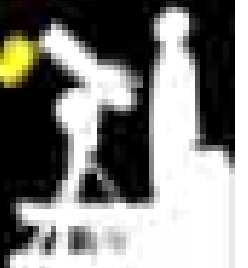




خون‌م‌شناسی

بانه کائنات

Astronomy Department



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بانک جامع نجوم شناسی

نویسنده:

حسین غزالی اصفهانی

ناشر چاپی:

مرکز تحقیقات رایانه ای قائمیه اصفهان

ناشر دیجیتال:

مرکز تحقیقات رایانه ای قائمیه اصفهان

:This page contains the following errors

'' error on line 31 at column 565345: Unexpected

.Below is a rendering of the page up to the first error

This document was created as the result of an XSL transformation. The line and column numbers given are from the transformed result.

فهرست

۵:This page contains the following errors

۵ Below is a rendering of the page up to the first error

۵ فهرست

۸۶ بانک جامع نجوم شناسی

۸۶ مشخصات کتاب

۸۶ مقدمه

۸۷ خداشناسی

۸۷ بخش اول: شناخت خدا

۸۷ فصل اول: اسماء الهی

۸۷ بسم الله

۸۷ مفهوم کلمه و اسم «الله»

۸۸ اهمیت و شمول صفات رحمن و رحیم

۸۸ نقش اسامی و صفات الهی در معرفی او

۸۹ عمومیت و خصوصیت اسماء الهی و اسم اعظم

۸۹ اسم اعظم چیست؟

۹۰ رمز اسماء حسنی در قرآن و در خلقت

۹۱ مفهوم اسماء حسنی

۹۱ تقسیم‌بندی صفات الهی

۹۲ تعداد اسماء حسنی

- ۹۳ نفی حد در اسماء و صفات الهی
- ۹۴ راه شناخت اسماء حسنی
- ۹۵ اختلاف در شناخت اسماء الهی
- ۹۵ مفهوم مَثَل اعلی
- ۹۶ مالکیت الهی به اسماء حسنی
- ۹۷ دخالت انواع اسماء الهی در نزول انواع نعمتها
- ۹۷ معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی
- ۱۰۳ فصل دوم: وجه الهی
- ۱۰۳ وجه الله
- ۱۰۳ مفهوم وجه الهی
- ۱۰۴ مفهوم وجه و حقایق افاضه شده از جانب خدا
- ۱۰۵ ملکوت و وجه اشیاء در طرف خدا
- ۱۰۵ وجه الهی و عالم ذر
- ۱۰۶ عالم ذر و هنگامه پیمان انسان در پیشگاه الهی
- ۱۰۷ روی دیگر آسمان‌ها و زمین و ظهور حقیقت موجودات
- ۱۰۷ مفهوم بقای وجه الهی و فناى جن و انس
- ۱۰۸ مفهوم رؤیت خدا
- ۱۰۹ مفهوم قرب و بُعد و مقام قرب الهی
- ۱۱۰ مفهوم روز و کار روزانه الهی
- ۱۱۱ فصل سوم: نور الهی
- ۱۱۱ مفهوم نور خدا و چگونگی ظهور و شمول آن
- ۱۱۱ نور عمومی الهی
- ۱۱۲ مثال و شمول نور عمومی الهی
- ۱۱۲ نور خصوصی الهی

- ۱۱۳----- مثال و شمول نور خصوصی الهی
- ۱۱۳----- نور الهی و اشراق روز قیامت
- ۱۱۴----- فصل چهارم: علم الهی
- ۱۱۴----- شمول علم الهی و ثبوت اشیاء در کتاب مبین
- ۱۱۴----- کرسی و مراتب علم الهی
- ۱۱۵----- قلمرو علم الهی
- ۱۱۵----- نفوذ علم الهی
- ۱۱۶----- احاطه الهی
- ۱۱۶----- فصل پنجم: وحدانیت (توحید)
- ۱۱۶----- توحید مختص قرآن و ریشه تمامی معارف و اصول و فروع و اخلاق اسلامی
- ۱۱۷----- مفهوم ذات واحد
- ۱۱۸----- تعلیمات قرآن در توحید
- ۱۱۹----- اله واحد و مفهوم لاله الا الله
- ۱۲۰----- اله جهان، اله انسان: اله واحد
- ۱۲۰----- واحد و قهار بودن خدا
- ۱۲۱----- اله واحد، رب آسمان‌ها و زمین و موجودات و مشارق
- ۱۲۲----- فصل ششم: معبودیت
- ۱۲۲----- اعتبار عبودیت برای خدای سبحان
- ۱۲۳----- تذلل ذاتی موجودات در برابر خدا
- ۱۲۳----- مفهوم سجده موجودات در برابر خدا
- ۱۲۳----- مفهوم سجده سایه‌ها چیست؟
- ۱۲۴----- مفهوم سجده رویدنی‌ها
- ۱۲۴----- عبادت و سجده تکوینی کل موجودات
- ۱۲۵----- تسبیح موجودات عالم حقیقی است یا مجازی؟

۱۲۵	تسبیح ذاتی و زبانی موجودات
۱۲۶	استمرار تسبیح الهی و تشریع دین
۱۲۶	تسبیح آسمان‌ها و زمین و حقیقت تسبیح و حمد
۱۲۷	مفهوم حمد الهی
۱۲۸	فصل هفتم: ربوبیت و خالقیت
۱۲۸	مفهوم رب العالمین و اختلاف شرک و توحید
۱۲۹	اعتقادات مکتب توحید
۱۳۰	سه رکن ربوبیت الهی
۱۳۱	چند دلیل بر یگانگی ربوبیت الهی
۱۳۴	ربوبیت و خالقیت الهی
۱۳۵	خالقیت و ربوبیت الهی برای انسان و عالم
۱۳۵	فصل هشتم: مالکیت
۱۳۵	مفهوم مالکیت الهی
۱۳۷	رابطه ربوبیت با مالکیت الهی
۱۳۷	نوع مالکیت و تصرف الهی
۱۳۹	مالکیت الهی و خضوع تکوینی اشیاء
۱۳۹	شمول مالکیت الهی
۱۴۰	رابطه ربوبیت، مالکیت و الوهیت الهی با دفع شرور
۱۴۱	فصل نهم: ولایت
۱۴۱	مفهوم ولایت الهی و ولایت رسول و امام
۱۴۲	انحصار ولایت الهی، و قدرت اجرایی آن
۱۴۳	ولایت حق الهی و آثار و شمول آن
۱۴۴	بخش دوم: امر و خلق
۱۴۴	فصل اول: امر و کلمه ایجاد

- ۱۴۴ مفهوم امر الهی
- ۱۴۵ تفاوت خلق و امر
- ۱۴۶ مقدم بودن امر بر خلق
- ۱۴۶ چگونگی امر و مفهوم کلمه ایجاد
- ۱۴۷ قول و امر و کلمه ایجاد
- ۱۴۸ تکوینی بودن امر الهی
- ۱۴۸ واحد بودن امر الهی
- ۱۴۸ بی زمان بودن امر الهی
- ۱۴۹ بی واسطه بودن امر الهی
- ۱۴۹ مراحل اجمال و تفصیل امر و چگونگی نزول آن
- ۱۴۹ قضای آسمان‌های هفتگانه و وحی امر
- ۱۵۰ حرکت نزولی امر بین آسمان‌های هفتگانه و زمین
- ۱۵۱ تکثیر و توزیع امر بین ملائکه برحسب وظایف آن‌ها
- ۱۵۱ امر الهی و مسئولیت ملائکه در تدبیر امور عالم
- ۱۵۲ حرکت ملائکه مأمور اجرای امر و قضا
- ۱۵۳ امر و صدور یا تدبیر آن در شب قدر
- ۱۵۳ فصل دوم: شمول امر الهی
- ۱۵۳ امر، کلمه ایجاد و وجود مستند به خدا
- ۱۵۴ امر، جنس و حقیقت روح
- ۱۵۴ امر الهی و قیامت آنی
- ۱۵۵ امر الهی برای حفظ و دگرگونی
- ۱۵۵ امر الهی و جریان اسباب ظاهری
- ۱۵۶ امر و امامت
- ۱۵۷ فصل سوم: کلمه و قول

۱۵۷	تفاوت کلام، کلمه و قول الهی
۱۵۷	قول تکوینی و قول غیر تکوینی الهی
۱۵۸	کلمات ایجاد و تمامیت آن
۱۵۸	کلمات غیر قابل تبدیل
۱۵۹	کلمات لایتناهی وجود
۱۵۹	تمامیت کلمه قضا و وعده حق
۱۶۰	فصل چهارم: خلق
۱۶۰	مفهوم خلق
۱۶۱	رابطه ایجاد و موجود
۱۶۱	آن، و تدریج در آفرینش
۱۶۱	مفهوم تدریج در خلقت
۱۶۲	عدم سابقه و الگو و تدریج در خلقت و جنبه تدریجی آن
۱۶۲	فصل پنجم: خلق و تقدیر و نزول
۱۶۲	خلق و نزول
۱۶۳	فرود اشیاء به عالم خلق و تقدیر و شهود
۱۶۴	خلق موجودات و تقدیر حرکت و هدایت آن‌ها
۱۶۴	تسویه خلقت
۱۶۵	تقدیر خلقت
۱۶۵	نفی ظلم در خلقت
۱۶۶	زیبایی خلقت
۱۶۶	فصل ششم: هستی و حیات
۱۶۶	هستی و اقسام آن
۱۶۷	زندگی پست
۱۶۸	زندگی واقعی

۱۶۸	فصل هفتم: گستره خلقت
۱۶۸	عمومیت خلقت و گسترش دامنه آن
۱۶۹	انسان در شمول خلقت
۱۶۹	نظام واحد در خلقت
۱۶۹	قدرت واحد، و پیوستگی در حقیقت وجود
۱۷۱	فصل هشتم: هدف خلقت
۱۷۱	اثبات وجود هدف در آفرینش
۱۷۲	حق و هدف در آفرینش
۱۷۲	اهداف فرعی و هدف اصلی و بازگشت غایی به خدا
۱۷۳	حرکت هر مخلوق به سوی هدف خاص خلقت خود
۱۷۳	عدم تعارض هدف مخلوقی با مخلوق دیگر
۱۷۴	هدف از خلق حیات و مرگ
۱۷۵	انتقال دایمی موجودات به مقصد نهایی
۱۷۶	نقطه انتهای وجود و هدف از فناء موجودات
۱۷۶	معاد، غرض از خلقت و علت رسالت
۱۷۷	اهداف مختلف آفرینش و انسان
۱۷۸	«انسان برترین» هدف آفرینش جهان
۱۷۸	هدف نهایی خلقت، حقیقت عبادت
۱۷۹	فصل نهم: ماده اولیه خلقت
۱۷۹	مفهوم آب در خلقت اولیه
۱۸۰	ماده اولیه آسمان
۱۸۰	زمان و ماده اولیه خلق آسمان‌ها و زمین
۱۸۱	وحدت ماده اولیه آفرینش جانداران
۱۸۲	فصل دهم: قانون خلقت

- ۱۸۲ نظام عمومی جهان و قانون ثابت در آن
- ۱۸۳ قانون علیت و تأثیر و تأثر در اجزای عالم
- ۱۸۴ ارتباط قانون علیت با مشیت الهی
- ۱۸۴ قانون علیت تامه
- ۱۸۴ خداشناسی از دیدگاه قرآن و عترت
- ۱۸۴ رهنمود قرآن برای خداشناسی
- ۱۸۵ قدرت بی انتها
- ۱۸۵ تفکر در جهان آفرینش
- ۱۸۵ خدای تعالی حق است
- ۱۸۶ خلقت انسان نشانه قدرت خداست
- ۱۸۷ پویائی آفرینش
- ۱۸۷ شگفتی‌های خلقت راهی روشن به سوی خداشناسی
- ۱۸۷ شناخت عظمت خدا از طریق توجه در آفرینش انسان
- ۱۸۸ وصول به مقام قرب الهی
- ۱۸۸ توحید ناب
- ۱۸۹ معرفت علوی
- ۱۹۰ آثار خداشناسی در حدیث قدسی
- ۱۹۱ معارف حقّه
- ۱۹۱ پیمان متعهد
- ۱۹۱ مسیر خداشناسی در کلام امام سجاد علیه السلام
- ۱۹۳ کمال معرفت
- ۱۹۳ ترسیم معرفت
- ۱۹۴ آئینه خداشناسی
- ۱۹۴ مقام رضا

- ۱۹۵ انوار معرفت
- ۱۹۵ بهترین اظهار بندگی خدا
- ۱۹۵ ویژگی انسان خداشناس
- ۱۹۶ رجوع به غیر خدا مایه یأس و نومیدی است
- ۱۹۷ معرفت عملی
- ۱۹۷ مقام بندگی و خضوع
- ۱۹۷ خجالت و سرافکندگی
- ۱۹۸ بندگی خدا افتخار انسان
- ۱۹۹ عجائب خلقت نشان از عظمت خالق دارد
- ۱۹۹ تأمین رزق و روزی از ناحیه خداوند حکیم
- ۲۰۰ رزق مقدر
- ۲۰۰ وصیت امیرالمؤمنین علیه السلام
- ۲۰۱ نصایح حکیمانه
- ۲۰۱ ایمان ثابت و عاریه
- ۲۰۱ مواهب معرفت ولایت
- ۲۰۲ معرفت حسینی
- ۲۰۲ حکیم علی الاطلاق
- ۲۰۳ علمُ الیقین
- ۲۰۴ هدایت حقیقی
- ۲۰۴ بی‌نیاز حقیقی و نیازمند حقیقی
- ۲۰۵ آیا می‌توان خدا را با چشم دید؟
- ۲۰۶ ثمره خداشناسی شکر نعمت‌هاست
- ۲۰۸ فقر و بدبختی دستاورد کفر و ناسپاسی است
- ۲۰۹ ولایت معصومین علیهم السلام شجره طیبه خداشناسی است

۲۱۰	خداشناسی در کلام علی علیه السلام
۲۱۰	خداشناسی در کلام علی علیه السلام
۲۱۱	۱. برهان معقولیت یا احتیاط عقلی
۲۱۲	۲. برهان فطرت
۲۱۶	۳. برهان نظم
۲۱۹	۴. برهان علی
۲۲۰	۵. برهان معجزه
۲۲۲	۶. برهان فسخ عزائم
۲۲۳	فهرست منابع و مآخذ
۲۲۴	آسمان
۲۲۴	ابواب کلیات احوال جهان و آنچه باوضاع آسمانی مربوط است
۲۲۴	پیدایش جهان و آغاز آفرینش آن و چگونگی آن و برخی از امور کلی
۲۲۴	آیات قرآن در این باره
۲۲۵	تفسیر آیات
۲۲۵	شرح
۲۳۱	رفع شبهه
۲۳۳	در شرح اخبار این باب
۳۰۰	تبیین: ابیانی در باره تخصیص آفرینش جهان در شش روز
۳۰۹	تفهیم و تتمیمی است که سود عمومی دارد
۳۰۹	حدوث آفرینش
۳۱۰	مقصد یکم- در بیان معانی حدوث و قدم
۳۱۱	مقصد دوم در تحقیق احوال این مسأله
۳۱۷	مقصد سوم وجه استدلال به روایات گذشته
۳۲۰	مقصد چهارم در ذکر چند دلیل عقلی بر این مقصود

۳۲۷	مقصد پنجم در دفع برخی شبهه‌های فلاسفه
۳۴۰	تکمله‌ایست [در باره نخستین آفریده]
۳۴۵	عوالم
۳۴۵	باب دوم عوالم
۳۴۵	آیات
۳۴۵	تفسیر
۳۶۳	در اینکه چرا دنیا را نام دنیا است و آخرت را نام آخرت است
۳۶۳	روایات
۳۶۴	قلم و لوح محفوظ و کتاب مبین و امام مبین، و ام الکتاب
۳۶۴	آیات
۳۶۵	تفسیر
۳۶۹	روایات
۳۷۴	ابواب فرشتگان
۳۷۴	حقیقت فرشته‌ها، صفات و شئون و اطوار آنها
۳۷۴	آیات قرآن: در این باره
۳۷۶	تفسیر
۴۱۴	باز هم در وصف فرشته‌های مقرب
۴۱۴	آیات قرآن مجید
۴۱۴	تفسیر
۴۱۵	اخبار
۴۲۳	عصمت فرشته‌ها، داستان هاروت و ماروت بیان حقیقت سحر و انواع آن
۴۲۳	آیات قرآن
۴۲۴	تفسیر
۴۲۴	تفسیر

۴۲۹	کلامی در باره سحر و جادو
۴۲۹	و بدان که سخن در باره سحر از چند راه است
۴۳۰	اقسام جادو
۴۳۸	اقوال مسلمانان در باره جادو
۴۳۹	در عدم قبح و منع جادوگری
۴۳۹	در کفر جادوگر
۴۵۲	ابواب عناصر و کائنات فضا
۴۵۲	هواء، طبقات هوا، پدیده هوا از سپیده و شفق و جز آنها
۴۵۲	آیات قرآن مجید
۴۵۲	تفسیر
۴۵۴	روایات
۴۵۶	فائده، در طبقات هوا و عناصر دیگر
۴۵۷	ابر، باران، شهاب، برق، صاعقه، قوس و پدیده‌های دیگر فضا
۴۵۸	آیات قرآن مجید
۴۵۹	تفسیر
۴۶۹	روایات
۴۷۶	تتمیم گفتار در مورد عناصر طبقات زمین رنگین کمان باران و ...
۴۸۱	گاه‌شماری نجومی
۴۸۱	۱- گاه‌شماری
۴۸۱	۲- پیرامون واژه
۴۸۲	۳- تاریخچه گاه‌شماری در جهان
۴۸۲	۴- اشکال گاه‌شماری
۴۸۲	۵- انواع گاه‌شماری
۴۸۳	نجوم از منظر شریعت

۴۸۳	۱- قرآن
۴۸۳	۱- بقره/۲۲
۴۸۵	۲- بقره/۲۹
۴۸۶	۳- بقره/۱۶۴
۴۸۸	۴- بقره/۱۸۹
۴۹۰	۵- بقره/۲۵۵
۴۹۱	۶- آل عمران/۱۹۰
۴۹۱	۷- انعام/۱
۴۹۲	۸- انعام/۱۴
۴۹۳	۹- انعام/۷۵
۴۹۳	۱۰- انعام/۷۶
۴۹۴	۱۱- انعام/۷۷
۴۹۴	۱۲- انعام/۷۹
۴۹۴	۱۳- انعام/۹۶
۴۹۶	۱۴- انعام/۹۷
۴۹۷	۱۵- اعراف/۵۴
۵۰۰	۱۶- یونس/۳
۵۰۱	۱۷- یونس/۵
۵۰۲	۱۸- یونس/۱۰۱
۵۰۲	۱۹- رعد/۲
۵۰۳	۲۰- اسراء/۷۸
۵۰۵	۲۱- انبیاء/۲۰
۵۰۵	۲۲- انبیاء/۳۲
۵۰۶	۲۳- انبیاء/۳۳

۵۰۶	۲۴- حج/۶۵
۵۰۷	۲۵- مومنون/۸۰
۵۰۷	۲۶- مومنون/۸۶
۵۰۷	۲۷- نور/۳۵
۵۰۸	۲۸- نور/۴۴
۵۰۹	۲۹- فرقان/۲
۵۱۰	۳۰- فرقان/۲۵
۵۱۱	۳۱- فرقان/۴۵-۴۶
۵۱۲	۳۲- فرقان/۶۱
۵۱۲	۳۳- نمل/۸۸
۵۱۳	۳۴- روم/۲۲
۵۱۴	۳۵- لقمان/۱۰
۵۱۴	۳۶- فاطر/۴۱
۵۱۶	۳۷- یس/۳۷
۵۱۶	۳۸- یس/۳۸
۵۱۷	۳۹- یس/۳۹
۵۱۸	۴۰- یس/۴۰
۵۱۹	۴۱- زمر/۵
۵۲۰	۴۲- مومن/۶۴
۵۲۱	۴۳- فصلت/۹-۱۰
۵۲۲	۴۴- فصلت/۱۱-۱۲
۵۲۴	۴۵- فصلت/۳۷
۵۲۵	۴۶- شوری/۲۹
۵۲۶	۴۷- جائیه/۵

۵۲۷	۴۸- ذاریات/۷
۵۲۸	۴۹- ذاریات/۷۴-۴۸
۵۲۹	۵۰- قمر/۱
۵۳۴	۵۱- الرحمن/۵
۵۳۴	۵۲- الرحمن/۷
۵۳۵	۵۳- الرحمن/۱۰
۵۳۵	۵۴- الرحمن/۳۳
۵۳۶	۵۵- الرحمن/۳۷
۵۳۷	۵۶- واقعه/۷۵-۷۶
۵۳۸	۵۷- طلاق/۱۲
۵۳۹	۵۸- ملک/۳
۵۳۹	۵۹- ملک/۵
۵۴۰	۶۰- ملک/۱۵
۵۴۱	۶۱- ملک/۱۶-۱۷
۵۴۱	۶۲- نوح/۱۵
۵۴۲	۶۳- قیامت/۸-۹
۵۴۲	۶۴- مرسلات/۸-۱۰
۵۴۳	۶۵- نبا/۶-۷
۵۴۳	۶۶- نباء/۱۲
۵۴۴	۶۷- نباء/۱۳
۵۴۵	۶۸- نازعات/۲۷-۳۳
۵۴۶	۶۹- تکویر/۱
۵۴۷	۷۰- تکویر/۲
۵۴۷	۷۱- انفطار/۱-۲

۵۴۸	۷۲- انشقاق/۱۶-۱۸
۵۴۹	۷۳- بروج/۱
۵۴۹	۷۴- طارق/۱-۳
۵۵۰	۷۵- طارق/۱۱-۱۲
۵۵۱	۷۶- غاشیه/۱۸
۵۵۲	۲- حدیث
۵۵۲	۱- آگاهان به علم نجوم
۵۵۲	۲- آگاهی از نجوم
۵۵۲	۳- آگاهی از وجود نی
۵۵۲	۴- اصل نجوم
۵۵۳	۵- امام (ع) ومنجم فالگیر
۵۵۳	۶- انواع علوم
۵۵۳	۷- اولین دانشمند نجوم
۵۵۴	۸- اهمیت نجوم
۵۵۴	۹- ایمان به نجوم
۵۵۴	۱۰- ایمان به نجوم
۵۵۴	۱۱- پیش گویی آزر
۵۵۵	۱۲- پیش گویی حسن بن سهل
۵۵۶	۱۳- پیش گویی دهقان
۵۵۷	۱۴- تاریخ علم نجوم
۵۵۷	۱۵- تعلیم نجوم
۵۵۷	۱۶- تفکر در نجوم (نجوم شناسی)
۵۵۸	۱۷- جایگاه علم نجوم
۵۵۹	۱۸- جواز علم نجوم

- ۱۹- جواز نظر به نجوم ۵۵۹
- ۲۰- حالات شمس و قمر ۵۵۹
- ۲۱- حقانیت علم نجوم ۵۶۰
- ۲۲- حکم کردن با ستارگان ۵۶۰
- ۲۳- حکم کردن بر اساس نجوم ۵۶۰
- ۲۴- دستور العمل امام صادق (ع) ۵۶۱
- ۲۵- دعای امام ۵۶۱
- ۲۶- دعای بعد از خواب ۵۶۱
- ۲۷- دور فلکی ۵۶۲
- ۲۸- ردالشمس ۵۶۲
- ۲۹- زوال خورشید ۵۶۲
- ۳۰- ساعات سعد ۵۶۳
- ۳۱- ساعات نحس و سعد ۵۶۳
- ۳۲- ستارگان هفت گانه ۵۶۳
- ۳۳- ستاره طارق ۵۶۴
- ۳۴- سردی و گرمی هوا ۵۶۴
- ۳۵- سیر فلکی ۵۶۵
- ۳۶- شب و روز ۵۶۵
- ۳۷- شما و خورشید و ستارگان ۵۶۵
- ۳۸- شناخت مومن ۵۶۶
- ۳۹- صنعت های مجاز ۵۶۶
- ۴۰- عدم رویت نجوم ۵۶۶
- ۴۱- علامات ظهور مهدی (عج) ۵۶۶
- ۴۲- علت کراهت علم نجوم ۵۶۷

- ۴۳- علم نجوم و طب ۵۶۷
- ۴۴- فاصله ستارگان ۵۶۸
- ۴۵- قدرت الهی ۵۶۸
- ۴۶- قلمرو علم نجوم ۵۶۸
- ۴۷- قمر در عقرب ۵۶۹
- ۴۸- کاستی های علم نجوم ۵۶۹
- ۴۹- کوچکی و بزرگی ستارگان ۵۶۹
- ۵۰- گرمای خورشید ۵۶۹
- ۵۱- محاسبه نجومی ۵۷۰
- ۵۲- معالجه ۵۷۰
- ۵۳- منافع علم نجوم ۵۷۰
- ۵۴- منجم جهنمی ۵۷۱
- ۵۵- منجم و امام علی (ع) ۵۷۱
- ۵۶- منع از نجوم ۵۷۲
- ۵۷- نبوت نوح (ع) ۵۷۲
- ۵۸- نجوم و صدقه ۵۷۲
- ۵۹- نجوم و گمراهی ۵۷۳
- ۶۰- نجوم، علم انبیاء ۵۷۳
- ۶۱- نشانه های خدا ۵۷۳
- ۶۲- نکوهش پیش گو ۵۷۳
- ۶۳- نور عرش ۵۷۴
- ۶۴- نهی از نگاه به ستارگان ۵۷۴
- ۶۵- نهی از نگاه به نجوم ۵۷۴
- ۶۶- نهی پیامبر (ص) ۵۷۴

۵۷۵	۶۷- وقت نماز مغرب
۵۷۵	۳- نجوم از دیدگاه فقها
۵۷۵	مقدمه
۵۷۶	حکم اعتقاد به نجوم
۵۷۷	حکم اخبار از حوادث عالم به واسطه‌ی علم نجوم
۵۷۹	حکم تعلیم و تعلّم علم نجوم
۵۷۹	نیک و بد ایام
۵۷۹	۱- سعادت و نحوست ایام
۵۷۹	اشاره
۵۸۰	نحوست در قرآن
۵۸۱	سعادت و نحوست ذاتی ایام
۵۸۱	سعادت و نحوست ایام به اعتبار حوادث نیک و بد
۵۸۲	سعادت و نحوست ایام در روایات
۵۸۲	اشاره
۵۸۳	نمونه‌هایی از روایات
۵۸۳	اشاره
۵۸۳	نحوست روز دوشنبه
۵۸۴	صدقه، دفع کننده نحوست
۵۸۴	توکل بر خدا و ولایت اهل بیت (ع)، ایمنی بخش از شرها و دشمنی‌ها
۵۸۴	مخالفت با فال بد زدن
۵۸۵	نتیجه‌گیری از روایات
۵۸۶	سعادت و نحوست اجرام آسمانی
۵۸۷	محکوم کردن عمل به احکام نجومی
۵۸۹	پی نوشت

۵۹۱	۲- سعد و نحس ایام
۵۹۳	۳- ماه های رومی در طب الرضا
۵۹۳	فصل بهار
۵۹۳	ماه آزار
۵۹۳	ماه نیسان
۵۹۳	ماه ایار
۵۹۴	فصل تابستان
۵۹۴	ماه حزیران
۵۹۴	ماه تموز
۵۹۴	ماه آب
۵۹۴	فصل پائیز
۵۹۴	ماه ایلول
۵۹۴	ماه تشرین اول
۵۹۵	ماه تشرین آخر
۵۹۵	فصل زمستان
۵۹۵	ماه کانون اول
۵۹۵	ماه کانون آخر
۵۹۵	ماه شباط
۵۹۵	۴- أبواب ازمنه، انواع آن، سعد و نحس آن احوال دیگر آن
۵۹۵	سالها، ماهها، انواع آنها، چهار فصل، احوال آنها
۵۹۵	آیات قرآن
۵۹۶	تفسیر
۵۹۸	توضیح
۶۱۱	روایات

روزها، ساعتها، شب و روز	۶۱۶
روایاتی در سعد و نحس روزهای هفته	۶۲۴
در آنچه برای خصوص روز جمعه آمده	۶۲۹
روز شنبه و یک شنبه	۶۳۰
روز دوشنبه و سه شنبه	۶۳۱
روز چهارشنبه	۶۳۳
روز پنجشنبه	۶۳۵
سعد و نحس روزهای ماه عربی و هر روزی برای چه کار شاید	۶۳۷
سعد و نحس روزهای ماه عربی و هر روزی برای چه کار شاید	۶۳۷
روز یکم ماه	۶۳۸
روز دوم ماه	۶۳۹
روز سوم ماه	۶۳۹
روز چهارم ماه	۶۴۰
روز پنجم ماه	۶۴۰
روز ششم ماه	۶۴۰
روز هفتم ماه	۶۴۱
روز هشتم ماه	۶۴۱
روز نهم ماه	۶۴۲
روز دهم ماه	۶۴۲
روز یازدهم ماه	۶۴۳
روز دوازدهم ماه	۶۴۳
روز سیزدهم ماه	۶۴۳
روز چهاردهم ماه	۶۴۴
روز پانزدهم ماه	۶۴۴

روز شانزدهم ماه ۶۴۵

روز هفدهم ماه ۶۴۶

روز هیجدهم ماه ۶۴۷

روز نوزدهم ماه ۶۴۷

روز بیستم ماه ۶۴۸

روز بیست و یکم ماه ۶۴۹

روز بیست و دوم ماه ۶۴۹

روز بیست و سوم ماه ۶۵۰

روز بیست و چهار ماه ۶۵۱

روز بیست و پنجم ماه ۶۵۱

روز بیست و ششم ماه ۶۵۲

روز بیست و هفتم ماه ۶۵۳

روز بیست و هشتم ماه ۶۵۴

روز بیست و نهم ماه ۶۵۴

روز سی‌ام ماه ۶۵۵

نوروز و تشخیص آن، سعد و نحس روزهای ماه فرس و روم و برخی نوادر ۶۵۶

نوروز و تشخیص آن، سعد و نحس روزهای ماه فرس و روم و برخی نوادر ۶۵۶

فوائدی ارزنده ۶۶۵

فائده ۱ در باره نام روزهای ماههای فارسی ۶۶۵

فائده ۲ در باره نوروز ۶۶۶

فائده ۳ در باره تطبیق نوروز با مبعث و غدیر و فتح مکه و ۶۷۵

فائده ۴ ۶۷۷

نجوم در آئینه ادب پارسی ۶۷۹

۱- فصلنامه تخصصی سبک‌شناسی نظم و نثر فارسی (بهار ادب) ۶۷۹

۶۷۹	.....	مشخصات مقاله
۶۷۹	.....	چکیده
۶۸۰	.....	مقدمه
۶۸۰	.....	کاربرد اصطلاحات نجومی در آثار شاعران پیش از فردوسی
۶۸۲	.....	نگاهی به چگونگی بهره‌گیری فردوسی از اصطلاحات و مفاهیم نجومی
۶۸۲	.....	۱- بهره‌گیری از الفاظ نجومی با بار معنایی مستقیم :
۶۸۵	.....	۲ - بیان اعتقادات ایرانیان و مسلمانان درباره مسائل مربوط به نجوم:
۶۹۵	.....	۳- کاربردهای ادبی با استفاده از اصطلاحات نجومی:
۷۰۰	.....	نتیجه
۷۰۰	.....	یادداشتها
۷۰۱	.....	فهرست منابع
۷۰۱	.....	۲- نجوم در ادبیات
۷۰۱	.....	اشاره
۷۰۲	.....	نجوم در اشعار حافظ
۷۰۲	.....	اشاره
۷۰۲	.....	تشبیهات و کنایه‌ها
۷۰۲	.....	حافظ و راز و رمز آسمان
۷۰۳	.....	آسمان حافظ
۷۰۳	.....	منظومه‌ی شمس
۷۰۴	.....	ستارگان دیگر
۷۰۴	.....	رؤیت هلال حافظ
۷۰۴	.....	اصطلاحات نجومی
۷۰۵	.....	صور فلکی
۷۰۶	.....	اخترگویی

- ۷۰۶ ابزارهای نجومی در ادبیات فارسی
- ۷۰۷ ۳- افسانه های صورت های فلکی
- ۷۰۷ بره (حمل)
- ۷۰۷ هرکول
- ۷۰۸ آندرومدا
- ۷۰۸ عقرب (کژدم)
- ۷۰۹ اراپهران
- ۷۰۹ گاو (ثور)
- ۷۰۹ اسب بزرگ
- ۷۱۰ بزماهی (جدی)
- ۷۱۰ برساووش
- ۷۱۰ ترازو (میزان)
- ۷۱۱ خرس بزرگ و خرس کوچک
- ۷۱۱ دلو
- ۷۱۱ خوشه (سنبله)
- ۷۱۲ دوپیکر (جوزا)
- ۷۱۲ شلیاق (لیر)
- ۷۱۳ شیر (اسد)
- ۷۱۳ کمان (قوس)
- ۷۱۴ مارافسای (حوا)
- ۷۱۴ ماکیان (دجابه)
- ۷۱۴ ماهی (حوت)
- ۷۱۴ ۴- اشعار
- ۷۱۴ قاعده‌ی تفکر در آفاق

- ۷۱۶ ماه نو دیدی حمایل
- ۷۱۷ مخسب ای یار مهمان
- ۷۱۷ در صفت افلاک و بروج و مدح ناصرالدین طاهر بن المظفر
- ۷۱۷ در مرثیه امیر رشیدالدین اسد شروانی
- ۷۱۸ انکار فلسفی بر قرائت ان اصبح ماکم غورا
- ۷۱۸ این چرخ فلک که ما
- ۷۱۸ از جرم گل سیاه
- ۷۱۸ در مدح امیر اسماعیل بن ابراهیم
- ۷۱۹ شب چو شد خورشید
- ۷۱۹ بزم و شراب لعل
- ۷۱۹ مستی امروز من
- ۷۲۰ ای دلبر بی‌دلان
- ۷۲۰ تجدید مطلع
- ۷۲۱ آغاز داستان بهرام
- ۷۲۱ شب ...
- ۷۲۱ سفر به کره ماه
- ۷۲۱ گفتار ماه
- ۷۲۲ الفتح
- ۷۲۲ ای خدا ای برتر
- ۷۲۲ قبله شناسی
- ۷۲۳ ۱- تاریخ قبله شناسی
- ۷۲۳ مقدمه
- ۷۲۳ قبله‌شناسی در ایران
- ۷۲۵ ۲- راه‌های قبله‌یابی

- ۱- قبله‌یابی از راه مثلثات کروی ۷۲۵
- ۲- تعیین سمت قبله از راه زاویه‌ی انحراف محاسبه شده ۷۲۵
- ۳- تعیین سمت قبله از کره‌ی جغرافیایی ۷۲۵
- ۴- تعیین جهت قبله از امتداد سایه در روز معین ۷۲۶
- ۵- قبله‌یابی از طریق دایره‌ی هندیه (روش ترسیمی): ۷۲۷
- ۶- جهت قبله در نقطه‌ی مقابل مکه ۷۲۹
- ۷- تعیین قبله در قطب و مناطق قطبی ۷۲۹
- ۸- استفاده از قبله نما: ۷۳۱
- ۹- تعیین جهت قبله از نشانه‌ها ۷۳۲
- سخنان فقها در قبله‌یابی ۷۳۴
- گفتمان خواجه طوسی و محقق حلّی پیرامون تیاسر ۷۳۷
- ۳- دایره هندیه ۷۳۸
- ۴- جهت یابی ۷۴۰
- اشاره ۷۴۱
- جهت‌های اصلی و فرعی ۷۴۱
- روش‌های جهت‌یابی ۷۴۱
- جهت‌یابی در روز ۷۴۱
۱. استفاده از مکان‌های طلوع و غروب خورشید ۷۴۱
۲. استفاده از ظهر خورشیدی ۷۴۲
۳. استفاده از مسیر حرکت روزانه‌ی خورشید ۷۴۲
۴. استفاده از سایه‌ی شاخص ۷۴۲
۵. جهت‌یابی با ساعت عقربه‌دار ۷۴۴
- جهت‌یابی در شب ۷۴۵
- جهت‌یابی با ستاره‌ی قطبی ۷۴۵

۷۴۵	جهت‌یابی با هلال ماه
۷۴۶	روش‌های دیگر جهت‌یابی در شب
۷۴۶	روش‌های عمومی جهت‌یابی
۷۴۶	جهت‌یابی با قبله
۷۴۷	جهت‌یابی با قطب‌نما
۷۴۸	جهت‌یابی با نشانه‌های طبیعی
۷۵۲	تقویم نجومی
۷۵۲	مقدمه
۷۵۲	تقویم رویدادهای سماوی
۷۵۴	تقویم و رویدادهای نجومی سال ۲۰۱۳
۷۵۸	ابزارهای نجومی
۷۵۸	۱- تلسکوپ‌ها (دوربین‌های نجومی)
۷۶۶	۲- دوربین‌های دوچشمی
۷۶۷	۳- تئودولیت (دوربین نقشه برداری)
۷۶۷	۴- سکستانت
۷۶۸	۵- سلوستات
۷۶۹	۶- خرمن نگار (تاج نگار)
۷۶۹	۷- تداخل سنج ستاره ای مایکلسون
۷۶۹	۸- دستگاه تکثیر کننده نور
۷۷۰	۹- طیف نما
۷۷۱	۱۰- طیف نگار
۷۷۱	۱۱- سی سی دی
۷۷۲	۱۲- اسطرلاب
۷۷۲	۱۳- ربع

- ۱۴- ذات الحلق ۷۷۲
- ۱۵- ساعت آفتابی ۷۷۳
- اطلاعات نجومی ۷۷۳
- ۱- اصطلاح نام های نجومی ۷۷۳
- آ (۲۷ مطلب) ۷۷۳
- آنتن یاگی (yagi antenna) ۷۷۳
- آب (water) ۷۷۳
- آتشفشان (Volcano) ۷۷۳
- آرایه خلی بزرگ (Very Large Array) ۷۷۴
- آمیریل (Umbriel) ۷۷۴
- آزمایشگاه فضایی (Spacelab) ۷۷۴
- آژانس ملی توسعه فضایی (ناسدا) (NASDA) ۷۷۴
- آینه (mirror) ۷۷۴
- آلودگی نوری (light pollution) ۷۷۴
- آیو (Io) ۷۷۵
- آجرهای مقاوم حرارتی (heat – resistant tiles) ۷۷۵
- آژانس فضایی اروپا (اسا) (ESA) (European Space Agency) ۷۷۵
- آنتن بشقابی (dish aerial) ۷۷۵
- آتش (burn) ۷۷۵
- آستروولوژی (احکام نجوم) (astrology) ۷۷۶
- آریل (Ariel) ۷۷۶
- آریل (Ariel) ۷۷۶
- آرین (Ariane) ۷۷۶
- آنتن (antenna) ۷۷۶

۷۷۷	آنیک (Anik)
۷۷۷	آنگستروم (angstrom)
۷۷۷	ذره آلفا (Alpha particle)
۷۷۷	آلفا قنطوری (Alpha Centauri)
۷۷۷	آجنا (Agena)
۷۷۷	آرودینامیک (aerodynamics)
۷۷۸	آلفا - نهر (اخراالنهر) (Achernar)
۷۷۸	۱-آ ، ۲-آ (A-۱, A-۲)
۷۷۸	۱ (۷۴ مطلب)
۷۷۸	ابرغولها
۷۷۸	اخترشناسی اشعه (X-ray astronomy) (x)
۷۷۹	اشعه‌های (X-rays) (x)
۷۷۹	اثر ویلسون (Wilson effect)
۷۷۹	اورانوس (Uranus)
۷۷۹	اورانیوم (uranium)
۷۸۰	ارتباط بالا (uplink)
۷۸۰	اخترشناسی ماوآرئبنفش (ultraviolet astronomy)
۷۸۰	انفجار تونگوسکا (Tunguska explosion)
۷۸۰	ایستگاه ردیابی (tracking station)
۷۸۰	ایستگاه ردیابی و رله داده ها (TDRS)
۷۸۱	اتساع زمان (time dilation)
۷۸۱	ابر نواختر (supernova)
۷۸۱	ابر غول (supergiant)
۷۸۱	ابر خوشه (supercluster)

۷۸۱	.....	اطلس ستارگان (star atlas)
۷۸۱	.....	اسپوتنیک (Sputnik)
۷۸۲	.....	ایستگاه فضایی (space station)
۷۸۲	.....	ایستگاه فضایی اسکای لب (Skylab space station)
۷۸۲	.....	ایستگاه فضایی سالیوت (Salyut space station)
۷۸۲	.....	انکسار (شکست) (refraction)
۷۸۳	.....	امواج رادیویی (radio waves)
۷۸۳	.....	اخترشناسی رادیویی (radio astronomy)
۷۸۳	.....	اخترشناسی راداری (radar astronomy)
۷۸۳	.....	افلاک نما (planetarium)
۷۸۳	.....	اوزون (ozone)
۷۸۳	.....	اکسیژن (oxygen)
۷۸۴	.....	اخترشناسی نوری (optical astronomy)
۷۸۴	.....	اودیسه (Odyssey)
۷۸۴	.....	اوبرون (Oberon)
۷۸۴	.....	انرژی هسته ای (nuclear energy)
۷۸۴	.....	ابرهای ماژلان (Magellanic Clouds)
۷۸۴	.....	اسدی ها (لئونیدها) (Leonids)
۷۸۵	.....	اتحادیه بین المللی اخترشناسی (IAU)
۷۸۵	.....	اینتلست (Intelsat)
۷۸۵	.....	ابزار (instrument)
۷۸۵	.....	اینمارست (Inmarsat)
۷۸۵	.....	اخترشناسی مادون قرمز (infra – red astronomy)
۷۸۵	.....	احتراق (igaition)

۷۸۶	افق (horizon)
۷۸۶	ایستگاه زمینی (ground station)
۷۸۶	اثر گلخانه ای (greenhose effect)
۷۸۶	الفبای یونانی (Greek alphabet)
۷۸۷	ارسال مخصوص (Get-away Special)
۷۸۷	اتاق پرواز (Flight deck)
۷۸۷	اخترشناسان معروف (famous astronomers)
۷۸۷	اکسپلورر (Explorer)
۷۸۷	اگزوست - ماهواره رصدخانه اشعه X اروپایی (EXOSAT)
۷۸۸	اروپا (Europa)
۷۸۸	اتاکارینا (حمال) Eta Carinae
۷۸۸	استوا (equator)
۷۸۸	انرژی (energy)
۷۸۸	انرژی (Energia)
۷۸۹	انسلا داس (enceladus)
۷۸۹	الکترون (electron)
۷۸۹	ارلی برد (پرنده آغازین) Early Bird
۷۸۹	ارتباط پایین (downlink)
۷۸۹	اثر دوپلر (Doppler effect)
۷۸۹	اثر حلقه الماس (diamond ring effect)
۷۹۰	اشعه کیهانی (cosmic rays)
۷۹۰	اتاق احتراق (combustion chamber)
۷۹۰	ابزار جفت شده باری (charge- cpupled divice (CCD)
۷۹۰	اخترشناسی بالونی (balloon astronomy)

۷۹۱	اطلس (Atlas)
۷۹۱	اختر فیزیک (astrophysics)
۷۹۱	اخترشناس (منجم) (astronomer)
۷۹۱	اخترشناسی (نجوم) (astronomy)
۷۹۱	اخترسنجی (هیئت موضعی) (astrometry)
۷۹۱	اسطرلاب (astrolabe)
۷۹۲	انجمن (association)
۷۹۲	ا اس پی (ASP)
۷۹۲	افرودیت ترا (Aphrodite Terra)
۷۹۲	ارتفاع (altitude)
۷۹۲	انحراف (عدم انطباق کانونی) (aberration)
۷۹۳	ب (۱۲ مطلب)
۷۹۳	بی وزنی (weightlessness)
۷۹۳	بدر نو (اتصال) (syzygy)
۷۹۳	بازمانده های ابر نواختر (supernova remnant)
۷۹۳	باد خورشیدی (solar wind)
۷۹۳	برج خورشیدی (solar tower)
۷۹۴	بازگشت (re-entry)
۷۹۴	برساووشی ها (Perseids)
۷۹۴	بیضی (ellipse)
۷۹۴	بوران (Buran)
۷۹۴	بیگ کرونچ (مهرمبش) (Big Crunch)
۷۹۴	بیگانه (alien)
۷۹۵	برنامه آزمایش علمی آپولوی قمری (ALSEP)

۷۹۵	پ (۱۶ مطلب)
۷۹۵	پرواز فضایی (spaceflight)
۷۹۵	پلوتو (Pluto)
۷۹۵	پروکسیما قنطورس (قنطورس نزدیک) (Proxima Centauri)
۷۹۶	پروتون (proton)
۷۹۶	پلازما (phasma)
۷۹۶	پارسک (parsec)
۷۹۶	پارالاکس (اختلاف منظر) (parallax)
۷۹۶	پالاس (Pallas)
۷۹۶	پرواز فضایی سرنشین دار (manned space flight)
۷۹۷	پرتاب (launch)
۷۹۷	پرواز کردن و فرود آمدن افقی (HOTOL)
۷۹۷	پروژهٔ جمینی (Gemini Project)
۷۹۷	پوسته (Crust)
۷۹۷	پرتو (beam)
۷۹۸	پروژه آپولو (Apollo Project)
۷۹۸	پروژه آزمایشی آپولو – سایوز (ASTP)
۷۹۸	ت (۴۲ مطلب)
۷۹۸	تلسکوپ چند آینه ای اشعه X (x-ray multimirror telescope XMT)
۷۹۸	تداخل سنج خط مبنای بسیار طولانی (VLBI)
۷۹۸	تشعشعات ماوآء بنفش (ultraviolet radiation)
۷۹۹	تشعشعات ۲۱ سانتی متری (twenty-one-centimetre radiation)
۷۹۹	تریتون (Triton)
۷۹۹	ترانزیت (Transit)

۷۹۹	توپکس (TOPEX)
۷۹۹	تایتانیا (Titania)
۸۰۰	تایتان (Titan)
۸۰۰	تایتان (Titan)
۸۰۰	تتیس (Tethys)
۸۰۰	تلسکوپ (telescope)
۸۰۰	تلستار (Telstar)
۸۰۱	تله (tele)
۸۰۱	تکتیت (tektite)
۸۰۱	تیل روبی (Teal Ruby)
۸۰۱	تپ (signal)
۸۰۲	تأخیر (retardation)
۸۰۲	تلسکوپ انکساری (refracting telescope)
۸۰۲	تلسکوپ انعکاسی (reflecting telescope)
۸۰۲	تداخل سنج رادیویی (radio interferometer)
۸۰۲	تشعشع (radiation)
۸۰۲	تپ اختر (پالسار) (pulsar)
۸۰۳	تلسکوپ نوری (optical telescope)
۸۰۳	تئوری گرانش نیوتن (Newton's theory of gravitation)
۸۰۳	تربیع آخر (last quarter)
۸۰۳	تداخل سنج (Interferometer)
۸۰۳	تلسکوپ مادون قرمز (infra – red telescope)
۸۰۳	تشعشعات مادون قرمز (infra – red radiation)
۸۰۴	تصویر (image)

۸۰۴	تلسکوپ فضایی هابل (hubble Space Telescope)
۸۰۴	تشعشعات گاما (gamma radiation)
۸۰۴	تربیع اول (first quarter)
۸۰۴	تصویر رنگی دروغین (false – colour image)
۸۰۵	تشعشعات الکترومغناطیسی (electromagnetic radiation)
۸۰۵	تصحیح مسیر (course correction)
۸۰۵	تاج (corona)
۸۰۵	تقویم (clendar)
۸۰۵	تابش زمینه ای (background radiation)
۸۰۶	ترکیب گشودگی (operature synthesis)
۸۰۶	تقویم نجومی (almanac)
۸۰۶	تجهیزات اختر فیزیکی پیشرفته اشعه (AXAF)
۸۰۶	ث (۳ مطلب)
۸۰۶	ثور (Thor)
۸۰۷	ثور (Taurus)
۸۰۷	ثوریها (Taurids)
۸۰۷	ج (۱۸ مطلب)
۸۰۷	جهان (universe)
۸۰۷	جذر و مد (tide)
۸۰۷	جنگ ستارگان (جنگهای ستاره ای) (Star Wars)
۸۰۸	جستجوی هوش برون زمینی (ستی) (SETI)
۸۰۸	جهان نوسان کننده (oscillating universe)
۸۰۸	جباری ها (Orionids)
۸۰۸	جبار (شکارچی) (Orion)

۸۰۸	جهان باز (open universe)
۸۰۸	جرم (mass)
۸۰۹	جونو (Juno)
۸۰۹	جعبه جواهر (Jewel Box)
۸۰۹	جاذبه (gravity)
۸۰۹	جیوتو (Giotto)
۸۰۹	جوزائی ها (رگبارهای شخانه ای) (Geminids)
۸۰۹	جمینی (جوزاء، دوپیکر) (Gemini)
۸۱۰	جهان بسته (closed universe)
۸۱۰	جدی (Capricornus)
۸۱۰	جو (atmosphere)
۸۱۰	ج (۱۲ مطلب)
۸۱۰	چرخه خورشیدی (solar cycle)
۸۱۰	چشمک زنی (پراکندگی) (scintillation)
۸۱۱	چرخش (حرکت وضعی) (rotation)
۸۱۱	چهارمین تماس (fourth contact)
۸۱۱	چشمی (eyepiece)
۸۱۱	چتر نجات بادی (drogue parachute)
۸۱۱	چگالی (density)
۸۱۱	چایرون (Chiron)
۸۱۲	چارون (Charon)
۸۱۲	چالنجر (Challenger)
۸۱۲	چرخه کربن - نیتروژن carbon-nitrogen cycle
۸۱۲	ح (۱۰ مطلب)

- ۸۱۲ حساسه گر (دریابه) (sensor)
- ۸۱۲ حلقه (ring)
- ۸۱۳ حرکت رجعی (بازگردی) (retrograde motion)
- ۸۱۳ حرکت خاص (proper motion)
- ۸۱۳ حوت جنوبی (ماهی جنوبی) (Piscis Austrinus)
- ۸۱۳ حوت (ماهی - سَمَکه) (Pisces)
- ۸۱۳ حرکت مستقیم (direct motion)
- ۸۱۴ حلقه کریپ (Crepe ring)
- ۸۱۴ حوضچه (حوضه) (basin)
- ۸۱۴ حمل (بره) (Aries)
- ۸۱۴ خ (۱۴ مطلب)
- ۸۱۴ خوشه سنبله (Virgo cluster)
- ۸۱۴ خرسی ها (Ursids)
- ۸۱۵ خط سیر (trajectory)
- ۸۱۵ خوشه ستاره ای (star cluster)
- ۸۱۵ خورشید (Sun)
- ۸۱۵ خطوط طیفی (spectral lines)
- ۸۱۵ خورشیدی (solar)
- ۸۱۵ خوشه پروین (Pleiades)
- ۸۱۶ خوشه باز (open cluster)
- ۸۱۶ خیزش (lift – off)
- ۸۱۶ خوشه کروی (globular cluster)
- ۸۱۶ خوشه دوتایی (Double Cluster)
- ۸۱۶ خوشه‌های کهکشانی (clusters of galaxies)

۸۱۶	خوشه (cluster)
۸۱۷	د (۲۳ مطلب)
۸۱۷	دب اصغر (Ursa Minor)
۸۱۷	دب اکبر (Ursa Major)
۸۱۷	دما (temperature)
۸۱۷	دورسنجی (telemetry)
۸۱۷	دنباله دار کوتاه دروه (short-Period comet)
۸۱۸	دومین تماس (second contact)
۸۱۸	دنباله دار دوره ای (periodic comet)
۸۱۸	دریای ماه (mare)
۸۱۸	درخشش (luminosity)
۸۱۸	دنباله دار بلند دوره (long-period Comet)
۸۱۹	دنباله دار هالی (Halley's comet)
۸۱۹	دنباله دار انکه (Encke's Comet)
۸۱۹	دنباله غباری (dust tail)
۸۱۹	دیسکاوری (Discovery)
۸۱۹	دیسک (صفحه) (disc)
۸۱۹	دیون (Dione)
۸۲۰	دلتا (Delta)
۸۲۰	دیموس (Deimos)
۸۲۰	دنباله دار (comet)
۸۲۰	درخشانترین ستارگان (brightest stars)
۸۲۱	دانه‌های بیلی (تسبیح‌دانه‌های بیلی) (Baily's Beads)
۸۲۱	دلو (ریزنده آب) (Aquarius)

۸۲۱	 دلوی‌ها (Aquarids)
۸۲۱	 ذ (۱ مطلب)
۸۲۱	 ذنب (deneb)
۸۲۱	 ر (۳۸ مطلب)
۸۲۱	 رانش (Thrust)
۸۲۲	 ربع سوم (third quarter)
۸۲۲	 رده طیفی (spectral class)
۸۲۲	 رصدخانه سولار هلیوسفریک (سوهو) (SOHO)
۸۲۲	 رصدخانه سلطنتی گرینویچ (Royal Greenwich Observatory)
۸۲۲	 رجل الجبار (Rigel)
۸۲۲	 رئا (Rhea)
۸۲۳	 راکت کنترل کننده (retro-rocket)
۸۲۳	 راکت (rocket)
۸۲۳	 رادیو تلسکوپ (radio telescope)
۸۲۳	 رادیواکتیویته (پرتوزایی) (radioactivity)
۸۲۳	 ربع دیواری‌ها (Quadrantids)
۸۲۳	 ربع دیواری‌ها (Quadrantids)
۸۲۴	 رصدخانه پارکز (Parkes Observatory)
۸۲۴	 رصدخانه (observatory)
۸۲۴	 رصدخانه اخترشناسی مدارگرد (OAO)
۸۲۴	 راکت چند مرحله ای (multi- stage rocket)
۸۲۴	 رصدخانه مونت ویلسون (Mount Wilson Observatory)
۸۲۴	 راه شیری (Milky Way)
۸۲۵	 ریز موج (microwave)

۸۲۵	ریزپردازنده (microprocessor)
۸۲۵	رگبار شهابی (meteor shower)
۸۲۵	رصدخانه منوکا (Mauna Kea Observatory)
۸۲۵	رخگرد (libration)
۸۲۵	رصدخانه ملی کیت پیک (KPNO)
۸۲۶	رصدخانه جادرل بنک (Jodrell Bank Observatory)
۸۲۶	رهاکردن (jettison)
۸۲۶	رصدخانه فضایی مادون قرمز (Infra – Red Space Observatory (ISO)
۸۲۶	رصدخانه اختر فیزیکی انرژی بالا (HEAO)
۸۲۶	رصدخانه های هیل (Hale Observatories)
۸۲۷	رمبش گرانشی (gravitational collapse)
۸۲۷	رصدخانه اشعه گاما (Gamma-ray observatory (GRO)
۸۲۷	رصدخانه جنوبی اروپا (European Southern Observatory)
۸۲۷	رصدخانه اینشتاین (Einstein Observatory)
۸۲۷	روز (day)
۸۲۸	رصدخانه سروتولولو (Cerro Tololo Observatory)
۸۲۸	راکت کمکی (booster rocket)
۸۲۸	رصدخانه‌های آسترو-۱ ، آسترو-۲ (Astro-۱-۲ observatories)
۸۲۸	رصدخانه آرسیبو (Arecibo Observatory)
۸۲۸	ز (۸ مطلب)
۸۲۸	زوند (zond)
۸۲۹	زهرة (Venus)
۸۲۹	زمان جهانی (universal time)
۸۲۹	زمان (time)

۸۲۹	زحل (Saturn)
۸۲۹	زبانۀ (prominence)
۸۳۰	زاویۀ میل (inclination)
۸۳۰	زمین (Earth)
۸۳۰	ژ (۱ مطلب)
۸۳۰	ژوپیتر (Jupiter)
۸۳۰	س (۸۵ مطلب)
۸۳۰	سنت الراس (zenith)
۸۳۰	سال (year)
۸۳۱	ستاره وولف – رایه (Wolf-Rayet star)
۸۳۱	سفید چاله (white hole)
۸۳۱	ستاره کوتوله سفید (white dwarf star)
۸۳۱	سنبله (عذرا) (Virgo)
۸۳۱	سرعت (velocity)
۸۳۲	سحابی سمحاق (پرده) (Veil nebula)
۸۳۲	ستاره متغیر (variable star)
۸۳۲	سایه (umbra)
۸۳۲	ستاره تیکو (Tycho's Star)
۸۳۲	سیارک های تروایی (Trojan asteroids)
۸۳۳	سحابی سه شاخه (Trifid nebula)
۸۳۳	سومین تماس (third contact)
۸۳۳	سیارات درونی (سیارات زمینی) (terrestrial planets)
۸۳۳	سحابی رطیلی (Tarantula nebula)
۸۳۳	ستاره تی ثور (T Tauri star)

۸۳۴	سورویر (Surveyor)
۸۳۴	ستاره بسیار سنگین (supermassive star)
۸۳۴	سیاره فوقانی (superior planet)
۸۳۴	سویزی (Suisei)
۸۳۴	سرعت نور (speed of light)
۸۳۴	ستاره (star)
۸۳۵	سیستم حمل و نقل فضایی (STS) (Space Transportation System)
۸۳۵	سایوز (Soyuz)
۸۳۵	سفر خورشیدی (solar Sailing)
۸۳۵	ساکینگاک (Sakigake)
۸۳۵	ساکینگاک (Sakigake)
۸۳۶	ستاره های شلیاقی آر آر (RR Lyrae stars)
۸۳۶	سحابی روبست (Rosette nebula)
۸۳۶	ستاره قطبی (Pole star)
۸۳۶	سیاره (planet)
۸۳۶	سحابی شکارچی (Orion nebula)
۸۳۶	سرعت مداری (orbital velocity)
۸۳۷	سحابی اومگا (Omega nebula)
۸۳۷	ستاره نوترونی (neutron star)
۸۳۷	سحابی (nebula)
۸۳۷	سازمان ملی هوانوردی و فضا (ناسا) (nasa)
۸۳۷	سمت القدم (نظیر السمّت) (nadir)
۸۳۸	ستاره چندگانه (multiple star)
۸۳۸	ستاره نوع M (M-type star) (M)

۸۳۸	سطح قمری (lunar Surface)
۸۳۸	سفینه ماه گرد (Lunar Excursion Module)
۸۳۸	ستاره متغیر بلند دروه (long-period variable star)
۸۳۸	سوخت مایع (liquid fuel)
۸۳۹	سال نوری (light year)
۸۳۹	سیستم حفظ حیات (life support system)
۸۳۹	سکوی پرتاب (launch pad)
۸۳۹	سحابی مرداب (Lagoon nebula)
۸۳۹	سیاره درونی (inner planet)
۸۳۹	سحابی کله اسبی (Horsehead nebula)
۸۴۰	سپر حرارتی (heat shield)
۸۴۰	سیاره غول پیکر (giant planet)
۸۴۰	سحابی گازی (gaseous nebula)
۸۴۰	سال کهکشانی (galactic year)
۸۴۰	سلول سوخت (fuel cell)
۸۴۰	سوخت (fuel)
۸۴۱	سقوط آزاد (free fall)
۸۴۱	ستاره شراره ای (flare star)
۸۴۱	سرعت فرار (escape celocity)
۸۴۱	سیستم رصدی زمین (Earth Observing System (EOS))
۸۴۱	سحابی عقاب (Eagle nebula)
۸۴۱	ستاره کوتوله (dwarf star)
۸۴۲	سحابی دمبل (Dumb-bell nebula)
۸۴۲	سوخت خروج از مدار (de-orbit burn)

۸۴۲	ستاره دمون (Demon star)
۸۴۲	سیگنوس X-۱ (دجاجه، ماکیان) Cygnus X-۱
۸۴۲	سیگنوس A (دجاجه، ماکیان) Cygnus A
۸۴۳	ستاره تپنده خرچنگ (Crab pulsar)
۸۴۳	سحابی خرچنگ (Crab nebula)
۸۴۳	سال کیهانی (cosmic year)
۸۴۳	سحابی زغال کیسه (Coal Sack nebula)
۸۴۳	ستارگان دور قطبی (circumpolar stars)
۸۴۴	سرز (Ceres)
۸۴۴	ستاره متغیر قیفاووسی (Cepheid variable star)
۸۴۴	سنتار (Centaur)
۸۴۴	ستاره کربن (carbon star)
۸۴۴	سپیل (آلفا - حمل) (Canopus)
۸۴۵	سرطان (خرچنگ) (Cancer)
۸۴۵	ستاره نوع B (B-type star)
۸۴۵	سیاهچاله (حفره سیاه) (black hole)
۸۴۵	ستاره دوتایی (ستاره مضاعف) binary star
۸۴۵	ستاره بارنارد (Barnard's Star)
۸۴۶	ستاره نوع A (A-type star)
۸۴۶	سیارک (asteroid)
۸۴۶	سیارک‌های آپولو (Apollo asteroids)
۸۴۶	ش (۱۹ مطلب)
۸۴۶	شیء پرنده ناشناخته (یوفو) (unidentified flying object (UFO)
۸۴۶	شاتل فضایی (space shuttle)

۸۴۷	شراره خورشیدی (solar flare)
۸۴۷	شعرای یمانی (شباهنگ- سیروس) (Sirius)
۸۴۷	شبیه ساز (simulator)
۸۴۷	شعرای شامی (Procyon)
۸۴۷	شکافت هسته ای (nuclear fission)
۸۴۸	شبکه تداخل سنجی رادیویی چند جزیی (مرلین) (MERLIN)
۸۴۸	شهاب واره (meteoroid)
۸۴۸	شهاب سنگ (سنگ آسمانی) (meteorite)
۸۴۸	شهاب (meteor)
۸۴۸	شلیاقی ها (Lyrids)
۸۴۹	شیر (اسد) (Leo)
۸۴۹	شاتل فضایی هرمس (Hermes space shuttle)
۸۴۹	شبکه فضایی دوردست (شبکه ژرفایی فضا) (DSN)
۸۴۹	شمارش معکوس (countdown)
۸۴۹	شیء بکلین - نیوگبر (Becklin-Neugebeuer Object)
۸۴۹	شفق قطبی (aurora)
۸۵۰	شتاب (acceleration)
۸۵۰	ص (۵ مطلب)
۸۵۰	صلیب جنوبی (Southein Cross)
۸۵۰	صفحه خورشیدی (solar Panel)
۸۵۰	صور فلکی نیمکره جنوبی (CSH)
۸۵۰	صور فلکی نیمکره شمالی (CNH)
۸۵۲	صفر مطلق (absolute zero)
۸۵۲	ض (۱ مطلب)

۸۵۲	ضد ماده (anti-matter)
۸۵۲	ط (۹ مطلب)
۸۵۲	طول موج (wavelength)
۸۵۲	طلوع خورشید (sunrise)
۸۵۳	طیف (Spectrum)
۸۵۳	طیف نما (spectroscope)
۸۵۳	طیف نمای خورشیدی (spectroheliometer)
۸۵۳	طول جغرافیایی (longitude)
۸۵۳	طبقه بندی هابل (hubble Classification)
۸۵۴	طیف پیوسته continuous spectrum
۸۵۴	طیف جذبی (absorption spectrum)
۸۵۴	ع (۱۲ مطلب)
۸۵۴	عبور نصف النهاری (transit)
۸۵۴	عصر فضا (Space Age)
۸۵۴	عقرب (Scorpius x-۱) (X-۱)
۸۵۵	عقرب (Scorpius)
۸۵۵	عدسی شیئی (object glass)
۸۵۵	عطارد (Mercury)
۸۵۵	عدسی (lens)
۸۵۵	عرض جغرافیایی (latitude)
۸۵۶	عنصر (element)
۸۵۶	عیوق (آلفا - ارايه ران) (Capella)
۸۵۶	عکسبرداری فضایی (astrophotography)
۸۵۶	علم فضانوردی (astronautics)

۸۵۶	غ (۳ مطلب)
۸۵۶	غروب خورشید (sunset)
۸۵۷	غول قرمز (red giant)
۸۵۷	غبار کیهانی (cosmic dust)
۸۵۷	ف (۳۲ مطلب)
۸۵۷	فزاینده (waxing)
۸۵۷	فجر و شفق (twilight)
۸۵۷	فرستنده (transmitter)
۸۵۸	فهرست ستارگان (star catalogue)
۸۵۸	فرود در آب (splashdown)
۸۵۸	فضایمای تحقیقاتی (space probe)
۸۵۸	فضاپیما (Spacecraft)
۸۵۹	فضا (space)
۸۵۹	فعالیت خورشیدی (solar activity)
۸۵۹	فضایماهای تحقیقاتی پایونیر (Pioneer space probe)
۸۵۹	فتوسفر (نور سپهر) (photosphere)
۸۵۹	فوتون (photon)
۸۵۹	فوبوس (phobos)
۸۶۰	فهرست عمومی جدید (New General Catalogue)
۸۶۰	فهرست مسییر (Messier's catalogue)
۸۶۰	فضایماهای تحقیقاتی مارینر (Mariner Probes)
۸۶۰	فضایماهای تحقیقاتی لونا (luna Probes)
۸۶۰	فرکانس (frequency)
۸۶۰	فریدم (آلفا) (Freedom)

۸۶۱	فیلتر (filter)
۸۶۱	فعالیت فراوسیله‌ای (extra-vehicular activity) (EVA)
۸۶۱	فرازمینی (extraterrestrial)
۸۶۱	فراکهکشانی (extragalactic)
۸۶۱	فاصله ستارگان (distances of the stars)
۸۶۲	فرمانده (commander)
۸۶۲	فرمان (command)
۸۶۲	فضاپیمای کاسینی (Cassini spacecraft)
۸۶۲	فشاننده (burster)
۸۶۲	فروزنده (blazar)
۸۶۳	فشار جوی (atmospheric pressure)
۸۶۳	فضانورد (astronaut)
۸۶۳	فرسایش (ablation)
۸۶۳	ق (۱۳ مطلب)
۸۶۳	قمرهای شبانی (shepherd moons)
۸۶۴	قمرهای شبانی (shepherd moons)
۸۶۴	قوس (Sagittarius)
۸۶۴	قطب ها (poles)
۸۶۴	قوانین حرکت نیوتون (Newton's laws of motion)
۸۶۴	قمر (ماه) (moon)
۸۶۴	قدر (magnitude)
۸۶۵	قوانین کپلر (Keplers Iaws (plural)
۸۶۵	قلایص (حوریان دریایی) (Hyades)
۸۶۵	قنطورس (A Centaurus A)

۸۶۵	قمر مصنوعی (ماهواره) (artificial satellite)
۸۶۵	قدر ظاهری (apparent magnitude)
۸۶۶	قدر مطلق (absolute magnitude)
۸۶۶	ک (۳۶ مطلب)
۸۶۶	کهکشان گردابی (Whirlpool Galaxy)
۸۶۶	کاهنده (waning)
۸۶۶	کمربندهای وَن آلن (Van Allen belts)
۸۶۶	کهکشان مارپیچی (spiral galaxy)
۸۶۷	کره (sphere)
۸۶۷	کهکشان سیفرت (Seyfert galaxy)
۸۶۷	کهکشان رادیویی (radio galaxy)
۸۶۷	کوازار (اخترّوش) (quasar)
۸۶۷	کهکشند (neap tide)
۸۶۷	کره مغناطیسی (مغناکره) (magnetosphere)
۸۶۸	کهکشان نامنظم (irregular galaxy)
۸۶۸	کاشف بین المللی تشعشعات ماوراء بنفش (IUE)
۸۶۸	کمک جاذبه (gravity assist)
۸۶۸	کوژ ماه (ماه محدب) (gibbous)
۸۶۸	کهکشان (Galaxy)
۸۶۹	کهکشان (galaxies)
۸۶۹	کانونی کردن (focus)
۸۶۹	کنار گذر (flyby)
۸۶۹	کهکشان بیضوی (elliptical galaxy)
۸۶۹	کهکشان کوتوله (dwarf galaxy)

۸۶۹	 کوتوله نواختر (dwarf nova)
۸۷۰	 کشش (drag)
۸۷۰	 کاسموس (Cosmos)
۸۷۰	 کیهان‌نورد (cosmonaut)
۸۷۰	 کیهان‌شناسی (cosmology)
۸۷۱	 کیهان (cosmo)
۸۷۱	 کاشف زمینه کیهانی (کوبی) (COBE)
۸۷۱	 کلمبوس (Columbus)
۸۷۱	 کروموسفر (رنگین کره) (chromosphere)
۸۷۱	 کره سماوی (celestial sphere)
۸۷۱	 کپسول (Capsule)
۸۷۲	 کیپ کاناورال (Cape Canaveral)
۸۷۲	 کالیستو (Callisto)
۸۷۲	 کمربند سیارکی (asteroid belt)
۸۷۲	 کهکشان آندرومیدا (امراه المسلسله) (Andromeda galaxy)
۸۷۲	 کاشف ذرات فعال لایه مغناطیسی زمین (AMPTE)
۸۷۳	 گ (۱۵ مطلب)
۸۷۳	 گره (node)
۸۷۳	 گروه محلی (local Group)
۸۷۳	 گرانش (gravitation)
۸۷۳	 گاز (gas)
۸۷۳	 گانیمید (Ganymede)
۸۷۴	 گوی آتشین (fireball)
۸۷۴	 گسیل (تابش، نشر) emission

۸۷۴	گرفتگی (eclipse)
۸۷۴	گنبد (dome)
۸۷۴	گروه (Crew)
۸۷۵	گودال (crater)
۸۷۵	گیسو (coma)
۸۷۵	گسیختگی کاسینی (Cassini division)
۸۷۵	گروه پشتیبانی (backup crew)
۸۷۵	گشودگی (aperture)
۸۷۶	ل (۸ مطلب)
۸۷۶	لکه خورشیدی (sunspot)
۸۷۶	لباس فضایی (space suit)
۸۷۶	لایه اوزون (ozone layer)
۸۷۶	لوناخود (Lunokhod)
۸۷۶	لیه (limp)
۸۷۶	لندست (Landsat)
۸۷۷	لکه قرمز عظیم (Great Red Spot)
۸۷۷	لکه تاریک عظیم (Great Dark Spot)
۸۷۷	م (۶۰ مطلب)
۸۷۷	منطقه البروج (zodiac)
۸۷۷	ماهواره هواشناسی (weather satellite)
۸۷۸	موج (wave)
۸۷۸	ماهواره افسار بسته (tethered Satellite)
۸۷۸	ماهواره مدار گرد تلویزیونی مادون قرمز (تیروس) (TIROS)
۸۷۸	منظومه شمسی (solar system)

۸۷۸	.....	(Solar Maximum Mission) ماهوارهٔ ماکزیمم خورشیدی
۸۷۹	.....	(Small Astronomy Satellites) ماهواره های اخترشناسی کوچک
۸۷۹	.....	(selenology) ماه شناسی
۸۷۹	.....	(selenography) ماه نگاری
۸۷۹	.....	(satellite) ماهواره (قمر)
۸۷۹	.....	(SPOT) ماهواره پورله
۸۷۹	.....	(relay satellite) ماهوارهٔ رله کننده (باز پخش کننده)
۸۸۰	.....	(radio source) منبع رادیویی
۸۸۰	.....	(RORSAT) ماهواره راداری اکتشاف اقیانوسی
۸۸۰	.....	(polar orbit) مدار قطبی
۸۸۰	.....	(Phobos mission) مأموریت فوبوس
۸۸۰	.....	(payload bay) محل بار
۸۸۰	.....	(payload) محوله
۸۸۱	.....	(parking orbit) مدار استقرار
۸۸۱	.....	(orbit) مدار
۸۸۱	.....	(new Moon) ماه نو
۸۸۱	.....	(Moon) ماه
۸۸۱	.....	(mission control) مرکز کنترل مأموریت
۸۸۱	.....	(Molniya) مولنیا
۸۸۲	.....	(mission) مأموریت
۸۸۲	.....	(Miranda) میراندا
۸۸۲	.....	(Mir) میر
۸۸۲	.....	(Mimas) میماس
۸۸۲	.....	(methane) متان

۸۸۲	میتوسات (Meteosat)
۸۸۳	مریخ (Mars)
۸۸۳	مارینر (Mariner)
۸۸۳	مغناطیس سنج (magnetometer)
۸۸۳	میدان مغناطیسی (magnetic field)
۸۸۳	مدار (orbit)
۸۸۴	ماه قمری (lunation)
۸۸۴	ماه نورد (Lunar Roving Vehicle)
۸۸۴	ماه گردها (Lunar Orbiters)
۸۸۴	میزان (Libra)
۸۸۴	مرکز فضایی کندی (Kennedy Space Centre)
۸۸۴	ماه نورد (Lunar Roving Vehicle)
۸۸۵	ماه گردها (Lunar Orbiters)
۸۸۵	میزان (Libra)
۸۸۵	مرکز فضایی کندی (Kennedy Space Centre)
۸۸۵	مقیاس کلون (Kelvin scale)
۸۸۵	مشتری (Jupiter)
۸۸۵	ماده میان ستاره ای (interstellar matter)
۸۸۶	ماهواره اخترشناسی مادون قرمز (Satellite IRAS)
۸۸۶	متوقف شدن (hold)
۸۸۶	مدار ثابت زمینی (geosynchronous orbit)
۸۸۶	ماهواره ثابت زمینی (geostationary satellite)
۸۸۶	ماهواره عملیاتی زیست محیطی ثابت زمین (GOES)
۸۸۷	مرکز کهکشان (galactic centre)

۸۸۷	ماه کامل (full Moon)
۸۸۷	مشعل (facula)
۸۸۷	ملحق شدن (dock)
۸۸۷	متلاشی شدن (decay)
۸۸۸	ماده تاریک (dark matter)
۸۸۸	مجموعه ماموریتی (Cluster mission)
۸۸۸	مرکز گریز (centrifuge)
۸۸۸	مکانیک سماوی (celestial mechanics)
۸۸۸	مرکز فضایی بایکونور (Baikonur Cosmodrome)
۸۸۹	محور (axis)
۸۸۹	محفظه هوا (دریچه هوا بند) (airlock)
۸۸۹	ن (۳۶ مطلب)
۸۸۹	نور منطقه البروجی (zodiacal light)
۸۸۹	نور مرئی (Visible light)
۸۸۹	نسر واقع (کرکس نشسته) (Vega)
۸۹۰	نظریهٔ حالت پایدار (Steady State theory)
۸۹۰	نیمکرهٔ جنوبی (southern hemisphere)
۸۹۰	نجومی (ستاره ای) (sidereal)
۸۹۰	ناو خدماتی (service module)
۸۹۰	نسبیت (relativity)
۸۹۱	نظریهٔ کوانتوم (quantum theory)
۸۹۱	نظریهٔ بطليموس (Ptolemaic theory)
۸۹۱	نورسنج (photometer)
۸۹۱	نورسنجی نوری- الکتریکی (photoelectric photometry)

۸۹۱	نیمسایه (penumbra)
۸۹۲	نوسان (oscillation)
۸۹۲	ناظر (مشاهده گر) (observer)
۸۹۲	نیمکره شمالی (northern hemisphere)
۸۹۲	نواختر (nove)
۸۹۲	نیتروژن (nitrogen)
۸۹۲	نوترون (neutron)
۸۹۳	نپتون (Neptune)
۸۹۳	نوترینو (neutrino)
۸۹۳	نرئید (Nereid)
۸۹۳	ناوستار (Navstar)
۸۹۳	نانومتر (nanometer)
۸۹۳	نصف النهار (meridian)
۸۹۴	نور (light)
۸۹۴	نمودار هرتس پرونگ- راسل (Hertzsprung – Russell diagram)
۸۹۴	نیمکره (hemisphere)
۸۹۴	نیم قرص (half Moon)
۸۹۴	نیروی G (G- force)
۸۹۴	نخستین تماس (first contact)
۸۹۵	نرخ اطلاعات (data rate)
۸۹۵	ناو فرماندهی (command module)
۸۹۵	نظریه کپرنیک (Copernican theory)
۸۹۵	(نظریه بیگ بنگ – مهبانگ) Big Bang theory
۸۹۶	نگهبان شمال (Arcturus)

- و (۱۵ مطلب) ۸۹۶
- وزن (weight) ۸۹۶
- وستوک (Vostok) ۸۹۶
- وسخود (Voskhod) ۸۹۶
- وویجر (Voyager) ۸۹۶
- وایکینگ (Viking) ۸۹۷
- وستا (Vesta) ۸۹۷
- ونرا (Venera) ۸۹۷
- وگا (Vega) ۸۹۷
- وانگارد (Vanguard) ۸۹۷
- وی-۲ (V-۲) ۸۹۸
- واکنش حرارتی- هسته ای (thermonuclear reaction) ۸۹۸
- واحد مانوری سرنشین دار (MMU) ۸۹۸
- وسیله پرتاب (launch vehicle) ۸۹۸
- واضح کننده تصویر (image intensifier) ۸۹۸
- واحد نجومی (astronomical unit) ۸۹۹
- ه (۱۱ مطلب) ۸۹۹
- هسته (nucleus) ۸۹۹
- همجوشی هسته ای (nuclear fusion) ۸۹۹
- هسته ای (nuclear) ۸۹۹
- هواشناس (meteorologist) ۸۹۹
- هدایت اینرسی (inertial guidance) ۹۰۰
- هیدروژن (hydrogen) ۹۰۰
- هایپارکوس (Hipparchos) ۹۰۰

۹۰۰	هلیوم (helium)
۹۰۰	هسته (core)
۹۰۱	هواتاب (شب تاب) (airglow)
۹۰۱	هوا (air)
۹۰۱	ی (۷ مطلب)
۹۰۱	یولیسز (Ulysses)
۹۰۱	یهورو (Uhuru)
۹۰۱	یونوسفیر (یون سپهر) (ionosphere)
۹۰۲	یونیزاسیون (ionization)
۹۰۲	یون (ion)
۹۰۲	یاپتوس (Iapetus)
۹۰۲	ید الجوزا (ابط الجوزاء، آلفا - جبار) (Betelgeuse)
۹۰۲	آپولو
۹۰۲	ابر اورت
۹۰۳	ابر نو اختری
۹۰۳	ابره‌ای ماژلان
۹۰۳	اثر دوپلر
۹۰۳	اثر زیمان
۹۰۳	(اختر نما) یا کوازار
۹۰۳	اختفا
۹۰۳	اختلاف منظر
۹۰۳	اختلاف منظر خورشید مرکزی
۹۰۳	ارتفاع
۹۰۴	افق رویداد

- انتقال به سرخ ۹۰۴
- انقباض هلم هولستی ۹۰۴
- اوج خورشیدی ۹۰۴
- اوج زمینی ۹۰۴
- باد خورشیدی ۹۰۴
- برون کهکشانی ۹۰۴
- بعد ۹۰۴
- پارسک ۹۰۵
- پایونیر ۹۰۵
- پراش نور ۹۰۵
- X پرتو ۹۰۵
- پروتون ۹۰۵
- پلاسما ۹۰۵
- پوزیترون ۹۰۵
- پیش ستاره ۹۰۵
- X تابش ۹۰۵
- تابش فرابنفش ۹۰۶
- تابش فروسرخ ۹۰۶
- تپ اختر ۹۰۶
- تداخل سنجی پیسه ای ۹۰۶
- تربیع ۹۰۶
- تلسکوپ ۹۰۶
- تلسکوپ رادیویی ۹۰۶
- توان تفکیک تلسکوپ ۹۰۶

ثابت خورشیدی ۹۰۶

ثابت هابل ۹۰۶

جمعیت ستاره ای ۹۰۷

جمینی ۹۰۷

چشمه های مجزا ۹۰۷

حد چاندراشیکار ۹۰۷

حذف‌فاصل ۹۰۷

حرکت تقدیمی ۹۰۷

حرکت خاص ستارگان ۹۰۷

حرکت رجعی ۹۰۸

حضیض خورشیدی ۹۰۸

حضیض زمینی ۹۰۸

خرده شهاب سنگ ۹۰۸

خروج از مرکز ۹۰۸

خور طیف نگار ۹۰۸

خوشه ی باز ۹۰۸

خوشه ی ستاره ای ۹۰۸

خوشه ی کروی ۹۰۹

۲- آشنایی با دستگاه های مختصات سماوی ۹۰۹

کره آسمان (کره سماوی) ۹۰۹

مختصات جغرافیایی ۹۱۰

سامانه‌های موقعیت‌یابی نجومی ۹۱۰

اشاره ۹۱۱

۱. سامانه‌ی مختصات افقی (سمت و ارتفاعی) ۹۱۱

۲. سامانه‌ی مختصات استوایی ۹۱۲
۳. سامانه‌ی مختصات دایره‌البروجی ۹۱۲
- ۳- آشنایی با دانشمندان نجوم ۹۱۳
- ۱- ابوالحسن علی بن عبدالله بن محمد بن بامشاد قاینی ۹۱۳
- ۲- حسام‌الدین علی بن فضل الله سالار ۹۱۴
- ۳- ابوالحسنین عبدالرحمن بن عمر صوفی رازی ۹۱۵
- ۴- ابوالحسنین عبدالملک بن محمد شیرازی ۹۱۶
- ۵- ابوالوفای بوزجانی ۹۱۷
- ۶- ابوجعفر خازن، محمد بن حسین صاغانی خراسانی ۹۱۹
- ۷- ابوریحان بیرونی ۹۲۰
- ۸- احمد ابن محمد ابن عبدالجلیل السجزی ۹۲۲
- ۹- ابوسهل کوهی ۹۲۲
- ۱۰- ابوسهل نوبختی ۹۲۴
- ۱۱- ابومحمود حامد بن خضر خجندی ۹۲۵
- ۱۲- ابونصر عراق ۹۲۶
- ۱۳- ادموند هالی ۹۲۷
- ۱۴- ادوین پاول هابل ۹۲۷
- ۱۵- استیون ویلیام هاوکنینگ ۹۲۸
- ۱۶- پیتر سیمون لاپلاس ۹۲۸
- ۱۷- تیکو براهه ۹۲۸
- ۱۸- جووانی ۹۲۹
- ۱۹- خواجه نصیرالدین طوسی ۹۲۹
- ۲۰- ابوعبدالله محمد بن موسی خوارزمی ۹۳۰
- ۲۱- دکتر سعدالله نصیری ۹۳۱

- ۲۲- محمدتقی عدالتی ۹۳۲
- ۲۳- دکتر یوسف ثبوتی ۹۳۳
- ۲۴- ژرژ ادوار لومتر ۹۳۵
- ۲۵- مظفر بن محمد بن مظفر شرف‌الدین طوسی ۹۳۵
- ۲۶- شیخ بهائی (شیخ الاسلام بهاء الدین محمدحسین عاملی) ۹۳۷
- ۲۷- عباس بن سعید جوهری فارابی ۹۳۸
- ۲۸- عزالدین عبدالوهاب بن ابراهیم خزرچی زنجانی ۹۳۹
- ۲۹- علاء الدین علی بن محمد سمرقندی ۹۴۰
- ۳۰- علامه حسن زاده ۹۴۱
- ۳۱- علامه‌ی بزرگ شیخ ابوالحسن شعرانی ۹۴۳
- ۳۲- غیاث‌الدین جمشید بن مسعود بن محمود طیب کاشانی ۹۴۵
- ۳۳- محمود بن مسعود بن مصلح مشهور به قطب‌الدین شیرازی ۹۴۶
- ۳۴- کیا ابوالحسن کوشیار بن لبان بن باشهری گیلانی ۹۴۸
- ۳۵- گالیئو گالیله ۹۴۹
- ۳۶- محمد بن موسی بن شاکر ۹۴۹
- ۳۷- محمدرضا صیاد ۹۵۱
- ۳۸- محمود بن محمد بن عمر چغمینی خوارزمی ۹۵۴
- ۳۹- ملا مظفر گنابادی ۹۵۵
- ۴۰- میرزا عبدالغفار، ملقب به نجم‌الدوله ۹۵۵
- ۴۱- نیکلاس کوپرنیک ۹۵۶
- ۴۲- ویلیام هاگینز یک ۹۵۷
- ۴۳- سر ویلیام هرشل ۹۵۷
- ۴۴- هنریتا سوان لویت ۹۵۷
- ۴۵- یوهان کپلر ۹۵۸

- ۴- پرسش و پاسخ ۹۵۸
- ۱- تصویری به صورت الهه قدرتمند در ذهن داشتند. شب اشیاء زیادی ۹۵۸
- ۲- ماه چگونه می درخشد؟ ۹۵۹
- ۳- فرق ستاره و سیاره چیست؟ ۹۵۹
- ۴- چرا خورشید طلوع و غروب می کند؟ ۹۶۰
- ۵- از کجا می دانیم که زمین یک کره است؟ ۹۶۰
- ۶- کره سماوی چیست؟ ۹۶۱
- ۷- صورت فلکی چیست؟ ۹۶۲
- ۸- ساده ترین صور فلکی قابل تشخیص کدامند؟ ۹۶۲
- ۹- صور فلکی حول قطبی کدام ها هستند؟ ۹۶۳
- ۱۰- چه کسی صور فلکی را نام گذاری کرد؟ ۹۶۴
- ۱۱- دایرة البروج چیست؟ ۹۶۴
- ۱۲- ستاره شناسان چگونه زمان را اندازه گیری می کنند؟ ۹۶۵
- ۱۳- ستاره شناسی چگونه به دریا نوردی کمک می کند؟ ۹۶۶
- ۱۴- چه چیز باعث تغییر فصل می گردد؟ ۹۶۶
- ۱۵- خورشید چقدر از ما فاصله دارد؟ ۹۶۷
- ۱۶- تندی حرکت زمین چقدر است؟ ۹۶۷
- ۱۷- فاصله ماه تا زمین چقدر است؟ ۹۶۸
- ۱۸- چرا اهله ماه وجود دارد؟ ۹۶۸
- ۱۹- برای نخستین بار در چه زمانی از تلسکوپ در ستاره شناسی ۹۶۹
- ۲۰- تلسکوپ انکساری چگونه کار می کند؟ ۹۷۰
- ۲۱- چه کسی تلسکوپ انعکاسی را اختراع کرد و این تلسکوپ ۹۷۰
- ۲۲- چه فاصله ای را به کمک تلسکوپ می توان دید؟ ۹۷۱
- ۲۳- بزرگ ترین تلسکوپ جهان کدام است؟ ۹۷۲

- ۲۴- برای دیدن حلقه های زحل به چه تلسکوپی نیاز داریم؟ ۹۷۲
- ۲۵- قدرت تجزیه تلسکوپ چیست؟ ۹۷۳
- ۲۶- ابیراهی رنگی چیست؟ ۹۷۳
- ۲۷- آیا تلسکوپ ها انواع خاصی دارند؟ ۹۷۴
- ۲۸- چرا اکثر تلسکوپ ها باید به صورت نصب استوایی برپا شوند؟ ۹۷۵
- ۲۹- با استفاده از دوربین های دوچشمی چه می توان دید؟ ۹۷۶
- ۳۰- آیا عکس گرفتن از ستارگان مشکل است؟ ۹۷۶
- ۳۱- چه کسی کشف کرد که خورشید رنگ های مختلفی از نور را ۹۷۷
- ۳۲- چرا نگاه کردن به خورشید از طریق یک تلسکوپ خطرناک ۹۷۸
- ۳۳- طیف نما چگونه کار می کند؟ ۹۷۸
- ۳۴- طیف الکترومغناطیسی چیست؟ ۹۷۹
- ۳۵- فتومتر چیست؟ ۹۷۹
- ۳۶- چرا بسیاری از رصدخانه ها بر روی کوه ها ساخته می شوند؟ ۹۸۰
- ۳۷- جو چگونه مانع کار ستاره شناسان می شود؟ ۹۸۰
- ۳۸- نجوم رادیویی چیست؟ ۹۸۱
- ۳۹- تلسکوپ رادیویی چگونه کار می کند؟ ۹۸۱
- ۴۰- آیا تلسکوپ رادیویی در هوای ابری کار می کند؟ ۹۸۲
- ۴۱- چه کسی تابش مادون قرمز را کشف کرد؟ ۹۸۳
- ۴۲- نجوم راداری چیست؟ ۹۸۳
- ۴۳- قمرهای مصنوعی چگونه به ستاره شناسان کمک می کنند؟ ۹۸۴
- ۴۴- پرتوهای کیهانی چه هستند؟ ۹۸۵
- ۴۵- افلاک نما (پلاتناریم) چیست؟ ۹۸۵
- ۴۶- چند سیاره را می توانیم در آسمان ببینیم؟ ۹۸۶
- ۴۷- درچه زمانی سیاره در حالت مقابله است؟ ۹۸۶

- ۴۸- قانون باد چیست؟ ۹۸۷
- ۴۹- خورشید چقدر بزرگ است؟ ۹۸۸
- ۵۰- کلف های خورشیدی چیست؟ ۹۸۸
- ۵۱- آیا خورشید به دور خود می گردد؟ ۹۸۹
- ۵۲- درباره ساختار خورشید چه می دانیم؟ ۹۸۹
- ۵۳- چرا خورشید می درخشد؟ ۹۹۰
- ۵۴- تاج خورشید را چه زمانی می توانیم مشاهده کنیم؟ ۹۹۰
- ۵۵- باد خورشیدی چیست؟ ۹۹۱
- ۵۶- چه چیز باعث به وجود آمدن نورهای قطبی می گردد؟ ۹۹۱
- ۵۷- ما از روی زمین چه مقدار از ماه را می توانیم ببینیم؟ ۹۹۲
- ۵۸- مرکز جرم چیست؟ ۹۹۲
- ۵۹- چرا جزر و مد داریم؟ ۹۹۳
- ۶۰- ماه از چه موادی ساخته شده است؟ ۹۹۴
- ۶۱- ماه خود چگونه به وجود آمد؟ ۹۹۴
- ۶۲- کانال های مریخی چیست؟ ۹۹۵
- ۶۳- سطح مریخ به چه چیز شبیه است؟ ۹۹۵
- ۶۴- آیا در این قرن انسانی در مریخ پیاده خواهد شد؟ ۹۹۶
- ۶۵- حلقه های زحل از چه چیز ساخته شده اند؟ ۹۹۶
- ۶۶- چرا ظاهر حلقه های زحل سال به سال تغییر می کند؟ ۹۹۷
- ۶۷- نپتون چگونه کشف شد؟ ۹۹۸
- ۶۸- نزدیک ترین سیاره به زمین کدام است؟ ۹۹۸
- ۶۹- سیارات تا چه اندازه گرم هستند؟ ۹۹۹
- ۷۰- چه فرقی بین ستارگان دنباله دار و شهاب ها وجود دارد؟ ۱۰۰۰
- ۷۱- تابش شهابی چیست؟ ۱۰۰۰

- ۷۲- فرق شهاب و شهاب سنگ در چیست؟ ۱۰۰۱
- ۷۳- منظومه شمسی چگونه شکل گرفت؟ ۱۰۰۲
- ۷۴- اخترشناسان روشنایی ستاره را چگونه اندازه گیری می کنند؟ ۱۰۰۲
- ۷۵- درخشان ترین ستاره کدام است؟ ۱۰۰۳
- ۷۶- اخترشناسان برای اندازه گیری فواصل ستارگان از چه روشی ۱۰۰۴
- ۷۷- یک پارسک چیست؟ ۱۰۰۴
- ۷۸- نزدیک ترین ستاره کدام است؟ ۱۰۰۵
- ۷۹- منظور از قدر مطلق ستاره چیست؟ ۱۰۰۵
- ۸۰- ستارگان از چه چیزی ساخته شده اند؟ ۱۰۰۶
- ۸۱- آیا همه ستارگان به یک اندازه اند؟ ۱۰۰۷
- ۸۲- اختر شناسان ستاره را چگونه وزن می کنند؟ ۱۰۰۷
- ۸۳- ستارگان چگونه شکل می گیرند؟ ۱۰۰۸
- ۸۴- چرا غول های قرمز به این نام نامیده شده اند؟ ۱۰۰۹
- ۸۵- کوتوله سفید چه نوع ستاره ای است؟ ۱۰۰۹
- ۸۶- آیا خورشید در فضا حرکت می کند؟ ۱۰۱۰
- ۸۷- مقصود ستاره شناسان از حفره های سیاه چیست؟ ۱۰۱۰
- ۸۸- سحابی چیست؟ ۱۰۱۱
- ۸۹- چرا سحابی تاریک وجود دارد؟ ۱۰۱۲
- ۹۰- سحابی سیاره ای چگونه سحابی است؟ ۱۰۱۲
- ۹۱- چگونه می توانیم یک کهکشان را از سحابی تشخیص دهیم؟ ۱۰۱۲
- ۹۲- کهکشان ها چقدر دور هستند؟ ۱۰۱۳
- ۹۳- آیا همه کهکشان ها هم سن هستند؟ ۱۰۱۳
- ۹۴- چگونه می فهمیم که عالم در حال انبساط است؟ ۱۰۱۴
- ۹۵- آیا می دانیم جهان چگونه آغاز شد؟ ۱۰۱۴

- ۹۶- سن جهان چقدر است؟ ۱۰۱۵
- ۹۷- وسعت جهان چقدر است؟ ۱۰۱۶
- ۹۸- دورترین کهکشان شناخته شده کدام است؟ ۱۰۱۶
- ۹۹- آیا عالم برای همیشه گسترش خواهد یافت؟ ۱۰۱۷
- ۱۰۰- چگونه می توانیم بگوییم کدم نظریه در مورد عالم صحیح ۱۰۱۷
- ۱۰۱- فضا چقدر سرد است؟ ۱۰۱۸
- ۱۰۳- چگونه یک ماهواره در مدارش در اطراف زمین باقی می ماند؟ ۱۰۱۹
- ۱۰۴- سرعت فرار چیست؟ ۱۰۲۰
- ۱۰۵- مدار تبدیل چیست؟ ۱۰۲۰
- ۱۰۶- چگونه یک ماهواره یا یک کاوشگر فضایی در مسیر صحیح خود ۱۰۲۱
- ۱۰۷- چرا ستاره قطبی را همیشه در یک نقطه ثابت می بینیم؟ ۱۰۲۱
- ۱۰۸- ستاره شناسان چگونه فاصله ستارگان تا زمین را محاسبه می کنند؟ ۱۰۲۲
- ۱۰۹- سحابی چیست؟ ۱۰۲۲
- ۱۱۰- فرق بین تلسکوپهای شکستی و بازتابی چیست؟ ۱۰۲۳
- ۱۱۱- فرق بین یک ستاره و سیاره در چیست؟ ۱۰۲۳
- ۱۱۲- سال کبیسه چیست؟ ۱۰۲۳
- ۱۱۳- اگر فضاوردان بدون تجهیزات مخصوص از فضاپیما خارج شوند چه روی می دهد؟ ۱۰۲۳
- ۱۱۴- چرا سیارات چشمک نمی زنند؟ ۱۰۲۴
- ۱۱۵- صورت فلکی چیست؟ ۱۰۲۴
- ۱۱۶- تفاوت بین خوشه های کروی و خوشه های باز در چیست؟ ۱۰۲۴
- ۱۱۷- تلسکوپ فضایی هابل چیست؟ ۱۰۲۴
- ۱۱۸- ستارگان متغیر چه هستند؟ ۱۰۲۵
- ۱۱۹- تفاوت بین دنباله دارها و شهابها چیست؟ ۱۰۲۵
- ۱۲۰- اولین تلسکوپ را چه کسی اختراع کرد؟ ۱۰۲۵

- ۱۲۱- منظور از قدر مطلق ستارگان چیست؟ ۱۰۲۶
- ۱۲۲- چرا ما از روی زمین فقط نیمی از ماه را می بینیم؟ ۱۰۲۶
- ۱۲۳- چرا ماه به روی زمین سقوط نمی کند؟ ۱۰۲۶
- ۱۲۴- منظور از دریا‌های ماه چیست؟ ۱۰۲۷
- ۱۲۵- کوتوله های سفید و ستارگان نوترونی چه هستند؟ ۱۰۲۷
- ۱۲۶- سیاهچاله چیست؟ ۱۰۲۷
- ۱۲۷- منظور از شهابواره، شهاب، شهابسنگ، آذرگویی و آتشگویی چیست؟ ۱۰۲۸
- ۱۲۸- خرده شهابسنگ چیست؟ ۱۰۲۸
- ۱۲۹- چرا شهابها به رنگ های مختلفی دیده می شوند؟ ۱۰۲۸
- ۱۳۰- منشاء شهابسنگ ها کجاست؟ ۱۰۲۸
- ۱۳۱- شهابسنگها را بیشتر در چه مناطقی می توان یافت؟ ۱۰۲۹
- ۱۳۲- عمر شهابسنگها چقدر است؟ ۱۰۲۹
- ۱۳۳- شهابسنگ ها به چند نوع تقسیم می شوند؟ ۱۰۲۹
- ۱۳۴- چگونه می توان شهابسنگ ها را از سنگهای زمینی تشخیص داد؟ ۱۰۲۹
- ۱۳۵- منظور از دانه های کندرول و شهابسنگ های کندریت و آکندریت چیست؟ ۱۰۳۰
- ۱۳۶- آیا شهابسنگ ها ارزش مادی دارند؟ ۱۰۳۰
- ۱۳۷- منطقه البروج چیست؟ ۱۰۳۱
- آموزشگاه نجوم ۱۰۳۱
- معرفی روش های سریع ۱۰۳۱
- آسمان شب ۱۰۳۱
- سیارک چیست؟ ۱۰۳۲
- آواتار : تخیل یا واقعیت ؟ ۱۰۳۴
- آواتار ۱۰۳۴
- نقد ۱۰۳۵

- مقدمه ۱۰۳۵
- آواتار به چه فرا می خواند؟ ۱۰۳۶
- پروژه دین نوین جهانی چیست؟ ۱۰۳۶
- پروژه دین نوین جهانی در خدمت منافع چه کسانی است؟ ۱۰۳۷
- سینمای امریکا چه نقشی در اجرای پروژه دین نوین جهانی دارد؟ ۱۰۳۸
- آواتار و دین نوین جهانی ۱۰۳۸
- خلاصه داستان ۱۰۳۹
- کارگردان فیلم کیست؟ ۱۰۴۰
- این یک شروع تازه در دنیایی جدید است ۱۰۴۱
- پروژه رسانه ای دین نوین جهانی در سه مرحله تنظیم شده است: ۱۰۴۶
- تثبیت مفاهیم بنیادین نوین: ۱۰۴۶
- زندگی آلبرت اینشتین ۱۰۴۷
- نکاتی ضروری پیش از خرید تلسکوپ ۱۰۵۰
- عجیب ترین نظریه های کیهان شناسی ۱۰۵۱
- نخستین نور در عالم ۱۰۵۲
- سوالات آزمون سراسری نجوم همراه با پاسخ ۱۰۵۳
- صورت فلکی جبار (شکارچی) ۱۰۵۶
- چگونه منجم حرفه ای شوم؟ ۱۰۵۶
- روز نجوم چیست و چه روزی است؟ ۱۰۵۸
- بررسی علمی ماه گرفتگی و خورشید گرفتگی ۱۰۵۹
- پرسشهای سومین دوره المپیاد نجوم کشور ۱۰۶۴
- بارش شهابی چیست؟ ۱۰۶۴
- محاسبه فاصله زمین و خورشید با استفاده از گذر زهره ۱۰۶۶
- محاسبه قطر و فاصله ماه در زمان گرفت ۱۰۶۸

- شبکه ی فضای ژرف ناسا - ۱۰۶۹
- ستاره قطب جنوب جغرافیایی را چگونه بیابیم؟ ۱۰۷۱
- دوره عمومی نجوم ۱۰۷۲
- آشنایی با نجوم ۱۰۷۲
- تاریخچه نجوم ۱۰۷۴
- وسعت کیهان ۱۰۷۴
- آشنایی با آسمان ۱۰۷۵
- سامانه خورشیدی ۱۰۷۶
- مکانیک سماوی ۱۰۷۸
- ستاره چیست ؟ ۱۰۷۹
- مختصات سماوی ۱۰۸۰
- رصد و رصدگر ۱۰۸۰
- تلسکوپ ها ۱۰۸۰
- هیئت و نجوم اسلامی ۱۰۸۰
- اهمیت نجوم ۱۰۸۰
- نجوم از دیدگاه روایات ۱۰۸۱
- نجوم و معصومین (ع) ۱۰۸۳
- نورشناسی ۱۰۸۵
- مباحث نجومی ائمه ۱۰۸۶
- پیشینه ساعت و اسطرلاب ۱۰۸۸
- تاریخچه ساعت ۱۰۸۸
- اُسْطَرلاب یا استریاب (StarYab) ۱۰۹۱
- منجمان مسلمان ۱۰۹۵
- تعاریف علم نجوم ۱۰۹۶

هیئت کروی و هیئت نظری	۱۰۹۷
فیزیک آسمان	۱۱۰۶
قرآن و فیزیک آسمان	۱۱۰۶
استخراج جایگاه سیارات	۱۱۲۳
حرکت سیارات	۱۱۳۰
جایگاه طولی سیارات	۱۱۳۲
حرکت های تقویمی سیارات	۱۱۳۵
گردش افلاک و طبقه بندی آنها	۱۱۵۰
تاثیر مثبت کواکب بر یکدیگر	۱۱۵۸
تاثیر منفی کواکب بر یکدیگر	۱۱۵۸
سعد و نحس ایام	۱۱۵۸
قمر در عقرب	۱۱۷۹
شواهد قرآنی و حدیثی در احکام نجوم	۱۱۸۲
نجوم از دیدگاه فقها	۱۱۸۴
اقوال منجمان از نگاه فقها	۱۱۸۶
علم نجوم و جواز عمل به آن	۱۱۹۵
کتاب	۱۱۹۶
۱- فرج المهموم فی تاریخ علماء النجوم	۱۱۹۶
اشاره	۱۱۹۶
المقدمة	۱۱۹۷
الباب الأول فیما نذکره من الإشارة إلى أن النجوم والعلم بها من آیات مالک الجلاله و من معجزات صاحب الرسالة	۱۲۰۰
اشاره	۱۲۰۰
فصل	۱۲۰۰
فصل	۱۲۰۵

۱۲۰۵	فصل
۱۲۰۵	فصل
۱۲۰۶	فصل
۱۲۰۶	فصل
۱۲۰۷	فصل
۱۲۰۷	فصل
۱۲۰۸	فصل
۱۲۰۸	فصل
۱۲۰۸	فصل
۱۲۰۹	فصل
۱۲۰۹	فصل
۱۲۱۱	فصل
۱۲۱۱	فصل
۱۲۱۱	فصل
۱۲۱۲	فصل
۱۲۱۳	فصل
۱۲۱۴	فصل
۱۲۱۴	فصل
۱۲۱۴	فصل
۱۲۱۴	فصل
۱۲۱۵	فصل
۱۲۱۶	فصل
۱۲۱۶	فصل
۱۲۱۷	فصل

فصل ۱۲۱۷

فصل ۱۲۱۸

فصل ۱۲۱۸

فصل ۱۲۱۸

فصل ۱۲۱۸

فصل ۱۲۱۹

فصل ۱۲۱۹

فصل ۱۲۱۹

فصل ۱۲۲۰

فصل ۱۲۲۰

فصل ۱۲۲۱

فصل ۱۲۲۱

فصل ۱۲۲۲

فصل ۱۲۲۲

فصل ۱۲۲۳

فصل ۱۲۲۳

فصل ۱۲۲۳

الباب الثانی فیما نذکره من الرد علی من زعم أن النجوم علّة موجبة أفاعله مختاره ۱۲۲۳

اشاره ۱۲۲۳

فصل ۱۲۲۴

فصل ۱۲۲۶

فصل ۱۲۲۷

فصل ۱۲۲۸

فصل ۱۲۲۸

فصل ۱۲۲۸

فصل ۱۲۲۹

فصل ۱۲۳۰

فصل ۱۲۳۱

فصل ۱۲۳۲

فصل ۱۲۳۳

فصل ۱۲۳۳

فصل ۱۲۳۳

فصل ۱۲۳۴

فصل ۱۲۳۴

الباب الثالث فيما ذكره من أخبار من قوله حجته في العلوم على صحة علم النجوم ۱۲۳۵

اشاره ۱۲۳۵

فصل ۱۲۴۶

فصل ۱۲۴۶

الباب الرابع ۱۲۴۸

اشاره ۱۲۴۸

فصل ۱۲۴۹

فصل ۱۲۴۹

فصل ۱۲۴۹

فصل ۱۲۵۰

الباب الخامس فيما ذكره ممن كان عالما بالنجوم من الشيعة أو حول مولده الموسوم ۱۲۵۱

اشاره ۱۲۵۱

فصل ۱۲۵۲

فصل ۱۲۵۲

۱۲۵۲ فصل

۱۲۵۲..... فصل

۱۲۵۲ فصل

۱۲۵۲ فصل

۱۲۵۳ فصل

فصل ۱۲۵۳

۱۲۵۳ فصل

۱۲۵۴..... فصل

۱۲۵۴ فصل

۱۲۵۴..... فصل

۱۲۵۴ فصل

۱۲۵۵ فصل

۱۲۵۵ فصل

۱۲۵۵ فصل

۱۲۵۵ فصل

۱۲۵۵ فصل

۱۲۵۶ فصل

۱۲۵۶ فصل

۱۲۵۶ فصل

۱۲۵۶ فصل

۱۲۵۶ فصل

فصل ۱۲۵۶

۱۲۵۷ فصل

۱۲۵۷ فصل

۱۲۵۷	فصل
۱۲۵۷	فصل
۱۲۵۸	فصل
۱۲۵۸	فصل
۱۲۵۸	فصل
۱۲۵۹	فصل
۱۲۵۹	فصل
۱۲۵۹	فصل
۱۲۵۹	فصل
۱۲۵۹	فصل
۱۲۶۰	فصل
۱۲۶۰	فصل
۱۲۶۱	فصل
۱۲۶۱	فصل
۱۲۶۲	فصل
۱۲۶۳	فصل
۱۲۶۳	فصل
۱۲۶۳	فصل
۱۲۶۴	فصل
۱۲۶۵	فصل
۱۲۶۵	فصل
۱۲۶۵	فصل
۱۲۶۵	فصل
۱۲۶۶	فصل

فصل ۱۲۶۶

فصل ۱۲۶۶

فصل ۱۲۶۶

فصل ۱۲۶۷

فصل ۱۲۶۷

فصل ۱۲۶۷

فصل ۱۲۶۸

فصل ۱۲۶۸

فصل ۱۲۶۸

فصل ۱۲۶۹

فصل ۱۲۷۰

الباب السادس فيمن كان عالما بالنجوم من غير الشيعة من المسلمين ۱۲۷۱

اشاره ۱۲۷۱

فصل ۱۲۷۱

فصل ۱۲۷۱

فصل ۱۲۷۲

فصل ۱۲۷۲

فصل ۱۲۷۲

فصل ۱۲۷۳

فصل ۱۲۷۳

فصل ۱۲۷۳

فصل ۱۲۷۴

فصل ۱۲۷۴

فصل ۱۲۷۴

فصل ۱۲۷۵

فصل ۱۲۷۵

فصل ۱۲۷۵

فصل ۱۲۷۶

فصل ۱۲۷۶

فصل ۱۲۷۶

فصل ۱۲۷۶

فصل ۱۲۷۷

فصل ۱۲۷۷

فصل ۱۲۷۸

فصل ۱۲۷۸

فصل ۱۲۷۹

فصل ۱۲۸۰

فصل ۱۲۸۱

فصل ۱۲۸۱

فصل ۱۲۸۲

فصل ۱۲۸۲

فصل ۱۲۸۳

فصل ۱۲۸۳

فصل ۱۲۸۵

فصل ۱۲۸۶

الباب السابع فيمن صح حكمه بدلالة النجوم قبل الإسلام و لم يذكر اسمه ۱۲۸۶

اشاره ۱۲۸۶

فصل ۱۲۸۷

۱۲۸۷	فصل
۱۲۸۷	فصل
۱۲۸۸	فصل
۱۲۸۸	فصل
۱۲۸۸	فصل
۱۲۸۹	فصل
۱۲۸۹	فصل
۱۲۹۰	الباب الثامن فیما تذکره ممن یذکر اسمہ فی أهل الإسلام
۱۲۹۰	اشاره
۱۲۹۱	فصل
۱۲۹۱	فصل
۱۲۹۱	فصل
۱۲۹۲	فصل
۱۲۹۲	فصل
۱۲۹۲	فصل
۱۲۹۳	فصل
۱۲۹۴	فصل
۱۲۹۵	فصل
۱۲۹۵	فصل
۱۲۹۶	فصل
۱۲۹۶	فصل
۱۲۹۷	فصل
۱۲۹۷	فصل
۱۲۹۷	فصل

۱۲۹۷	فصل
۱۲۹۷	فصل
۱۲۹۷	فصل
۱۲۹۷	فصل
۱۲۹۸	فصل
۱۲۹۸	فصل
۱۲۹۸	فصل
۱۲۹۸	فصل
۱۲۹۸	فصل
۱۲۹۹	فصل
۱۲۹۹	فصل
۱۲۹۹	فصل
۱۲۹۹	فصل
۱۲۹۹	فصل
۱۲۹۹	فصل
۱۳۰۰	فصل
۱۳۰۰	فصل
۱۳۰۰	فصل
۱۳۰۰	فصل
۱۳۰۰	فصل
۱۳۰۰	فصل
۱۳۰۱	فصل
۱۳۰۱	فصل
۱۳۰۱	فصل

فصل ۱۳۰۱

فصل ۱۳۰۱

فصل ۱۳۰۲

فصل ۱۳۰۲

فصل ۱۳۰۲

فصل ۱۳۰۲

فصل ۱۳۰۲

فصل ۱۳۰۳

فصل ۱۳۰۳

فصل ۱۳۰۳

فصل ۱۳۰۳

فصل ۱۳۰۴

فصل ۱۳۰۴

فصل ۱۳۰۴

فصل ۱۳۰۵

فصل ۱۳۰۵

فصل ۱۳۰۵

فصل ۱۳۰۵

فصل ۱۳۰۶

الباب التاسع فيما ذكره عمن يقول إن النجوم لاتصح أن تكون دلالات على الحادثات ۱۳۰۶

اشاره ۱۳۰۶

فصل ۱۳۰۷

فصل ۱۳۰۸

فصل ۱۳۰۸

بانک جامع نجوم شناسی

مشخصات کتاب

سرشناسه: مرکز تحقیقات رایانه ای قائمیه اصفهان، ۱۳۹۲
 عنوان و نام پدید آور: دانستیهای جامع نجوم / حسین غزالی اصفهانی.
 ناشر چاپی : مرکز تحقیقات رایانه ای قائمیه اصفهان.
 مشخصات نشر دیجیتالی: اصفهان: مرکز تحقیقات رایانه ای قائمیه اصفهان، ۱۳۹۲.
 مشخصات ظاهری: نرم افزار تلفن همراه ، رایانه و کتاب
 موضوع: نجوم - دانستیها - اسلام - خداشناسی - قرآن و حدیث
 رده بندی کنگره : QB۱۴/۲۹د ۱۳۹۱
 رده بندی دیویی : ۵۲۰

مقدمه

بسم الله الرحمن الرحيم
 ولقد جعلنا فی السماء بروجاً و زینها للنظرین
 بنام خداوند بخشنده مهربان
 به اوست اعتماد و بس سپاس از آن خدا است آفریننده زمینها و آسمانها و فرازنده افراشته‌ها و پهن کننده همه زمینهای گسترده و بر
 آورنده بنده‌هایش بسوی روشنی از تاریکها، جفت کننده آباء علویه با مادران زمینی و بیار آور نوزادان طبیعت از زهدان عناصر
 بسیطه و آشکار کن هر جور زایش و فزایش از دهانه‌های استعدادها.
 و رحمت بر اشرف آفریدگان مردمان و گوهر گوهرین هر چه بوده و برترین نوباوه پدران و مادران محمّد مصطفی و خاندان
 پاکش که بدانها هر نعمتی بر آنچه هست روا است و در پرتوشان بهر روش خوشبختی بر ملا است و بیاد شفاعتشان جوش دل‌های
 مجرمان و گنه کاران درمان یابد.
 از زمانی که تهاجم فرهنگی دشمنان قسم خورده اسلام بیداد می کند، در هدایت نسل جوان مؤثر باشیم.
 شناخت و آگاهی، یکی از مقولات مهم در حیات بشری محسوب می شود. یک انسان وقتی می تواند خدای خود را پرستش نماید
 که معرفت و آگاهی کافی و کامل از ساحت مقدّس خداوندی داشته باشد.
 در راستای نگارش متون این کتاب علاوه بر کتب و مقالات، از پایگاه‌های اینترنتی داخلی و خارجی به ویژه پایگاه‌های معتبر علمی
 در زمینه‌ی نجوم بهره‌ی فراوان برده شده و در مواردی متون علمی ترجمه و سپس با سایر داده‌ها مقایسه و پس از تأیید مورد استفاده
 قرار گرفته است.

و من الله التوفیق

حسین غزالی اصفهانی

دهم صفر ۱۴۳۵ هجری قمری

برابر با ۱۳۹۲/۰۹/۲۳

خداشناسی

بخش اول: شناخت خدا

فصل اول: اسماء الهی

بسم الله

«بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ» (۱ / فاتحه)

(۱۷)

(۱۸)

بسیار می‌شود که مردم، عملی را که می‌کنند و یا می‌خواهند آغاز آن کنند، عمل خود را با نام عزیزی و یا بزرگی آغاز می‌کنند، تا به این وسیله مبارک و پراثر شود و نیز آبرویی و احترامی به خود بگیرد و یا حداقل باعث شود که هر وقت نام آن عمل و یا یاد آن به میان می‌آید، به یاد آن عزیز نیز بیفتند.

این معنا در کلام خدای تعالی نیز جریان یافته، خدای تعالی کلام خود را به نام خود که عزیزترین نام است آغاز کرده، تا آن چه که در کلامش هست مارک او را داشته باشد

(۱۹)

و مرتبط با نام او باشد و نیز ادبی باشد تا بندگان خود را به آن ادب مؤدب کند و بیاموزد تا در اعمال و افعال و گفتارهایش این ادب را رعایت نموده، آن را با نام وی آغاز نموده، مارک وی را بدان زنند، تا عملش خدایی شده، صفات اعمال خدا را داشته باشد و مقصود اصلی از آن اعمال، خدا و رضای او باشد و در نتیجه باطل و هالک و ناقص و ناتمام نماند، چون به نام خدایی آغاز شده که هلاک و بطلان در او راه ندارد.

از همین جا می‌توانیم بگوییم حرف (باء) که در اول (بسم الله) است، از میان معنایی که برای آنست، معنای ابتداء با این معنایی که ما ذکر کردیم مناسب‌تر است، در نتیجه معنای جمله این می‌شود:

(من به نام خدا آغاز می‌کنم!) (۱)

۱- المیزان ج ۱، ص ۲۶.

(۲۰) خداشناسی

مفهوم کلمه و اسم «الله»

«بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ» (۱ / فاتحه)

لفظ جلاله (الله)، اصل آن (ال اله) بوده، که همزه دومی در کثرت استعمال حذف شده و به صورت (الله) درآمده است و اگر کلمه (اله) از ماده (أله) باشد، که به معنای پرستش است. و اگر خدای رحمن را اله گفته‌اند، چون مألوه و معبود است و یا به خاطر آن است که عقول بشر در شناسایی او حیران و سرگردان است. (این در صورتی است که از ماده (وله ه) باشد، که به معنای تحیر و سرگردانی است.) و ظاهراً کلمه (اله) در اثر غلبه استعمال علم (اسم خاص) خدا شده، و گرنه قبل از نزول قرآن این کلمه بر سر زبان‌ها

مفهوم کلمه و اسم «الله» (۲۱)

دایر بود، عرب جاهلیت نیز آن را می‌شناختند.

از جمله ادله‌ای که دلالت می‌کند بر این که کلمه (الله) عَلَم و اسم خاص خداست، این است که خدای تعالی به تمامی اسماء حسنائش و همه افعالی که از این اسماء انتزاع و گرفته شده، توصیف می‌شود، ولی با کلمه (الله) توصیف نمی‌شود.

از آن جایی که وجود خدای سبحان که اله تمامی موجودات است، خودش خلق را به سوی صفاتش هدایت می‌کند و می‌فهماند که به چه اوصاف کمالی موصف است، لذا می‌توان گفت که کلمه (الله) به طور التزام دلالت بر همه صفات کمالی او دارد و صحیح است بگوییم لفظ جلالة (الله) اسم است برای ذات واجب الوجودی که دارنده تمامی صفات کمال است، و گرنه اگر از این تحلیل بگذریم، خود کلمه (الله) بیش از این که نام خدای تعالی است، بر هیچ چیز دیگری دلالت ندارد و غیر از عنایت که در ماده (ال ه) است، هیچ عنایت دیگری در آن به کار نرفته است. (۱)

۱- المیزان ج ۱، ص ۳۱.

(۲۲) خداشناسی

اهمیت و شمول صفات رحمن و رحیم

«بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ» (۱/ فاتحه)

دو وصف رحمن و رحیم، دو صفتند که از ماده رحمت اشتقاق یافته‌اند. خدای رحمن معنائش خدای کثیرالرحمه است و به همین جهت مناسب با کلمه رحمت این است که دلالت کند بر رحمت کثیری که شامل حال عموم موجودات و انسانها از مؤمن و کافر می‌شود. خدای رحیم به معنای خدای دائم‌الرحمه است و به همین جهت مناسب‌تر آن است که (رحیم) بر نعمت دائمی و رحمت ثابت و باقی او دلالت کند، رحمتی که تنها به مؤمنین افاضه می‌کند و در عالمی افاضه می‌کند که فناپذیر است و آن عالم آخرت است. (۱)

۱- المیزان ج ۱، ص ۳۲.

اهمیت و شمول صفات رحمن و رحیم (۲۳)

نقش اسامی و صفات الهی در معرفی او

«وَلِلَّهِ الْأَسْمَاءُ الْحُسْنَىٰ فَادْعُوهُ بِهَا» (۱۸۰ / اعراف)

الفاظ کاری جز دلالت بر معنی و انکشاف آن ندارند، لذا باید گفت حقیقت صفت و اسم آن چیزی است که لفظ صفت و اسم آن حقیقت را کشف می‌کند.

ما در سلوک فطری که به سوی اسماء داریم، از این راه متفطن به آن می‌شویم که کمالاتی را در عالم کون مشاهده می‌کنیم و از مشاهده آن یقین می‌کنیم که خداوند نیز مسمای به آن صفات کمال است. از دیدن صفات نقص و حاجت یقین می‌کنیم که خدای تعالی منزله از آنها و موصف به مقابل آنها از صفات کمال است و او با داشتن آن صفات کمال است که نقص‌های ما و حوایج ما را برمی‌آورد.

(۲۴) خداشناسی

وسیله ارتباط جهان خلقت و خصوصیات موجود در اشیاء با ذات متعال پروردگار همانا صفات کریمه اوست، یعنی صفات واسطه

میان ذات و میان مصنوعات اوست. او به قهر خود ما را مقهور خود کرده و به نامحدودی خود ما را محدود ساخته و به بی نهایتی خود برای ما نهایت قرار داده و به رفعت خود ما را افتاده کرده و به عزتش ذلیلان ساخته و به مُلکش به هر چه که بخواهد در ما حکم می‌کند و به مُلکش به هر نحوی که بخواهد در ما تصرف می‌کند.

کسی که می‌خواهد از خدای تعالی بی‌نیازی را مسألت نماید نمی‌گوید: «ای خدای مُدِلّ، ای خدای کُشنده، مرا بی‌نیاز کن»، بلکه او را به اسماء غنی و عزیز و قادر و امثال آن می‌خواند. قرآن کریم هم این روش را تصدیق نموده است، قرآن کریم همواره آیات را به آن اسمی از اسماء خدا ختم می‌کند که مناسب با مضمون آن آیه است و همچنین حقایق را که در آیات بیان می‌کند در آخر آن آیه با ذکر یک اسم یا دو اسم به حسب اقتضای مورد آن حقایق را تعلیل می‌کند.

و قرآن کریم در میان کتاب‌های آسمانی که به ما رسیده و منسوب به وحی است

نقش اسامی و صفات الهی در معرفی او (۲۵)

تنها کتابی است که اسماء خدای را در بیان مقاصد خود استعمال می‌کند و علم به اسماء را به ما می‌آموزد.

انتساب ما به خدای تعالی به واسطه اسماء اوست و انتساب ما به اسماء او به واسطه آثاری است که از اسماء او در اقطار عالم خود مشاهده می‌کنیم. آری آثار جمال و جلال که در پهنای گیتی منتشر است تنها وسیله‌ای است که ما را به اسماء دال بر جلال و جمال او از قبیل: حی، عالم، قادر، عزیز، عظیم، کبیر و امثال آن هدایت نموده و این اسماء ما را به سوی ذات متعالی که قاطبه اجزای عالم در استقلال خود به او متکی است راهنمایی می‌کند. (۱)

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۶۶.

(۲۶) خداشناسی

عمومیت و خصوصیت اسماء الهی و اسم اعظم

«وَلِلَّهِ الْأَسْمَاءُ الْحُسْنَىٰ فَادْعُوهُ بِهَا!» (۱۸۰ / اعراف)

سعه و ضیق و عمومیت و خصوصیتی که در میان اسماء هست به آن ترتیبی است که در میان آثار موجود از آن اسماء در عالم ما هست. این عام و خاص بودن آثار از ناحیه عام و خاص بودن حقایق است که آثار نامبرده کشف از آن می‌کند و کیفیت نسبت‌هایی را که آن حقایق با یکدیگر دارند نسبت‌های میان مفاهیم کشف می‌کند. برای اسماء حسنی عرضی است عریض که از پایین منتهی می‌شود به یک یا چند اسم خاصی که در پایین آن دیگر اسم خاصی نیست. و از طرف بالا شروع می‌کند به وسعت و عمومیت و بدین طریق بالای هر اسمی اسم دیگری است از آن وسیع‌تر و عمومی‌تر تا آن که منتهی شود به بزرگ‌ترین اسماء خدای تعالی که به تنهایی تمامی حقایق اسماء را شامل است و حقایق مختلف همگی در تحت آن قرار دارد و آن اسمی است که غالباً آن را اسم اعظم می‌نامیم.

عمومیت و خصوصیت اسماء الهی و اسم اعظم (۲۷)

اسم هر قدر عمومی‌تر باشد آثارش در عالم وسیع‌تر و برکات نازل از ناحیه‌اش بزرگ‌تر و تمام است، برای این که گفتیم آثار همه از اسماء است، پس عمومیت و خصوصیتی که در اسماء هست بعینه در مقابلش در آثارش وجود دارد بنا بر این اسم اعظم آن اسمی خواهد بود که تمامی آثار منتهی به آن شود و هر امری در برابرش خاضع گردد. (۱)

اسم اعظم چیست؟

«وَلِلَّهِ الْأَسْمَاءُ الْحُسْنَىٰ فَادْعُوهُ بِهَا!» (۱۸۰ / اعراف)

در میان مردم شایع شده که اسم اعظم اسمی است لفظی از اسماء خدای تعالی که اگر خدا را به آن بخوانند دعا مستجاب می‌شود و در هیچ مقصدی از تأثیر باز نمی‌ماند

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۶۸.

(۲۸) خداشناسی

و چون در میان اسماء حسنای خدا به چنین اسمی دست نیافته و در اسم جلاله (الله) هم چنین اثری ندیدند معتقد شدند به این که اسم اعظم مرکب از حروفی است که هر کس آن حروف و نحوه ترکیب آن را نمی‌داند و اگر کسی به آن دست بیابد همه موجودات در برابرش خاضع گشته و به فرمانش درمی‌آیند.

لکن بحث حقیقی از علت و معلول و خواص آن همه این سخنان را رفع می‌کند، زیرا تأثیر حقیقی دایر مدار وجود اشیاء و قوت و ضعف وجود آن‌ها سنخیت بین مؤثر و متأثر است و صرف اسم لفظی از نظر خصوص لفظ آن چیزی جز مجموعه‌ای از صوت‌های شنیدنی نیست.

اسماء الهی و مخصوصا اسم اعظم او هر چند مؤثر در عالم بوده و اسباب و وسائلی برای نزول فیض از ذات خدای تعالی در این عالم مشهود بوده باشند، لکن این تأثیرشان به خاطر حقایقشان است، نه به الفاظشان که در فلان لغت دلالت بر فلان معنی

اسم اعظم چیست؟ (۲۹)

دارد و همچنین نه به معانی‌شان که از الفاظ فهمیده شده و در ذهن تصور می‌شود، بلکه معنای این تأثیر این است که خدای تعالی که پدید آورنده هر چیزی است هر چیزی را به یکی از صفات کریمه‌اش که مناسب آن چیز است و در قالب اسمی است، ایجاد می‌کند، نه این که لفظ خشک و خالی اسم و یا معنای مفهوم از آن و یا حقیقت دیگری غیر ذات متعال خدا چنین تأثیری داشته باشد.

چیزی که هست خدای تعالی وعده داده که دعای دعا کننده را اجابت کند و این اجابت موقوف بر دعا و طلب حقیقی و جدی است، موقوف بر این است که درخواست از خود خدا شود نه از دیگری. کسی که دست از تمامی وسایل و اسباب برداشته و در حاجتی از حوایجش به پروردگارش متصل شود، در حقیقت متصل به اسمی شده که مناسب با حاجتش است، در نتیجه آن اسم نیز به حقیقتش تأثیر کرده و دعای او مستجاب می‌شود. این است حقیقت دعای به اسم و به همین جهت خصوصیت و عمومیت تأثیر به

(۳۰) خداشناسی

حسب حال آن اسمی است که حاجتمند به آن تمسک بسته است، پس اگر این اسم اسم اعظم باشد تمامی اشیاء رام و به فرمان حقیقت آن شده و دعای دعا کننده به طور مطلق و همه جا مستجاب می‌شود. تأثیر دعا از این باب است که الفاظ و معانی وسایل و اسبابی هستند که حقایق را به نحوی حفظ می‌کنند. (۱)

رمز اسماء حسنی در قرآن و در خلقت

«وَلِلَّهِ الْأَسْمَاءُ الْحُسْنَىٰ فَادْعُوهُ بِهَا!» (۱۸۰ / اعراف)

اسماء حسنای پروردگار واسطه‌هایی برای ظهور اعیان موجودات و حدوث حوادث بی‌شمار در آن‌ها هستند، زیرا هیچ شبهه نیست در این که خدای تعالی مخلوقات

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۶۹.

رمز اسماء حسنی در قرآن و در خلقت (۳۱)

را - من باب مثال - از این جهت آفریده که خالق = جواد = و مبدء بوده، نه از جهت این که منتقم و شدیدالبطش است و همچنین روزی داده از این جهت که رزاق بوده نه از این جهت که قابض و مانع است.

ذیل هر یک از معارفی که در متون آیات قرآنی بیان شده علتی از اسماء الله ذکر شده که مناسب با آن است. از همین جا ظاهر می‌شود که اگر یکی از ما از علم اسماء و علم روابطی که بین آن‌ها و موجودات عالم است و اقتضاء آتی که مفردات آن اسماء و مؤلفات آن‌ها دارد بهره‌ای داشته باشد سر از نظام خلقت و آنچه جاری شده و می‌شود در خواهد آورد و به قوانین کلیه‌ای اطلاع پیدا خواهد کرد که بر جزئیاتی که یکی پس از دیگری واقع می‌شوند منطبق می‌گردد.

قرآن شریف هم به طوری که از ظواهر آن استفاده می‌شود قوانین عمومی بسیاری

(۳۲) خداشناسی

درباره مبدء و معاد و سعادت و شقاوت که خدای تعالی ترتیب داده بیان نموده و آن گاه رسول الله را به این جمله مخاطب قرار داده است: «وَنَزَّلْنَا عَلَيْكَ الْكِتَابَ تَبْيَانًا لِّكُلِّ شَيْءٍ - و فرو فرستادیم بر تو این کتاب را تا بیان باشد برای همه حقایق.» (۸۹ / نحل) (۱)

مفهوم اسماء حسنی

«وَلِلَّهِ الْأَسْمَاءُ الْحُسْنَىٰ فَادْعُوهُ بِهَا»

«برای خداست تمامی اسمایی که بهترین اسماء است پس او را عبادت کنید و با آن‌ها به سؤیش توجه نمایید.» (۱۸۰ / اعراف)

توصیف اسماء خدا به وصف «حُسْنی» دلالت می‌کند بر این که مراد به این اسماء، اسمایی است که در آن‌ها معنای وصفی بوده باشد، مانند آن اسمایی که جز بر ذات

۱- المیزان ج ۱۲، ص ۱۰۲.

مفهوم اسماء حسنی (۳۳)

خدای تعالی دلالت ندارد، اگر چنین اسمایی در میان اسماء خدا وجود داشته باشد، آن هم نه هر اسم دارای معنای وصفی، بلکه اسمی که در معنای وصفی‌اش حسنی هم داشته باشد، باز هم نه هر اسمی که در معنای وصفی‌اش حسن و کمال خوابیده باشد، بلکه آن اسمایی که معنای وصفی‌اش وقتی با ذات خدای تعالی اعتبار شود به غیر خود احسن هم باشد، بنا بر این شجاع و عفیف هر چند از اسمایی هستند که دارای معنای وصفی‌اند و هر چند در معنای وصفی آن‌ها حسن خوابیده لکن لایق به ساحت قدس خدا نیستند برای این که از یک خصوصیت جسمانی خبر می‌دهند.

لازمه این که اسمی از اسماء خدا بهترین اسماء باشد این است که بر یک معنای کمالی دلالت کند، آن هم کمالی که مخلوط با نقص و یا عدم نباشد و اگر هم هست تفکیک معنای کمالی از آن معنای نقصی و عدمی ممکن باشد.

«تنها برای خداست اسماء حسنی»، هر اسمی که احسن در وجود باشد برای خدا بوده و احدی در آن با خدا شریک نیست. تنها برای خدا بودن آن‌ها معنایش این است که

(۳۴) خداشناسی

حقیقت این معانی فقط و فقط برای خداست و کسی در آن‌ها با خدا شرکت ندارد، مگر به همان مقداری که او تملیک به اراده و مشیت خود کند. (۱)

تقسیم‌بندی صفات الهی

«وَلِلَّهِ الْأَسْمَاءُ الْحُسْنَىٰ فَادْعُوهُ بِهَا»

«برای خداست تمامی اسمایی که بهترین اسماء است پس او را عبادت کنید و با آن‌ها به سویش توجه نمایید.» (۱۸۰ / اعراف)

بعضی از صفات خدا صفاتی است که معنای ثبوتی را افاده می‌کند، از قبیل علم و حیات و اینها صفاتی هستند که مشتمل بر معنای کمالند و بعضی دیگر آن صفاتی است که معنای سلبی را افاده می‌کند، مانند سُبُوح و قدوس و سایر صفاتی که خدای را منزّه

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۵۰.

تقسیم‌بندی صفات الهی (۳۵)

از نقایص می‌سازد، پس از این نظر می‌توان صفات خدا را به دو دسته تقسیم کرد: یکی ثبوتیه و یکی سلبیه.

پاره‌ای از صفات خدا آن صفاتی است که عین ذات او است نه زاید بر آن مانند حیات و قدرت و علم به ذات و اینها صفات ذاتی‌اند و پاره‌ای دیگر صفاتی هستند که تحققشان محتاج به این است که ذات قبل از تحقق آن صفات محقق فرض شود، مانند خالق و رازق بودن که صفات فعلی هستند و این گونه صفات زاید بر ذات و منتزع از مقام فعلند.

همچنین خلق و رحمت و مغفرت و سایر صفات و اسماء فعلی خدا که بر خدا اطلاق می‌شود و خدا به آن اسماء نامیده می‌شود بدون این که خداوند به معانی آن‌ها متلبس باشد، چنان که به حیات و قدرت و سایر صفات ذاتی متصف می‌شود، چه اگر خداوند حقیقه متلبس به آن‌ها می‌بود می‌بایستی آن صفات، صفات ذاتی خدا باشند نه خارج از ذات، پس از این نظر هم می‌توان صفات خدا را به دو دسته تقسیم کرد: یکی صفات ذاتیه و دیگری صفات فعلیه.

(۳۶) خداشناسی

تقسیم دیگری که در صفات خدا هست، تقسیم به نفسیت و اضافت است، آن صفتی که معنایش هیچ اضافه‌ای به خارج از ذات ندارد صفات نفسی است مانند حیات و آن صفتی که اضافه به خارج دارد صفت اضافی است و این قسم دوم هم دو قسم است، زیرا بعضی از این گونه صفات نفسی هستند و به خارج اضافه دارند آن‌ها را صفات نفسی ذات اضافه می‌نامیم و بعضی دیگر صرفاً اضافی‌اند مانند خالقیت و رازقیت که امثال آن را صفات اضافی محض نام می‌گذاریم. (۱)

تعداد اسماء حسنی

«وَلِلَّهِ الْأَسْمَاءُ الْحُسْنَىٰ فَادْعُوهُ بِهَا»

«برای خداست تمامی اسمایی که بهترین اسماء است پس او را عبادت کنید و با آن‌ها به سویش توجه نمایید.» (۱۸۰ / اعراف)

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۶۵.

تعداد اسماء حسنی (۳۷)

در آیات کریمه قرآن دلیلی که دلالت کند بر عدد اسماء حسنی و آن را محدود سازد نیست. هر اسمی در عالم باشد که از جهت معنا احسن اسماء بوده باشد آن اسم از آن خدا است، پس نمی‌توان اسماء حسنی را شمرده و به عدد معینی محدود کرد.

آن مقداری که در خود قرآن آمده صد و بیست و هفت اسم است:

الف - إله، أحد، اول، آخر، اعلی، اکرم، اعلم، ارحم الراحمین، احکم الحاکمین، احسن الخالقین، اهل التقوی، اهل المغفره، اقرب، ابقی.

ب - باری، باطن، بدیع، برّ، بصیر.

ت - تَوَّاب.

ج - جَبَّار، جامع.

ح - حکیم، حلیم، حیّ، حق، حمید، حسیب، حفیظ، حَفِیّ.

خ - خبیر، خالق، خلاق، خیر، خیرالوارثین، خیرالراحمین، خیرالمنزلین.

(۳۸) خداشناسی

ذ - ذوالعرش، ذوالطّول، ذوانتقام، ذوالفضل العظیم، ذوالرحمة، ذوالقوة، ذوالجلال و الاکرام، ذوالمعارج.

ر - رحمن، رحیم، رئوف، رب، رفیع الدرجات، رزّاق، رقیب.

س - سمیع، سلام، سریع الحساب، سریع العقاب.

ش - شهید، شاکر، شکور، شدیدالعقاب، شدیدالمحالّ.

ص - صَمَد.

ظ - ظاهر.

ع - علیم، عزیز، عَفُوّ، عَلَیّ، عَظِیم، عَلَامُ الْعُیُوب، عالم الغیب و الشهادة.

غ - غنی، غفور، غالب، غافر الذنب، غفار.

ف - فائق الاصباح، فائق الحبّ و النوى، فاطر، فَتّاح.

ق - قویّ، قُدّوس، قَیُّوم، قاهر، قَهَّار، قَرِیب، قادر، قدیر، قابل التوب،

تعداد اسماء حسنی (۳۹)

اَلْقَائِمُ عَلٰی كُلِّ نَفْسٍ بِمَا كَسَبَتْ.

ک - کبیر، کریم، کافی.

ل - لطیف.

م - ملک، مؤمن، مُهَيِّم، مُتَكَبِّر، مُصَوِّر، مجید، مُجِيب، مبین، مَوْلٰی، مُحِيط، مُصِيب، متعال، مجبی، متین، مقتدر، مستعان، مبدی، مالک الملک.

ن - نصیر، نور.

و - وَهَّاب، واحد، وَلِیّ، والی، واسع، وَکِیل، وَدود.

ه - هادی.

معانی این اسماء را خدای تعالی به نحو اصالت داراست و دیگران به تبع او دارا هستند، پس مالک حقیقی این اسماء خداست و دیگران چیزی از آن را مالک نیستند مگر آنچه را که خداوند به ایشان تملیک کرده باشد که بعد از تملیک هم باز مالک است و از ملکش بیرون نرفته است.

(۴۰) خداشناسی

در قرآن هیچ دلیلی بر توقیقی بودن اسماء خدای تعالی نبوده بلکه دلیل بر عدم آن هست. (۱)

نفی حد در اسماء و صفات الهی

«وَلِلّٰهِ الْأَسْمَاءُ الْحُسْنٰی فَادْعُوهُ بِهَا»

«برای خداست تمامی اسمایی که بهترین اسماء است پس او را عبادت کنید و با آن‌ها به سویش توجه نمایید.» (۱۸۰ / اعراف)

ما جهات نقص و حاجتی را که در اجزای عالم مشاهده می‌کنیم از خدای تعالی نفی می‌نماییم، مانند مرگ و فقر. و صفات کمال برای او اثبات می‌کنیم از قبیل حیات، قدرت، علم و امثال آن. این صفات در دار وجود ملازم با جهاتی از نقص و حاجت است و ما

این

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۷۲.

نفی حد در اسماء و صفات الهی (۴۱)

جهات نقص و حاجت را از خدای تعالی نفی می‌کنیم. از طرف دیگر وقتی بنا شد تمامی نقایص و حوایج را از او سلب کنیم برمی‌خوریم به این که داشتن حد هم از نقایص است، برای این که، چیزی که محدود بود به طور مسلم خودش خود را محدود نکرده و موجود دیگری بزرگتر از آن و مسلط بر آن بوده که برایش حد تعیین کرده، لذا همه انحاء حد و نهایت را از خدای سبحان نفی می‌کنیم و می‌گوییم: خدای تعالی در ذاتش و همچنین در صفاتش به هیچ حدی محدود نیست، پس او وحدتی را داراست که آن وحدت بر هر چیزی قاهر است و چون قاهر است احاطه به آن هم دارد.

این جاست که قدم دیگری پیش رفته و حکم می‌کنیم به این که صفات خدای تعالی عین ذات اوست و همچنین هر یک از صفاتش عین صفت دیگر اوست و هیچ تمایزی میان آنها نیست مگر به حسب مفهوم - معنای کلمه - برای این که فکر می‌کنیم اگر علم او مثلاً غیر قدرتش باشد و علم و قدرتش غیر ذاتش بوده باشد، همان طور که

(۴۲) خداشناسی

در ما آدمیان این طور است، بایستی صفاتش هر یک آن دیگری را تحدید کند و آن دیگر منتهی به آن شود، پس باز پای حد و انتها و تناهی به میان می‌آید.

و همین است معنای صفت احدیت او که از هیچ جهتی از جهات منقسم نمی‌شود و نه در خارج و نه در ذهن متکثر نمی‌گردد. (۱)

راه شناخت اسماء حسنی

«وَلِلَّهِ الْأَسْمَاءُ الْحُسْنَىٰ فَادْعُوهُ بِهَا»

«برای خداست تمامی اسمایی که بهترین اسماء است پس او را عبادت کنید و با آنها به سویش توجه نمایید.» (۱۸۰ / اعراف)

احتیاج اولین چیزی است که انسان آن را مشاهده می‌کند و آن را در ذات خود و در

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۶۳.

راه شناخت اسماء حسنی (۴۳)

هر چیزی که مرتبط به او و قوا و اعمال اوست و همچنین در سراسر جهان برون از خود می‌بیند و در همین اولین ادراک حکم می‌کند به وجود ذاتی که حوایج او را برمی‌آورد و وجود هر چیزی منتهی به او می‌شود و آن ذات خدای سبحان است. اعتقاد به ذاتی که امر هر چیزی به او منتهی می‌گردد از لوازم فطرت انسانی است و فردی نیست که فاقد آن باشد. قدم دومی که در این راه پیش می‌رویم و ابتدایی‌ترین مطلبی که به آن برمی‌خوریم این است که ما در نهاد خود چنین می‌یابیم که انتهای وجود هر موجودی به این حقیقت است و خلاصه وجود هر چیزی از اوست، پس او مالک تمام موجودات است، چون می‌دانیم اگر دارای آن نباشد نمی‌تواند آن را به غیر خود افاضه کند.

این جا نتیجه می‌گیریم که پس خدای تعالی هم دارای مُلک و هم صاحب مُلک است، یعنی همه چیز از آن اوست و در زیر فرمان اوست و این دارا بودنش علی‌الاطلاق است،

(۴۴) خداشناسی

پس او دارا و حکمران همه کمالاتی است که ما در عالم سراغش را داریم، از قبیل حیات، قدرت، علم، شنوایی، بینایی، رزق،

رحمت، عزت و امثال آن و در نتیجه او حی، قادر، عالم، سمیع و بصیر است، چون اگر نباشد ناقص است و حال آن که نقص در او راه ندارد و هم‌چنین رازق، رحیم، عزیز، محیی، ممیت، مبدی، معید، باعث و امثال آن است و این که می‌گوییم: رزق، رحمت، عزت، زنده کردن، میراندن، ابداء و اعاده و برانگیختن کار اوست و اوست سبوح، قدوس، علی، کبیر، متعال و امثال آن، منظور ما این است که هر صفت عدمی و صفت نقصی را از او نفی کنیم. این طریقه ساده‌ای است که ما در اثبات اسماء و صفات برای خدای تعالی می‌پیماییم. (۱)

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۶۱.

راه شناخت اسماء حسنی (۴۵)

اختلاف در شناخت اسماء الهی

«وَلِلَّهِ الْأَسْمَاءُ الْحُسْنَىٰ فَادْعُوهُ بِهَا»

«برای خداست تمامی اسمایی که بهترین اسماء است پس او را عبادت کنید و با آن‌ها به سویش توجه نمایید.» (۱۸۰ / اعراف)

مردم در عین این اتفاقی که بر اصل ذات پروردگار دارند در اسماء و صفات او بر سه صنفند: صنفی اسمایی بر او قایلند که معانی آن اسماء لایق این هست که به ساحت مقدس پروردگار نسبت داده شود. صنف دیگری در اسماء او کجروی کرده و صفات خاصه او را به غیر او نسبت می‌دهند، مانند مادیین و دهریین که آفریدن و زنده کردن و روزی دادن و امثال آن را کار ماده یا دهر می‌دانند. در این انحراف برخی از مردم با ایمان نیز شریکند، برای این که اسباب کونیه را مستقل در تأثیر دانسته و درباره آن‌ها نظریه‌ای دارند که با توحید خدا سازگار نیست. صنف سوم مردمی هستند که به

(۴۶) خداشناسی

خدای تعالی ایمان دارند ولیکن در اسماء او انحراف می‌ورزند، یعنی صفات نقص و کارهای زشت را بری او اثبات کرده مثلاً او را جسم محتاج به مکان دانسته و در بعضی از شرایط او را قابل درک می‌دانند. همه این‌ها الحاد در اسماء اوست.

در حقیقت برگشت این سه صنف به دو صنف است: یکی کسانی که خدا را به اسماء حسنی می‌خوانند و او را خدایی ذوالجلال والا-کرام دانسته و عبادت می‌کنند و این صنف هدایت یافتگان به راه حقند. صنف دوم اهل ضلالتند، که مسیرشان به دوزخ است و جایگاهشان در دوزخ به حسب مرتبه‌ای است که از ضلالت دارا هستند. (۱)

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۴۸.

اختلاف در شناخت اسماء الهی (۴۷)

مفهوم مَثَلِ اَعْلٰی

«وَلِلَّهِ الْمَثَلُ الْأَعْلٰی!» (۶۰ / نحل)

صفات سوئی وجود دارد که عقل آن را قبیح دانسته، مذمتش می‌کند. صفات سوء دیگری است که عقل آن را قبیح نمی‌داند، ولی طبع آن را کراهت دارد، از قبیل مرض و عجز و جهل. صفات دیگری که با تحلیل عقلی به دست می‌آید، مانند احتیاج و فقر و عدم امکان.

خدای سبحان منزّه است از این که متصف شود به صفتی از این صفات، که مَثَلِ های سوءاند، زیرا آن مَثَلِ های سوئی که گفتیم از ناحیه گناهانی که عقل قبیحش می‌داند

(۴۸) خداشناسی

حاصل می‌گردد و جامع همه آن‌ها کلمه «ظلم» است، که تنزه خدای تعالی از آن‌ها روشن است چون خدا مرتکب ظلم نمی‌شود. او هر حکمی که براند و هر عملی که انجام دهد همان حکم و همان فعل، متعین از نظر حکمت و نظام جاری در عالم است، به طوری که غیر آن جای آن را نمی‌گیرد. اما آن قسم مثل‌های سوء که گفتیم از نظر عقل قبیح نیست ولی طبع از آن کراهت دارد و همچنین آنهایی که با تحلیل عقلی بد است، خداوند از آن‌ها هم منزّه است. زیرا خدای تعالی عزیز مطلق است و ساحتش امتناع دارد از این که ذلتی در آن راه یابد. قادری است که کل قدرت از آن اوست، پس هیچ رقم عجز در او راه ندارد. کل علم از آن اوست، پس جهلی بدو راه ندارد. محض حیات مال اوست، پس مرگ او را تهدید به فناء نمی‌کند. و او منزّه از هر نقصی و عدمی است، پس صفات اجسام که دچار نقص و فقدان و قصور و فتور می‌شوند در او راه ندارد.

پس خدای سبحان دارای علو و نزاهت است از این که به یکی از این مثل‌های سوء که ماسوای خدا همه به آن متصف می‌شوند متصف گردد، نه تنها این مقدار تقدس و تنزه دارد بلکه حتی از مثل‌های حسنه و صفات پسندیده کریمه به آن معنایی که غیر او به آن متصف می‌شود منزّه است. یعنی حیات و علم و قدرت و عزت و عظمت و کبریا و امثال مفهوم مثل اعلی (۴۹)

آن به آن معنایی که در ماسوای الله است در خدای تعالی نیست، زیرا این صفات حسنه کمالیه در ماسوای الله متناهی و مشوب به فقر و حاجت و فقدان و نقیصه است، به خلاف خدای تعالی که این صفات را خالص از نقص دارد، محض کمال و حقیقت آن را دارد، نامحدود و نامتناهی‌اش را دارد، خالص از شوب نقص و عدمش را دارد. پس او حیاتی دارد که مرگ تهدیدش نمی‌کند، قدرتی دارد که با عجز و خستگی آمیخته نیست، علمی دارد که مسبوق و مقارن با جهل نبوده، عزتی دارد که همراه آن ذلت نیست. این جاست که معلوم می‌شود اگر خدای سبحان درباره خود فرموده: «وَلِلَّهِ الْمَثَلُ الْأَعْلَى» معنایش چیست، چه بعضی از امثال حسنی در درجه پایین‌تر از حسن قرار دارند و بعضی در درجه بالاتری و بعضی در درجه مافوق آن و مثل اعلی در میان همه مثل‌ها خاص خدای تعالی است. اسماء هم خوب و بد دارد و خویش در خوبی‌های

(۵۰) خداشناسی

دارد، از همه خوب‌ترش خاص خدای تعالی است. (۱)

مالکیت الهی به اسماء حسنی

«اللَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ لَهُ الْأَسْمَاءُ الْحُسْنَى!» (۸ / طه)

خدای سبحان معبودی است که لاله‌الاهو و هیچ معبودی جز او نیست، چون همه

۱- المیزان ج ۲۴، ص ۱۵۷.

مالکیت الهی به اسماء حسنی (۵۱)

اسماء حسنی مال اوست. یعنی هر اسمی که فرض شود که نسبت به نظایر خود بهترین اسم بوده باشد آن اسم از خدای تعالی است.

مراد به اسماء حسنی الفاظی است که دلالت بر معانی وصفی دارد و صفات جمیله او را که نهایت درجه جمال را دارد می‌فهماند. اسماء به چند قسمند: یک قسم اسماء زشت، مانند ظالم، قسمی دیگر اسماء زیبا، مثل عادل. اسماء زیبا هم چند قسم است: یکی اسمایی که سهمی با کم یا زیاد از کمال در آن‌ها هست، هر چند از شایبه نقص و امکان خالی هم نباشد، مانند خوشگل و معتدل القامه. قسم دیگر، آن اسمایی است که حاکی از کمال محض باشد و آمیخته با شایبه نقص نباشد، مانند: حی و علیم و قدیر، البته به

شرطی که از لوازم امکان و مادی و ترکیب تجرید شود. این قسم از اسماء احسن الاسماء اند، چون نقص و عیب در آنها نیست و چون چنین است همین اسماء لایق است که در حق خدای تعالی اطلاق شود و خدا را با آنها توصیف کرد. البته این گونه اطلاق و توصیف اختصاص به یک اسم و دو اسم ندارد، بلکه هر اسمی که احسن باشد مال خداست. تمامی اسماء حسنی منحصر برای خداست. و معنای بودن این اسماء برای خدای تعالی این است که او بالذات مالک آنهاست و اگر از آنها در غیر خدا هم دیدیم، (۵۲) خداشناسی

می‌دانیم که خدا به او داده و به قدری که خواسته داده است. (۱)

دخالت انواع اسماء الهی در نزول انواع نعمت‌ها

«تَبَارَكَ اسْمُ رَبِّكَ ذِي الْجَلَالِ وَالْإِكْرَامِ»

«متبارک است الله که به رحمان نامیده شد، بدان جهت متبارک است که این همه آلاء و نعمت‌ها ارزانی داشته و افاضه فرموده است.» (۷۸ / الرحمن)

۱- المیزان ج ۲۷، ص ۱۹۱.

دخالت انواع اسماء الهی در نزول انواع نعمت‌ها (۵۳)

مراد به اسم متبارک خدای تعالی همان رحمان است، که سوره الرحمن با آن آغاز شده است.

جمله «ذُو الْجَلَالِ وَالْإِكْرَامِ» اشاره به این است که خدای سبحان خود را به اسمایی حسنی نامگذاری کرده و به مدلول آن اسماء حسنی متصف هم هست و معانی وصفی و نعوت جلال و جمال را واقعا دارا و واجد است و معلوم است که صفات فاعل در افعالش ظهوری و اثری دارد و از این دریچه خود را نشان می‌دهد و همین صفات است که فعل را به فاعلش ارتباط می‌دهد، پس خدای تعالی هم اگر خلقی را بیافرید و نظامی در آن جاری ساخت بدین جهت بود که دارای صفتی بود که اقتضای چنین افعالی را داشت، برای این بود که خالق و مبدی و بدیع بود و اگر کارهایش هم متقن و بدون نقطه ضعف است، باز برای این است که او دارای صفاتی است که فعل متقن را اقتضا می‌کند و آن صفات این است که او علیم و حکیم است و اگر اهل اطاعت را جزای خیر می‌دهد، این عملش ترشحی و نمودی از صفتی در اوست، که چنین اقتضایی دارد و آن این است که او ودود، شکور، غفور و رحیم است و اگر اهل فسق را جزای شرّ می‌دهد، باز برای این

(۵۴) خداشناسی

است که در او صفتی وجود دارد که چنین قسم جزا دادن را اقتضا دارد و آن صفت منتقم و شدیدالعقاب است.

اگر کلمه رب را در اینجا به صفت ذُو الْجَلَالِ وَالْإِكْرَامِ ستوده، برای این است که بفهماند اسماء حسنی خدا و صفات علیایش در نزول برکات و خیرات از ناحیه او دخالت دارند و اشاره کند به این که نعمت‌ها و آلاء او همه به مهر اسماء حسنی و صفات علیای او مارک خورده است. (۱)

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۲۲۷.

دخالت انواع اسماء الهی در نزول انواع نعمت‌ها (۵۵)

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی

«هُوَ اللَّهُ الَّذِي لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ عَالِمُ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ هُوَ الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ!»

(۲۲/حشر)

عالم الغیب و الشهادة :

کلمه شهادت به معنای چیزی است که مشهود و حاضر در نزد مُدرک باشد، همچنان که غیب معنای مخالف آن را می‌دهد و این دو معنایی اضافی و نسبی است، به این معنی که ممکن است یک چیز برای کسی یا چیزی غیب و برای شخصی و یا چیزی دیگر شهادت باشد. در شهود، امر دایر است بر مدار نوعی احاطه شاهد بر موجود مشهود، یا احاطه حسی و یا خیالی و یا عقلی و یا وجود و در غیب دایر مدار نبودن چنین احاطه است.

هر چیزی که برای ما غیب و یا شهادت باشد، از آنجا که محاط خدای تعالی و خدا

(۵۶) خداشناسی

محیط به آن است، قهراً معلوم او و او عالم به آن است. پس خدای تعالی عالم به غیب و شهادت هر دو است و غیر او هیچ کس چنین نیست، برای این که غیر خدا هر که باشد وجودش محدود است و احاطه ندارد مگر بدانچه خدا تعلیمش کرده است. و اما خود خدای تعالی غیب علی‌الاطلاق است و احدی و چیزی به هیچ وجه نمی‌تواند به او احاطه یابد. (۱)

«هُوَ اللَّهُ الَّذِي لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْمَلِكُ الْقُدُّوسُ السَّلَامُ الْمُؤْمِنُ الْمُهِيمُنُ الْعَزِيزُ الْجَبَّارُ الْمُتَكَبِّرُ!» (۲۳ / حشر)

مَلِك :

به معنای مالک تدبیر امور مردم و اختیاردار حکومت در آنان است.

۱- المیزان ج ۳۸، ص ۸۷.

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۵۷)

قُدُّوس :

مبالغه در قدس و نزاهت و پاکی را افاده می‌کند.

سَلَام :

به معنای کسی است که با سلام و عافیت با تو برخورد کند، نه با ستیز و شر.

مُؤْمِن :

به معنای کسی است که به تو امنیت بدهد و ترا در امان خود حفظ کند. مُهِيمِن :

به معنای فایق و مسلط بر شخصی و یا چیزی است.

عَزِيز :

به معنای آن غالبی است که هرگز شکست نمی‌پذیرد و کسی بر او غالب نمی‌آید. و یا به معنای کسی است که هر چه دیگران دارند از ناحیه او دارند و هر چه او دارد از ناحیه کسی نیست.

(۵۸) خداشناسی

جَبَّار :

به معنای کسی است که اراده خود را بر هر کسی که بخواهد به جبر تحمیل می‌کند.

مُتَكَبِّر :

آن کسی است که با جامه کبرپایی خود را بنمایاند. (۱)

«هُوَ اللَّهُ الْخَالِقُ الْبَارِيءُ الْمَصَوِّرُ!» (۲۴ / حشر)

خَالِق :

به معنای کسی است که اشیایی را با اندازه‌گیری پدید آورده باشد. باریء :

به معنای همان کس است، اما از این نظر که اشیایی را که پدید آورده از یکدیگر ممتازند.

۱- المیزان ج ۳۸، ص ۸۷.

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۵۹)

مُصَوِّر :

به معنای کسی است که پدید آورده‌های خود را طوری صورتگری کرده باشد که با یکدیگر مشته نشوند.

کلمات سه گانه فوق، هر سه متضمن معنای ایجاد هستند، اما به اعتبارات مختلف که بین آنها ترتیب هست. برای این که تصویر، فرع بر این است که خدای تعالی بخواهد موجودات را متمایز از یکدیگر خلق کند و این نیز فرع بر آن است که اصلاً

بخواهد موجوداتی را بیافریند. (۱)

«وَهُوَ الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ!» (۲۴ / حدید)

حکیم :

یعنی فعل خدای سبحان متقن و محکم است، آن قدر محکم است که هیچ عارضه‌ای فعل او را فاسد نمی‌کند. و نیز آن قدر متقن

است که جای هیچ اعتراض در آن نیست. (۲)

۱- المیزان ج ۳۸، ص ۸۷.

۲- المیزان ج ۳۷، ص ۲۹۹.

(۶۰) خداشناسی

«يُحْيِي وَيُمِيتُ وَهُوَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ!» (۲ / حدید)

محيی و ممیت :

دو عبارت اسمیه «يُحْيِي وَيُمِيتُ» اشاره است به دو نام از نام‌های خدای تعالی، یعنی زنده‌کننده و میراننده و اگر خود اسم را در آیه نیاورد و به جای آن فعل مضارع آورد برای این بود که اشاره کرده باشد به شمول و عمومیت آن نسبت به هر احیاء و هر اماتة، تا در نتیجه شامل ایجاد ملائکه هم بشود، چون حیات ملائکه مسبوق به مرگ نیست و نیز زنده کردن جنین در شکم مادرش و زنده کردن مردگان در روز قیامت و پدید آوردن جمادات مرده که قبلاً زنده نبودند، تا میراندن دوباره آنها صادق باشد و میراندن انسان در دنیا و برای بار دوم در برزخ.

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۶۱)

قَدِير :

(او بر هر چیز قادر است). این جمله اشاره دارد به صفت قدرت الهی و این که قدرت او مطلقه است و مقید به چیزی

دون چیزی نیست. (۱)

«هُوَ الْأَوَّلُ وَالْآخِرُ وَالظَّاهِرُ وَالْبَاطِنُ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ.» (۳/ حدید)

اول و آخر و ظاهر و باطن :

خدای تعالی بر هر چیزی که فرض شود قادر است، قهراً با احاطه قدرتش به هر چیزی از هر جهت محیط هم هست، پس هر چیزی که فرض شود اول باشد، خدا قبل از آن چیز بوده بوده، پس او نسبت به تمام ماسوای خود اول است، نه آن چیزی که ما اولش فرض کردیم و همچنین هر چیزی که ما آخرینش فرض کنیم خدای تعالی بعد از

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۲۹۹.

(۶۲) خداشناسی

آن هم خواهد بود، چون گفتیم قدرتش احاطه به آن چیز دارد، هم به ماقبلش و هم به مابعدش، پس آخر خداست، نه آن چیزی که ما آخرینش فرض کردیم و هر چیزی را که ما ظاهر فرض کنیم خدا ظاهرتر از آن است به خاطر احاطه‌ای که قدرتش بر آن چیز دارد و چون احاطه دارد پس از جهت ظهور هم مافوق آن است، پس خدا ظاهر است، نه آن چیزی که ما ظاهرش فرض کردیم و همچنین هر چیزی که باطن فرض شود خدا به خاطر احاطه قدرتش بر آن باطن تر از آن است و ماوراء آن قرار دارد، چون اوست که آن چیز را باطن کرده، پس باطن هم خداست، نه آن چیزی که ما باطنش فرض کردیم، پس معلوم شد که خدا اول و آخر و ظاهر و باطن علی الاطلاق است.

از این صفات آنچه در غیر خدا هست نسبی است نه علی الاطلاق (فلان چیز نسبت به فلان چیز دیگر اول است و یا نسبت به آن آخر یا ظاهر یا باطن است و هیچ موجودی در عالم سراغ نداریم که علی الاطلاق اول و یا آخر و یا ظاهر و یا باطن باشد). اولیت خدای تعالی و آخریتش و همچنین ظهور و بطونش، زمانی و مکانی نیست و معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۶۳)

چنین نیست که در ظرف زمان، اول و آخر باشد، و گرنه باید خود خدا جلوتر از زمان نباشد و از زمانی و مکانی بودن منزّه نباشد و حال آن که منزّه از آن است، چون خالق زمان و مکان و محیط به تمامی موجودات است، بلکه منظور از اولیت و آخریت و همچنین ظاهر و باطن بودنش، این است که او محیط به تمام اشیاء است، به هر جوری که شما اشیاء را فرض و به هر صورت که تصور بکنید.

محیط :

این اسماء چهارگانه یعنی اول و آخر و ظاهر و باطن چهارشاخه و فرع از نام «محیط» است و محیط هم شاخه‌ای از اطلاق قدرت اوست، چون قدرتش محیط به هر چیز است، ممکن هم هست نام‌های چهارگانه مورد بحث را شاخه‌هایی از احاطه قدرتش ندانیم، بلکه شاخه‌هایی از احاطه وجود او بگیریم، چون وجود او قبل از وجود هر چیز و بعد از وجود هر چیز است، او قبل از آن که چیزی ثبوت پیدا کند ثابت بود و بعد از آن که

(۶۴) خداشناسی

هر دارای ثبوتی فانی گردد باز هم ثابت است. او از هر چیز دیگری نزدیک‌تر و ظاهرتر است و از دید و درک اوهام و عقول هر صاحب عقلی از چیز دیگری باطن تر و پنهان تر است.

علیم :

اسامی چهارگانه نامبرده به نوعی بر علم خدای تعالی نیز بستگی و تفرع دارند، (برای این که هر چیزی را که ما اول فرض کنیم، قبل از وجودش خدای تعالی احاطه علمی به او داشته و هر چه را که ما آخر فرض کنیم بعد از فنایش هم خدا احاطه علمی به آن دارد. و هر چه را که ما ظاهر فرض کنیم، خدای تعالی ظاهرتر از آن است، چون ظهور آن از خداست و چگونه ممکن است از خود خدا ظاهرتر باشد و همچنین... (۱)).

«غَافِرِ الذَّنْبِ وَقَابِلِ التَّوْبِ شَدِيدِ الْعِقَابِ ذِي الطَّوْلِ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ!» (۳ / مؤمن)

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۲۹۹.

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۶۵)

غَافِرِ الذَّنْبِ وَقَابِلِ التَّوْبِ :

مغفرت و قبول توبه از صفات فعلیه خداست و خدای تعالی همه روزه و لایزال گناهانی می‌آمرزد و توبه‌هایی قبول می‌کند.

مجموع و روبرهم «غَافِرِ الذَّنْبِ وَ قَابِلِ التَّوْبِ» به منزله یک صفت است و یک رفتار خدا با بندگان گنهکار را افاده می‌کند و آن این است که ایشان را می‌آمرزد، چیزی که هست گاهی با توبه و گاهی بدون توبه و با شفاعت. شدید العقاب :

مانند کلمه (ذواتقام) از اسماء حسنائی است که صفت خدای تعالی در طرف عذاب را حکایت می‌کند، همچنان که کلمه (غفور و رحیم) صفتش در جانب رحمت را حکایت می‌نماید.

(۶۶) خداشناسی

ذی الطول :

معنایش با معنای منعم یکی است و هر دو از اسماء حسنائی الهی است، ولكن ذوالطول أخص از منعم است، چون تنها نعمت‌های طولانی را شامل می‌شود، ولی منعم، هم آن را شامل می‌شود و هم نعمت‌های کوتاه مدت را. (۱)

«اللَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْحَيُّ الْقَيُّومُ لَا تَأْخُذُهُ سِنَّةٌ وَلَا نَوْمٌ!» (۲۵۵ / بقره)

حَیّ : (حیات الهی)

حَیّ به معنای کسی است که حیات ثابت داشته باشد. حیات حقیقی باید طوری باشد که ذاتا مرگ‌پذیر نباشد و عروض مرگ بر آن محال باشد و این تصور ندارد مگر به این که حیات عین ذات حَیّ باشد، نه عارض بر ذاتش و همچنین از خودش باشد نه این که

۱- المیزان ج ۳۴، ص ۱۶۲.

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۶۷)

دیگری به او داده باشد، هم‌چنان که قرآن درباره خدای تعالی فرموده: «وَتَوَكَّلْ عَلَى الْحَيِّ الَّذِي لَا يَمُوتُ» (۵۸ / فرقان) بنا بر این حیات حقیقی، حیات خدای واجب‌الوجود است و حیاتی است واجب و عبارت دیگر چنین حیاتی این است که صاحبش بالذات عالم و قادر باشد.

از این جا کاملاً معلوم می‌شود چرا در جمله «هُوَ الْحَيُّ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ» (۶۵ / بقره)، حیات را منحصر در خدای تعالی کرد و فرمود: تنها او حَیّ است و نیز معلوم می‌شود که این حصر حقیقی است نه نسبی و این که حقیقت حیات یعنی آن حیاتی که آمیخته با موت نیست و در معرض فنا قرار نمی‌گیرد تنها حیات خدای تعالی است.

حیات تنها و تنها خاص خداست و اگر زندگان دیگر هم، زندگی دارند خدا به آنها داده است.

(۶۸) خداشناسی

الْقَيُّوم : (قیام به عدل الهی)

قیام بر هر چیز به معنای درست کردن و حفظ و تدبیر و تربیت و مراقبت بر آن و قدرت بر آن است.

خدای تعالی در کلام مجیدش اصل قیام به امور خلقتش را برای خود اثبات نموده است. خدا قائم بر تمامی موجودات است و با عدل قائم است، بدین معنا که عطا و منعم همه به عدل است و با در نظر گرفتن این که عالم امکان همان عطا و منع آن است، پس هر چیزی را همان قدر که ظرفیت و استحقاق دارد می‌دهد و آن گاه می‌فرماید: علت این که به عدالت می‌دهد، این است که عدالت مقتضای دو اسم (عزیز و حکیم) است.

خدای تعالی بدان جهت که عزیز است قائم بر هر چیز است و به آن جهت که حکیم است در هر چیزی عدالت را اعمال می‌کند. خدای تعالی از آنجا که مبدأ هستی است و وجود هر چیز و اوصاف و آثارش از ناحیه او آغاز می‌شود و هیچ مبدایی برای هیچ موجودی نیست مگر آن که آن مبدأ هم

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۶۹)

به خدا منتهی می‌شود، پس او قائم بر هر چیز و از هر جهت است و به حقیقت معنای کلمه قائم است، یعنی قیامش آمیخته با خلل و سستی نیست و هیچ موجودی به غیر خدا چنین قیامی ندارد، مگر این که به وجهی قیامش منتهی به خدا و به اذن خداست. خدای تعالی هر چه قیام دارد قیامی خالص است، نه قیامی آمیخته با ضعف و سستی و غیر خدا به جز این ندارد که باید به اذن او به وسیله او قائم باشد، پس در این مسأله از دو طرف حصر هست، یکی انحصار قیام در خدای تعالی و این که غیر او کسی قیام ندارد و یکی انحصار خدا در قیام و این که خدا به جز قیام کاری ندارد.

اسم قیوم اصل و جامع تمامی اسماء اضافی خداست و منظور از اسماء اضافی اسمایی است که به وجهی بر معانی خارج از ذات دلالت می‌کند، مانند اسم خالق، رازق، مبدی، معید، محیی، ممیت، غفور، رحیم، ودود و غیر آن. چون اگر خدا آفریدگار و روزی‌رسان و مبدأ هستی و اعاده دهنده انسانها در معاد و زنده کننده و میراننده و

(۷۰) خداشناسی

آمرزگار و رحیم و ودود است بدین جهت است که قیوم است. (۱)

«أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ» (۵۳ / سجده)

شاهد، (حضور الهی)

آیا برای روشن شدن حق کافی نیست که پروردگار تو مشهود بر هر چیز است؟ آری کافی است برای این که هیچ موجودی نیست مگر آن که از جمیع جهاتش محتاج به خدا و وابسته به اوست و او قائم بر آن و قاهر و مافوق آن است، پس خدای تعالی برای

۱- المیزان ج ۴، ص ۲۱۷.

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۷۱)

هر چیزی مشهود و معلوم است، هر چند که بعضی او را نشانند.

خدای تعالی شاهد بر همه چیز است و او و صفات و افعالش محجوب از هیچ یک از مخلوقات خود نیست. خدای تعالی به هر چیزی احاطه دارد، البته نه احاطه‌ای که ما به چیزی داریم بلکه احاطه‌ای که لایق به ساحت قدس و کبریایی او باشد، پس هیچ مکان و مکنی از خدا خالی نیست و هیچ چیز از نظر او پنهان نیست و داخل در هیچ چیزی هم نیست. (۱)

«...الْعَزِيزُ الْحَكِيمُ لَهُ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَهُوَ الْعَلِيُّ الْعَظِيمُ» (۴ / شوری)

مالک: (ولایت الهی)

در این جملات از اسماء حسنا الهی پنج نام مقدس ذکر شده:

۱ - عزیز ۲ - حکیم ۳ - علی ۴ - عظیم ۵ - لَهُ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ. چون این جمله عبارت آخری نام مالک است و اگر نام مالک را این طور شکفته ذکر کرده و نیز آن چهار نام دیگر را در این جا آورد، برای این بوده که اصل وحی را و همچنین سنت جاریه بودن آن را تعلیل کرده باشد. برای این که وحی عبارت است از قانون الهیه‌ای که هدایت مردم به سوی سعادت زندگی‌شان را هم در دنیا و هم در آخرت ضمانت می‌کند و

۱- المیزان ج ۳۴، ص ۳۳۰.

(۷۲) خداشناسی

هیچ کس و هیچ مانعی نیست که خدای را از تشریع چنین قوانینی باز بدارد و برای این که عزیز است، یعنی در هر چه اراده کند مغلوب هیچ چیز و هیچ عاملی واقع نمی‌شود.

و نیز خدای تعالی امر هدایت بندگان خود را مهمل نمی‌گذارد. و در آن سهل‌انگاری نمی‌کند. برای این که حکیم است، یعنی

افعالش همه متقن است و یکی از آثار متقن بودن عمل این است که عمل خود را طوری انجام دهد که به نتیجه برسد. و نیز خدای تعالی است که در بندگان خود و امور ایشان به هر طوری که بخواهد تصرف می‌کند، چون او مالک ایشان است و نیز حق اوست که بندگان به وظیفه پرستش او قیام کنند و او ایشان را به بندگی خود وادار سازد، امر و نهی کند، چون او، هم علی است و هم عظیم.

پس هر یک از این پنج اسم سهمی در تعلیل اصل وحی دارند و نتیجه روبرهم آنها این است که خدای تعالی از هر جهت ولی بندگان است و به غیر او ولی دیگر نیست.

معانی و شمول منتخبی از اسماء و صفات الهی (۷۳)

(۷۴)

فصل دوم: وجه الهی

وجه الله

«فَإِنَّمَا تُؤَلُّوا فِثْمَ وَجْهِ اللَّهِ!» (۱۱۵ / بقره)

- به هر جا که رو کنی به سوی خدا رو کرده‌ای!

خدای سبحان قائم بر تمامی جهات شش گانه و محیط به آن است، کسی که به یکی از این جهات متوجه شود، به سوی خدای تعالی متوجه شده است. ملک خدا و احاطه او به انسان وسعت دارد و نیت انسان به هر سو توجه کند، او نیز از قصد انسان آگاه است.

خدای تعالی نه خودش در جهت معینی قرار دارد، نه متوجه به او باید از جهت معینی

(۷۵)

به سویش توجه کند، تا او به توجه وی آگاه شود، پس توجه به تمام جهات، توجه به سوی خداست و خدا هم بدان آگاه است.

البته آیه شریفه فوق می‌خواهد حقیقت توجه به سوی خدا را از نظر جهت توسعه دهد، نه از نظر مکان. (۱)

مفهوم وجه الهی

«يُرِيدُونَ وَجْهَهُ.» (۵۲ / انعام)

وجه یا روی، به مناسبتی که بین صورت و سطح بیرونی هر چیز هست به طور مجاز بر همان سطح بیرونی هر چیز هم اطلاق می‌شود.

۱- المیزان ج ۲، ص ۷۵.

(۷۶) خداشناسی

ذات چیزی برای چیز دیگری هیچ وقت جلوه و ظهور نمی‌کند و تنها ظاهر و شرح بیرونی و اسماء و صفات است که برای موجود دیگری جلوه می‌کند.

به ذات خدای تعالی نیز نمی‌توانیم پی ببریم برای این که به طور کلی علم و معرفت یک نوع تحدید فکری است و ذات مقدس خدای تعالی بی حد و نهایت است و قابل تحدید نمی‌باشد.

از آنجایی که وجه یا روی هر چیز همان قسمتی است که دیگران با آن مواجه می‌شوند به این اعتبار می‌توان گفت: اعمال صالحه وجه خدای تعالی است، همچنان که کارهای زشت وجه شیطان است. چنان که صفاتی را که خدای تعالی به آن صفات با بندگان

خود روبرو می‌شود نظیر رحمت و خلق و رزق و هدایت و امثال آن از صفات فعلیه، بلکه صفات ذاتیه‌ای را هم که به وسیله آن مخلوقات، خدای خود را تا حدی می‌شناسند مانند علم و قدرت، می‌توان وجه خدای دانست، برای این که خدای تعالی مفهوم وجه الهی (۷۷)

بوسیله همین صفات با مخلوقات خود روبرو می‌شود و آفریدگان نیز به وسیله آن به جانب خداوند خود رو می‌کنند. ناحیه خدا جهت و وجه اوست و به طور کلی هر چیزی که منسوب به اوست و به هر نوعی از نسبت به وی انتساب دارد از اسماء و صفاتش گرفته تا ادیان و اعمال صالح بندگان و همچنین مقربان درگاهش از انبیاء و ملائکه و شهداء و مؤمنینی که مشمول مغفرتش شده باشند همه و همه وجه خدایند.

همه آن اموری که وجه خدای سبحانند و به عبارت دیگر در جهت خداوند قرار دارند از گزند حوادث و از نابودی مصونند. همچنین چیزهایی که بنده از خدای خود انتظار دارد نیز وجه خداست، مانند فضل و رحمت و رضوان. (۱)

۱- المیزان ج ۱۳، ص ۱۵۸.

(۷۸) خداشناسی

مفهوم وجه و حقایق افاضه شده از جانب خدا

«كُلُّ شَيْءٍ هَالِكٌ إِلَّا وَجْهَهُ»

«هر موجودی که تصور شود بعد از وجودش هلاکت و بطلان در پی دارد مگر وجه خدا.» (۸۸ / قصص)

آن موجودات که زمانی هستند بعد از سرآمد زمان وجودشان هالک و باطل می‌شوند و آنهایی که زمانی نیستند، وجودشان در احاطه فنا قرار دارد و فنا از هر طرف احاطه‌شان کرده است. هر چیزی بزودی جا خالی کرده به درگاه خدا می‌رود، مگر صفات کریمه خدا که منشأ فیض او هستند و بدون وقفه و تا بی‌نهایت

مفوم وجه و حقایق افاضه شده از جانب خدا (۷۹)

مشغول افاضه فیضند و معبود هم باید چنین باشد و بطلان در ذات او و انقطاع در صفات فیاضه او راه نداشته باشد و غیر خدا هیچ موجودی این طور نیست. پس هیچ معبودی جز او نیست.

وجه خدا به معنای نمود او برای غیر او یعنی خلقتش است و خلقتش با آن متوجه درگاه او می‌شوند، این نمود، همانا صفات کریمه او از حیات و علم و قدرت و سمع و بصر است و نیز هر صفتی از صفات فعل مانند صفت خلقت و رزق و احیاء و اماته و مغفرت و رحمت و هم‌چنین آیات دال بر آن صفات بدان جهت که آیتند می‌باشد.

بنا بر این، هر موجودی که تصور شود فی نفسه هالک و باطل است و حقیقتی جز آن چه که از ناحیه خدای تعالی به آن افاضه شود ندارد و آن چه که منسوب به خدای تعالی نباشد از حقیقت به طور کلی خالی است و جز موهومی که وهم متوهم آن را تراشیده نیست.

انسان نیز از حقیقت جز این مقدار بهره ندارد، که موجودی است که آفرینش خدا روحی و جسمی در او به کار برده و او خودش صفات کمالی برای خود کسب کرده، اینها که حقیقت انسان را تشکیل می‌دهند همه صنع خدا و منسوب به اویند و اما زاید بر

(۸۰) خداشناسی

اینها آن چه را که عقل اجتماعی بر آن افاضه می‌کند، همه موهوماتند که ناچاری و اضطراب باعث شده آنها را معتبر بشمارد، مانند این که فلان انسان نیرومند و آن یکی سلطان و آن دیگری رئیس است. بر همین منوال هر موجودی دیگر که به تجزیه عقل بیاوریم عبارت است از یک یا چند حقیقت و چند خرافت و موهوم. (۱)

ملکوت و وجه اشیاء در طرف خدا

«فَسُبْحَانَ الَّذِي يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ وَيَخْتَارُ...»

«پس منزّه است آن که ملکوت همه چیز به دست اوست...» (۸۳ / یس)

ملکوت، آن طرف از دو طرف هر چیز است که روبه خداست، چون هر موجودی دو

۱- المیزان ج ۳۱، ص ۱۴۵.

ملکوت و وجه اشیاء در طرف خدا (۸۱)

طرف دارد: یکی رو به خدا و یکی دیگر پشت به خدا، ملکوت هر چیز سمت رو به خدای آن چیز است و ملک سمت رو به خلق آن. ممکن هم هست بگوئیم: ملکوت به معنای هر دو طرف هر موجود است. و اگر فرموده ملکوت هر چیزی به دست خداست، برای این است که دلالت کند بر این که خدای تعالی مسلط بر هر چیز است و غیر خدا کسی در این تسلط بهره و سهمی ندارد. (۱)

وجه الهی و عالم ذر

«وَإِذْ أَخَذَ رَبُّكَ مِنْ بَنِي آدَمَ مِنْ ظُهُورِهِمْ ذُرِّيَّتَهُمْ...»

«و یاد آور زمانی را که پروردگارت از پشت فرزندان آدم ذریّه آنها را برگرفت» (۱۷۲ / اعراف)

۱- المیزان ج ۳۳، ص ۱۸۶.

(۸۲) خداشناسی

این وجود تدریجی که برای موجودات و از آن جمله برای انسان است امری است از ناحیه خدا که با کلمه «کُنْ» و بدون تدریج بلکه دفعهً افاضه می‌شود. و این وجود دارای دو وجه است: یکی آن وجه و رویی که به طرف دنیا دارد این است که به تدریج از قوه به فعل و از عدم به وجود درآید و همین وجود نسبت به آن وجهی که به خدای سبحان دارد امری است غیر تدریجی به طوری که هر چه دارد در همان اولین مرحله ظهورش دارا است و هیچ قوه‌ای که به طرف فعلیت سوق دهد در آن نیست.

مقتضای آیات فوق این است که برای عالم انسانی با همه وسعتی که دارد در نزد خدای سبحان وجودی جمعی باشد و این وجود جمعی همان وجهی است که گفتیم وجود هر چیزی به خدای سبحان داشته و خداوند که آن را بر افراد افاضه نموده و در آن وجه هیچ فردی از افراد دیگر غایب نبوده و افراد هم از خدا و خداوند هم از افراد غایب نیست.

وجه الهی و عالم ذر (۸۳)

این همان حقیقتی است که خداوند از آن تعبیر به «ملکوت» کرده است.

اما این وجه دنیایی انسان که ما آن را مشاهده کرده و می‌بینیم آحاد انسان و احوال و اعمال آنان به قطعات زمان تقسیم شده و بر مرور لیالی و ایام منطبق گشته و نیز این که می‌بینیم انسان به خاطر توجه به تمتعات مادی زمینی و لذایذ حسی از پروردگار خود محجوب شده، همه این احوال متفرع بر وجه دیگر زندگی است، که سابق بر این زندگی و این زندگی متأخر از آن است و موقعیت این نشئه موقعیت «یُکُونُ» و «کُنْ» را دارد.

این نشئه دنیوی انسان مسبوق است به نشئه انسانی دیگری که عین این نشئه است، جز این که آحاد موجود در آن محجوب از پروردگار خود نیستند و در آن نشئه وحدانیت پروردگار را در ربوبیت مشاهده می‌کنند و این مشاهده از طریق مشاهده نفس

خودشان است، نه از طریق استدلال، بلکه از این جهت است که از او منقطع نیستند

(۸۴) خداشناسی

و حتی یک لحظه او را غایب نمی‌بینند و لذا به وجود او و به هر حقی که از قبل او باشد اعتراف دارند، آری قذارت شرک و لوث معصیت از احکام این نشئه دنیایی است، نه آن نشئه. آن نشئه قائم به فعل خداست و جز فعل خدا کس دیگری فعل ندارد (دقت فرمایید).

آیه مورد بحث اشاره می‌کند به تفصیل یک حقیقت و به یک نشئه انسانی که سابق بر نشئه دنیایی اوست، نشئه‌ای که خداوند در آن نشئه میان افراد نوع انسان تفرقه و تمایز قرار داده و هر یک از ایشان را بر نفس خود شاهد گرفته است که: «الْأَشْتُ بِرَبِّكُمْ؟» - آیا من پروردگار شما نیستم؟ قالوا بلی، گفتند: آری. (۱۷۲ / اعراف)

تقدم عالم ذر بر این عالم، تقدم زمانی نیست، نشئه‌ای است که به حسب زمان هیچ انفکاک و جدایی از نشئه دنیوی ندارد، بلکه با آن و محیط به آن است و سابقتی که بر آن

وجه الهی و عالم ذر (۸۵)

دارد سابقتی است که «کُنْ» بر «فَیَكُونُ» دارد. (۱)

عالم ذر و هنگامه پیمان انسان در پیشگاه الهی

«وَأَشْهَدُهُمْ عَلِیَّ أَنْفُسِهِمْ أَلَسْتُ بِرَبِّكُمْ قَالُوا بَلِی شَهِدْنَا!» (۱۷۲ / اعراف)

«برای خدا عهده‌ی است به گردن بشر که از آن بازخواست خواهد کرد!»

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۱۴.

(۸۶) خداشناسی

«ذکر کن برای مردم موطنی را که در آن موطن، خداوند از بشر از صلبهایشان ذریه‌شان را گرفت، به طوری که احدی از افراد نماند مگر این که مستقل و مشخص از دیگران باشد و همه در آن موطن جدا جدا از هم اجتماع نمودند و خداوند ذات وابسته به پروردگارشان را به ایشان نشان داد و علیه خود گواهاشان گرفت و ایشان در آن موطن غایب و محجوب از پروردگارشان نبوده و پروردگارشان هم از ایشان محجوب نبود، بلکه به معاینه دیدند که او پروردگارشان است، هم‌چنان که هر موجود دیگری به فطرت خود و از ناحیه ذات خود، پروردگار خود را می‌یابد بدون این که از او محجوب باشد.»

خطاب و جواب در عالم ذر از باب زبان حال نیست، بلکه خطابی است حقیقی و کلامی است الهی.

مخاطبین در جمله «الْأَشْتُ بِرَبِّكُمْ» همان کسانی‌اند که گفتند: «بلی شَهِدْنَا» و به مقتضای این آیه، بشر در قیامت اشهاد و خطاب خدا و اعتراف خود را به معاینه می‌بیند و درک می‌کند، هر چند که در دنیا از آن و از ماسوای معرفت غافل بود.

در روز قیامت پرده‌هایی که میان بشر و پروردگارش حایل بود برچیده می‌شود، بشر به خود می‌آید و دوباره این حقایق را به مشاهده و معاینه درک می‌کند و آنچه را که میانه او و پروردگارش گذشته بود به یاد می‌آورد.

عالم ذر و هنگامه پیمان انسان نزد خدا (۸۷)

خداوند بعد از جدا ساختن ابناء بشر از پدران، هر فردی را گواه خودش گرفت و با جمله «الْأَشْتُ بِرَبِّكُمْ» مورد استشهاد را معلوم کرد، تا امری را که برای آن، ذریه بشر را استشهاد کرده مشخص شود و آن ربوبیت پروردگار ایشان است، تا در موقع پرستش به ربوبیت خدای سبحان شهادت دهند.

احتیاج داشتن آدمی به پروردگاری که مالک و مدبر است جزو حقیقت و ذات انسان است و فقر به چنین پروردگاری در ذات او

نوشته شده و ضعف بر پیشانی‌اش مکتوب گشته و این معنا بر هیچ انسانی که کمترین درک و شعور انسانی را داشته باشد پوشیده نیست. عالم و جاهل، صغیر و کبیر، شریف و وضع، همه در این درک مساوی‌اند. جمله «بلی شَهِدنا» اعتراف انسانها است به این که این مطلب را ما شاهد بودیم و چنین شهادتی از ما واقع شد.

تمامی افراد بشر مورد این استشهاد واقع شده و یکایک ایشان به

(۸۸) خداشناسی

ربوبیت پروردگار اعتراف نموده‌اند. (۱)

روی دیگر آسمان‌ها و زمین و ظهور حقیقت موجودات

«وَلِلَّهِ غَيْبُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا أَمْرُ السَّاعَةِ...» (۷۷ / نحل)

ممکن است یک شیء واحد دارای چند وجه باشد، یک وجه‌اش برای غیر خویش شهادت باشد یعنی ظاهر باشد و وجه دیگرش غیب باشد و خلاصه موجود واحد هم غیب باشد و هم شهادت. معنی آیه فوق این است که خدا از آسمان‌ها و زمین چیزی روی دیگر آسمانها و زمین و حقیقت موجودات (۸۹)

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۲۱۷.

می‌داند که خارج از حدود آن دو است. به معنای دیگر، مراد به غیب سماوات و ارض، غیبی است که آسمان‌ها و زمین مشتمل بر آنند، یعنی غیبی است که در داخل آن دو است، خلاصه این که آسمان و زمین دو روی دارند: یکی برای مردم مشهود است و روی دیگرش غایب و برای خدا مشهود؛ و به عبارت دیگر خدا از آن سوی آسمان‌ها و زمین که برای بشر غایب است خبر دارد.

کلمه ساعت به معنای قیامت است که به معنای دوم غیب، خود یکی از غیب‌های سماوات و ارض است، به دو دلیل: اول برای این که خدای سبحان آن را در کلام خود غیب نامیده و چون قیامت خارج از آسمان و زمین نیست پس غیب به معنای دوم در همین آسمان و زمین است.

در آن روز خدا بشر را خبر می‌دهد از آنچه که در آن اختلاف می‌کردند و روزی است که سریره و باطن مردم آشکار می‌گردد. روزی است که آنچه از حقایق در نشئه دنیا پنهان بود در آن جا ظاهر و آشکار می‌گردد و پر واضح است که این حقایق هیچ یک از پهنای آسمان‌ها و زمین بیرون نیست، بلکه این حقایق به

(۹۰) خداشناسی

همراه آسمان‌ها و زمین ثابتند. (۱)

مفهوم بقای وجه الهی و فنای جن و انس

«كُلُّ مَنْ عَلَيْهَا فَانٍ وَيَبْقَىٰ وَجْهُ رَبِّكَ ذُو الْجَلَالِ وَالْإِكْرَامِ!» (۲۷ / الرحمن)

هر جنبنده دارای شعوری که بر روی زمین است به‌زودی فانی خواهد شد. مدت و

۱- المیزان ج ۲۴، ص ۲۰۰.

مفهوم بقای وجه الهی و فنای جن و انس (۹۱)

اجل نشئه دنیا با فنای جن و انس سر می‌آید و عمرش پایان می‌پذیرد و نشئه آخرت طلوع می‌کند و هر دو مطلب یعنی فنای جانداران صاحب شعور زمین و طلوع نشئه آخرت که نشئه جزاست، از نعمت‌ها و آلاء خدای تعالی است، چون زندگی

دنیا حیاتی است مقدمی، برای غرض آخرت و معلوم است که انتقال از مقدمه به غرض و نتیجه نعمت است. حقیقت این فنا انتقال از دنیا به آخرت و رجوع به خدای تعالی است، همچنان که در بسیاری از آیات کریمه قرآن این فنا به انتقال نامبرده تفسیر شده و فهمانده که منظور از آن، فناى مطلق و هیچ و پوچ شدن نیست.

و پروردگارت، عزّ اسمّه، با همه جلال و اکرامش باقی می ماند، بدون این که فناى موجودات اثری در خود او یا دگرگونی در جلال و اکرام او باقی بگذارد. و بنا بر این که مراد به وجه خدا هر چیزی باشد که دیگران رو به آن دارند، که قهراً مصداقش عبارت می شود از تمامی چیزهایی که به خدا منسوبند و مورد نظر هر خداجویی واقع می گردد، مانند انبیاء و اولیاء خدا و دین او و ثواب و قرب او و سایر چیزهایی که از این قبیل باشند. (۱)

(۹۲) خداشناسی

مفهوم رؤیت خدا

«قَالَ رَبِّ ارْنِي أَنْظُرَ إِلَيْكَ قَالَ لَنْ تَرَانِي»

«عرض کرد ای پروردگارم خود را به من نشان بده تا بر تو بنگرم فرمود هرگز مرا نخواهی دید...!» (۱۴۳ / اعراف)

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۲۰۴.

مفهوم رؤیت خدا (۹۳)

از نظر قرآن کریم خدای سبحان جسم و جسمانی نیست و هیچ مکان و جهت و زمانی او را در خود نمی گنجاند و هیچ صورت و شکلی مانند و مشابه او ولو به وجهی از وجوه یافت نمی شود. و معلوم است کسی که وضعش این چنین باشد ابصار و دیدن به آن معنایی که ما برای آن قایلیم به وی متعلق نمی شود و هیچ صورت ذهنیه‌ای منطبق با او نمی گردد، نه در دنیا و نه در آخرت. پس معنی رؤیت خدا چیست؟ مراد به این رؤیت قطعی ترین و روشن ترین مراحل علم است و تعبیر آن به رؤیت برای مبالغه در روشنی و قطعیت آن است، چیزی که هست باید دانست حقیقت این علم که آن را علم ضروری می نامیم چیست؟ چون از هر علم ضروری به رؤیت تعبیر نمی شود مثلاً ما به علم ضروری می دانیم شهری به نام لندن وجود دارد و لکن صحیح نیست به صرف داشتن این علم بگوییم: «ما لندن را دیده ایم».

از این مثال روشن تر علم ضروری به بدیهیات اولیه از قبیل (یک، نصف عدد دو است)، می باشد، چه این بدیهیات به خاطر کلیتی که دارند محسوس و مادی نیستند و چون محسوس نیستند می توانیم اطلاق علم بر آنها بکنیم و لکن صحیح نیست آنها را رؤیت بنامیم و نیز تمامی تصدیقات عقلیه‌ای که در قوه عاقله انجام می گیرد و یا معانی که ظرف تحققش وهم است که ما اطلاق علم حصولی بر آنها می کنیم و لکن آنها را

(۹۴) خداشناسی

رؤیت نمی نامیم، چرا؟ در میانه معلومات ما معلوماتی است که اطلاق رؤیت بر آنها می شود و آن معلومات به علم حضوری ما است، مثلاً می گوییم: «من خود را می بینم که منم و می بینم که فلان چیز را دوست و بهمان چیز را دشمن می دارم.» معنای این دیدن ها این است که من ذات خود را چنین می یابم و آن را بدون این که چیزی بین من و آن حایل باشد چنین یافتیم.

این امور نه به حواس محسوس اند و نه به فکر، بلکه درک آنها از این باب است که برای ذات انسان حاضرند و درک آنها احتیاجی به استعمال فکر و یا حواس ندارد. تعبیر از این گونه معلومات به رؤیت، تعبیری است شایع. هر جا که خدای تعالی گفتگو از دیده شدنش کرده در همان جا خصوصیات ذکر کرده که از آن خصوصیات می فهمیم مراد از دیده شدن خدای تعالی همین قسم از علمی است که خود ما هم آن را رؤیت و دیدن می نامیم. خدا نزد هر چیزی حاضر و مشهود است و حضورش به چیزی

مفهوم رؤیت خدا (۹۵)

یا به جهتی معین و به مکانی مخصوص اختصاص نداشته بلکه نزد هر چیزی شاهد و حاضر و بر هر چیزی محیط است، به طوری که اگر به فرض محال کسی بتواند او را ببیند می‌تواند او را در وجدان خودش و در نفس خود و در ظاهر هر چیزی و در باطن آن ببیند. این است معنای دیدن خدا و لقای او نه دیدن به چشم و ملاقات به جسم که جز با روبرو شدن حسی و جسمانی و متعین بودن مکان و زمان دو طرف صورت نمی‌بندد.

آن مانعی که میانه مردم و خدا حایل شده همانا تیرگی گناهانی است که مرتکب شده‌اند این تیرگی‌ها است که روی دلها - جانها - ی ایشان را پوشانده و نمی‌گذارد که به مشاهده پروردگار خود تشرف یابند، پس معلوم می‌شود اگر گناهان نباشند جان‌ها خدای را می‌بینند نه چشم‌ها.

خدای تعالی در کلام خود رؤیتی را اثبات کرده که غیر از رؤیت بصری و حسی است، بلکه یک نوع درک و شعوری است که با آن حقیقت و ذات هر چیزی درک می‌شود، (۹۶) خداشناسی

بدون این که چشم یا فکر در آن به کار رود، شعوری اثبات کرده که آدمی با آن شعور به وجود پروردگار خود پی برده و معتقد می‌شود.

البته آن علم که از آن به رؤیت و لقاء تعبیر شده تنها برای صالحین از بندگان آن هم در روز قیامت دست می‌دهد. قیامت ظرف و مکان چنین تشریفی است، نه دنیا که آدمی در آن مشغول و پابند به پروریدن تن خویش و یکسره در پی تحصیل حوائج طبیعی خویشتن است. دنیا محل سلوک و پیمودن راه لقاء خدا و به دست آوردن علم ضروری به آیات اوست و تا به عالم دیگر منتقل نشود به ملاقات پروردگارش نایل نمی‌شود.

نکته قابل توجه این است که قرآن کریم اولین کتابی است که از روی این حقیقت پرده‌برداری نموده و به بی‌سابقه‌ترین بیانی این راز را آشکارا ساخته است. قهراً وقتی مسأله رؤیت خدا به آن معنا که گفته شد در چند جای قرآن برای قیامت اثبات شد، نفی ابدی در آن جمله: «لَنْ تَرَانِي» راجع به دنیا خواهد بود و معنایش این می‌شود مادامی که انسان در قید حیات دنیوی و به حکم اجبار در پی اداره

مفهوم رؤیت خدا (۹۷)

جسم و تن خویش و برآوردن حوائج ضروری آن است هرگز با چنین تشریفی مشرف نمی‌شود، تا آن که به طور کلی و به تمام معنای کلمه از بدنش و از توابع بدنش منقطع گردد، یعنی بمیرد. (۱)

مفهوم قرب و بُعد و مقام قرب الهی

«أُولَئِكَ الْمُقَرَّبُونَ!»

«آن‌ها مقربانند!» (۱۱ / واقعه)

مسئله قرب و بُعد دو معنای نسبی هستند که اجسام به حسب نسبت مکانی به آن دو متصف می‌شوند. در استعمال آن توسعه داده در زمان و غیر زمان هم استعمال کرده‌اند. باز توسعه بیشتری داده و از اجسام و جسمانیات تجاوز کرده معانی حقایق را هم با آن دو، توصیف کرده‌اند.

۱- المیزان ج ۱۶، ص ۷۸.

(۹۸) خداشناسی

کلمه «قُرب» در مورد خدای تعالی به خاطر احاطه‌ای که به هر چیز دارد استعمال شده و خود خدای تعالی فرموده: «وَنَحْنُ أَقْرَبُ إِلَيْهِ مِنْ حَبْلِ الْوَرِيدِ - ما از رگ گردن به او نزدیک‌تریم!» (۱۶ / ق) این معنا یعنی نزدیک‌تر بودن خدای تعالی به من از خود من و به هر چیزی از خود آن چیز، عجیب‌ترین معنایی است که از مفهوم قرب تصور می‌شود.

نیز از مواردی که کلمه قرب در امور معنوی استعمال شده در مورد بندگان در مرحله بندگی و عبودیت است و چون نزدیک شدن بنده به خدای تعالی امری است اکتسابی، که از راه عبادت و انجام مراسم عبودیت به دست می‌آید، تقرب به معنای آن است که کسی بخواهد به چیزی و یا کسی نزدیک شود. بنده خدا با اعمال صالح خود می‌خواهد به خدا نزدیک گردد و این نزدیکی عبارت است از این که در معرض شمول رحمت الهیه واقع شود و در آن معرض شر اسباب و عوامل شقاوت و محرومیت را از او دور کنند.

مفهوم قرب و بُعد و مقام قرب الهی (۹۹)

و نیز این که می‌گوییم: خدای تعالی بنده خود را به خود نزدیک می‌کند، معنایش این است که او را در منزلتی نازل می‌کند که از خصایص وقوع در آن منزلت، رسیدن به سعادت‌هایی است که در غیر آن منزلت به آن نمی‌رسد و آن سعادت‌ها عبارت است از اکرام خدا و مغفرت و رحمت او.

(مقربون) بلندمرتبه‌ترین طبقات اهل سعادتند. چنین مرتبه‌ای برای کسی حاصل نمی‌شود مگر از راه عبودیت و رسیدن به حد کمال آن و عبودیت تکمیل نمی‌شود مگر وقتی که عبد تابع محض باشد و اراده و عملش را تابع اراده مولایش کند، هیچ چیزی نخواهد و هیچ عملی نکند مگر بر وفق اراده مولایش و این همان داخل شدن در تحت ولایت خداست، پس چنین کسانی اولیاء الله نیز هستند و اولیاء الله

(۱۰۰) خداشناسی

تنها همین طایفه‌اند. (۱)

مفهوم روز و کار روزانه الهی

«كُلَّ يَوْمٍ هُوَ فِي شَأْنٍ»

«او همه روزه مشغول کاری نو است!» (۲۹ / الرحمن)

منظور از کلمه (يَوْم) در جمله (كُلَّ يَوْم - هر روز) احاطه خدای تعالی در مقام فعل و

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۲۴۵.

مفوم روز و کار روزانه الهی (۱۰۱)

تدبیر اشیاء است، در نتیجه او در هر زمانی هست ولی در زمان نیست و در هر مکانی هست لکن در مکان نمی‌گنجد و با هر چیزی هست لکن نزدیک به چیزی نیست. خدای تعالی در هر روز کاری دارد، غیر آن کاری که در روز قبل داشت و غیر آن کاری که روز بعدش دارد، پس هیچ یک از کارهای او تکراری نیست و هیچ شأنی از شئون او از هر جهت مانند شأن دیگرش نیست، هر چه می‌کند بدون الگو و قالب و نمونه می‌کند، بلکه به ابداع و ایجاد می‌کند و به همین جهت است که خود را بدیع نامیده و فرموده: «بَدِيعُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ». (۱)

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۲۰۷.

(۱۰۲) خداشناسی

فصل سوم: نور الهی

مفهوم نور خدا و چگونگی ظهور و شمول آن

«اللَّهُ نُورُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ مِثْلُ نُورِهِ...»

«خدا نور آسمان‌ها و زمین است، مثل نور او...» (۳۵/نور)

نور چیزی است که هر چیز محتاج نور و گیرنده نور را روشن می‌کند و سپس با ظهور خود دلالت می‌کند بر مظهرش و خدای تعالی هم اشیاء را با ایجاد خود وجود و ظهور می‌دهد و سپس بر ظهور وجود خود دلالت می‌کند.

بعد از آن که خدای سبحان خود را نوری خواند که آسمان و زمین از آن مستنیر می‌شوند و این که او مؤمنین را به نور زایدی اختصاص می‌دهد و کفار از این نور

(۱۰۳)

بهره‌ای ندارند، اینک در ادامه آیه فوق شروع می‌کند به استدلال و احتجاج بر این مدعا:

اما نور آسمان و زمین بودن خدا، دلیلش این است که آنچه در آسمان‌ها و زمین است وجود خود را از پیش خود نیاورده و از کس دیگری هم که در داخل آن دواست نگرفته‌اند، چون آنچه در داخل آسمان‌ها و زمین است در فاقه و احتیاج مثل خود آن دو است، پس وجود آنچه در آسمان‌ها و زمین است از خدایی است که همه احتیاجات به درگاه او منتهی می‌شود.

بنابراین، وجود آنچه در آن دو است همان طور که خود را نشان می‌دهد، نشان‌دهنده موجد خویش نیز می‌باشد. پس وجود نور وی است که هر چیز به وسیله آن نور می‌گیرد، پس هر چیزی که در این عالم است دلالت می‌کند بر این که در ماورایش چیزی است که منزّه از ظلمت است، آن ظلمتی که خود آن چیز داشت و منزّه از حاجت و فاقه‌ای است که در خود او هست و منزّه از نقص است که از خود او منفک شدنی نیست.

این زبان حال و مقال تمامی موجودات عالم است و همان تسبیحی است که

(۱۰۴) خداشناسی

خدای تعالی به آسمان و زمین و آنچه در آن است نسبت می‌دهد و لازمه آن نفی استقلال از تمامی موجودات غیر خدا، - و نفی هر اله و مدبر و ربّی غیر خداست. «كُلُّ قَدْ عَلِمَ صِيَائَتَهُ وَ تَسْبِيحَهُ - همه دعا و تسبیح خویش دانند.» (۴۱ / نور) این آیه شریفه تسبیح را به عموم ساکنان زمین نسبت می‌دهد، چه کافرشان و چه مؤمنشان و از این تعبیر معلوم می‌شود که در این میان دو نور است: یکی عمومی و دیگری خصوصی. پس نوری که خدای تعالی با آن خلق خود را نورانی می‌کند مانند رحمتی است که با آن به ایشان رحم می‌کند، که آن نیز دو قسم است: یکی عمومی و یکی خصوصی... همچنین مالکیت خدا دلیل بر هر دو قسم نور است، یعنی این که او مالک آسمان‌ها و زمین است و باز گشت هر چیز به سوی اوست، هم دلیل بر عمومیت نور عام

مفهوم نور خدا و چگونگی ظهور و شمول آن (۱۰۵)

اوست و هم دلیل بر اختصاص نور خاص او به مؤمنین است. (۱)

نور عمومی الهی

«اللَّهُ نُورُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ مِثْلُ نُورِهِ...» (۳۵ / نور)

خدای تعالی دارای نوری است عمومی، که با آن آسمان و زمین نورانی شده و در

۱- المیزان ج ۲۹، ص ۱۹۳.

(۱۰۶) خداشناسی

نتیجه به وسیله آن نور در عالم وجود حقایقی ظهور نموده، که ظاهر نبود و باید هم چنین باشد، چون ظهور هر چیز اگر به وسیله چیز دیگری باشد باید آن وسیله خودش به خودی خود ظاهر باشد، تا دیگران را ظهور دهد و تنها چیزی که در عالم به ذات خود ظاهر و برای غیر خود مظهر باشد همان نور است.

خدای تعالی نوری است که آسمانها و زمین با اشراق او بر آنها ظهور یافته‌اند، هم‌چنان که انوار حسی نیز این طورند، یعنی آنها ظاهرند و با تابیدن به اجسام ظلمانی و کدر آنها را روشن می‌کنند، با این تفاوت که ظهور اشیاء به نور الهی عین وجود یافتن آنهاست ولی ظهور اجسام کثیف به وسیله انوار حسی غیر اصل وجود آنهاست. (۱)

مثال و شمول نور عمومی الهی

«اللَّهُ نُورُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ مِثْلُ نُورِهِ...» (۳۵ / نور)

خدای تعالی کامل‌ترین مصداق نور می‌باشد، اوست که ظاهر بالذات و مظهر ماسوای خویش است و هر موجودی به وسیله او ظهور می‌یابد و موجود می‌شود. پس

۱- المیزان ج ۲۹، ص ۱۷۴.

مثال و شمول نور عمومی الهی (۱۰۷)

خدای سبحان نوری است که به وسیله او آسمانها و زمین ظهور یافته‌اند. در جمله «اللَّهُ نُورُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ...» چون نور را اضافه کرده به آسمانها و زمین و آنگاه آن را حمل کرده بر اسم جلاله «اللَّهُ» و فرموده نور آسمانها و زمین الله است منظور این بوده که کسی خیال نکند که خدا عبارت است از نور عاریتی قائم به آسمانها و زمین و یا از وجودی که بر آنها حمل می‌شود. از این جا استفاده می‌شود که خدای تعالی بر هیچ موجودی مجهول نیست، چون ظهور تمامی اشیاء یا برای خود یا برای غیر، ناشی از اظهار خدا است و اگر خدا چیزی را اظهار نمی‌کرد و هستی نمی‌بخشید ظهوری نمی‌یافت، پس قبل از هر چیز ظاهر بالذات خداست.

آیه بعد برای تمامی موجودات تسبیح اثبات می‌کند و لازمه آن این است که تمامی موجودات، خدا را می‌شناسند، چون تسبیح و صلوات از کسی صحیح است که بداند چه کسی را تسبیح می‌کند. پس مراد به نور، نور خداست، که از آن نور عام عالمی منشأ

(۱۰۸) خداشناسی

می‌گیرد، نوری که هر چیزی به وسیله آن روشن می‌شود و با وجود هر چیزی مساوی است و عبارت اخراج آن است و این همان رحمت عام الهیه می‌باشد. (۱)

نور خصوصی الهی

«اللَّهُ نُورُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ مِثْلُ نُورِهِ...» (۳۵ / نور)

در این میان نور خاصی است که تنها مؤمنین با آن روشن می‌شوند و به وسیله آن به سوی اعمال صالحه راه می‌یابند و آن نور معرفت است، که دلها و دیده‌ها در روزی که دلها و دیده‌ها زیرو رو می‌شوند روشن می‌گردد و در نتیجه به سوی سعادت جاودانه خود هدایت می‌شوند و آنچه در دنیا برایشان غیب بود در آن روز برایشان عیان می‌شود.

۱- المیزان ج ۲۹، ص ۱۷۶.

نور خصوصی الهی (۱۰۹)

خدای تعالی این نور را به چراغی مثل زده که در شیشه‌ای قرار داشته باشد و با روغن زیتونی در غایت صفا بسوزد و چون شیشه چراغ نیز صافی است، مانند کوب دری بدرخشد و صفای این با صفای آن (نور علی نور) را تشکیل دهد و این چراغ در خانه‌های عبادت آویخته باشد، خانه‌هایی که در آن‌ها مردانی مؤمن، خدای را تسبیح کنند، مردانی که تجارت و بیع ایشان را از یاد پروردگارشان و از عبادت خدا باز نمی‌دارد.

این مثال صفت نور معرفتی است که خدای تعالی مؤمنین را با آن گرمی داشته، نوری که دنبالش سعادت همیشگی است و کفار را از آن محروم کرده و ایشان را در ظلماتی قرار داده که هیچ نمی‌بینند، پس کسی که مشغول با پروردگار خویش باشد و از (۱۱۰) خداشناسی

متاع حیات دنیا اعراض کند به نوری از ناحیه خدا اختصاص می‌یابد. (۱)

مثال و شمول نور خصوصی الهی

«اللَّهُ نُورُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ مِثْلُ نُورِهِ...» (۳۵ / نور)

«مِثْلُ نُورِهِ...» این آیه شریفه نور خدا را توصیف می‌کند و معنایش نوری که مال

۱- المیزان ج ۲۹، ص ۱۷۴.

مثال و شمول نور خصوصی الهی (۱۱۱)

اوست می‌باشد - و خود دلیل بر این است که مراد وصف آن نور که خود خداست نیست، بلکه مراد وصف آن نوری است که خدا آن را افاضه می‌کند، البته باز مراد آن نور عامی که افاضه کرده و به وسیله آن هر چیزی ظهور یافته و عبارت است از وجودی که هر چیزی را موجود کرده نیست، بلکه مراد به آن نور نوری است خاص که خدای تعالی آن را تنها به مؤمنین اختصاص داده و آن به طوری که از کلام استفاده می‌شود حقیقت ایمان است.

در سایر موارد در قرآن کریم می‌بینیم خدای سبحان این نور خاص را به خود نسبت داده و این نور همان نوری است که گفتیم به مؤمنین اختصاص داده تا در راه به سوی پروردگارشان از آن استضاء کنند و آن نور ایمان و معرفت است. البته نور ایمان و معرفت در دل‌های مؤمنین نوری است عاریتی و مقتبس از نور خدا و قائم به آن و مستمد از آن است.

«يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَن يَشَاءُ» (۳۵ / نور) خدای تعالی هدایت می‌کند کسانی را که دارای کمال ایمان باشند، به سوی نور خدا، نه کسانی را که متصف به

(۱۱۲) خداشناسی

کفر باشند و این به خاطر صرف مشیت اوست. (۱)

نور الهی و اشراق روز قیامت

«وَأَشْرَقَتِ الْأَرْضُ بِنُورِ رَبِّهَا» (۶۹ / زمر)

اشراق ارض، به معنای نورانی شدن آن است. اشراق زمین به نور پروردگارش، آن حالتی است که از خصایص روز قیامت است، از قبیل: کنار رفتن پرده‌ها و ظهور حقیقت

۱- المیزان ج ۲۹، ص ۱۷۷.

نور الهی و اشراق روز قیامت (۱۱۳)

اشیاء و بروز و ظهور واقعیت اعمال، از خیر یا شر، اطاعت یا معصیت، حق یا باطل، به طوری که ناظران حقیقت هر عملی را ببینند، چون اشراق هر چیزی عبارت است از ظهور آن به وسیله نور و این هم جای شک نیست، که ظهور دهنده آن روز خدای سبحان است، چون غیر از خدا هر سبب دیگری در آن روز از سببیت ساقط است، پس اشیاء در آن روز با نوری که از خدای تعالی کسب کرده روشن می‌شوند. و این اشراق هر چند عمومی است و شامل تمامی موجودات می‌شود و اختصاصی به زمین ندارد، ولیکن از آن جایی که غرض بیان حالت آن روز زمین و اهل زمین است، لذا تنها از اشراق زمین سخن گفت. مراد به زمین در عین حال زمین و موجودات در آن و متعلقات آن است. (۱)

۱- المیزان ج ۳۴، ص ۱۴۸.

(۱۱۴) خداشناسی

فصل چهارم: علم الهی

شمول علم الهی و ثبوت اشیاء در کتاب مبین

«يَعْلَمُ مَا يَلْجُ فِي الْأَرْضِ وَمَا يَخْرُجُ مِنْهَا وَمَا يَنْزِلُ مِنَ السَّمَاءِ وَمَا يَعْرُجُ فِيهَا...» (۲ / سبأ)

«خدا علم دارد به آنچه در زمین فرو می‌رود و از زمین بیرون می‌شود و آنچه از آسمان فرو می‌آید و به آسمان بالا می‌رود،» و این کنایه است از علم خدا به حرکت هر صاحب حرکتی و آنچه انجام می‌دهد. خدای تعالی عالم به غیب است و کوچک‌ترین موجود از علم او دور نیست، حتی سنگینی یک ذره معلق در فضا در همه آسمان‌ها و زمین از علم او پنهان نیست.

(۱۱۵)

«وَلَا أَصْغَرُ مِنْ ذَلِكَ وَلَا أَكْبَرُ إِلَّا فِي كِتَابٍ مُبِينٍ - و نه کوچک‌تر از آن ذره و نه بزرگتر از آن مگر آن که در کتاب مبین ثبت است.» (۶۱ / یونس) این جمله علم خدا را به تمامی موجودات تعمیم می‌دهد، تا کسی نپندارد تنها موجودات نظیر ذره را می‌داند، کوچک‌تر از آن و بزرگتر را نمی‌داند، نکته‌ای که در این آیه بدان اشاره کرده این است که اشیاء هر چه باشند در کتاب مبین خدا ثبوتی دارند، که دستخوش تغییر و تبدیل نمی‌شود و انسان و هر موجود دیگر هر چند اجزای دنیوی‌اش از هم متلاشی گردد و به کلی آثارش از صفحه روزگار محو و نابود شود باز هم اعاده‌اش برای خدا کاری ندارد، چون همین نابود در کتاب مبین بودی و ثبوتی دارد. (۱)

۱- المیزان ج ۳۲، ص ۲۵۰.

(۱۱۶) خداشناسی

کسری و مراتب علم الهی

«...وَلَا يُحِيطُونَ بِشَيْءٍ مِنْ عِلْمِهِ إِلَّا بِمَا شَاءَ وَسِعَ كُرْسِيُّهُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ»

«... و به چیزی از علم او راه نمی‌یابند مگر به آن چه خود بخواهد، قلمرو علم و قدرت‌ش آسمان‌ها و زمین را فراگرفته است.» (۲۵۵ / بقره)

علم هر چه هست از خداست و هر علمی هم که نزد عالمی یافت شود آن هم از علم خداست. تنها اوست که به روابط بین موجودات آگاه است، چون او موجودات و رابط آن‌ها را آفریده و اما بقیه اسباب و علل و مخصوصا علل و اسبابی که از صاحبان عقلند هر چند که دخل و تصرفی و علمی دارند، لکن هر چه دارند و آن را مورد استفاده قرار می‌دهند خود مرتبه‌ای است از شئون علم الهی و هر چه تصرف دارند خود شأنی است از شئون تصرفات الهی و نحوه‌ای است از انحاء تدبیر او، پس دیگر کسی نمی‌تواند به خود اجازه دهد بر خلاف اراده خدای سبحان و تدبیر جاری در مملکتش قدمی بردارد و اگر برداشت همان از تدبیر خداست.

کرسی و مراتب علم الهی (۱۱۷)

کرسی مرتبه‌ای از مراتب علم است، در نتیجه از معانی محتمل که برای وسعت هست این معنا متعین می‌شود که این مقام تمامی آنچه در آسمانها و زمین است، هم ذاتشان و هم آثارشان را حافظ است، پس وسعت کرسی خدا به این معنی شد که مرتبه‌ای است از علم خدا آن مرتبه‌ای که تمامی عالم قائم بدان است و همه چیز در آن محفوظ و نوشته شده است. (۱)

قلمرو علم الهی

«وَ أَنْ تَجْهَرُ بِالْقَوْلِ فَإِنَّهُ يَعْلَمُ السِّرَّ وَأَخْفَى» (۷ / طه)

«إِنَّ اللَّهَ عَالِمُ غَيْبِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ إِنَّهُ عَلِيمٌ بِذَاتِ الصُّدُورِ!» (۳۸ / فاطر)

خدای تعالی در آیه، اول «جهر به قول» را آورده بعد اثبات علم نسبت به دقیق‌تر از

۱- المیزان ج ۴، ص ۲۳۰.

(۱۱۸) خداشناسی

آن یعنی «سر قول» نمود، سپس مطلب را ترقی داده علم او را نسبت به مخفی‌تر از سر اثبات فرموده، برای این که دلالت کند بر این که مراد اثبات علم خدا نسبت به جمیع است و معنا این است که تو اگر سخت را بلند بگویی و علنی بداری و یا آن را آهسته و در دلت پنهان کنی و یا از این هم مخفی‌تر بداری به این که بر خودت هم پوشیده باشد خدای تعالی همه را می‌داند.

آیه شریفه علم به هر چیز را برای خدا اثبات می‌کند، چه به ظاهر و چه به پنهان و بنابراین آیه شریفه در ذکر علم به دنبال استوا بر عرش می‌باشد و معلوم است که علم خدای تعالی به آنچه از حوادث که در ملک او جریان می‌یابد و در مسند سلطان و قلمرو ملک او پیش می‌آید مستلزم اذن و رضای او به آن است و از نظر دیگر مستلزم مشیت او به این نظامی است که جریان می‌یابد و این همان تدبیر است.

خدا عالم غیب آسمانها و زمین است و او به آنچه در سینه‌ها پنهان است داناست و با شما بر طبق آنچه در باطن نهفته دارید، از عقاید و آثار اعمال معامله می‌کند و بر طبق

قلمرو علم الهی (۱۱۹)

آن محاسبه می‌نماید، چه این که ظاهران با باطن مطابق باشد و چه مخالف باشد. (۱)

نفوذ علم الهی

«إِذْ أَنْتُمْ أَجْنَةٌ فِي بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ...»

«هنگامی که به صورت جنین در شکم مادرانتان بودید...» (۳۲ / نجم)

او داناتر است به شما آن زمان که شما را از زمین انشاء کرد و او بود که شما را در آغاز خلقت تان به اطوار و احوالی گونه گون متحول کرد و از مواد عنصری زمینتان بگرفت و در آخر به صورت نطفه تان در آورده و در داخل رحم مادر تان بریخت. و او داناتر است به شما آن زمان که شما جنین‌هایی در رحم مادر تان بودید، او می‌داند

۱- المیزان ج ۳۳، ص ۷۸ و ج ۲۷، ص ۱۸۹.

(۱۲۰) خداشناسی

حقیقت شما چیست و چه حال و وضعی دارید، چه اسراری در نهانتان هست و مآل کارتان به کجا می‌انجامد. وقتی خدای تعالی شما را بهتر از هر کس می‌شناسد و از آغاز خلقت تان و سرانجام آن با خبر است، پس دیگر بیهوده خود را به پاکی نستاید چون او بهتر می‌داند پاک و با تقوی کیست. (۱)

احاطه الهی

«وَهُوَ مَعَكُمْ أَيْنَ مَا كُنْتُمْ!»

«هر کجا باشید او با شماست!» (۴ / حدید)

او هر جا که باشید با شماست، برای این که به شما احاطه دارد و در هیچ مکانی و پوششی از او غایب نیستید. احاطه خدای تعالی به ما تنها احاطه مکانی نیست، بلکه در

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۸۶.

احاطه الهی (۱۲۱)

همه احوال و اوقات نیز به ما احاطه دارد، لکن از آنجایی که معروف‌ترین ملاک در جدایی چیزی از چیز دیگر و غایب شدنش از آن جدایی مکانی است، از این جهت در آیه تنها معیت را ذکر کرد، و گرنه نسبت خدای تعالی به مکان‌ها و زمان‌ها و احوال یک نسبت است. (۱)

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۳۰۳.

(۱۲۲) خداشناسی

فصل پنجم: وحدانیت (توحید)

توحید مختص قرآن و ریشه تمامی معارف و اصول و فروع و اخلاق اسلامی

«قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ اللَّهُ الصَّمَدُ لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ!»

(۱ تا ۴ / اخلاص)

این سوره خدای تعالی را به احدیت ذات و بازگشت ماسوی‌الله در تمامی حوایج وجودی‌اش به سوی او و نیز به این که احدی نه در ذات و نه در صفات و نه در افعال شریک او نیست، می‌ستاید. و این توحید قرآنی توحیدی است که مختص به خود قرآن کریم است و تمامی معارف اصولی و فروعی و اخلاقی اسلام بر این اساس پی‌ریزی شده است.

أحد: این کلمه در مورد چیزی و کسی به کار می‌رود که قابل کثرت و تعدد نباشد، نه

(۱۲۳)

در خارج و نه در ذهن و اصولاً داخل اعداد نشود.

صَمَد: اصل در معنای کلمه صمد، قصد کردن و یا قصد کردن با اعتماد است. پس خدای تعالی سید و بزرگی است که تمامی موجودات عالم در تمامی حوایجشان قصد او می‌کنند. وقتی خدای تعالی پدیدآورنده همه عالم است و هر چیزی که دارای هستی است هستی را خدا به او داده، پس هر چیزی که نام «چیز» صادق بر آن باشد، در ذاتش و صفاتش و آثارش محتاج به خداست و در رفع حاجتش قصد او می‌کند. پس خدای تعالی در هر حاجتی که در عالم وجود تصور شود صمد است، یعنی هیچ چیز قصد هیچ چیز دیگر نمی‌کند مگر آن که منتهای مقصدش اوست و نجات مطلب و برآمدن حاجتش به وسیله اوست. و تنها خدای تعالی صمد علی الاطلاق است.

هر یک از دو جمله «هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ» و «اللَّهُ الصَّمَدُ» مستقلاً کافی در تعریف خدای تعالی است، چون مقام، مقام معرفی خدا به وسیله صفتی است که خاص خود او

(۱۲۴) خداشناسی

باشد، پس معنی چنین است که معرفت به خدای تعالی حاصل می‌گردد چه از شنیدن جمله «هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ» و چه از شنیدن «اللَّهُ الصَّمَدُ».

این دو آیه شریفه در عین حال هم بوسیله صفات ذات، خدای تعالی را معرفی کرده و هم به وسیله صفات فعل، جمله «هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ» خدا را به صفت احدیت توصیف کرده، که احدیت عین ذات است و جمله «اللَّهُ الصَّمَدُ» او را به صفت صمدیت توصیف کرده که صفت فعل است.

«لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ»

این دو آیه کریمه از خدای تعالی این معنا را نفی می‌کند، که چیزی را بزاید و یا بگو ذاتش متجزی گردد و جزئی از ذاتش از او جدا گردد، حال آن چیز و آن جزء هر سنخی که می‌خواهد داشته باشد و جدا شدنش از خدا به هر معنایی که می‌خواهی تصور کن.

و نیز این دو آیه از خدای تعالی این معنا را نفی می‌کنند که خود او از چیزی متولد و مشتق شده باشد، حال این تولد و اشتقاق به هر معنایی که اراده شود.

توحید مختص قرآن و ریشه تمامی معارف (۱۲۵)

و نیز این معنی را نفی می‌کنند که برای خدا کفوی باشد که برابر او در ذات و یا در فعل باشد، یعنی مانند خدای تعالی بیافریند و تدبیر نماید و احدی از صاحبان ادیان و غیر ایشان قائل به وجود کفوی در ذات خدا نیست، یعنی احدی از دینداران و بی دینان نگفته‌اند که واجب الوجود عز اسمہ متعدد است و اما در فعل یعنی تدبیر بعضی قایل به آن شده‌اند. (۱)

مفهوم ذات واحد

«وَمَا مِنْ إِلَهٍ إِلَّا إِلَهٌ وَحْدٌ»

«هیچ معبودی جز خدای یکتا نیست!» (۷۳ / مائده)

ذات پروردگار متعال ذاتی است که به هیچ وجه پذیرای کثرت نیست، احدی الذات

۱- المیزان ج ۴۰، ص ۴۴۵.

(۱۲۶) خداشناسی

است و در لحاظی هم که متصف به صفات کریمه علیا و اسماء حسنی می‌شود در آن لحاظ هم متکثر نیست و آن صفات چیزی را بر ذات نمی‌افزایند. خود صفات هم که روشن است اگر به یکدیگر اضافه شوند موجب تعدد و تکثر در ذات نمی‌گردند، وقتی نه از

ناحیه اضافه صفت به ذات و نه از ناحیه اضافه صفت به صفت، تکثر نمی‌یابد، پس باید گفت خدای تعالی احدی‌الذات است، که نه در عقل و نه در وهم و نه در خارج قابل انقسام و تکثر نیست و نیز باید گفت خدای تعالی در ذات مقدّسش چنان نیست که از دو چیز ترکیب یافته باشد. و هرگز نمی‌توان آن حقیقت را به چیزی تجزیه کرد و نیز نمی‌توان با نسبت دادن وصفی به آن جناب او را به دو چیز یا بیشتر تجزیه نمود. زیرا هر چیزی را بخواهیم در عالم فرض و یا در عالم وهم و یا در عالم خارج به آن حقیقت بیفزاییم او خود با آن چیز معیت دارد و از آن جدا نیست.

این که گفتیم خدای تعالی واحد و هم احدی‌الذات است، مراد وحدت عددی که در مفهوم ذات واحد (۱۲۷)

سایر موجودات عالم دارای کثرتند به کار می‌رود، نیست. خداوند متعال نه در ذات و نه در اسم و صفت و نه به وحدت عددی متصف نمی‌شود. زیرا این کثرت و این سنخ وحدت هر دو از آثار و احکام صنع مخلوقات خداوند و این جمله «وَمَا مِنْ إِلَهٍ إِلَّا إِلَهٌ وَاحِدٌ» تأکید بلیغی است در توحید، به طوری که هیچ عبارت دیگری بهتر از این تأکید را نمی‌رساند.

در عالم وجود اصلاً و به طور کلی از جنس معبود (اله) یافت نمی‌شود مگر معبود یکتایی که یکتایی اش مخصوصی است که اصلاً قبول تعدد نمی‌کند نه در ذات و نه در صفات، نه در خارج و نه به حسب فرض.

و این همان توحید قرآن است چه قرآن در این آیه و آیات دیگر خود تنها این توحید را خالص و صحیح می‌داند و توحید سایر ادیان را مخدوش و غیر خالص می‌داند و این معانی از معانی لطیف و دقیقی است که قرآن مجید درباره حقیقت معنی توحید به

(۱۲۸) خداشناسی

آن اشاره فرموده است. (۱)

تعلیمات قرآن در توحید

«وَمَا مِنْ إِلَهٍ إِلَّا إِلَهٌ وَاحِدٌ» (۷۳ / مائده)

قرآن در تعالیم عالیه خود وحدت عددی را از پروردگار (جل ذکره) نفی می‌کند و

۱- المیزان ج ۱۱، ص ۱۱۹.

تعلیمات قرآن در توحید (۱۲۹)

جهتش این است که لازمه وحدت عددی محدودیت و مقدوریت است و واحدی که وحدتش عددی است جز به این که محدود به حدود مکانی و زمانی و هزاران حدود دیگر باشد و جز به این که مقدور و محاط ما واقع شود تشخیص داده نمی‌شود و قرآن خدای تعالی را منزّه از این می‌داند که محاط و مقدور چیزی واقع شود و کسی بر او احاطه و تسلط بیابد.

خدای تعالی بنابر تعلیم عالی قرآن، منزّه از مقهوریت است بلکه قاهری است که هیچ گاه مقهور نمی‌شود، از این جهت نه وحدت عددی و نه کثرت عددی در حق او تصور ندارد و لذا در قرآن می‌فرماید: «هُوَ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ» (۱۶ / رعد)

آیات قرآن مجید تنها وحدت فردیه را از باری تعالی نفی نمی‌کند، بلکه ساحت مقدس او را منزّه از همه انحاء وحدت می‌داند، چه وحدت فردیه که در قبال کثرت فردیه است و چه وحدت نوعیه و جنسیه یا هر وحدت کلی دیگری که در قبال کثرتی است از جنس خود.

بنابر تعلیمات قرآن، هیچ چیز خدای تعالی را به هیچ وجه نه در ذات و نه در صفات و نه در افعال نمی‌تواند مقهور و مغلوب و محدود در حدی کند از این جهت وحدت او عددی نیست. آری از نظر قرآن او قاهری است فوق هر چیز و در هیچ شأنی از شؤن

خود محدود نمی‌شود، وجودی است که هیچ امری از امور عدمی در او راه ندارد و حقی است که مشوب به هیچ باطلی نمی‌گردد.

(۱۳۰) خداشناسی

زنده‌ای است که مرگ ندارد. دانایی است که جهل در ساحتش راه ندارد. قادری است که هیچ عجزی بر او چیزه نمی‌شود. مالکی است که کسی از او چیزی را مالک نیست. عزیزی است که ذلت برایش نیست. و ملکی است که کسی را بر او تسلطی نیست. یکی از تعلیمات عالیه قرآن همین است که برای پروردگار از هر کمالی خالص آن را قایل است و ساحت مقدسش را از هر نقصی مبرا می‌داند.

خدای تعالی به این معنا واحد است که از جهت وجود طوری است که محدود به حدی نمی‌شود تا بتوان برون از آن حد فرد دومی برایش تصور کرد و خود همین معنا است مفهوم و مقصود از آیات سوره توحید: «قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ. اللَّهُ الصَّمَدُ. لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ وَ لَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ!»

هویت پروردگار متعال طوری است که فرض وجود کسی را که هویتش از جهت شیه هویت او باشد رفع می‌کند. هیچ آفریده‌ای نمی‌تواند آفریدگار را آن طور که هست توصیف کند.

تعلیمات قرآن در توحید (۱۳۱)

قرآن وحدتی را ثابت می‌کند که به هیچ معنا فرض کثرت در آن ممکن نیست، نه در ذات و نه در ناحیه صفات و بنابراین آنچه در این باب از ذات و صفات فرض شود قرآن همه را عین هم می‌داند، یعنی صفات را عین هم و همه آن‌ها را عین ذات می‌داند، لذا می‌بینیم آیاتی که خدای تعالی را به وحدانیت ستوده دنبالش صفت قهاریت را ذکر کرده است تا بفهماند وحدتش عددی نیست. (۱)

اله واحد و مفهوم لا اله الا الله

«وَالْهُكُمُ إِلَهٌ وَاحِدٌ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ...!»

«و معبود شما معبودی یگانه است و جز او معبودی نیست...!» (۱۶۳ / بقره)

مفهوم وحدت از مفاهیم بدیهی است، چیزی که هست موارد استعمال آن مختلف است. می‌گوییم خدا واحد است به خاطر این که صفتی که در اوست مثلاً الوهیت او -

۱- المیزان ج ۱۱، ص ۱۵۰.

(۱۳۲) خداشناسی

صفتی است که احدی با او در آن صفت شریک نیست. علم و قدرت و حیات و سایر صفاتش او را متکثر نمی‌کند. تکثری که در صفات او هست تنها تکثر مفهومی است و گر نه علم و قدرت و حیاتش یکی است. آن هم ذات اوست و هیچ یک از آن‌ها غیر دیگری نیست، بلکه او عالم است به قدرتش و قادر است به حیاتش و حی است به علمش، به خلاف دیگران که اگر قادرند به قدرتش قادرند و اگر عالمنده به علمشان عالمنده، خلاصه صفاتشان، هم مفهوماً مختلف است و هم عیناً.

بسا می‌شود که چیزی از ناحیه ذاتش متصف به وحدت شود، یعنی ذاتش ذاتی باشد که هیچ تکثری در آن نباشد و بالذات تجزیه را در ذاتش نپذیرد. این گونه وحدت همان است که کلمه احد را در آن استعمال می‌کنند و می‌گویند خدای تعالی احدی الذات است.

جمله «إِلَهُكُمْ إِلَهٌ وَاحِدٌ» با همه کوتاهی‌اش می‌فهماند که الوهیت

اله واحد و مفهوم لا اله الا الله (۱۳۳)

مختص و منحصر به خدای تعالی است و وحدت او وحدتی است مخصوص، وحدتی که لایق ساحت قدس اوست. جمله «لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ» در سیاق نفی الوهیت غیر خداست یعنی نفی الوهیت آن آلهه موهومی که مشرکین خیال می‌کردند اله هستند، نه سیاق نفی غیر خدا و اثبات وجود خدای سبحان. قرآن کریم اصل وجود خدای تعالی را بدیهی می‌داند، یعنی عقل برای پذیرفتن وجود خدای تعالی احتیاج به برهان نمی‌بیند و هر جا از خدا صحبت کرده عنایتش همه در این است که صفات او را از قبیل وحدت و یگانگی و خالقیت و علم و قدرت و صفات دیگر او را اثبات کند. (۱)

۱- المیزان ج ۲، ص ۳۴۱.

(۱۳۴) خداشناسی

اله جهان، اله انسان: اله واحد

«إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَ... لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ»

«به درستی در خلقت آسمان‌ها و زمین و اختلاف شب و روز و... آیاتی است برای مردمی که تعقل کنند!» (۱۶۴ / بقره)

برای هر موجودی از این موجودات، الهی است و اله همه آن‌ها یکی است. این اله یگانه و واحد، همان اله انسان است. این آسمانها که بر بالای ما قرار گرفته و این زمین که ما را در آغوش گرفته، با همه عجایی که در آن است و با همه غرایبی که در تحولات و انقلابهای آن از قبیل اختلاف شب و روز و جریان کشتی‌ها در دریاها و نازل شدن بارانها و وزیدن بادهای گردنده و گردش ابرهای تسخیر شده، وجود دارد، همه اموری هستند فی نفسه نیازمند به صانعی که ایجادشان کند، پس برای هر یک از آن‌ها الهی است پدید آورنده.

اله جهان، اله انسان: اله واحد (۱۳۵)

نظامی که در عالم است که در جریانش حتی به یک نقطه استثناء بر نمی‌خوریم، نظامی که نه تا کنون و نه هیچ وقت عقل بشر به کرانه‌اش نمی‌رسد و مراحلش را طی نمی‌کند اگر از خردترین موجودش چون مولکول شروع کنی تا بررسی به منظومه شمسی و کهکشانها، بیش از یک عالم و یک نظام نمی‌بینی. و اگر از بالا شروع کنی و در آخر ذره‌ای از آن را تجزیه کنی تا به مولکول بررسی باز می‌بینی از آن عالم واحد و آن نظام واحد و آن تدبیر متصل چیزی کم نشده، یا این که هیچ دوتا از این موجودات را مثل هم نمی‌بینی. پس روبرویم عالم یک چیز است و تدبیر حاکم بر سرپای آن متصل است و تمامی اجزایش مسخر یک نظام است، هر چند که اجزایش بسیار و احکامش مختلف است: «وَعَنَتِ الْوُجُوهُ لِلْحَيِّ الْقَيُّومِ.» (۱۱۱ / طه) پس اله عالم که پدید آورنده آن و مدبر امر آن است، نیز یکی است.

(۱۳۶) خداشناسی

انسان، که یکی از پدیده‌های زمینی است، در پدید آمدنش و بقایش بغیر این نظام کلی که در سراسر عالم حکمفرماست و باتدبیری متصل سرپای عالم را اداره می‌کند، به نظام دیگری احتیاج ندارد. پس وقتی نظام هستی انسان و همه عالم یکی است، نتیجه می‌گیریم که اله و پدید آورنده و مدبر آن همان اله و پدید آورنده و مدبر امر انسان است. (۱)

واحد و قهار بودن خدا

«وَمَا مِنْ إِلَهٍ إِلَّا اللَّهُ الْوَاحِدُ الْقَهَّارُ!»

«و هیچ معبودی جز خدای واحد قهار نیست!» (۶۵ / ص)

جمله فوق، الوهیت - که عبارتست از معبودیت به حق - را از تمامی آله نفی می‌کند و اما اثبات الوهیت برای خدای تعالی، امری است که بعد از انتفاء الوهیت از غیر خدا قهرا و

۱- المیزان ج ۲، ص ۳۴۶.

واحد و قهار بودن خدا (۱۳۷)

خود به خود حاصل است، چون بین اسلام و وثنیت در اصل این که معبود به حقی وجود دارد اختلاف و نزاعی نیست، نزاعی که هست در این است که آن اله و معبود به حق الله تعالی است، یا غیر اوست؟

دو اسم «الْوَحْدُ الْقَهَّارُ» وحدانیت خدا را در هستی و قهرش بر هر چیز را اثبات می‌کند، به این بیان که می‌فرماید: خدای تعالی موجودی است که هیچ موجودی وجودش مانند او نیست و چون او کمال لایتنهایی دارد، کمالی که عین وجود اوست، پس او غنی بالذات و علی‌الاطلاق است و غیر او هر چه باشد فقیر و محتاج به او است، آن هم نه تنها از یک جهت، بلکه محتاج به اوست از هر جهت، از جهت وجود و از جهت آثار وجود، غیر او هر چه دارد نعمت و افاضه خدای سبحان و قاهر بر کل است، پس خدا قاهر بر هر چیز و بر طبق اراده خویش است و هر چیزی مطیع خدا در اراده او و خاضع خدا در مشیت اوست.

(۱۳۸) خداشناسی

این خضوع ذاتی که در هر موجود است همان حقیقت عبادت است، پس اگر جایز باشد برای چیزی در عالم هستی عملی به عنوان عبادت انجام داد، عملی که عبودیت و خضوع آدمی را مجسم سازد، همان عمل عبادت خدای سبحان است. چون هر چیز دیگری به غیر او فرض شود، مقهور و خاضع برای اوست و از خود مالک هیچ چیز نیست، نه مالک خویش است نه مالک چیز دیگر و در هستی خودش و غیر خودش، و نیز در آثار هستی استقلال ندارد، پس نتیجه می‌گیریم که تنها خدای سبحان معبود به حق است و لاغیر. (۱)

۱- المیزان ج ۳۴، ص ۳۴.

واحد و قهار بودن خدا (۱۳۹)

اله واحد، رب آسمان‌ها و زمین و موجودات و مشارق

«إِنَّ إِلَهَكُمْ لَوَاحِدٌ!»

«که قطعاً معبود شما یکتاست!» (۴ / صافات)

معبود شما انسان‌ها یکی است. و معبود شما پروردگار آسمان‌ها و زمین است. ملائک در الوهیت اله که عبارت است از معبود به حق بودن او این است که او رب و مدبر امر عالم باشد. وقتی مدبر و مالک آسمان‌ها و زمین و موجودات بین آن دو خداست، که در همه آن‌ها دخل و تصرف می‌کند، پس معبود به حق در همه عالم نیز هموست. و چگونه نباشد؟ با این که او برای این که وحی خود را به پیامبرش برساند، در

(۱۴۰) خداشناسی

آسمان‌ها تصرف می‌کند و در ساکنان آسمان حکم می‌راند و ملائکه صافات در بین آسمان و زمین که محل رخنه شیطان‌هاست صف می‌بندند و آن‌ها را با اِعمال زجر، از مداخله در کار وحی منع می‌کنند و این خود تصرف اوست در بین آسمان و زمین و

شیطان‌ها. آن فرشتگان وحی را بر پیغمبر وی تلاوت می‌کنند و این تلاوت خود تکمیل مردم و تربیت آنان است. به هر حال در وحی به تنهایی هم تصرف در عالم آسمان‌ها است و هم تصرف در زمین و موجودات بین آن دو و چون چنین است، پس خدا به تنهایی رب تمامی عالم و مدیر امور آن است و در نتیجه معبود واحد هم هموست. (۱)

۱- المیزان ج ۳۳، ص ۱۹۶.

اله واحد، رب آسمان‌ها و زمین و موجودات (۱۴۱)

(۱۴۲)

فصل ششم: معبودیت

اعتبار عبودیت برای خدای سبحان

«...فَأَنَّهُمْ عِبَادٌ كُفَّارٌ...»

«... آنان بندگان توانده...» (۱۱۸ / مائده)

در قرآن کریم آیات بسیار زیادی است که مردم را بندگان خدا حساب کرده و اساس دعوت دینی را بر همین مطلب بنا نهاده که مردم همه بندگان و خدای تعالی مولای حقیقی ایشان است، بلکه چه بسا از این نیز تعدی کرده و همه آن چه را که در آسمان‌ها و زمین است به همین سمت موسوم کرده و نظیر همان حقیقتی که از آن به اسم ملائکه تعبیر شده و حقیقت دیگری که قرآن شریف آن را جن نامیده و فرموده: «إِنَّ كُلَّ مَنْ فِي» (۱۴۳)

السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ إِلَّا اتَى الرَّحْمَنَ عَبْدًا! (۹۳ / مریم)

خدای سبحان به تمام معنای کلمه و حقیقه مالک هر چیزی است که کلمه (چیز) بر آن اطلاق می‌شود، چه هیچ موجودی جز خدای سبحان خود و غیر خود را و هم چنین نفع و ضرر و مرگ و حیات و نشوری را مالک نیست، مگر آن چه را که خدا تملیک کند، البته تملیکی که مالکیت خود او را باطل نمی‌کند. و همچنین قادر است بر آن چیزی که بندگان را بر آن قدرت داده است. همین سلطنت حقیقی و ملکیت واقعی پروردگار منشأ وجوب انقیاد موجودات و مخصوصا آدمیان در برابر اراده تشریعی اوست و دستوراتی که او برایشان مقرر فرموده، چه دستوراتی که درباره کیفیت عبادت و سنتش داده و چه قوانینی که باعث صلاح امر آنان و مایه سعادت دنیا و آخرتشان می‌باشد جعل فرموده است. از آنجایی که خدای سبحان مالک تکوینی و علی الاطلاق است و کسی جز او مالک

(۱۴۴) خداشناسی

نیست از این جهت جایز نیست در مرحله عبودیت تشریعی - نه تکوینی - کسی جز او پرستش شود، چنانکه خودش فرموده: «وَقَضَىٰ رَبُّكَ أَلَّا تَعْبُدُوا إِلَّا إِيَّاهُ!» (۲۳ / اسراء)

معبود در آسمان‌ها و معبود در زمین

«وَهُوَ الَّذِي فِي السَّمَاءِ إِلَهٌُ وَفِي الْأَرْضِ إِلَهٌُ!» (۸۴ / زخرف)

او کسی است که در آسمان‌ها معبود مستحق عبادت است و همو در زمین معبود، یعنی مستحق معبودیت است.

اله بودن خدا در آسمان و زمین به معنای آن است که الوهیت او متعلق به آسمان‌ها و زمین است، نه به این معنی که او در آسمانها و زمین و یا در یکی از آن دو مکان جای دارد. در این آیه شریفه مقابله‌ای نسبت به آله‌ای که مشرکین برای آسمان و زمین اثبات

معبود در آسمان‌ها و معبود در زمین (۱۴۵)

می‌کنند به کار رفته و می‌فرماید در همه آسمانها و زمین جز او اله و معبودی نیست. (۱)

تذلل ذاتی موجودات در برابر خدا

«وَلِلَّهِ يَسْجُدُ مَنْ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ طَوْعًا وَكَرْهًا وَظِلُّهُمْ بِالْغُدُوِّ وَالْأَصَالِ!»

«هر چه در آسمان‌ها و زمین است، به رغبت یا کراهت، با سایه‌هاشان

۱- المیزان ج ۳۵، ص ۲۰۵.

(۱۴۶) خداشناسی

بامداد و شبانگاهان سجده خدا می‌کنند.» (۱۵ / رعد)

تذلل و تواضع عامه موجودات در برابر ساحت پروردگار خود خضوع و تذلل ذاتی است، که هیچ موجودی از آن منفک و آن از هیچ موجودی متخلف نیست. پس به طور مسلم خضوع موجودات به طوع و بدون سفارش خواهد بود و هیچ موجودی از خود، هیچ چیز ندارد تا درباره‌اش کراهت و یا امتناع و سرکشی تصور شود.

موجودات عالم ما در جمیع شؤون راجع به خودشان ساجد و خاضع در برابر امر خدا هستند، ولکن در پاره‌ای از شؤون که مخالف طبیعت آن‌هاست از قبیل مرگ و فساد و بطلان آثار و آفات و مرض‌ها و امثال آن سجود و خضوع‌شان کرها و در آنچه که موافق طبع آن‌هاست از قبیل حیات و بقاء و رسیدن به هدف و پیروزی و کمال، به طور طوع و انقیاد و مانند خضوع ملائکه است که خدا را در آن چه که دستورشان می‌دهد نافرمانی ننموده و آن چه دستور بگیرند عمل می‌کنند. (۱)

۱- المیزان ج ۲۲، ص ۲۱۴.

تذلل ذاتی موجودات در برابر خدا (۱۴۷)

مفهوم سجده موجودات در برابر خدا

«وَلِلَّهِ يَسْجُدُ مَنْ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ طَوْعًا وَكَرْهًا وَظِلُّهُمْ بِالْغُدُوِّ وَالْأَصَالِ!» (۱۵ / رعد)

اعمال اجتماعی‌ای که انسان به منظور اغراض معنوی انجام می‌دهد، مثلاً زمین ادب بوسیدن که به منظور نهایت ذلت و افتادگی سجده کننده، در قبال عزت و علو مقام مسجود انجام می‌شود، نام این اعمال را به غرضهای آن‌ها نیز داده و غرضها را به همان نام می‌نامند. همان طور که بر زمین و به خاک افتادن را سجده می‌گویند، تذلل را هم سجود می‌گویند، همه این‌ها به این عنایت است که برسانند که منظور از این اعمال اجتماعی همان غرضها و نتایج آن است.

قرآن کریم این گونه اعمال و نظایر آن از قبیل قنوت و تسبیح و حمد و سؤال و امثال آن را به همه موجودات نسبت می‌دهد. فرق میانه این امور، در صورت انتسابش به موجودات و همین امور در صورت وقوعش در ظرف اجتماع بشری این است که غایات و

(۱۴۸) خداشناسی

غرض‌های آن‌ها در قسم اول به حقیقت معنایش موجود است، به خلاف قسم دوم، که غرض از آن امور، به نوعی از وضع و اعتبار تحقق می‌یابد. ذلت موجودات و افتادگی آن‌ها در برابر ساحت عظمت و کبریایی خداوند ذلت و افتادگی حقیقی است، به خلاف برو افتادن و زمین ادب بوسیدن در ظرف اجتماعی بشری که بر حسب وضع و اعتبار، ذلت و افتادگی است. (۱)

مفهوم سجده سایه‌ها چیست؟

«وَلِلَّهِ يَسْجُدُ مَنْ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ طَوْعًا وَكَرْهًا وَظِلُّهُمْ بِالْغُدُوِّ وَالْآصَالِ!» (۱۵/رعد)

قرآن مجید افتادن سایه اجسام را در صبح و شام بر زمین سجده نامیده و براین اساس است که در این حال معنای سجده ذاتی را که در ذوات اشیاء است با مثال

۱- المیزان ج ۲۲، ص ۲۱۳.

مفهوم سجده سایه‌ها چیست؟ (۱۴۹)

حسی ممثل نموده و حس آدمیان بسیط را برای درک معنای سجده ذاتی بیدار می‌کند و برای چنین مردمانی راه انتقال به این حقیقت عقلی و غیر حسی را آسان می‌سازد.

منظور از نسبت دادن سجده به سایه اجسام بیان سقوط سایه‌ها بر زمین و مجسم نمودن افتادگی سجود و افتادن است، نه این که مقصود تنها و تنها بیان اطاعت تکوینی سایه در جمیع احوال و آثارش باشد. و این مطلب یک کلام شعری و تصویری خیالی نیست که قرآن در دعوت حق خود متوسل به آن شده باشد. حقایقی که عالی‌تر از اوهام و ثابت و استوار در نظر عقل سلیم است و به طبع خود از افق محسوسات و حواس دور است و نمی‌شود آن را تجسم نمود و در پاره‌ای موارد که ممکن باشد برای حس نوعی ظهور یافته به وجهی تمثل و تجسم یابد، در چنین موارد البته باید از حس استمداد نموده صاحبان فهم ساده و عقل بسیط را از راه حس متوجه آن حقایق نمود و آن گاه ایشان را از این راه منتقل به مرحله عقل سلیم که مسؤول درک حقایق و معارف حقیقی است ساخت و این قسم حس و خیال، حس و خیال حق است، که حق و حقایق مؤید آن است و (۱۵۰) خداشناسی

اعتماد به آن، شعر و خیالبافی و یا باطل شمرده نمی‌شود. این که می‌بینیم خدای تعالی برای سایه گسترده از اجسام در صبح و شام سجده قائل شده، از همین باب است، چون این سایه‌ها نیز مانند صاحبان شعورند که به منظور سجده به زمین می‌افتند. (۱)

مفهوم سجده روییدنی‌ها

«وَالنَّجْمُ وَالشَّجَرُ يَسْجُدَانِ!» (۶ / الرحمن)

«گیاه و درخت برای خدا سجده می‌کنند،» منظور از این سجده خضوع و انقیاد این دو موجود است، برای امر خدا، که به امر او از زمین سر برمی‌آورند و به امر او نشو و نما می‌کنند، آن هم در چارچوبی نشو نما می‌کنند که خدا برایشان مقدر کرده و از این دقیق‌تر این که نجم و شجر رگ و ریشه خود را برای جذب مواد عنصری زمین و تغذی

۱- المیزان ج ۲۲، ص ۲۱۳.

مفهوم سجده روییدنی‌ها (۱۵۱)

با آن در جوف زمین می‌دوانند و همین خود سجده آنهاست، برای این که با این عمل خود خدا را سجده می‌کنند و با سقوط در زمین اظهار حاجت به همان مبدئی می‌نمایند که حاجتشان را برمی‌آورد و او در حقیقت خدایی است که تربیتشان می‌کند. (۱)

عبادت و سجده تکوینی کل موجودات

«...يَتَقَبَّلُ زُلَّاتُهُ عَنِ الْيَمِينِ وَالشَّمَائِلِ سُجَّدًا لِلَّهِ وَهُمْ دَاخِرُونَ. وَلِلَّهِ يَسْجُدُ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ مِنْ دَابَّةٍ وَالْمَلَائِكَةُ...» (۴۸ و ۴۹ / نحل)

آیه شریفه می‌خواهد مشرکین را که منکر توحید و نبوتند راهنمایی کند به این که در حال اجسام سایه‌دار که سایه از چپ و راست دورش می‌زند نظر کنند، چون این حال سجود و خضوع در برابر عظمت و کبریاء خدا را مجسم می‌کند و همچنین تمامی

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۱۹۴.

(۱۵۲) خداشناسی

موجودات زمینی و آسمانی از جنبندگان و ملائکه. پس همه اینها ذاتا در برابر امر او منقادند و خضوع و ذلت خود را به این نحو عبادت تکوینی اظهار می‌دارند.

آیه اولی سجده سایه‌ها را که به طور محسوس سجده برای خدا را مجسم می‌سازد ذکر می‌نماید و آیه دومی سجده جنبندگان را ذکر می‌کند. و این حقیقت سجده است، که خود نهایت درجه تذلل و تواضع در برابر عظمت و کبریای خدا است. برای این که سجده عبارتست از به رو در افتادن آدمی به روی خاک، که البته در صورتی عبادت است که منظور مجسم ساختن ذلت درونی باشد، پس حقیقت سجده همان تذلل درونی است.

آنچه جنبنده در زمین و آسمان هست در برابر خدا خضوع نموده و انقیاد ذاتی که همان سجده است دارند، پس حق او «خدای تعالی» است که پرستش و سجده شود.

این آیه دلالت دارد بر این که در غیر کره زمین از کرات آسمان نیز جنبندگانی هستند که در آنجا مسکن داشته و زندگی می‌کنند. (۱)

۱- المیزان ج ۲۴، ص ۱۳۴.

عبادت و سجده تکوینی کل موجودات (۱۵۳)

تسبیح موجودات عالم حقیقی است یا مجازی؟

«سَبَّحَ لِلَّهِ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ»

«هر چه در آسمان‌ها و زمین است تسبیح خدا می‌گوید!» (۱ / حدید)

تسبیح، به معنای منزه داشتن است و منزه داشتن خدا به این است که هر چیزی را که مستلزم نقص و حاجت و ناسازگاری با ساحت کمال او باشد از ساحت او نفی کنی.

تمامی موجوداتی که در آسمانها و زمین هستند و تمامی عالم، خدای سبحان را منزه می‌دارند و مراد به تسبیح خدای تعالی حقیقت معنای تسبیح است، نه این که خواسته باشد به طور مجاز نسبت تسبیح به آنها داده باشد.

(۱۵۴) خداشناسی

موجودات عالم چه عقلاء و چه غیر عقلاء، همه خدا را به تمام معنی کلمه و به حقیقت معنی کلمه تسبیح می‌گویند. پس تسبیح تمامی موجوداتی که در آسمانها و زمین هستند تسبیح با زبان و تنزیه به حقیقت معنای کلمه است، هر چند که ما زبان آنها را نفهمیم، نفهمیدن ما دلیل بر این نیست که مثلاً جمادات زبان ندارند، قرآن کریم تصریح دارد بر این که تمامی موجودات زبان دارند. (۱)

تسبیح ذاتی و زبانی موجودات

«وَيُسَبِّحُ الرَّعْدُ بِحَمْدِهِ...!»

«و رعد به ستایش او تسبیح گوید...!» (۱۳ / رعد)

در آیه فوق آواز هول‌انگیز رعد را بدین جهت تسبیح خوانده که زبانی گویا را مجسم می‌سازد، که مشغول تنزیه خداست و دارد می‌گوید: خداوند شبیه مخلوقات

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۲۹۷.

تسبیح ذاتی و زبانی موجودات (۱۵۵)

نیست و او را در برابر رحمتش که باده‌ها و ابرها و برق‌ها مبشر آنند ثنا می‌خواند، با این که تمامی موجودات عالم با وجودشان تسبیح گوی خدایند، چون وجودهایشان قائم و معتمد بر وجود اوست، ولکن این قسم تسبیح، تسبیح ذاتی موجودات است و دالالتش هم بر معنا دالالت ذاتی و عقلی است و به دلالت‌های لفظی که در آوازه‌ها و اصوات به وضع و اعتبار هست ربطی ندارد و اذهان ساده‌دلان را متوجه آن تسبیح نمی‌کند، به خلاف رعد که با صوت هائل خود در گوش و خیال آدمی آن تسبیح ذاتی را مجسم می‌سازد و به همین جهت هم خداوند رعد را نام برد تا اذهان ساده و بسیط را به آن تسبیح ذاتی که قائم به ذات هر موجود است و بدون صدا و لفظ انجام می‌شود منتقل نماید. (۱)

۱- المیزان ج ۲۲، ص ۲۱۷.

(۱۵۶) خداشناسی

استمرار تسبیح الهی و تشریع دین

«يُسَبِّحُ لِلَّهِ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ...!»

«آنچه در آسمان‌ها و آن چه در زمین است تسبیح خدا می‌گویند...!» (۱ / جمعه)

کلمه تسبیح به معنای منزّه دانستن است و اگر تسبیح را در آیه با صیغه مضارع تعبیر کرده معنایش این است که همواره و مستمرا تسبیح می‌کنند. اما این که چگونه آنچه در آسمان‌ها و زمین است خدا را تسبیح می‌کند؟ جوابش این است که موجودات آسمانی و زمینی همان طور که با آن چه از کمال دارند از کمال صانع خود حکایت می‌کنند، هم‌چنین با نقصی که در آنهاست و جبران کننده آن خداست و با حوایجی

استمرار تسبیح الهی و تشریع دین (۱۵۷)

که دارند و برآورنده‌اش خداست، خدای را از هر نقص و حاجت منزّه می‌دارند. در نتیجه حکمرانی در نظام تکوین در بین خلق و بر طبق دلخواه هم، تنها حق اوست و هم‌چنین حکمرانی و تشریع قانون در نظام تشریع و در بندگانش در هر طور که صلاح بدانند خاص اوست.

اگر در نظام تشریع برای خلق خود دینی تشریع می‌کند، از این جهت نیست که احتیاجی به عبادت و اطاعت آنان داشته باشد و اگر خدا را اطاعت و عبادت نکردند، نقصی بر ساحت مقدسش عارض نمی‌شود، باز اگر به مقتضای ملک بودن و قدوس و عزیز بودنش دینی برای بندگانش تشریع می‌کند، ممکن نیست بیهوده و بدون نتیجه تشریع کرده باشد، برای این که او حکیم علی‌الاطلاق است. (۱)

تسبیح آسمان‌ها و زمین و حقیقت تسبیح و حمد

«تُسَبِّحُ لَهُ السَّمَوَاتُ السَّبْعُ وَالْأَرْضُ وَمَنْ فِيهِنَّ وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِ وَلَكِنْ لَا تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ!» (۴۴ / اسراء)

آیه فوق برای اجزای عالم، همین اجزایی که می‌بینیم اثبات تسبیح می‌کند و

۱- المیزان ج ۳۸، ص ۱۷۵.

(۱۵۸) خداشناسی

می‌فهماند که تمامی آنچه در آسمان‌ها و زمین است خدای را از آنچه که جاهلان برایش درست می‌کنند و به او نسبت می‌دهند منزّه می‌دارند. این موجودات آسمانی و زمینی و خود آسمان و زمین همه به طور صریح از وحدانیت رب خود در ربوبیت کشف می‌کنند و او را از هر نقص و شیء منزّه می‌دارند، پس می‌توان گفت که آسمان و زمین خدا را تسبیح می‌گویند.

آیه فوق تسبیح حقیقی را که عبارت است از تکلم برای هر موجودی اثبات می‌کند. آری هر موجودی با وجودش و با ارتباطی که با سایر موجودات دارد خدای را تسبیح می‌کند و بیانش این است که پروردگار من منزّه‌تر از این است که بتوان مانند مشرکین نسبت شریک یا نقص به او داد. تسبیح برای خدا اختصاص به طایفه و یا نوع معینی از موجودات ندارد، بلکه تمامی موجودات او را تسبیح می‌گویند، در این جمله حمد خدا را هم بر تسبیح اضافه کرد تا بفهماند همان طور که او را تسبیح می‌کنند حمد هم می‌گویند و خدا را به صفات جمیل و افعال نیکش می‌ستایند.

تسبیح آسمان‌ها و زمین و حقیقت تسبیح و حمد (۱۵۹)

در همه موجودات چیزی از نقص و حاجت وجود دارد که مستند به خود آنهاست. هم‌چنین سهمی از کمال و غنا در آنهاست که مستند به صنع جمیل خدا و انعام اوست و از ناحیه او دارا شده است. بنا بر این همان طور که اظهار این نعمتها یعنی وجود دادن آنها اظهار حاجت و نقص آن موجود و کشف برائت خدا از حاجت و نقص است و یا بگو تسبیح است، هم‌چنین اظهار و ایجادش ابراز فعل جمیل خدا نیز هست که حکایت از اوصاف جمیله خدا می‌کند، پس همین ایجاد، هم تسبیح خدا و هم حمد خدا است، چون حمد جز ثنای بر فعل جمیل اختیاری چیزی نیست، موجودات هم با وجود خود همین کار را می‌کنند، پس وجود موجودات، هم حمد خدا و هم تسبیح اوست.

تسبیحی که آیه شریفه آن را برای تمامی موجودات اثبات می‌کند، تسبیح به معنای حقیقی است، در کلام خدای تعالی به طوری که مکرر برای آسمان و زمین و آنچه در بین

(۱۶۰) خداشناسی

آن دو است و هر کس که در آنهاست اثبات شده است. (۱)

مفهوم حمد الهی

«الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ!» (۲ / فاتحه)

«حَمْد» به معنای ثنا و ستایش در برابر عمل جمیلی است که ناشونده به اختیار خود انجام داده باشد.

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۱۹۴.

مفهوم حمد الهی (۱۶۱)

هر موجودی که مصداق کلمه (چیز) باشد، مخلوق خداست. هر چیزی که مخلوق است بدان جهت که مخلوق اوست و منسوب به اوست حسن و زیبایی دایرمدار خلقت است، هم‌چنان که خلقت دایرمدار حسن می‌باشد. پس هیچ خلقی نیست مگر آن که با حُسن خدا حَسَن و با جمال او جمیل است و به عکس، هیچ حسن و زیبایی نیست مگر آن که مخلوق او و منسوب به اوست.

از این که خداوند متعال هیچ چیزی را به اجبار کسی و قهر قاهری نیافریده، و هیچ فعلی را به اجبار اجبارکننده‌ای انجام نمی‌دهد،

بلکه هر چه خلق کرده با علم و اختیار خود کرده، در نتیجه هیچ موجودی نیست مگر آن که فعل اختیاری اوست، آن هم فعل جمیل و حسن، پس از جهت فعل تمامی حمدها از آن اوست. و از جهت اسم، اوراست اسماء حسنی، پس او هم در اسماءش جمیل است، و هم در افعالش و هر جمیلی از او صادر می‌شود.

خدای تعالی هم در برابر اسماء جمیلش محمود و سزاوار ستایش است و هم در برابر افعال جمیلش. هیچ حمدی از هیچ حامدی در برابر هیچ امری محمود سر نمی‌زند مگر آن که در حقیقت حمد خداست، برای آن که آن جمیلی که حمد و ستایش حامد (۱۶۲) خداشناسی

متوجه آن است فعل خداست و او ایجادش کرده، پس جنس حمد و همه آن از آن خداست.

خداوند متعال هر جا که سخن از حمد حامدان کرده، حمد ایشان را با تسبیح جفت کرده و بلکه تسبیح را اصل در حکایت قرار داده و حمد را با آن ذکر کرده و همان طور فرموده تمامی موجودات او را تسبیح می‌گویند با حمد خود.

چون غیر خدای تعالی هیچ موجودی به افعال جمیل او و به جمال و کمال افعالش احاطه ندارد، همچنان که به جمیل صفاتش و اسماءش که جمال افعالش ناشی از جمال آن صفات و اسماء است، احاطه ندارد، بنا بر این مخلوق خدا به هر وضعی که او را بستانید، به همان مقدار به وی و صفاتش احاطه یافته است و او را محدود به حدود آن صفات دانسته و به آن تقدیر اندازه‌گیری کرده و حال آن که خدای تعالی محدود به هیچ حدی نیست، نه خودش و نه صفات و اسمائش و نه جمال و کمال افعالش، پس اگر مفهوم حمد الهی (۱۶۳)

بخواهیم او را ستایش صحیح و بی‌اشکال کرده باشیم، باید قبلاً او را منزّه از تحدید و تقدیر خود کنیم و اعلام بداریم که پروردگارا تو منزّه از آنی که به تحدید و تقدیر فهم ما محدود شوی. اما مُخْلِصین از بندگان او که حمد آنان را خدای تعالی در قرآن حکایت کرده، آنان حمد خود را حمد خدا و وصف خود را وصف او قرار داده‌اند، برای اینکه خداوند ایشان را خالص برای خود کرده است.

آنچه که ادب بندگی اقتضاء دارد، این است که بنده خدا پروردگار خود را به همان ثنایی ثنا گوید که خود خدا خود را بدان ستوده و از آن تجاوز نکند. بنده او لایق آن نبود که او را حمد گوید و فعلاً که می‌گوید، به تعلیم و اجازه خود اوست، او دستور داده است که بنده‌اش بگوید: الْحَمْدُ لِلَّهِ! (۱)

۱- المیزان ج ۱، ص ۳۳.

(۱۶۴) خداشناسی

فصل هفتم: ربوبیت و خالقیت

مفهوم رب العالمین و اختلاف شرک و توحید

رب العالمین چیست؟

«قَالَ فِرْعَوْنُ وَمَا رَبُّ الْعَالَمِينَ؟»

«فرعون گفت: رب العالمین چیست؟» (۲۳ / شعرا)

(۱۶۵)

ناگزیریم قبلاً اصول شرک یا وثنیت را در نظر داشته باشیم و بینیم مکتب شرک و وثنیت اصولاً درباره مسأله ربوبیت چه

می‌گوید؟

مکتب شرک یا چند خدایی یا «وثنیت»، مانند ادیان توحیدی، وجود تمامی موجودات را منتهی به پدید آورنده‌ای واحد می‌داند و وجود او را بزرگتر از آن می‌داند که به احدی تحدید شود و عظیم‌تر از آن می‌داند که فهم بشر و درک او بدان احاطه یابد و به همین جهت او را بزرگتر و بشر را کوچک‌تر از آن می‌داند که عبادت خود را متوجه او سازد. و به همین دلیل از پرستش خدا و تقرب به درگاه او عدول نموده و به اشیاء دیگر تقرب جستند. اشیایی از مخلوقات خدا که وجودی شریف و نوری یا ناری دارند و خود از نزدیکان درگاه خدا و فانی در اویند، مانند ملائکه، جن و قدیسین از بشر. و یک طبقه از آنان پادشاهان بزرگ و یا بعضی از آنان را معبود می‌دانستند، که یکی از ایشان فرعون زمان موسی بود.

وثنیت به منظور پرستش نامبردگان برای هر یک بتی ساخته بودند، تا آن بتها را پرستند و معبودهای نامبرده در ازاء عبادتی که می‌شوند صاحبان عبادت را به درگاه خدا نزدیک نموده برایشان شفاعت کنند و خیراتی را که از آن درگاه می‌گیرند سوی ایشان سرازیر کنند و یا آن که شروری که از ایشان ترشح می‌شود به سوی صاحبان عبادت نفرستند.

(۱۶۶) خداشناسی

به زعم وثنیت کارها و تدبیر امور عالم هر قسمتش واگذار به یک طبقه از معبودها بود، مثلاً حب و بغض و صلح و جنگ و آسایش و امثال اینها هر یک به یک طبقه واگذار شده بود، بعضی‌ها هم معتقد بودند تدبیر نواحی مختلف عالم هر قسمت به یک طبقه از معبودین واگذار شده، مثلاً آسمان به دست یکی و زمین به دست دیگری و انسان به دست یکی و سایر انواع موجودات به دست دیگری واگذار شده است. در نتیجه برای وثنی مسلکان یک رب مطرح نبوده، بلکه ارباب متعدد و آلهه بسیاری قایل بودند که هر یک عالمی را که به او واگذار بود تدبیر می‌کرد. و همه این آلهه یعنی ملائکه و جن و قدیسین از بشر خود نیز الهی دارند که او را می‌پرستند و او خدای سبحان است که اله الاله و رب الارباب است.

و در اعتقاد وثنیها منافاتی میانه رب و مربوب بودن یک نفر نیست، چون ربوبیت در

مفهوم رب‌العالمین و اختلاف شرک و توحید (۱۶۷)

نظر آنان به معنای استقلال در تدبیر ناحیه‌ای از عالم است، با امکان مربوبیت هیچ منافات ندارد، بلکه اصولاً همه ربهای وثنیها مربوب ربی دیگرند، که او خدای سبحان است که رب الارباب است و دیگر هیچ الهی مافوق او نیست، او الهی ندارد. در اعتقاد وثنیت، پادشاهی عبارت است از ظهور و جلوه‌ای از لاهوت در نفس بعضی از افراد بشر یعنی پادشاه، که آن ظهور عبارت است از تسلط بر مردم و نفوذ حکم و به همین جهت پادشاهان را می‌پرستیدند، همان‌طور که ارباب بت‌ها را و نیز رؤسای خانواده‌ها را در خانه می‌پرستیدند.

اعتقادات مکتب توحید

در مکتب توحید «رَبُّ الْعَالَمِينَ» همان رب آسمانها و زمین و آنچه بین آن دو است می‌باشد، که تدبیر موجود در آن‌ها به خاطر این که تدبیری است متصل و واحد و مربوط به هم، دلالت می‌کند بر این که مدبر و رب آن نیز واحد است و این همان عقیده‌ای (۱۶۸) خداشناسی

است که اهل یقین و آن‌هایی که غیر اعتقادات یقینی و حاصل از برهان و وجدان را نمی‌پذیرند بدان معتقدند. به تعبیر دیگر مراد به عالمین آسمانها و زمین و موجودات بین آن دو است، که با تدبیر واحدی که در آن‌ها است دلالت می‌کنند بر این که رب و مدبری واحد دارند و مراد به «رَبُّ الْعَالَمِينَ» همان رب واحدی است که تدبیر واحد عالم بر او دلالت دارد و این دلالت یقینی است، که وجدان اهل یقین آن را درک می‌کند، اهل یقینی که جز با برهان و وجدان سر و کاری ندارند.

تصور رَبُّ الْعَالَمِينَ مشروط و موقوف بر یقین است. اهل یقین از همین وحدت تدبیر به وجود مدبری واحد برای همه عالم یقین پیدا می‌کنند. رَبُّ الْعَالَمِينَ کسی است که اهل یقین وقتی به آسمان‌ها و زمین و مابین آن دو می‌نگرند و نظام واحد در آن‌ها را می‌بینند، به او و به ربوبیتش نسبت به همه آن‌ها یقین پیدا می‌کنند.

خدای تعالی به وجهی قابل درک و به تصویری صحیح قابل تصور است هر چند که به حقیقت و کنهش قابل درک نیست و محال است احاطه علمی به وی یافت.

مفهوم رب العالمین و اختلاف شرک و توحید (۱۶۹)

در قبال وثنیها و مشرکین باید همین مسأله توحید ربوبیت اثبات شود، زیرا وثنیها همان طور که در بالا گفته شد قابل به توحید ذات هستند و در ربوبیت خدا شریک قایل شده‌اند. (۱)

سه رکن ربوبیت الهی

«أَفَمَنْ يَخْلُقُ كَمَنْ لَا- يَخْلُقُ...»، «وَأَنْ تَعُدُّوا نِعْمَةَ اللَّهِ لَا تُحْصِيَهَا...»، «وَاللَّهُ يَغْلِبُ مَا تُبَيِّنُونَ وَ مَا تُغْلِبُونَ!» (۱۷ تا ۱۹ / نحل)

۱- خالق بودن

آیه اول به طور اجمال اشاره دارد به رکن اول ربوبیت الهی و می‌فرماید:

۱- المیزان ج ۳۰، ص ۱۱۴.

(۱۷۰) خداشناسی

خدای سبحان موجودات را خلق می‌کند و همیشه هم خلق می‌کند و چنین کسی با کسی که هیچ خلق نمی‌کند یکسان نیست، چه خدا موجودات را خلق می‌کند و مالک آن‌ها و آثار آن‌هاست، آثاری که نظام خود آن‌ها و نظام عام عالم به آن بستگی دارد.

۲- منعم بودن

آیه دوم اشاره است به زیادی نعمتهای الهی و کثرتی که از حیطة شمار بیرون است، چون در حقیقت هیچ موجودی نیست مگر آن که در مقایسه با نظام کلی عالم نعمت است، هر چند که بعضی از موجودات نسبت به بعضی دیگر نعمت نباشد.

۳- عالم بودن

آیه سومی اشاره است به رکن سوم از ارکان ربوبیت که همان علم باشد، چه اله اگر متصف به علم نباشد عبادت کردن و نکردن بندگان برایش یکسان است، پس عبادت لغو و بی اثر خواهد بود، لا-جرم لازم است که رب معبود دارای علم باشد، البته نه هر علمی،

سه رکن ربوبیت الهی (۱۷۱)

بلکه علم به ظاهر و باطن بنده‌اش، چه عبادت قوامش با نیت است و عمل وقتی عبادت می‌شود که با نیت صالح انجام شده باشد و نیت هم مربوط به ضمیر و باطن بنده است و علم به این عبادت حقیقت معنای خود را واجد است پیدا نمی‌شود مگر با احاطه معبود به ظاهر و باطن بنده و خدای عزوجل عالم است به آنچه که انسان پنهان می‌دارد و آنچه که آشکار می‌سازد، همان طور که او خالق و منعم است و به خاطر خلقت و انعامش مستحق پرستش است.

از همین جا روشن می‌گردد که چرا در آیه شریفه در بیان علم خدا به غیر نامبرده انتخاب شده و علم به اسرار و اظهار را علت آورد، آن هم اسرار و اظهار انسانها، برای این که سخن درباره عبادت انسانها در برابر پروردگارشان بود و در علم به عبادت که

امری است مربوط هم به بدن و اعضای آن و هم به قلب و احوال آن، لازم است معبود دانای به باطن و ظاهر عبادت کننده‌اش باشد و نیت درونی و هم

(۱۷۲) خداشناسی

احوال و حرکات بدنی او را آگاه باشد. (۱)

چند دلیل بر یگانگی ربوبیت الهی

دلیل ۱- خدای فاطر آسمان‌ها و زمین

«أَفِي اللَّهِ شَكٌّ فَاطِرِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ؟» (۱۰ / ابراهیم)

در قرآن کریم هر جا که کلمه فاطر را به خدای تعالی نسبت داده به معنای ایجاد، ولی ایجاد به نوعی عنایت استعمال شده و گویا خدای تعالی عالم عدم را شکافته و از شکم آن موجودات را بیرون کشیده است و این موجودات مادامی موجودند که خدای تعالی دو طرف عدم را هم چنان باز نگه داشته باشد و اما اگر آن‌ها را رها کند که به هم

۱- المیزان ج ۲۴، ص ۵۹.

چند دلیل بر یگانگی ربوبیت الهی (۱۷۳)

وصل شوند باز موجودت معدوم می‌شوند.

در اولین تعقل و درکی که از این عالم می‌کنیم این معنا را می‌فهمیم که برای این عالم مشهود که از موجودات تألیف شده و هر یک از آن موجودات در حد خود محدود و جدای از غیر خود هستند و هیچ یک از موجودات و اجزای آن‌ها وجودشان از خودشان و قائم به ذات خودشان نیست، چه اگر قائم به ذات خود بودند نه دستخوش دگرگونی می‌شدند و نه نابود می‌گشتند، می‌فهمیم پس وجود این موجودات و هم چنین اجزای آن‌ها و هر صفتی و آثاری که جنبه هستی و وجود دارد از دیگری و مال دیگری است و این دیگری همان کسی است که ما خدایش می‌نامیم.

و هموست که این عالم و جزء جزء آن را ایجاد کرده و برای هر یک حدی و ممیزی از دیگری قرار داده است، پس باید او موجودی بدون حد باشد و گرنه خود او هم محتاج به مافوقی است که او را محدود کرده باشد و نیز می‌فهمیم که او واحدی است که کثرت

(۱۷۴) خداشناسی

نمی‌پذیرد، چون کسی که در حد نمی‌گنجد متعدد نمی‌شود و باز می‌فهمیم که او با این که یکتا است تمامی امور را همان طور که ایجاد کرده تدبیر هم می‌کند، زیرا او مالک وجود آن‌ها و همه امور مربوط به آنهاست و کسی در هیچ چیز شریک او نیست، زیرا او مالک وجود آن‌ها و همه امور مربوط به آنهاست و کسی در هیچ چیز شریک او نیست، زیرا هیچ موجودی غیر او مالک خودش و غیر خودش نیست، پس او رب هر چیزی است و غیر او هیچ ربی نیست، هم چنان که او ایجاد کننده هر چیزی است و هیچ موجودی غیر او نیست.

و این برهانی است تمام عیار و همه کس فهم، هر انسانی که به فطرت و وجدان خود بفهمد که این عالم مشهود و محسوس حقیقت و واقعی است و آن طور که سوفسطاییان پنداشته‌اند صرف وهم و خیال نیست و با این برهان توحیدالوہیت و ربوبیت را به آسانی اثبات می‌کند و به همین جهت قرآن کریم در آیات مورد بحث که در مقام بحث با بت پرستان است این برهان را ایراد کرده است.

چند دلیل بر یگانگی ربوبیت الهی (۱۷۵)

دلیل ۲- مالکیت، بازگشت و حساب

«وَتَبَارَكَ الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا وَعِنْدَهُ عِلْمُ السَّاعَةِ وَإِلَيْهِ تُرْجَعُونَ!» (۸۵ / زخرف)

هر یک از صفات سه گانه‌ای که در آیه شریفه آمده، حجتی است مستقل بر یگانگی خدا در ربوبیت، اما مالک بودنش بر همه عالم روشن است و احتیاج به استدلال ندارد، چون برای کسی اثبات ربوبیت می‌شود که مالک باشد تا بتواند ملک خود را تدبیر کند و اما کسی که مالک نیست معنا ندارد مدبر باشد.

این که علم به قیامت را منحصر در خدای تعالی کرده برای این است که قیامت عبارتست از منزل اقصایی که تمام موجودات به سوی آن در حرکتند و چگونه ممکن است کسی مدبر همه عالم باشد ولی از منتهاالیه سیر مخلوقات خود اطلاعی نداشته (۱۷۶) خداشناسی

باشد، پس خدای تعالی یگانه رب موجودات است.

این که فرمود موجودات به سوی او بازگشت می‌کنند، دلیلش این است که برگشتن به سوی خدای تعالی به خاطر حساب و جزاست و حساب و جزا آخرین مرحله تدبیر است و معلوم است کسی که تدبیر عالم به دست اوست رجوع عالم نیز به سوی اوست و کسی که تدبیر و رجوع به سوی اوست، ربوبیت هم از آن اوست.

دلیل ۳- وحدت نوع، وحدت نظام وحدت هدف

«إِنَّ هَذِهِ أُمَّتُكُمْ أُمَّةً وَاحِدَةً وَأَنَا رَبُّكُمْ فَاعْبُدُونِ!» (۹۲ / انبیاء)

نوع انسانی وقتی نوعی واحد و امتی واحد، دارای هدف و مقصدی واحد بود و آن هدف هم عبارت بود از سعادت حیات انسانی، دیگر ممکن نیست غیر ربی واحد ارباب دیگری داشته باشد و چون ربوبیت و الوهیت منصب تشریفی و قراردادی نیست، تا انسان به اختیار خود هر که را و هر چه را خواست برای خود رب قرار دهد، بلکه ربوبیت

چند دلیل بر یگانگی ربوبیت الهی (۱۷۷)

و الوهیت به معنای مبدئیت تکوین و تدبیر است و چون همه انسان‌ها از اولین و آخرینشان یک نوعند و یک موجودند و نظامی هم که به منظور تدبیر امور در او جریان دارد نظامی است واحد، متصل و مربوط، که بعضی اجزاء را به بعضی دیگر متصل می‌سازد، قهراً این نوع واحد و نظام واحد را جز مالک و مدبری واحد به وجود نیاورده است و دیگر معنا ندارد که انسان‌ها در امر ربوبیت با هم اختلاف کنند و هر یک برای خود ربی اتخاذ کند.

پس انسان نوع واحد است و لازم است ربی واحد اتخاذ کند و او ربی باشد که حقیقت ربوبیت را واجد باشد و او خدای عزّ اسمه است.

دلیل ۴- زمان و تنظیم نظام آن

«مَنْ إِلَهٌ غَيْرُ اللَّهِ يَأْتِيكُمْ بَضِيَاءٍ؟» (۷۱ / قصص)

آیه شریفه در مقام اثبات توحید در ربوبیت خدای تعالی است و می‌خواهد بفرماید: آلهه شما مشرکین هیچ سهمی از ربوبیت ندارند به دلیل این که اگر خدای تعالی شب را

(۱۷۸) خداشناسی

تا قیامت یکسره کند آن‌ها نمی‌توانند این حکم خدا را نقض کنند. و همچنین اگر عمر دنیا را یکسره روز کند، پس از تدبیر عالم هیچ سهمی در دست هیچ کس نیست. اگر غیر خدای تعالی کسی امور عالم را تدبیر می‌کند، اگر خدا عمر دنیا را یکسره تا قیامت شب کند، باید آن مدبر بتواند روز را بیاورد، یا حداقل نوری که پیش پای شما را روشن کند بیاورد، و لکن هیچ کس چنین قدرتی ندارد، چون قدرت همه‌اش از خدای سبحان است. و اگر خدا عمر دنیا تا قیامت را یکسره روز کند چه کسی برایتان شب را می‌آورد که در آن سکونت کنید؟

دلیل ۵- رب مشارق و مغارب و توالی خلقت

«فَلَا أُقْسِمُ بِرَبِّ الْمَشَارِقِ وَالْمَغَارِبِ!» (۴۰/معارج)

منظور از مشارق و مغارب، مشارق و مغارب خورشید است، چون خورشید هر روز از ایام سالهای شمسی مشرق و مغربی جداگانه دارد، هیچ روزی از مشرق

چند دلیل بر یگانگی ربوبیت الهی (۱۷۹)

دیروزش طلوع نمی‌کند و در مغرب دیروزش غروب نمی‌کند، مگر در مثل همان روز در سالهای آینده. احتمال هم دارد منظور مشرقهای همه ستارگان و مغربهای آنها باشد.

منظور از بیان جمله «من سوگند می‌خورم به پروردگار مشرقها و مغربها»، این است که خدای تعالی خواسته به صفتی از صفات خودش اشاره نموده بفهماند این که می‌گویم «من» یعنی همان منی که مبدأ خلقت انسانها در قرون متوالی‌ام و اداره کننده مشرقها و مغرب‌هایم، چون شروقها و طلوع‌های پشت‌سرهم و غروب‌های متوالی‌ملازم با گذشت زمان است و گذشت زمان دخالتی تام در تکون انسانها در قرون متوالی و نیز پیدایش حوادث در روی زمین دارد.

سخن از ربوبیت مشارق و مغارب کردن در حقیقت علت قدرت را ذکر کردن است، تا با این تعلیل بفهماند کسی که تدبیر همه حوادث عالم منتهی به اوست، هیچ حادثه‌ای او را به ستوه نمی‌آورد و او را از پدید آوردن حادثی دیگر جلوگیری نمی‌شود، چون حوادث فعل اویند، پس هیچ خلقی از خلائق او را از این که آن خلق را مبدل به خلقی بهتر کند مانع

(۱۸۰) خداشناسی

نمی‌تواند بشود، و گر نه خود آن خلق هم شریک او در تدبیر عالم می‌شد و خدای سبحان واحدی است که در ربوبیتش شریکی ندارد.

دلیل ۶- استوا بر عرش

«الْأَرْحَمُنْ عَلَى الْعَرْشِ اسْتَوَى!» (۵ / طه)

استواء بر عرش کنایه از این است که ملک او همه عالم را فرا گرفته و زمام تدبیر امور همه عالم به دست اوست و این معنی درباره خدای تعالی - آن طور که شایسته ساحت کبریا و قدس او باشد - عبارت است از ظهور سلطنتش بر عالم و استقرار ملکش بر اشیاء به تدبیر امور و اصلاح شؤون آنها. بنا بر این استواء حق عزوجل بر عرش، مستلزم این است که ملک او بر همه اشیاء احاطه داشته و تدبیرش بر اشیاء چه آسمانی و چه زمینی، چه خرد، چه کلان، چه مهم و چه ناچیز آن گسترده باشد، در نتیجه

چند دلیل بر یگانگی ربوبیت الهی (۱۸۱)

خدای تعالی رب هر چیز و یگانه در ربوبیت است، چون مقصود از رب جز مالک و مدبر چیز دیگر نیست.

دلیل ۷- پدید آورنده و سمیع و بصیر

«فَاطِرُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ... وَهُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ!» (۱۱ / شوری)

خدای تعالی پدید آورنده موجودات است و فاطر آنها است، یعنی موجودات را او از کتم عدم بیرون می‌کند. اوست که انسان را نر و ماده خلق کرد و از این راه عدد آنها را بسیار کرد و همچنین حیوانات را نیز نر و ماده آفرید و از این طریق آنها را تکثیر نمود تا انسان نسل به نسل از آن حیوانات نسل به نسل استفاده کند و این هم خلقت است و هم تدبیر.

او سمیع است، یعنی آنچه را حوایج که مخلوقاتش دارند و به زبان دل یا زبان سر از خدا می‌خواهند، می‌شنود و هر حاجتی که دارند البته به مقداری که استحقاق دارند

(۱۸۲) خداشناسی

برمی‌آورد و نیز او بصیر است، یعنی هر عملی که خلق انجام دهد می‌بیند و بر طبق اعمالشان جزایشان می‌دهد و او کسی است که تمامی کلیدهای خزاین آسمان‌ها و زمین را مالک است، خزینه‌هایی که خواص و آثار همه موجودات در آن ذخیره می‌شود و با ظهور آن خواص و آثار ترکیب این نظام عالم محسوس صورت می‌گیرد و نیز اوست کسی که رزق روزی خواران را می‌دهد و به مقتضای علمش آن را کم و زیاد می‌کند و همه این‌ها همان تدبیر است، پس خدا رب و مدبر امور است.

دلیل ۸- تدبیر و خلق و تقدیر عالم

«وَ خَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا!!» (۲ / فرقان)

خلقت و تقدیر از خدای سبحان است، چون تقدیر ملازم با خلقت است و چون این دو با هم جمع شدند، ملازم آن‌ها تدبیر است، پس تدبیر هر چیزی از خدای سبحان است، پس با ملک او هیچ ملکی و با ربوبیت او هیچ ربوبیتی نیست.

چند دلیل بر یگانگی ربوبیت الهی (۱۸۳)

آیه فوق بیان رجوع تدبیر عامه امور به سوی خدای تعالی به تنهایی است، هم خلقت آن‌ها و هم تقدیر آن‌ها، پس او رب العالمین است و هیچ ربی سوای او نیست. خلقت از آنجا که همواره با اسبابی مقدم و اسباب دیگری مقارن صورت می‌گیرد، لاجرم خلقت مستلزم این است که وجود اشیاء هر یک به دیگران مرتبط باشد و وجود هر چیز و آثار وجودی‌اش به اندازه و مقداری باشد که علل و عوامل متقدم و مقارن آن تقدیر می‌کند، پس حوادث جاری در عالم، طبق این نظام مشهود مختلط است به خلقت و تابع است علل و عواملی را که یا قبل از آن حادثه دست در کار بوده و یا مقارن حدوث آن و چون هیچ خالق به غیر خدای سبحان نیست، پس برای هیچ امری مدبری هم غیر او نیست، پس هیچ ربی که مالک اشیاء و مدبر امور آن‌ها باشد بغیر خدای سبحان وجود ندارد.

همین که ملک آسمانها و زمین از خدا باشد و او حاکم و متصرف علی‌الاطلاق در آن‌ها باشد، خود مستلزم آن است که خلقت قائم به او باشد، چون اگر قائم به غیر او باشد ملک

(۱۸۴) خداشناسی

هم از آن غیر خواهد بود، قیام خلقت به او مستلزم این است که تقدیر هم قائم به او باشد، چون تقدیر فرع بر خلقت است و قیام تقدیر به وجود او مستلزم این است که تدبیر هم قائم به او باشد، پس ملک و تدبیر از آن او به تنهایی است، پس او به تنهایی رب است لاغیر. (۱)

ربوبیت و خالقیت الهی

«اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ وَ هُوَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ وَكِيلٌ!!» (۶۲ / زمر)

این جمله در مقام زمینه‌چینی است برای همان مسأله تدبیر، که باز در دنبال آن خاطر نشان می‌کند که خلقت منفک از تدبیر نیست، به همین جهت در مقام این آیه از استناد خلقت به خدا منتقل می‌شود به این که ملک هم مختص به خداست و از اختصاص ملک برای خدا منتقل می‌شود به این که پس خدا وکیل بر هر چیز و قائم مقام آن در تدبیر امر آن است.

۱- المیزان ج ۲۳، ص ۳۹ و ج ۳۵، ص ۲۰۶ و ج ۲۸، ص ۱۷۴ و ج ۳۱، ص ۱۱۰ و ج ۱۵۸، ص ۱۸۷ و ج ۲۹، ص ۲۵۴.

ربوبیت و خالقیت الهی (۱۸۵)

و این بدان جهت است که خلقت و هستی هر چیز منتهی به اوست و این اقتضاء دارد که او مالک هر چیز باشد، پس هیچ موجودی از موجودات مالک چیزی نیست، نه خودش را و نه چیز دیگر را که از وجود خودش ترشح می‌شود، مگر به تملیکی از خدای تعالی، پس هر چیزی که تصور شود به خاطر فقر مطلقش مالک هیچ تدبیری نیست و خدا مالک تدبیر آن است.

و اما تملیک خدا نسبت به هستی آن موجود و عمل آن، نیز نوعی از تدبیر خداست و ملک او را تأکید می‌کند، نه این که با مالکیتش منافات داشته باشد، حتی اگر ملائکه را وکیل خود بر چیزی از امور می‌کند، این خود قوت وکالت خودش را می‌رساند، نه این که امری را به آن ملائکه تفویض کرده باشد و دست وکالت خود را بسته باشد.

وقتی هر موجودی از موجودات که فرض شود مالک خود نباشد، قهراً خدای سبحان وکیل او و قائم مقام او و مدبر امر او خواهد بود، حال چه این که موجود فرض شده از اسباب عالم باشد و چه از مسببات، پس هر چه باشد خدای سبحان یگانه رب اوست.

(۱۸۶) خداشناسی

پس این آیه نیز در این مقام است که به یگانگی خدا در ربوبیت اشاره می‌کند. (۱)

خالقیت و ربوبیت الهی برای انسان و عالم

«ذَلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ...!» (۳۴ / مؤمن)

این است آن خدایی که تدبیر امر حیات و رزق شما را می‌کند، شب را مایه سکونت

۱- المیزان ج ۳۴، ص ۱۳۸.

خالقیت و ربوبیت الهی برای انسان و عالم (۱۸۷)

شما و روز را وسیله سعی و کوشش شما قرار می‌دهد و او الله تعالی است و همو رب شماست، چون تدبیر امر شما به دست اوست. برای این که رب همه چیز است چون خالق همه چیز است و خلقت از تدبیر جدایی پذیر نیست و لازمه این آن است که غیر خدای تعالی هیچ رب در عالم هستی نباشد، نه برای شما و نه برای غیر شما: لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ، چون اگر معبود دیگری در این میان باشد قهراً ربی دیگر خواهد بود، چون الوهیت از شؤن ربوبیت است.

«ذَلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ!»

این الله است که رب شما است و امور شما را تدبیر می‌کند، «فَتَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ!» (۶۴ / غافر). این جمله ثنایی است بر خدای عزوجل، به این که ربوبیت و تدبیرش تمامی عوامل را فراگرفته است.

در این آیه ربوبیتش برای همه عوالم را خدای تعالی فرع ربوبیتش برای انسان قرارداد و این به این منظور بود که بفهماند: ربوبیت خدای تعالی یکی است، تدبیرش نسبت به امور انسان عین تدبیرش نسبت به امور همه عالم است، چون نظام جاری در سراسر جهان یکی است و انطباق آن بر سراسر جهان عین انطباقش بر یک یک نواحی آن است، پس خدای سبحان منشأ خیر کثیر است، پس:

«فَتَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ.» (۱)

۱- المیزان ج ۳۴، ص ۲۳۱.

(۱۸۸) خداشناسی

فصل هشتم: مالکیت

مفهوم مالکیت الهی

«قُلِ اللَّهُمَّ مَالِكُ الْمُلْكِ تُؤْتِي الْمُلْكَ مَنْ تَشَاءُ وَتَنْزِعُ الْمُلْكَ مِمَّنْ تَشَاءُ...!»

(۲۶ / آل عمران)

«ملک» از مفاهیمی است که ما به آن آشنائی کامل داشته و بدون شک معنایش در

(۱۸۹)

بین ما معهود است و آن یا حقیقی است و یا اعتباری. ملک حقیقی آن است که مالک بتواند در ملک خود به حسب تکوین و وجود، هر گونه تصرفی بنماید، چنان که انسان در چشم خود همین توانایی را داشته به هر قسم که اراده‌اش تعلق گیرد از بستن و باز کردن آن، می‌تواند تصرف کند، همچنین در دست خود و... در این رقم از ملک بین مالک و ملکش یک نحو رابطه حقیقی وجود دارد که قابل تغییر نیست و موجب آن است که مملوک قیام به مالک داشته باشد، به آن نحو قیامی که از او بی‌نیازی نداشته از او جدا نخواهد شد، مگر زمانی که از اصل باطل گشته و از بین برود مثلاً چشم و دست از اصل باطل و از انسان جدا شوند. عالم و جمیع اجزاء و شؤون آن که ملک خداوند است، به طور اطلاق از همین قسم می‌باشد، پس خداوند می‌تواند در هر چه بخواهد به هر نحو که خواسته‌اش باشد تصرف نماید.

و اما ملک وضعی و اعتباری عبارت است از این که مالک (چون انسان) بتواند تصرف در ملکش نماید. چون در این قسم از ملکیت رابطه بین مالک و مملوک روی وضع و قرارداد است، می‌بینیم که تغییر و تحول در آن جایز و ممکن است چیزی از ملکیت کسی درآمده روی همان اعتبارات در ملکیت و تصرف دیگری درآید.

(۱۹۰) خداشناسی

اما «ملک» گر چه از سنخ ملک است، لکن آن مالکیتی است که شخص نسبت به ملکهای عده‌ای از مردم داشته باشد، مثلاً پادشاه مالک ملکهای رعایا بوده و او را «ملیک» می‌گویند.

برای خداوند متعال تمام این اقسام ثابت می‌باشد، یعنی ذات اقدس او مالک و ملیک موجودات است به تمام اقسام. اما این که او مالک حقیقی می‌باشد برای این است که خداوند متعال نسبت به تمام اشیاء ربوبیت مطلقه دارد و تمام موجودات به طور کلی قائم به ذات اقدس اویند، زیرا او خالق و آفریننده هر چیز و اله هر چیز است به هر چیز که نام «شیء» نهاده شود به طور کلی قائم به ذات اقدس الهی و ذاتا مفتقر و محتاج اوست و بدون حضرت او از خود استقلال ندارد، چون چنین است پس هیچ چیز نمی‌تواند مانع او شده از آن چه اراده کرده جلوگیری نماید.

«ملیک» حقیقی بودن خداوند، لازمه مالک حقیقی بودن او می‌باشد، به بیان

مفهوم مالکیت الهی (۱۹۱)

روشن‌تر: موجودات در بین خود بعضی مالک بعض دیگرند، چنان که اسباب مالک مسببات خودند و همچنین اشیاء مالک قوای فعّاله و قوای فعّاله مالک افعال خود هستند - مثلاً انسان مالک اعضاء خود و همچنین قوای فعّاله خود از سمع و بصر و امثال آن می‌باشد، در عین آن که سمع و بصر و... هم نسبت به افعال خویش همین حالت را دارند - و چون خداوند متعال مالک هر چیزی است، یعنی هم نسبت به بندگان و هم نسبت به آن چه در ملک آن‌هاست مالکیتش مسلم است، پس ملیک علی‌الاطلاق موجودات هم می‌باشد.

خداوند متعال از نظر اعتبار هم مالک موجودات است، زیرا او کسی است که به مالکین اعطاء مال کرده و به آنان بخشیده‌است و روشن است که اگر خود مالک آن مال‌ها نبود چنین اعطا و بخششی غیر صحیح بود چون که بخشیده بود چیزی را که مالک نیست به کسی که او هم مالک نیست و حق دخالت ندارد.

خدای تعالی همچنین از نظر اعتبار «ملیک» و پادشاه جهانیان است زیرا او شارع و

(۱۹۲) خداشناسی

حاکمی است که به حکم خود در اموال مردم تصرف می‌کند، چنان که پادشاهان ظاهری چنین تصرفاتی را در اموال رعایای خود می‌نمایند. پس خداوند متعال تنها پادشاهی است که پیش از ما مالک آن چه فعلاً در دست ماست بوده و با ما هم همان ملکیت را

دارد و پس از ما وارث آن می‌شود. (۱)

رابطه ربوبیت با مالکیت الهی

«رَبِّ الْعَالَمِينَ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ مَالِكِ يَوْمِ الدِّينِ.» (۲ تا ۴ / فاتحه)

کلمه «رَبِّ» به معنای مالکی است که امر مملوک خود را تدبیر کند، پس معنای مالک از کلمه «رَبِّ» استفاده می‌شود و «مَلِک» نزد ما اهل اجتماع و در ظرف اجتماع، یک نوع

۱- المیزان ج ۵، ص ۲۴۳.

رابطه ربوبیت با مالکیت الهی (۱۹۳)

اختصاص مخصوص است، که به خاطر آن اختصاص چیزی قائم به چیزی دیگر می‌شود و لازمه آن صحت تصرفات است. و صحت تصرفات قائم به کسی می‌شود که مالک آن چیز است.

البته این معنای ملک در ظرف اجتماع است، که مانند سایر قوانین اجتماع، امری وضعی و اعتباری است نه حقیقی، الا این که این امر اعتباری از یک امر حقیقی گرفته شده، که آن را نیز ملک می‌نامیم. ما در خود چیزهایی سراغ داریم که به تمام معنای کلمه و حقیقه ملک ما هستند و وجودشان قائم به وجود ماست، مانند اجزای بدن ما، که اگر ما نباشیم چشم و گوش ما جدای از وجود ما هستی جداگانه‌ای ندارند. این معنای ملک حقیقی است. آنچه را هم که با دسترنج خود و یا راه مشروعی دیگری به دست می‌آوریم ملک خود می‌دانیم، چون این ملک هم مانند آن ملک چیزی است که ما به دلخواه خود در آن تصرف می‌کنیم و لکن ملک حقیقی نیست و وجودش قائم به وجود من نیست، که وقتی من از دنیا می‌روم آن‌ها هم با من از دنیا بروند، پس ملکیت آن‌ها حقیقی نیست، بلکه قانونی و چیزی شبیه به ملک حقیقی است.

(۱۹۴) خداشناسی

از میان این دو قسم ملک آنچه صحیح است که به خدا نسبت داده شود همان ملک حقیقی است، نه اعتباری و مالکیت خدای تعالی نسبت به عالم باطل شدنی نیست. و ملک حقیقی جدای از تدبیر تصور ندارد، چون ممکن نیست فرضا کره زمین با همه موجودات زنده و غیر زنده روی زمین در هستی خود محتاج به خدا باشد، ولی در آثار هستی مستقل و بی‌نیاز از او باشد. وقتی خدا مالک همه هستیهاست، هستی کره زمین از اوست و هستی حیات روی آن و تمامی آثار حیات از اوست، در نتیجه پس تدبیر امر زمین و موجودات در آن و همه عالم از او خواهد بود، پس او رب تمامی ماسوای خویش است، چون کلمه رب به معنای مالک مدبر می‌باشد. (۱)

رابطه ربوبیت با مالکیت الهی (۱۹۵)

نوع مالکیت و تصرف الهی

خدای تعالی در آیات بسیاری از کلام مجیدش ملک عالم را از آن خود دانسته. و از آن جمله در آیات زیر:

۱- المیزان ج ۱، ص ۳۷.

(۱۹۶) خداشناسی

«لِلَّهِ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ،» (۲۸۴ / بقره)

«لَهُ مُلْكُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ،» (۵ / حدید)

«لَهُ الْمُلْكُ وَلَهُ الْحَمْدُ.» (۱۰ / تغابن)

و خود را مالک علی‌الاطلاق همه عالم دانسته، نه به طوری که از بعضی جهات مالک باشد و از بعضی دیگر نباشد، آن طور که ما انسان‌ها مالکیم. انسان اگر مالک برده‌ای یا چیز دیگری باشد، معنای مالکیتش این است که می‌تواند در آن تصرف کند، اما نه از هر جهت و به هر جور که دلش بخواهد، بلکه آن تصرفاتی برایش جایز است که عقلاً آن را تجویز کنند، مثلاً نمی‌تواند برده خود را بدون هیچ جرمی بکشد و یا مال خود را بسوزاند.

خدای تعالی مالک عالم است به تمام معنای مالکیت و به طور اطلاق و عالم مملوک اوست، باز به طور مطلق، به خلاف مملوکی که یک گوسفند یا برده، برای ما انسانها، چون مالکیت ما نسبت به آن مملوک ناقص و مشروط است، بعضی از تصرفات ما در آن جایز است و بعضی دیگر جایز نیست، مثلاً انسانی که مالک یک الاغ است، تنها مالک این تصرف است که بارش را به دوش آن حیوان بگذارد و یا سوارش شود و اما این که از گرسنگی و تشنگی بکشد و یا آتش بسوزاند و وقتی عقلاً علت آن را می‌پرسند جواب قانع کننده‌ای ندهد، این گونه تصرفات را مالک نیست.

نوع مالکیت و تصرف الهی (۱۹۷)

خلاصه تمامی مالکیت‌هایی که در اجتماع انسانی معتبر شمرده شده، مالکیت ضعیفی است که بعضی از تصرفات را جایز می‌سازد، نه همه انحاء تصرف ممکن را، به خلاف ملک خدای تعالی نسبت به اشیاء که علی‌الاطلاق است، و اشیاء غیر از خدای تعالی رب و مالکی دیگر ندارند و حتی مالک خودشان، و نفع و ضرر و مرگ و حیات و نشور خود نیز نیستند.

پس هر تصرفی در موجودات که تصور شود ملک آن تصرف خداست، هر نوع تصرفی که در بندگان و مخلوقات خود بکند، می‌تواند و حق دارد، بدون این که قبح و مذمتی و سرزنشی دنبال داشته باشد، چون آن تصرفی از میان همه تصرفات قبیح و

(۱۹۸) خداشناسی

مذموم است که بدون حق باشد یعنی عقلاً حق چنین تصرفی را به تصرف کننده ندهند، پس مالکیت او محدود به مواردی است که عقل تجویز کرده باشد و اما خدای تعالی هر تصرفی در هر خلقی بکند، تصرفی است از مالک حقیقی و در مملوک واقعی و حقیقی، پس نه مذمتی به دنبال دارد و نه قبحی و نه تالی فاسد دیگری. و این مالکیت خود را تأیید کرده به این که خلق را از پاره‌ای تصرفات منع کند و تنها در ملک او آن تصرفاتی را بکنند که خود او اجازه داده باشد و یا خواسته باشد.

و خدای تعالی متصرفی است که در ملک خود هر چه بخواهد می‌کند و غیر او هیچ کس این چنین مالکیتی ندارد، باز مگر به اذن و مشیت او، این آن معنایی است که ربوبیت او آن را اقتضاء دارد.

نوع مالکیت و تصرف الهی (۱۹۹)

کمال مالکیت و تسلط الهی

«تَبَارَكَ الَّذِي بِيَدِهِ الْمُلْكُ!» (۱ / ملک)

جمله الَّذِي بِيَدِهِ الْمُلْكُ از آن جا که مطلق است شامل تمامی ملک‌ها می‌گردد. و این تعبیر به طور کنایه از کمال تسلط خدا بر ملک خبر می‌دهد و می‌فهماند آن چنان ملک در مشیت اوست که به هر جور بخواهد در آن تصرف می‌کند، همان طور که یک انسان نیرومند موم را در دست خود به هر شکل بخواهد در می‌آورد و می‌چرخاند. پس خدای تعالی به نفس خود مالک هر چیز و از هر جهت است و نیز مالک ملک هر مالک دیگر است. پس توصیف خدای عزوجل به این که ملک به دست اوست توصیفی است وسیع‌تر از توصیف در جمله: «لَهُ الْمُلْكُ.» (۱)

۱- المیزان ج ۱، ص ۱۷۸ و ج ۳۹ ص ۱۱.

(۲۰۰) خداشناسی

مالکیت الهی و خضوع تکوینی اشیاء

«وَلَهُ مَنْ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ كُلُّ لَه قَانِتُونَ!»

«و هر که در آسمان‌ها و زمین است از آن اوست، همه فرمانبردار اویند!» (۲۶/روم)

جمله فوق اشاره است به احاطه ملک حقیقی خدا، که اثر آن جواز تصرف مالک در ملک خویش و به دلخواه خویش است، پس خدای تعالی از آن جا که مالک حقیقی عالم است، در مملوک خود تصرف نموده از نشئه دنیا به آخرت می‌برد. این معنا را به جمله «كُلُّ لَه قَانِتُونَ» تأکید فرموده، چون قنوت به معنای لزوم اطاعت با خضوع است و مراد به اطاعت با خضوع، اطاعت تکوینی است نه اطاعت دستورات شرعی است، چون دستورات شرعی گاهی نافرمانی می‌شود.

مالکیت الهی و خضوع تکوینی اشیاء (۲۰۱)

منظور از کل حتما جن و انس و ملک است و همه مطیع اسباب تکوینی هستند، اما ملائکه که جز خضوع اطاعت ندارند. جن و انس هم منقاد و مطیع علل اسباب کونی هستند، هر چند که دائما نقشه می‌ریزند که اثر علتی از علل یا سببی از اسباب کونی را لغو کنند ولی برای رسیدن به این منظور باز متوسل به علت و سببی دیگر می‌شوند. از این هم که بگذریم خود علم و اراده و اختیارشان سه تا از اسباب تکوینی است، پس در هر حال مطیع تکوین هستند، پس در باب تکوین تنها مؤثر خداست و آنچه او بخواهد می‌شود، یعنی آنچه که علل خارجی‌اش تمام شد و اما از آنچه جن و انس بخواهد تنها آن موجود می‌شود که خدا اذن داده باشد و خواسته باشد، پس مالک همه آنان و آنچه را که مالکند خداست. (۱)

۱- المیزان ج ۳۱، ص ۲۷۴.

(۲۰۲) خداشناسی

شمول مالکیت الهی

مالکیت ملک وجود، حرکت و بازگشت

«لَهُ مُلْكُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ...!»

«ملک آسمان‌ها و زمین از آن اوست...!» (۲ / حدید)

آیه فوق انحصار را می‌رساند و می‌فهماند که مالک آسمان‌ها و زمین تنها خداست، او به تنهایی است که هر حکمی بخواهد در عالم می‌راند، برای این که پدیدآورنده همه اوست، پس آنچه در آسمان‌ها و زمین است قیام وجود و آثار وجودش به خداست، پس

شمول مالکیت الهی (۲۰۳)

هیچ حکمی نیست مگر این که حاکم در آن خداست و هیچ ملک و سلطنتی نیست مگر آن که صاحبش اوست.

«لَهُ مُلْكُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَإِلَى اللَّهِ تُرْجَعُ الْأُمُورُ!»

هیچ چیز نیست مگر آن که به سوی خدا برمی‌گردد!

و هیچ کس نمی‌تواند او را از برگشت به سوی خدای تعالی باز بدارد و هیچ عاملی که آن چیز را به سوی خدا برمی‌گرداند به جز اختصاص ملک به خدا نیست و تنها عاملی که امور را به سوی خدا برمی‌گرداند، این است که ملک عالم مختص به اوست، پس امر و فرمان و حکمرانی هم تنها از آن اوست.

مالکیت الهی و مملوکیت کل موجودات جهان

«مَالِكِ يَوْمَ الدِّينِ، إِيَّاكَ نَعْبُدُ!» (۴ و ۵ / فاتحه)

خدای تعالی مالک علی‌الاطلاق و بدون قید و شرط ماست و ما و همه مخلوقات مملوک علی‌الاطلاق و بدون قید و شرط اویم، پس در این جا دو نوع انحصار هست، یکی این که رب تنها و منحصر در مالکیت است و دوم این که عبد تنها و منحصر عبد است و جز عبودیت چیزی ندارد و این آن معنایی است که جمله «إِيَّاكَ نَعْبُدُ» بر آن دلالت دارد.

(۲۰۴) خداشناسی

ملک از آن جا که قوام هستی اش به مالک است، دیگر تصور ندارد که خودش حاجب و حایل از مالکش باشد و یا مالکش از او محجوب باشد، ماسوای خدا به جز مملوکیت دیگر هیچ چیز ندارد و مملوکیت حقیقت آن‌ها را تشکیل می‌دهد، دیگر معنا ندارد که موجودی از موجودات و یا یک ناحیه از نواحی وجود او، از خدا پوشیده بماند و محجوب باشد، هم چنان که دیگر ممکن نیست به موجودی نظر بیفکنیم و از مالک آن غفلت داشته باشیم، از این جا نتیجه می‌گیریم که خدای تعالی حضور مطلق دارد، پس حق عبادت خدا این است که از هر دو جانب حضور باشد.

مالکیت الهی و غنی و حمید بودن او

«لِلَّهِ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ هُوَ الْغَنِيُّ الْحَمِيدُ!» (۲۶ / لقمان)

خدای تعالی مبدأ تمامی خلایق و دهنده تمامی کمالات است، پس خود او باید دارای هر چیزی که موجودات محتاج به آنند باشد، پس او غنی علی‌الاطلاق است. چون غنی

شمول مالکیت الهی (۲۰۵)

علی‌الاطلاق است، پس آن‌چه در زمین و آسمان‌ها است ملک او است، پس او مالک علی‌الاطلاق نیز هست و می‌تواند در ملک خود به هر نحوی که بخواهد تصرف کند، پس هر تدبیر و تصرفی که در عالم واقع می‌شود از آن اوست، چون اگر چیزی از آن تدبیرها از غیر او باشد، آن غیر نیز به همان مقدار مالک خواهد بود و حال آن که گفتیم مالک علی‌الاطلاق اوست و چون تدبیر و تصرف تنها از خداست، پس تنها او رب‌العالمین و الهی است که باید پرستیده شود و از انعام و احسانش سپاسگزاری گردد.

جمله «إِنَّ اللَّهَ هُوَ الْغَنِيُّ» تعلیل مالکیت علی‌الاطلاق اوست. کلمه «حمید» که به معنای محمود در افعال است مبدأ دیگری برای حجت است، چون حمد به معنای ثنای در مقابل جمیل اختیاری است و هر جمیل که در عالم است ملک خدای سبحان است، پس قهراً ثنائی هم که هر جمیلی استحقاق آن را دارد به خدا برمی‌گردد و ثنای خداست، پس خدای حمید علی‌الاطلاق است و اگر از این تدبیر متقن و جمیل که در عالم است

(۲۰۶) خداشناسی

چیزی و مقداری از آن از غیر خدا بود و می‌شد، نه مال خدا، در نتیجه خدا حمید علی‌الاطلاق و حمید به هر چیز نمی‌بود و حال آن که او حمید علی‌الاطلاق است و هر فرض غیر این باطل است. (۱)

رابطه ربوبیت، مالکیت و الوهیت الهی با دفع شرور

«قُلْ أَعُوذُ بِرَبِّ النَّاسِ مَلِكِ النَّاسِ إِلَهِ النَّاسِ مِنْ شَرِّ...» (۱ تا ۶ / ناس)

خدای سبحان ربّ مردم و مَلِکِ آنان و اله ایشان است. اگر قرار است آدمی در هنگام هجوم خطرهایی که او را تهدید می‌کند به ربی پناهنده شود، الله تعالی تنها ربّ آدمی است و بجز او ربی نیست و نیز اگر قرار است آدمی در چنین مواقعی به پادشاهی

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۲۹۹، ۳۰۵ و ج ۱ ص ۴۶ و ج ۳۲ ص ۵۵

رابطه ربوبیت، مالکیت و الوهیت الهی با دفع شرور (۲۰۷)

نیرومند پناه ببرد، الله سبحانه پادشاه حقیقی عالم است، چون ملک از آن اوست و حکم هم حکم اوست و بجز او اگر معبودی باشد قلابی و ادعایی است.

از آنچه گذشت روشن شد که اولاً چرا در میان همه صفات خدای تعالی خصوص سه صفت: ۱ - ربوبیت ۲ - مالکیت ۳ - الوهیت را نام برد و نیز چرا این سه صفت را به این ترتیب ذکر کرد، اول ربوبیت بعد مالکیت و در آخر الوهیت و گفتیم ربوبیت نزدیک‌ترین صفات خدا به انسان است و ولایت در آن اخص است، زیرا عنایتی که خدای تعالی در تربیت او دارد، بیش از سایر مخلوقات است، علاوه بر این که اصولاً ولایت امری خصوصی است مانند پدر که فرزند را تحت پر و بال ولایت خود تربیت می‌کند و ملک دورتر از ربوبیت و ولایت آن است، هم چنان که در مثل فرزندگی که پدر دارد کاری به پادشاه ندارد، بلکه اگر بی سرپرست شد به اداره آن پادشاه مراجعه می‌کند تازه باز دستش به خود شاه نمی‌رسد و ولایت هم در این مرحله عمومی‌تر است، هم چنان که می‌بینیم پادشاه تمام ملت را زیر پر و بال خود می‌گیرد و اله مرحله‌ای است که

(۲۰۸) خداشناسی

در آن بنده عابد دیگر در حوایجش به معبود مراجعه نمی‌کند و کاری به ولایت خاص و عام او ندارد، چون عبادت ناشی از اخلاص درونی است، نه طبیعت مادی، به همین جهت در سوره مورد بحث نخست از ربوبیت خدای سبحان و سپس از سلطنتش سخن می‌گوید و در آخر عالی‌ترین رابطه بین انسان و خدا یعنی رابطه بندگی را به یاد می‌آورد و می‌فرماید: «قُلْ أَعُوذُ بِرَبِّ النَّاسِ مَلِكِ النَّاسِ إِلَهِ النَّاسِ!»

هر یک از دو صفت الوهیت و سلطنت سبب مستقل در دفع شر است، پس خدای تعالی سبب مستقل دفع شر است، بدین جهت که رب است و نیز سبب مستقل است بدن جهت که مَلِک است و نیز سبب مستقل است بدین جهت که اله است، پس او از هر جهت که اراده شود سبب مستقل است. (۱)

۱- المیزان ج ۴۰، ص ۴۶۵.

رابطه ربوبیت، مالکیت و الوهیت الهی با دفع شرور (۲۰۹)

(۲۱۰)

فصل نهم: ولایت

مفهوم ولایت الهی و ولایت رسول و امام

«إِنَّمَا وَلِيُّكُمُ اللَّهُ وَرَسُولُهُ وَالَّذِينَ آمَنُوا...!»

«ولی و سرپرست شما تنها خدا و رسول اوست و کسانی که ایمان آورده‌اند و...!»

(۵۵ / مائده)

ولایت عبارت است از یک نحوه قربی که باعث و مجوز نوع خاصی از تصرف و مالکیت تدبیر می‌شود و ولایت نسبت به خدا و رسول و مؤمنین به یک معنی است.

مؤمنین و رسول خدا صلی الله علیه و آله از جهت این که در تحت ولایت خدایند حزب خدایند، و چون چنین است پس سنخ ولایت هر دو یکی و از سنخ ولایت خود پروردگار است

(۲۱۱)

و خداوند متعال برای خود دو سنخ ولایت نشان داده: یکی ولایت تکوینی، دوم ولایت تشریعی. در آیات دیگری این ولایت

تشریعی را به رسول خود استناد می‌دهد و در آیه مورد بحث همان را برای امیرالمؤمنین علیه‌السلام ثابت می‌کند. در این جا چهار گروه از آیات قرآنی هست:

۱ - آیات اول: آیاتی که اشاره به ولایت تکوینی خدای تعالی دارد و این که خدای تعالی هر گونه تصرف در هر موجود و هر رقم تدبیر و به هر طوری که خود بخواهد برایش میسر و صحیح و رواست.

۲ - دسته دوم: یعنی آیاتی که ولایت تشریع شریعت و هدایت و ارشاد و توفیق و امثال اینها را برای خدای تعالی ثابت می‌کند. محصل این دو دسته آیات این است که دو سنخ ولایت برای خدای تعالی هست: یکی ولایت تکوینی و یکی تشریعی و به عبارت دیگر یکی ولایت حقیقی و دیگری ولایت اعتباری.

(۲۱۲) خداشناسی

۳ - آیات دسته سوم: ولایت تشریعی‌ای را که برای خداوند ثابت می‌کنند در آنها همان را برای رسول خدا صلی‌الله‌علیه‌وآله ثابت می‌کنند و قیام به تشریع و دعوت به دین و تربیت امت و حکومت بین آنان و قضاوت در آنان را از شؤون و مناصب رسالت وی می‌دانند. و همین طور که بر مردم اطاعت خدای تعالی واجب است اطاعت او نیز بدون قید و شرط واجب است. پس برگشت ولایت آن حضرت به سوی ولایت تشریعی خداوند عالم است.

۴ - قسم چهارم: یعنی آیاتی که همین ولایتی را که دسته سوم برای رسول خدا صلی‌الله‌علیه‌وآله ثابت می‌نمود برای امیرالمؤمنین علی بن ابی طالب علیه‌السلام ثابت می‌کند. این سنخ ولایت که در هر سه مورد ولایت واحده‌ای است برای پروردگار متعال البته به طور اصالت و برای رسول خدا صلی‌الله‌علیه‌وآله و امیرالمؤمنین علیه‌السلام

مفهوم ولایت الهی و ولایت رسول و امام (۲۱۳)

به‌طور تبعیت و به اذن خدا ثابت می‌کند. (۱)

انحصار ولایت الهی، و قدرت اجرایی آن

«فَاللَّهُ هُوَ الْوَلِيُّ...!» (۹ / شوری)

فَاللَّهُ هُوَ الْوَلِيُّ ، انحصار ولایت در خدا را می‌رساند و می‌فرماید تنها و تنها ولی، خداست و ولایت منحصر در اوست، پس بر کسی که ولی می‌گیرد واجب است او را ولی

۱- المیزان ج ۱۱، ص ۲۲.

(۲۱۴) خداشناسی

خود بگیرد و از او بغیر او تجاوز نکند، چون بغیر او هیچ ولی ای نیست. غرض عمده در ولی گرفتن و به دین او متدین شدن و او را پرستیدن، رهایی از عذاب دوزخ و رستگاری به بهشت است در روز قیامت و چون پاداش دهنده و عقاب کننده خدایی است که بشر را زنده می‌کند و می‌میراند و در روز قیامت همه را برای جزای اعمالشان جمع می‌کند، پس واجب آن است که تنها او را ولی خود بگیرند و اولیایی که خود اموات و بی‌جانند دور بریزند، چون خود این اولیاء که یا سنگند یا چوب نمی‌دانند چه وقت مبعوث می‌شوند.

در باب ولایت واجب است ولی، قدرت بر ولایت و عهده‌داری اشخاص را داشته باشد و بتواند امور آنان را اداره کند و آن کسی که بر هر چیز قادر است خدای سبحان است و بس و غیر خدا هیچ کس قدرتی ندارد مگر به همان اندازه که خدا به او داده و تنها کسی که مالک هر چیز است خداست و غیر او مالک نیست مگر تنها آن مقداری را که خدا تملیکش کرده، تازه آن مقدار قدرت که به او داده خودش نسبت به آن نیز قدرت دارد و هر چه را تملیک کرده باز خودش مالک آن چیز است، پس یگانه ولی

خداست و غیر او کسی ولی نیست.

انحصار ولایت الهی و قدرت اجرایی آن (۲۱۵)

حکم و قضا وقتی تمام می‌شود که حاکم به نوعی از ملکیت مالک حکم و ولایت باشد، هر چند که دو طرف اختلاف این ملکیت را به او داده باشند، مثل این که دو نفر که باهم نزاع دارند به شخصی ثالث بگویند تو بیا و در بین ما داوری کن و در بین خود قرار بگذارند که هر چه آن شخص گفت تسلیم شوند، که در این مثال دو نفر طرف نزاع، شخص ثالث را مالک حکم کرده‌اند و پیشاپیش تسلیم خود و پذیرفتن حکمش را به او داده‌اند، تا آزادانه طبق آنچه به نظرش می‌رسد حکم کند، پس آن شخص ثالث ولی آن دو نفر در این حکم می‌شود.

خدای سبحان مالک تمامی عالم است و بجز او مالکی نیست، چون هر موجودی خودش و آثارش قائم به خدای تعالی است و در نتیجه او مالک حکم و قضاء به حق است. حکم خدای تعالی دو جور است: یکی حکم تکوینی و آن این است که پدیدار شدن مسببات را به دنبال اسباب قرار دهد و وقتی موجودی در بین چند سبب (۲۱۶) خداشناسی

قرار گرفت که بر سر آن نزاع داشتند، آن موجود را دنبال سبب قرار دهد که نسبت به بقیه اسباب سببیتش تام باشد. یکی هم حکم تشریعی است، مانند تکالیفی که در دین الهی درباره اعتقادات و دستورالعملها آمده است. در این بین حکم سومی هم هست که ممکن است به وجهی یکی از مصادیق هر یک از آن دو حکم شمرده شود و آن عبارت است از حکمی که در روز قیامت در بین بندگان در آنچه اختلاف می‌کردند می‌راند و آن این است که در آن روز حق را آشکار و اظهار می‌کند، به طوری که اهل جمع همه حق را ببینند و به عیان و یقین مشاهده کنند، تا در نتیجه آن‌هایی که در دنیا اهل حق بوده‌اند، در سایه ظهور حق رستگار و از آثارش برخوردار گردند و آن‌هایی که در دنیا در برابر حق استکبار می‌ورزند به خاطر استکبارشان و آثاری که در استکبارشان بود شقی و بدبخت شوند.

این را هم می‌دانیم که اختلاف مردم در عقاید و اعمالشان اختلافی است تشریعی که

انحصار ولایت الهی و قدرت اجرایی آن (۲۱۷)

آن را جز حکم تشریعی و قوانین شریعتی بر نمی‌دارد. چون حکم تشریعی و حق قانونگذاری تنها از آن خدای سبحان است، پس تنها ولی در این حکم اوست، پس واجب است تنها او را ولی خود بگیرند و تنها او را بپرستند و به آنچه او نازل کرده متدین گردند.

آن ولی‌ای که پرستیده می‌شود و به دین او متدین می‌شوند، باید کسی باشد که بتواند اختلافی که در بین پرستندگان پیدا می‌شود بر طرف سازد و آنچه از شؤون اجتماع آنان به فساد گراییده اصلاح کند و ایشان را به وسیله قانون به سوی سعادت زندگی دایمی سوق دهد، قانونی که عبارت است از همان دینی که در بین آنان برقرار سازد و این چنین ولی تنها خدای سبحان است، پس تنها همو آن ولی‌ای است که باید او را ولی خود بگیرند و لاغیر (۱)

(۲۱۸) خداشناسی

ولایت حق الهی و آثار و شمول آن

«هُنَا لَكَ الْوَلَايَةُ لِلَّهِ الْحَقُّ!»

«آن جا ولایت و حاکمیت از آن خدای حق است!» (۴۴ / کهف)

ولایت حق الهی و آثار و شمول آن (۲۱۹)

ولایت به معنای مالکیت تدبیر است که معنایی عمومی است و در تمامی مشتقات این کلمه جریان دارد. در هنگام احاطه هلاکت و از کار افتادن اسباب نجات از سببیت و تأثیر و روشن گشتن عجز و زبونی انسانی که خود را مستقل و مستغنی از خدا می‌پنداشت کاملاً روشن می‌شود که ولایت همه امور انسان‌ها و هر موجود دیگری و ملک تدبیر آن تنها از آن خداست، چون او یگانه معبود حق است و معبود حق است که تمامی تدابیر و تأثیراتش همه بر اساس حق و واقع است و سایر اسباب ظاهری که بشر گمراه آن‌ها را شرکای خدا در مسأله تدبیر و تأثیر می‌پندارند و در ناحیه ذات خودشان باطلند مالک هیچ اثری از آثار خود نیستند، تنها آن اثر را دارا هستند و از خود بروز می‌دهند که خدای سبحان اذن داده باشد و تملیکش کرده باشد و از استقلال جز اسمی که بشر از آن برایش توهم کرده ندارد، پس هر سببی از ناحیه خودش باطل و به وسیله خدا حق است و خدا در ناحیه ذاتش حق و مستقل و غنی با لذات است.

و اگر خدای تعالی را (هرچند که او منزّه از قیاس بغیر است) نسبت به اسباب ظاهری قیاس کنیم خدای تعالی از همه سببهایی که تأثیر دارند خوش ثوابتر است و ثواب خدا از همه بهتر است، زیرا خدا نسبت به کسی که برای او کار می‌کند ثواب حق می‌دهد و اسباب دیگر ثواب باطل و زایل می‌دهند و تازه همان را هم که می‌دهند از خدا و به اذن خداست و نیز با در نظر گرفتن آن مقایسه فرض خدا عاقبت ساز بهتری است، یعنی عاقبت بهتری به انسان می‌دهد چون او خودش حق و ثابت است و فنا و زوال و تغییر (۲۲۰) خداشناسی

نمی‌پذیرد، جلال و اکرامش دستخوش تغییر نمی‌گردد، ولی اسباب ظاهری همه اموری فانی و متغیر هستند که خدا رنگ و آبی به آنها داده این طور دل آدمی را می‌برند و قلب آدمی را مسخر خود می‌کنند، ولی وقتی مدت آدمی سر می‌آید می‌فهمد که گولش زده بیش از خاک خشکی نبوده است.

و وقتی انسان چاره‌ای جز این نداشت که دل به مقامی ببندد که تدبیر همه امور عالم از آن جاست و از آن جا توقع و انتظار اصلاح امورش را دارد پس پروردگارش از هر چیز دیگری سزاوارتر برای این تعلّق است، چون ثواب و عاقبتی که او می‌دهد ربطی به ثواب و عاقبت غیر او ندارد. (۱)

۱- المیزان ج ۲۶، ص ۱۸۲.

ولایت حق الهی و آثار و شمول آن (۲۲۱)

(۲۲۲)

بخش دوم: امر و خلق

فصل اول: امر و کلمه ایجاد

مفهوم امر الهی

(۲۲۳)

(۲۲۴)

«أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ!»

«آگاه باش که خلق و امر از آن اوست!» (۵۴ / اعراف)

«أَمْر» گاهی به معنای شأن بوده و جمع آن امور است و گاهی هم به معنای دستور دادن و وادار کردن مأمور به انجام کار مورد نظر

می‌باشد. در استعمال دیگر، نتیجه امر و آن نظمی است که در جمیع کارهای مأمور و مظاهر حیات اوست و چون این معنی منطبق با همه شؤون حیاتی انسان است لذا لفظ امر استعمال شده در شأن انسان و آن چیزی که وجودش را اصلاح می‌کند و نیز از این هم بیشتر وسعت یافته در شأن هر چیز، چه انسان و چه غیر انسان استعمال شده بنابراین امر هر چیزی همان شأنی است که وجود آن را اصلاح و حرکات و سکنتات و اعمال و ارادات گوناگونش را تنظیم می‌کند.

(۲۲۵)

خدای تعالی امری را که از اشیاء مالک است در آیه «إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ فَسَيَبْحَثُ الَّذِي يَبْدِئُهُ مَلَكُوتُ كُلِّ شَيْءٍ» (۸۲ و ۸۳ / یس) تفسیر و بیان کرده که امری را که او از ذات و صفات و آثار و فعل هر چیزی مالک است همان گفتن «كُنْ» است که به هر چیزی بگوید موجود می‌شود، یعنی با گفتن این کلمه حصه‌ای از وجود را بر آن چیز افزوده می‌کند و آن چیز به آن حصه از وجود موجود می‌شود.

این وجود نسبتی به خدای تعالی دارد که به آن اعتبار امر خدا و کلمه الهی «كُنْ» است و نسبتی هم به شیء موجود دارد که به آن اعتبار امر آن شیء است و به خداوند برمی‌گردد و خداوند در این آیه از آن به «فَيَكُونُ» تعبیر فرموده است. خدای تعالی برای این دو نسبت یعنی نسبتی که امر از یک طرف به خدا و از طرفی دیگر به موجود مخلوق دارد صفات و احکام مختلفی ذکر کرده است.

(۲۲۶) خداشناسی

حاصل کلام این شد که امر همان ایجاد است چه به ذات چیزی تعلق بگیرد و چه به صفات و افعال و آثار آن، پس همان طوری که امر ذوات موجودات به دست خداست همچنین امر نظام وجودش نیز به دست اوست، چون او از ناحیه خود چیزی از صفات و افعال خود را مالک نیست. (۱)

تفاوت خلق و امر

«أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ!» (۵۴ / اعراف)

فرقی که خلق با امر دارد این است که خلق ایجاد چیزی است که در خلقت آن تقدیر و تألیف به کار رفته باشد حالا به نحو ضمیمه چیزی به چیز دیگری باشد: مانند ضمیمه

۱- المیزان ج ۵۵، ص ۲۰۸.

تفاوت خلق و امر (۲۲۷)

اجزای نطفه به یکدیگر و یا ضمیمه نطفه ماده به نطفه نر و سپس ضمیمه مواد غذایی به آن و هزاران شرایط که در پیدایش و خلقت یک انسان و یا حیوان است و یا به نحو دیگری که از قبیل ضمیمه کردن جزئی به جزء دیگر نباشد، مانند تقدیر ذات موجود بسیط و تعیین حدود وجودی و آثار آن و روابطی که با سایر موجودات دارد، که این معنی از آیات کریمه قرآن نیز به خوبی استفاده می‌شود. مانند آیه «وَوَخَّلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا» (۲ / فرقان) یا «اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ» (۶۲ / زمر) که خلقت خود را به همه چیز تعمیم داده، به خلاف امر که در معنای آن تقدیر جهات وجود و تنظیم آن نیست، به همین جهت است که امر تدریج بردار نیست، ولکن خلقت قابل تدریج است.

خدای تعالی در کلام مجیدش خلقت را به غیر خود نیز نسبت داده و اما امر به این معنا را به غیر خود نسبت نداده، بلکه آن را مختص به خود دانسته و آن را بین خود و

(۲۲۸) خداشناسی

بین هر چیزی که می‌خواهد ایجاد کند از قبیل روح و امثال آن واسطه قرار داده است. در آیات زیر دقت فرمایید:

«آفتاب و ماه و ستارگان مسخر امر اویند» (۱۲ / نحل)

«و تا کشتی به امر وی روان شود» (۴۶ / روم)

«نازل می‌کند فرشتگان حامل وحی را به امر و اراده خود» (۲ / نحل)

«و آنان به امر او کار می‌کنند» (۲۷ / انبیاء)

آیات دیگری از این قبیل نیز هست که از آنها برمی‌آید خدای تعالی امر خود را سبب و یا همراه ظهور این گونه امور می‌داند. (۱)

۱- المیزان ج ۱۵، ص ۲۰۹.

تفاوت خلق و امر (۲۲۹)

مقدم بودن امر بر خلق

«أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ!» (۵۴ / اعراف)

با توجه به مطالب فوق معلوم شد که گر چه برگشت خلق و امر به یک معنا است ولی به حسب اعتبار مختلفند و به همین جهت صحیح است که هر کدام را متعلق به خصوص یک قسم از ایجاد بدانیم، حالا چه این دو لفظ هر کدام به تنهایی ذکر شده باشد و چه با هم، برای این که در جایی هم که مانند آیه فوق با هم ذکر شده باشند باز صحیح است بگوییم، خلق به معنای ایجاد ذوات موجودات است و امر به معنای تقدیر آثار و نظام جاری در آنهاست و خلق بعد از امر است، چون تا چیزی نخست تقدیر نشود خلق نمی‌شود، همچنان که هیچ مخلوقی بعد از خلقت تقدیر نمی‌شود. (دقت بفرومائید). (۱)

(۲۳۰) خداشناسی

چگونگی امر و مفهوم کلمه ایجاد

«إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ!»

«امر او هر گاه چیزی را اراده کند، تنها این است که به آن بگوید: باش، پس می‌شود!» (۸۲ / یس)

این آیه شریف از آیات برجسته قرآن کریم است که کلمه ایجاد را توصیف می‌کند و می‌فرماید:

خدای تعالی در ایجاد هر چیزی که اراده ایجاد آن کند، به غیر از ذات متعالی خود به هیچ سببی دیگر نیازمند نیست، نه در این که آن سبب مستقلاً آن چیز را ایجاد کند و نه

۱- المیزان ج ۱۵، ص ۲۱۱.

چگونگی امر و مفهوم کلمه ایجاد (۲۳۱)

در این که خدا را در ایجاد آن کمک نماید و یا مانعی را از سر راه خدا بردارد. و قرآن کریم تعبیراتش از این حقیقت مختلف است، در آیه مورد بحث فرموده: «إِنَّمَا أَمْرُهُ» و در سوره نحل تعبیر به «قول» کرده و در سوره بقره تعبیر به «قضا» کرده است. ظاهراً مراد به کلمه «امر» در آیه مورد بحث شأن باشد، یعنی می‌خواهد بفرماید: شأن خدای تعالی در هنگام اراده خلقت به موجودی از موجودات چنین است، نه این که مراد به آن امر در مقابل نهی باشد و نه این که مراد به آن قول باشد.

دقت در آیات این معنا را دست می‌دهد، که غرض در سه آیه نامبرده وصف شأن الهی در هنگام اراده خلقت است، نه این که بخواهد بفهماند خدای تعالی وقتی می‌خواهد چیزی را خلق کند این کلام را می‌گوید. این کلمه از آن جهت که خودش مصداقی از شأن است در این جا به کار رفته نه این که حمل کنیم بر امر در مقابل نهی و نه بر قول. و معنای این که فرمود «اِذَا ارَادَ شَيْئًا» این است که (وقتی اراده کند ایجاد چیزی را). و در عده‌ای از آیات که متعرض این حقیقتند به جای «اراده» کلمه «قضا» آمده است. و این هیچ منافاتی هم ندارد، برای این که «قضا» به معنای حکم است و حکم و قضا و اراده در خدای تعالی یک چیز است، برای این که اراده از صفات فعل و خارج از ذات خدای تعالی است و از مقام فعل او انتزاع می‌شود و معنایش این است که هر چیز موجود را که فرض

(۲۳۲) خداشناسی

کنیم، در مقایسه با خدای سبحان طوری است که هیچ چاره‌ای جز هست شدن ندارد، پس معنای جمله «اِذَا ارَادَ شَيْئًا» این است که وقتی چیزی در موقف تعلق اراده خدا قرار گیرد، شأن خدا این است که به آن چیز بگوید بباش و آن هم موجود می‌شود. و جمله «أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ» معنایش این است که خداوند آن چیز را با کلمه «كن» مورد خطاب قرار می‌دهد و این هم واضح است که در این میان لفظی که خدا به آن تلفظ کند در کار نیست، و گرنه تسلسل لازم می‌آید، برای این که خود تلفظ هم چیزی است که بعد از اراده کردن، تلفظ دیگری می‌خواهد باز آن تلفظ هم چیزی از چیزهاست که محتاج به اراده و تلفظ دیگری است. و نیز در این میان مخاطبی هم که دارای گوش باشد و خطاب را با دو گوش خود بشنود و از در امتثال موجود شود، در کار نیست برای این که اگر مخاطب وجود داشته باشد دیگر احتیاج به ایجاد ندارد، پس کلام در آیه مورد بحث کلامی است تمثیلی و می‌خواهد بفرماید افاضه وجود از ناحیه خدا به چیزی که موجود می‌شود، بجز ذات متعالی خدا به هیچ چیز دیگر احتیاج ندارد و چون ذات چگونگی امر و مفهوم کلمه ایجاد (۲۳۳)

خداوندی اراده کند هستی آن را، بدون تخلف و درنگ موجود می‌شود. (۱)

قول و امر و کلمه ایجاد

«أِنَّمَا قَوْلُنَا لِشَيْءٍ إِذَا ارْدْنَاهُ أَنْ نَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ!» (۴۰ / نحل)

خدا امر خود را قول هم نامیده هم چنان که امرش و قولش را از جهت قوت و محکمی و ابهام ناپذیری حکم و قضا نیز خوانده و فرموده: «چون بر امری قضا براند تنها کافی است بگوید: باش، که آن امر موجود می‌شود.» (۱۱۷ / بقره) همچنان که قول خاص خود را کلمه نامیده و فرموده: «مَثَلُ عِيسَى نَزَدَ خَدَا چُون مَثَلِ آدَمِ است که از خاکش خلق کرد سپس او را گفت بباش پس موجود شد.» (۵۹ / آل عمران) سپس در همان

۱- المیزان ج ۳۳، ص ۱۸۳.

(۲۳۴) خداشناسی

مورد فرمود: «و کلمه او و روح اوست که به مریم القاء نمود.» (۱۷۱ / نساء)

از مطالب فوق نتیجه می‌شود که ایجاد خدای تعالی یعنی آنچه که از وجود بر اشیاء افاضه می‌کند - که به وجهی همان وجود اشیاء موجود است - همان امر او و قول او و کلمه اوست که قرآن مجید در هر جا به یک جور تعبیرش فرموده، لکن از ظاهر تعابیر قرآن برمی‌آید که کلمه خدا همان قول او است به اعتبار خصوصیت آن و تعینش. و از این معنا روشن می‌گردد که اراده و قضاء خدا نیز یکی است و بر حسب اعتبار از قول و امر مقدم است، پس خدای سبحان نخست چیزی را اراده می‌کند و قضایش را می‌راند سپس به آن امر می‌کند و می‌گوید باش و می‌باشد.

در سوره انعام، عدم تخلف اشیاء در امر او را تعلیل کرده که چون قول او حق است و فرمود: «او کسی است که آسمان‌ها و زمین را به حق آفرید و روزی که می‌گوید بباش پس می‌باشد، چون قول او حق است.» (۷۳ / انعام) که از آن به دست می‌آید قول او حق قول و امر و کلمه ایجاد (۲۳۵)

است یعنی ثابت به حقیقت معنای ثبوت است، عین خارجیت است که همان فعل اوست، پس دیگر فرض تخلف و عروض کذب یا بطلان ندارد، چه ضرورت شاهد است که هر واقع و ثابتی از آن طور که واقع شده تغییر نمی‌پذیرد، پس خدا در فعلش که همان واقع است خطا و غلط مرتکب نمی‌شود و امرش رد و قولش دروغ و وعده‌اش خلف نمی‌گردد. (۱)

تکوینی بودن امر الهی

«وَمَا أَمْرُنَا إِلَّا وَاحِدَةٌ كَلَمْحٍ بِالْبَصَرِ!»

«و امر ما تنها یکی است، آن هم به سرعت چشم گرداندن است!» (۵۰ / قمر)

در این جا مراد به کلمه «امر» همان معنای فرمودن است، که در مقابلش کلمه نهی

۱- المیزان ج ۲۴، ص ۱۰۶.

(۲۳۶) خداشناسی

است. چیزی که هست همین فرمودن دو جور است: یکی تشریعی - مانند اوامری که بزرگتران به کوچکتران می‌کنند - و یکی هم تکوینی، که عبارت است از اراده وجود یافتن چیزی که خدای تعالی در جای دیگر درباره آن فرموده: «إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ» (۸۲ / یس)، پس امر خدا عبارت است از کلمه «كُنْ». (۱)

واحد بودن امر الهی

«وَمَا أَمْرُنَا إِلَّا وَاحِدَةٌ كَلَمْحٍ بِالْبَصَرِ!» (۵۰ / قمر)

مراد به واحد بودن امر خدا این است که امر او تکرار نمی‌خواهد به این معنا که وقتی تحقق و هستی چیزی را اراده کند هست شدن آن چیز احتیاجی به این که بار دیگر

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۱۷۵.

واحد بودن امر الهی (۲۳۷)

امر را تکرار کند ندارد، بلکه همین که یک بار کلمه «کن» را القاء کند متعلق آن هست می‌شود، آن هم به فوریت، مانند نگاه کردن بدون تأنی و درنگ و معلوم است وقتی به فوریت محقق می‌شود دیگر احتیاجی به تکرار امر نیست. (۱)

بی زمان بودن امر الهی

«وَمَا أَمْرُنَا إِلَّا وَاحِدَةٌ كَلَمْحٍ بِالْبَصَرِ!» (۵۰ / قمر)

اگر محقق شدن متعلق امر به فوریت را تشبیه به لمح بصر کرده برای این نبوده که بفهماند زمان تأثیر امر کوتاه و نظیر کوتاهی لمح بصر است، بلکه می‌خواهد بفهماند تأثیر امر اصلاً احتیاج به زمان هر چند کوتاه ندارد، آری تشبیه به لمح بصر در کلام کنایه از همین بی زمانی است، پس امر خدای تعالی که همان ایجاد و اراده

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۱۷۶.

(۲۳۸) خداشناسی

وجود است احتیاجی نه به زمان دارد و نه مکان و نه به حرکت و چگونه ممکن است محتاج به این گونه امور باشد با این که زمان و مکان و حرکت همه به وسیله همان امر موجود شده‌اند. هستی موجودات از آن جهت که فعل خداست چون لمح به بصر فوری است، هر چند که از حیث این که وجود موجودی زمانی و تدریجی است، خورده خورده به وجود می‌آید. (۱)

بی واسطه بودن امر الهی

«إِنَّ مَثَلَ عِيسَىٰ عِنْدَ اللَّهِ كَمَثَلِ آدَمَ خَلَقَهُ مِنْ تُرَابٍ ثُمَّ قَالَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ!» (۵۹ / آل عمران)

در این آیه نخست خلقت آدم را ذکر نموده و ارتباط آن را با خاک که یکی از اسباب

۱- المیزان ج ۳۷، ص ۱۷۶.

بی واسطه بودن امر الهی (۲۳۹)

است بیان می‌کند سپس وجود همورا بدون ارتباطش به چیزی با تعبیر «کن» خاطرنشان می‌سازد (دقت فرمایید) و همچنین نظیر این آیه است آیه: «ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ» (۱۴ / مؤمنون) چه ایجاد خدای سبحان را که منسوب به خود اوست و سلسله علل تخلل و واسطه نیستند خلق دیگری نامیده است.

پس امر عبارت است از کلمه ایجاد آسمانی یعنی فعل مختص به ذات او و اسباب و علل واسطه و تخلل نیستند و این امر به مقیاس زمان و مکان و هیچ خصیصه مادی دیگری اندازه‌گیری نمی‌شود. (۱)

۱- المیزان ج ۲۵، ص ۳۳۵.

(۲۴۰) خداشناسی

مراحل اجمال و تفصیل امر و چگونگی نزول آن

«فِيهَا يُفَرَّقُ كُلُّ أَمْرٍ حَكِيمٍ»

«در آن شب مبارک هر امر در هم فرورفته باز می‌شود.» (۴ / دخان)

امر حکیم عبارت است از امری که الفاظش از یکدیگر متمایز نباشد و احوال و خصوصیاتش متعین نباشد. امور به حسب قضای الهی دارای دو مرحله‌اند: یکی اجمال و ابهام و یکی دیگر مرحله تفصیل. «لَيْلَةُ الْقَدْرِ» هم به طوری که از آیه فوق برمی‌آید شبی است که امور از مرحله احکام و ابهام به مرحله فرق و تفصیل برون می‌آیند. از جمله امور، یکی هم قرآن کریم است، که در شب قدر از مرحله احکام درآمده و نازل می‌شود، یعنی در خور فهم بشر می‌گردد.

از ظاهر جمله «فِيهَا يُفَرَّقُ» استمرار فهمیده می‌شود، از آن استفاده می‌شود که همه امور حکیم همه ساله از یکدیگر جدا می‌شود، پس مراد به امر حکیم باید امور

مراحل اجمال و تفصیل امر و چگونگی نزول آن (۲۴۱)

تکوینی باشد، که در هر شب قدر بعد از احکام تفریق و تقسیم می‌شود و اما معارف و احکام الهی معنا ندارد همه ساله تفریق و تقسیم شود. (۱)

قضای آسمان‌های هفتگانه و وحی امر

«فَقَضَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَىٰ فِي كُلِّ سَمَاءٍ أَمْرَهَا»

«پس آسمان‌ها را هفت عدد قرار داد آن هم در دو روز و امر هر آسمانی را در آن وحی کرد.» (۱۲ / سجده)

آسمانی که خدا متوجه آن شد، به صورت دود بود و امر آن از نظر فعلیت یافتن وجود مبهم و غیرمشخص بود، خدای تعالی امر آن را متمایز کرد و آن را در دو روز هفت آسمان قرار داد.

۱- المیزان ج ۳۵، ص ۲۱۴.

(۲۴۲) خداشناسی

آسمان مبدأ امری است که به وجهی از ناحیه خدای تعالی به زمین نازل می‌شود. امر از آسمانی به آسمانی دیگر نازل می‌شود، تا به زمین برسد. آسمان‌ها راه‌هایی هستند برای سلوک امر از ناحیه خدای صاحب عرش و یا آمدوشد ملائکه‌ای که حامل امر اویند. امر خدا را ملائکه از آسمان به زمین می‌آورند.

در این جا اگر مراد به امر، امر تکوینی خدای تعالی باشد، که عبارت است از کلمه ایجاد، در این صورت مراد به اوامر الهیه‌ای که در زمین اجرا می‌شود، عبارت است از خلقت و پدید آوردن حوادث، که آن حوادث را ملائکه از ناحیه خدای صاحب عرش حمل نموده و در نازل کردنش طرق آسمان را طی می‌کنند، تا از یک یک آسمان‌ها عبور داده، به زمین برسانند.

امر خدای تعالی را ملائکه هر آسمان حمل می‌کنند و به ملائکه آسمان پایین‌تر تحویل می‌دهند. امر خدا یک نسبت به تک تک آسمانها دارد، به اعتبار ملائکه‌ای که در آن ساکنند و نسبتی هم به فرقه فرقه‌های ملائکه دارد، به اعتبار این که حامل آن امرند و قضای آسمان‌های هفتگانه ووحی امر (۲۴۳)

خداوند امر را به آنان تحمیل کرده، یعنی به ایشان وحی فرموده است.

در نتیجه از آنچه گفته شد معلوم گردید که خدای سبحان در هر آسمانی امر آن آسمان را که منسوب و متعلق به خود آن آسمان است به اهل آسمان یعنی ملائکه ساکن در آن وحی می‌کند. (۱)

حرکت نزولی امر بین آسمان‌های هفتگانه و زمین

«اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ» «خدائی که هفت آسمان و از زمین هم مثل آن را بیافرید و امر او در بین آنها پیوسته نازل می‌شود.» (۱۲ / طلاق)

از عبارت «وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ» برمی‌آید که مراد به مثل مثلیت عددی

۱- المیزان ج ۳۴، ص ۲۶۷.

(۲۴۴) خداشناسی

است، یعنی همان طور که آسمان هفت عدد است، زمین هم مثل آن هفت عدد است، حال باید دید منظور از هفت زمین چیست؟ در این باب چند احتمال هست: اول - این که بگوییم منظور از هفت زمین هفت عدد از کرات آسمانی است، که ساختمانش از نوع ساختمان زمینی است که ما در آن زندگی می‌کنیم، دوم - این که بگوییم منظور از آن تنها زمین خود ماست که دارای هفت طبقه است، که (چون طبقات پیاز) روی هم قرار دارند و به تمام کره احاطه دارند و ساده‌ترین طبقاتش همین طبقه اولی است که ما روی آن قرار داریم، سوم - این که بگوییم منظور از زمین‌های هفتگانه اقلیم‌ها و قسمت‌های هفتگانه روی زمین است، که (علمای جغرافی قدیم) بسط زمین را به هفت قسمت (و یا قاره) تقسیم کرده‌اند این چند وجه و جوهی است که هر یک طرفدارانی دارد. ظاهر جمله «يَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ» نشان می‌دهد که در آیه آسمان‌ها و زمین هر دو مورد نظر است و چون منظور از امر همان امر الهی است که در سوره «یس» آن را

حرکت نزولی امر بین آسمان‌های هفتگانه و زمین (۲۴۵)

همان کلمه ایجاد آسمانی اعلام کرده است لذا در این جا منظور از تنزل امر بین آسمانها و زمین، شروع کردن به نزول از مصدر امر به طرف آسمان‌هاست، که از یکی به سوی دیگری نازل می‌شود، تا به عالم ارضی برسد، تا آنچه خدای عزوجل اراده کرده تکون یابد، چه اعیان موجودات و چه آثار و چه ارزاق و چه مرگ و زندگی و چه عزت و ذلت و چه غیر این‌ها. چنان که در جای دیگر قرآن فرموده است:

«در هر آسمانی امر آن آسمان را وحی کرد،» (۱۲ / فصلت)

«از آسمان تا زمین تدبیر امر می‌کند، آن گاه به سوی آن عروج می‌نماید، در روزی که مقدارش هزار سال از سال‌هایی است که شما می‌شمایید.» (۵ / سجده) (۱)

۱- المیزان ج ۳۸، ص ۳۰۰.

(۲۴۶) خداشناسی

تکثیر و توزیع امر بین ملائکه برحسب وظایف آن‌ها

«فَالْمُقَسَّمَاتِ أَمْرًا»

«به فرشتگانی سوگند که امر خدا را بین خود تقسیم می‌کنند.» (۴ / ذاریات)

عبارت فوق سوگندی است به ملائکه‌ای که کارشان این است که به امر پروردگار عمل می‌کنند و اوامر خدا را در بین خود به اختلاف مقامهایی که دارند تقسیم می‌کنند.

آری، امر پروردگار صاحب عرش، در خلقت و تدبیر امری است واحد، ولی وقتی این امر واحد را ملائکه‌ای حمل می‌کنند که پست‌های مختلف و مأموریت‌های گونه گون دارند، قهرا همان امر واحد بر طبق اختلاف مقامات ایشان تقسیم و تکه تکه می‌شود و هم‌چنین این تقسیم ادامه دارد تا به دست فرشتگانی برسد که مأمور پدید آوردن حوادث جزئی عالمند، در آن جا دیگر بیشتر تکه تکه می‌شود و تکثیر می‌پذیرند.

تکثیر و توزیع امر بین ملائکه برحسب وظایف آن‌ها (۲۴۷)

آیات چهارگانه زیر تمامی تدابیر عالم را زیر پوشش خود می‌گیرد و به همه اشاره دارد، چون هم‌نمونه‌ای از تدبیر امور خشکی‌ها را که همان «وَالذَّارِيَاتِ ذُرُوءًا» (۱/ ذاریات) باشد آورده و هم نمونه‌ای از تدابیر امور دریاها را در جمله «فَالْجَارِيَاتِ يُشِيرُ» (۳/ ذاریات) ذکر کرده و هم نمونه‌ای از تدابیر مربوط به فضا را در عبارت «فَالْحَامِلَاتِ وُحُودًا» (۲ / ذاریات) خاطرنشان ساخته و هم تدابیر مربوط به تمامی باقی ماندگان زوایای عالم و بالاخره روبرهم عالم را در عبارت «فَالْمُقَسَّمَاتِ أَمْرًا» اشاره کرده است که گفتیم منظور از آن ملائکه است که واسطه‌های تدبیر هستند و اوامر خدای تعالی را تقسیم می‌کنند. در آیات فوق سوگندی است به تمامی اسبابی که در تدبیر سراسر جهان مؤثرند. (۱)

۱- المیزان ج ۳۶، ص ۲۶۳.

(۲۴۸) خداشناسی

امر الهی و مسئولیت ملائکه در تدبیر امور عالم

«وَالنَّازِعَاتِ غَرْقًا، وَ النَّاشِطَاتِ نَشْطًا، وَ السَّابِحَاتِ سَبْحًا، فَالسَّابِقَاتِ سَبْقًا، فَالْمُدَبِّرَاتِ أَمْرًا.» (۵-۱ / نازعات)

آنچه در این آیات بدان سوگند یاد شده، با صفاتی که ملائکه در امتثالشان نسبت به اوامر صادره از ساحت مقدس الهی و مربوط به تدبیر امور عالم ماده به ایشان دارند و سپس قیامشان به تدبیر امور به اذن خدای تعالی قابل انطباق است.

آیات نامبرده از نظر سیاق شدیداً شبیه به آیات آغاز سوره صافات و مرسلات است، که می‌فرماید: «وَالصَّافَّاتِ صِيَمًا فَالزَّاجِرَاتِ زَجْرًا فَالتَّالِيَاتِ ذِكْرًا» (۱ تا ۳ / صافات) و

امر الهی و مسئولیت ملائکه در تدبیر امور عالم (۲۴۹)

آیات: «وَالْمُرْسِيَّاتِ عُزْفًا فَأَلْعَافَتِ عَصْفًا وَالنَّاشِرَاتِ نَشْرًا فَالْفَارِقَاتِ فَرَقًا فَالْمُلْقِيَاتِ ذِكْرًا» (۱ تا ۵ / مرسلات) که ملائکه را در امتثال اوامر الهی توصیف می‌کنند، چیزی که هست آن آیات تنها ملائکه را در تدبیر امور عالم توصیف می‌نماید.

از این که بگذریم در بین این آیات پنجگانه آن صفتی که در انطباقش با ملائکه روشن‌تر از دیگران است صفت «فَالْمُدَبِّرَاتِ أَمْرًا» (۵ / نازعات) است، که در آن مسأله تدبیر بدون قید و به طور مطلق آمده است، پس مراد به آن تدبیر همه عالم است و از سوی دیگر مطلق تدبیر هم کار مطلق ملائکه است، پس قهراً مراد به مدبّرات مطلق ملائکه خواهد بود.

از تدبیر آیات اول سوره می‌فهمیم که تدبیر، فرع بر سبق و سبق فرع بر سبب است و این به ما می‌فهماند سنخیتی در معانی منظور نظر آیات سه گانه است، پس مدلول این سه آیه این است که ملائکه تدبیر امر می‌کنند، اما بعد از آن که به سوی آن سبقت بسته باشند و به سوی آن سبقت می‌جویند، اما بعد از آنکه هنگام نزول به سوی آن سرعت می‌گیرند، پس نتیجه می‌گیریم مراد به سباحات و سابقات و مدبّرات همان

(۲۵۰) خداشناسی

ملائکه است به اعتبار نزولشان به سوی تدبیری که مأمور بدان شده‌اند. (۱)

حرکت ملائکه مأمور اجرای امر و قضا

«وَالنَّازِعَاتِ غَرْقًا، وَالنَّاشِطَاتِ نَشْطًا، وَالسَّابِحَاتِ سَبْحًا، فَالسَّابِقَاتِ سَبْقًا، فَالْمُدَبِّرَاتِ أَمْرًا.» (۵-۱ / نازعات)

ملائکه با همه اشیاء سر و کار دارند، با این که هر چیزی در احاطه اسباب است و

۱- المیزان ج ۴۰، ص ۱۵.

حرکت ملائکه مأمور اجرای امر و قضا (۲۵۱)

اسباب درباره وجود او و عدمش، بقائش و زوالش و در مختلف احوالش با یکدیگر نزاع دارند، پس آنچه خدای تعالی درباره آن موجود حکم کرده و آن قضایی که او درباره آن موجود رانده و حتمی کرده، همان قضایی است که فرشته مأمور تدبیر آن موجود به سوی آن می‌شتابد و به مسئولیتی که به عهده‌اش واگذار شده می‌پردازد و در پرداختن به آن از دیگران سبقت می‌گیرند و سببیت سببی را که مطابق آن قضای الهی است تمام نموده، در نتیجه آنچه خدا اراده کرده واقع می‌شود. (دقت فرمایید).

وقتی منظور از آیات سه گانه اشاره به سرعت گرفتن ملائکه بود در نازل شدن برای انجام آنچه بدان مأمور شده‌اند و سبقت گرفتن به آن و تدابیر امر آن، به ناچار باید دو جمله دیگر یعنی «وَالنَّازِعَاتِ غَرْقًا، وَالنَّاشِطَاتِ نَشْطًا» را هم حمل کنیم بر انتزاع و خروجشان از موقف خطاب به موقف انجام مأموریت، پس نزع ملائکه به طور غرق عبارت است از این که شروع به نزول به طرف هدف کنند، آن هم نزول به شدت و جدّیت و نشط ملائکه عبارت است از این خروجشان از موقفی که دارند به طرف آن هدف، همچنان که سبب آنان عبارت است از شتافتن و سرعت گرفتن بعد از خروج و به دنبال آن سبقت گرفته امر آن موجود را به اذن خدا تدبیر می‌کنند.

(۲۵۲) خداشناسی

آیات پنجگانه سوگند به پستی است که ملائکه دارند و وضعی که در هنگام انجام مأموریت به خود می‌گیرند، از آن لحظه‌ای که شروع به نزول نموده تا آخرین وضعی که در تدبیر امری از امور عالم ماده به خود می‌گیرند. این آیات اشاره دارند به نظامی که تدبیر ملکوتی در هنگام حدوث حوادث دارد. (۱)

امر و صدور یا تدبیر آن در شب قدر

«تَنْزِلُ الْمَلَائِكَةِ وَالرُّوحُ فِيهَا بِإِذْنِ رَبِّهِمْ مِنْ كُلِّ أَمْرٍ» (۴ / قدر)

در این آیه اگر مراد به امر آن امر الهی باشد که آیه «إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ» (۸۲ / یس) تفسیرش کرده، آیه را چنین معنا می‌دهد: ملائکه و روح در

۱- المیزان ج ۴۰، ص ۱۶.

امر و صدور یا تدبیر آن در شب قدر (۲۵۳)

شب قدر به اذن پروردگارشان نازل می‌شوند، در حالی که نزولشان را ابتدا می‌کنند و هر امر الهی را صادر می‌نمایند. و اگر منظور از امر نامبرده هر امر کونی و حادثه‌ای باشد که باید واقع گردد، چنین معنا می‌دهد که ملائکه و روح در آن شب به اذن پروردگارشان نازل می‌شوند برای خاطر تدبیر امری از امور عالم. (۱)

۱- المیزان ج ۴۰، ص ۳۲۷.

(۲۵۴) خداشناسی

فصل دوم: شمول امر الهی

امر، کلمه ایجاد و وجود مستند به خدا

«قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي»

«بگو روح از سنخ امر پروردگار من است!» (۸۵ / اسراء)

امر در آیه فوق را آیه آخر سوره «یس» بیان کرده، در درجه اول می‌فهماند امر الهی عبارت است از کلمه «کن» که همان کلمه ایجاد است که عبارت از خود ایجاد است و ایجاد هم عبارت است از وجود هر چیز لکن نه از هر جهت بلکه وجود هر چیز از جهت استنادش به خدای تعالی و این که وجودش قائم به ذات است و این معنای امر خداست.

(۲۵۵)

از جمله ادله‌ای که می‌رساند وجود اشیاء از جهت استنادش به ذات پروردگار و با قطع نظر از اسباب وجودی دیگر کلام خدا هستند آیه ذیل است که می‌فرماید: «وَمَا أَمْرُنَا إِلَّا وَاحِدَةٌ كَلَمْحٍ بِالْبَصَرِ» (۵۰ / قمر) که امر خدای را بعد از آن که یگانه معرفی نموده به لمح بصر تشبیه نموده است که منظور از آن نفی تدریجیت است و از آن فهمیده می‌شود موجودات خارج با این که تدریجا و به وسیله اسباب مادی موجود گشته و منطبق بر زمان و مکان هستند مع ذلک جهتی دارند که آن جهت عاری از تدریج و خارج از حیطه زمان و مکان است و از این جهت امر خدا و قول و کلمه او شمرده شده است و اما از جهت این که در مسیر سلسله علل و اسباب قرار داشته و بر زمان و مکان منطبق می‌گردد از این جهت امر خدا نیست بلکه خلق خداست، چنانکه فرموده: «أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ» (۵۴ / اعراف) پس امر عبارت است از وجود هر موجود از این نقطه نظر که تنها مستند به خدای تعالی است و

خلق عبارت است از وجود همان

(۲۵۶) خداشناسی

موجود از جهت این که مستند به خدای تعالی است با وساطت علل و اسباب. (۱)

امر، ملکوت کلّ شیء

«قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي» (۸۵ / اسراء)

امر الهی در هر چیز عبارت است از ملکوت آن چیز. البته ملکوت ابلاغ از ملک است بنابراین برای هر موجودی ملکوتی و امری است

آن چنان که فرمود: «أَوَلَمْ يَنْظُرُوا فِي مَلَكُوتِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ؟» (۱۸۵ / اعراف)

پس امر خدا عبارت از کلمه ایجاد اوست و کلمه ایجاد او همان فعل مخصوص به اوست بدون این که اسباب کونی و مادی در آن

دخالت داشته و با تأثیرات تدریجی خود

۱- المیزان ج ۲۵، ص ۳۳۴.

امر، ملکوت کلّ شیء (۲۵۷)

در آن اثر بگذارند این همان وجود مافوق نشئه مادی و ظرف زمان است و روح به حسب وجودش از همین باب است یعنی از سنخ

امر و ملکوت. (۱)

امر، جنس و حقیقت روح

«قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي!» (۸۵ / اسراء)

خدای سبحان در روشن کردن حقیقت روح فرموده:

«قُلِ الرُّوحُ مِنْ أَمْرِ رَبِّي!» و ظاهر از کلمه «مِنْ» این است که حقیقت جنس را معنا می‌کند، هم‌چنان که این کلمه در سایر آیات

وارد در این باب بیانیه است مانند:

«يُلْقِي الرُّوحَ مِنْ أَمْرِهِ» (۱۵ / غافر)

۱- المیزان ج ۲۵، ص ۳۳۵.

(۲۵۸) خداشناسی

«يُنَزِّلُ الْمَلَائِكَةَ بِالرُّوحِ مِنْ أَمْرِهِ» (۲ / نحل)

«أَوْحَيْنَا إِلَيْكَ رُوحًا مِنْ أَمْرِنَا» (۵۲ / شوری)

«تَنْزِيلُ الْمَلَائِكَةِ وَالرُّوحُ فِيهَا بِإِذْنِ رَبِّهِمْ مِنْ كُلِّ أَمْرٍ» (۴ / قدر) که در همه این‌ها کلمه «مِنْ» نشان می‌دهد روح از

جنس و سنخ امر است. (۱)

امر الهی و قیامت آنی

«وَمَا أَمْرُنَا إِلَّا وَاحِدَةٌ كَلَمْحٍ بِالْبَصَرِ»

«و امر ما تنها یکی، آن هم به سرعت چشم گرداندن است.» (۵۰ / قمر)

برای قیام قیامت یک امر او کافی است، به محضی که امر کند خلائق همه دوباره

۱- المیزان ج ۲۵، ص ۳۳۳.

امر الهی و قیامت آنی (۲۵۹)

موجود می‌شوند و بعث و نشور محقق می‌گردد. تحقق قیامت که کفار در آن معذب می‌شوند و یا بگو به کرسی نشستن اراده الهی و تحقق متعلق اراده او در این باره هیچ مؤونه‌ای برای خدای سبحان ندارد، چون در این جریان همین مقدار کافی است که خدا یک بار امر کند، آری امر او چون لمح به بصر است. (۱)

امر الهی برای حفظ و دگرگونی

«لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ»
 «برای انسان مأمورانی است که از جلو و از پشت سرش، او را از امر خدا حفاظت می‌کنند.» (۱۱ / رعد)
 برای هر فردی از افراد مردم به هر حال که بوده باشد، معقب‌هایی هستند که ایشان
 ۱- المیزان ج ۳۷، ص ۱۷۶.
 (۲۶۰) خداشناسی

را در مسیری که به سوی خدا دارند تعقیب نموده، از پیش رو و از پشت سر، در حال حاضر و در حال گذشته به امر خدا حفظشان می‌کنند و نمی‌گذارند حالشان به هلاکت و فساد و یا شقاوت که خود امر دیگر خداست متغیر شود و این امر دیگر که حال را تغییر می‌دهد وقتی اثر خود را می‌کند که مردم خود را تغییر دهند، در این هنگام است که خدا هم آن‌چه از نعمت که به ایشان داده تغییر می‌دهد و بدی را بر ایشان می‌خواهد و وقتی بدی را برای مردمی خواست دیگر جلوگیری از آن نیست، چون بشر غیر خداوند ولی دیگری که متولی امورش شود ندارد، تا آن ولی از نفوذ اراده و خواست خداوند جلوگیری به عمل آورد.
 این مُعَقِّبَات (نگهبانان) همان طور که آنچه حفظ می‌کنند به امر خدا می‌کنند، همچنین از امر خدا حفظ می‌کنند، چون فنا و هلاکت و فساد هم امر خداست، همان طور که بقا و استقامت و صحت به امر خداست، پس هیچ مرکب جسمانی و مادی دوام نمی‌یابد مگر به امر خدا و هیچ یک از آنها ترکیب انحلال و فساد نمی‌یابد مگر باز به
 امر الهی برای حفظ و دگرگونی (۲۶۱)

امر خدا. در معنویات هم هیچ حالت روحی و یا عمل و یا اثر عملی دوام نمی‌یابد مگر به امر خدا و هیچ یک از آنها دچار حبط و زوال و فساد نمی‌شود مگر باز به امر خدا، آری امر همه‌اش از خداست و همه‌اش به سوی خدا برگشت دارد. بنا بر آنچه گفته شد، معقبات همان طور که به امر خدا حفظ می‌کنند، از امر خدا نیز حفظ می‌کنند. (۱)

امر الهی و جریان اسباب ظاهری

«وَاللَّهُ غَالِبٌ عَلَى أَمْرِهِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ!»
 «که خدا به کار خویش مسلط است ولی بیشتر مردم نمی‌دانند!» (۲۱ / یوسف)
 در جمله فوق ظاهر این است که مراد به امر شأن باشد، شأن خدا همان رفتاری است که در خلق خود دارد که از مجموع آن نظام تدبیر به دست می‌آید همچنان که در سوره
 ۱- المیزان ج ۲۲، ص ۱۹۹ و ۱۹۶.
 (۲۶۲) خداشناسی

یونس فرمود: «يُدَبِّرُ الْأُمْرَ» (۵ / سجده) و اگر امر را به خدا اضافه کرد و گفت: «امر» برای این بود که خدا مالک همه امور است، «أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ». (۵۴ / اعراف)

پس هر شأنی از شئون عالم صنع و ایجاد، از امر خدای تعالی است و خدای تعالی غالب و آن امور مغلوب و مقهور در برابر اوست و او را در هر چه که بخواهد مطیع و منقاد است و نمی‌تواند از خواسته او استکبار و تمرد کند و از تحت سلطنت او خارج گردد، هم چنان که نمی‌تواند از او سبقت بگیرد و چیزی از قلم تدبیر او بیفتد، «إِنَّ اللَّهَ بِالْغَيْبِ أَمْرٌ» - خدا به کارش می‌رسد. (۳ / طلاق)

خلاصه، خدای سبحان بر همه این اسباب فعاله عالم غالب است، آنها به اذن او فعالیت می‌کنند و امر هر چه را بخواهد بدانها تحمیل می‌کند و آنها جز سمع و طاعت چاره‌ای ندارند، اما (چه باید کرد که) بیشتر مردم نمی‌دانند، چون گمان می‌کنند که اسباب ظاهری جهان خود در تأثیرشان مستقلند و به همین جهت می‌پندارند که وقتی امر الهی و جریان اسباب ظاهری (۲۶۳)

سببی و یا اسبابی دست به دست هم داد تا کسی را مثلاً ذلیل کنند، خدا نمی‌تواند آن اسباب را از وجه‌ای که دارند بگرداند، ولی مردم اشتباه می‌کنند.

«لَقَدْ كَانَ فِي يُوسُفَ وَأَخْوَتِهِ آيَاتٌ...» (۷ / یوسف)

در داستان یوسف آیات الهیه‌ای است که دلالت می‌کند بر این که: خدای تعالی ولی بندگان مخلص است و امور آنان را به عهده می‌گیرد تا به عرش عزتشان بلند کرده، در آریکه کمال جلوسشان دهد، پس خدای که غالب بر امر خویش است اسباب را هرطوری که بخواهد می‌چیند، نه هرطوری که غیر او بخواهند و از به کار انداختن اسباب آن نتیجه‌ای که خودش می‌خواهد می‌گیرد، نه آن نتیجه‌ای که بر حسب ظاهر نتیجه آن است.

برادران یوسف به وی حسد ورزیده او را در ته چاهی می‌افکنند و سپس به عنوان بردگی به مکاریانش می‌فروشند و بر حسب ظاهر به سوی هلاکت سوقش می‌دهند ولی خداوند نتیجه‌ای بر خلاف این ظاهر گرفت، او را به وسیله همین اسباب زنده کرد. آنها (۲۶۴) خداشناسی

کوشیدند تا ذلیلش کنند و از دامن عزت یعقوب به ذلت بردگی بکشانند، خداوند به عین همین اسباب او را عزیز کرد.

(... در واقع می‌توان گفت: راه ترقی و سعادت آینده هر یوسفی، زمانی از ته چاهی می‌گذرد و انسانهایی که خلوصی دارند یا معرفتی از مشیت الهی یافته‌اند می‌دانند که هر چاه یا هر فشار و سختی در مسیر زندگی، خود سببی از اسباب است که به ظاهر «انتهای خط بدبختی» می‌نماید لیکن در حساب امر و تدبیر الهی «آغاز راه سعادت» است زیرا بسیار بعید است که تصور کرد به سادگی پرورش یافتگان دامن پیامبران و قدّيسان به قصر شاهی و دم و دستگاه فرعون و عزیزی و زلیخایی هر عصر و زمان برسند مگر از طریق چاه‌های میان راه زندگی و از همین طریق است که

امر الهی و جریان اسباب ظاهری (۲۶۵)

سرنوشت آتی فرد یا ملتی یا ملت‌ها و جوامع و تاریخ رقم زده می‌شود. م(۱)

امر و امامت

«وَجَعَلْنَاهُمْ أَيْمَةً يَهْتَدُونَ بِأَمْرِنَا»،

«و آن‌ها را پیشوایان نمودیم تا به امر ما رهبری کنند!» (۷۳ / انبیاء)

۱- المیزان ج ۲۱، ص ۱۷۹.

(۲۶۶) خداشناسی

امامت به این معناست که شخص طوری باشد که دیگران از او اقتداء و متابعت کنند، یعنی گفتار و کردار خود را مطابق گفتار و کردار او بیاورند، قرآن کریم هر جا نامی از امامت می‌برد دنبالش متعرض هدایت می‌شود، تعرضی که گویی می‌خواهد کلمه

نامبرده را تفسیر کند، از آن جمله فرموده: «وَجَعَلْنَا مِنْهُمْ أُمَّةً يَهْدُونَ بِأَمْرِنَا لَمَّا صَبَرُوا.» (۲۴ / سجده) از سوی دیگر همه جا این هدایت را مقید به «امر» کرده و با این قید می‌فهماند که امامت به معنای مطلق هدایت نیست، بلکه به معنای هدایتی است که با امر خدا صورت می‌گیرد و این همان امری است که فرموده: «إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ فَسَبِّحَانَ الَّذِي بِيَدِهِ مَلَكُوتُ كُلِّ شَيْءٍ!» (۸۲ و ۸۳ / یس) امر الهی که آیه فوق آن را ملکوت نیز خوانده، وجه دیگری از خلقت است که امامان با آن با خدای سبحان مواجه می‌شوند، خلقتی است طاهر و مطهر از قیود زمان و مکان و خالی از تغییر و تبدیل. امام هدایت کننده است که با امری ملکوتی که در اختیار دارد، هدایت می‌کند، قرآن کریم هدایت امام را هدایت به امر خدا یعنی ایجاد هدایت دانسته است. (۱)

۱- المیزان ج ۲، ص ۱۰۰.

امر و امامت (۲۶۷)

(۲۶۸)

فصل سوم: کلمه و قول

تفاوت کلام، کلمه و قول الهی

«مِنْهُمْ مَنْ كَلَّمَ اللَّهُ»

«از آنان کسی بود که خدا با او سخن گفت.» (۲۵۳ / بقره)

لفظ «کلام» یا «تکلیم» از الفاظی است که خدای تعالی در قرآن آن را در غیر مورد انسان استعمال نکرده، بلکه لفظ «کلمه» و یا لفظ «کلمات» را در غیر مورد انسان استعمال کرده، مثلاً نفس آدمیت را کلمه خوانده و یا دین خدا را کلمه خوانده و قضای خدا و یا نوعی از خلق او را کلمه خوانده است.

اما لفظ «قول» را در قرآن مجید به طور عموم استعمال کرده، یعنی هم سخن گفتن

(۲۶۹)

خدا با انسان را شامل می‌شود و هم با غیر انسان را.

آنچه با دقت و تدبر از کلام خدای تعالی استفاده می‌شود این است که لفظ قول از خدای تعالی به معنای ایجاد چیزی است که آنچه با وجود یافتنش دلالت بر معنایی می‌کند که مقصود خدا بوده است، (همچنان که قول در اصطلاح خود آدمیان نیز به معنای ایجاد صدایی است که بر معنای مقصود ما دلالت می‌کند)، دلیل بر این که لفظ قول در قرآن مجید به معنای چنین ایجاد است این است که هم در مواردی که شنونده‌ای دارای گوش و درک است استعمال شده و هم در مواردی که گوش و درک به آن معنایی که معهود بین ماست ندارد، مانند آسمان و زمین و تنها راه سخن گفتن با آنها تکوین و ایجاد است و به دلیل این که دو آیه سوره یس و سوره مریم قول در آیات قبلی را به ایجاد و خلقت تفسیر کرده است. (۱)

(۲۷۰) خداشناسی

قول تکوینی و قول غیر تکوینی الهی

«مِنْهُمْ مَنْ كَلَّمَ اللَّهُ.» (۲۵۳ / بقره)

قول خدا در مورد تکوین، عبارت است از خود آن موجود تکوینی، که خدا ایجادش

۱- المیزان ج ۴، ص ۱۹۳.

قول تکوینی و قول غیر تکوینی الهی (۲۷۱)

کرده، پس موجودات عالم در عین این که مخلوق خداوند قول خدا هم هستند، برای این که خاصیت قول در آن‌ها هست، خاصیت قول این است که غیر من را به آنچه در قلب من است آگاه می‌سازد، مخلوقات خدا هم با خلقت و وجود خود درخواست خدا دلالت می‌کنند و این پر واضح است که به حکم دو آیه سوره (یس و مریم) وقتی خدا چیزی را اراده می‌کند و می‌فرماید: بباش. حتی کلمه (بباش) هم بین خدا و آن چیز واسطه نیست و غیر از وجود خود آن چیز هیچ امر دیگری دست در کار نیست، پس هستی آن چیز بعینه قول خدا و (بباش) خداست، پس قول خدا در تکوین عین همان خلقت و ایجاد است، که آن نیز عین وجود است و وجود هم عین آن چیز است و اما در غیر تکوین از قبیل سخن گفتن با یک انسان مثلاً باید دانست که قول خدا عبارت است از ایجاد امری که باعث پدید آمدن علمی باطنی در انسان می‌شود، علم به این که فلان مطلب چنین و چنان است، حال یا به این که خدای تعالی صوتی در کنار جسمی ایجاد کند و انسانی که پهلوی آن جسم ایستاده مطلب را بشنود و بفهمد و یا به نحوی دیگر که ما نه آن را درک می‌کنیم و نه کیفیت تأثیرش در قلب پیامبر را و نمی‌دانیم چگونه خدای تعالی به پیامبری از پیامبران می‌فهماند که مثلاً فلان مطلب چنین و چنان است، اما اینقدر می‌دانیم که

(۲۷۲) خداشناسی

قول و کلام خدا با پیامبرش حقیقت معنای قول و کلام را دارد. (۱)

کلمات ایجاد و تمامیت آن

«...بِكَلِمَاتٍ فَاتَمَّمْنَهُنَّ...» (۱۲۴ / بقره)

کلمه هر چند در قرآن کریم بر موجودات و اعیان خارجی اطلاق شده، نه بر الفاظ و اقوال، لکن همین نیز به عنایت قول و لفظ است، به این معنا که می‌خواهد بفرماید - مثلاً در آیه مربوط به خلقت عیسی علیه‌السلام - او با کلمه و قول خدا که فرمود: «كُنْ» خلق شده و نه تنها در این مورد بلکه هر جا که در قرآن لفظ کلمه را به خدا نسبت داده، منظورش همین قول: «كُنْ فَيَكُونُ» است، مانند آیه «وَلَا يُبَدِّلُ لِكَلِمَتِ اللَّهِ» (۳۴ / انعام) در همه این موارد

۱- المیزان ج ۴، ص ۱۹۵.

کلمات ایجاد و تمامیت آن (۲۷۳)

منظور از لفظ «کلمه» قول و سخن است، به این عنایت که کار قول را می‌کند، چون قول عبارت است از این که گوینده آنچه را که می‌خواهد به شنونده اعلام بدارد، یا به او خبر بدهد و یا از او بخواهد.

به همین جهت بسیار می‌شود که در کلام خدای تعالی کلمه و یا کلمات به وصف «تمام» توصیف می‌شود، مانند: «وَتَمَّتْ كَلِمَتُ رَبِّكَ صِدْقًا وَعَدًا لَا مُبَدِّلَ لِكَلِمَتِهِ» - کلمه پروردگارت از درستی و عدل تمام شد، هیچ کس نیست که کلمات او را دگرگونه سازد. (۱۱۵ / انعام) گویا کلمه وقتی از گوینده‌اش سر می‌زند هنوز تمام نیست و وقتی تمام می‌شود که لباس عمل پوشد، آن وقت است که تمام و صدق می‌شود. (۱)

۱- المیزان ج ۲، ص ۹۵.

(۲۷۴) خداشناسی

کلمات غیر قابل تبدیل

«لَا مُبَدَّلَ لِكَلِمَاتِ اللَّهِ...!» (۳۴ / انعام)

هیچ مغیر مفروضی کلمات خدای را تغییر نمی‌دهد، چه مغیری که از ناحیه خود او باشد، مثلاً مشیتش در خصوص کلمه‌ای تغییر یافته و آن را پس از اثبات محو یا پس از ابرام نقض کند و چه از ناحیه غیر او باشد و غیر او به کلمه خدا دست یافته و آن را بر خلاف مشیت وی به وجهی از وجوه تغییر دهد، از این جا معلوم می‌شود که این کلماتی که خدای تعالی از آن چنین خبر داده که قابل تبدیل نیستند اموری هستند که از لوح محو اثبات خارجند، در نتیجه می‌توان گفت: «كَلِمَةُ اللَّهِ، قَوْلُ اللَّهِ، وَ وَعْدُ اللَّهِ» به طور کلی در عرف قرآن عبارتند از احکام حتمی‌ای که تغییر و تبدیل در آن راه ندارد. (۱)

۱- المیزان ج ۱۳، ص ۹۷.

کلمات غیر قابل تبدیل (۲۷۵)

کلمات لایتنهای وجود

«... مَا نَفِذَتْ كَلِمَاتُ اللَّهِ!»

«... کلمات خدا تمامی نگیرد!» (۲۷ / لقمان)

کلمه در کلام خدای سبحان اطلاق شده است بر هستی، البته هستی افاضه شده به امر او، که از آن به کلمه «كُنْ» تعبیر کرده است. در آیه فوق می‌فرماید: اگر تمامی درختان زمین قلم گردد و دریاها به اضافه هفت دریا مانند آن مرکب فرض شود و با این قلم و مرکب کلمات خدا را - بعد از تبدیل آنها به الفاظ - بنویسند، آب دریاها قبل از تمام شدن کلمات (مخلوقات) خدا تمام می‌شود، چون آب دریاها هر چه باشد متناهی است

(۲۷۶) خداشناسی

و کلمات خدا نامتناهی.

آیه فوق در این صدد است که وسعت تدبیر خدا، کثرت اوامر تکوینی او در خلق و تدبیر را برساند، می‌فرماید: آنقدر اوامرش در خلق و تدبیر بسیار است که دریا و هفت دریا مثل آن اگر مرکب شوند و درختان زمین به صورت قلم درآمده، کلمات او را بنویسند، دریاها قبل از تمام شدن اوامر او تمام می‌شود. (۱)

تمامیت کلمه قضا و وعده حق

«وَوَكَّلْتُ لِرَبِّكَ صِدْقًا وَعَدًا لَا مُبَدَّلَ لِكَلِمَتِهِ»

«و سخن پروردگارت از لحاظ صدق و عدل تمام و کمال است و کلمات او را تغییر دهنده‌ای نیست!» (۱۱۵ / انعام)

لفظ «کلمه» در لغت به معنای لفظی است که دلالت کند بر معنای تام و یا غیر تام و در قرآن کریم گاهی استعمال می‌شود در قول حقی که خدای تعالی آن را گفته باشد، از قبیل قضا و وعد، مانند: «وَلَوْ لَا كَلِمَةُ سَيِّدَتٍ مِنْ رَبِّكَ لَفُضِّتَ بَيْنَهُمْ» (۱۱۰ / هود) که مقصود

۱- المیزان ج ۳۲، ص ۵۶.

تمامیت کلمه قضا و وعده حق (۲۷۷)

از کلمه‌ای که می‌فرماید در سابق گفته شده آن سخنی است که در موقع هبوط آدم به وی فرموده بود: «وَلَكُمْ فِي الْأَرْضِ مُشْتَقَرٌّ وَمَتَاعٌ إِلَى حِينٍ» (۲۴ / اعراف)

یا آن جا که فرموده: «حَقَّتْ عَلَيْهِمْ كَلِمَةُ رَبِّكَ - حتمی شد برایشان حکم پروردگارت.» (۹۶ / یونس) گاهی هم به معنای موجود خارجی از قبیل انسان استعمال می شود، مانند: «إِنَّ اللَّهَ يُبَشِّرُكَ بِكَلِمَةٍ مِنْهُ اسْمُهُ الْمَسِيحُ عِيسَى ابْنُ مَرْيَمَ»، (۴۵ / آل عمران) و مسیح را از این جهت مورد استعمال این کلمه قرار داده که خلقت مسیح علیه السلام خارق العاده بوده و عادت در خلقت انسان بر این جاری است که به تدریج صورت گیرد و مسیح به کلمه ایجاد به وجود آمد.

ظاهر سیاق آیات: «وَتَمَّتْ كَلِمَتُ رَبِّكَ صِدْقًا وَعَدْلًا...» می رساند که مراد از «كَلِمَتُ رَبِّكَ» کلمه دعوت اسلامی بوده باشد با آن چه لازم است از نبوت محمد صلی الله علیه و آله و نزول قرآن که به همه کتابهای آسمانی محیط و مسلط است و به عموم معارف الهی و کلیات شرایع دینی مشتمل می باشد.

(۲۷۸) خداشناسی

پس مراد از «تمامیت کلمه» (خدا بهتر می داند) این است که این کلمه یعنی ظهور دعوت اسلامی با نبوت محمد صلی الله علیه و آله و نزول قرآن که مافوق همه کتابهای آسمانی است پس از آن که روزگاری دراز در مسیر تدریجی نبوت پس از نبوت و شریعت پس از شریعت سیر می کرد به مرتبه ثبوت رسیده و در قرارگاه تحقق قرار گرفت، زیرا به دلیل آیات کریمه شریعت اسلامی به کلیات شرایع گذشته مشتمل است و زیادت نیز دارد.

از این بیان روشن شد که مراد از تمامیت کلمه رسیدن شرایع آسمانی است از مراحل نقص و ناتمامی به مرحله کمال و مصداقش همین دین محمدی است، «وَاللَّهُ مُتِمُّ نُورِهِ وَلَوْ كَرِهَ الْكَافِرُونَ. هُوَ الَّذِي أَرْسَلَ رَسُولَهُ بِالْهُدَى وَدِينِ الْحَقِّ لِيُظْهِرَهُ عَلَى الدِّينِ كُلِّهِ وَلَوْ كَرِهَ الْمُشْرِكُونَ.» (۸ و ۹ / صف)

تمامیت این کلمه الهی از جهت صدق این است که آن چنان که گفته شده تحقق پذیرد و تمامیت آن از جهت عدل این است که مواد و اجزاء آن یک نواخت باشد بدون این که به تضاد و تناقض مشتمل شود و هر چیز را آن طور که شاید و باید بسنجد بدون حیف و

تمامیت کلمه قضا و وعده حق (۲۷۹)

میل و از این جاست که این دو قید یعنی صدق و عدل را با جمله «لَا مُبَدَّلَ لِكَلِمَتِهِ» بیان فرمود، زیرا کلمه الهی وقتی که قابل تبدیل نبود خواه تبدیل کننده خودش باشد و به واسطه تغییر اراده قول خود را به هم زند یا کسی دیگر باشد که خدا را عاجز و مجبور به تغییر نظر کند، خلاصه تبدیل در کار نباشد کلمه خدایی صدق و آنچه فرموده محقق می شود و عدل و بدون انحراف و تعدی انجام می گیرد. (۱)

۱- المیزان ج ۱۴، ص ۱۸۷.

(۲۸۰) خداشناسی

فصل چهارم: خلق

مفهوم خلق

«أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ!»

«هان، از آن اوست آفرینش و امر!» (۵۴ / اعراف)

خلق به حسب اصل لغت به معنای سنجش و اندازه گیری چیزی است برای این که چیز دیگری از آن بسازند و در عرف دین در معنای ایجاد و ابداع بدون الگو استعمال می شود.

فرقی که خلق با امر دارد، این است که خلق ایجاد چیزی است که در خلقت آن تقدیر و تألیف به کار رفته باشد. به خلاف امر که در معنای آن تقدیر جهات وجود و تنظیم آن (۲۸۱)

نیست، به همین جهت است که امر تدریج بردار نیست، ولکن خلقت قابل تدریج است. (۱)

رابطه ایجاد و موجود

«إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ!»

«کار او وقتی چیزی را اراده کند فقط همین است که به او بگوید: باش! پس وجود یابد!» (۸۲ / یس)

در مسأله ایجاد و خلقت چیزی به نام ایجاد و یا وجود از خدا جدا نمی‌شود و به مخلوق نمی‌چسبد و افاضه او نظیر افاضه ما نیست که وقتی چیزی به کسی می‌دهیم از خود جدا می‌کنیم و به او ملحق می‌سازیم، پس بعد از خدای تعالی چیز دیگری جز وجود اشیاء نیست. و از این جا روشن می‌گردد که کلمه ایجاد یعنی کلمه «کن» عبارت است از

۱- المیزان ج ۱۵، ص ۲۰۸.

(۲۸۲) خداشناسی

همان وجود چیزی که خدا ایجادش کرده، البته وجود منسوب به خدایش و بدان اعتبار که قائم به وجود خداست و اما به این اعتبار که وجودش وجود خود اوست، موجود است نه ایجاد و مخلوق است، نه خلق. (۱)

آن، و تدریج در آفرینش

«إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ!» (۸۲ / یس)

آنچه از ناحیه خدای تعالی افاضه می‌شود، قابل درنگ و مهلت نیست و تبدیل و دگرگونگی را هم تحمل نمی‌کند و تدریجیت نمی‌پذیرد و آنچه تدریجیت و مهلت و درنگ که از موجودات مشاهده می‌کنیم از ناحیه خود آنهاست نه از آن ناحیه که رو به

۱- المیزان ج ۳۳، ص ۱۸۶.

آن و تدریج در آفرینش (۲۸۳)

خدایند و این خود بابی است که هزار باب از آن باز می‌شود.

در آیات بسیار قرآنی اشارات لطیفی به این حقایق شده، از آن جمله فرموده: «مَثَلُ عِيسَى نَزْدَ خُودِ اللَّهِ مَثَلُ آدَمَ» که او را از خاک خلق فرمود و سپس بدو گفت: بپاش پس می‌باشد، (۵۹ / آل عمران) که کلمه «كُنْ» را بعد از خلقت آورده است. و در آیه دیگر می‌فرماید: «أَمْرٌ مَا نَسْتَ مَكْرٌ وَاحِدٌ وَأَنْ هُمْ چُونِ عَيْنٍ بِرَ هَمَّ زِدْنَ»، (۵۰ / قمر) و یا فرموده: «وَأَمْرُ اللَّهِ هَمُورَةٌ حَسَابٌ شَدِيدٌ وَ مَقْدُورٌ بُوْدُ». (۳۸ / احزاب)

عبارت «فَيَكُونُ» بیانگر اطاعت آن شیء است، که مورد اراده خدا قرار گرفته و می‌خواهد بفرماید: همین که هست شدن چیزی مورد اراده خدا تعلق گرفت، بدون درنگ لباس هستی می‌پوشد. (۱)

۱- المیزان ج ۳۳، ص ۱۸۶.

(۲۸۴) خداشناسی

مفهوم تدریج در خلقت

«إِنَّ مَثَلَ عِيسَىٰ عِنْدَ اللَّهِ كَمَثَلِ آدَمَ خَلَقَهُ مِنْ تُرَابٍ ثُمَّ قَالَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ!»
(۵۹ / آل عمران)

موجودات جهان اعم از آنها که وجودشان تدریجی است یا غیر تدریجی، تماماً مخلوق خدای متعالند و به امر او که عبارت از کلمه «کُنْ» باشد موجود شده‌اند. در عین حال بسیاری از آنها تدریجی‌الوجودند، لیکن تدریجی بودن آنها هنگامی است که با اسباب و علل تدریجی مقایسه شوند، اما اگر به لحاظ نسبت‌شان به خدا در نظر گرفته شوند، اصلاً تدریجی در کار نیست و تماماً آنی‌الوجود خواهند بود.
مفهوم تدریج در خلقت (۲۸۵)

علاوه بر این، عمده چیزی که در مورد کلام، جمله: «ثُمَّ قَالَ لَهُ كُنْ...» برای آن آورده شده، آن است که بیان دارد: خداوند متعال در آفریدن و خلق نمودن چیزی احتیاج و نیاز به اسباب ندارد، تا به واسطه اختلاف اسباب خلق نمودن موجودات بر حضرتش مشکل و آسان، یا ممکن و محال، یا نزدیک و دور، باشد بلکه آنچه را که اراده کند بیافریند، بدون نیاز به اسباب عادی آن را خلق می‌کند. (۱)

عدم سابقه و الگو و تدریج در خلقت و جنبه تدریجی آن

«وَإِذَا قَضَىٰ أَمْرًا فَإِنَّمَا يَقُولُ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ!» (۱۱۷ / بقره)

خدای سبحان بدیع و پدید آورنده بدون الگوی آسمان‌ها و زمین است و آنچه را خلق می‌کند، بدون الگو خلق می‌کند، پس هیچ چیز از مخلوقات او الگویی سابق بر خود نداشت، پس فعل او مانند فعل غیر او به تقلید و تشبیه و تدریج صورت نمی‌گیرد و او
۱- المیزان ج ۶، ص ۴۲.
(۲۸۶) خداشناسی

چون دیگران در کار خود متوسل به اسباب نمی‌شود، کار او چنین است که چون قضای چیزی را براند، همین که بگوید: بباش موجود می‌شود، پس کار او به الگویی سابق نیاز ندارد و نیز کار او تدریجی نیست.
از همین تدریجی نبودن فعل خدا این نکته استفاده می‌شود، که موجودات تدریجی هم یک وجه غیر تدریجی دارند، که با آن وجه از حق تعالی صادر می‌شوند. (۱)

۱- المیزان ج ۲، ص ۸۰.

عدم سابقه والگو و تدریج در خلقت و جنبه تدریجی آن (۲۸۷)
(۲۸۸)

فصل پنجم: خلق و تقدیر و نزول

خلق و نزول

«وَأَنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنَا خَزَائِنُهُ وَمَا نُنَزِّلُهُ إِلَّا بِقَدَرٍ مَعْلُومٍ،»

«هر چه هست خزینه‌های آن نزد ماست و آن را جز به اندازه معین نازل نمی‌کنیم!» (۲۱ / حجر)

خدای تعالی «شئی» را نازل از ناحیه خود می‌داند و نزول معنایی است که مستلزم یک بالایی و پائینی و بلندی و پستی مانند آسمان

و زمین باشد و چون به وجدان می‌بینیم که زید مثلاً از جای بلندی به جای پستی نیفتاده، می‌فهمیم که منظور از انزال، انزال معمولی که مستلزم فرض پستی و بلندی است نمی‌باشد و مقصود از آن، (۲۸۹)

همان خلقت زید است، اما خلقتی که توأم با صفتی است که به خاطر آن کلمه نزول بر وی صادق باشد و نظیر آیه بالا آیه زیر می‌باشد:

«و نازل کرد برای شما از چهارپایان هشت جفت.» (۶ / زمر) «و آهن را نازل کردیم.» (۲۵ / حدید) (بقیه این بحث در مبحث «تقدیر» خواهد آمد.) (۱)

فرود اشیاء به عالم خلق و تقدیر و شهود

«وَإِنَّهُ لَتَنْزِيلُ رَبِّ الْعَالَمِينَ.» (۹۲ / شعراء)

کلمه تنزیل و کلمه انزال هر دو به یک معنا است و آن فرود آوردن است، چیزی که هست غالباً انزال را در مورد فرود آوردن به یک دفعه و تنزیل را در مورد فرود آوردن به تدریج، استعمال می‌کنند و اصل نزول در اجسام به این است که جسمی از مکانی بلند ۱- المیزان ج ۲۳، ص ۲۰۱. (۲۹۰) خداشناسی

به پایین آن مکان فرود آید و در غیر اجسام نیز به معنایی است که مناسب با این معنا باشد. و تنزیل خدای تعالی به این است که چیزی را که نزدش می‌باشد به موطن و عالم خلق و تقدیر فرود آورد، چون همواره خود را در مقامی بلند دانسته و به اوصافی چون علی و عظیم و کبیر و متعال و رفیع الدرجات و قاهر فوق بندگان ستوده، در نتیجه وقتی او موجودی را ایجاد می‌کند و به عالم خلق و تقدیر در می‌آورد و یا بگو از عالم غیب به عالم شهادت می‌آورد، در حقیقت تنزیلی از ناحیه او محسوب می‌شود.

این دو کلمه یعنی تنزیل و انزال در کلام خدای تعالی به همین عنایت در اشیایی به کار رفته، مثلاً: درباره لباس فرمود: «ای آدم زادگان ما لباسی بر شما نازل کردیم که عیبتان را بپوشاند.» (۲۶ / اعراف) درباره چهارپایان فرموده: «و نازل کرد برای شما از چهارپایان هشت جفت.» (۶ / زمر) فرود اشیاء به عالم خلق و تقدیر و شهود (۲۹۱)

درباره آهن فرموده: «آهن را نازل کردیم که در آن قدرتی بسیار است.» (۲۵ / حدید) درباره مطلق خیر فرموده: «... دوست نمی‌دارند که چیزی از خیر از ناحیه رب شما بر شما نازل شود.» (۱۰۵ / بقره) درباره مطلق موجودات فرموده: «هیچ چیز نیست مگر آن که خزینه‌های آن نزد ماست و ما آن را نازل نمی‌کنیم مگر به اندازه‌ای معین.» (۲۱ / حجر)

از جمله آیاتی که بر اعتبار این معنا در خصوص قرآن دلالت می‌کند، آیه «إِنَّا جَعَلْنَاهُ قُرْآنًا عَرَبِيًّا لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ وَ إِنَّهُ فِي أُمِّ الْكِتَابِ لَدَيْنَا لَعَلِّي حَكِيمٌ» (۳ و ۴ / زخرف) است که می‌فرماید: ما این کتاب را خواندنی و به زبان عربی قرار دادیم، تا شاید شما تعقل کنید، و گرنه این کتاب در ام‌الکتاب بود، که در نزد ما مقامی بلند و فرزانه دارد. (۱)

۱- المیزان ج ۳۰، ص ۲۰۱.

(۲۹۲) خداشناسی

خلق موجودات و تقدیر حرکت و هدایت آنها

«ذَلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ خَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ!» (۱۰۲ / انعام)

خداوند در این کلام مجیدش خلقت خود را تعمیم داده و هر موجود کوچک و بزرگی را که کلمه «شیء» بر آن صادق باشد مخلوق خود دانسته از آن جمله فرموده است: «بگو خداست آفریننده هر چیز و او یکتای قهار است»، (۱۶ / رعد) و نیز فرموده: «آن کسی است که ملک آسمان‌ها و زمین از آن اوست»، (۲ / فرقان) و در آخر می‌فرماید: «و آفرید هر چیزی را و تقدیر کرد آن را چه تقدیر کردنی»، (۲ / فرقان) و نیز می‌فرماید: «پروردگار ما همان است که به هر چیزی آفرینش بخشید و (به استفاده از آن) رهبری‌اش کرد»، (۵۰ / طه) و نیز می‌فرماید: «آن کسی است که جمع‌آوری و سپس درست کرد و آن کسی است که تقدیر و اندازه‌گیری کرد سپس هدایت فرمود». (۲ و ۳ / اعلی)

در این آیات و آیات دیگری نظیر اینها یک نوع بیان دیگری است و آن این است که خلق موجودات و تقدیر حرکت و هدایت آنها (۲۹۳)

خود موجودات را مستند به خلقت دانسته و اعمال و آثار گوناگون و حرکات و سکانات آنها را مستند به تقدیر و هدایت الهی دانسته، مثلاً گام برداشتن انسان برای انتقال از این جا به آن جا و شناوری ماهی و پرواز مرغ و سایر کارها و آثار مستند به تقدیر الهی و خود آن نامبرده‌ها مستند به خلقت اوست.

از این قبیل آیات، بسیار است که خصوصیات اعمال موجودات و حدود آنها و همچنین غایاتی را که موجودات به هدایت تکوینی خدا هر یک به سوی آن سیر می‌کند منتهی به خدا دانسته و همه را مستند به تقدیر خدای عزیز علیم می‌داند.

پس جوهره ذات مستند به خلقت الهی و حدود وجودی آنها و تحولات و غایاتی که در مسیر وجودی خود دارند همه منتهی به تقدیر خدا و مربوط به کیفیت و خصوصیتی است که در خلقت هر یک از آنها است، در این میان آیات دیگری نیز هست که می‌رساند اجزاء عالم همه به هم متصل و مربوطند و اتصال آن اجزاء به حدی است که همه را (۲۹۴) خداشناسی

به صورت یک موجود درآورده و نظام واحدی در آن حکمفرماست. (۱)

تسویه خلقت

«الَّذِي خَلَقَ فَسَوَّى!» (۲ / اعلی)

خلقت هر چیزی به معنای گردآوری اجزاء آن است و تسویه آن به معنای روی هم نهادن آن اجزاء به نحوی است که هر جزئی در جایی قرار گیرد، که جایی بهتر از آن برایش تصور نشود و علاوه بر آن جایی قرار گیرد که اثر مطلوب را از هر جای دیگری بهتر بدهد، مثلاً در مورد انسان چشم را در جایی و گوش را در جایی و هر عضو دیگر را در جایی قرار دهد که بهتر از آن تصور نشود و حقش اداء شود.

۱- المیزان ج ۱۴، ص ۱۳۸.

تسویه خلقت (۲۹۵)

این دو کلمه یعنی خلقت و تسویه هر چند در آیه شریفه مطلق آمده، لکن تنها شامل مخلوقات می‌شود که یا در آن ترکیب باشد و یا شایبه‌ای از ترکیب داشته باشد. (۱)

تقدیر خلقت

«وَالَّذِي قَدَّرَ فَهَدَىٰ!» (۳/اعلی)

خداوند آنچه را خلق کرده با اندازه مخصوص و حدود معین خلق کرده، هم در ذاتش و هم در صفاتش و هم در کارش و نیز آن را با تجهیزی مجهز کرده که با آن اندازه‌ها متناسب باشد و به وسیله همان جهاز او را به سوی آنچه تقدیر کرده هدایت فرمود، پس هر موجودی به سوی آنچه برایش مقدر شده و با هدایتی ربّانی و تکوینی در حرکت است، مانند طفل که از همان اولین روز تولدش راه پستان مادر را می‌شناسد و جوجه کبوتر می‌داند که باید منقار در دهان مادر و پدرش کند و هر حیوان نری به سوی ماده‌اش هدایت و هر ذی‌نفعی به سوی نفع خود هدایت شده است و بر همین قیاس هر موجودی به سوی کمال وجودی‌اش هدایت شده است.

۱- المیزان ج ۴۰، ص ۱۸۴.

(۲۹۶) خداشناسی

خدای تعالی در این معانی فرموده: «و هیچ چیز نیست مگر آن که خزینه‌هایش نزد ماست و ما نازلش نمی‌کنیم مگر به اندازه‌ای معلوم» (۲۱ / حجر) «سپس راه را برایش آسان و فراهم کرد» (۲۰/عبس) «برای هر یک هدفی است که بدان‌سو روان است» (۱۴۸/بقره) (۱)

۱- المیزان ج ۴۰، ص ۱۸۵.

تقدیر خلقت (۲۹۷)

نفی ظلم در خلقت

«وَرَبُّكَ الْغَنِيُّ ذُو الرَّحْمَةِ!» (۱۳۳ / انعام)

آیه فوق بیان عامی است برای نفی جميع انحاء ظلم در خلقت از خداوند، توضیح این که ظلم که عبارت است از به کار بستن چیزی در غیر موردش و به عبارت دیگر تباه ساختن حقی که پیوسته برای یکی از دو منظور انجام می‌گیرد، یا برای احتیاجی است که ظالم به وجهی از وجوه داشته و با ظلم آن احتیاج را رفع می‌کند، مثلاً نفعی که یا خودش و یا دوستش به آن محتاج است به دست می‌آورد و یا بدان وسیله ضرری از خودش و یا از کسی که دوستش می‌دارد دفع می‌کند و یا به خاطر شقاوت و قساوت قلبی است که دارد و از رنج مظلوم و مصیبت او متأثر نمی‌شود و خدای سبحان از این هر دو صفت زشت منزّه است، نه احتیاج به ظلم دارد چون غنی بالذات است و نه شقاوت و قساوت دارد چون دارای رحمت مطلقه‌ای است که همه موجودات هر کدام به مقدار

(۲۹۸) خداشناسی

قابلیت و لیاقت خود از رحمت او متنعمند، پس او به احدی ظلم نمی‌کند. این است آن معنایی که جمله «وَرَبُّكَ الْغَنِيُّ ذُو الرَّحْمَةِ» بر آن دلالت می‌کند و چنین معنی می‌دهد که: پروردگارتو آن کسی است که متصف است به غنای مطلق که آمیخته به فقر و احتیاج نیست و نیز متصف است به رحمت مطلقه‌ای که تمامی موجودات را فرا گرفته است. و مقتضای آن این است که او به ملاک غنایی که دارد می‌تواند همه شما را از بین برده و به ملاک رحمتش هر مخلوق دیگری را که بخواهد به جای شما بنشاند، همچنان که به رحمتش شما را از ذریه قوم دیگری آفرید و آن قوم را به ملاک غنایی که از آنان داشت از بین برده و منقرض ساخت. (۱)

۱- المیزان ج ۱۴، ص ۲۲۸.

نفی ظلم در خلقت (۲۹۹)

زیبایی خلقت

«الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ!»

«کسی که خلقت همه چیز را نیکو کرد!» (۷/سجده)

حقیقت حسن عبارت است از سازگاری اجزاء هر چیز نسبت به هم و سازگاری همه اجزاء با غرض و غایتی که خارج از ذات آن است. هر یک از موجودات فی نفسه و برای خودش دارای حسنی است، که تمام تر و کامل تر آن برای آن موجود تصور نمی شود و اما این که می بینی موجودی دارای زشتی و ضرر است، برای یکی از دو علت است: یا برای این است که آن موجود دارای عنوان عدمی است، که بدی و ضررش مستند به آن است. مانند ظلم و زنا، که ظلم بدان جهت که فعلی از افعال است زشت نیست بلکه بدان جهت که حق را معدوم و باطل می کند زشت است و زنا بدان جهت که عملی خارجی است و هزاران شرایط دست به دست داده تا آن عمل صورت خارجی بگیرد زشت نیست، چون در آن شرایط با عمل نکاح مشترک است، بلکه زشتی اش بدین جهت است

(۳۰۰) خداشناسی

که مخالف نهی شرعی و یا مخالف مصلحتی اجتماعی است. و یا برای این است که با موجودی دیگر مقایسه اش می کنیم و از راه مقایسه است که زشتی و بدی عارضش می شود، مثلاً: خار در مقایسه با گل زشت و بد می شود و عقرب در مقایسه با انسان زشت و بد می شود. در این چند مثل و نظایر آن ها بدی و زشتی، ذاتی آنها نیست.

به هر حال هیچ موجودی بدان جهت که موجود و مخلوق است متصف به بدی نمی شود، به دلیل این که خدای تعالی خلقت هر موجودی را نیکو خوانده است. خلقت ملازم با حسن است و هر مخلوقی بدان جهت که مخلوق است حسن و نیکو است. هر زشتی و بدی که تصور کنیم مخلوق خدا نیست البته بدی و زشتی اش مخلوق نیست، نه خودش. معصیت و نافرمانی و گناهان از آن جهت که گناهند و زشتند و بدند مخلوق خدا نیستند و بدیها همه از ناحیه قیاس پدید می آید. (۱)

۱- المیزان ج ۳۲، ص ۸۱.

زیبایی خلقت (۳۰۱)

(۳۰۲)

فصل ششم: هستی و حیات

هستی و اقسام آن

«اللَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْحَيُّ الْقَيُّومُ» (۲۵۵ / بقره)

انسانها از همان روزهای اولی که به مطالعه حال موجودات پرداختند آنها را دو جور یافتند: یکی موجوداتی که حال و وضع ثابتی دارند، حس آدمی تغییری ناشی از مرور زمان در آنها احساس نمی کند، مانند سنگها و سایر جمادات و قسم دیگر موجوداتی که گذشت زمان تغییراتی محسوس در قوا و افعال آنها پدید می آورد، مانند انسان و سایر حیوانات و همچنین نباتات که می بینیم در اثر گذشت زمان قوا و مشاعرشان و کارشان یکی پس از دیگری تعطیل می شود و در آخر به تدریج دچار فساد و تباهی می گردد.

(۳۰۳)

سپس انسان‌ها این معنا را فهمیدند که در موجودات قسم دوم علاوه بر هیكل محسوس و مادی چیز دیگری هست، که مسأله احساسات و ادراکات علمی و کارهایی که با علم و اراده صورت می‌گیرد همه از آن چیز ناشی هستند و نام آن را حیات و از کار افتادن و بطلانش را مرگ نامیدند، پس حیات یک قسم وجودی است که علم و قدرت از آن ترشح می‌شود. خدای سبحان هم در مواردی از کلام خود این تشخیص انسانها را امضاء کرده، از آن جمله فرمود:

«بدانید این خداست که زمین را بعد از آن که مرد زنده می‌کند.» (۱۷ / حدید)

«تو زمین را می‌بینی که بی حرکت افتاده، همین که ما آب را بر آنان نازل می‌کنیم به جنب و جوش می‌افتد و پف می‌کند، آن کسی که آن را زنده کرد همان کسی است که مردگان را زنده خواهد کرد.» (۳۹ / فصلت)

(۳۰۴) خداشناسی

«زندگان همه با هم برابر نیستند، مردگان هم مساوی نیستند.» (۲۲ / فاطر)

«ما چنین کرده‌ایم که زندگان از آب زنده باشند.» (۳۰ / انبیاء)

و این آیه شامل حیات همه اقسام زنده می‌شود، چه انسان و چه حیوان و چه گیاه.

همانطور که آیات فوق موجود زنده را سه قسم می‌کرد، آیات زیر هم زندگی را چند قسم می‌کند: «به زندگی دنیا راضی و

قانع شدند و بدان دل بستند.» (۷ / یونس)

«پروردگارا دوبار ما را میراندی و دوبار زنده کردی.» (۱۱ / غافر)

که دوباره زنده کردن در آیه شامل زندگی در برزخ و زندگی در آخرت می‌شود و آیه قبلی هم از زندگی دنیا سخن می‌گفت،

پس زندگی هم سه قسم است، همان طور که

هستی و اقسام آن (۳۰۵)

زندگان سه قسمند. (۱)

زندگی پست

«اللَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْحَيُّ الْقَيُّومُ!» (۲۵۵ / بقره)

خدای سبحان با این که زندگی دنیا را زندگی دانسته ولی در عین حال در مواردی از کلامش آن را زندگی پست و

خوار و غیر قابل اعتنا دانسته و فرموده:

۱- المیزان ج ۴، ص ۲۱۷.

(۳۰۶) خداشناسی

«زندگی دنیا در برابر زندگی آخرت جز چیزکی نیست.» (۲۶/رعد)

«شما همه در پی کالای پستید.» (۹۴ / نساء)

«زینت زندگی پست را می‌خواهی.» (۲۸ / کهف)

«زندگی پست دنیا جز بازی و بیهوده کاری نیست.» (۳۲ / انعام)

«زندگی دنیا بجز دام فریب چیزی نیست.» (۲۰ / حدید)

پس ملاحظه گردید که خدا زندگی دنیا را به این اوصاف توصیف کرد، آن را متاع خوانده و متاع به معنای هر چیزی است که

خودش هدف نباشد، بلکه وسیله‌ای برای رسیدن به هدف باشد و آن را عَرَض خواند و عَرَض چیزی است که خودی نشان می‌دهد

و به زودی از بین می‌رود و آن را زینت خواند و زینت به معنای زیبایی و جمالی است که ضمیمه چیز دیگری شود، تا به خاطر

زیبایی‌اش آن چیز دیگر، محبوب و جالب شود، در نتیجه آن کسی که به طرف آن چیز جذب شده، چیزی را خواسته که در آن نیست و آنچه را که در آن هست نخواسته و نیز آن را لهُو خوانده و لهُو عبارت است از کارهای بیهوده‌ای که آدمی را از کار واجبش بازدارد و نیز آن را لعب خوانده و لعب عبارت است از عملی که به خاطر یک هدف خیالی و خالی از حقیقت انجام گیرد و آن را متاع زندگی پست (۳۰۷)

غرور خوانده و متاع غرور به معنای هر فریبنده‌ای است که آدمی را گول بزند. (۱)

زندگی واقعی

«اللَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْحَيُّ الْقَيُّومُ!» (۲۵۵ / بقره)

آیه دیگری جامع همه خصوصیات آیات بالا است و آن این است: «زندگی دنیا جز ۱- المیزان ج ۴، ص ۲۱۸.

(۳۰۸) خداشناسی

بیهوده کاری و بازی نیست و زندگی واقعی تنها زندگی آخرت است، اگر بنا دارند بفهمند. (۶۴ / عنکبوت) این آیه شریفه می‌خواهد حقیقت معنای زندگی را یعنی کمال آن را از زندگی دنیا نفی نموده و آن حقیقت و کمال را برای زندگی آخرت اثبات کند، چون زندگی آخرت حیاتی است که بعد از آن مرگی نیست، هم‌چنان که فرمود:

«درحالی که ایمنند و به جز مرگ اول دیگر تلخی هیچ مرگی نمی‌چشند،» (۵۶ و ۵۵ / دخان)

«در بهشت هر آنچه بخواهند دارند و نزد ما بیش از آن هم هست.» (۳۵ / ق)

پس اهل آخرت دیگر دچار مرگ نمی‌شوند و هیچ نقضی و کدورتی عیششان را مکدر نمی‌کند، لکن صفت اول یعنی ایمنی، از آثار حقیقی و خاصه زندگی آخرت، و از ضروریات آن است.

پس زندگی اخروی زندگی حقیقی و بر طبق حقیقت است، چون ممکن نیست مرگ بر آن عارض شود به خلاف حیات دنیا، اما خدای سبحان با این حال در آیات بسیار زیادی دیگر فهمانده که حیات حقیقی را او به آخرت داده و انسان را او به چنین حیاتی زنده می‌کند و زمام همه امور به دست اوست، پس حیات آخرت هم ملک خداست، نه این که خودش مالک باشد و مسخر خداست نه یله و رها و خلاصه زندگی آخرت خاصیت مخصوص به خود را از خدا دارد، نه از خودش. (۱)

۱- المیزان ج ۴، ص ۲۱۹.

زندگی واقعی (۳۰۹)

(۳۱۰)

فصل هفتم: گستره خلقت

عمومیت خلقت و گسترش دامنه آن

«ذَلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ خَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ!» (۱۰۲ / انعام)

آیه فوق ظهور دارد در این که خلقت عمومی است و بر هر چیزی که بهره‌ای از وجود دارد گسترش دارد و خلاصه هیچ موجودی

نیست مگر آن که به صنع خدا وجود یافته است. عبارت «اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ» (۱۶ / رعد) در قرآن مکرر آمده و در هیچ جا قرینه‌ای که دلالت بر تخصیص آن داشته باشد نیست.

قرآن کریم درباره این که موجودات عالم از آسمان و ستارگان و نیازک (شهاب‌ها) (۳۱۱)

و زمین و کوه‌ها و پستی‌ها و بلندی‌ها و دریاها و خشکی‌ها و عناصر معدنی و ابرها و رعد و برق و باران و صاعقه و تگرگ و گیاه و درخت و حیوان و انسان دارای آثار و خواصی هستند و این که نسبت این آثار به موجودات نسبت فعل به فاعل و معلول به علت است، همان نظریه‌ای را اظهار داشته که خود ما هم همان را امر مسلمی می‌دانیم. (۱)

انسان در شمول خلقت

«ذَلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ خَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ!» (۱۰۲ / انعام)

قرآن کریم برای آدمیان مانند سایر انواع موجودات افعالی قائل شده و آنها را قائم به وجود انسان و مستند به وی دانسته است، از قبیل خوردن و آشامیدن، نشستن و

۱- المیزان ج ۱۴، ص ۱۳۵.

(۳۱۲) خداشناسی

رفتن، صحت و مرض، رشد و فهم و شعور و خوشحالی و سرور.

قرآن همه این افعال را فعل انسان می‌داند و در این باره هیچ فرقی بین انسان و بین سایر انواع موجودات ندانسته به همان لسانی که می‌فرماید: فلان قوم فلان کار کردند، یا انسان باید فلان کار بکند و یا نکند و اگر جز این بود این امر و نهی معنایی نداشت، آری قرآن برای یک فرد انسان همان وزن را قائل است که خود ما آدمیان در جامعه خود آن وزن را برای وی قائلیم و او را دارای افعال و آثاری می‌دانیم و در پاره‌ای از کارهایش مؤاخذه نموده و آن کار را که از قبیل خوردن و آشامیدن است مستند به اختیار او می‌دانیم و در پاره‌ای از کارهای دیگرش که در تحت اختیار او نیست از قبیل صحت و مرض و پیری و جوانی و امثال آن مؤاخذه نمی‌کنیم. (۱)

۱- المیزان ج ۱۴، ص ۱۳۶.

انسان در شمول خلقت (۳۱۳)

نظام واحد در خلقت

«ذَلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ خَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ!» (۱۰۲ / انعام)

قرآن کریم برای انسان همان نظامی را قائل است که خود ما آدمیان نیز همان را برای خود احساس می‌کنیم و عقل و تجربه ما نیز این احساس را تأیید می‌کند و احساس ما را بر خطا نمی‌داند و آن احساس این است که تمامی اجزای عالم با همه اختلافی که در هویت‌ها و انواع آن هست هر یک در نظام عمومی فعلی و اثری دارد و از نظام آثاری را تحمل می‌کند و با این تأثیر و تأثر، فعل و انفعال، التیام و ارتباطی که در سرتاسر نظام حکمفرماست به وجود می‌آید و این همان قانون علّیت عمومی در اجزاء عالم است. (۱)

(۳۱۴) خداشناسی

قدرت واحد، و پیوستگی در حقیقت وجود

«وَمَا أَمْرُ السَّاعَةِ إِلَّا كَلَمْحِ الْبَصَرِ أَوْ هُوَ أَقْرَبُ!»

«و امر قیامت چشم بهم زدنی بیش نیست و یا نزدیک‌تر از آن...!» (۷۷ / نحل)

امر قیامت بالنسبه به قدرت و مشیت خدای تعالی مانند امر آسان‌ترین خلق است. «إِنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ» (۲۵۹ / بقره) قدرت او بر هر چیزی ایجاب می‌کند که تمامی موجودات و اعمال در برابر قدرت او یکسان باشند. البته قدرتی که در بشر است قدرت مقید است، تنها چیزی که انسان قدرت بر آن را دارد اراده کاری، مثلاً «خوردن» است، از اراده گذشته مقید شرایط و همه وسایطی هستند که از حیطه قدرت آدمی

۱- المیزان ج ۱۴، ص ۱۳۶.

قدرت واحد و پیوستگی در حقیقت وجود (۳۱۵)

خارجند، پس این وسایط قیودی هستند که قدرت بشر را مقید می‌کند و چون انسان بخواهد قدرت خود را به کار بندد و مثلاً غذایی بخورد قبلاً باید شرایط آن را فراهم نموده، غذا را بخورد و در دسترس خود قرار دهد و موانع را بر طرف سازد و آن گاه ابزار بدنی خود را به کار بزند تا غذا بخورد. کمی این مقدمات و زیادی آن، نزدیکی‌اش و دوری‌اش و هم‌چنین سایر صفاتش، باعث اختلاف در سهولت و دشواری عمل می‌شود و قدرت را کم و زیاد می‌کند ولیکن خدای تعالی قدرتش عین ذات اوست، که واجب‌الوجود است و عدم در آن ممتنع است. محال است قدرت او مقید به قیدی شود، پس قدرت او مطلق و غیر محدود به حد و غیر مقید به قید است، قدرتش عام است، که به هر چیز تعلق می‌گیرد و هر چیزی نسبت به قدرت او مساوی است، بدون این که کاری برایش آسان و کاری دیگر برایش دشوار باشد، انجام کاری برایش فوری و کار دیگر برایش معطلی داشته باشد، اختلافی اگر هست تنها میانه خود اشیاء نسبت به یکدیگر است.

اگر اجزاء عالم را نسبت به هم بسنجیم و اسباب و شرایط و نبود موانعی که میانه آنها واسطه است در نظر بگیریم البته باعث می‌شود که بعضی را به وجود بعضی مقید کند، لکن قدرت عام الهی را که متعلق به آن است مقید نمی‌کند اما همین قدرت عامه مقید (۳۱۶) خداشناسی

متعلق می‌شود، نه مطلق، به این معنا که متعلق قدرت ابدی است که پدرش فلانی و مادرش فلانی است و در فلان قطعه از زمان بوده و در فلان مکان می‌زیسته و هم‌چنین به فلان قیود دیگر مقید بوده، پس وجود یک فرد با همه روابطی که با اجزاء عالم دارد، در حقیقت همان وجود همه عالم است و قدرت متعلقه به او قدرتی است که متعلق به جمیع اجزاء عالم شده و در این بین جز یک قدرت که متعلق به جمیع شده و همه به وسیله آن، البته هر جزئی در جای خودش و زمان خودش و حدود خودش وجود یافته، قدرت دیگری در بین نیست و آن قدرت واحد مطلق است و هیچ قیدی ندارد و موجودات نسبت به آن هیچ اختلافی ندارند، اختلافی که هست بین خود آنهاست. پس از آنچه گذشت روشن شد که عموم قدرت باعث نمی‌شود اختلاف موجودات نسبت به آن بر طرف شود و سهولت و صعوبتی و همچنین اختلاف دیگری در میان نیاید، پس آیه مورد بحث از آیات برجسته قرآنی است که با آن چند نکته روشن می‌گردد:

قدرت واحد و پیوستگی در حقیقت وجود (۳۱۷)

اول - این که حقیقت معاد عبارت است از ظهور حقیقت موجودات بعد از خفاء آن.

دوم - این که قدرت الهی به طور مساوی متعلق به موجودات می‌شود و اختلافی از نظر سهولت و صعوبت و دوری و نزدیکی و یا هر نظر دیگری در بین نیست.

سوم - این که موجودات به حسب حقیقت وجودشان مرتبط به همدند به طوری که ایجاد یکی از آنها ایجاد همه آنهاست و همه

متعلق یک قدرت و آن قدرت مؤثر در همه است و غیر آن قدرت واحده، قدرت دیگری در ایجاد آنها مؤثر نیست. (۱)

۱- المیزان ج ۲۴، ص ۲۰۰.

(۳۱۸) خداشناسی

فصل هشتم: هدف خلقت

اثبات وجود هدف در آفرینش

«أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا؟»
 «مگر پنداشتید که بیهوده آفریدیمتان؟» (۱۱۵/مؤمنون)

خدای تعالی در قرآن کریم بعد از آن که احوال بعد از مرگ و سپس مکث در برزخ و در آخر، مسأله قیامت را با حساب و جزایی که در آن است بیان کرد، در آیه فوق انکارکنندگان را توبیخ می‌کند که خیال می‌کردند مبعوث نمی‌شوند، چون این پندار خود جرأتی است بر خدای تعالی و نسبت عبث دادن به اوست، بعد از این توبیخ به برهان مسأله بعث اشاره نموده می‌فرماید: «أَفَحَسِبْتُمْ...»
 و حاصل این برهان این است که

(۳۱۹)

وقتی مطلب از این قرار بود که گفتیم: هنگام مشاهده مرگ و بعد از آن مشاهده برزخ و در آخر مشاهده بعث و حساب و جزا دچار حسرت می‌شوید.

آیا باز هم خیال می‌کنید که ما شما را بیهوده آفریدیم، که زنده شوید و بمیرید و بس، دیگر نه هدفی از خلقت شما داشته باشیم و نه اثری از شما باقی بماند و دیگر شما به ما بر نمی‌گردید؟ «فَتَعَالَى اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ رَبُّ الْعَرْشِ الْكَرِيمِ» (۱۱۶/مؤمنون)

این نیز برهانی است که به صورت تنزیه خداست از کار بیهوده، چه در این تنزیه خود را به چهار وصف ستوده: اول - این که خدا فرمانروای حقیقی عالم است، دوم - این که او حق است و باطل در او راه ندارد، سوم - این که معبودی به غیر او نیست، چهارم - این که مدبر عرش کریم است.

و چون فرمانروای حقیقی است هر چیزی براند چه ایجاد باشد و چه برگرداندن، چه مرگ باشد و چه حیات و رزق، حکمش نافذ و امرش گذراست و چون حق است آنچه از

(۳۲۰) خداشناسی

او صادر می‌شود و هر حکمی که می‌راند حق محض است، چون از حق محض، غیر از حق محض سر نمی‌زند و باطل و عبث در او راه ندارد.

و چون ممکن بود کسی تصور کند با این مصدر و این خدا، خدای دیگر و دارای حکمی دیگر باشد، که حکم او را باطل سازد، لذا خدا را به این که جز او معبودی نیست و صف کرد و معبود به این جهت مستحق عبادت است که دارای ربوبیت است و چون معبودی غیر او نیست، پس تنها رب عرش کریم هم هموست، - و تنها مصدر احکام این عالم، اوست - عرشی که مجتمع همه ازمنه امور است و احکام و اوامر جاری در عالم همه از آنجا صادر می‌شود.

پس خداوند آن کسی است که هر حکمی از او صادر می‌شود و هر چیزی از ناحیه او هستی می‌گیرد و او جز به حق حکم نمی‌راند و غیر از حق فعلی انجام نمی‌دهد، پس موجودات همه به سوی او برگشت می‌کنند و به بقاء او باقی‌اند، و گرنه

اثبات وجود هدف در آفرینش (۳۲۱)

عبث و باطل می‌بودند و عبث و بطلان در صنع او نیست و دلیل آن که خدای تعالی متصف به این چهار صفت است، این است که او الله است یعنی موجود بالذات و موجد ماسوی است. (۱)

حق و هدف در آفرینش

«أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ؟»

«مگر ندانی که خدا آسمان‌ها و زمین را به حق آفرید؟» (۱۹/ابراهیم)

فعل و عمل وقتی حق است که در آن خاصیتی باشد که فاعل، منظورش از آن فعل همان خاصیت باشد و با عمل خود به سوی همان خاصیت پیش برود و اما اگر فعلی

۱- المیزان ج ۲۹، ص ۱۱۰.

(۳۲۲) خداشناسی

باشد که فاعل منظوری غیر از خود آن فعل نداشته باشد آن فعل باطل است و اگر فعل باطل برای خود نظامی داشته باشد آن فعل را بازیچه می‌گویند، عمل بچه‌ها را هم از این جهت بازی می‌گویند که حرکات و سکناشان برای خود نظام و ترتیبی دارد، ولی هیچ منظوری از آن فعل ندارند بلکه تنها منظورشان ایجاد آن صورتی است که در نفس خود قبلاً تصویر کرده و دل‌هایشان نسبت به آن صورت شایق شده است.

فعل خدای تعالی، یعنی خلقت این عالم، از این نظر حق است که در ماورای خود و بعد از انعدام خود، اثر و خلق و هدفی باقی می‌گذارد و اگر غیر این بود و دنبال این عالم اثری باقی نمی‌ماند، فعل خدای تعالی باطل بود و لابد این عالم را به منظور رفع خستگی و سرگرمی و تسکین غم و غصه‌ها و یا تفرج و تماشا، یا رهایی از وحشت تنهایی و امثال آن خلق کرده، و لکن از آنجایی که خدای سبحان عزیز و حمید است و با داشتن عزت هیچ

حق و هدف در آفرینش (۳۲۳)

قسم ذلت و فقر و فاقه و حاجتی در ذاتش راه ندارد، می‌فهمیم که از عمل خود یعنی خلقت این عالم باید غرضی و هدفی داشته باشد. (۱)

اهداف فرعی و هدف اصلی و بازگشت غایی به خدا

«أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ؟» (۱۹ / ابراهیم)

هر یک از انواع موجودات این جهان از اول پیدایش و تکونش متوجه نتیجه و غایتی است نشان شده، که جز رسیدن به آن غایت هدف دیگری ندارد، البته بعضی از این انواع غایت بعض دیگر است. یعنی برای این که دیگری از آن بهره‌مند شود به وجود آمده، مانند عناصر زمین که گیاهان از آن بهره‌مند می‌شوند و مانند گیاهان که حیوانات از آنها انتفاع می‌برند و اصلاً برای حیوان به وجود آمده‌اند و همچنین حیوان که برای انسان خلق شده و معنای آیه فوق و آیه «مَا خَلَقْنَا السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ» (۸۵ / حجر) و آیه «وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاءَ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا بَاطِلًا» (۲۷ / ص) همه ناظر به این معنایند.

۱- المیزان ج ۲۳، ص ۶۴.

(۳۲۴) خداشناسی

بنابراین، لا-یزال خلقت عالم از مرحله‌ای به مرحله‌ای و از غایتی به غایت شریف‌تری پیش می‌رود، تا آن که به

غایتی برسد که غایتی مافوق آن نیست و آن بازگشت به سوی خدای سبحان است، همچنان که خودش فرمود:

«وَأَنَّ إِلَىٰ رَبِّكَ الْمُنتَهَىٰ - به درستی که منتهی و سرانجام کار به سوی خداست» (۴۲/نجم) (۱)

۱- المیزان ج ۲۳، ص ۶۳.

اهداف فرعی و هدف اصلی و بازگشت غایی (۳۲۵)

حرکت هر مخلوق به سوی هدف خاص خلقت خود

«قَالَ رَبُّنَا الَّذِي أَعْطَىٰ كُلَّ شَيْءٍ خَلْقَهُ ثُمَّ هَدَىٰ»

«گفت: پروردگار ما همان است که خلقت هر چیزی را به آن داد و سپس هدایتش کرد!» (۵۰ / طه)

هدایت به معنای این است که راه هر چیز را به آن طوری نشان دهیم که او را به مطلوبش برساند و یا حداقل راهی که به سوی مطلوب او منتهی می‌شود به او نشان دهیم و هر دو معنا به یک حقیقت برمی‌گردد و آن عبارت است از نوعی رساندن به مطلوب، حال یا رساندن به خود مطلوب و یا رساندن به طریق منتهی به آن.

(۳۲۶) خداشناسی

مراد هدایت همه اشیاء به سوی مطلوبش است و مطلوب آن همان هدفی است که به خاطر آن خلق شده و معنای هدایتش به سوی آن هدف راه بردنش و به کار انداختنش به سوی آن است. معنای آیه این می‌شود که: پروردگار من آن کسی است که میان همه موجودات رابطه برقرار کرده و وجود هر موجودی را با تجهیزات آن یعنی قوا و آلات و آثاری که به وسیله آن به هدفش منتهی می‌شود، با سایر موجودات مرتبط نموده است، مثلاً جنین انسان را که نطفه است به صورت انسان فی نفسه مجهز به قوا و اعضای کرده که نسبت به افعال و آثار آن تناسبی دارد، که همان تناسب او را به سوی انسانی کامل منتهی می‌کند، کامل در نفس و کامل از حیث بدن.

پس نطفه آدمی با استعدادی که برای آدم شدن دارد خلقتی را که مخصوص اوست داده شده و آن خلقت مخصوص همان وجود خاص انسانی است، آن گاه همان وجود با آن چه از قوا و اعضا لازم دارد مجهز شده به سوی مطلوبش که همان غایت وجود

حرکت هر مخلوق به سوی هدف خاص خلقت خود (۳۲۷)

انسانی و آخرین درجه کمال مخصوص به این نوع است، سیر داده می‌شود. (۱)

عدم تعارض هدف مخلوق با مخلوق دیگر

«... مَا تَرَىٰ فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِن تَفَافُتٍ!»

«... تو در خلق رحمن هیچ تفاوتی نمی‌بینی!» (۳ / ملک)

در آیه فوق منظور از نبودن تفاوت در خلق، این است که تدبیر الهی در سراسر

۱- المیزان ج ۲۷، ص ۲۵۶.

(۳۲۸) خداشناسی

جهان زنجیروار متصل به هم است و موجودات بعضی به بعض دیگر مرتبطند. به این معنا که نتایج حاصله از هر موجودی عاید موجود دیگر می‌شود و موجوداتی دیگر وابسته و نیازمند نتیجه موجود دیگر است. در نتیجه اصطکاک اسباب مختلف در عالم خلقت و برخوردشان نظیر برخورد دو کفه ترازو است، که در سبکی و سنگینی دائماً در حال جنگ و زور آزمایی‌اند، این می‌خواهد

سبکی کند او نمی‌گذارد، او می‌خواهد سنگینی کند این نمی‌گذارد، این می‌خواهد بلند شود او نمی‌گذارد، او می‌خواهد بلند شود این مانع می‌شود و نتیجه این کشمکش آن است که ترازودار بهره‌مند می‌شود، پس دو کفه ترازو در عین اختلافشان در به دست آمدن غرض ترازودار اتفاق دارند و یا بگو اختلاف آن‌هاست که باعث می‌شود ترازودار جنس کشیدنی خود را بکشد و وزن آن را معلوم کند.

پس منظور از نبودن تفاوت در خلق این شد که خدای عزوجل اجزای عالم خلقت را طوری آفریده که هر موجودی بتواند به آن هدف و غرضی که برای آن خلق شده برسد و این از به مقصد رسیدن آن دیگری مانع نشود و یا باعث فوت آن صفتی که برای رسیدنش به هدف نیازمند است، نگردد. و اگر کلمه خلق را به کلمه «الرَّحْمَن» اضافه

عدم تعارض هدف مخلوقی با مخلوق دیگر (۳۲۹)

کرد و به نام مقدس رحمن نسبت داد، برای این بود که اشاره کند به اینکه غایت و هدف از خلقت رحمت عامه اوست. (۱)

هدف از خلق حیات و مرگ

«الَّذِي خَلَقَ الْمَوْتَ وَالْحَيَوَةَ لِيُبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا»
 «خدایی که مرگ و زندگانی را آفرید تا شما را بیازماید کدام نیکوکارترید!»
 (۲ / ملک)

کلمه «حیات» در مورد چیزی که به کار می‌رود به معنای این است که آن چیز حالتی دارد که به خاطر داشتن آن حالت دارای شعور و اراده شده است و کلمه «موت» به معنای نداشتن آن حالت است، چیزی که هست به طوری که از تعلیم قرآن برمی‌آید

۱- المیزان ج ۳۹، ص ۱۵.

(۳۳۰) خداشناسی

معنای دیگری به خود گرفته و آن عبارت از این است که همان موجود دارای شعور و اراده از یکی از مراحل زندگی به مرحله‌ای دیگر منتقل شود، قرآن کریم صرف این انتقال را موت خوانده با این که منتقل شونده شعور و اراده خود را از دست نداده است. همچنان که از آیه زیر برمی‌آید: «فَقَدَرْنَا فَنِعْمَ الْقَادِرُونَ» (۲۳ / مرسلات) بنابراین دیگر نباید پرسید چرا در آیه مورد بحث فرموده: «خدا موت و حیات را آفریده»، مگر مرگ هم آفریدنی است؟ چون گفتیم: از تعلیم قرآن برمی‌آید که مرگ به معنای عدم حیات نیست، بلکه به معنای انتقال است، وجودی که مانند حیات خلقت پذیر است.

علاوه بر این که اگر مرگ را امر عدمی بگیریم، همانطوری که عامه مردم هم چنین می‌پندارند، باز خلقت پذیر است، چون این عدم با عدمهای صرف فرق دارد، مانند کوری و تاریکی عدم ملکه است، که حظی از وجود دارد.

جمله «لِيُبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا» بیانگر هدف از خلقت موت و حیات است و با در

هدف از خلق حیات و مرگ (۳۳۱)

نظر گرفتن این که کلمه «بلا» به معنای امتحان است، معنای آیه چنین می‌شود: خدای تعالی شما را این طور آفریده که نخست موجودی زنده باشید و سپس بمیرید و این نوع از خلقت مقدمی و امتحانی است و برای این است که به این وسیله خوب شما از بدتان متمایز شود، معلوم شود کدامتان از دیگران بهتر عمل می‌کنید و معلوم است که این امتحان و این تمایز برای هدفی دیگر است، برای پاداش و کیفری است که بشر با آن مواجه خواهد بود.

آیه مورد بحث علاوه بر مفادی که گفتیم افاده می‌کند اشاره‌ای هم به این نکته دارد که مقصود بالذات از خلقت رساندن جزاء خیر به بندگان بوده، چون در این آیه سخنی از گناه و کار زشت و کیفر نیامده، تنها عمل خوب را ذکر کرده و فرموده خلقت

حیات و موت برای این است که معلوم شود کدام یک عملش بهتر است، پس صاحبان عمل نیک مقصود اصلی از خلقتند و اما دیگران به خاطر آنان خلق شده‌اند.

(۳۳۲) خداشناسی

این را هم باید دانست که مضمون آیه شریفه صرف ادعای بدون دلیل نیست و آن‌طور که بعضی پنداشته‌اند نمی‌خواهد مسأله خلقت مرگ و زندگی را برای آزمایش در دل‌ها تلقین کند، بلکه مقدمه‌ای بدیهی و یا نزدیک به بدیهی است که به لزوم و ضرورت بعث برای جزاء حکم می‌کند، برای این که انسانی که به زندگی دنیا قدم نهاده دنیایی که دنبال آن مرگ است، الا و لابد عملی و یا اعمالی دارد که آن اعمال هم یا خوب است یا بد و ممکن نیست عمل او یکی از این دو صفت را نداشته باشد و از سوی دیگر به حسب فطرت مجهز به جهازی معنوی و عقلانی است، که اگر عوارض سویی در کنار نباشد او را به سوی عمل نیک سوق می‌دهد و بسیار کمند افرادی که اعمالشان متصف به یکی از دو صفت نیک و بد نباشد، اگر باشد در بین اطفال و دیوانگان و سایر مهجورین است.

و آن صفتی که بر وجود هر چیزی مترتب می‌شود و در غالب افراد سریان دارد، غایت و هدف آن موجود به شمار می‌رود، هدفی که منظور آفریننده آن از پدیدآوردن هدف از خلق حیات و مرگ (۳۳۳)

آن همان صفت است، مثل حیات نباتی فلان درخت که غالباً منتهی می‌شود به بار دادن درخت، پس فلان میوه که بار آن درخت است هدف و غایت هستی آن درخت محسوب می‌شود، منظور از خلقت آن درخت همان میوه بوده و همچنین حسن عمل و صالح آن غایت و هدف از خلقت انسان است و این نیز معلوم است که صلاح و حسن عمل اگر مطلوب است برای خودش مطلوب نیست، بلکه بدین جهت مطلوب است که در به هدف رسیدن موجودی دیگر دخالت دارد، آنچه مطلوب بالذات است حیات طیبه‌ای است که با هیچ نقصی آمیخته نیست و در معرض لغو و تأثیر قرار نمی‌گیرد، بنابراین بیان، آیه شریفه در معنای آیه زیر است که می‌فرماید: «كُلُّ نَفْسٍ ذَائِقَةُ الْمَوْتِ وَ نَبْلُوكُمْ بِالشَّرِّ وَ الْخَيْرِ فِتْنَةً» هر نفسی چشنده مرگ است و ما شما را به فتنه‌های خیر و شر می‌آزماییم. (۳۵/انبیاء) (۱)

۱- المیزان ج ۳۹، ص ۱۲.

(۳۳۴) خداشناسی

انتقال دایمی موجودات به مقصد نهایی

«وَمَا خَلَقْنَا السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لِأَعِينَ مَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ!» (۳۸ / دخان)

مضمون آیات فوق یک حجت برهانی است بر ثبوت معاد، به این بیان که اگر فرض کنیم ماورای این عالم عالم دیگری ثابت نباشد، بلکه خدای تعالی لایزال موجوداتی خلق کند و در آخر معدوم نموده، باز دست به خلقت موجوداتی دیگر بزند، باز همان‌ها را معدوم کند، این را زنده کند و سپس بمیراند و یکی دیگر را زنده کند و همین‌طور الی الابد این عمل را تکرار نماید، در کارش بازیگر و کارش عبث و بیهوده خواهد بود و

انتقال دایمی موجودات به مقصد نهایی (۳۳۵)

بازی عبث بر خدا محال است، پس عمل او هر چه باشد حق است و غرض صحیحی به دنبال دارد و در مورد بحث هم ناگیریم قبول کنیم که در ماورای این عالم عالم دیگری است، باقی و دایمی، که تمامی موجودات بدان جا منتقل می‌شوند و آن چه که در این دنیای فانی و ناپایدار هست مقدمه است برای انتقال به آن عالم و آن عالم عبارت است از همان زندگی

آخرت. (۱)

نقطه انتهای وجود و هدف از فنای موجودات

«ما خَلَقْنَا السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ وَأَجَلٍ مُّسَمًّى!»

(۳ / احقاف)

مراد به سماوات و ارض و ما بین آن دو، مجموع و روبرهم عالم محسوس از بالا- و پایین است و مراد به اجل مسمی نقطه انتهای وجود هر چیز است و مراد به آن نکته در آیه شریفه، اجل مسمای برای روبرهم عالم است و آن روز قیامت است، که آسمان مانند ۱- المیزان ج ۳۵، ص ۲۳۸.

(۳۳۶) خداشناسی

طومار درهم پیچیده گشته و زمین به زمین دیگر مبدل می شود و خلایق برای خدای واحد قهار ظهور می کنند. و معنای آیه این است که، ما عالم مشهود را با همه اجزایش چه آسمانی و چه زمینی اش نیافریدیم مگر به حق، یعنی دارای غایت و هدفی ثابت و نیز دارای اجلی معین، که هستی اش از آن تجاوز نمی کند و چون دارای اجلی معین است قهرا در هنگام فرا رسیدن آن اجل فانی می شود و همین فانی شدنش هم هدف و غایتی ثابت دارد، پس بعد از این عالم عالمی دیگر است که آن عبارت است از عالم بقا و معاد موعود. (۱)

۱- المیزان ج ۳۵، ص ۳۰۵.

نقطه انتهای وجود، هدف از فنای موجودات (۳۳۷)

معاد، غرض از خلقت و علت رسالت

«وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاءَ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَاعِبِينَ!» (۱۶ / انبیاء)

برای آینده بشر معادی است که به زودی در آن عالم به حساب اعمال آنان می رسند پس ناگزیر باید بین اعمال نیک و بد فرق بگذارند و آنها را از هم تمیز دهند و این جز با هدایت الهی صورت نمی گیرد و این هدایت همان دعوت حقی است که مسأله نبوت عهده دار آن است و اگر این دعوت نبود خلقت بشر عبث و بازیچه می شد و خدا بازیگر ولاهی و خدای تعالی منزله از آن است.

اگر خلقت این علم مشهود برای غرضی نبود، که به خاطر آن خلق شده باشد و خدای سبحان مرتب ایجاد کند و معدوم نماید و زنده کند و بمیراند و آباد کند و خراب نماید، بدون این که غرضی مترتب بر افعال او باشد، که به خاطر آن غرض بکند هر چه را که می کند، بلکه صرفاً برای سرگرمی باشد، که یکی را پس از دیگری ببیند، که از یک

(۳۳۸) خداشناسی

نواختی حوصله اش سر نرود و دچار کسالت و ملال نشود و یا از تنهایی درآید و از وحشت خلوت رهایی یابد.

و خلاصه اگر خدای سبحان هم مانند ما باشد، که از تکرار یک عمل خسته می شویم، لذا با آن بازی می کنیم، تا ملال و خستگی و کسالت و سستی خود را دفع کنیم، در این صورت از نظری دیگر همین لعب خدا لهو هم خواهد شد، لهو کردن خدا با چیزی از مخلوقات خود محال است. لهو و لعب در کار خدا که همان خلق او باشد نیست. حاصل کلام این است که، مردم به سوی پروردگار خود بازگشت دارند و بر طبق اعمالشان محاسبه و مجازات می شوند، که جزایشان ثواب است و یا عقاب. پس چون چنین

است بر خدا لازم است انبیایی مبعوث کند، تا مردم را به ثواب دعوت نموده، به عمل و اعتقادی راهنمایی کند که به ثواب و پاداش نیک منتهی گردد، پس معاد غرض از خلقت و علت نبوت است. (۱)

معاد غرض از خلقت و علت رسالت (۳۳۹)

اهداف مختلف آفرینش و انسان

«هُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ... لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا!» (۷/ هود)

خدا آسمان‌ها و زمین را - به آن صورتی که ملاحظه می‌شود - ساخته به

۱- المیزان ج ۲۸، ص ۸۳.

(۳۴۰) خداشناسی

این هدف که شما را بیازماید و نیکوکاران شما را از بدکاران تمیز دهد.

معلوم است که آزمایش و امتحان امری است که به مقصد امر دیگری انجام می‌شود، یعنی تمیز چیزهای خوب از بد و اعمال نیک از اعمال بد. تمیز اعمال نیک از بد نیز برای آن است که معلوم شود چه پاداشی بر آن مترتب می‌گردد و جزا و پاداش هم به نوبه خود برای منجز کردن وعده حق است که خدا داده است و لذا می‌بینیم خدا هر کدام از این اموری را که مترتب به یکدیگرند به عنوان هدف و غایت خلقت ذکر می‌کند. در مورد این که آزمایش هدف خلقت است، می‌فرماید:

«ما آن‌چه بر روی زمین است زیور آن ساختیم تا آنان را بیازماییم که کدام یکشان نیکوکارترند.» (۷/ کهف)

در تمیز دادن و خالص ساختن خوب از بد فرموده:

«برای آن خدا ناپاک را از پاک جدا سازد.» (۳۷/ انفال)

در خصوص جزاء فرموده:

«خدا آسمان‌ها و زمین را به حق آفرید و بدان منظور که هر کس در برابر کاری که کرده پاداش ببند و آنان مورد ستم قرار

نمی‌گیرند.» (۲۲/ جاثیه)

اهداف مخلف آفرینش و انسان (۳۴۱)

در مورد این که برگرداندن مردم برای معاد به منظور به انجام رساندن وعده است فرمود:

«آنگونه که ما اول آفرینش را شروع کردیم آن را باز می‌گردانیم. این وعده‌ای است بر ما، ما این کار را

خواهیم کرد.» (۱۰۴/ انبیاء)

درباره این که عبادت غرض آفرینش ثقلین - جن و انس - است فرموده:

«جن و انس را به آن منظور آفریدم که مرا پرستش کنند.» (۵۶/ ذاریات)

این که کار شایسته یا انسان نیکوکار هدف خلقت شمرده شود منافاتی با آن ندارد که خلقت، اهداف دیگری نیز داشته باشد و در حقیقت انسان یکی از این اهداف است، زیرا با وحدت و پیوستگی‌ای که بر عالم حاکم است و با توجه به آن که هر یک از انواع موجودات محصول ارتباط و نتیجه آمیزش عمومی بین اجزای خلقت است پس صحیح است که هر کدام از موجودات هدف خلقت باشند و می‌توانیم هر نوعی از انواع

(۳۴۲) خداشناسی

مخلوقات را به عنوان مطلوب و مقصود از خلقت آسمان‌ها و زمین مخاطب قرار دهیم، زیرا خلقت به این نتیجه می‌رسد.

علاوه بر این‌ها انسان از نظر سازمانی کاملترین و متقن‌ترین مخلوقات جهانی است، اعم از آسمان‌ها و زمین و آنچه در آنهاست. اگر انسان از جهت علم و عمل به خوبی رشد و نمو کند ذاتاً بالا-تر از سایر موجودات و از نظر مقام و درجه بلندتر و والاتر از دیگر مخلوقات است. گیرم که پاره‌ای از مخلوقات مثلاً آسمان - آن گونه که خدا فرموده - از نظر خلقت شدیدتر از انسان باشد.

معلوم است وقتی خلقت نقصی در بر داشته باشد، مقصود از آن کمال صنع خواهد بود لذا مراحل مختلف وجود انسان را از مرحله معنوی و جنینی و طفولیت و مراحل

اهداف مخلف آفرینش و انسان (۳۴۳)

دیگر همگی را مقدمه وجود انسان معتدل و کامل می‌شماریم و به همین ترتیب. (۱)

«انسان برترین» هدف آفرینش جهان

«هُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ... لِيُعْلَمَ أَنَّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا!» (۷/ هود)

با بیان فوق واضح می‌شود که برترین افراد انسان - اگر بین آدمیان برتر مطلق پیدا

۱- المیزان ج ۱۹، ص ۲۴۳.

(۳۴۴) خداشناسی

شود - هدف خلقت آسمان‌ها و زمین است و لفظ آیه نیز خالی از اشاره و دلالت بر این مطلب نیست، زیرا جمله «أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا» می‌رساند که قصد جدا کردن نیکوکارترین از دیگران است خواه آن دیگری نیکوکار یا بدکار باشد، بنابراین هر کس عملش نیکوتر از دیگران است، حالا- خواه دیگران نیکوکار باشند و کارهایشان پایین‌تر از کار او باشد، یا بدکار باشند، در هر صورت غرض خلقت، تمیز بهترین فرد است.

با این بیان آن چه در حدیث قدسی آمده که خدا به پیغمبر خطاب فرمود:

«لَوْلَاكَ لَمَا خَلَقْتُ الْآفَلَاقُ» صحیح می‌نماید، زیرا پیغمبر اکرم صلی‌الله‌علیه‌وآله برترین مردم است. (۱)

هدف نهایی خلقت، حقیقت عبادت

«وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ!» (۵۶ / ذاریات)

جمله «إِلَّا لِيَعْبُدُونِ» ظهور در این دارد که خلقت بدون غرض نبوده و غرض از آن منحصر عبادت بوده، یعنی این بوده که خلق عابد خدا باشند، نه این که او معبود خلق باشد، چون فرموده: «إِلَّا لِيَعْبُدُونِ» تا آن که مرا بپرستند و نفرموده: تا من پرستش شوم یا تا من معبودشان باشم.

علاوه بر این که غرض هر چه باشد پیداست امری است که صاحب غرض به وسیله

۱- المیزان ج ۱۹، ص ۲۴۵.

هدف نهایی خلقت، حقیقت عبادت (۳۴۵)

آن استکمال می‌کند و حاجتش را بر می‌آورد و چون خدای سبحان از هیچ جهت نقصی و حاجتی ندارد، تا به وسیله آن غرض نقص خود را جبران نموده حاجت خود را تأمین کند.

و نیز از جهت دیگر فعلی که بالا-خره منتهی به غرضی که عاید فاعلش نشود لغو و سفیهانه است، لذا نتیجه می‌گیریم که خدای سبحان در کارهایی که می‌کند غرضی دارد، اما غرضش ذات خودش است، نه چیزی که خارج از ذاتش باشد و کاری که می‌کند

از آن کار سودی و غرضی در نظر دارد، ولی نه سودی که عاید خودش گردد، بلکه سودی که عاید فعلش شود. اینجاست که می‌گوییم: خدای تعالی انسان را آفریده تا پاداشش دهد و معلوم است که ثواب و پاداش عاید انسان می‌شود، این انسان است که از آن پاداش متنفع و بهره‌مند می‌گردد، نه خود خدا، چه خدای عزوجل بی‌نیاز از آن است. و اما غرضش از ثواب دادن خود ذات متعالیه‌اش می‌باشد، انسان را بدین جهت خلق کرد تا پاداش دهد و بدین جهت پاداش دهد که «اللّه» است. (۳۴۶) خداشناسی

پس پاداش کمالی است برای فعل خدا، نه فاعل فعل، که خود خداست، پس عبادت غرض از خلقت انسان است و کمالی است که عاید به انسان می‌شود، هم عبادت غرض است و هم توابع آن، که رحمت و مغفرت و غیره باشد و اگر برای عبادت غرضی از قبیل معرفت در کار باشد، معرفتی که از راه عبادت و خلوص در آن حاصل می‌شود، در حقیقت غرض اقصی و بالاتر است و عبادت غرض متوسط است.

مراد به عبادت خود عبادت است نه صلاحیت و استعداد آن و اگر غرض به استعداد هم تعلق گرفته باشد، غرض ثانوی و جزئی است، تا مقدمه باشد برای غرض اولی و اعلا- که همان عبادت است، همچنان که خود عبادت یعنی اعمالی که عباد با اعضاء و جوارح خود انجام می‌دهد، برمی‌خیزد، می‌ایستد، رکوع می‌کند، به سجده می‌افتد، غرض به همه اینها تعلق گرفته و لذا می‌بینیم امر به آنها فرموده، اما این غرض برای مطلوب دیگر و غرض بالا-تر است و آن این است که بندگی و ذلت عبودیت بنده را در برابر رب‌العالمین نشان دهد، ذلت عبودیت و فقر مملوکی محض خود را در قبال عزت مطلق و غنای محض مجسم و ممثل سازد.

هدف نهایی خلقت، حقیقت عبادت (۳۴۷)

پس معلوم می‌شود حقیقت عبادت این است که بنده خود را در مقام ذلت و عبودیت واداشته و رو به سوی مقام رب خود آورد. پس غرض نهایی از خلقت همان حقیقت عبادت است، یعنی این است که بنده از خود و از هر چیز دیگر بریده، به یاد پروردگار خود باشد و ذکر او گوید.

عبادت غرض و نتیجه‌ای است که عاید فعل خدا می‌شود، نه عاید فاعل که خود خدا باشد. از این که در آیه شریفه غرض را منحصر در عبادت کرده فهمیده می‌شود که خدای تعالی هیچ عنایتی به آنان که عبادتش نمی‌کنند ندارد. (۱)
۱- المیزان ج ۳۶، ص ۲۹۸.

(۳۴۸) خداشناسی

فصل نهم: ماده اولیه خلقت

مفهوم آب در خلقت اولیه

«وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ»

«و عرش او بر آب قرار داشت.» (۷ / هود)

مراد به کلمه «الْمَاء» در جمله «وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ» غیر آن آبی است که ما آن را آب می‌نامیم، به دلیل این که فرمود: همه اشیاء و آسمان‌ها و زمین را بدون الگو و مصالح قبلی آفرید، آب به آن معنا که نزد ما است نیز جزو آسمانها و زمین است و معقول نیست که عرش خدا روی آب به آن معنا باشد و سلطنت خدای تعالی قبل از خلقت

(۳۴۹)

آسمانها و زمین نیز مستقر بود و بر روی آب مستقر بود، پس معلوم می‌شود آن آب غیر این آب بوده است. (۱)

ماده اولیه آسمان

«ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ.» (۱۱ / سجده)

معنای آیه فوق این است که: خدا سپس متوجه آسمان شد و به امر آن پرداخت و منظور از توجه به آسمان خلق کردن آن است، نه این که بدان جا رود، چون قصد مکانی جز با انتقال از مکانی به مکانی دیگر و از جهتی به جهت دیگر تصور ندارد و خدای تعالی از چنین چیزی منزّه است.

۱- المیزان ج ۲، ص ۸۲.

(۳۵۰) خداشناسی

جمله «وَهِيَ دُخَانٌ» چنین معنی می‌دهد، که خدای تعالی متوجه آسمان شد، تا آن را بیافریند، در حالی که چیزی بود که خدا نامش را «دود» گذاشت و آن ماده‌ای بود که خدا به صورت آسمانش درآورد و آن را هفت آسمان کرد، بعد از آن که از هم متمایز نبودند و همه یکی بودند و به همین مناسبت در آیه فرمود «إِلَى السَّمَاءِ» (به صورت مفرد) و نفرمود «إِلَى السَّمَوَاتِ». (۱)

زمان و ماده اولیه خلق آسمانها و زمین

«وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ.» (۷ / هود)

ظاهراً چیزی را که خدا به نام «سَمَآوَات» به لفظ جمع ذکر کرده و با «زمین» مقارن ساخته و توصیف می‌کند که آن را در ظرف شش روز آفریده عبارت از طبقاتی است از

۱- المیزان ج ۳۴، ص ۲۶۳.

زمان و ماده اولیه خلق آسمان و زمین (۳۵۱)

یک مخلوق جهانی مشهود که بالای زمین ما قرار گرفته است، زیرا به طوری که گفته‌اند «سما» نام موجوداتی است که در طبقه بالا قرار دارد و بر سر آدمیان سایه می‌افکند و بلندی و پائینی از معانی نسبی است.

پس آسمان عبارت از طبقاتی از خلق جسمانی و مشهود است که بالای زمین ما قرار گرفته بدان احاطه دارد، زیرا زمین، به طوری که آیه «يُغْشَى اللَّيْلُ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا» (۵۴ / اعراف) نیز حاکی است، کروی شکل است و آسمان اول همان است که کواکب و نجوم (ستارگان مختلف) آن را زینت داده، یعنی طبقه اولی که ستارگان را در خود گرفته و یا فوق ستارگان است و به وسیله ستارگان زینت یافته است، همچون سقفی که با تعدادی قندیل و چراغ تزئین یابد ولی در توصیف آسمانهای بالاتر از آسمان دنیا توصیفی در کلام خدا نیامده غیر از وصفی که در دو آیه ذیل آمده است:

«سَبْعَ سَمَوَاتٍ طِبَاقًا - هفت آسمان روی هم.» (۳ / ملک)

«آیا ندیده‌اید که چگونه خدا هفت آسمان را مطابق هم آفرید و ماه را در آنها نور

(۳۵۲) خداشناسی

و خورشید را چراغ قرار داد.» (۱۵ و ۱۶ / نوح)

خدا در توصیف خلقت آسمانها و زمین یادآور شده که (مواد اصلی آنها) متفرق و متلاشی و باز و از هم دور بودند و خدا آنها را به هم پیوسته کرده و گردهم آورده و فشرده کرده و پس از آن که دور بودند به صورت آسمان درآورده می‌فرماید:

«مگر کافران ندیدند که آسمان‌ها و زمین از هم باز بودند و ما آن‌ها را به هم پیوستیم و هر چیز زنده‌ای را از آب قرار دادیم، آیا باز هم ایمان نمی‌آورند.» (۳۰ / انبیاء)

«آنگاه بر آسمان استیلا یافت در حالی که آسمان دود بود. پس به آسمان و زمین گفت: خواه یا ناخواه بیاید، گفتند: خواهان آمدیم. آن‌گاه در دو روز آن‌ها را هفت آسمان ساخت و در هر آسمان امر خاص آن را وحی کرد.» (۱۱ و ۱۲ / فصلت)

این آیه می‌رساند که خلقت آسمانها در دو روز پایان یافت. البته «روز» یک مقدار معین و معتابه زمان است و لازم نیست که «روز» در هر ظرف و موقعی «روز» زمین

زمان و ماده اولیه خلق آسمان و زمین (۳۵۳)

باشد، که از یک دور حرکت وضعی زمین به دست می‌آید. کما این که یک روز در ماه زمین ما تقریباً بیست و نه و نیم روز از روزهای زمین است. بسیار شایع است که مردم در سخنان عادی خود «روز» را بر برهه‌ای از زمان اطلاق می‌کنند.

پس خدا آسمان‌های هفت گانه را در دو برهه زمانی آفریده است. چنان که در مورد زمین گوید: «خَلَقَ الْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ... وَقَدَرَ فِيهَا أَقْوَانَهَا فِي أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ - یعنی خدا زمین را در ظرف دو روز آفرید... و روزی‌های زمین را در چهار روز مقدّر ساخت.» (۹ و ۱۰ / فصلت)

این آیه می‌گوید: زمین در ظرف دو روز آفریده شده یعنی در دو دوره و طی دو مرحله و روزیهای زمین در ظرف چهار روز یعنی فصول چهار گانه اندازه گیری شده است.

پس آنچه از این آیات به دست می‌آید این است که اولاً: خلقت آسمان‌ها و زمین با این وصف و شکلی که امروز دارند از «عدم صرف» نبوده، بلکه وجود آنها مسبوق به یک ماده متشابه متراکم و گرده‌آمده‌ای بوده که خدا اجزاء آن را از هم جدا کرده (۳۵۴) خداشناسی

و در دو برهه زمانی یعنی دو نوبت به صورت زمین درآورده و آسمان نیز به صورت دود (یا بخار) بوده و خدا آن را از هم باز کرده و در دو برهه زمانی به صورت هفت آسمان درآورده است.

ثانیاً: این موجودات زنده که می‌بینیم همگی از آب به وجود آمده‌اند و بنابراین ماده زندگی همان ماده آب است.

با آنچه گفتیم معنی آیه مورد بحث واضح می‌شود.

«... هُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ» مراد از «خلق» که در این جا آمده همان گرد آوردن و جدا کردن و باز کردن اجزاء آسمان و زمین از سایر مواد مشابه و متراکمی است که با آن مخلوط بوده است.

اصل خلقت آسمان‌ها در ظرف دو روز (دوره) بوده و خلقت زمین هم در دو روز (دوره) انجام گرفته و از شش دوره دو دوره دیگر برای کارهای دیگر باقی می‌ماند. «وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ» معنای این جمله این است که: عرش خدا روزی که آسمان‌ها و زمین را آفرید بر آب بود.

زمان و ماده اولیه خلق آسمان و زمین (۳۵۵)

تعبیر قرار داشتن عرش خدا روی آب کنایه از آن است که ملک خدا در آن روز بر این آب که ماده حیات است قرار گرفته بود. زیرا عرش ملک مظهر سلطنت اوست و استقرار عرش روی یک چیز یعنی قرار داشتن و ملک و سلطنت بر آن چیز. مراد از «استواء» بر ملک نیز در دست گرفتن ملک و شروع به تدبیر ملک است. (۱)

وحدت ماده اولیه آفرینش جانداران

«وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ مَاءٍ.»

«و خدا همه جنبندگان را از آبی آفریده...» (۴۵/نور)

او تمامی جانداران را از آبی خلق می‌کند و در عین حال وضع هر حیوانی با حیوان

۱- المیزان ج ۱۹، ص ۲۴۰.

(۳۵۶) خداشناسی

دیگر مختلف است، بعضی‌ها با شکم راه می‌روند، مانند مارها و کرم‌ها و بعضی دیگر با دو پا راه می‌روند مانند آدمیان و مرغان و بعضی دیگر با چهار پا راه می‌روند چون چهارپایان و درندگان و اگر به ذکر این سه نوع اکتفا کرد برای اختصار بود و غرض هم با ذکر همین‌ها تأمین می‌شد (و گرنه اختلاف از حد شمار بیرون است).

جمله «يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ» تعلیل همین اختلافی است که در جانداران گذشت که چرا با یک ماده این همه اختلاف پدید آمد، می‌فرماید: که امر این اختلاف بسته به مشیت خداست و بس، او اختیار دارد و می‌تواند فیض خود را عمومیت دهد تا مانند نور عام و رحمت عامه همه خلق از آن بهره‌مند شوند و می‌تواند که آن را به بعضی از خلائق خود اختصاص دهد، تا چون نور خاص و رحمت خاصه، بعضی افراد از آن بهره‌مند شوند. (۱)

۱- المیزان ج ۲۹، ص ۱۹۹.

وحدت ماده اولیه آفرینش جانداران (۳۵۷)

(۳۵۸)

فصل دهم: قانون خلقت

نظام عمومی جهان و قانون ثابت در آن

«إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالاختلافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَ... لَايَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ!» (۱۶۴ / بقره)

این اجرام زمینی و آسمانی که از نظر حجم و کوچکی و بزرگی و هم دوری و نزدیکی مختلفند. عالمی که با همه وسعتش هر ناحیه‌اش در ناحیه دیگر اثر می‌گذارد و هر جزء‌اش در هر کجا که واقع شده باشد از آثاری که سایر اجزاء در آن دارند متأثر می‌شود، جاذبه عمومی‌اش یکدیگر را به هم متصل می‌کند، نورش و حرارتش همچنین و

(۳۵۹)

با این تأثیر و تأثر سنت حرکت عمومی و زمان عمومی را به جریان می‌اندازد.

و این نظام عمومی و دایم و تحت قانونی ثابت است و حتی قانون نسبیت عمومی هم که قوانین حرکت عمومی در عالم جسمانی را محکوم به دگرگونی می‌داند، نمی‌تواند از اعتراف به این که خودش هم محکوم قانون دیگری است، خودداری کند، قانونی ثابت در تغییر و تحول (یعنی تغییر و تحول در آن قانون ثابت و دایمی می‌باشد).

و از سوی دیگر این حرکت و تحول عمومی، در هر جزء از اجزاء عالم به صورتی خاص به خود، دیده می‌شود. در بین کره آفتاب و سایر کراتی که جزو خانواده این منظومه‌اند، به یک صورت است و هر چه پایین‌تر می‌آید، دایره‌اش تنگ‌تر می‌گردد، تا در زمین ما در دایره‌ای تنگ‌تر، نظامی دیگر به خود می‌گیرد، حوادث خاص بدان و جرم ماه که باز مختص بدان است و شب و روز و ورزش بادها و حرکت ابرها و ریزش بارانها در تحت آن نظام اداره می‌شود.

(۳۶۰) خداشناسی

باز این دایره نسبت به موجوداتی که در زمین پدید می‌آیند، تنگ‌تر می‌شود و در آن دایره معادن و نباتات و حیوانات و سایر

ترکیبات درست می‌شود و باز این دایره در خصوص یک یک انواع نباتات و حیوانات و معادن و سایر ترکیبات تنگ‌تر می‌شود تا آن که نوبت به عناصر غیر مرکب برسد و باز به ذرات و اجزاء ذرات و در آخر به آخرین جزئی که تا کنون علم بشر بدان دست یافته برسد، یعنی الکترون و پروتون، که تازه در آن ذره خرد، نظامی نظیر نظام در منظومه شمسی می‌بینیم، هسته‌ای در مرکز قرار دارد و اجرامی دیگر دور آن هسته می‌گردند، آن چنان که ستارگان به دور خورشید در مدار معین می‌گردند و در فلکی حساب شده، شنا می‌کنند.

انسان در هر نقطه از نقاط این عالم بایستد و نظام هر یک از این عوالم را زیر نظر بگیرد، می‌بیند که نظامی است دقیق و عجیب و دارای تحولات و دگرگونی‌هایی مخصوص به خود، دگرگونی‌هایی که اگر نبود، اصل آن عالم پای بر جای نمی‌ماند و نظام عمومی جهان و قانون ثابت در آن (۳۶۱)

از هم پاشیده می‌شد، دگرگونی‌هایی که سَنَت الهی با آن زنده می‌ماند، سنتی که عجایبش تمام شدنی نیست و پای خرد به کرانه‌اش نمی‌رسد.

اگر از خردترین موجودش چون مولکول شروع کنی تا بررسی به منظومه شمسی و کهکشانها بیش از یک عالم و یک نظام نمی‌بینی و اگر از بالا شروع کنی و در آخر ذره‌ای از آن را تجزیه کنی، تا به مولکول برسی، باز می‌بینی از آن عالم واحد و آن نظام واحد و آن تدبیر متصل چیزی کم نشده، با این که هیچ دوتا دوتا از این موجودات را مثل هم نمی‌بینی. پس روبرهم عالم یک چیز است و تدبیر حاکم بر سرپای آن متصل است و تمامی اجزایش مسخر برای یک نظام است، هر چند که اجزایش بسیار و احکامش مختلف است، «وَعَنَتِ الْوُجُوهُ لِلْحَيِّ الْقَيُّومِ» - و چهره‌ها در مقابل

(۳۶۲) خداشناسی

خدای حی و قیوم متواضع شود! (۱۱۱ / طه) (۱)

قانون علیت و تأثیر و تأثر در اجزای عالم

«لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ خَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ!» (۱۰۲ / انعام)

تمامی اجزای عالم با همه اختلافی که در هویت‌ها و انواع آن هست هر یک در نظام عمومی فعلی و اثری دارد و از نظام آثاری را تحمل می‌کند و با این تأثیر و تأثر و فعل و

۱- المیزان ج ۲، ص ۳۴۷.

قانون علیت و تأثیر و تأثر در اجزای عالم (۳۶۳)

انفعال التیام و ارتباطی که در سرتاسر نظام حکمفرماست به وجود می‌آید و این همان قانون علیت عمومی در اجزای عالم است. قرآن کریم نیز آن قانون را تصدیق و امضاء کرده و به همین قانون در مسأله وجود صانع و توحید او و قدرت و علم و سایر صفاتش استدلال کرده و اگر این قانون صحیح نبود و عقل و تجربه ما در تشخیص آن به خطا رفته بود استدلال به آن صحیح نبود. خدای سبحان در موارد بسیاری از کلام خود از طریق صفات علیای خود معلولها و آثار آن صفات را اثبات کرده است. قرآن نیز مسأله حکمفرما بودن قانون علت و معلول را در سراسر عالم هستی قبول داشته و تصدیق دارد که برای هر چیزی و برای عوارض هر چیزی و برای هر حادثه‌ای از حوادث علتی یا عللی که وجود آن را اقتضا می‌کند و با فرض نبودن آن وجودش ممتنع است، این آن چیزی است که بدون تردید هر کسی در اولین برخورد و دقت در آیات فوق می‌فهمد. (۱)

۱- المیزان ج ۱۴، ص ۱۳۵.

(۳۶۴) خداشناسی

ارتباط قانون علت با مشیت الهی

«وَلَوْ أَنَّا نَزَّلْنَا إِلَيْهِمُ الْمَلَائِكَةَ وَكَلَّمَهُمُ الْمَوْتَى» (۱۱۱ / انعام)

گرچه نظام عالم خلقت با همه عرض عریضی که دارد محکوم به قانون علت و معلول است و بر طبق این قانون جریان دارد، لکن این علل و اسباب خود محتاج به خدای تعالی هستند و از ناحیه خود استقلال ندارند و خلاصه خداوند با اجرای این نظام دستبند به دست خود نزده، علل و اسباب وقتی اثر خود را می‌کنند که خداوند خواسته و اذن داده باشد. (۱)

۱- المیزان ج ۱۴، ص ۱۷۶.

ارتباط قانون علت با مشیت الهی (۳۶۵)

قانون علت تامه

«وَإِذَا أَرَدْنَا أَنْ نُهْلِكَ قَرْيَةً أَمَرْنَا مُتْرَفِيهَا فَفَسَقُوا فِيهَا» (۱۶ / اسراء)

شکی نیست که قانون علت و معلولیت قانونی است ثابت و غیر قابل انکار و هر موجود ممکنی معلول خدای سبحان است، حال یا بدون واسطه و یا با چند واسطه و نیز شکی نیست در این که وقتی معلول به علت تامه‌اش منسوب شود از ناحیه آن علت دارای ضرورت و وجوب خواهد بود (هر چند از ناحیه خودش نسبت امکان را داراست). چون هیچ موجودی تا واجب نشود موجود نمی‌گردد و اما اگر معلول را به علتش نسبت ندهیم و با آن مقایسه نکنیم جز امکان نسبت دیگری ندارد، حال چه این که خودش فی نفسه و بدون مقایسه به چیزی لحاظ شود، مانند ماهیتهای ممکنه و یا آن که به بعضی از اجزای علتش هم مقایسه بشود، در هر حال ممکن است، زیرا مادام که همه اجزای علتش تمام نشده وجودش واجب نمی‌گردد و اگر فرضاً موجود شود قطعاً اجزای علتش تمام و خلاصه علتش علت تامه شده و این خلاف فرض است.

(۳۶۶) خداشناسی

و از آن جا که ضرورت و وجوب عبارت از متعین شدن یکی از دو طرف امکان است ناگزیر ضرورت و وجوبی که بر سراسر ممکنات گسترده شده خود قضایی است عمومی از خدای تعالی، چون ممکنات این ضرورت را از ناحیه انتساب به خدای تعالی به خود گرفته‌اند که به خاطر آن انتساب هر یک در طرف خود وجود پیدا کرده‌اند، پس ضرورت خوابیده بر روی سلسله ممکنات یک قضاء عمومی الهی است و ضرورت مخصوص به یک یک موجودات قضاء خصوصی اوست، چون گفتیم مقصود از قضاء تعیین یکی از دو طرف امکان و ابهام و تردد است.

و از همین جا معلوم می‌شود که صفت قضاء که خود یکی از صفات خداوندی است یکی از صفات فعلیه اوست نه ذاتیه‌اش، چون گفتیم از افعال او (موجودات) و به لحاظ انتسابش به او که علت تامه است انتزاع می‌گردد. (۱)

۱- المیزان ج ۲۵، ص ۱۲۹.

قانون علت و علت تامه (۳۶۷)

خداشناسی از دیدگاه قرآن و عترت

رهنمود قرآن برای خداشناسی

قرآن کریم به عنوان بزرگ‌ترین و عالی‌ترین معرف می‌تواند به بهترین صورت ممکن و مطلوب‌ترین و کوتاه‌ترین راه، بشر را به

معرفت حقیقی رهنمون گردد. و در تمامی مبانی اعتقادی، اعم از فردی و خانوادگی و اجتماعی و سیاسی و اقتصادی، بهترین روشنگری را داشته باشد. قرآن در باب معرفه‌الله (حَيَّ جَلَّالُهُ) باتجلی یکی از آیات مبارکش این چنین می‌فرماید: «إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلُوكِ الَّتِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ فَأَخْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ». (۱)

۱- ۱۶۴ / بقره .

رهنمود قرآن برای خداشناسی (۹)

به درستی که در خلقت آسمان‌ها و زمین و اختلاف شب و روز، و کشتی‌ها در دریا به سود مردم در جریانند، و در آنچه که خدا از آسمان نازل می‌کند (یعنی آب باران رحمت او که زمین را بعد از مرگش زنده می‌سازد) و از هر نوع جنبنده در آن منتشر می‌کند و گرداندن بادها و ابرهایی که میانه آسمان و زمین مسخرند، آیات و دلیل‌هایی است برای مردمی که تعقل کنند.

قدرت بی انتها

یکی از مهم‌ترین ابزار شناخت دقیق حضرت حق، تفکر و تعقل در آفرینش جهان هستی می‌باشد. برای شناخت حی سبحان که خالق جهان هست، همین بس، که از راه خلقت آسمان و زمین و آنچه فیما بین آن دو وجود دارد، پی به حقیقت مقدس او ببریم. به تعبیر دیگر باید گفت هیچ ذره‌ای از ذرات جهان هستی،

(۱۰) خداشناسی

اعم از آسمان و زمین و کوه‌ها و دریاها و غیره، از حیطه قدرت او خارج نیست و هر چه هست، از آن او و در ید قدرت لایزالی اوست. کدام قسمت از آسمان و زمین و کدام لحظه از لحظات شبانه‌روز، که از حرکت زمین به دور خورشید ناشی می‌شود، که هر صاحب عقلی را متحیر می‌گرداند، از نظر او غایب است.

تفکر در جهان آفرینش

نظاره کردن به کرات آسمانی و اجرام متشکله و ترکیبات به وجود آمده در زمین و آسمان، انسان صاحب معرفت را به ذات هستی بخش رهنمون می‌فرماید. اختلاف در شب و روز، و کم و زیاد شدن آن‌ها، و اختلاف ساعت‌ها و روزها و هفته‌ها و ماه‌ها در دوران سال که از دو حرکت وضعی و انتقالی ناشی می‌شود و هر سه ماه یکبار حرکت انتقالی یا به سمت شمال می‌رود یا به طرف جنوب، که این دو حرکت تغییر شبانه‌روز و فصول مختلف را موجب می‌شود، آیا این‌ها نمی‌تواند دلیل بر معرفت به ذات کبریایی محسوب شود و صاحبان خرد و

تفکر در جهان آفرینش (۱۱)

اندیشه را با تفکر در آفرینش به شناخت حقیقی هدایت کند؟ آیا زمینی که در عالم نجوم به صورت بیضی شکل تعبیه شده، همه موجودات را به حال آرامش و سکون در روی خود به اعتبار قدرت لایزالی حضرتش جای داده، و هر موجودی بر مبنای موقعیت زیست‌محیطی خود و زندگی مخصوص به خود، چه در دریا و چه در خشکی و چه در هوا، زندگی خود را سپری می‌نماید، دلایل قوی بر شناخت و معرفت خداوندی نخواهد بود؟

خدای تعالی حق است

علاّمه طباطبایی (ره) نسبت به شناخت و آگاهی به ساحت مقدّس خداوندی، تعبیر بسیار جالب و ارزشمندی دارند. ایشان می‌فرماید: «خدای تعالی خود حق است و حقّی که هر موجودی را تحقّق می‌دهد». شناخت حق بودن حق تعالی از ذره ذره موجودات هستی نشأت گرفته، تا آخرین و بزرگ‌ترین موجودات

(۱۲) خداشناسی

هستی». «ذَلِكَ بِأَنَّ اللَّهَ هُوَ الْحَقُّ وَأَنَّهُ يُحْيِي الْمَوْتَى وَأَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ: آن به درستی که خداوند حق است و به درستی که زنده می‌کند مرده را و به درستی که بر هر چیزی قادر است». خلقت انسان و گیاه و تدابیر امر آنها، از نظر حدوث و بقاء و هم از نظر خلقت و تدبیر، امری است دارای واقعیت، که هیچ کس نمی‌تواند در آنها تردید کند، مراد به حق، خود حق است. بلکه می‌خواهد بفرماید: خدای تعالی خود حق است، حقّی که هر موجودی را تحقّق می‌دهد و در همه چیز نظام، حق را جاری می‌کند. پس همین که خدای تعالی حق است و هر چیزی تحقّقش به او است و سبب شده که این موجودات حقّه و نظام‌های حقّه، حقّ جاری در آن بوجود آید و همه این‌ها کشف می‌کند از اینکه او حق است. (۱)

۱- تفسیر المیزان، جلد ۲۸، صفحه ۲۰۷، ذیل آیه ۶ / حج.

خدای تعالی حقّ است (۱۳)

خلقت انسان نشانه قدرت خداست

«يَا أَيُّهَا النَّاسُ اعْبُدُوا رَبَّكُمُ الَّذِي خَلَقَكُمْ وَالَّذِينَ مِنْ قَبْلِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ. الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ فِرَاشًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ فَلَا تَجْعَلُوا لِلَّهِ أَنْدَادًا وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ: ای مردم! پروردگار خویش را که شما و پیشینیان شما را آفرید پرستید، شاید پرهیزکار شوید. و او خدائی است که زمین را قرار داد برای شما فرش و آسمان را بنا کرد و از آسمان برای شما آب فرو فرستاد و با آن آب، میوه‌ها برای روزی شما پدید آورد. پس با اینکه می‌دانید، برای خدا شریک قرار ندهید».

(۱) خطاب آیه مبارکه به مردم است،

۱- ۲۰ / بقره.

(۱۴) خداشناسی

که بفهمند و بدانند که در حقیقت شما خودتان به وجود نیامدید و این خلقت شما به خودی خود تحقق نیافته است. علل و معالیل مختلفی‌ای صورت پذیرفته تا وجود یافته‌اید، بلکه آباء و اجداد شما هم به اعتبار قدرت و عظمت ما خلق شده‌اند و هر آنچه به وجود آمده، از قدرت خداوندی است. شاید درک عظمت و قدرت ما، شما را به پرهیزگاری و تقوای حقیقی وادارد.

عظمت خلقت نشان از خالق‌ی توانا دارد

و در ادامه آیه می‌فرماید: «برای خداوند باید تقوی پیشه کنید، که زمین را برای شما فرش قرار داد و گسترده نمود و آسمان را سقف و بنائی عظیم که آب را از آن فرو می‌فرستد (تراکم ابرها) و با ریزش باران بر فراخنای گسترده‌گی زمینی که در ظاهر همانند فرش است، ثمرات و میوه‌ها برای شما از آن خارج می‌کنیم (به وسیله خاک، املاح خاک، نور خورشید، آب)». بعد از شرح موارد خلقت می‌فرماید: «برای خالق‌ی که چنین آسمانی و آن چنان زمین که این همه

عظمت خلقت نشان از خالق‌ی توانا دارد (۱۵)

منفعت برای شما و جهان دارد، شریک و هم‌تا قرار ندهید. زیرا در نظام هستی، نظم حیرت‌آوری وجود دارد، که اگر به تفکر و اندیشه بنشینید و به صانع حکیم و قادر آن بیندیشید، خواهید فهمید که شما و نیاکان و هر آنچه در طبیعت به دست قدرت او خلق شده، رزق و بقاء همه را یک وجود مقدّس و کبريائی، که با هیچ چیز شبیه نیست، آفریده است.

پویائی آفرینش

برای آگاهی بیشتر و بهتر نسبت به معرفت کردگار و تسبیح کائنات و آمد و شد خورشید و ماه و رسالت باد و ابر و باران و شکوه و عظمت کوهساران و دریاها و درختان ، آواز مرغان خوش الحان و گیاهان رنگارنگ و میوه‌های الوان ، مراحل تکوین جنین و خلقت از خاک و بطور کلی نیایش بندگی و خلوص بندگان پاکباز در مناجات‌های پرتین شبانه ، تماماً گویای حقیقتی بس شگرف از وجود و عظمت خداوندی است .

(۱۶) خداشناسی

آفرینش همه تنبیه خداوند دل است دل ندارد که ندارد به خداوند اقرار
این همه نقش ازل بر در و دیوار وجود هر که فکرت نکند نقش بود بر دیوار
کوه و دریا و درختان همه در تسبیح‌اند نه همه مستمعی فهم کند این اسرار
خبرت هست که مرغان سحر می‌گویند آخر ای خفته سر از خواب جهالت بردار
تا کی آخر چو بنفشه سر غفلت در پیش حیف باشد که تو در خوابی و نرگس بیدار
که تواند که دهد میوه ایوان از چوب یا که داند که بر آرد گل صد برگ از خار
پاک و بی‌عیب خدایی که به تقدیر عزیز ماه و خورشید مسخر کند و لیل و نهار
نیک بسیار بگفتیم در این باب سخن و اندکی بیش نگفتیم هنوز از بسیار (۱)
۱- ذکر جمیل سعدی ، ص ۲۵۳ .

پویائی آفرینش (۱۷)

این بود کلام سعدی در باب معرفت حق تعالی . تمامی این معارف ، برای جذب معرفت حقیقی حی سبحان است و او خود می‌خواهد ، که مخلوقش به نام انسان را به اعتبار شناخت حقیقی ، به سر منزل مقصود هدایت فرماید . تمامی آیات قرآنی ذیل ، مسائل مطرح شده در فوق را جواب قطعی می‌دهد و سر حقیقت معرفت به سوی خداوندی را در مسیر رشد و تکامل انسان قرار می‌دهد .

شگفتی‌های خلقت راهی روشن به سوی خداشناسی

«وَلَقَدْ زَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ» : و هر آینه ، زینت آسمان دنیا به چراغ‌های (ستارگان و ماه و کواکب) آن است . (۱)
«إِنَّا زَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِزِينَةِ الْكَوَاكِبِ» : به درستی که زینت داده است پروردگار شما ، آسمان دنیا را به کواکب و ستارگان .
(۱) نگاه کردن به آسمان در شب و نظاره کردن به کواکب و ستارگان با آن زینت ترسیم یافته از ناحیه قدرت حضرت حق انسان را به شگفتی و تعجب و تفکر در امر خلقت وامی‌دارد و ایمان باطنی را به تحرک و تکامل به سمت و سوی معبود سوق می‌دهد و به درجات بالای معرفت می‌کشانند .

۱- ۵ / ملک .

(۱۸) خداشناسی

شناخت عظمت خدا از طریق توجه در آفرینش انسان

یکی دیگر از راه‌های رسیدن به اوج معرفت حق تعالی ، سیر در آفرینش انسان از بدو خلقت تا مراحل مختلف و پرورش نهایی در

رحم مادر و تولد اوست، که همواره دفتر معرفتی است که در جهان گشوده شده . و در قرآن عظیم ، برای شناخت عظمت خدا از طریق توجه در آفرینش انسان (۱۹)

۱- ۶ / صفات .

تفکر انسان بارها متذکر آن شده ، تا انسان با نگرش عمیق در مراحل آن ، به ساحت مقدس کبریائی آگاهی و شناخت پیدا کند .

«الْمَ يَكُ نُطْفَةٍ مِنْ مَنِيٍّ يُمْنِي» : آیا آدمی در اول قطره آب نطفه نبود ؟ (۱) وجود اولیه انسان قبل از نطفه ، خاک است . اما در این آیه مبارکه ، موجودیت یک انسان که از نجاست به صورت جسم متجلی می شود ، از ناحیه حی سبحان در کتاب عظیم القدرش (یعنی قرآن کریم) آورده است .

«وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ طِينٍ (۲). ثُمَّ خَلَقْنَا النَّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا» : و هر آینه خلقت انسان از خاک ، سپس این خاک طی مراحل مختلفی به عنوان نطفه و از نطفه به

۱- ۳۷ / قیامت .

۲- ۱۲ / مؤمنون .

(۲۰) خداشناسی

علقه و از علقه به مضغه و بعد از آن استخوان و روی استخوان را گوشت پوشانده ایم» . (۱) این سیر اجمالی و بسیار دقیق و منظم نظام تکوین انسان ، ما را به معرفت ذات اقدس حق رهنمون نمی نماید ؟ کوچکترین ذرات وجودی انسان ، تا بزرگترین اندام آن از اعضاء و جوارح متشکله دارای شعور تکوینی در مسیر تکامل هستی تعیین شده از ناحیه حی سبحان (جَلَّ جَلَالُهُ) می باشد و دگرگونی های مختلف و حساب شده ای که در کالبد انسان هر از چند گاهی تحقق می یابد ، حکایت از معرفت ذات کبریائی در قالب ظاهری و باطنی انسان دارد ، که انسان را با معرفت ذات احدیتش و مراتب و مراحل آن آشنا و آگاه می سازد . و لذا هر فرد که دارای معرفت حقیقی باشد ، نسبت به کسب آن ، درجاتی را سپری نموده است . پیامبران و اولیای خاص حضرت حق (عَزَّ اَسْمُهُ) و اوصیاء پیامبران ، هر کدام براساس داشتن معرفت و مراتب آن ، در مرتبه ای از مراتب حقیقت معرفت سکنی گزیده اند .

۱- ۱۴ / مؤمنون .

وصول به مقام قرب الهی

عاشق به لقاء الله ، نه از آب خوشگوار لذتی می برد و نه میلی به غذا و تنعمات مادی برایش اهمیت دارد و نه می خواهد که سر به بالین نرم گذارد و نه در خانه ای می تواند مأوی گزیند و نه اصلاً در آبادی سکونت می پذیرد و خلاصه هیچگونه قرار و آرامی ندارد . و دائماً به عبادت و راز و نیاز با معشوق (حضرت باری) مشغول است و با زبان شوق ، رازهای درونی خود را با محبوبش در میان می گذارد . (۱) حضرت موسی علیه السلام عرضه داشت : «پروردگارا ! شتابان به سویت آمدم تا راضی شوی» . حال درونی حضرت موسی را ، پیامبر عظیم الشان اسلام چنین بیان فرموده است : «موسی در خلال چهل روز که رفت و برگشت ، از شوقی که به پروردگارش داشت ، نه غذا خورد و نه آب آشامید و نه خواب به چشمش رفت و نه میلی به این چیزها در او پیدا شد» . (۲)

(۲۲) خداشناسی

۱- لقاء الله امام خمینی (ره)، ص ۳۷ و ۳۸.

۲- لقاء الله امام خمینی (ره)، ص ۳۶.

توحید ناب (۲۳)

ذات اقدس حق تعالی (عَزَّ اِسْمُهُ) با هر چیزی هست، نه این که همراه او باشد بلکه هر چیزی قائم و پابرجا به اعتبار اوست و غیر از هر چیزی است، یعنی هیچ چیز مثل او نیست. اما این به آن معنی نیست که از آن چیز یا چیزها فاصله داشته باشد. زیرا اگر فاصله از چیزی بگیرد، آن چیز، چیزی نخواهد بود، چون وجود یا حیات یا قوام آن چیز به اعتبار حضرت ربوبی (جلّ جلاله) خواهد بود و نگاهدارنده هستی ذات ازلی اوست. در ادامه می‌فرماید: «فاعل است و فعل از او صادر می‌شود، نه این که فعل و انفعال و یا انتقالات از حالی به حالی صورت پذیرد.

زیرا حرکت، از لوازم جسم است و جسمیت از او مبرّی می‌باشد و نه فاعلیت به معنی وسیله. چون اگر صدور یا صادر شدن فعل به کمک وسیله‌ای انجام شود، نیاز او به غیر خودش را به دنبال دارد و این نقص محسوب می‌شود و ذات واجب الوجود از این مسایل مبرّاست. بی آن که چشمی باشد، بصیر و بینا بوده. هنگامی که هیچ چیزی از آنچه را که آفریده نبوده، و منفرد است و تنها بوده. هنگامی که سکنی نبوده تا به آن مأنوس شود و وحشت نکند از تنهایی.

خداشناسی (۲۴)

در حال که شناختی او را و کمال معرفت به او یافتی، بدان که اوست خداوند قهار و بزرگی که به قدرت کامله خود تمامی اجرام جهان را آفریده و به قدرت لایزالی خود، به آن‌ها قوام و استمرار هستی می‌دهد.

توحید ناب (۲۵)

معرفت علوی

امام علیه‌السلام به اعتبار ولایتش، و بر مبنای استقرار یافتن بر سکوی عصمت و طهارت و به اذن الله می‌داند، که وسعت رحمت حضرت حق (جلّ و علا) آنقدر گسترده و جهان‌شمول است، که اگر بندگان خدا با شیوه التماس و التجاء و تملق و اصرار و پافشاری به درگاه ربوبی عاجزانه و خاضعانه به راز و نیاز بنشینند، پاسخ لبیک خواهند شنید.

زیرا این مسیر را امام معصوم علیه‌السلام بر اساس معرفت و آگاهی خالصش می‌داند، و در این راستا هم او می‌داند که ارتباط و اتصال عالم فانی و عالم باقی و نشئه دنیا و آخرت، چگونه و چطور به هم آمیخته و ناگسستنی، و اصلاح دو سرای از طریق راه و رسم این بزرگواران میسر خواهد بود. به قسمتی از فراز دعای پرنور و طراوت کمیل (علیه الرّحمه) که امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام به او یاد داده

خداشناسی (۲۶)

است توجه فرمایید. «يَا رَبِّ قُوْ عَلَى خِدْمَتِكَ جَوَارِحِي، وَ اَشْدُّ عَلَى الْغَزِيْمَةِ جَوَانِحِي وَهَبْ لِي الْجِدَّةَ فِي خَشْيَتِكَ، وَ الدَّوَامَ فِي الْاِتِّصَالِ بِخِدْمَتِكَ، حَتَّى اَسْرِعَ اِلَيْكَ فِي مَيَادِنِ السَّابِقِيْنَ» (۱)، ای پروردگار من! اعضاء و جوارح مرا در طاعت و بندگی خویش قوی گردان، و دلم را در عزیمت به سوی خودت راسخ و محکم فرما، و ترسیدن و خاشع بودن به حضرتت را به من عطا فرما، و در صرف کردن عمرم به طاعت و بندگی خودت، مداومت و کوشش نما، تا در میدان‌های مختلف، از جمله سبقت گیران به سمت تو باشم.

هیچ‌جایی از زندگی انسان و حتی جهان، از حیطة و کانون قدرت حضرت حق خارج نیست. هر چه هست از اوست و تمامی جهان به سوی او در حرکت است.

۱- دعای کمیل .

معرفت علوی (۲۷)

سرنوشت کائنات در دفتر لوح محفوظ، ثبت و ضبط است و کوچک‌ترین حرکت از انواع و تمامی موجودات، بر حضرت قیوم پوشیده نیست. و از میان سرنوشت افراد بشر که از کجا آغاز و به کجا ختم می‌شود و این موارد در شب‌های قدر قطعی می‌شود. اما آنچه در دفتر لوح محفوظ به ثبت رسیده، چه بسا در شب‌های قدر دستخوش تغییر و تبدیل گردد. و همچنین هر آنچه در شب‌های قدر تحقق یافته و مقدر و مسجل شده است، چه بسا در ایام سال دگرگون شود. ذات حق تعالی بعد از تقدیر و ثبت در دفاتر، باز هم صاحب اختیار در تغییر و تبدل است، (۱) و راه بندگان را برای یافتن معرفت به سوی خودش باز می‌دارد، تا با عبادت بیشتر و راز و نیاز مخلصانه‌تر، خواهان سرنوشت بهتری باشند.

۱- صحیح الکافی، ص ۶۴ .

(۲۸) خداشناسی

آثار خداشناسی در حدیث قدسی

حضرت سبحان (عَزَّ اسْمُهُ) به پیامبرش حضرت موسی علیه‌السلام این چنین می‌فرماید: «يَا بَنَ آدَمَ إِذَا كَانَ اللَّهُ تَعَالَى قَدْ تَكَفَّلَ لَكَ بِرِزْقِكَ، فَطُولُ اهْتِمَامِكَ لِمَاذَا، وَإِذَا كَانَ الْخَلْقُ مِنِّي حَقًّا فَالْبُخْلُ لِمَاذَا، وَإِذَا كَانَ إِبْلِيسُ عَدُوًّا لَكَ فَالْغَفْلَةُ لِمَاذَا، وَإِذَا كَانَ الْحِسَابُ وَالْمُرُورُ عَلَى الصَّرَاطِ حَقًّا فَجَمْعُ الْمَالِ لِمَاذَا» (۱)، ای پسر آدم! هرگاه خدایتعالی متکفل روزی تو می‌باشد، پس تو چگونه نگران و مضطرب از به دست آوردن و اهتمام بیش از حد روزی خود هستی؟ و هرگاه چنین است که من به راستی خلق کرده‌ام، پس بخل از روزی برای چیست؟ و هرگاه چنین است که شیطان دشمن من است، پس غفلت تو (موسی) برای چیست؟ (یعنی شیطان

۱- حدیث قدسی، ص ۳۸، نشر اسلامیه .

آثار خداشناسی در حدیث قدسی (۲۹)

دشمن خداوند تعالی هست، حتما دشمن انسان‌ها نیز خواهد بود. پس چرا وقتی چنین است، انسان‌ها از او غافلند؟ (زیرا انسان در اثر غفلت و غرور منحرف خواهد شد) و هرگاه حساب (در قیامت) می‌باشد و گذشتن بر صراط حق است، پس جمع مال دنیا برای چیست؟

«وَإِنْ كَانَ عِقَابُ اللَّهِ حَقًّا فَالْمُعَصِيَةُ لِمَاذَا، وَإِنْ كَانَ ثَوَابُ اللَّهِ تَعَالَى فِي الْجَنَّةِ حَقًّا فَالِاسْتِرَاحَةُ لِمَاذَا، وَإِنْ كَانَ كُلُّ شَيْءٍ بِقَضَائِي وَقَدَرِي فَالْجَزَعُ لِمَاذَا، لَكِنَّ لَا تَأْسُوا عَلَى مَا فَاتَكُمْ وَلَا تَفْرَحُوا بِمَا آتَيْكُمْ» (۱)، و هنگامی که عقوبت خدایتعالی می‌باشد، پس نافرمانی کردن حضرتش برای چیست؟ و هرگاه خداوند تبارک و تعالی بهشت را برای ثواب قرار داده است، پس استراحت کردن در دنیا برای چیست؟ و هرگاه هر چیزی بر مبنای قضا و قدر ترسیم شده است، بنابراین جزع و زاری و ناراحتی برای چیست؟ نباید محزون شوید، بر آن چه فوت شده از شما. و همچنین شادمان نگردید، بر آن چه به سوی شما می‌آید.

۱- چهل حدیث قدسی، ص ۳۹، نشر اسلامیه .

(۳۰) خداشناسی

آثار وجودی حق تعالی در جهان خلقت اعم از انسان و حیوان و گیاه و جماد و انجام فعل و انفعالات گوناگون در سراسر گیتی، و تغییر و تبدل شدن آن‌ها از حالتی به حالتی دیگر و نقل و انتقالات مُحَيَّرِ العقول آنان به صورت ذرات گوناگون از مشخصه‌های بارز معرفت و شناخت به ساحت ربوبی (جَلَّ جَلَالُهُ) محسوب می‌شود و از سویی دیگر، ارسال رسل و انزال کتب به عنوان قوانین لایتنغیر هستی، یکی دیگر از راه‌های مهم و مطمئن و غیر قابل تردید برای آگاهی و شناخت به سوی معبود است.

آثار خداشناسی در حدیث قدسی (۳۱)

معارف حقّه

در این نوشتار برآنیم که مسیرهای مختلف معرفه‌الله را، حتی به صورت احادیث قدسی و همچنین رهنمودهای پیامبر عظیم‌الشأن اسلام صلی‌الله‌علیه‌وآله و ائمه معصومین علیهم‌السلام از طریق کتاب‌الله (قرآن کریم) و احادیث متقن و ادعیه مأثوره بازگو نماییم. شاید همگی ما از خیر و برکت و رحمت بهره و نصیبی عایدمان گردد. و با استمداد از ارواح مطهره حضرات معصومین علیهم‌السلام و رحمت واسعه حضرت حق (جلّ و علا)، معرفت و شناخت به او و اولیاء گرامی او را دریابیم. شناخت ذات ربوبی در پرتو انوار قدسیه ائمه معصومین علیهم‌السلام تحقق عینی می‌یابد. معصوم علیه‌السلام بر اساس علم لدنی و عصمت و طهارت ذاتی که از ناحیه مقدسه حضرت حق (جلّ و علا) و به اذن او دریافت فرموده است، در هدایت تشریعی انسان‌ها با ابزار ایمان و عقل و وجدان و فطرت، مسیر نورانی معارف حقّه را روشن می‌نماید، تا جنود کفر و الحاد و شیطان و نفس اماره نتواند با القآت خود، طریق هدایت را مخدوش جلوه دهند. بدیهی است که جنود شیطان در قلب حقایق و معارف او از هیچ‌گونه کوششی دریغ نمی‌نمایند.

(۳۲) خداشناسی

پیمان متعهد

حضرت امام جعفر صادق علیه‌السلام در ارتباط با برنامه انبیاء حدیثی بیان فرموده است، که نقل آن در این جا مناسب است. حضرت صادق علیه‌السلام می‌فرماید: «مَا بَعَثَ اللَّهُ نَبِيًّا حَتَّى يَأْخُذَ عَلَيْهِ ثَلَاثُ خِصَالٍ: الْأَوَّلُ لَهُ بِالْعُبُودِيَّةِ، وَخَلَعَ الْإِنْدَادَ، وَأَنَّ اللَّهَ يُقَدِّمُ مَا يَشَاءُ وَ يُوَخِّرُ مَا يَشَاءُ» (۱)، امام علیه‌السلام می‌فرماید: خداوند هیچ پیامبری را برنیانگیخت، تا این که پیمان گرفت که در برابر سه برنامه متعهد باشد:

۱- ترجمه صحیح الکافی، ص ۶۴.

پیمان متعهد (۳۳)

۱- به بندگی الله معترف باشد، اقرار و اعتراف به حقیقت ذات لا-یزالی را با تمام وجود یقین کند و در نشر این حقیقت از هیچ کوششی فروگذار ننماید.

۲- خداهای پوشالی را از خدایی خلع کند. یعنی با تمام قدرت و توان، از طریق معجزه علمی و فیزیکی، نسبت به محو انواع بت‌های ساخته شده به دست بشر، اقدام قوی و سازمان یافته بنماید.

۳- معترف باشد که خداوند تعالی هر آن و لحظه که بخواهد، می‌تواند برنامه‌ای را پیش از موعد مقرر اجرا نماید و هر برنامه‌ای را که بخواهد، دیرتر از موعد مقرر به اجرا گذارد.

حضرت امام علیه‌السلام از سه راه، مسیر شناخت و آگاهی انسان به سوی معبود را، طوری ترسیم فرموده‌اند که در حقیقت، انبیاء عظام می‌خواهند انسان‌ها را از مسیر سهل‌تر و آسان‌تری به معارف حقّه رهنمون گردند و این بهترین طریق شناخت حق تعالی (عَزَّ اسْمُهُ) می‌باشد، که ذات مقدّسش این چنین می‌خواهد.

(۳۴) خداشناسی

مسیر خداشناسی در کلام امام سجاد علیه‌السلام

حضرت امام زین العابدین علیه‌السلام در یکی از مناجات‌های خود، به نام (مناجات الشاکین) به گونه‌ای دیگر مسیر معرفت را بیان می‌فرماید:

«إِلَهِي إِلَيْكَ أَشْكُو نَفْسًا بِالسُّوَاءِ أَمَّارَةً، وَإِلَى الْخَطِيئَةِ مُبَادِرَةً وَبِمَعَاصِيكَ مُوَلَّعَةً، وَلِسَخَطِكَ مُتَعَرِّضَةً، تَشْلُكُ بِي مَسَالِكَ الْمَهَالِكِ، وَتَجْعَلُنِي عِنْدَكَ أَهْوَنَ هَالِكٍ، كَثِيرَةَ الْعِلَلِ طَوِيلَةَ الْأَمَلِ» (۱)

خدای من! به سوی تو شکایت می‌کنم، از نفسی که به بدی فرمان می‌دهد و به

۱- مناجات الشاکین، از مناجات‌های خمسۀ عشر، ص ۲۴۴، مفاتیح الجنان محدث قمی (ره).

مسیر خداشناسی در کلام امام سجاد علیه‌السلام (۳۵)

سوی خطا پیش قدم، و برای سرکشی‌هایت حریص و آزمند است. و برای قراردادن در معرض خشم و غضب مرا به راه‌های نابودی می‌کشاند و در پیشگاه تو مرا خوارترین هلاکت‌شدگان قرار می‌دهد. تعلل و بهانه‌گیری‌هایش بسیار زیاد و آرزوهایش طولانی است.

امام سجاد علیه‌السلام به اعتبار معرفت و شناخت والایی که از خالق و محبوب خود دارد، و از جایگاه رفیع و بلند حضرت باری اطلاع و آگاهی دارند، این چنین لب سخن می‌گشاید و ناله سر می‌دهد. و همین امام بزرگوار معصوم هست که ظرف آب برای وضو خدمتش می‌آورند، اما به دلیل داشتن درک حضور والای حضرت حق (جَلَّ جَلَالُهُ) یعنی همان پویایی در معرفت و کمال معرفت، آن قدر دستش می‌لرزد که ظرف از آب خالی می‌شود و مجبور می‌شوند ظرف آب دیگری برای حضرتش فراهم آورند. این که انسان بفهمد در حضور چه کسی است، و

(۳۶) خداشناسی

می‌خواهد در برابر چه کسی رکوع و سجود کند، و چگونه باید راز و نیاز داشته باشد، خود یکی از اساسی‌ترین پایه‌های معرفت محسوب می‌گردد. «إِنْ مَسَّهَا الشَّرُّ تَجَزَّعَ، وَإِنْ مَسَّهَا الْخَيْرُ تَمَنَّعَ، مَيَّالَةً إِلَى اللَّعِبِ وَاللَّهْوِ، مَمْلُوءَةً بِالْغَفْلَةِ وَالسَّهْوِ، تُسْرِعُ بِي إِلَى الْخَوْبَةِ، وَتُسَوِّفُنِي بِالتَّوْبَةِ» (۱)، می‌فرماید: «اگر زیان و شرّی به او (نفس انسان) رسد، بیتابی و خشونت از خود نشان می‌دهد و اگر خیری به او برسد، دریغ می‌نماید. به سوی بازی و سرگرمی و لهو و لعب بسیار مایل و خرسند، و از غفلت و فراموشی مملو و آکنده. و به سوی هلاکت و نابودی به سرعت حرکت می‌دهد، و از توبه کردن به درگاہت با تعلل و امروز و فردا کردن به تأخیر می‌اندازد». ای وای و صد افسوس، که چه بر سر این عمر

۱- مناجات الشاکین امام سجاد علیه‌السلام، همان مدرک.

مسیر خداشناسی در کلام امام سجاد علیه‌السلام (۳۷)

عزیز آورده‌ایم، و نمی‌دانیم و ندانستیم که چگونه با این درّ ارزشمندتر از گوهر برخورد کنیم! «إِلَهِي أَشْكُو إِلَيْكَ عَدُوًّا يُضِلُّنِي، وَشَيْطَانًا يُغْوِينِي، قَدْ مَلَأَ بِالْوَسْوَاسِ صَدْرِي، وَاحْاطَتْ هَوَا جِسْمُهُ بِقَلْبِي، يُعَاضِدُ لِي الْهَوَى، وَيَزِينُ لِي حُبَّ الدُّنْيَا، وَيَحُولُ بَيْنِي وَبَيْنَ الطَّاعَةِ وَالزُّلْفَى» (۱).

حضرت سید الساجدین علیه‌السلام به درگاه با عظمت کبریایی عرضه می‌دارد: «خدایا! به سوی تو از دشمنی که گمراه می‌کند، و شیطانی که به بیراهه مرا می‌برد شکایت می‌کنم. سینه‌ام را از خیالات باطل و فاسد پر کرده، و هوس‌هایش تمامی قلبم را فرا گرفته و برای هوای نفسم دستکاری می‌کند. محبت دنیا را برایم

۱- همان، ص ۲۴۴.

(۳۸) خداشناسی

آرایش می‌دهد و میان من و میان فرمانبرداری و تقرب به تو حایل می‌گردد».

«إِلَهِي إِلَيْكَ أَشْكُو قَلْبًا قَاسِيًا، مَعَ الْوَسْوَاسِ مُتَقَلِّبًا، وَ بِالزَّيْنِ وَالطَّبَعِ مُتَلَبِّسًا وَ عَيْنًا عَنِ الْبُكَاءِ مِنْ خَوْفِكَ جَامِدَةً، وَ إِلَى مَا تَسْرُّهَا طَامِحَةً» (۱)، معبودا! به سویت از دلی که قسی شده، و با وسوسه زیر و رو می‌گردد، و به زنگار و خودسری پوشیده شده، و چشمی که از گریه و ترس تو خشک و بی‌اشک شده، و بدانچه خوش دارد پرخروش و پرتحرک باشد شکایت دارم. امام علیه‌السلام بر اساس راز و نیاز واقعی خودش به درگاه ربوبی، که خود می‌داند چگونه و چطور نیایش کند، خاضعانه و خاشعانه از نفس مبارک خویش به درگاه با عظمت خداوندی شکایت می‌کند و عیوب نفس خود را با شناخت و معرفتی که نسبت به حرکات آن ۱- همان .

مسیر خداشناسی در کلام امام سجاد علیه‌السلام (۳۹)

دارد بازگو می‌فرماید. باید بدانیم که امام معصوم علیه‌السلام به اعتبار عصمت و طهارتی که به طور ذاتی و فطری دارد، از هرگونه الم و آلامی مبرا است. اما او خود در برابر ذات حضرت حق، وظیفه‌ای دارد که باید به انجام رساند، و ما نمی‌دانیم. هرکس بر مبنای معرفت و شناختی که نسبت به پروردگار خویش دارد، درد دل و راز و نیاز می‌کند و نفس خود را مورد عتاب قرار می‌دهد. که در این راستا حضرات ائمه معصومین علیهم‌السلام خود بهتر می‌دانند.

کمال معرفت

از جمله فرمایشات حضرت اباعبدالله‌الحسین سیدالشهداء علیه‌السلام که به عنوان خطبه بیان فرموده است، در ارتباط با معرفت و شناخت می‌باشد، حضرت چنین فرموده است: «أَيُّهَا النَّاسُ! إِنَّ اللَّهَ مَا خَلَقَ خَلْقَ اللَّهِ إِلَّا لِيَعْرِفُوهُ، فَإِذَا عَرَفُوهُ، وَاشْتَغَوْا بِعِبَادَتِهِ عَنْ عِبَادَةِ مَا سِوَاهُ. فَقَالَ رَجُلٌ: يَا بَنَ رَسُولِ اللَّهِ! مَا مَعْرِفَةُ اللَّهِ

(۴۰) خداشناسی

عَزَّ وَ جَلَّ؟ فَقَالَ: مَعْرِفَةُ أَهْلِ كُلِّ زَمَانٍ إِمَامَهُ الَّذِي يَجِبُ عَلَيْهِمْ طَاعَتُهُ» (۱) .

ای مردم! به درستی که خداوند، خلق خود را نیافریده است، مگر از برای آن که به او معرفت و شناخت پیدا کنند. پس زمانی که او را بشناسید، به عبادت و بندگی او قیام می‌کنند، (در مقام بندگی و عبودیت او برمی‌آیند) و به اعتبار عبادت و بندگی او، از عبادت و بندگی غیر از او (از هر چه غیر حضرت حق تعالی هست) بی‌نیاز می‌شوند (از جمیع ماسوی‌الله مستغنی می‌گردند) در این حال مردی گفت: «ای پسر رسول خدا! معرفت خداوند عز و جل چیست؟» حضرت اباعبدالله‌الحسین علیه‌السلام: «معرفت و شناخت اهل هر زمان، و آن این که امام خود را بشناسد و از او اطاعت و پیروی نماید، و این پیروی و اطاعت از امام زمان خود را واجب بدانند». خطاب

۱- لَمَعَاتُ الْحُسَيْنِ، ص ۲، به نقل از ملحقات إحقاق الحق، ص ۵۹۴، ج ۱۱ .

کمال معرفت (۴۱)

حضرت سیدالشهداء علیه‌السلام به تمامی مردم است که: «این است و جز این نیست، که خداوند تعالی شما را خلق نکرده است، مگر برای دریافت معرفت. و این معرفت برای شما حاصل نمی‌شود، مگر از راه تعبد و عبادت خالصانه به درگاه حضرت حق (جل و علا-). و چنانچه با خلوص و شناخت کافی عبادت متعال به انجام رسانید، موفق خواهید بود. و فقط عبادت خالصانه به درگاه اوست، که شما را از ستایش و بندگی دیگران باز می‌دارد».

ترسیم معرفت

این فردی که در وسط خطبه حضرت امام حسین علیه‌السلام سؤال می‌کند: «یا بن رسول الله این معرفتی که شما از آن سخن به میان

آوردید، چگونه و کدام معرفت حق تعالی می‌باشد؟» حضرتش در جواب می‌فرماید: «معرفت و شناخت اهل هر زمان، که این آگاهی و معرفت زمان، مستقیماً و بدون واسطه با شناسائی امام و

(۴۲) خداشناسی

رهبر و مقتدایی که واجب است از او پیروی و اطاعت کند، منتهی می‌شود». در حقیقت انسان در زمان خود، اولین شناختی که می‌تواند داشته باشد و باید به آن شناخت اهمیت خاص و ویژه‌ای قائل باشد، درک معرفت و شناخت به امام و رهبر خود می‌باشد. اگر فردی در زمان خود، امام و رهبر خود را شناخت، زمان و موقعیت خود را شناخته است. بنیان و اساس هر مکتب و مذهبی، بر پایه اصلی رهبران آن مکتب، و ایده و داشتن یک برنامه مدوّن و قوی استمرار می‌یابد، که می‌تواند مردم را به دور خود جمع کند؛ گرچه ممکن است برخی از این مکاتب، فطری و ذاتی هم نباشد، یعنی از ناحیه وحی بر مردم عرضه نشده باشد و بعد از مدتی از هم پاشیده شود، اما انتظام و نظم آن‌ها و هدایت کارهای اجتماعی آنان، بستگی به یک اصول مدوّن و برنامه‌ریزی مشخص و رهبران لایق دارد.

ترسیم معرفت (۴۳)

آئینه خداشناسی

«قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَآلِهِ: يَا رَبِّ مَا أَوَّلُ الْعِبَادَةِ؟ قَالَ اللَّهُ تَعَالَى: الصُّمْتُ وَالصَّوْمُ. قَالَ اللَّهُ تَعَالَى: يَا أَحْمَدُ أَتَعْلَمُ مَا مِيرَاثُ الصَّوْمِ؟ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَآلِهِ لَا. يَا رَبِّ. قَالَ اللَّهُ تَعَالَى: مِيرَاثُ الصَّوْمِ، قَلَّةُ الْأَكْلِ وَ قَلَّةُ الْكَلَامِ. وَالْعِبَادَةُ الثَّانِيَّةُ: الصُّمْتُ وَيُورِثُ الصُّمْتُ الْحِكْمَةَ وَيُورِثُ الْحِكْمَةَ الْمَعْرِفَةُ وَيُورِثُ الْمَعْرِفَةُ الْيَقِينَ» (۱).

حضرت رسول اکرم صلی‌الله‌علیه‌وآله عرضه داشت: «پروردگارا! سرآمد عبادت‌ها چیست؟» خدای تعالی فرمود: «خاموشی و روزه‌داری». باز حضرت حق عزّاسمه فرمود: «ای احمد! می‌دانی نتیجه روزه چیست؟» عرض کرد: «نه پروردگارا». فرمود خدای سبحان: «نتیجه روزه، کم خوردن و کم گفتن است و عبادت دوم،

۱- رساله لقاء الله ص ۴۰ و ۴۱.

(۴۴) خداشناسی

عبارت است از خاموشی و خاموشی، حکمت را به ارث می‌گذارد و حکمت، معرفت را و معرفت یقین را».

مقام رضا

«وَإِذَا اسْتَيْقَنَ الْعَبْدُ لَا- يُبَالِي كَيْفَ أَصِيبَ بِعُسْرٍ أَمْ يُسْرٍ، فَهَذَا مَقَامُ الرَّاغِبِينَ، فَمَنْ عَمِلَ رِضَايَ الزَّمَنَةِ ثَلَاثَ خِصَالٍ: أَعَرَفَهُ شُكْرًا لَا يُخَالِطُهُ الْجَهْلُ، وَ ذَكَرًا لَا يُخَالِطُهُ النِّسْيَانُ، وَ مَحَبَّةً لَا يُؤْثِرُ عَلَى مَحَبَّتِي الْمَخْلُوقِينَ» (۱)، و هنگامی که بنده‌ای به مرحله یقین رسید، تشویشی به دل راه ندهد که روزش در آسایش خواهد گذشت، یا در سختی. پس این حالت مخصوص کسانی است که به مقام رضا رسیده باشند. پس کسی که به رضای من عمل کند، سه خصلت به او عنایت می‌کنم: شکری به او معرفی می‌کنم، که هیچ‌گونه جهلی به آن آمیخته نباشد و ذکری که با فراموشی نیامیزد، و محبتی که بر محبت من، محبت هیچ مخلوقی را مقدم نشمارد.

۱- همان.

مقام رضا (۴۵)

مقام رضا که از ناحیه خداوند بر بنده‌ای عرضه می‌شود و او در عمل پیاده می‌کند، خود معرفتی است که حقیقت وجودی بنده را در

پیشگاه حضرتش جلوه گر می‌سازد. و لذا معرفت به خلقت آسمان‌ها و زمین، معرفت به خالق و آفریدگار است و معرفت به تحولات گوناگون در جهان و آمد و رفت شب و روز، معرفت به ذات مقدس پدیدآورنده است و زمانی که معرفت به انسان تجلی می‌یابد، او را معتقد و معتقد می‌سازد و آنگاه که معتبد شد، با حال خضوع و خشوع، به درگاه حضرت حق به عبادت خالصانه می‌پردازد. و کسی که چنین حالتی پیدا کرد، خود رادائما در محضر دوست می‌بیند و آنگاه است که به معرفت قرب حضرتش نائل آمده است. در غیر این صورت، یعنی عدم وصول به معرفت حق تعالی و نشناختن او و عمل نکردن به اوامرش، نتیجه‌ای جز خذلان و خواری و عذاب نخواهد بود.

(۴۶) خداشناسی

انوار معرفت

حدیث معراج در ادامه سیرت و صورت رحمانیه موحد بامعرفت را این گونه ترسیم می‌نماید: «وَلَا جَعَلَنَ مَلَكٌ هَذَا الْعَبْدَ فَوْقَ مَلِكٍ الْمَلُوكِ (۱) حَتَّى تَنْصَحُضُ لَهٗ مَلِكٍ وَ... كُلُّ سُلْطَانٍ جَائِرٍ وَ جَبَّارٍ عَنِيدٍ وَ يَتَمَسَّحُ لَهُ كُلُّ سَبْعٍ ضَارٌّ وَ لَا شَوْقَنَّ إِلَيْهِ الْجَنَّةُ وَ مَا فِيهَا وَ لَا سَتَغْرِقَنَّ عَقْلُهُ بِمَعْرِفَتِي وَ لَا قَوْمَنَّ لَهُ مَقَامَ عَقْلِهِ» می‌فرماید: قدرت و سلطنت چنین بنده‌ای را، به طور حتم و یقین برتر از سلطنت ۱- حدیث معراج، لقاءالله ص ۴۲.

انوار معرفت (۴۷)

پادشاهان قرار می‌دهم، آن چنان که همه پادشاهان در برابر او سر فرود آورده، و هر چه پادشاه ستمکار و ستمگر کینه‌توز است، هیبت او را به دل گیرند و درنده‌های زیان‌گر، صورت بر قدم آن بنده بمالند و بهشت و هر آنچه را که در آن است، مشتاق او گردانم و خود به جای عقل او قیام کنم.

بهترین اظهار بندگی خدا

بهترین حالتی که مخلوق می‌تواند در برابر خالق داشته باشد و یا بنده در مقابل معبود، به سجده افتادن است که با راز و نیاز در آن هنگام، شکر و سپاس و تشکر خود را به درگاه خداوند اعلام نماید. پس بر بنده است که چون نماز گذاشت، سجده شکر به جای آورد و در این زمان است که خدایتعالی حجاب میان او و فرشتگان را برمی‌دارد. سپس می‌فرماید: «ای فرشتگان من! بنده مرا بنگرید، فریضه من که برعهده‌اش بود بجا آورد و عهدی که بسته بودم به اتمام رساند و بر نعمت‌هایی که برای او ارزانی داشتم، سجده شکر نموده است».

(۴۸) خداشناسی

حضرت حق خطاب به فرشتگان که: «ای فرشتگان من! به نظر شما چه پاداشی به او دهم؟» فرشتگان گویند: «پروردگارا! رحمت را پاداش ده». پروردگار متعال می‌فرماید: «سپس چه؟» فرشتگان عرض می‌کنند: «مهماتش را کفایت فرما». پس پروردگار می‌فرماید: «سپس چه؟» پس چیزی از خیر نمی‌ماند، مگر آن که فرشتگان به عرض می‌رسانند. پس خدای تعالی می‌فرماید: «فرشتگان! سپس چه؟» فرشتگان عرض کنند: «پروردگارا! ما دیگر چیزی نمی‌دانیم». پس خدای تعالی می‌فرماید: «حتما او را شکر گذاری خواهم کرد، همان‌طور که او شکر مرا کرد و با فضل خودم با او روبرو خواهم شد، و وجه خودم را به او خواهم نمایاند». (۱)

بهترین اظهار بندگی خدا (۴۹)

ویژگی انسان خداشناس

موجودی همچون انسان که مخلوق ذات باریتعالی است، از ناحیه خداوند، جز خیر و نیکی به او چیز دیگری واصل نمی‌شود و هر چه از جانب خداوند رسیده و می‌رسد، خیر محض است و در این خیر محض، کوچک‌ترین قصوری و کمبودی رخ نمی‌دهد، مگر آنچه از ناحیه خود انسان و اعمال او ناشی می‌شود. زیرا اعمال و رفتار بد و زشت که از القآت نفس اماره و شیطان سرچشمه می‌گیرد، موجبات هتک و بدبختی انسان را فراهم می‌آورد و چنانچه رفتار آدمی از دین و عقل و

۱- همان، ص ۴۴.

(۵۰) خداشناسی

وجدان ناشی گردد، سبب خوشبختی و سعادت انسان می‌شود. در این جا بحثی

میان علمای اخلاق و متکلمین مطرح شده، که وجود انواع مشکلات و ناملایمات در زندگی انسان، به عنوان امتحان و بالابردن درجات او در مسیر تکامل معنوی می‌باشد: «إِلَهِي تَوَلَّ مِنْ أَمْرِي مَا أَنْتَ أَهْلُهُ وَ عِذْ عَلَى بِفَضْلِكَ عَلَى مُذْنِبٍ قَدْ عَمَرَهُ جَهْلُهُ» (۱)، خدای من! سرپرستی و تصدی امر مرا به عهده بگیر، و هرچه را شایسته خودت هست برای من پیش آور، و توجه و عنایت خودت را به فضل خود بر من ارزانی فرما و بر گنجهکاری که نادانی سراپای او را فرا گرفته است، عنایت و امر خودت را حفظ کن. انسان چه بخواهد و چه نخواهد، در عالم معنی، سرپرستی و اختیار و امر او در ذیل قدرت حی سبحان قرار دارد و هیچ کس و هیچ چیزی نیست، مگر به حول و

۱- مصباح المنیر، آیه الله مشکینی، ص ۲۸۸.

ویژگی انسان خداشناس (۵۱)

قوه حضرت باری و هر موجودی ذی شعور و فاقد شعور، در تحت سلطه و سیطره قدرت لایزال خداوندی است و بر همین مبناست که معصوم علیهم السلام به درگاه ربوبی دعا و نیایش و راز و نیاز می‌کند. زیرا که جهان در دو بُعد تکوین و تشریع، در ید قدرت خداوندی است. در نظام تکوین، هستی را خود به وجود آورده، و در هدایت و کنترل و نظارت آن، ذات باریتعالی مستقیما و غیرمستقیم حاضر و ناظر بر هستی، و هیچ موجودی حق تخطی از آن صراط مستقیم را ندارد. اما نظام تشریع که جهت تبیین شریعت حضرت حق می‌باشد، بعد از آگاهی از مسیر حرکت و یافتن طریق هدایت و انتخاب صحیح از ناصحیح، توسط انبیاء عظام و اولیاء گرامشان ترسیم می‌گردد. و لذا هر کس از مسیر صراط مستقیم که حضرت باریتعالی توسط انبیاء مشخص نموده خارج شود، منحرف شده است.

(۵۲) خداشناسی

رجوع به غیر خدا مایه یأس و نومیدی است

امام صادق علیه السلام در یکی از دعاها معروف خودشان، که در ماه رجب به درگاه خداوند تعالی راز و نیاز کرده‌اند این چنین نیایش می‌کنند، تا ابواب مختلف معرفت را به روی انسان‌های مشتاق بگشایند: «خَابَ الْوَافِدُونَ عَلَى غَيْرِكَ وَ خَسِرَ الْمُتَعَرِّضُونَ إِلَّا لَكَ وَ ضَاعَ الْمُتَمَلِّمُونَ إِلَّا بِكَ وَ أَجْدَبَ الْمُتَنَجِّعُونَ إِلَّا مِنْ اِتِّجَعَ فَضْلُكَ، بَابُكَ مَفْتُوحٌ لِلزَّاعِغِينَ، وَ خَيْرُكَ مَبْدُولٌ لِلطَّالِبِينَ وَ فَضْلُكَ مُبَاحٌ لِلسَّائِلِينَ وَ يَتْلُوكَ مُتَاحٌ لِلْأَمْلِينَ، وَ رِزْقُكَ مَبْسُوطٌ لِمَنْ عَصَاكَ» (۱)

حضرت امام صادق علیه السلام می‌فرماید: «آن‌ها که بر در خانه غیر تو رفتند، ناامید شدند و آنان که جز تو را خواستند، زیان دیدند و آن‌هایی که جز به درگاهت روی

۱- مفاتیح الجنان، محدث قمی، ص ۲۳۰.

رجوع به غیر خدا مایه یأس و نومیدی است (۵۳)

آوردند، تباه و نابود گشتند. آنان که غیر تو را یافتند، به بینوایی افتادند. درگاه توبه به روی مشتاقان باز است، و خیر و خوبی تو بر آن‌ها که بخواهند، بخشیده می‌گردد و فضیلت، برای تقاضاکنندگان دائم‌الروان است. و رسیدن به تو برای آرزومندان آماده، و روزی تو بر نافرمانان گسترده.

معرفت عملی

امام معصوم علیه‌السلام توحید و وحدانیت حضرت حق را، با لسان دعا به انسان‌ها گوشزد می‌نماید و راز اصلی حرکت به سمت پروردگار را بیان می‌فرماید، و نیازمند و محتاج بودن سایر موجودات، خصوصاً انسان را مطرح می‌کند، که تمامی موجودات به ذات هستی بخش محتاج و نیازمند و امید به ذات حضرت حق از اساسی‌ترین محورهای زندگی انسان محسوب می‌شود و لذا چنانچه هر کس غیر از این عمل کند، رو به سوی محتاجان نموده و هرکس به نیازمندان روی آورد، بدان‌ها دلبسته است و این دلبستگی نوعی امید به وجود می‌آورد، که این امید موجبات ذلت و خسران و نابودی را برای انسان فراهم می‌نماید.

(۵۴) خداشناسی

بنابراین خصوصیتی که امام معصوم علیه‌السلام در فرازهای این دعا مطرح فرموده، به ذات هستی بخشی انطباق دارد، که از همه چیز و همه کس بی‌نیاز است. کدام فرد یا افرادی وجود داشته و یا دارند، که همیشه درگاه و بارگاهشان به روی مشتاقان باز باشد و فضل و عنایت آن‌ها دائماً و به طور مستمر جاری و ساری باشد؟ چه کسی را سراغ داریم که روزیش برای آن‌ها که اطاعت نمی‌کنند، گسترده باشد. «وَجَلَمَیْكَ مُعْتَرِضٌ لِّمَنْ نَّوَاوَاكَ، عَادَتْكَ الْإِحْسَانُ إِلَى الْمُسْتِیْنِ، وَ سَبِيلُكَ الْإِبْقَاءُ عَلَى الْمُعْتَدِیْنَ، اَللّٰهُمَّ فَاهْدِنِیْ هُدَى الْمُهْتَدِیْنَ، وَ ارْزُقْنِیْ اجْتِهَادَ

معرفت عملی (۵۵)

الْمُجْتَهِدِیْنَ» (۱)، خداوند تعالی در این دعا، مورد خطاب امام معصوم علیه‌السلام است، عرضه می‌دارد: خداوند! شکیباییت بر دشمنانت هم شامل می‌شود. راه و روش تو، نیکی به بدکاران است، و رفتارت آنچنان است، که به تجاوزکاران مهلت می‌دهد.

مقام بندگی و خضوع

امیر المؤمنین علی علیه‌السلام در فراز دیگری باب معرفت را به روی ما می‌گشاید: «اَللّٰهُمَّ! فَلَمَّكَ اَسْئَلُ وَ اِلَیْكَ اَبْتَهِلُ وَ اَرْغَبُ وَ اَسْئَلُكَ اَنْ تُصَلِّیَ عَلٰی مُحَمَّدٍ وَ اَلِ مُحَمَّدٍ وَ اَنْ تَجْعَلَنیْ مِمَّنْ یُدِیْمُ ذِكْرَكَ وَ لَا یَنْقُضُ عَهْدَكَ وَ لَا یَغْفُلُ عَنْ شُكْرِكَ وَ

۱- همان .

(۵۶) خداشناسی

لَا یَسْتَخِفُّ بِاَمْرِكَ» (۱)، خدایا! از تو می‌خواهم و به سوی تو زاری و گریه می‌کنم، و از تو می‌خواهم که درود فرستی بر محمد و آل محمد. و مرا از کسانی قرار دهی، که پیوسته به یاد تو هستند و پیمانت را نمی‌شکنند و از شکر تو غافل نشوند و دستور تو را سبک نشمارند. ما در زندگی روزمره خود، چقدر و چگونه به درگاه خداوند راز و نیاز داریم و چگونه و با چه دیدی به احکام حضرت باری (جلّ جلاله) می‌نگریم و عمل می‌کنیم، و آیا نسبت به اجرای احکام و دستورات حضرت حق بی‌تفاوت و کم‌اهمیت هستیم؟! و یا بر اعمال ناقص و انجام شده خود، با غرور و تکبر نگاه می‌کنیم. ما کجا و بیانات ائمه دین و حرکات و گفتار آن بزرگواران کجا!

خجالت و سرافکندگی

ائمه معصومین علیهم السلام با آن مقام عظمت و شأن والا و جایگاه ارزشمند در پیشگاه حضرت حق و از سویی دیگر آن عبادات و نیایش‌های خالصانه و خاضعانه، در برابر حضرت ربوبی عرضه می‌دارند، خجلت و رسوایی بنده در مقابل ساحت کبریایی را چگونه می‌توان تحمل کرد، آن هم در برابر خلق اولین و آخرین؟

۱- صحیفه علویه، ص ۱۹۱، و مصباح المنیر، ص ۲۹۴.

خجالت و سرافکندگی (۵۷)

امام صادق علیه السلام در یک حدیث زیبا این چنین می‌فرماید: «وَلَوْ لَمْ يَكُنْ لِلْحِسَابِ مَهْوَلُهُ إِلَّا حَيَاءُ الْعَرَضِ عَلَى اللَّهِ وَفَضِيحَةُ هَتِكِ السَّيْرِ بِحَقِّ لَمَرِّ أَنْ لَا يَهْبِطَ مِنْ رُؤُسِ الْجِبَالِ» (۱)، و اگر نبود برای موقف حساب هیچ هول و وحشتی، مگر خجلت و سرافکندگی عرضه شدن اعمال بر خداوند تعالی و رسوایی و پرده‌داری آن، سزاوار بود که آدمی سر به کوه نهاده و از فراز کوه‌ها و شهرها و آبادی‌ها فروود نیاید. رسوایی در قیامت در حضور خلق اولین و آخرین، و از این رسواتر این که در برابر خالق مهربانی که جز رحمت و بزرگواری و ستاریت در دنیا بر بندگانش هیچ نداشته است. اما در قیامت، سهل‌انگاری، بدرفتاری، توهین و خیانت‌ها و جنایت‌های عظیم و زشتی‌های وحشتناک ما را به رخ می‌کشند، در صورتی که در دنیا کوچک‌ترین و کمترین اعتراف به گناه و شکستگی خاطر و اظهار ذلت و شرم زدگی (شرمندگی) در رخسار ما پدید نیامده.

۱- رساله لقاء الله آیه الله میرزا جواد ملکی تبریزی، ص ۱۸۰.

(۵۸) خداشناسی

بندگی خدا افتخار انسان

امیرالمؤمنین علی علیه السلام فخر بندگی خود را در پیشگاه حضرت حق این چنین ترسیم می‌فرماید: «إِلَهِي! كَفَى بِي عِزًّا أَنْ أَكُونَ لَكَ عَبْدًا، وَكَفَى بِي فَخْرًا أَنْ تَكُونَ لِي رَبًّا» (۱)، خداوندا! کافی است مرا این عزت که بنده تو هستم، و کافی است مرا این افتخار که پروردگار من هستی. بنده تو هستم و کافی است مرا این افتخار که پروردگار من هستی. «أَنْتَ كَمَا أُحِبُّ فَأَجْعَلْنِي كَمَا تُحِبُّ»، تو (خداوند جل و علا)

۱- کلمات ثلاث امیرالمؤمنین در مناجات.

بندگی خدا افتخار انسان (۵۹)

چنانی که دوست دارم، مرا چنان کن که دوست داری.

یکی از تفضلات حی سبحان به انسان این است، که او را بنده خود قرار دهد، یعنی زمینه بنده شدن و مطیع اوامر او گردیدن را برای بنده‌اش فراهم آورد و به طور کامل او را بنده خود نماید و چنانچه بنده به مقام بندگی حضرت حق نائل شد، مخلصین درگاه محسوب شده است. و اگر بنده به چنین جایگاه رفیعی رسید، شیطان در برابرش اظهار عجز و ناتوانی می‌کند.

«فَبِعِزَّتِكَ لَا أُغْوِيَنَّهُمْ أَجْمَعِينَ . إِلَّا عِبَادَكَ مِنْهُمْ الْمُخْلِصِينَ» (۱)، «شیطان گفت: «به عزت و جلال تو قسم، که خلق را تمام گمراه خواهم کرد، مگر مخلصین و خاصان از بندگانت، که دل از غیر تو بریده‌اند».

۱- ۸۲ و ۸۳ / ص.

(۶۰) خداشناسی

یعنی افرادی که صددرصد تسلیم و راضی به رضای اوامر حضرت حق هستند، مغلوب شیطان نخواهند شد. زیرا بنده‌ای راست و مخلص می‌باشد، که واقعا عبد تمام عیار مولای خود باشد. یکی از راه‌هایی که انسان می‌تواند به معرفت بندگی دست یابد، راز و نیاز و دعا و نیایش به درگاه حضرت حق می‌باشد و بهترین مسیر جهت تحقق این هدف متعالی، ارتباط و اتصال داشتن به مناجات

راز و نیازهای خالصانه و عاشقانه ائمه معصومین علیهم‌السلام است، که به عنوان الگو و ذخیره‌ای جاویدان جهت رسیدن به کمال مطلوب، انسان را به بهره‌مندی کامل می‌رساند.

بندگی خدا افتخار انسان (۶۱)

عجائب خلقت نشان از عظمت خالق دارد

یکی از دانشمندان معروف جهان، در زمینه عوامل طبیعی مطالعات زیادی کرده است. او می‌گوید: «در تنظیم عوامل طبیعی منتهای دقت و ریزه‌کاری به کار رفته است، مثلاً اگر قشر خارجی کره زمین دو پا ضخیم‌تر از آنچه هست می‌بود اکسیژن، یعنی ماده اصلی حیات، وجود پیدا نمی‌کرد، یا هرگاه عمق دریاها چند یا بیشتر از عمق فعلی بود، کلیه اکسیژن و کربن زمین جذب می‌شد و دیگر امکان هیچ گونه زندگی نباتی و یا حیوانی در سطح خاک باقی نمی‌ماند». (۱)

بنابراین عجائب و نشانه‌های روشنی که در زمین و اطراف آن وجود دارد، حکایت از یکتای مدبری است که در تمامی امور تدبیر او مشهود و آشکار است و

۱- برگزیده تفسیر نمونه، ج ۴، ص ۵۴۰.

(۶۲) خداشناسی

مدبریت او در خشکی و دریا و کوه‌ها و تل‌ها و چشمه‌ها و نهرها و معادن و اشجار و هرگونه سبزی و خشکی و غیره و منافعی که دارند یکسان است و این منافع به یکدیگر متصل و به نحوی سازگار با هم. و این نظام همچنان ادامه دارد و به صرف تضادف موجود نشده‌اند و در تمامی آن‌ها آثار قدرت و علم و حکمت نمایان، و می‌فهماند که خلقت و تدبیر امرش منتهی به خالق است مدبر و قادر و علیم و حکیم.

و لذا به هر سو از جوانب مختلف عالم نظر افکنیم، آئین روشن و برهانی قاطع از وحدانیت حضرت حق را مشاهده می‌کنیم، که برای اهل یقین و معرفت جلوه‌ها دارد.

عجائب خلقت نشان از عظمت خالق دارد (۶۳)

تأمین رزق و روزی از ناحیه خداوند حکیم

در مورد رزق، صاحب‌المیزان، علامه طباطبائی (ره) در این مورد مطلبی دارند که آوردن آن برای خوانندگان ارجمند مفید خواهد بود.

ایشان در تفسیر چنین نوشته‌اند: «کلمه رزق به معنای مصدریش، روزی دادن و به معنای اسم مصدریش، عبارت است از هر چیزی که موجودی دیگر را در بقاء حیاتش کمک نماید، همانند غذایی که حیات بشر و بقاءش به وسیله آن امتداد پیدا می‌کند.

غذا داخل بدن آدمی و جزء بدن می‌گردد و به همین قیاس، هر چیزی که دخالتی در بقاء موجودی داشته باشد، رزق آن موجود شمرده می‌شود و این معنا واضح است که موجودات مادی، بعضی به بعض دیگر ارتزاق می‌کنند و نیز حیوانات با گیاهان و گیاهان با آب و هوا». و در ادامه این بحث چنین آورده که:

(۶۴) خداشناسی

«این نیز روشن است که قضایی که خدایتعالی در جهان رانده، محیط به عالم است و تمامی ذرات را فراگرفته و آنچه در هر موجودی جریان دارد، چه در خودش و چه در اطوار وجودش، همه از آن قضا است و از این جا روشن می‌شود که رزق و مرزوق

دو امر متلازم است که به هیچ وجه از هم جداشدنی نیستند.

رزقِ مقدر

پس رزق داخل در قضای الهی است، و داخل بودنش هم اولی و اصلی است نه بالعرض و تبعی و این معنای همین عبارت است که می‌گوییم رزق حقّ است. (۱)

یکی از ارزاق حضرت حقّ که رزق حقیقی می‌باشد و عده‌ای به شمار کم از آن بهره‌مند هستند، ارزاق علم و دانش و دین و فضیلت است.

۱- تفسیر المیزان، ج ۳۶، ص ۲۸۲ و ۲۸۳.

رزقِ مقدر (۶۵)

حضرت مولا امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام در وصیت خود به کمیل بن زیاد نخعی (البته این بخشی از وصیت خود به کمیل است) چنین می‌فرماید: «سوگند به خدا که آنان از حیث شمار کم و بسیار اندک هستند و از حیث رتبه و منزلت در نزد خدای، بسی ارجمند و بزرگوارند، خداوند به وسیله آنان حجت‌ها و دلیل‌های روشن خود را حفظ و نگهداری می‌کند، تا آن که آنان امانت بسپارند آن را به امثال خود و بکارند آن را در دل اشباه خود، تا در دنیا از حجت خالی نماند، علم و دانش با حقیقت و بنیانی بر آنان یکباره روی آورده و باآسودگی و یقین بکار بندند». (۱)

این‌ها فرازهایی از کمال معرفت است که از زبان مبارک عارف حقیقی و یگانه

۱- شرح دعای کمیل، زمردیان، ص ۸.

(۶۶) خداشناسی

دهر، حضرت امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام جهت هدایت و ساخته شدن انسان و سیر به سوی انسانیت، صادر شده است. و لذا علم و دانش و دین یک رزق محسوب می‌شود، که حقّ است و به آن‌هایی که بخواهند و در مسیر قرار گیرند و سعی و تلاش نمایند می‌دهند. و ما برای این که معرفت و عرفان حقیقی و واقعی را بخواهیم کسب و دریافت نمائیم، تنها راه آن از طریق و مسیر گویای واقعی قرآن و احادیث و ادعیه ذاکیه ائمه هدی علیهم‌السلام خصوصاً نهج‌البلاغه مولا امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام می‌باشد، که خداوند تعالی هم به همین راه راضی و خشنود است. در این جا مجدداً از وصایای امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام روح و روانمان را به ترنم ولایت خوشبو می‌سازیم.

رزقِ مقدر (۶۷)

وصیت امیرالمؤمنین علیه‌السلام

سعید بن زید گفته است: روزی کمیل را ملاقات کردم و از فضل امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام از او پرسیدم. کمیل گفت: «آیا خبر دهم تو را به وصیتی (سفارشی) که آن بزرگوار به من فرمود؟ و آن بهتر است برای تو از دنیا و آنچه در آن است» گفتم: «آری» گفت: علی علیه‌السلام به من فرمود: ای کمیل! نام ببر هر روز به نام خدا و بگو (بِسْمِ اللَّهِ وَلَا حَوْلَ وَلَا قُوَّةَ إِلَّا بِاللَّهِ) و توکل کن به خدا.

ای کمیل! همانا خدا، رسولش را ادب آموخت و رسول‌الله صلی‌الله‌علیه‌وآله مرا تربیت فرمود و من مؤمنین را ادب (کمال) می‌آموزم و ادب را به مکرمین به ارث می‌دهم. ای کمیل! علمی نیست، مگر آن که من آن را افتتاح می‌کنم و راز سَرّی نیست، مگر آن که قائم آن را به پایان می‌برد. ای کمیل! هیچ حرکتی نیست مگر این که تو در آن نیازمند و محتاج معرفت هستی (باید علوم را

با شناخت و معرفت کافی فراگیری و بدانی علوم برای چیست) ای کمیل! تندرستی از کم خوردن غذا و کم نوشیدن آب است.
(۶۸) خداشناسی

نصایح حکیمانه

ای کمیل! وقتی برای خدا با کسی مجادله می‌کنی، مورد خطاب قرار مده آنان که شبیه عقلا هستند (آنها که فهم و درک دارند) و این سخن ضروری است. ای کمیل! در هر جمعیتی صنفی بالا-تر و برتر از دیگرانشان است. پرهیز از این که با افراد پست آنان مناظره کنی، و اگر سخنی ناروا به تو گفتند تحمل کن و از کسانی باش که خدایتعالی در قرآن عظیمش این چنین وصفشان کرده: «وَ إِذَا خَاطَبَهُمُ الْجَاهِلُونَ قَالُوا سَيِّئًا». و هنگامی که مورد خطاب نادانان قرار گیرند، پاسخشان را به مسالمت دهند. ای کمیل! در هر حال حق بگو و پشتیبان متقین باش و از مردمان فاسق دوری گزین. ای کمیل! از منافقین کناره گیر و با خیانت کاران همدم مشو، و حذر کن از این که در دستگاه ظالمین راه یابی. ای کمیل! مؤمن آئینه مؤمن است، زیرا در او تأمل نموده، راه ناراحتی را بر او می‌بندد و به نیکویش می‌کشاند.
نصایح حکیمانه (۶۹)

ایمان ثابت و عاریه

ای کمیل! گفتار خدایتعالی را نگهدار، ای کمیل! فریفته و مغرور مشو به گروهی که نماز طولانی و روزه مداوم دارند و صدقه می‌دهند و پندارند که آنها موفق هستند.
ای کمیل! همانا ایمان مستقر و مستودع است (ایمان ثابت و عاریه) پرهیز از این که از آنان باشی که ایمانشان عاریت است. ای کمیل! هیچ وقت خالی از نعمت خدا و عافیت او نیستی، پس هیچ وقت و در هر حال از تحمید و تمجید و تقدیس و شکر و یاد او خالی مباش.
(۷۰) خداشناسی

ای کمیل! دین برای خداست گول حرف‌های این امت فریب خورده را مخور که گمراه شد بعد از آن که هدایت یافت و انکار کرد، بعد از آن که قبول کرده بود (منظور حضرت مردمی هستند که حق ولایت و امامت را فهمیدند و شناختند اما به صورت آشکار و واضح منکر ولایت و امامت شدند) ای کمیل! فضیلت به دست خداست به هر کس بخواهد می‌دهد و خدا صاحب فضل بزرگ است.

ای کمیل! همه به آخرت بازگشتشان است، آن که به آخرت راغب باشد برای او است ثواب خدای عزّ و جلّ و درجات بلند و بهشتی که آن را به ارث نمی‌برد مگر آن که متقی باشد. (۱)
۱- شرح دعای کمیل، زمردیان، ص ۱۱.

ایمان ثابت و عاریه (۷۱)

مواهب معرفت ولایت

هر فرد و گروهی تحت هر عنوان و شخصیت علمی، که بخواهد از علم حقیقی و عرفان واقعی برخوردار گردد، می‌بایست از سرچشمه جوشان و پر فروغ آن، که از دریای مواج و ذاتی علم و دانش بهره‌مند است استفاده نماید.
دریای خروشان و مواج علم، از منبع ذاتی و علم مطلق که نزد حضرت حقّ جلّ جلاله می‌باشد، به جهان تسری می‌یابد، برای تسری

و سرایت علم مطلق و تزریق آن، از ناحیه حضرت حق (به هر اندازه که مصلحت بداند) به جهان، که انسان‌ها و سایر موجودات به عنوان هدایت‌پذیری زندگی می‌نماید، از طریق اولیاء و نخبگان و پیامبران و اوصیاء آنان و خصوصاً از زمان پیامبری خاتم‌الانبیاء و شروع ولایت و امامت ائمه هدی علیهم‌السلام قابل دسترسی برای بشر خواهد بود و لذا اگر بشر بخواهد، به اندازه فهم و درک خود، از مواهب علم و معرفت بهره‌مند گردد،

(۷۲) خداشناسی

می‌بایست از مکتب پرفیض انبیاء عظام و خصوصاً پیامبر عظیم‌الشأن اسلام و ائمه معصومین علیهم‌السلام خوشه‌های علم و فضیلت و معرفت دریافت نمایند، همچنان که در هر عصری از اعصار، که متعلق به یک پیامبر و یا بعد از آن‌ها متعلق به معصومی بوده است عده فراوانی از افراد بافضیلت از محضر پرفیض و نورانی آن بزرگواران بهره‌ها برده‌اند.

که در این جا ما به یکی از چشمه‌های فروزان و باعظمت علم و معرفت اشاره می‌نماییم، و آن پنجمین معصوم و سومین امام شیعیان حضرت اباعبدالله الحسین علیه‌السلام است که با ناله‌های جانسوز و عارفانه‌اش در روز عرفه، بهترین و عالی‌ترین مسیر شناخت و آگاهی را در ارتباط با خداشناسی و توحید و جهان‌بینی و انسان‌شناسی و هستی‌شناسی و قیامت و خصوصیات قبل و بعد از مرگ را در دعای عارفانه خود بیان فرموده است.

مواهب معرفت ولایت (۷۳)

معرفت حسینی

بُشْر و بَشیر پسران غالب اسدی روایت کرده‌اند: عصر روز عرفه در عرفات، خدمت آن حضرت بودیم، که از خیمه خود با گروهی از اهل بیت و فرزندان و شیعیان با نهایت تذلل و خشوع و خضوع در جانب چپ کوه (جبل‌الرحمه) ایستادند و روی مبارک را به سوی کعبه گردانیدند و دست‌ها را در برابر صورت مبارک گرفتند و همانند مسکینی که طعام طلب کند، به درگاه حضرت کبریایی عزاسمه این چنین دعا خواندند: «الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي لَيْسَ لِقَضَائِهِ دَافِعٌ، وَلَا لِعَطَائِهِ مَانِعٌ، وَلَا كَصَيْعَةٍ صَانِعٌ، وَهُوَ الْجَوَادُ الْوَاسِعُ، فَطَرَ أَجْنَاسَ الْبَدَائِعِ، وَاتَّقَنَ بِحِكْمَتِهِ الصَّنَائِعِ، لَا يَخْفَى عَلَيْهِ الطَّلَائِعُ وَلَا تَضِيعُ عِنْدَهُ الْوَدَائِعُ» (۱)

۱- دعای عرفه، مفاتیح محدث قمی، ص ۵۱۴.

(۷۴) خداشناسی

می‌فرماید: حمد برای خدایی است که برای قضایش دافعی و برابر عطایش مانعی نیست و همانند صنعتش صانعی نمی‌باشد و او جواد و بخشنده است و سعت بخش، که آفریده، و پدیده‌های گوناگون بیافریند و به حکمت خویش مصنوعات را متقن و مستحکم قرارداده، طلعه‌های هستی بر او پنهان نمی‌ماند و ودیعت‌های وجود نزد او ضایع نمی‌گردد.

حکیم علی‌الاطلاق

در برابر قضای حضرت حق، هیچ‌گونه مانع و رادعی قدرت پایداری ندارد، زیرا قضای الهی حتمی و لازم‌الاجراست و همانند قَدَر حق تعالی نیست، که بتوان به وسیله دعا و مقدرات دیگر و یا به اعتبار مصالحی قابل دگرگونی باشد. و چنانچه حضرت حق عزّ شأنه مشیتش تعلق گیرد، به هر کس و تحت هر عنوان

حکیم علی‌الاطلاق (۷۵)

بخواهد بخشش نماید، هیچ‌کس نمی‌تواند جلوگیری کند و هر آنچه حضرت ذوالجلال عزاسمه بیافریند، هیچ‌کس را قدرت خلق مثل آن را ندارد، زیرا آفریننده و صانع اصلی و حقیقی فقط اوست، و هم اوست که با قدرت لایزالی خودش هر آنچه به مصلحت

بوده پدیده آورده و در بخشندگی وجود، گفتار و فکر و اندیشه نمی‌گنجد، او حکیم علی‌الاطلاقی است که مصنوعات و مخلوقات خود را با دوام و با استقامت در مسیر تکامل خودشان قرار داده است و آنچه به عنوان ودیعه در جهان هستی مستقر فرموده است، نزد او ضایع نمی‌گردد.

حضرت امام حسین علیه‌السلام در ادامه دعا چنین فرموده است: «جَازِی كُلَّ صَانِعٍ، وَ رَایِشُ كُلَّ قَانِعٍ، وَ رَاحِمُ كُلِّ ضَارِعٍ، وَ مُنْزِلُ الْمَنَافِعِ وَ الْکِتَابِ الْجَامِعِ بِالْأُتُورِ السَّاطِعِ» (۱) پاداش دهنده هر سازنده (به هر کس که چیزی را اختراع نماید و پدید ۱- دعای عرفه، مفاتیح محدث قمی، ص ۵۱۴.

(۷۶) خداشناسی

آورد و بسازد و یا کاری را صورت دهد مزدی و پاداشی می‌دهد) و سامان بخش هر قناعت و مهربان بر هر راز و فرودآورنده سودهای بی‌شمار و کتاب گسترده و فراگیر، که به نوری درخشنده است، خداوند تبارک و تعالی پاداش هر عملی را که فردی یا افرادی در جهان طبیعت انجام دهد، خواهد داد، برخی را در همین دنیا و برخی دیگر را در آخرت، آن‌ها که از نظر دین و فضایل دینی بهره‌ای ندارند، یا به طور کلی بی‌دین هستند، جزای آن‌ها را در همین نشئه عطا می‌فرماید، اما آنان که به جهان آخرت ایمان دارند و از توحید و دین و انجام اعمال عبادی بهره‌مند هستند، به صورتی در این دنیا و به صورتی در آخرت و یا به طور کلی بر مبنای مصالحی در آخرت عنایت می‌نماید.

حکیم علی‌الاطلاق (۷۷)

علمُ الیقین

«وَهُوَ لِلدَّعَوَاتِ سَامِعٌ، وَ لِلکُرْبَاتِ دَافِعٌ، وَ لِلدَّرَجَاتِ رَافِعٌ، وَ لِلْجَبَابِرَةِ قَامِعٌ، فَلَا إِلَهَ غَيْرُهُ، وَ لَا شَيْءٌ يَغْدِلُهُ وَ لَيْسَ كَمِثْلِهِ شَيْءٌ وَ هُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ اللَّطِيفُ الْخَبِيرُ، وَ هُوَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ» (۱) می‌فرماید: و اوست شنونده دعاها و برطرف کننده گرفتاری‌ها و بالا برنده درجات و گردن شکن گردنکشان. پس نیست معبودی غیر او، و نه چیزی مساوی او نه چیزی همانند او و اوست شنوای بینای لطیف آگاه و او بر هر چیزی تواناست.

شنونده‌ای که تمام نواها و ناله‌ها و زاری‌ها و دعاها را به شیوه‌های گوناگون می‌شنود. گرچه این شنیده‌ها یا گفته‌های مختلف را خودش ابداع و ایجاد کرده است و از اول و ازل هم می‌داند که انواع صداها چه هستند و چگونه چیزی و درخواستی را دارند، اما نه از راه‌های حسی و مادی که یک موجود زنده مثل انسان از راه گوش می‌شنود، بلکه از راه‌های مختلفی که ما احساس درک آن نخواهیم کرد. جز در مواردی که افراد از علم‌الیقین و حق‌الیقین بهره‌مند باشند.

۱- همان مدرک، ص ۵۱۵.

(۷۸) خداشناسی

یعنی می‌داند که حضرت حق عزّاسمه دعای او را می‌شنود و بر مبنای مصالحی یا جواب می‌فرماید و یا به مصلحت شخص به تأخیر می‌اندازد و در وقت مقرر دیگری جواب می‌دهد و یا به طور کلی، آن هم بر مبنای مسائلی جواب نمی‌دهد. و همچنین است در رفع کردن گرفتاری‌ها، که با شیوه‌های گوناگون از انسان‌های مختلف یا موجودات دیگر به سوی او نجوی می‌شود، که چگونه و بر اساس چه مصلحتی و چه مواردی که خودش صلاح می‌داند دفع بلا می‌نماید.

در بالابردن انسان‌ها در ابعاد ظاهری و باطنی حول و قوه او مطرح است،

علم الیقین (۷۹)

هر کس که از راه ایمان و فضیلت به او منتسب می‌باشد، باید ارتقاء درجه علمی و اخلاقی و ایمانی خود را از او بخواهد و در

حقیقت توفیق صعود به مدارج حقیقی ایمانی و علمی و اخلاقی را از ساحت مقدس کبریایی او طلب نماید و با مجاهده و کوشش به آنچه او رضایت داشته باشد نایل می‌آید.

هدایت حقیقی

اما افراد و گروه‌هایی که خود را در پرتو نور هدایت او قرار نمی‌دهند و یا به عبارت دیگر خداخواه حقیقی نیستند، استمداد و سیر حرکت ترقی روزگار مادی آنان هم از راه مسیری که او (خداوند) می‌خواهد خارج است و دائما به ورطه نابودی و اضمحلال کشیده می‌شوند، گرچه انسان به صورت ظاهر از عقل و شعور، که از ناحیه حضرت ذوالجلال (عزّ شأنه) همچون سایر نعمات به فضل و کرمش در وجودش تعبیه شده است و با همین ابزار مهم می‌تواند به اختراعات و

(۸۰) خداشناسی

اکتشافات مهم برسد، اما هرچه در این جهان تحقّق می‌یابد، فقط و فقط به حول و قوّه خداوندی است، زیرا خودش در کتاب عظیم‌الشان قرآنش چنین می‌فرماید:

«الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاللَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ» (۱)، آنان که برای اوست پادشاهی آسمانی و زمینی، و خداوند است که بر هر چیزی گواه هست، بنابراین ایجاد و ابداع و کنترل و هدایت امور و اجرام، از کوچک‌ترین تا بزرگ‌ترین موجود و از ذی‌روح و غیر آن در ید قدرت حقّ تعالی (جَلَّ جلالُهُ) می‌باشد و هیچ کس و هیچ موجودی قدرت تکبر و بزرگ منشی در بارگاه حکیم و قادر علی‌الاطلاق را ندارد.

حضرت امام حسین علیه‌السلام در ادامه راز و نیازش می‌فرماید: «وَلِلْجَبْرِ قَامِعٌ،

۱- ۹ / بروج.

هدایت حقیقی (۸۱)

فَلَا إِلَهَ غَيْرُهُ، وَلَا شَيْءٌ يَغْدِلُهُ، وَ لَيْسَ كَمِثْلِهِ شَيْءٌ» (۱) خداوند گردن گردن‌کشان را می‌شکند و این اختصاص به ذات کبریایی حضرت حقّ عزاسمه دارد. (گردنکش و طغیانگر از فردی یا افرادی که از فرمان حضرت حقّ سرپیچی می‌کند اطلاق می‌شود، تا ستمگران متجاوزی که بر مردم بناحق و یا به حقّ «به نظر خودشان» ستم می‌کنند و اینان همان‌هایی هستند که گردن آن‌ها توسط خداوند قهار شکسته می‌شود و غیر از او هیچ کس نمی‌تواند قدرت ستمگران را مضمحل و نابود سازد. زیرا هیچ کس مثل او نیست و از سطح تجاوز طغیانگران مثل او هیچ کس خبر ندارد) و در اجرای عدالت و رساندن حقّ مظلوم از سوی ظالم، جز او کسی نمی‌تواند عمل به عدل حقیقی و صحیح نماید و به‌طور کلی

۱- دعای عرفه از کتاب محدث قمی (ره)، ص ۵۱۵.

(۸۲) خداشناسی

هیچ کس با او (ذات کبریایی) قابل مقایسه در اجرای عدالت نیست، زیرا در هیچ بُعدی حضرت حقّ عزاسمه با انسان قابل مقایسه نیست، چون او خالق هستی هست و انسان یکی از مخلوقات ضعیف و ناتوان او.

بی‌نیاز حقیقی و نیازمند حقیقی

حضرت امام جواد علیه‌السلام در یک دعای کوتاه اما بسیار پرمحتوا، قابل مقایسه نبودن حقّ تعالی را با انسان نیازمند و ناتوان را بیان می‌فرماید: «يَا مَنْ يَكْفِي مِنْ كُلِّ شَيْءٍ وَلَا يَكْفِي مِنْهُ شَيْءٌ اِكْفِنِي مَا اَهْمَنِي»، ای کسی که از هر چیزی کفایت می‌کند مرا، و هیچ چیزی از او کفایت نمی‌کند (و کفایت نمی‌کند هیچ چیزی مرا جز او) امر مرا و مهمّ مرا کفایت کن. تمامی موجودات و مخلوقات

عالم اعم از نبات و گیاه و حیوان و انسان و جماد و هرچه هست خلقت یافته از ناحیه مقدس او هستند و به او (خداوند تعالی) نیازمندند و این نیازمندی و وابستگی به او، برای ابد وجود دارد.

بی‌نیاز حقیقی و نیازمند حقیقی (۸۳)

بنابراین زمانی که موجودی نیازمند باشد، هیچ‌کس نمی‌تواند او را رفع نیاز نماید، مگر خالقش، و آن‌کس که او را پدید آورده است و طبیعی است که رفع نیاز نمودن، یعنی کفایت تمامی کارهای او را کردن که فقط از ناحیه مقدسه او امکان‌پذیر است و این بزرگ‌ترین دلیل بر غیرقابل مقایسه نمودن بشر با خالق اوست، که همانند این مطلب در کلام مبارک پنجمین معصوم و سومین امام شیعیان، یعنی حضرت حسین بن علی علیه‌السلام در دعای عرفه آمده است و چه تعبیر زیبا و بلندی است که از زبان مبارک معصوم صادر شده است تا معرفت و شناخت حقیقی را به ما بیاموزد.

(۸۴) خداشناسی

آیا می‌توان خدا را با چشم دید ؟

معرفت و شناخت حق به دیدن ظاهری حق تعالی نیست که العیاذبالله انسان با چشم ظاهری و یا با چشم سر بتواند خدا را ببیند، همچنان‌که قوم بنی‌اسرائیل به حضرت موسی علیه‌السلام بعد از آن‌که کوه طور برگشت و الواح تورات را برای هدایت آنان آورد، بنی‌اسرائیل به حضرت موسی علیه‌السلام اظهار داشتند این گفته‌های تو را و الواحی که آورده‌ای قبول نداریم، باید خدای تو را ببینیم و او (خدای تو) علنا و آشکارا به ما بگوید این فرد (موسی) پیامبر من به سوی شماست «وَإِذْ قُلْتُمْ يَا مُوسَى لَنْ نُؤْمِنَ لَكَ حَتَّى نَرَى اللَّهَ جَهْرَةً فَأَخَذَتْكُمُ الصَّاعِقَةُ وَأَنْتُمْ تُنْظَرُونَ» (۱)، و به یاد آورید هنگامی که گفتید: ای موسی! تو را تصدیق نمی‌کنیم مگر آشکارا خدا را ببینیم، پس صاعقه‌ای شما را گرفت در حالی که شما می‌نگریستید .

۱- ۵۵ / بقره .

آیا می‌توان خدا را با چشم دید ؟ (۸۵)

برخی مفسرین کلمه جَهْرَه (علنی) را صفت گفتار آنان دانسته، یعنی آن‌ها (قوم بنی‌اسرائیل) این سخن را صریحا و علنا به موسی گفتند که ما خدا را نبینیم تو را تصدیق نمی‌کنیم. (۱) این‌ها بهانه‌های اسرائیلی است که برای فرار از حکم خدا و توجیه کردن افکار و اندیشه‌های نادرست خود مطرح می‌کردند و در این زمان و هر زمان دیگر و همچنین برای مردم هر عصری که در مقابل احکام و حقایق خداوندی انکار و یا ضعف و ناتوانی نشان می‌دهند و یا نمی‌خواهند حکم خداوند تعالی را پیاده نمایند مطرح است.

۱- تفسیر مجمع‌البیان، ج ۱، ص ۱۸۱ .

(۸۶) خداشناسی

افرادی که از نظر ایمان و تدبیر نسبت به دیگران ضعیف‌النفس هستند خیلی زود در برابر تهاجمات فرهنگی استدلال بی‌محتوی بیگانه از دین و فطرت، خود را می‌بازند و این‌گونه افراد از معرفت دینی خارج و خود را از اجرای احکام و دستورات حق تعالی کنار می‌کشند و با بهانه‌های واهی و پوچ، کم‌کم روزنه عدم معرفت و آگاهی در وجودشان نمایان می‌گردد و هر از چند گاهی یاد خداوند و وجود او را منکر و درازمدت‌صوری و ظاهری یاد و نام و آثار حق تعالی و به‌طور کلی زمانی فرامی‌رسد که ذات هستی بخش جهان آفرین را به صورت ظاهری منکر و برای قرار نگرفتن در حصار فطرت و دین به صورت ظاهری منکر ابدی می‌گردند و قوم بنی‌اسرائیل این چنین راهی را پیمودند، قرآن کریم در وصف آنان بنا به درخواست بسیار زشت و ناهنجارشان می‌فرماید: «فَقَدْ سَأَلُوا

آیا می‌توان خدا را با چشم دید ؟ (۸۷)

مُوسَى أَكْبَرَ مِنْ ذَلِكَ فَقَالُوا أَرَنَا اللَّهَ جَهْرَةً» (۱)، پس به تحقیق از موسی بالاتر از این را درخواست کردند و گفتند: خدا را آشکارا به ما نشان بده. در حقیقت باطن قوم بنی اسرائیل گویای حقیقت ذاتی حق تعالی بود، اما آنان برای فرار از دستورات حضرت حق و از زیر بار مسؤولیت شرعی و قانونی شانه خالی کنند، این بهانه‌ها و ایرادهای واهی را عنوان می نمودند و بدین ترتیب خود را از معرفت و شناخت و آگاهی فطری و ذاتی حق تعالی دور نگه می داشتند، زیرا انسان تا معرفت و شناخت به مبدأ آفرینش به طور منطقی و استدلالی پیدا نکند محال است

۱- ۱۵۳ / نساء .

(۸۸) خداشناسی

به ایمان واقعی و حقیقی دست یابد، و لذا فرد با افراد و یا قومی که از ایمان حقیقی بهره‌ای نداشته باشند در کفران نعمات خداوند جلیل و کریم غوطه‌ور شده و با ناسپاسی کردن به درگاه حضرت حق، یعنی از محور دستورات او خارج شده و به طور گسترده عصیان و نافرمانی او می نمایند و این همان فقر معرفت دینی است.

محمد بن یحیی به نقل از برخی روات در گفتگو با امام صادق علیه السلام نسبت با ایمان مؤمن در پیشگاه خداوند و ثابت قدم بودن او می پرسد، می گوید: از امام صادق علیه السلام پرسیدم ممکن است که مردی کافر باشد و کفر او نزد خدا ثابت بوده باشد و بعدا خداوند او را از کفر به سوی ایمان سازد؟ حضرت جواب فرمودند: همانا خداوند عز و جل همه مردم را بر فطرت توحید و آشنایی با حق آفریده است و براساس فطرت خالص قرار داده، نه از ایمان به شرایع و برنامه‌های مذهبی شناختی دارند و نه از کفر و انکار شرایع، با پشتوانه این فطرت، خداوند انبیاء را می فرستد تا بندگان او را به ایمان دعوت کنند تا در برابر این دعوت برخی از رهبری الله بهره‌مند گردند و برخی هم از هدایت حق دور می مانند. (۱)

آیا می توان خدا را با چشم دید ؟ (۸۹)

بیشتر انسان‌ها در شناخت فطرت دچار مشکل می شوند و یا تردید می نمایند که این اشکالات و تردیدها، انسان را از درک حقیقت و معرفت ذات حق جدا می سازد و کسی که از راه فطرت خدایی نتواند معرفت حقیقی را کسب نماید واقعی دست نمی یابد.

نمره خداشناسی شکر نعمت‌هاست

باید در حد توان و قدرت و هر اندازه که انسان می تواند شکر نعمت حضرت حق را به جا آورد. شکر نعمت به صورت سوری و ظاهری و زبان عادی باید

۱- صحیح الکافی، ص ۳۱۲ و ۳۱۳ دفتر ایمان و کفر .

(۹۰) خداشناسی

توسط انسان انجام شود تشکر و امتنان غریزه فطری و خدادادی است که حضرت حق در وجود انسان به ودیعت گذارده است و لذا انسان بعد از آن که فردی کاری را برای او انجام می دهد بازبان خود و اعمال و رفتار ظاهری از فرد خدمت کننده تشکر و قدردانی می نماید و این تشکر و قدردانی تا حدودی صاحب نعمت و خدمت را برای ادامه کارشان تشویق و ترغیب و از سوی دیگر، دیگران که شاهد چنین اعمال خیر و نیکویی هستند تشویق که به افراد هم‌نوع خود خدمت نمایند و از طرفی فردی که به او خدمت می شود خود را ملزم می نماید همان گونه که به او خدمت شده است به دیگران خدمت نماید، بنابراین سه عامل مهم در خدمت به دیگران از اساسی ترین عوامل ارتباطات انسانی و اجتماعی می باشد که در مذهب و اسلام وجود دارد و در فطرت انسان هم نهفته است بنابراین:

۱- تشکر از زحمات و خدمات فرد خدمت کننده موجب تقویت روحی و دینی و فکری او و خانواده و بستگان و دوستان و آشنایان و همچنین یادآوری و تذکر به این که او هم در وقت مقرر و مناسب به دیگران خدمت نماید و در انتها و امتنان موجب یادگیری چنین حسنه و نیکوکاری برای دیگران خواهد شد.

ثمره خداشناسی شکر نعمت‌هاست (۹۱)

۲- تشکر و سپاسگزاری در انجام نیکوکاری و خدمت به دیگران، آنان را که شاهد چنین خدماتی هستند ترغیب و تشویق می‌نماید که از این گونه امور را انجام دهند و با خدمت به هموعان و برکات حضرت حق جلّ جلاله قرار دهند.

۳- این سپاس‌ها و تشکرها و امتنان‌ها متعلق به ساحت مقدّس کبریایی است و در حقیقت هر کس از فرد یا افرادی که خدمتی کنند و اموری را برای افراد یا جامعه به انجام می‌رسانند و از آنان تشکر و قدردانی می‌شود، در حقیقت از صاحب اصلی نعمت یعنی حضرت ذوالجلال عزّاسمه سپاس و تشکر می‌نمایند و این برترین و عالی‌ترین سپاس و تشکر است و اگر انسان از خدمات دیگران تشکر و سپاس نماید و در حقیقت از خداوند تبارک و تعالی و نعمت‌های بی‌پایان

(۹۲) خداشناسی

او و سپاسگزاری نکرده است و لذا کفران نعمتی که از گناهان بزرگ محسوب می‌شود و نعمت از فرد یا افراد یا جوامعی که رعایت شرایط آن را نکرده باشند از سوی صاحب نعمت (حضرت حق جلّ جلاله) حذف و یا گرفته خواهد شد. بنابراین قرآن سرنوشت کسانی که در برابر نعمت‌های فراوان و بی‌شمار خداوند تعالی ناسپاسی را پیشه خود ساختند و سپاس و تشکر از انعام حضرت حق را به صورت عملی ننموده‌اند مستحق عذابی دردناک می‌داند. آری کفران نعمت و ناسپاسی در مقابل نعمت‌های الهی عذاب خداوندی را در پی دارد و این از سنت‌های الهی به شمار می‌آید. خداوند تعالی در سوره مبارکه نحل در آیه شریفه ۱۱۲ و ۱۱۳ با یک مثال جالب کفران کنندگان به نعمت‌های حضرت حق را این چنین ترسیم می‌فرماید: «وَضَرَبَ اللَّهُ مَثَلًا قَرْيَةً كَانَتْ آمِنَةً مُطْمَئِنَّةً يَأْتِيهَا رِزْقُهَا رَغَدًا مِنْ كُلِّ مَكَانٍ فَكَفَرَتْ بِأَنْعُمِ اللَّهِ فَأَذَاقَهَا اللَّهُ لِبَاسَ الْجُوعِ وَالْخَوْفِ بِمَا

ثمره خداشناسی شکر نعمت‌هاست (۹۳)

كَانُوا يَصِيعُونَ . وَلَقَدْ جَاءَهُمْ رَسُولٌ مِنْهُمْ فَكَذَّبُوهُ فَأَخَذَهُمُ الْعَذَابُ وَهُمْ ظَالِمُونَ»، خداوند (برای آنان که کفران نعمت می‌کنند) مثالی زده است. منطقه آبادی که امن و آرام مطمئن بود و همواره روزیش از همه جا می‌رسید، اما نعمت‌های خدا ناسپاسی کردند و خداوند به خاطر اعمالی که انجام می‌دادند، لباس گرسنگی و ترس بر اندامشان پوشاند، پیامبری از خودشان به سراغشان آمد، او را تکذیب کردند، از این رو عذاب الهی آن‌ها را فراگرفت، در حالی که ظالم بودند. (۱) در این آیات مبارکه چند عامل به عنوان نعمت مطرح شده است که مردم آن‌ها را کفران کردند و خداوند تعالی آن نعمت‌ها را از آن‌ها گرفت.

۱- اولین نعمت مطرح شده که در این آبادی یا قریه یا شهر چه شهر

۱- امثال القرآن، آیت‌الله العظمی مکارم شیرازی، ص ۳۸۱ و ۳۸۲.

(۹۴) خداشناسی

بزرگ و چه شهر کوچک که به منطقه آباد نامگذاری شده، امنیت آن است.

امنیت مهمترین نعمتی است که از ناحیه خداوند بر بشر ارزانی شده است و به همین خاطر حضرت حق این نعمت را بر دیگر نعمت‌ها مقدّم داشته است. اگر امنیت در یک قریه یا یک شهر یا شهرهای بزرگ محقق نشود برنامه‌های اقتصادی سالم و خوب و همچنین فراگیری علم و دانش در محیط آرام امکان‌پذیر نمی‌شود و انجام تکنیک و صنعت مدرن و قوی و دقیق به نحو مطلوب سامان نمی‌یابد و خداوند در شهری که امنیت صحیح و قابل قبولی نداشته باشد عبادت نمی‌گردد.

در زمان جنگ تحمیلی عراق علیه ایران که ملت سلحشور و مسلمان ایران به‌حول و قوّه حضرت حق عزّاسمه و عنایات حضرت

حجۀ بن الحسن العسکری ارواحنا فداه جنگ با پیروزی دلیر مردان ایران اسلامی و خاری و خفت دشمنان

ثمره خداشناسی شکر نعمت‌هاست (۹۵)

قسم خورده به پایان رسید، فراموش نکردیم که در آن زمان به دلیل خطرات گوناگون جنگی و موشک باران شهرها در هنگام نماز و وقت افطار و سحری زمانی که آذیر به صدا درمی‌آمد انجام هرکاری از جمله عبادت خداوند را به تعویق و یا با اضطراب و نگرانی به تعلیق و تعویق درمی‌آورد. بنابراین ارزشمندترین هدیه حضرت حق همان امتی است که در صدر این آیه مبارکه آورده شده است و از سوی دیگر باید یادآور شویم که ایجاد امنیت و استقرار آن یک مطلب مهم و ادامه و استمرار آن امنیت مهمتر می‌باشد.

۲- دومین مطلبی که در این آیه مبارکه آورده شده است تأمین امنیت و آسایش در شهر و قریه است، باید به طور مداوم و پیوسته باشد، یعنی یک شهر آباد وقتی آبادی و عمرانش به طور مداوم و همیشگی حفظ می‌شود که امنیت آن هم ادامه یابد، ثبات و دوام در امنیت امری ضروری و حیاتی خواهد بود،

(۹۶) خداشناسی

دعای ابراهیم خلیل الرحمان در زمانی که در سرزمین خشک و سوزان مکه وارد شد این معنا را کاملاً بیان می‌دارد «رَبِّ اجْعَلْ هَذَا بَلَدًا آمِنًا وَارْزُقْ أَهْلَهُ مِنَ الثَّمَرَاتِ مَنْ آمَنَ مِنْهُمْ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ» (۱).

می‌فرماید: پروردگارا! این سرزمین را شهر امنی قرار ده، و اهل آن را که به خدا و روز قیامت، ایمان آورده‌اند از ثمرات گوناگون روزی ده.

ملاحظه می‌فرمایید حضرت ابراهیم علیه‌السلام با ورودش به سرزمین مکه و استقرارش در آن اولین دعایی که به زبان جاری می‌سازد، درخواست امتی و آسایش است. در قانون اسلام عزیز پراج‌ترین و ذیقیم‌ترین ارمغان جامعه را امنیت و آسایش می‌شناسد و در مقابل آن بزرگ‌ترین و شدیدترین مجازات‌ها را برای افرادی قرار داده است که امنیت و آسایش جامعه را برهم زنند، یعنی هر کس امنیت جامعه مسلمین را مختل نماید و یا آسایش را از جامعه سلب کند مجازات او اعدام خواهد بود.

۱- ۱۲۶ / بقره .

ثمره خداشناسی شکر نعمت‌هاست (۹۷)

۳- مطلب سوم در این آیه تأمین اقتصاد این قریه و شهر و تضمین رزق مردم که از نقاط مختلف فراهم می‌شود، زیرا وقتی امنیت برقرار شد، تأمین و تضمین اقتصاد هم به طور طبیعی فراهم می‌گردد.

۴- مورد مشخص در محور چهارم این آیه قراردادن نعمت معنوی در کنار سایر نعمت‌های مادی است، زیرا وقتی امنیت پایدار و سالم و اقتصاد اصیل و درست مستقر گردید. لازمه حکمت متعالیه حضرت حق این است که نعمت قوی معنوی را نیز به آنان عنایت فرماید تا از این طریق با ارشاد و هدایت مردم، آن‌ها را به رشد علمی و اخلاقی برساند و برای رسیدن به اهداف عالیه خلقت مسیر آن‌ها را هموار نماید. (۱)

(۹۸) خداشناسی

فقر و بدبختی دستاورد کفر و ناسپاسی است

امّا مردم این قریه یا شهر که در تفاسیر معتبر اسلامی آمده است، مقصور شهر مقدس مکه معظمه می‌باشد، به جای تشکر و سپاسگزاری در مقابل اهداء انواع نعمت‌های حضرت حق، کفران و ناسپاسی را با عمل و رفتار و گفتار پیشه خود ساختند و لذا در

آیه مبارکه این چنین آمده است: «فَكَفَّرْتُ بِالنَّعْمِ اللَّهُ فَادَّقَهَا اللَّهُ لِبَاسِ الْجُوعِ وَالْخَوْفِ» (۲) مردم این قریه یا شهر به جای سپاس و شکرگزاری انواع و اقسام نعمت‌های بی‌شمار حضرت باری تعالی کفران نعمت

۱- امثال قرآن، آیه‌الله العظمی مکارم شیرازی، ص ۳۸۱.

۲- ۱۱۲ / نحل .

فقر و بدبختی دستاورد کفر و ناسپاسی است (۹۹)

نمودند و از نعمت‌های خدادادی سوءاستفاده کردند و حریم نعمت‌های گرانها را به وسیله گناه آلوده ساختند و به جای استفاده صحیح از نعمت‌های گرانقدر و بی‌دریغ حضرت حق و شناخت و درک مطلوب از آنها، از طریق نعم الهی ظلم و ستم بیدادگری نمودند، و لذا بدیهی است که نتیجه این ناسپاسی عذاب سخت و شدید خداوند را در پی خواهد داشت و از این طریق خداوند طعم تلخ ناامنی و گرسنگی را به تمام معنا به آنها چشانیید به گونه‌ای که امتیث به طور کلی از بین رفت و ناامنی بر آنها مسلط شد و دزدان و غارتگران و اراذل و اوباش بر جامعه و مردم چیره شدند و در پی تزلزل امنیت، اقتصاد سالم آنان نیز متزلزل گردید. (۱)

۱- همان، ص ۳۸۲.

(۱۰۰) خداشناسی

آبادی چنان امن و آسایش بود که ساکنان آن با اطمینان خاطر به زندگی روزمره خود ادامه می‌دادند و با حالت مطمئنانه از انواع روزی‌هایی که مورد نیازشان بود در اختیار آنان قرار داده بهره‌مند می‌شدند و نیاز به مهاجرت و کوچ کردن از محلی به محل دیگر را نداشتند، اما سرانجام با اعمال و رفتار خود، با کفران، فقر، تنگدستی را برای خود فراهم نمودند. انسان اگر عارف به حق باشد و از معرفت حقیقی بهره‌ای داشته باشد در برابر نعمت‌های حضرت باری سپاس و تشکر عملی و مادی و معنوی نشان می‌دهد و آنچه موجب کفران و ناسپاسی را پدید می‌آورد، انجام نمی‌دهد و حداقل در حرکات و سکنات موجبات ناشکری عملی از خود بروز نمی‌دهد.

فقر و بدبختی دستاورد کفر و ناسپاسی است (۱۰۱)

ولایت معصومین علیهم السلام شجره طیبه خداشناسی است

عمر بن حُرَیث از بعضی اصحاب از قول امام صادق علیه السلام ذیل این آیه مبارکه که در امر ولایت مطلبی را نقل کرده است که می‌آوریم:

«أَلَمْ تَرَ كَيْفَ ضَرَبَ اللَّهُ مَثَلًا كَلِمَةً طَيِّبَةً كَشَجَرَةٍ طَيِّبَةٍ أَصْلُهَا ثَابِتٌ وَفَرْعُهَا فِي السَّمَاءِ» (۱)، آیا ندیدی چگونه خداوند کلمه طیبه را به درخت پاکیزه‌ای تشبیه کرده که ریشه آن ثابت و آن در آسمان است.

عَمْرُو بْنُ حُرَیثٍ قَالَ: سَأَلْتُ أَبَا عَبْدِ اللَّهِ عَلَيْهِ السَّلَامُ عَنْ قَوْلِ اللَّهِ تَعَالَى كَشَجَرَةٍ طَيِّبَةٍ أَصْلُهَا ثَابِتٌ وَفَرْعُهَا فِي السَّمَاءِ، قَالَ: فَقَالَ: رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَآلِهِ أَنَا أَصْلُهَا وَآمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ عَلِيُّ عَلَيْهِ السَّلَامُ

۱- ۲۴ / ابراهیم .

(۱۰۲) خداشناسی

فَرْعُهَا وَالْأُيُومَةُ مَنْ ذُرِّيَّتِهِمَا أَغْصَانُهَا. (۱)

عَمْرُو بْنُ حُرَیثٍ گوید: قول خدای تعالی را: مانند درخت پاکی که ریشه‌اش بر جا و شاخه‌اش سر بر آسمان کشیده از امام صادق علیه السلام پرسیدم حضرت فرمود: رسول خدا صلی الله علیه و آله اصل و ریشه آن درخت است و امیرالمؤمنین علی علیه السلام فرع آن

و (تنه آن) و امامان از نسل آن‌ها شاخه‌های آن خداوند تبارک و تعالی محمد و آل محمد صلی‌الله‌علیه‌وآله را به عنوان کلمه طیب و طاهر به درخت تناور و پاک مثال زده است و کلمه خبیثه و ناپاک را به درخت ناپاکی که ریشه ندارد فرموده.

عَنْ هِشَامِ بْنِ الْحَكَمِ، عَنْ أَبِي عَبْدِ اللَّهِ عَلَيْهِ السَّلَامُ فِي قَوْلِ اللَّهِ تَعَالَى عَزَّ وَجَلَّ لَا يَنْفَعُ نَفْسًا إِيْمَانُهَا لَمْ تَكُنْ آمَنَتْ مِنْ قَبْلُ (يَعْنِي فِي الْمِيثَاقِ) أَوْ كَسَبَتْ فِي إِيْمَانِهَا خَيْرًا،

۱- اصول کافی، ج ۲، کتاب الحجّه، ص ۳۰۳.

ولایت معصومین علیهم‌السلام شجره طیبه خداشناسی است (۱۰۳)

قال: الْأَقْرَارُ بِالْأَنْبِيَاءِ وَالْأَوْصِيَاءِ وَآمِيرِ الْمُؤْمِنِينَ عَلَيْهِ السَّلَامُ خَاصَّتُهُ، قَالَ: لَا يَنْفَعُ إِيْمَانُهَا لِأَنَّهَا سَلِيَتْ (۱)

هشام بن حکم از قول بعضی اصحاب و از قول امام صادق علیه‌السلام در مورد قول خدای عزّ و جلّ که فرموده است ایمان آوردن افرادی که قبلاً ایمان نیاورده‌اند، یا در ایمانشان عمل نیکی انجام نداده‌اند سودی به حالشان نخواهند داشت، از حضرتش سؤال کردم فرمود: مقصود، اقرار به پیامبران و اوصیائشان و امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام به طور اخص و بالخصوص می‌باشد که خداوند فرماید: ایمان او را سود ندهد، زیرا ایمانش را سلب کرده است، حضرت علامه مجلسی (ره) در شرح این حدیث مطالبی را بیان داشته است نوشته است: مقصود از ایمان

۱- همان مدرک، ص ۳۰۳ و ۳۰۴.

(۱۰۴) خداشناسی

آوردن، اقرار به پیامبر صلی‌الله‌علیه‌وآله مقصود از کار خیر کردن در ایمان، اقرار به ولایت امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام است پی کسی که به پیغمبر صلی‌الله‌علیه‌وآله ایمان نیاورده باشد، ایمان به پیامبر صلی‌الله‌علیه‌وآله از او صلب و هیچ گونه ارزش و سودی برای آن فرد با افراد نخواهد داشت.

خداشناسی در کلام علی علیه‌السلام

خداشناسی در کلام علی علیه‌السلام

در کلمات امیرالمؤمنین، استدلال بر وجود خدا به طور مستقل، کم‌تر مشاهده می‌شود و عنوانی تحت براهین اثبات وجود خدا، در کلمات آن حضرت نمی‌توان یافت. دلیل این مطلب می‌تواند دو امر باشد:

۱- امیر المؤمنین علی علیه‌السلام خداشناسی و خداجویی را امری فطری می‌داند؛ همان گونه که فرموده‌اند: خداوند قلب‌ها را با اراده و محبت خود، و عقل‌ها را با معرفت خود سرشته است: «اللَّهُمَّ خَلَقْتَ الْقُلُوبَ عَلَى إِرَادَتِكَ وَ فَطَرْتَ الْعُقُولَ

خداشناسی در کلام علی علیه‌السلام (۱۰۵)

عَلَى مَعْرِفَتِكَ» (۱). در جایی دیگر می‌فرمایند: «عَجِبْتُ لِمَنْ شَكَّ فِي اللَّهِ وَهُوَ يَرَى خَلْقَ اللَّهِ»؛ (۲) «من در شگفتم از کسانی که آفریدگان را می‌بینند، و در وجود آفریننده شک می‌کنند». این سخن برگرفته از آیه‌ای در قرآن است: «أَفِي اللَّهِ شَكٌّ فَاطِرِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ» (۳)؛ «مگر درباره خدا، پدیدآورنده آسمان‌ها و زمین، تردیدی هست».

۲- دلیل دیگر آن است که مخاطبان امیرالمؤمنین علیه‌السلام اشخاصی بودند که به وجود خدا باور داشتند. آنان بیشتر محتاج تصحیح

۱- مجلسی، محمد باقر، بحارالانوار، ج ۹۵، ص ۴۰۳، ح ۳۴؛ ابن طاووس، مهج الدعوات، ص ۱۵۴.

۲- نهج البلاغه، حکمت ۱۲۶.

۳- ۱۰ / ابراهیم .

(۱۰۶) خداشناسی

اعتقاداتشان بودند، نه تأسیس.

در لابلای کلمات امام می‌توان دلایلی را بر اثبات وجود خدا یافت که استاد فرزانه جناب آقای محمد محمود رضایی هفت دلیل بر اثبات وجود خدا در کلمات حضرت یافته است (۱)؛ هرچند که راه‌های منتهی به خدا، به عدد نفوس خلایق است. آن دلایل هفت گانه، بدین قرارند:

۱. برهان معقولیت ؛

۲. برهان فطری ؛

۳. برهان نظم ؛

۴. برهان علی ؛

۱- دانشنامه امام علی علیه‌السلام ، زیر نظر علی اکبر رشاد، ج ۲، ص ۱۲ .

خداشناسی در کلام علی علیه‌السلام (۱۰۷)

۵. برهان معجزه ؛

۶. برهان وجوب و امکان (حدوث) ؛ (۱)

۷. برهان فسخ عزائم .

۱. برهان معقولیت یا احتیاط عقلی

یکی از راه‌های اثبات وجود خدا، معقولیت اعتقاد به او است ؛ زیرا آدمی را یکی از این دو راه پیش رو است: اعتقاد به خدا ؛ عدم اعتقاد به او. از سویی، هر یک از این دو لوازمی دارد. برای نمونه، کسی که به خداوند باور دارد، باید بپذیرد که چون خداوند حکیم است، انسان و جهان را بیهوده نیافریده است ؛ بلکه از آفرینش

۱- شرح این دلیل باتوجه به پیچیدگی بحث، در گزینش مطلب برای این کتاب حذف شده است .

(۱۰۸) خداشناسی

آن دو، مقصودی دارد که همانا هدایت انسان و رساندن او به کمال نهایی خویش است ؛ از این رو پیامبران را برای هدایت او فرستاده است. همچنین پس از این جهان، جهان دیگری وجود دارد که در آن انسان‌ها کیفر و پاداش اعمال خود را می‌بینند. بدین سان اعتقاد به خدا با اعتقاد به نبوت و شریعت و معاد توأم می‌شود. در مقابل، عدم اعتقاد به خدا، لوازمی دیگر، غیر از آنچه گفته شد، دارد.

حال اگر اعتقاد به خدا و لوازم آن را - که سعادت ابدی در پی دارد - در نظر بگیریم و آن را با ناباوری به خدا و لوازم آن بسنجیم، اعتقاد به خدا و لوازم آن را معقول‌تر خواهیم یافت ؛ زیرا در صورت صحت اعتقاد به خدا، ما از منافع بسیاری برخورداریم و از شقاوت ابدی اجتناب ورزیده‌ایم ؛ اما اگر معلوم گردد که چنین اعتقادی، خرافه و ناصواب است، نیز ضرر و زیانی نکرده‌ایم. بنابراین معقول آن است که اعتقاد به خدا و لوازم آن را بپذیریم.

۱. برهان معقولیت یا احتیاط عقلی (۱۰۹)

شبهه به این استدلال در کلمات امام علی علیه‌السلام آمده است ؛ چنان که می‌فرماید:

زَعَمَ الْمُتَّجِمُ وَالطَّيِّبُ كِلَاهُمَا أَنْ لَا مَعَادَ فَقُلْتُ ذَاكَ إِلَيْكُمَا

إِنْ صَحَّ قَوْلُكُمَا فَلَسْتُ بِخَاسِرٍ أَوْ صَحَّ قَوْلِي فَالْوَبَالُ عَلَيْكُمَا (۱)

در دیوانی که منسوب به امام علی علیه السلام است، می‌خوانیم:

قَالَ الْمُنَجِّمُ وَ الطَّبِيبُ كِلَاهُمَا لَنْ يَحْشُرَ الْأَمْوَاتُ قُلْتُ إِلَيْهِمَا

إِنْ صَحَّ قَوْلُكُمَا فَلَسْتُ بِخَاسِرٍ إِنْ صَحَّ قَوْلِي فَالْخِسَارُ إِلَيْكُمَا (۲)

«منجم و طبیب هر دو می‌گویند که قیامتی وجود ندارد، به آنان می‌گویم: اگر قول و عقیده شما صحیح باشد، ما زیانی نکرده‌ایم، و اگر قول و

۱- بحارالانوار، ج ۷۸، ح ۹۲؛ ابن طلحه شافعی، محمد، مطالب السؤل، ص ۶۲. ۲- دیوان منسوب به امام علی علیه السلام، ص ۵۲۰.

(۱۱۰) خداشناسی

عقیده من صحیح باشد، شما از زیان‌کاران خواهید بود».

یکی از توابع اعتقاد به وجود خداوند، اعتقاد به قیامت است. اگر تصدیق به قیامت را با انکار آن بسنجیم، بدون شک تصدیق به قیامت را معقول‌تر خواهیم یافت؛ زیرا در صورت صحت اعتقاد به قیامت، شخص معتقد، زیانی نکرده است؛ ولی ناباوران گرفتار شقاوت ابدی خواهند شد. اما اگر چنین اعتقادی در واقع کاذب باشد، باز شخص معتقد، زیانی نکرده است و البته منکر نیز.

از خواندنی‌های تاریخ، مناظره امام رضا علیه السلام با مردی زندیق است؛ نوشته‌اند:

یکی از زنداقه وارد مجلسی شد که امام رضا علیه السلام نیز در آن مجلس حضور داشت. امام بدو فرمود: «ای مرد، اگر اعتقاد شما صحیح باشد - که در واقع چنین نیست - آیا ما با شما مساوی نیستیم؟ [زیرا] نماز و روزه و زکات و اقرار و تصدیق، زیانی به ما نمی‌رساند». آن مرد ساکت شد. سپس امام ادامه داد: «و اگر

۱. برهان معقولیت یا احتیاط عقلی (۱۱۱)

اعتقاد ما بر حق باشد - که چنین است - آیا نصیب شما هلاکت، و بهره ما رستگاری نیست؟» (۱)

۲. برهان فطرت

راه‌های اثبات وجود خدا دو گونه است: سیر آفاق و انفس؛ چنان‌که در قرآن آمده است: «سُتْرِیْهِمْ اِیَاتِنَا فِی الْاَفَاقِ وَ فِی اَنْفُسِهِمْ حَتّٰی یَتَبَيَّنَ لَهُمْ اَنَّهُ الْحَقُّ» (۲)؛ «به زودی نشانه‌های خود را در افق‌ها [ی گوناگون] و در دل‌هایشان بدیشان خواهیم نمود؛ تا بر ایشان روشن گردد که او خود حق است». راه آفاق، آن است که از طریق مشاهده مخلوقات و تدبر در حدوث و امکان و نظم پدیده‌ها، به وجود

۱- کلینی، محمد بن یعقوب. الکافی، ج ۱، ص ۷۸، ح ۳؛ صدوق، عیون اخبار الرضا، ج ۱، ص ۱۳۱، ح ۲۸.

۲- ۵۳ / فصلت.

(۱۱۲) خداشناسی

خالق و مدبری دانا و توانا پی‌برند. اما اگر انسان از راه تأمل در خود، پی به وجود خدا برد، و در برابر او که کمال مطلق است، سر تعظیم فرود آورد، خدا را از راه انفس یا فطرت یافته است. آیه مشهور قرآن در این باره، بدین قرار است: «فَاقُمْ وَجْهَكَ لِلدِّينِ حَنِيفًا فِطْرَتَ اللَّهِ الَّتِي فَطَرَ النَّاسَ عَلَيْهَا لَا تَبْدِيلَ لِخَلْقِ اللَّهِ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ» (۱)؛ «پس روی خود را به سوی آیین خالص پروردگار بگردان! این فطرتی است که خداوند انسان‌ها را بر آن آفریده؛ دگرگونی در آفرینش الهی نیست. این است آیین استوار؛ ولی اکثر مردم نمی‌دانند».

امام علی علیه السلام نیز در کلماتی به راه فطرت اشاره فرموده‌اند؛ بدین شرح:

۱- ۳۰ / روم .

۲. برهان فطرت (۱۱۳)

- پس رسولانش را در میانشان گمارد و پیمبرانش را پیایی فرستاد تا از آنان بخواهند حق میثاق فطرت را بگزارند و نعمتی را که فراموششان شده به یادشان آرند و با رساندن حکم خدا جای عذری برایشان نگذارند و گنجینه‌های خود را برایشان بگشایند. (۱)
- حمد و سپاس مخصوص خدایی است که حمد خود را به بندگان الهام کرده است و سرشت آنان را با معرفت خود آمیخته است. (۲)

- همانا، بهترین چیز که تقرب‌جویان به خدای سبحان بدان توسل می‌جویند، ایمان به خدا و پیامبر و جهاد در راه خدا است که موجب بلندی کلمه مسلمانی است و یکتا دانستن پروردگار که مقتضای فطرت انسانی است. (۱)
- خدایا، قلب‌ها را با اراده خود خلق کرده‌ای و عقل‌ها را با معرفت خود سرشته‌ای. (۲)

۱- نهج البلاغه، خطبه ۱.

۲- الکافی، ج ۱، ص ۱۳۹، ح ۱۵.

(۱۱۴) خداشناسی

- من بر فطرت مسلمانی زاده شده‌ام. (۳)

۱- نهج البلاغه، خطبه ۱۱۰؛ صدوق، علل الشرایع، ص ۲۴۷، ح ۱؛ برقی، ابوجعفر احمد بن محمد بن خالد، المحاسن، ج ۱، ص ۴۵۱، ح ۱۰۴۰؛ طوسی، الامالی، ص ۲۱۶، ح ۳۸۰؛ ابن شعبه حرانی، تحف العقول، ص ۱۴۹.
۲- مَهْجُ الدَّعَوَات، ص ۱۵۴؛ بحار الانوار، ج ۹۵، ص ۴۰۳، ح ۳۴.
۳- نهج البلاغه، خطبه ۵۷.

۲. برهان فطرت (۱۱۵)

شاید بحث درباره معنای فطرت، زمینه را برای آشنایی بیشتر با این برهان، مساعد کند. فطرت از ماده فَطَرَ در اصل به معنای آغاز و شروع است. از همین روی به معنای خلق نیز به کار می‌رود؛ زیرا خلق چیزی، به معنای ایجاد و آغاز وجود و تحقق آن است.

ابن عباس می‌گوید: در معنای آیه شریفه «الْحَمْدُ لِلَّهِ فَاطِرِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ»، حیران بودم و معنای «فَاطِر» را نمی‌دانستم تا این که دو نفر که بر سر چاهی نزاع داشتند، نزد من آمدند و یکی از آن دو گفت: اَنَا فَطَرْتُهَا: یعنی من قبل از همه و برای اولین بار حفر آن را آغاز کردم. (۱) بنابراین «فَطَرَ» به معنای آغاز و ابتدا است و فطرت، به معنای حالت خاصی از شروع و آغاز است، که هم معنای

۱- احمد بن فارس، معجم مقاییس اللغة، ج ۴، ص ۵۱۰؛ ابن اثیر جوزی، النهاية، ص ۴۵۷؛ ابن منظور، لسان العرب، ج ۵، ص ۵۶.

(۱۱۶) خداشناسی

آفرینش می‌شود. اموری را می‌توان برای موجودی، فطری دانست که آفرینش آن، اقتضای آن‌ها را دارد. امور فطری، سه ویژگی مهم دارند:

۱. در تمام افراد یک نوع وجود دارند؛ البته با شدت و ضعف؛

۲. همواره ثابت و تبدل ناپذیرند و چنان نیست که در برهه‌ای از تاریخ اقتضای خاصی داشته باشند، و در برهه‌ای دیگر اقتضایی دیگر؛ چنان که قرآن می‌فرماید: «فَطَرَتِ اللَّهُ الَّتِي فَطَرَ النَّاسَ عَلَيْهَا لَا تَبْدِيلَ لِخَلْقِ اللَّهِ» (۱).

۳. امور فطری از آن حیث که فطری و مقتضای آفرینش موجودی هستند، نیاز به تعلیم و تعلم ندارند؛ هرچند تقویت و یادآوری و یا جهت دادن به آن‌ها نیاز به آموزش و پرورش دارد.

۱- ۳۰ / روم .

۲. برهان فطرت (۱۱۷)

پس از روشن تر شدن معنای فطرت و امور فطری، اکنون باید دید چه اموری، فطری انسان هستند. فطریات انسان را می‌توان را دو دسته تقسیم کرد:

الف: شناخت‌های فطری؛

ب: گرایش‌های فطری.

نوعی شناخت خدا که نیازی به آموزش و فراگیری ندارد، خداشناسی فطری است، و اگر نوعی گرایش به سوی خدا و پرستش او در هر انسانی باشد، می‌توان آن را خداپرستی فطری نامید. اما نه خداشناسی و نه خداپرستی، آن‌گونه آگاهانه نیست که انسان را از تلاش عقلانی یا استمداد از پیامبران برای شناخت خداوند، بی‌نیاز کند.

بر فطری بودن خداشناسی، هم دلیل نقلی و هم دلیل عقلی - فلسفی اقامه کرده‌اند. نمونه‌هایی از آن دلایل بدین قرار است:

(۱۱۸) خداشناسی

از آیات و روایات، نیک برمی‌آید که خداشناسی، فطری است. بدین معنا که ما پیش‌تر معرفتی نسبت به خداوند داشته‌ایم، ولی آن را فراموش کرده‌ایم؛ پیامبران ما را به تأمل در آفاق و انفس خواندند، تا به شناخت فطری آگاهی پیدا کنیم؛ یعنی انبیاء نگفتند که ای مردم بدانید که خدا وجود دارد؛ بلکه گفتند: «ای مردم، بدانید که می‌دانید خدا وجود دارد». قرآن نیز می‌فرماید: «فَذَكِّرْ إِنَّمَا أَنْتَ مُذَكِّرٌ» (۱)؛ «پس یادآوری کن که تو تنها تذکر دهنده‌ای». به تعبیر امام علی علیه‌السلام «لَيْسَتْ أَدْوُهُمْ مِيثَاقَ فِطْرَتِهِ...» (۲) همچنین هنگامی که از امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام پرسیدند که آیا پروردگارت را هنگام پرستش دیده‌ای، فرمود: من عبادت نمی‌کنم پروردگاری که را که ندیده‌ام؛ «مَا كُنْتُ أَعْبُدُ رَبًّا لَمْ أَرَهُ». وقتی پرسیدند چگونه دیده‌ای، فرمود:

۱- ۲۱ / غاشیه .

۲- نهج البلاغه، خطبه ۱.

۲. برهان فطرت (۱۱۹)

«لَا تُدْرِكُهُ الْعُيُونُ فِي مُشَاهَدَةِ الْأَبْصَارِ وَلَكِنْ رَأَتْهُ الْقُلُوبُ بِحَقَائِقِ الْإِيمَانِ»؛ (۱) «چشم‌ها هنگام نظر افکندن، او را نمی‌یابند، بلکه دل‌ها با حقایق ایمان او را می‌بینند».

در این جا دو پرسش روی می‌نماید:

۱. در چه زمانی انسان به این شناخت و رؤیت قلبی نائل شده است؟

۲. آیا شناخت و رؤیت قلبی خدا، اختصاص به برخی انسان‌ها دارد، یا تمامی انسان‌ها از چنین معرفتی برخوردارند؟

آیه «مِيثَاقَ» در قرآن از زمانی سخن می‌گوید که پروردگار از پشت بنی آدم، فرزندانشان را بیرون آورد و آنان را بر خودشان گواه گرفته، پرسیدند: «آیا من

۱- الکافی، ج ۱، ص ۹۸، نهج البلاغه، خطبه ۱۷۹.

(۱۲۰) خداشناسی

پروردگارتان نیستیم؟» گفتند: «آری؛ گواهی دادیم». (۱)

از این آیه به خوبی برمی آید که گفت و گویی میان خدا و همه انسان‌ها صورت گرفته است، و همه آنان به خداوندی خدا و این که او پروردگار هستی است، اعتراف و شهادت داده‌اند تا بهانه‌ای برای آنان در روز قیامت نباشد. در روایتی از امام صادق علیه‌السلام درباره «میثاق» آمده است: «شناخت خدا در قلب‌ها ثابت ماند، آنان متوقف میثاق را فراموش کردند و روزی به یادشان خواهد آمد و اگر این مسئله نبود، کسی نمی‌دانست آفریننده و روزی رسانش کیست». (۲) همان امام بزرگوار درباره معرفت قلبی نیز می‌فرماید: «كَانَ ذَلِكَ مُعَايَنَةَ اللَّهِ فَأَنْسَاهُمْ

۱- ۱۷۲ / اعراف .

۲- برقی، ابو جعفر، المحاسن، ج ۱، ص ۳۷۶.

۲. برهان فطرت (۱۲۱)

الْمُعَايَنَةِ وَ أَثْبَتَ الْإِقْرَارَ فِي صُدُورِهِمْ» (۱)؛ «آنچه در آیه میثاق آمده است، معاینه خدا بود. پس از آن، خداوند معاینه را از یاد آنان برد و اقرار را در قلب‌هایشان ثابت و استوار ساخت». از امام صادق علیه‌السلام سؤال شد: آیا مؤمنان در روز قیامت خدا را مشاهده خواهند کرد؟ امام فرمود: «بلی، و قبل از روز قیامت نیز او را مشاهده کرده‌اند». پرسید: در چه زمانی؟ امام فرمود: «وقتی که به آنان گفته شد: «أَلَسْتُ بِرَبِّكُمْ قَالُوا بَلَى». آن گاه امام مدتی سکوت کرد و سپس فرمود: «همانا مؤمنان در دنیا و قبل از قیامت نیز خدا را مشاهده می‌کنند. آیا اکنون خدا را نمی‌بینی؟... مشاهده قلبی، همچون نگرستن با چشم نیست» (۲). از تعبیر دیگر امام علی علیه‌السلام چنین برمی آید که معرفت خدا با سرشت انسان عجین شده و از بدو خلقت انسان، چنین معرفتی ملازم او بوده است:

۱- همان، ص ۴۳۸ .

۲- صدوق، التوحید، ص ۱۱۷ .

(۱۲۲) خداشناسی

«اللَّهُمَّ... فَطَرْتَ الْعُقُولَ عَلَى مَعْرِفَتِكَ» (۱).

«فَاطَرَهُمْ عَلَى مَعْرِفَةِ رُبُوبِيَّتِهِ» (۲)

بنابراین ویژگی‌های معرفت فطری خدا چنین است:

۱. سابقه آن به پیش از جهان کنونی برمی‌گردد؛ یعنی عالم ذر که خداوند در آن با انسان‌ها عهد و میثاق بسته است.

۲. در ابتدا شناخت خدا، در نهایت شدت و عمق بوده است؛ به طوری که از آن تعبیر به مشاهده و معاینه شده است.

۱- مَهْجُ الدَّعَوَات، ص ۱۵۴؛ بحار الانوار، ج ۹۵، ص ۴۰۳، ح ۳۴.

۲- الکافی، ج ۱، ص ۱۳۹، ح ۵ .

۲. برهان فطرت (۱۲۳)

۳. انسان، موقف آن میثاق و شدت این شناخت را فراموش کرده است؛ اما اصل معرفت به خدا و اقرار به آن در جان و روح او باقی است و در همین جهان با درجات متفاوت به یاد او می‌آید.

۴. معرفت قلبی خدا در انحصار گروهی خاص از انسان‌ها نیست؛ بلکه خداوند در آغاز خلقت، خویش را به همه انسان‌ها شناسانده و از همه آنان در این باره اقرار گرفته است. بنابراین معرفت خود را با سرشت انسان، عجین کرده است.

امام باقر علیه‌السلام در تفسیر این جمله پیامبر اکرم صلی‌الله‌علیه‌وآله که فرموده‌اند: «هر مولودی بر فطرت متولد می‌شود» می‌فرمایند: «يَغْنَى عَلَى الْمَعْرِفَةِ بِأَنَّ اللَّهَ - عَزَّ وَ جَلَّ -

(۱۲۴) خداشناسی

خَالِقُهُ فَذَلِكَ قَوْلُهُ: وَلَئِنْ سَأَلْتَهُمْ مَنْ خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ لَيَقُولُنَّ اللَّهُ» (۱)؛ «مراد از فطرت، معرفت به این امر است که خدا خالق

او است و این آیه نیز به همین مطلب اشاره دارد: اگر از آنان پرسى که چه کسى آسمان‌ها و زمین را آفریده است، خواهند گفت: خدا». (۲).

بنابراین، همه انسان‌ها حتی فرزندان مشرکان، هنگام تولد معرفت خدا را همراه خود دارند و با فطرت الهی متولد می‌شوند. اصل معرفت خدا در روح و

۱- ۲۵ / لقمان ؛ ۳۹ / زمر.

۲- صدوق، التوحید، ص ۳۳۱، کلینی، محمد بن یعقوب، اصول کافی، ج ۲، ص ۱۳.

۲. برهان فطرت (۱۲۵)

جان آدمی باقی است و در جهان کنونی به درجات مختلف به یاد انسان می‌آید، و راه‌های عقلی خداشناسی در واقع تنه و یادآوری این رؤیت فطری خدا در ایستگاه آلت است.

۳. برهان نظم

بدون شک، برهان نظم از متداول‌ترین براهینی است که برای وجود خدا اقامه شده است. این برهان نیز همانند بعضی از براهین اثبات وجود خدا، تاریخی به بلندی عمر انسان‌ها دارد. آدمیان از دیرباز با مشاهده پدیده‌های منظم و هماهنگ به این فکر می‌افتادند که این نظم و هماهنگی در میان موجودات، معلول چیست. آیا خود اجزا با همکاری یکدیگر این نظم را پدید آورده‌اند؟ یا این که ناظمی حکیم و مدبر، آن‌ها را چنین، منظم کرده است؟ انسان بر اثر تأمل و تعمق در ساختار موجودات، به این نتیجه می‌رسد که ناظمی حکیم، چنین ساختار منظمی را پدید آورده است و به تعبیری این مجموعه‌های منظم، نشانه‌های تدبیری است که ما را به خدا رهنمون می‌کند. چنان که امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام می‌فرمایند: «خداوند با نشانه‌های تدبیر که در آفرید گانش دیده می‌شود، بر عقل‌ها آشکار شده است». (۱)

(۱۲۶) خداشناسی

برهان نظم را می‌توان چنین باز گفت:

مقدمه اول: عالم طبیعت، پدیده‌ای منظم است؛ یا این که در عالم طبیعت، پدیده‌های منظم وجود دارد؛
مقدمه دوم: بر اساس بداهت عقلی، هر نظم از ناظم حکیم و با شعوری برخاسته است که براساس آگاهی و علم خویش، اجزای پدیده منظم را با هماهنگی و آرایش خاصی برای وصول به هدف مشخصی در کنار هم نهاده و آن را براساس طرح حکیمانه‌ای منظم ساخته است.

بنابراین عالم طبیعت که پدیده‌ای است منظم، ناظم حکیم و با شعوری آن را تدبیر کرده است.

۱- نهج البلاغه، خطبه ۱۸۲؛ اصول کافی، ج ۱، ص ۱۴۱.

۳. برهان نظم (۱۲۷)

در قرآن و روایات معصومین علیهم‌السلام به ویژه در سخنان امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام به این برهان اشاره شده است. برخی از آن‌ها را یادآور می‌شویم و سپس تقریرهای مختلف برهان نظم را با استشهاد به کلمات امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام بازمی‌گوییم.

۱. قرآن در آیات بسیاری، از جمله آیه زیر، به موارد نظم در آسمان‌ها و زمین و خلقت انسان‌ها و جنبندگان اشاره می‌کند و آن‌ها را نشانه‌هایی بر ناظم حکیم می‌شناساند:

به راستی در آسمان‌ها و زمین، برای مؤمنان نشانه‌هایی است و در آفرینش خودتان و آنچه از [انواع] جنبندگان پراکنده می‌گرداند،

برای مردمی که یقین دارند، نشانه‌هایی است و [نیز در] پیاپی آمدن شب و روز و آنچه خدا از آسمان

(۱۲۸) خداشناسی

فرود آورده و با آن، زمین را پس از مرگش زنده گردانیده است و [همچنین] گردش بادهای [به هر سو] برای مردمی که می‌اندیشند نشانه‌هایی است. این [ها] است آیات خدا که به راستی آن را بر تو می‌خوانیم. پس، بعد از خدا و نشانه‌های او به کدام سخن خواهند گروید. (۱)

۲. امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام نیز از نظم و تدبیر جهان و موجودات بسیار سخن گفته‌اند؛ پاره‌ای از آن‌ها بدین قرار است؛
- در اتقان صنع، نشانه‌ای کافی بر خداوند است و در ترکیب طبیعت [اشیا] دلیل کافی بر او وجود دارد و در حدوث خلقت، برهان کافی بر قدیم بودن او، و در

۱- ۳- ۶ / جائیه .

۳. برهان نظم (۱۲۹)

استحکام صنع مخلوقات، عبرتی است کافی برای شناخت او. (۱)

- آثار حکمت خدا در آفریده‌های بدیعیش هویدا است و آنچه آفریده حجت و دلیلی بر وجود او است و همه منتسب به اویند. هرچند مخلوقی خاموشند، دلیل گویا بر تدبیر ذات پاک او هستند. (۲)
- آیا به خُردترین چیز که آفریده، نمی‌نگرند که چسان آفرینش او را استوار داشته و ترکیب آن را برقرار؛ آن را شنوایی و بینایی بخشیده و برایش استخوان

۱- صدوق، عیون اخبارالرضا، ج ۱، ص ۱۲۱، ح ۱۵؛ همو، التوحید، ص ۶۹، ح ۲۶؛ بحارالانوار، ج ۴، ص ۲۲۱، ح ۲.

۲- نهج البلاغه، خطبه ۹۱، صدوق، التوحید، ص ۵۲؛ بحارالانوار، ج ۵۷، ص ۱۰۷، ح ۹۰.

(۱۳۰) خداشناسی

و پوست آفریده. بنگرید به مورچه که جُثه‌او کوچک و پیکرش لطیف‌وزیا است. (۱)

از مجموع آیات و روایات به خوبی برمی‌آید که یکی از راه‌های شناخت خدا، تأمل در آثار صنع و حکمت خداوند است، و در نظم شگفت‌انگیز آفریدگان می‌توان دست توانای خداوند را که ناظم جهان است، دید. اینک به توضیح مفهوم نظم و ویژگی‌های آن و تقریرهای مختلف این برهان می‌پردازیم.

در برهان نظم از موارد جزئی نظم، پی به ناظم حکیم برده می‌شود. امروزه

۱- نهج البلاغه، خطبه ۱۸۵؛ طبرسی، احمدبن علی، الاحتجاج، ج ۱، ص ۴۸۱، ح ۱۱۷؛ بحارالانوار، ج ۳، ص ۲۶، ح ۱.

۳. برهان نظم (۱۳۱)

بعضی برآنند که برهان نظم غیر از برهان غایی است؛ زیرا تأکید برهان نظم بر موارد جزئی نظم است، اما برهان غایی از یک مجموعه هماهنگ به نام جهان، سخن می‌گوید. در بیانات امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام هر دو تقریر وجود دارد. اکنون به تقریر برهان نظم از دیدگاه آن امام گرامی می‌پردازیم.

امیرالمؤمنین علی علیه‌السلام در بیانات خود بسیار به موارد جزئی نظم، مانند نظم در آسمان‌ها و زمین، طاووس، ملخ، خفاش، مورچه و خزندگان، و نظم موجود در ساختار انسان اشاره فرموده‌اند که در این جا به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم.

- خداوند موجودات عجیب و شگفت را آفرید؛ بعضی جاندار و بعضی بی‌جان و بعضی ساکن و آرام (مانند کوه‌ها) و بعضی متحرک (مانند ستارگان). [این‌ها] دلیل آشکاری است، بر زیبایی آفرینش او بر بزرگی [و] توانایی‌اش، گواهی می‌دهند. (۱)

۱- نهج البلاغه، خطبه ۱۶۵؛ بحارالانوار، ج ۶۵، ص ۳۰.

(۱۳۲) خداشناسی

- و شگفت انگیزتر، میان پرندگان در آفرینش، طاووس است که آن را در استوارترین هیئت پرداخت، و رنگ‌های او را نیکوترین ترتیب داد؛ با پری که نای استخوان‌های آن را به هم درآورد، و دُمی که کشش آن را دراز کرد. چون به سوی ماده پیش رود، آن دُم درهم پیچیده را می‌گشاید و بر سر خود برمی‌افرازد، که گویی بادبانی است برافراشته و کشتیان زمام آن را نداشته. به رنگ‌های خود می‌نازد، و خرامان خرامان دُم خود را را بدین سو و آن سو می‌برد و سوی ماده می‌نازد... اگر آن را همانند کنی بدان‌چه زمین رویانیده، گویی گل‌های بهاره است و از این سوی و آن سوی چیده، و اگر به پوشیدنی‌اش همانند سازی، همچون حله‌ها است نگارین و فریبا، یا چون بُردِ یمانی زیبا، و اگر به زیورش همانند کنی،

۳. برهان نظم (۱۳۳)

نگین‌ها است رنگارنگ، در سیم‌ها، نشاند، خوش نما - چون نقش ارژنگ. (۱)

- اگر می‌خواهی از ملخ بگویم که دو دیده سرخ آفرید برای آن، و دو حدقه برایش افروخت چون ماه تابان و او را گوشه بداد پوشیده و پنهان، و دهانی گشود به اعتدال و حسی نیرومند و به کمال. و دو دندان پیشین که بدان‌ها ببرد و دو پای داس مانند که بدان‌ها چیزی را بگیرد. کشاورزان در کشت خود از آن می‌ترسند و توانایی راندنش را ندارند؛ هرچند همه کسان خود را فراهم آرند، تا گاهی که در جست و خیزهایش روی به کشته آرد، هرچه خواهش آن است روا دارد. و همه اندام ملخ به اندازه یک انگشت باریک نیست - و این حقیقتی است. (۲)

۱- نهج البلاغه، خطبه ۱۶۵.

(۱۳۴) خداشناسی

- پس از آن که حق تعالی، زمین را پهن کرد و امر خود را به آفرینش انسان جاری ساخت، آدم علیه‌السلام را برگزید و او را برتر از سایر مخلوقاتش گردانید. (۱)

- و با سازواری که میان چیزها پدید آورد، دانسته شد که برای او قرینی نتوان تصور کرد. روشنی را ضد تاریکی قرار داد، و سپیدی را ضد سیاهی، و تری را مخالف خشکی و گرمی را مخالف سردی نهاد و ناسازواری‌های طبیعت را با یکدیگر آشتی داد و جداها را به هم نزدیک کرد، و دورها را کنار هم نشاند و نزدیک‌ها را جدا گرداند. (۲)

- پس کجی‌های هر چیز را راست کرد، و مرزهای هر یک را برابر آورد. و

۱- همان، خطبه ۱۸۵؛ الاحتجاج، ج ۱، ص ۴۸۳، ح ۱۱۷؛ بحارالانوار، ج ۳، ص ۲۷، ح ۱.

۲- نهج البلاغه، خطبه ۹۰.

۳- نهج البلاغه، خطبه ۱۸۶.

۳. برهان نظم (۱۳۵)

ناهماهنگی‌ها را به قدرت خود هماهنگ ساخت، و طرح هر یک را در آن چه مناسب آن بود، انداخت و آن‌ها را جنس‌هایی کرد - از شماره برون - در حد و اندازه و غریزه و هیئت‌های گونه‌گون؛ پدیده‌هایی که آفرینش آن‌ها را استوار کرد، و هر یکی را به سرشتی که خود خواست، درآورد. (۱)

- گشادگی [و تنگی] و پست و بلندی‌ها [ی آسمان] را منظم کرد، و شکاف‌های آن را به هم آورد؛ و هر یک را با آن چه جفت آن بود، پیوند داد.... آسمان را که دودی بود متراکم، بخواند، بیامد و سر بر خط گذاشت و هر جزء آن جزء دیگری را نگاه داشت. پس درهای بسته آن را بگشاد... و آفتاب را آیتی کرد روشن‌کننده که به روز درآید؛ و ماه را آیتی که تاریکی شب، نور آن بزداید. پس آفتاب و ماه را در منزلگاه‌هایشان روان فرمود، و مدت گردش آن دو را در خانه‌ها

۱- نهج البلاغه، خطبه ۱.

(۱۳۶) خداشناسی

معین نمود تا بدین گردش، روز را از شب داند و حساب سالیان و اندازه گیری زمان را تواند. (۱)

- زمین را پدید آورد و نگاهش داشت، بی آن که خود را بدان مشغول دارد، و برجایش ایستاده گرداند، بی آن که آن را بر چیزی نهد، و بر پایش داشت بی پایه‌ها، و بالا- بردش بی استوانه‌ها، و نگاهش داشت از کجی و خمیدن، و بازداشت آن را از افتادن و شکافتن. میخ‌های آن را کوبید و سدها را گرداگردش برافروخت. چشمه‌های آن را روان گردانید و دره‌های آن را بشکافانید. آن چه را ساخت، سست نگردید، و آن را که نیرویش بخشید، ناتوان نشد. (۲)

۱- نهج البلاغه، خطبه ۹۱؛ بحارالانوار، ج ۵۷، ص ۱۰۸، ح ۹۰.

۲- نهج البلاغه، خطبه ۱۸۶؛ الاحتجاج، ج ۱، ص ۴۷۷.

۳. برهان نظم (۱۳۷)

- پس خدای، فضای میان زمین و آسمان را فراخ ساخت، و هوا را برای نفس کشیدن پرداخت. و اهل زمین را در آن ساکن فرمود، با آن چه بایسته آنان می‌بود. و زمین‌های خشک را، که آب چشمه‌ها نتوانست خود را به پستی و بلندی‌های آن رساند، و جوی‌های خرد و بزرگ در رسیدن بدان زمین‌ها درماند، وانگذاشت. ابرهایی آفرید و بر آن زمین‌ها بگماشت تا مرده آن را زنده گرداند و گیاه آن را برویاند. (۱)

- پس چون زمین خود را بگسترد و فرمان خویش روان کرد، از میان آفریدگان، آدم را برگزید. (۲)

۱- نهج البلاغه، خطبه ۹۱.

(۱۳۸) خداشناسی

- پس چه کسی تو را به مکیدن شیر از پستان مادرت رهنمون گشت. (۱)

قرآن نیز از هماهنگی بین عالم خبر می‌دهد که به دو نمونه آن اشاره می‌کنیم: - از نشانه‌های او این که از [نوع] خودتان همسرانی برای شما آفرید تا بدان‌ها آرام گیرید، و میانتان دوستی و رحمت نهاد. آری، در این [نعمت] برای مردمی که می‌اندیشند، قطعاً نشانه‌هایی است. (۲)

- و او است کسی که از آسمان، آب را فرود آورد؛ پس با آن از هر گونه گیاهی را برآوردیم، و از آن [گیاه] جوانه سبز رویانیدیم. (۳).

۱- نهج البلاغه، خطبه ۲۱۱؛ بحارالانوار، ج ۵۷، ص ۳۸، ح ۱۵.

۲- نهج البلاغه، خطبه ۱۶۳.

۳- ۲۱ / روم.

۳. برهان نظم (۱۳۹)

۴. برهان علی

یکی از راه‌های اثبات وجود خدا، برهان علی است که در آن خدا از راه معلولیت عالم، ثابت می‌شود. امام علی علیه‌السلام در تعبیری، به این برهان اشاره کرده‌اند؛ از جمله:

- هر موجودی غیر از خداوند معلول است؛ کُلُّ قَائِمٍ فِي سِوَاهُ مَعْلُولٍ. (۱)

- هر چیزی به خدا قیام دارد؛ کُلُّ شَيْءٍ قَائِمٌ بِهِ. (۲)

- هر چیزی خاشع و قائم به خدا است و خدا غنای هر فقیری و عزت هر خواری و قوت هر ضعیفی است؛ کُلُّ شَيْءٍ خَاشِعٌ لَهُ، و کُلُّ شَيْءٍ قَائِمٌ بِهِ، غِنَى كُلِّ شَيْءٍ / انعام ۹۹-۱.

۲- نهج البلاغه، خطبه ۱۸۶؛ بحارالانوار، ج ۷۷، ص ۳۱۰، ح ۱۴.

۳- نهج البلاغه، خطبه ۱۰۹؛ بحارالانوار، ج ۴، ص ۳۱۷، ح ۴۳.

(۱۴۰) خداشناسی

فَقِيرٌ وَ عَزُزٌ كُلُّ ذَلِيلٍ وَ قُوَّةٌ كُلُّ ضَعِيفٍ (۱).

- خدا از هر چیزی بی نیاز است و هیچ چیز از او بی نیاز نیست؛ سُبْحَانَ الْغَنِيِّ عَنْ كُلِّ شَيْءٍ وَ لَا شَيْءٍ مِنَ الْأَشْيَاءِ يُغْنِي عَنْهُ (۲).

- خلق هر چیزی از خدا است؛ مِنْهُ كَانَ كُلُّ شَيْءٍ لِلْخَلْقِ (۳).

- هر قومی غیر از خداوند، ضعیف است و هر ضعیفی وابسته به غنی است و فقط خدا بی نیاز از هر چیزی است؛ کُلُّ قَوْمٍ غَيْرُهُ ضَعِيفٌ (۴).

۱- نهج البلاغه، خطبه ۱۰۹؛ بحارالانوار، ج ۴، ص ۳۱۷، ح ۴۳.

۲- ابن ابی الحدید، شرح نهج البلاغه، ج ۲۰، ص ۳۴۸.

۳- بحارالانوار، ج ۸۴، ص ۱۳۱، ح ۲۴.

۴- نهج البلاغه، خطبه ۶۵؛ غررالحکم، ح ۶۸۸۴.

۴. برهان علی (۱۴۱)

از این بیانات نیک برمی آید که همه اشیا غیر از خداوند، معلول و در نتیجه قائم به خداوندند.

تقریر برهان علی، به اختصار، چنین است؛

یک. جهان معلول است؛ دو. هر معلولی نیازمند علت است. بنابراین جهان که معلول است، نیازمند علتی است که آن یا خدا است و یا در نهایت به خدا منتهی می شود. از این رو خدا وجود دارد.

بنابراین جهان، معلول است و امام علی علیه السلام نیز فرموده اند: هر چیزی غیر از خداوند، معلول است؛ کُلُّ قَائِمٍ فِي سِوَاهُ مَعْلُولٌ. (۱) در کلامی دیگر، قیام همه اشیا

۱- نهج البلاغه، خطبه ۱۸۶؛ بحارالانوار، ج ۷۷، ص ۳۱۰، ح ۱۴.

(۱۴۲) خداشناسی

را به خداوند، دانسته اند؛ کُلُّ شَيْءٍ قَائِمٌ بِهِ (۱). نیز نقل کرده اند که فرمود: او است که حیات و نور هر موجودی است؛ هُوَ حَيَاةُ كُلِّ شَيْءٍ وَ نَوْرُ كُلِّ شَيْءٍ (۲).

۵. برهان معجزه

یکی از راه های شناخت خدا، معجزه است. انسان با مشاهده معجزه، دست توانای خدا را می بیند. از همین رو پیامبران برای اثبات صدق دعوی خود و اتمام حجت، به اذن خدا، معجزه می آوردند. در قرآن، معجزات بسیاری به انبیای گذشته نسبت داده شده است که به اذن خداوند بر ایجاد آنها قدرت پیدا

۱- نهج البلاغه، خطبه ۱۰۹؛ بحارالانوار، ج ۴، ص ۳۱۷، ح ۴۳.

۲- الکافی، ج ۱، ص ۱۳۰، ح ۱؛ بحارالانوار، ج ۵۸، ص ۱۰، ح ۸.

۵. برهان معجزه (۱۴۳)

می‌کردند. بر این گونه حوادث در قرآن، آیه، بینه، حجت، برهان و سلطان اطلاق شده است. غرض و غایت عمده این آیات و نشانه‌ها، اثبات حقایق مدعی رسالت بوده است. تحدی و مبارزه طلبی قرآن، نشانه اعجاز آن است و این ماجرا چندین بار در قرآن تکرار شده است.

بنابراین انسان با مشاهده قرآن که معجزه پیامبر گرامی اسلام صلی الله علیه و آله است، می‌تواند پی به خدا ببرد؛ زیرا هر اثری دلالت بر مؤثر خود دارد. در این جا اثر که قرآن است جز از خدا صادر نمی‌شود. در قرآن و روایات معصومین علیه السلام مخصوصا کلمات امام علی علیه السلام تعبیری وجود دارد که قرآن را دلیل وجود خدا گرفته‌اند؛ چنان که قرآن خود فرموده است:

«أَفَلَا يَتَذَكَّرُونَ الْقُرْآنَ وَلَوْ كَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ لَوَجَدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا» (۱)

۱- ۸۲ / نساء .

(۱۴۴) خداشناسی

«آیا در [معانی] قرآن نمی‌اندیشند؟ اگر از جانب غیر خدا بود، قطعاً در آن اختلاف بسیاری می‌یافتند» .

امام علی علیه السلام می‌فرماید:

- وَاسْتَدِلُّوهُ عَلَى رَبِّكُمْ ؛ (۱) «قرآن را دلیل گیرید بر شناخت پروردگارتان».

- فَالْقُرْآنُ... حُجَّةُ اللَّهِ عَلَى خَلْقِهِ ؛ (۲) «قرآن... حجت خدا است بر آفریدگانش» .

- فَتَجَلَّى سُبْحَانَهُ لَهُمْ فِي كِتَابِهِ مِنْ غَيْرِ أَنْ يَكُونُوا رَأَوْهُ ؛ «پس خدای سبحان در کتاب خویش، بی آن که او را ببیند، خود را به ایشان (بندگان) نمایانده است».

بنابراین انسان با مشاهده قرآن و عدم اختلاف در آن و سایر جنبه‌های

۱- نهج البلاغه، خطبه ۱۷۶ .

۲- همان، خطبه ۱۸۴ .

۵. برهان معجزه (۱۴۵)

اعجاز، درمی‌یابد که این کتاب جز از جانب خدا نیست. به دیگر سخن، حکمت و تدبیر خدا در این کتاب تجلی یافته، انسان با مشاهده آن، پی به خداوند می‌برد.

معجزه و ویژگی‌هایی دارد که بدین قرار است:

۱. مدعی نبوت آن را برای اثبات صدق گفتار خویش اقامه کند.

اگر از اولیای الهی امور خارق‌العاده سرزند، ملازم با دعوی نبوت نیست و به آن‌ها کرامت می‌گویند؛ مثل آماده شده غذا برای حضرت مریم. (۱)

۲. باید مطابق خواسته مدعی نبوت باشد.

۳. مردم از انجام آن ناتوانند و راهی برای تعلیم و تعلم آن وجود ندارد؛ چنان که قرآن می‌فرماید: «قُلْ لِّئِنْ اجْتَمَعَتِ الْإِنْسُ وَالْجِنُّ عَلَى أَنْ يَأْتُوا بِمِثْلِ هَذَا الْقُرْآنِ لَا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِ وَلَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيرًا» (۲)؛ «بگو: اگر انس و جن

۱- ۳۷ / آل عمران .

۲- ۸۸ / اسراء .

(۱۴۶) خداشناسی

گرد آیند تا نظیر این قرآن را بیاورند، مانند آن را نخواهند آورد؛ هرچند برخی از آن‌ها پشتیبان برخی [دیگر] باشند».

۴. همراه تحدی است؛ یعنی مدعی نبوت، دیگران را به مقابله دعوت کند. ممکن است کسی امور خارق العاده انجام دهد، ولی جرأت تحدی نداشته باشد؛ زیرا ممکن است دیگری بهتر از او را بیاورد. قرآن در این باره می‌فرماید: «وَإِنْ كُنْتُمْ فِي رَيْبٍ مِمَّا نَزَّلْنَا عَلَىٰ عَبْدِنَا فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِثْلِهِ» (۱)؛ «اگر در آنچه بر بنده خود نازل کردیم، شک دارید، پس - اگر راست می‌گویید - سوره‌ای مانند آن بیاورید».

۱- ۲۳ / بقره .

۵. برهان معجزه (۱۴۷)

۵. خارق العاده باشد، نه عادی. امر خارق العاده را می‌توان به دو صورت تصویر کرد: گاهی منظور از خارق العاده، اموری است که منافی عقل است، مثل اجتماع تناقض، و یا ارتفاع تناقض یا این که معلولی بدون علت تحقق پیدا کند. معنای دیگر خارق العاده، اموری است که مخالف قواعد عادی است؛ یعنی به حسب قواعد و وسایل عادی، محال است، ولی عقل به مخالفت با آن بر نمی‌خیزد؛ مثل ماجرای تخت بلقیس به حسب قوانین عادی، جسم مادی نمی‌تواند فاصله دور را در یک چشم بر هم زدن طی کند، ولی امتناع عقلی ندارد. (۱)

۶. محدود به نوع خاصی نیست. تبدیل عصا به اژدها، دست از گریبان بیرون آوردن و درخشش آن، زدن عصا به دریا و شکافتن آب دریا، از گل پرنده ساختن،

۱- مانند ماجرای تخت بلقیس که یکی از اطرافیان سلیمان علیه السلام آن را در یک چشم بر هم زدن، حاضر کرد. (ر.ک: ۴۰ / نمل).

(۱۴۸) خداشناسی

شفای نابینایان و زنده کردن مردگان و... شمه‌ای از کارستان معجزه است. (۱)

قرآن همه این ویژگی‌ها را دارا است؛ یعنی پیامبر گرامی صلی الله علیه و آله قرآن را برای صدق گفتار خویش که باز همان قرآن است، اقامه کرده است و مطابق خواست او و همراه تحدی بوده و دیگران نیز از آوردن مثل آن ناتوان بوده‌اند.

۶. برهان فسخ عزائم

یکی از راه‌های اثبات وجود خدا، برهان فسخ عزائم است که امام علی علیه السلام از این راه نیز بهره برده و فرموده‌اند: «عَرَفْتُ اللَّهَ - سَبَّحَانَهُ - بِفَسْخِ الْعَزَائِمِ، وَ حَلِّ الْعُقُودِ، وَ نَقْضِ الْهَمَمِ» (۲)؛ «من خدا را به فسخ تصمیم‌ها و بازگشایی مشکلات و ۱- برگرفته از: سبحانی، جعفر، الهیات، ص ۳۶.

۲- نهج البلاغه، حکمت ۲۵۰؛ قتال نیشابوری، روضه الواعظین، ص ۳۸.

۶. برهان فسخ عزائم (۱۴۹)

شکسته شدن نیت‌ها، شناختم». در روایتی آمده است که مردی از امیرالمؤمنین علی علیه السلام پرسید: «به چه چیز پروردگارت را شناختی؟ حضرت فرمود: من پروردگارم را به فسخ عزم و شکسته شدن نیت شناختم: چون قصد و نیت کاری را کردم و مانعی بین من و تصمیم و نیت پیدا شد، و چون عزم آن کردم، قضا با عزم من مخالفت کرد، دانستم که مدبری غیر از من هست». (۱) در روایتی دیگر از امام سؤال می‌شود: چه دلیلی بر اثبات صانع وجود دارد؟ امام می‌فرماید: «سه چیز: دگرگونی حال و ضعف ارکان و قوا، و شکسته شدن نیت». (۲) گاه انسان

۱- التوحید، ص ۲۸۸؛ الخصال، ص ۳۳؛ علامه حلی، مختصر بصائر الدرجات، ص ۱۳۱.

۲- سبزواری، محمد بن محمد، جامع الاخبار، ج ۳۹، ص ۲۸؛ بحار الانوار، ج ۳، ص ۵۵، ح ۲۹.

(۱۵۰) خداشناسی

تصمیم به کاری می‌گیرد و عزم خود را بر آن جزم می‌کند، ولی ناگهان مانعی در قلب و ذهن انسان پیدا می‌شود و او را از تصمیم خود باز می‌دارد. گاهی این تبدل تصمیم‌ها یا فسخ عزم‌ها چندین بار روی می‌دهد. در این که چنین حادثه‌ای برای همگان رخ می‌دهد، جای انکار نیست، اما سؤال این است که این موانع را به چه چیزی باید نسبت داد. از کلام حضرت به خوبی بر می‌آید که این مانع را باید به امری خارج از اراده انسان - یعنی به عالم غیب و خدا - نسبت داد.

گفتنی است که امام علی علیه السلام سه تعبیر، یعنی فسخ عزائم و حل العقود و نقض الهمم را بر هم عطف کرده‌اند که می‌توان حل العقود و نقض الهمم را عطف تفسیری برای فسخ عزائم گرفت.

بنابراین معنای فسخ عزائم همان می‌شود که در بالا گفتیم. نیز می‌توان سه تعبیر را بر سه معنا حمل کرد، و فسخ عزائم را «شکسته شدن تصمیم‌ها» و

۶. برهان فسخ عزائم (۱۵۱)

حل العقود را «بازشدن گره‌ها» دانست؛ یعنی گاه برای انسان مشکلات و دشواری‌هایی پیش می‌آید که از حل آن‌ها عاجز است؛ ناگهان دری بر روی او می‌گشایند و راه بر او هموار می‌گردد، و آن گشاینده جز خدا نیست.

معنای نقض الهمم نیز روشن است: از آن‌جا که یکی از معانی هم و همت، تصمیم و عزم است، معنای آن، همان معنای فسخ العزائم می‌شود.

(۱۵۲) خداشناسی

فهرست منابع و مآخذ

تفسیر نمونه، آیه الله العظمی مکارم شیرازی، انتشارات دارالکتب الاسلامیه، ج ۴

مجمع البیان، تألیف مرحوم آیه الله طبرسی، انتشارات فراهانی

بحار الانوار، مجلسی، محمد باقر، ج ۹۵

تفسیر المیزان

ذکر جمیل سعدی

لقاء الله امام خمینی «ره»

نهج البلاغه، فیض الاسلام

صحیح الکافی

چهل حدیث قدسی، نشر اسلامیة

مناجات الشاکین، مناجات خمسہ عشر

(۱۵۳)

مفاتیح الجنان، محدث قمی «ره»

لمعات الحسین، به نقل از ملحقات احقاق الحق

مصباح المنیر، آیه الله مشکینی

صحیفه علویه

رساله لقاء الله آیه الله میرزا جواد ملکی تبریزی
 شرح دعای کمیل، زمردیان
 امثال القرآن، آیه الله العظمی مکارم شیرازی
 دانشنامه امام علی، علیه السلام، زیر نظر علی اکبر رشاد، ج ۲
 (۱۵۴)

آسمان

ابواب کلیات احوال جهان و آنچه باوضاع آسمانی مربوط است

پیدایش جهان و آغاز آفرینش آن و چگونگی آن و برخی از امور کلی

آیات قرآن در این باره

۱- البقره - ۲۰- او است که آفرید برایتان همه آنچه در زمین است سپس استوار شد بر آسمان و آنها را هفت آسمان ساخت و او بهر چیزی دانا است.

۲- الانعام - ۲- سپاس از آن خدا است که آفرید آسمانها و زمین و ساخت تاریکیها و روشنی را.

۳- الاعراف - ۵۴- راستی پروردگارتان خدائست که آفرید آسمان و زمین را در شش روز سپس استوار شد بر عرش.

۴- یونس - ۴- راستی پروردگارتان خدائست که آفرید آسمانها و زمین را در شش روز سپس استوار شد بر عرش تا تدبیر کارها کند.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵

۵- هود - ۷۰- و او است آنکه آفرید آسمانها و زمین را در شش روز و عرشش بر آب بود تا ببازماید شما را کدام نیکوکارترید.

۶- الکهف - ۵۱- گواهشان نکردم بر آفرینش آسمانها و زمین و نه آفرینش خودشان و نبودم که گمراه کننده‌ها را پشتیبان خود گیرم.

۷- الأنبياء - ۳۰- آیا نبینند آنان که کافرنند برآستی آسمان و زمین هر دو بسته بودند و ما آنها را گشادیم و هر زنده‌ای را از آب ساختیم آیا باور نمیدارند.

۸- الفرقان - ۹- آنکه آفرید آسمانها و زمین و آنچه میان آنها است در شش روز سپس استوار شد بر عرش، بپرس تو از یک آگاهی در باره او.

۹- التّنزِيل - ۴- خدا است که آفریده آسمانها و زمین را و آنچه میان آنها است در شش روز سپس استوار شد بر عرش ۱۰- السّجدة: بگو آیا شما کافرید بدان که آفرید زمین را در دو روز و برایش همهاها ساختید آنست پروردگار جهانیان ۹ و نهاد بر روی آن لنگرها از کوه و برکت داد در آن و اندازه گرفت قوتهايش را در چهار روز برابر برای خواستاران ۱۰ سپس استوار شد بر آسمان که دود بود و بآن و زمین فرمود بیائید بدلخواه یا ناخواه گفتند آمدیم بدلخواه ۱۱ و مقرر نمود آنها را بهفت آسمان در دو روز و القاء کرد در هر آسمانی فرمانش را و زیور نمودیم آسمان نزدیکتر را به چراغها از اختران و نگهبانی آن، اینست تقدیر نیرومند و دانا- ۱۱ ۱۲ ق- ۳۸- و البته آفریدیم آسمانها و زمین را و آنچه میان آنها است در شش روز و نرسید بما هیچ رنج و خستگی.

۱۲- الحديد - ۴- او است که آفرید آسمانها و زمین را در شش روز سپس استوار شد بر عرش ۱۳- النّازعات: آیا شما سخت‌ترید در

آفرینش خود یا آسمان که آن را ساخته ۲۷ بر آورده افراستگی آن را و درستش کرده ۲۸ و تیره کرده شبش را و بر آورده پرتو آن را در روز ۲۹ و زمین را پس از آن کشش داده و هموار کرد ۳۰ بر آورده آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶

از آن آبش را و چراگاهش را ۳۱ و کوهها را لنگر ساخته برایش ۳۲ تا بهره باشد برای شما و چهار پایانتان ۳۳ ۱۴- الاعلی تسبیح گو بنام پروردگار والالت ۱- آنکه آفرید و درست آفرید ۲- و آنکه اندازه گرفت و رهبری نمود ۳.

تفسیر آیات

۱- «او است که آفرید برایتان همه آنچه در زمین است» متنی است که بر بندگان نهاده برای آفریدن هر آنچه زندگیشان بدان منوط است و کمال معیشت آنها است و فرمود (برای شما) یعنی برای اینکه از آنها در این جهان سود برید و در مصلحت خویش بواسطه یا بی واسطه بکار اندازید و برای دین خود بدان دلیل آرد و پند گیرید و لذتها و دردهای آخرت را بشناسید، این آیه دلیل است که همه چیز مباح است جز آنچه دلیلی آن را از این حکم بیرون کرده و خود زمین را شامل نیست مگر آنکه مقصود از زمین سوی پائین باشد چنانچه بسا مقصود از لفظ سماء سوی بالا است «استوار شد بر آسمان» یعنی آهنگ آن کرد و خواست آن را و گفته‌اند استواری بمعنی استیلا و دارا بودن آنست چنانچه شاعر گفته:

استوار شد بشر بر عراق بی شمشیر زدن و بی خونریزی

و مقصود از آسمان اجرام علویه یا فضای بالا است چنانچه گفته‌اند که آنها را بی کژی و سستی آفریده و هفت آسمان با نه فلکی که رصدبانان گفته‌اند منافات ندارد زیرا فلک هشتم و نهم در زبان شرع به کرسی و عرش نام برده شده‌اند «و او بهر چیزی دانا است» بیان علت آفرینش است بر وجه اکمل و دلیل آنست که این نسق عجیب و ترتیب خوب دلیل بر دانش او است و این آیه دلیل بر حدوث آسمانها بلکه زمین است نیز، چنانچه بیانش بیاید.

۲- «سپاس از آن خدا است که آفریده آسمانها و زمین را» گزارش کرد که خدا شایسته سپاس است برای نعمتهای بزرگ سپاسش گویند یا نه تا حجتی باشد بر آنان که از پروردگارشان رو گردانند، سماوات را جمع آورد و زمین را مفرد با اینکه او هم مانند آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷

آنها است زیرا طبقات آسمان در ذات خود مختلفند و در آثار و حرکات متفاوت و آن را مقدم داشت برای شرافت و برتری مکانش.

شرح

سماء در زبان عرب بالا است و آسمان در زبان پارسی بالای چرخنده است عرب ببالا نگریسته و فضای کبود را همان بالای سر گفت و پارسیان با دقت بیشتری چرخش آنها را هم بزبان آورده و باسیایش مانند ساخته و تعبیر هفت آسمان از نظر چرخش و گردش گوناگون اختران معروف شده زیرا هفت سیاره از دیر زمانی معروف آدمیان بوده‌اند و امروز هم دانش فلکی فضا را به هفت طبقه مشخص نموده که شرح آن را در شرح خصال در باب هفتگانه بیان کردیم و معتقدات هیئت بطلمیوسی منظور آیات قرآن و تعبیر اخبار نیست و این فرضیه باطل شده است (پایان).

«و تاریکها و روشنی ساخت» یعنی آنها را برآورد و نمودار کرد و فرق میان «خلق» و «جعل» یک مفعولی اینست که در خلق اندازه گیری منظور شده و اصالت دارد ولی جعل امریست ضمنی و فرعی که بخودی خود وجودی ندارد چنانچه ثنویه ظلمت را

یک مبدء جدا و اصیل دانسته‌اند بلکه ظلمت نابودی نور است و سایه موجودی نورانی، بود و نمود دارد و از اسباب و اجرام بسیاری تراود که بلفظ جمع آورده و اگر منظور از نور هدایت باشد که روشنی دلها است باز هم ظلمت بمعنی گمراهی تعدد دارد زیرا راه راست یکی است و راه کژ هزارها که بر اثر انحراف از آن در هر نقطه محقق میشوند.

«در شش روز» مشهور اینست که مقصود بروزها در اینجا همان اندازه روزهای دنیا است و در روایتی از ابن عباس آنها را از روزهای آخرت دانسته که هر روزی هزار برابر سال شماره شما آدمیانست من میگویم: با این خبر نمیشود آیه را از ظاهر خودش برگرداند، و چرا خدا که میتواندست همه چیز را در چشم بهمزدنی بیافریند جهان را در شش روز بتدریج آفرید برای اینکه:

۱- پندی باشد برای فرشته‌ها که آفریده بود زیرا عبرت پذیری در تدریج بیش

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۸

است چنانچه در خبری رسیده.

۲- دانسته شود که اینها همه از توانائی مختار دانا بمصالح و وجوه حکمتها صادر شدند زیرا اگر از طبع یا ناچاری بودند همه در یک حال محقق میشدند.

۳- تا مردم آرامش در انجام کارها را بیاموزد و شتابزدگی را دریغ سازد چنانچه از امیر المؤمنین علیه السلام روایت شده که «اگر میخواست همه را در کمتر از چشم بهمزدنی آفریند می‌آفرید ولی پس انداختن و مدارا را نمونه‌ای آورد برای امنایش و حجتی نمود بر آفریده‌هایش».

در اینجا اشکالی آورده‌اند و آن اینست که روز از حرکت خورشید و طلوع و غروبش باشد و در اینجا روز چه معنا دارد؟ و ممکن است پاسخ از آن بچند وجه.

۱- میزان اندازه گیری روز همان چرخش فلک نهم است نه هفت آسمان.

و آفریده‌های روزهای مشخص ششگانه، همان هفت آسمان و زمین و آنچه میان آنها است میباشد نه آنچه برتر از آنهاست و این سبب خلأ نشود زیرا که آبی که مایه آفرینش همه آنهاست پیش از آنها بوده و فضا را پر کرده.

۲- منظور از روزها چند گاه است چنانچه در فرموده خدا «هر که پشت دهد به جهاد در آن روز».

۳- مقصود از شش روز مقدار آنست نه وجود خارجی آن و مرجع همه یکی است زیرا پیش از وجود خورشید روز حقیقی تحقق پذیر نیست پس مقصود یا اندازه است از زمان مطلق یا اندازه حرکت خورشید بمقدار شش روز بر فرض وجود آن و بهر تقدیر پایه اینست که زمان کششی است انتزاعی از بقاء ذات الهی یا مخلوقی که بوده چون آب، یا روح بنا بر قول تقدم آفرینش آن بر اجسام، یا فرشته‌ها چنانچه در خبر آینده است و یا باید گفت فلکی پیش از آن آفریده بوده بنا بر اینکه زمان وجودی دارد و آن مقدار حرکت فلک است زیرا تجدد و گذشت که

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹

منشأ تحقق زمان نیست نزد حکماء در همه متصور «۱» است. برخی صوفی مآبان گفته‌اند زمان هم روح مجردی دارد که چون نفس است برای تن چنانچه مکان هم روح مجردی دارد و روح زمان و مکان از عوارض مجردات هستند و این سخن مانند بسیاری از خیال‌بافیهای دیگرشان قابل فهم نیست و خرد پذیر نمیشد و بهر حال این آیه و آیه‌های دیگر آینده دلیل بر حدوث آسمانها و هر آنچه در آنها است میباشد، زیرا آنچه در روز آخر پدید شد پنج روز گذشته در پیش خود دارد و بقایش پایان پذیر است و وجودش در گذشته به نیستی پیوندد و هر چه پیش از خود نیست بوده حادث است و آنچه در روز نخست پدید شده باندازه محدودی از آخری وجود دارد پس همه موجودی پایان پذیر و حادث باشند و این ایراد بر حکماء لازم آید که خود زمان هم حادث است زیرا مقدار حرکت فلکی است که خود حادث است.

فخر رازی گفته: مراد از شش روز شش حال است زیرا آسمان و زمین و ما بین آنها خود سه چیزند و هر کدام ذاتی دارند و صفتی که شش میشوند و دوران آفرینش هر کدام روزی تعبیر شده چون آدمی آنها را از روزنه زمان مینگرد که ظرف هر کاریست و روز آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰

زمان مشهورتر است و گر نه پیش از آفرینش آسمانها شب و روزی نبوده چنانچه یکی بدیگری گوید روزی که زادی مبارک بود و بسا که در شب زاده است ولی با مقصودش مخالف نیست زیرا منظورش ظرف این کار است ولی آنچه او گفته تکلفی است دور از فهم و آنچه ما گفتیم بتعبیر آیه کریمه نزدیکتر است و با مقصود قرآن موافقتر و بزودی معنای عرش و استوای بر عرش بیان می‌شود. ۵- «و عرش او بر آب بود» بیضاوی گفته (ج ۲ آیه ۷ سوره هود) یعنی چیزی میان عرش او و آب فاصله نبود نه اینکه عرش بر روی آب بود و آن را دلیل بر امکان خلأ دانسته و بر اینکه نخست حادث پس از عرش آب است از اجرام این جهان و گفته شده آب بر دوش باد بوده و خدا آن را بهتر داند پایان.

طبرسی گفته این آیه دلیل است بر اینکه عرش و آب پیش از آسمانها و زمین بوده‌اند و آب به نیروی خدا بی‌قرار گاه بوده و این خود بزرگترین عبرت است برای منکر آن و گفته‌اند عرش بمعنی ساختمانست یعنی ساختمان آفرینش او بر پایه و مایه آب بوده که بدیعت و شگفت‌انگیزتر است چنانچه یعرشون در «مِمَّا يَعْرِشُونَ» بمعنی ساختمان میکنند آمده (ج ۵ سوره هود مجمع البیان). رازی در تفسیرش گفته: کعب گفته: خدای تعالی یک دانه یاقوت سبز آفرید و بهیبت بر آن نگرید و آن آبی شد که بر خود لرزید و باد را آفرید و آب را بر دوشش نهاد و سپس عرش را بر آن استوار کرد، ابو بکر اصم گفته: عرش او بر آبست چنانست که گویند آسمان بر زمین است و مقصود این نیست که یکی بر دیگری چسبیده است و هر گونه بوده دلیل است بر اینکه عرش و آب پیش از سماوات و ارض بوده‌اند. معتزله گفته‌اند این دلیل است بر اینکه فرشته‌ها پیش از آفرینش آسمان و زمین بوده‌اند زیرا نشاید که آنها را آفریند و کسی نباشد که از آنها بهره‌مند شود پایان. و در برخی اخبار است که مقصود از این جمله اینست که دانش و کیش خود را بدوش آب نهاده و کسی که قائل به هیولا است کلمه آب را بهیولا تعبیر کرده (ج ۵ ص ۵۷ در تفسیر سوره هود).

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۱

«تا بیازماید شما را که کدام خوش کردارتريد» یعنی حکمت بالغه آفرینش آسمان و زمین آنست که مسکن بنده‌هایش باشند و انواع نعمتها را به آنها ارزانی دارد آنها را مکلف سازد تا پاداش آخرت رساند، این خود مانند آزمایشی است که فرمود «تا بیازماید شما را» یعنی تا با شما کار یک ممتحن کند تا چه کار میکنید و از امام صادق علیه السلام است که مقصود بسیاری عمل نیست بلکه مقصود درست کاریست که درستی کار بنده بترس از خدا و نیت درست و اخلاص است.

۶- «گواهشان نکردم بآفرینش آسمانها و زمین» طبرسی (ج ۶ ص ۴۷۶ مجمع البیان) گفته است یعنی ابلیس و فرزندانش را حاضر نساختم در آفرینش آسمانها و زمین و نه در آفرینش خودشان که مرا یاری کنند و یا بر آفرینش یک دیگر یار باشند و این گزارشی است از کمال قدرت و بی‌نیازی او از یاران و کمک کاران و دلیل آنست فرموده او: «من نگرفته‌ام گمراه‌کننده‌ها را پشتیبان» یعنی دیوانی که مردم را گمراه کنند یاران خود نساختم تا بمن کمک دهند و بسیار باشد که کلمه عضد را بمعنی یار بکار برند، و گفته‌اند مقصود اینست که شما چنان پیروی شیطان کنید که گویا او را دانشی است مخصوص که از جز او بدست نیاید و من آنها را بآفرینش آسمانها مطلع نساختم و نه بر آفرینش خودشان و بآنها نیاموختم که چگونه هر چیزی آفریده شود پس از کجا پیرو آنها میشوند. و گفته‌اند مقصود اینست که مشرکان عرب و این کفار در خلق آسمانها و زمین حضور نداشتند و بر خلق یک دیگر واقف نشدند و نبودند که من آنها را آفریدم پس از کجا میگویند فرشته‌ها دختران خداوند.

رازی دو وجه دیگر بر تفسیر آیه افزوده (ج ۵ ص ۷۲۹ سوره کهف):

۱- در پاسخ کافرانی که به پیغمبر گفتند اگر مستمندان را از مجلس نرانی ما بتو نگریم، خدا فرموده این پیشنهاد دهنده‌ها و

زورگوهای بیهوده و یاوه در آفرینش جهان شریک من نبودند و چون دیگران بودند و چرا چنین پیشنهادی می‌دهند؟ چنانچه در پاسخ کسی که پیشنهادهای بزرگی بتو کند گوئی تو پادشاه کشور و وزیر پادشاه نیستی تا این پیشنهادها را از تو بپذیریم.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۲

۲- بهمین کفار گفته شده که شما باحوال سعادت و شقاوت و سرنوشت نادانید و نتوانید خود را برتر از دیگران دانید پایان، و عیاشی از امام باقر علیه السلام روایت کرده که رسول صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: بار خدایا اسلام را به عمر بن خطاب یا ابو جهل بن هشام عزیز ساز و خدا این آیه را در باره آنها بدو فرستاد: و در کافی ج ۱/ ۴۴۰ از امام جواد آورده که خدا تعالی پیوسته در یگانگی خود یکتا بود و سپس محمد و علی و فاطمه علیهم السلام را آفرید و هزار روزگار ماندند و سپس همه چیز را آفرید و آنان را گواه آفرینش آنها نمود و فرمانبریشان بر آنها روا داشت و کار همه را بدانها وا گذاشت «تا آخر خبر» و این خبر صریح است در حدوث همه اجزاء عالم.

۷- «آیا نبینند آنان که کافرنند» طبرسی ره گفته پرسشی است برای سرکوبی و معنا اینست که آیا نمیدانند که خدای سبحان است که این کارها میکند و جز او بر آنها توانا نیست؟ پس او است معبود شایسته پرستش نه دیگری «راستی که آسمانها و زمین هر دو بسته بودند و ما گشادیمشان» یعنی هر دو بستگی داشتند و بهم چسبیده بودند و بسته بودند و ما آنها را بوسیله هوا از هم جدا کردیم، از ابن عباس و دیگران نقل شده، و گفته شده: همه آسمانها در هم بودند و ما آنها را از هم باز گشودیم تا هفت آسمان شدند و زمین هم چنین بود و آن را بهفت زمین برگشودیم و از مجاهد و سدی چنین نقل شده و گفته‌اند: آسمان بسته بود و باران نمیداد و زمین بسته بود و گیاه نداشت و آسمان را بباران گشودیم و زمین را بگیاه- از عکرمه و عطیه و ابن زید است و از امام باقر و امام صادق هم چنین روایت شده پایان (ج ۷ ص ۴۵ تفسیر مجمع البیان).

رازی گفته: رؤیت یا دیدنست یا دانستن و اولی مشکل است چون مردم آن را ندیدند و خدا هم فرموده: «من آنها را گواه آفرینش آسمان و زمین نساختم» و دومی هم مشکل است برای آنکه هر جسم پذیرای رتق و فتق است ولی حکم باینکه نخست بسته بوده و سپس گشوده شده راهی جز بیان شرع ندارد و مناظره با کفار منکر رسالت بدین بیان نشاید و پس از اختیار وجه دوم اشکال را چند جواب داده: ۱- ما نبوت محمد را بمعجزه‌های دیگر ثابت کنیم و سپس قول او را دلیل آوریم

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۳

و هر دو را دلیل حصول مصالح جهان و نفی فساد از آن سازیم.

۲- مقصود از رتق و فتق امکان آنها است و عقل دلیل است که همه اجسام شاید که با هم باشند و یا نباشد و حکم باجماع آنان و جداشدنشان از هم یا بالعکس نیاز بدلیل دارد.

۳- یهود و نصاری این معنا را میدانستند زیرا در تورات آمده که خدا تعالی گوهری آفرید و بدیده هیبت بر آن نگریست و آب شد و آسمانها و زمین را از آن آفرید و آنها را از هم جدا کرد و بت پرستها با یهود در دشمنی پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم دوستی داشتند و خدا این دلیل را برای آنها آورد بنا بر اینکه گفته یهود را در این زمینه باور داشتند.

سپس گفته مفسرین در معنی رتق و فتق اختلاف دارند بچند قول یکی- و همان وجه اول طبرسی را آورده و گفته این وجه مستلزم آنست که آفرینش زمین پیش باشد بر آسمان زیرا خدا تعالی چون آنها را از هم جدا کرد زمین را بحال خود گذاشت و اجزاء آسمانی را برافراشت. کعب گفته: خدا آسمانها و زمین را بهم چسبیده آفرید سپس میان آنها بادی آفرید و بدان از همشان جدا ساخت سپس وجه دوم و سوم را آورده و سوم را ترجیح داده و تأیید کرده بفرموده خدا تعالی (۱۲ و ۱۳- الطارق) سوگند بآسمان برگشت دار یعنی ریزش باران و بزمین شکافدار بروئیدن گیاه و هم بفرموده خدا «و ساختیم از آب هر چیز زنده‌ای را» سپس گفته تفسیر چهارم گفته ابی مسلم اصفهانی است که گوید روا است مقصود از رتق و فتق ایجاد و اظهار باشد چون فرموده خدا (۲)-

الفاطر) فاطر و آفریننده آسمان و زمین و ایجاد را بلفظ فتح گزارش داده و حال پیش از ایجاد را به رتق، من گویم: تحقیقش اینست که در نیستی محض چیزها ممتاز و اعیان جدا نیست و نیستی بماننده بستگی است و حقائق در پرتو هستی از هم جدا شوند و از این رو رتق را تعبیر به نیستی آورده و فتح را برای هستی.

قول پنجم، شب پیش از روز بوده بفرموده خدا (۲۸-یس) «نشانه‌ای است بر ایشان که

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴

از شب و روز بر آوریم» و آسمان و زمین در تاریکی بهم بسته بودند و جدائیشان پیدا نبود و خدا با اظهار روز روشن آنها را جدا نمود از هم (مفاتیح الغیب ج ۶ ص ۱۴۴) که بطور خلاصه نقل شده، من گویم اخباری آید که وجه سوم را تایید کنند و برخی خطبه‌های امیر المؤمنین علیه السلام اشارت بوجه دوم دارد چنانچه بزودی بدانی و کلینی در روضه کافی بسند خود از عده روایت کرده از ابی حمزه ثمالی که گفت نافع از امام پنجم علیه السلام پرسید از تفسیر قول خدا عز و جل «آیا ندیدند آنان که کافر شدند آسمان و زمین بسته بودند و ما آنها را گشودیم» فرمود خدا تبارک و تعالی آدم را بزمین فرود آورده و آسمان بسته بود هیچ نمیارید و زمین بسته بود هیچ نمیروئید و چون خدا عز و جل توبه آدم را پذیرفت فرمود: تا آسمان ابر باران‌دار برگرفت و آنگاه فرمود تا درهای خود را گشود و فرو بارید و زمین را فرمود تا درختها بر آورد و میوه‌ها ببار آورد و جویها روان ساخت و اینست رتق آن و اینست فتح آن. نافع گفت راست گفتی ای زاده رسول خدا تا آخر خبر، و این دلیل وجه سوم است.

«و ساختیم از آب هر چیز زنده را» طبرسی (در مجمع البیان ج ۷ ص ۴۵) گوید:

یعنی با آبی که از آسمان فرود آوردیم هر زنده را زنده کردیم، و گفته‌اند: یعنی هر آفریده را از نطفه بر آوردیم و نخست درست‌تر است. عیاشی بسندش از حسین بن علوان روایت کرده که پرسش شد از امام صادق علیه السلام از مزه آب فرمود: برای فهمیدن بپرس نه برای رنج دادن مزه آب همان مزه زندگی است خدای سبحان فرمود: «از آب هر چیز زنده را آفریدیم» و گفته‌اند: یعنی از آب زندگی هر جاندار و نمو او را ساختیم و شامل جانور و گیاه و درختها همه می‌شود، از ابی مسلم.

«آیا باور نمی‌دارید و نمی‌گروید» بقرآن و بدان چه مشاهده کنید از دلیل و برهان.

۸- «رحمان» خبر «الذی است در صدر آیه» یا خبر «هو که متعدد است» یا بدل ضمیر در (استوی) یا صفت «الحی» در آیه سابقه «فَسْئَلُ بِهِ خَبِيرًا» یعنی بپرس از آفرینش و استواری بر عرش دانشمندی را که بتو گزارش دهد و آن خدا تعالی یا جبرئیل یا آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵

دانایان بکتابهای آسمانی پیشین هستند، و برخی گفته‌اند معنا اینست که اگر منکر اطلاق (رحمان) بر خدا هستند از اهل کتاب بپرسند که چنین لفظی بدین معنا بر خدا اطلاق شده ...

۹- «بگو راستی گفته شما کافرید بدان که زمین را در دو روز آفریده» بیضاوی گفته: یعنی در مقدار دو روز یا در دو نوبت و در هر نوبت با شتاب هر چه بیشتر آنچه را باید آفریده، و شاید مقصود از زمین جرمهای بسیط زیر آسمانست و منظور از دو بار آفرینش اینست که یک بار ماده مشترک آنها را آفریده و بار دوم صور مخصوص بهر کدام را و کفرشان ناروا گوئی نسبت بذات و صفات خدا است «و میسازید برایش همتاها» با اینکه همتا را شاید «آنکه» زمین را در دو روز آفریده هم «او پروردگار جهانیا نیست» آفریننده هر چه است و پرورنده آنها «و نهاده در زمین لنگرها از کوه» بر بالای زمین بر افراشته تا بیننده‌ها از آن بصیرت یابند و جوینده‌ها سودها برند.

(ج ۲ ص ۳۸۴ تفسیر بیضاوی) رازی در (ج ۷ ص ۳۵۳) تفسیر خود گفته: چون اگر کوهها را زیر زمین میساخت گمان میرفت ستونهای نگهدار آنها و بر روی آن ساخت تا آدمی بیند زمین و کوه بار سنگینی بر یک دیگرند و نیازمند نگهداری پایداریند و او جز خدای سبحان نتواند بود (ج ۷ ص ۳۵۳).

«و برکت داد در آن» بیضاوی گفته: (ج ۲ ص ۳۸۴) خیر بسیار داد بآفرینش هر جور گیاه و جاندار «و اندازه گرفت در آن قوتهايش را» یعنی خوراک اهل زمین را و برای هر نوعی خوراک شایسته باو را معین کرد و یا در هر سرزمینی خوراک مناسب آن آفرید و بجای «قدر» قسم هم قرائت شده «در چهار روز» مقصود تتمه چهار روز است نه چهار روز جدا از دو روز خلق خود زمین که با هم شش روز شوند چنانچه بذله گوئی از بصره تا بغداد ده روز رفت و تا کوفه پانزده روز و شاید آنکه دو روز نگفته برای بیان پیوست بودنشان بدو روز نخست. من گویم: بسا که این چهار روز حمل شود بچهار وقت که خدا در آنها خوراک جهان را آماده کرده از مردم و چهار پایان و پرنده‌ها و خزنده‌های زمین و آنچه در بیابان و دریا است از میوه‌ها و گیاه و درخت و همه آنچه آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶

گذران جانورانت و آن چهار وقت بهار و تابستان و پاییز و زمستانست و این تأویل از سیاق بدور است «برابر هم» بودند این روزها و دلیلش قرائت یعقوب است که آن را مجرور خوانده بوصف ایام و گفته‌اند: حال از ضمیر «اقواتها» یا «فیها است» و مرفوع قرائت شده که خبر «هی» مقدر باشد «برای پرسش کننده‌ها» از مدت آفرینش زمین و آنچه در آنست یا باین معنا که خوراکها را برای خواستاران اندازه کرده در چهار روز.

«سپس استوار شد بسوی آسمان» و آهنگ آن کرد «و آن دود بود» و بیضاوی «درج ۲ ص ۳۸۵ تفسیرش» گفته و چیزی تاریک بوده و شاید مایه و تیکه‌های ریزی بوده که از آن فراهم شده، و طبری در (ج ۹ ص ۶) مجمع البیان گفته ابن عباس گفته بخار زمین بوده و گفته‌اند یعنی فرمانش بر آسمان استوار شد و رازی در (ج ۷ ص ۳۸۵) تفسیرش گفته: صاحب اثر آورده که عرش خدا بر آب بود از آنگاه که آسمانها و زمین را آفرید، و خدا در آب گرمی پدید کرد و از آن کفی و دودی برخاست و آن کف بر روی آب بماند و خدا خشکش کرد و از آن زمین برآورد و دود برافراشت و بالا رفت و خدا از آن آسمانها را آفرید. و بدان که این داستان در قرآن نیست و اگر دلیل درستی دارد پذیرفته است و گر نه مردود است و این داستان در آغاز کتابی که بگمان یهود تورات است آمده و در آنست که خدا تعالی آسمانها را از تیکه‌های تیره آفریده و این در خرد گنجد زیرا مادر علم معقول ثابت کردیم که تاریکی یک کیفیت وجودی نیست بلکه بی‌نوریست و چون خدای سبحان اتمها را آفرید پیش از آنکه بدانها روشنی دهد تیره و بی‌نور بودند و چون آنها را فراهم آورد و آسمانها و اختران و خورشید و ماه ساخت و در آنها پرتو نهاد نورانی شدند و این اجزاء اتم در آنگاه که خدا خواست از آنها آسمان و خورشید و ماه بسازد تیره بودند و نام دود بر آنها درست آید زیرا دود اجزاء از هم پاشیده بی‌نور است.

«پس گفت بآن آسمانها و بزمین بیائید» بیضاوی گوید: یعنی اثر بخشی و اثرگیری خود را بر دارید و هویدا کنید آنچه در شما نهادم از اوضاع گوناگون و هر جور آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷

بودنیا یا آنکه بهستی درآید بنا بر اینکه خلقت پیش اندازه‌گیری و پایه بندی و گزارش بوده یا معنی آمدن آسمان پدید شدن او است و آمدن زمین کشش آن یا آنکه هر کدام هر چه را از شما خواستم زاده شود برآید و مؤید این معنی است قرائت «آتیا» از مؤاتات یعنی بسازید هر کدام با دیگری در آنچه از شما خواستم «بدلخواه یا ناخواه» و بخواهید یا نخواهید، یا مقصود اظهار کمال قدرت است که باید خواست او انجام شود نه حقیقت طوع و کراهت آنها، از اینجا است که «گفتند آمدم بدلخواه» یعنی فرمانبردار و اظهر آنست که منظور اثر پذیری آنها است از نیروی وی بمانند فرمانی مطاع و پذیرش شده چون فرموده او «باش پس میباید» و آنچه گفته‌اند که بدانها سخن گفت و نیروی پاسخ داد بنا بر معنی اول و آخری تصور می‌شود. طبری در مجمع البیان (ج ۹ ص ۶) گوید: ابن عباس گفته: آسمان خورشید و ماه و اخترانش را آورد و زمین جویها و درختان و میوه‌هایش را و سخنی در میان نبوده و پاسخی بزبان نیامده و خدا قدرت و سرعت آفرینش خود را بدین تعبیر آسان نموده که توقف و درنگی نداشته و چون فرمان و

پذیرشی انجام گرفته و آن چون گفتار او است «همانا فرمانش هنگام خواست چیزی اینست که میگوید باش و میباشد» و تعبیر به «طائین» که جمع مذکر عاقل است باعتبار ضم ذوی العقول یا موافقت با لفظ خطابست «و همه در چرخ شناورند».

«فَقَضَاهُنَّ سَبْعَ سَمَواتٍ - آفریدشان هفت آسمان» بیضاوی گفته: یعنی بی‌نقشه و محکم آنها را آفرید ...

«در دو روز» روز پنجشنبه آسمانها را آفرید و روز جمعه خورشید و ماه و ستاره‌ها را «و وحی کرد در هر آسمانی فرمان خود را» بکار پردازی او تا آنجا که از او آید که او را بدان واداشت باختیار یا بطبع کار، و گفته‌اند: وحی او باهل آن بوده بفرمانهایش «و آراستیم آسمان نزدیکتر را به چراغها» زیرا همه اختران بر آن بدرخشند «و نگهبانی» از هر آفت دارند و این خاص آسمان نزدیکتر است که

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸

زیور دارد و نگهبانی است از دست برد دیوان «اینست تقدیر و تدبیر خداوند با عزت و دانا» که قدرت و دانشش رسا است.

۱۱- در آخر آیه سوره ق فرماید: «نرسید بما هیچ رنج و خستگی» و این دروغ شمردن سخن یهود است که گفتند: خدا روز شنبه آسایش یافت که آفرینش را بپایان رسانده بود و از این رو ما در آن هیچ کاری نکنیم.

رازی در (ج ۷ ص ۶۴۴) تفسیرش گفته: از یک مفسری که مقصود آیه ردّ بر یهود است که گفتند: خدا روز یک شنبه آفرینش جهان را آغاز کرد تا شش روز که بروز جمعه پایان یافت و روز شنبه آرام شد و بر عرشش استوار گردید و خدا فرمود:

«رنج و ناآرامی بما نرسید» ردّ بر آنها کرد، و ظاهر آنست که مقصود او ردّ بت پرست‌ها است یعنی ما بآفرینش نخست رنج ندیدیم تا توانا نباشیم باعاده آن در بار دوم و آنچه یهود گفتند و از تورات برگرفتند یا تحریف کردند و یا تفسیرش را ندانستند زیرا یک شنبه و دوشنبه زمانی است از هم جدا و اگر آفرینش آسمان از روز یک شنبه باشد باید زمان پیش از اجسام باشد ولی زمان از اجسام جدا نتواند بود و باید پیش از این اجسام دیگر باشند و قول بقدم عالم لازم آید که مذهب فلاسفه است من گویم: تعیین این ایام در آفرینش در اخبار معتبره آمده که بزودی بدانی، و توهم اینکه قدم عالم لازم آید باطل است چنانچه پیش دانستی زیرا تصحیح آن بچند وجه ممکن است که قدم لازم نیاید و تعیین ایام بتقدیر زمان آنها می‌شود کرد، بطوری که پس از آفرینش خورشید و حرکت افلاک بر آن تطبیق شوند و بفرض وجود خورشید در حرکت همان ایام باشند بیندیش.

۱۳- «آیا شما در آفرینش دشوارترید» بیضاوی (ج ۲ ص ۶۴۴) تفسیرش گفته یعنی آفرینش شما دشوارتر است یا آسمان که آن را ساخت و از زمینش برافراشت یا کلفتی او را تا بلندی رسانید و آن را راست کرد و هموار نمود و با آفرینش اختران و تدویر و جز آنها کاملش کرد و شبش را تیره نمود بحرکت آسمان و پرتو آفتابش را بر آورد و روز شد و زمین را پس از آن کشش داد و هموار کرد برای سکونت و آبش

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹

را با چشمه‌های جوشان برآورد و هم چراگاهش را و کوهها را لنگرش کرد «و بهره شما و چهارپایانتان ساخت» تا خود و بهائم‌تان از آن بهره‌مند شوید.

۱۴- «آنکه آفرید و درست آفرید» که برای او ساخت هر چه در زندگی بدان نیاز دارد و بایدش «و آنکه اندازه کرد» جنس همه چیز را و نوع آن را و شخصیت و مقدار و اوصاف و کار و عمر آنها را «پس رهبری کرد» آنها را بکار خود بطبع و منش یا اختیار و کنش بآفریدن میل و الهام و نصب دلیل و فرود آوردن آیات.

رفع شبهه

ملحدی ایراد تناقض گرفته میان آیات سوره بقره و السجده با آیات سوره النازعات چون که پنداشته اولی دلالت دارد که آفرینش

زمین پیش از آسمانست و دومی بر عکس و از آن چند جواب داده شده:

۱- مایه زمین پیش از آسمان بوده ولی کشش و پهناوریش پس از آن و اینجا دو اشکال شده یکی آنکه زمین جسمی است بزرگ و ممکن نیست مایه آن از کشش آن جدا شود و اگر کشش آن پس آفرینش آسمان بوده خلقتش هم بدنبال آن بوده و دوم اینکه آیه اولی دلالت دارد بر اینکه خلق زمین و هر چه در آنست پیش از خلق آسمان است و خلق اشیاء زمین بناچار پس از کشش آنست.

از اشکال اول بمنع امتناع انفکاک جواب داده‌اند و از دوم باینکه قول خدا تعالی «و زمین را پس از آن کشش داد» دلالت دارد بر تقدم خلق آسمان بر کشش زمین و دلالت ندارد بر تقدم تسویه آسمان بر کشش زمین پس می‌شود که تسویه آسمان پس از کشش زمین باشد و کشش زمین پس از تسویه آسمان و منافات نباشد و ایراد می‌شود که آیه سوم دلالت دارد بر اینکه تسویه آسمان مقدم است بر کشش زمین و آیه دوم دلالت دارد که خلق زمین و هر چه در آنست مقدم است بر تسویه هفت آسمان و خلق آنچه در زمین پیش از کشش آن بعید است و ممکن است جواب داد که مقصود از خلق در آیه اول اندازه‌گیری و نقشه آنست که در عرف و لغت معروف است یا مقصود از خلق آنچه در زمین است خلق ماده آنها است مانند آنکه خلق زمین هم پیش از

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۰

کشش آن همین معنا را دارد پس تسویه آسمان پیش از کشش زمین باشد چنانچه ظاهر آیه سوم است.

یا اینکه تسویه در آیه سوم و تسویه هفت آسمان در آیه اولی دو معنا دارند و تسویه مطلق بر کشش زمین مقدم است و تسویه بهفت آسمان پس از آنست و این بهتر است در جمع میان آیات یا گفته شود (فاء) در «فسوئها» بمعنی «ثم» آمده و لفظ «ذلک» در «و الْأَرْضُ بَعْدَ ذَلِكْ دَحَاهَا» اشاره ببناء آسمانست و اصل خلق آن نه آنچه پیش از آن ذکر شده، یا گفته شود لفظ «ثم» برای ترتیب در بیانست نه در آفرینش و تقدیم خلق ما فی الارض در معرض امتنان آمده پس خلق آنچه در زمین است پس از کشش آن بوده است چنانچه ظاهر همین است و تسویه سماء پیش از آنست و پیش از کشش زمین طبق ظاهر آیه سوم ولی این یک منافی در تعبیر دارد با آیه دوم و ما توجیهاتی در این باره در شرح اخبار آینده آورده‌ایم.

بیضاوی در (ج ۱ ص ۶۲) تفسیرش گفته کلمه (ثم) در دو آیه بقره و السجده برای بیان تفاوت خلق آسمان و زمین است در فضیلت نه در وجود چون لفظ آن در آیه «ثُمَّ كَانَ مِنَ الَّذِينَ آمَنُوا» زیرا اگر برای تأخیر در وجود باشد مخالف است با ظاهر قول خدا تعالی «و الْأَرْضُ بَعْدَ ذَلِكْ دَحَاهَا» زیرا که آن دلالت دارد بر تاخر کشش زمین که پیش از خلق ما فی الارض نسبت بآفرینش آسمان و تسویه آن باشد مگر اینکه «دحیها» جمله جدائی باشد و «الارض» بفعل مقدری منصوب باشد چون «تعرف یا تدبر امرها بعد ذلک» ولی خلاف ظاهر است پایان جواب دوم برای رفع اصل اشکال اینست که لفظ «بعد» در آیه سوم برای تاخر زمانی نیست بلکه برای شمارش نعمتهاست گرچه پیش و پس باشند زیرا منظور گزارش زمان نعمت نیست بلکه یادآوری آنها است.

سوم- رازی در (ج ۸ ص ۳۶۵) تفسیرش گفته است معنی «دحیها کشید آن را» کشش تنها نیست بلکه کششی آماده برای روئیدن خوراکها که آن را بیان کرد و گفت «بر آورد از آن آب و چراگاهش را» و این پس از خلق آسمان بوده زیرا این آمادگی زمین

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۱

پس از آنست برای آنکه زمین چون مادر است و آسمان چون پدر و تا هر دو نباشند نوزاد آن معادن و گیاه و حیوان بوجود نیایند. چهارم- که نیز از او است که «بعد ذلک» بمعنی «مع ذلک است بهمراه آن» چون قول خدا «عُتِلُّ بَعْدَ ذَلِكْ زَنِيمٌ» که بمعنی مع ذلک است و چنانچه تو بمردی گوئی تو چنین و چنانی و پس از آن هم چینی و مقصودت ترتیب در کارهای او نیست و خدا تعالی (۱۸- البلد) فرموده «فَكَ رَقِيَّةٌ» تا گوید «سپس بوده از آنان که گرویدند» و همان بودن منظور است نه ترتیب و این تقریر تفسیریست که از ابن عباس نقل شده که گفته «و الْأَرْضُ بَعْدَ ذَلِكْ دَحَاهَا» یعنی با گسترش زمین آن را کشش داد، من گویم این

جواب نزدیک بهمان جواب دوم است، سپس مشهور اینست که آفرینش زمین پیش از آسمان بوده و اظهر همانست و برعکس هم گفته‌اند. واحدی در کتاب بسیط از مقاتل آورده که گفت: خدا آسمان را پیش از زمین آفرید و تأویل «ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ» اینست که پیش از آن بر آسمان استوار شد که دودی بود پیش از آفرینش زمین و لفظ کان در آن مقدر گرفته چنانچه خدا فرموده (۷۸- یوسف) «إِنْ يَشِرْ قَدْ سَرَ قَ أَخٌ لَهُ مِنْ قَبْلُ» - اگر دزدی کرده البته برادرش هم پیش از آن دزدی کرد» معنا اینست که اگر بوده که دزدی کرده.

رازی در (ج ۷ ص ۳۵۸) تفسیرش گوید: مختار من اینست که آفرینش آسمان پیش از زمین بوده همین میماند که تفسیر این آیه یعنی آیه سجده چیست؟ من میگویم خلق ایجاد نیست بدلیل قول خدا تعالی (۶۰- آل عمران) نمونه عیسی نزد خدا نمونه آدم است که آفریدش از خاک و سپس باو گفت باش و او بود» و اگر خلق ایجاد بود لازم آید که بموجودی گفته باشد باش، و این محال است و چون این ثابت شد میگوئیم خلق ارض در دو روز بمعنی صدور فرمان آفرینش او است. نه ایجاد او و این فرمان پیش از ایجاد آسمان بوده و مستلزم بودن وجود زمین بر آسمان نیست پایان. و اعتراض در این سخن نهان نیست و در ضمن شرح اخبار بر حقیقت حال آگاه شوی.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲

در شرح اخبار این باب

۱- در نهج (۱۵۸) امیر المؤمنین علیه السلام در خطبه خود فرموده است: خدائی که ندیده شناخته شده، و بی‌اندیشه آفریدگار است، آنکه همیشه پایدار و پیوسته بوده است، آنگه که نه آسمان برج‌داری بوده و نه حجابهای پرده‌واری، و نه شبنم تیره و نه دریائی خموش و تار) نه کوهی با دره و نه دره‌ای کژمدار، نه زمین گسترده و نه مردمی بر آن پایدار، او است نخست آفریننده خلق و وارث آنان همه و معبود خلق و روزی بخش روزی‌خواران، و این صریح است در حدوث عالم.

۲- نهج البلاغه (۱۹۴) اول هر اولی است و آخر بر هر آخری، یعنی از او پیشتری نیست و او پس از همه چیز باشد و ظاهرش آنست که هر چه جز او حادث است و به جمله دوم دلیل آوردند بدان چه عقیده بیشتر متکلمین است که پیش از رستاخیز همه جهان نابود گردد و جز خدا نماند و ممکن است معنی آخر بودنش نظر باین باشد که هر چیزی جز او در دگرگونی است و بقائی ندارد چنانچه در روایتی آمده و گفته‌اند پیش از هر چیز است در عالم خارج و پس از هر چیز است در ذهن یا در رشته نیازمندی موجودات زیرا نیاز همه باو پایان پذیرد که بی‌نیاز از همه است و همه باو نیازمندند.

۳- نهج البلاغه (ج ۱ ص ۲۷۴) فرموده: سپاس از آن خدا است که خلقتش را دلیل وجود خود ساخت و حدوث خلقتش را دلیل همیشه بودنش و در ضمن آن فرمود:

سپاس از آن خدا آفریننده بنده‌ها و گشاینده بسترها و سیل گیر ساز دره‌ها، و نعمت آر بلندیا و تپه‌ها نخستین او را آغازی نیست و همیشه بودنش را پایانی نه، او است نخستین همیشه، و پاینده بی‌مدت - تا گوید - پیش از هر پایان و مدت است و هر آمار و شمارش - تا گوید - نیافریده هیچ چیز را از اصولی که همیشه بودند، و نه از اوایی که همیشه باشند، بلکه آنچه را آفریده حدی بر آن نهاده و آنچه نگارش کرده خوب نگاریده.

بیان - ازلیتش را پایانی نیست یعنی از سوی ابد بریده نشود و این اشاره است

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳

بآن که ازلی بودن مستلزم ابدی بودنست زیرا آنچه قدم آن ثابت باشد عدمش ممتنع است چون بخود موجود است و فنا پذیر نیست و دلالت این عبارات بر ازلی بودن تنها ذات و حدوث هر چه جز او است پوشیده نیست زیرا ذکر اوصاف مشترکه میان او و خلقتش

مقام مدح را نشاید.

سپس بدان تصریح کرده که فرموده اشیاء را از اصولی ازلی نیافریده برای ردّ بر حکماء که بهیولای قدیم معتقدند و ابد روزگار است و دائم و قدیم بمعنی ازلی است چنانچه در قاموس آمده و بعضی آن را زمان درازی دانسته که پایان ندارد و ظاهر آنست که آن تفسیر عبارت نخست است و محتمل است مراد نقشه‌هائی باشد که خدا اشیاء را طبق آن آفریده باشد و آنها را نفی میکند و در برخی نسخه‌ها «بدیه» آمده بر وزن رضی بمعنی نمونه‌های پیش از ایجاد که آن را نفی کرده.

۴- در شرح نهج البلاغه کیدری است: در خبر آمده که چون خدا تعالی خواست آسمان و زمین را آفریند گوهر سبزی آفرید. سپس آن را آب کرد و بلرزه آمد، سپس از آن بخاری برآورد چون دود و از آن آسمان را آفرید چنانچه فرمود «بر آسمان استوار شد و آن چون دودی بود» و آنگاه آن را شکافت و هفت آسمانش ساخت، سپس از آن آب کفی برآورد و از آن زمین مکه را آفرید سپس همه زمین را از زیر کعبه پهن کرد و از این رو مکه را مادر قریه‌ها نامیدند زیرا مایه همه زمین است، سپس از آن زمین هفت زمین بر شکافت و میان هر آسمانی تا آسمانی پانصد سال راه نهاد و همچنان میان هر زمینی تا زمینی، و همچنان میان این آسمان و این زمین، سپس فرشته‌ای از زیر عرش فرستاد تا زمین را بر شانه و گردن نهاد و دو دست را کشید تا یکی بمشرق و دیگری بمغرب رسید، سپس برای قرارگاه قدم آن فرشته گاوی از بهشت فرستاد که چهل هزار شاخ و چهل هزار دست و پا داشت، و یاقوتی از فردوس اعلی فرستاد و میان سنام و گوش آن جای گرفت و دو پای آن فرشته بر سنام و یاقوت استوار شد و براستی شاخهای آن گاو در اطراف زمین تا زیر عرش برافراشته و سوراخ بینی او برابر زمین است و چون دم برآرد دریا بمد آید و چون دم فرو کشد

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴

دریا بجز آید، برای آن، سپس برای قرارگاه دست و پای آن گاو، سنگی آفرید و همانست که خدا در سوره لقمان از آن حکایت کرده «در سنگی باشد» و پهنای آن سنگ هفت بار از هفت آسمان و هفت زمین فزونست، سپس یک ماهی آفرید که بدان سوگند خورده و فرموده «نون و القلم» و نون ماهی است و فرمان داده خدا آن سنگ را بر پشت آن ماهی نهند و آن ماهی در آبست و آب بر باد است و خدا باد را بقدرت خود نگه می‌دارد.

۵- در نهج البلاغه (ج ۱ ص ۳۵۰) و در احتجاج (ص ۱۰۷) در خطبه امیر المؤمنین علیه السلام است که آنکه دلیل آورد بر قدم خود بحدوث خلقتش، و دلیل آورد بحدوث خلق خود بر وجودش - تا گوید - حدوث همه چیز را گواه گرفت.

۶- در خطبه مشهور دیگر است: هیچ وقتی بهمراه آن (خدا نیست) و هیچ ابزاری بگرد او نرسد (زیرا در کار نیاز بایزار ندارد) بودش پیش از زمانست و هستی او پیش از نیستی، آغاز همیشه بودن او است - تا گوید: ایست و جنبش بر او روا نیستند و چگونه بر او روا بود آنچه خود او بوجود آورده و چگونه بدو برگردد آنچه خودش پدید کرده، و رخ دهد در او آنچه او آفریده، اگر چنین شود، تفاوت و تجزیه در ذاتش رخنه کنند و ازلیت او ممتنع باشد - تا گوید - هر چه را خواهد گوید:

باش، پس می‌باشد، نه آوازی در اینجا است و نه فریادی شنیدنی و سخنش جز همان آفرینش هستی نیست که پیش از آن نبوده و اگر قدیم بودی معبود دومی بشمار آمدی در باره او گفته نشود بود پس از نبودن تا اوصاف پدیدشده‌ها بر او روا شود و میان او و آنها جدائی نباشد و او را بر آنها برتری نبود پس سازنده و ساخته شده برابر شوند و آفریده و آفریدگار هم‌تا باشند، همه آفریده‌ها را بی‌نمونه‌ای آفرید که از دیگر باشد و در آفرینش آنها بهیچ کدام از آفریده‌های یاری نجست، زمین را آفرید و بی‌ورگیری بدان نگهش داشت، و بی‌پایه در لنگرش انداخت، و بیستون آن را واداشت، و بی‌پشتیان آن را برافراشت، و از کجی و کاستی آن را نگهداری کرد، و از پاشیده شدن و از هم گسیختن آن را بازداشت، لنگر پایه‌اش داد و بندها بر او

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵

نهاد، چشمه‌هایش را برآورد، و رودهایش را بر کند، نه آنچه ساخت سست بود، و نه آنچه نیرو داد ناتوان- تا گوید او است که نابودشان کند پس از هستی تا هستشان ناپدید شود، نیست شدن جهان پس از پیدایش آن عجب‌تر نیست از آفرینش و ابتکار آن- تا گوید- راستی که خدا پس از نیست شدن دنیا باز تنها گردد و چیزی همراه او نباشد چونان که پیش از آفرینش جهان بوده است پس از فناء آن خواهد بود که نه گاه و جایی است و نه هنگام و زمانی، در آن صورت مدت‌ها و وقت‌ها نباشند، و سال‌ها و ساعت‌ها نیست گردند و نماند جز یکتای چیره، که سر رشته همه کارها با او است، ناتوان بودند که آفرینش آنها را آغاز کرد و از فناء خود جلوگیری ندارند. و گر داشتند همیشه میماندند، ساختن هیچ کدامش برای او رنج نیاورد، و آفرینش هر چه پدید کرد و آفرید بر او دشوار نبود، آنها را نیافرید تا پادشاهیش را محکم کنند و نه از بیم نیستی و کاستی و نه برای کمک در برابر همتائی فزونگر. یا دشمنی دلاور، و نه برای فرونی در ملک، و نه برای رقابت با شریکی، و نه از بیم تنهائی برای آرامش و آسایش، سپس او است که همه را نیست کند، نه از دل تنگی در اداره امور آنها و نه برای آسایش خود، و نه از گرانی چیزی از آنها بر او، آزرده نسازد او را هر چه بماند تا شتاب کند در نیست کردنشان، ولی خدای سبحان آنها را بلطف خود سرپرستی کرده و بفرمان خود نگهداشت، و نیروی خود محکم ساخت، سپس پس از فناء آنها را باز گرداند، بی‌نیازش بدانها، و نه برای یاری جستن از آنها، و نه برای گریز از حال هراس بآرامش بادمساز، و نه از نادانی و نابینائی بدانش و التماس و نه از نداری و نیازمندی به توانگری و فرونی، و نه از خواری و زبونی بعزیزی و توانائی.

توضیح: «قدمش را دلیل حدوث خلقتش نموده» با آنچه بدنبال دارد دلیل آنست که علت نیاز به مؤثر حدوث است، و اثر بخشی در وجود ازلی قدیم محال است چون جمله «حدوث همه چیز را دلیل ازلیت خود نموده».

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶

«وقتی بهمراه ندارد» دو معنی را شاید، یکی آنکه همیشه وقتی با او نبوده زیرا وجودش پیش از زمانست دوم اینکه اصلاً زمانی نیست چنان که حکماء گفته‌اند زمان نسبت متغیری است بمتغیری دیگر، و در آنچه تغییر نپذیرد راه ندارد و مقصود اینست که زمان بدو نچسبد و قرین او نتواند، و بسا که این معنا تایید شود بقول او: «چگونه او را باشدش آنچه خود پدید آورده» زیرا دلیل برکناری او را از سکون و حرکت چنین آورده که او آفریننده آنها است و نتواند از صفات کامل او باشند، زیرا فعل کمال فاعل نشود «۱» و اگر بدون آن وصف او شوند مایه دگرگونی و کاستی او شوند «۲»، و این دلیل در زمان هم صادق آید، و همچنین است، گفته او «و برگردد باو آنچه خود بادید کرده» و چنین تقریر شده، که خدا تعالی حرکت و سکون را پدید آورده و در ذات خود از او متاخرند، و اگر از صفات او شوند باید متاخر باز گردد و مقدم شود چون صفات خدا عین ذات اوست و روا نباشد از چیزی تهی باشد در مقام اظهار و ایجاد، و آنچه خود پدید کند در او پدید گردد، و نمیشود چیزی بیک چیز هم اثر بخش باشد و هم اثر پذیر، یا آنکه چنانچه گذشت لازم آید در ذات خود کاست باشد و از دیگری کمال یابد «در این صورت تفاوت در ذاتش آید» یعنی اختلاف و دگرگونی در آن حاصل شود «و کنهش تجزیه شود» یعنی حقیقتی باشد دارای اجزاء و ابعاض، زیرا حرکت و سکون تحیز خواهند و آن جز در جسم نباشد و یا اینکه باید استعداد و فعلیت در او باشد تا حرکت و سکون صدق

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷

کند و در باره او استعداد محال است زیرا مخالف ازلیت او است که از اسماء حسنی او محسوبست، چون که دارای حرکت و سکون است محال است ازلی باشد «مثله» یعنی آن را برپا داشته، و گفته‌اند: خدا قرآن را بنوشتن در لوح محفوظ برای جبرئیل نمونه ساخت و گفته شود: «مثله بین یدی» یعنی او را پیش خود حاضر کردم، و چون خدا قرآن را واضح و روشن کرده چنانست که آن را برای مکلفین مثل ساخته پایان و ظاهر اینست که گفته «کن فیکون» کلام نیست که آوازی داشته باشد بلکه کنایه و مثل است از تعلق اراده و حصول هر چیز بمحض اراده و حصول هر چیز بمحض اراده او بی‌تاخیر و وابستگی بچیز دیگر.

«و اگر قدیم بود خدای دومی میشد» این صریح است در اینکه امکان با قدم فراهم نشود و ایجاد جز به نبوده تعلق نگیرد.

«علیه الصفات المحدثات» بوصف و اضافه بی‌الف و لام در صفات هر دو ضبط شده و با اضافه مناسب‌تر است، یعنی اگر حادث باشد با اجسام حادثه در صفات حدوث شریک گردد و فرقی میان آنها نماند ...

«چنانچه پیش از آفرینش آنها بود» تا آخر کلام صریح است در اینکه جز خدا تعالی همه چیز حادث است، و ظاهرش اینست که پیش از آفرینش جهان زمان هم نبوده و خدا زمانی نیست جز اینکه حل شود بر زمانهای مشخص چون شبها و روزها و ماهها و سالها و دلالت دارد که همه اجزاء جهان پس از هستی نیست شوند و این هم نیز با قدم جهان منافی است زیرا اتفاق دارند بر اینکه هر چه قدمش ثابت شود عدمش ممتنع است، و براهین عقلیه بر آن آورده‌اند.

«یعیدها» جهان را یا امور را بر میگردداند، ظاهرش اینست که همه چیز نابود می‌شود، تا برسد بارواح و فرشته‌ها «سپس بر میگردد» پس دلالت دارد به جواز برگشت معدوم و در مجلد سوم سخن در باره آن گذشت.

۷- در توحید (ح ۳ ص ۱۸۷) عیون (۱۳۱- ح ۲۸) سند را به محمد بن

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸

عبد الله خراسانی رسانیده که امام رضا علیه السلام فرمود: او مکان را آورد، او بود و مکانی نبود، و او چگونگی را پدید کرد، او بود و چگونگی نبود «تا آخر خبر».

۸- در احتجاج (ص ۲۲) از صفوان بن یحیی که گفت: ابو قره محدث از من خواست که او را نزد ابو الحسن الرضا علیه السلام ببرم و از آن حضرت اجازه خواستم و بمن اجازه داد، و نزد او آمد و مسائلی پرسید، و سخن را کشاند تا گفت: چه فرمائی در باره کتب؟ فرمود: تورات و انجیل و زبور و قرآن و هر کتابی که نازل شده کلام الله هستند که آنها را برای جهانیان فرستاده تا روشنی و رهبری راه حق باشند و اینها همه پدید شده‌اند، و جز خدایند، ابو قره گفت: آیا فانی شوند؟ ابو الحسن فرمود: مسلمانان اتفاق دارند که هر چه جز خدا است فنا پذیر است، و هر چه جز خدا است کار خدا است و تورات و انجیل و زبور و قرآن هم کار خدایند، نشنیدی مردم میگویند: پروردگار قرآن و اینکه قرآن روز قیامت میگوید: پروردگارا این فلانی- و او شناساتر است بوی- البته روزش تشنه بسر کرده و شبش را بیخواب مانده و (عبادت کرده) شفاعت مرا در باره او بپذیر، و همچنین تورات و انجیل و زبور همه پدید شده و پرورده شده‌اند، پدید آورده آنها را آنکه ماندی ندارد برای رهنمائی مردمی که خردمندند، و هر که پندارد اینها همیشه بودند اظهار کرده که خدا نخست موجود قدیم نبوده و یکتا نیست و همیشه سخن با او بوده، و آغازی ندارد و معبود نباشد. بیان- «لیس له بدء» یعنی کلام را علت ایجاد نباشد چون قدیم خود ساخته است و سازنده ندارد «و لیس بالله» یعنی با اینکه خدا نیست چگونه نیاز به صانع ندارد، یا اینکه لازم آید خدای صانع معبود بحق نباشد، چون شریک داشته از قدیم، یا لازم آیند که خدا خدای کلام نباشد چون همیشه با او بوده و بر آن سبقت نداشته است.

۹- در مهج الدعوات بسند خود از امیر المؤمنین علیه السلام گفته: رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۹

این دعا بمن آموخت و فضیلت بسیاری برایش نقل کرده: «سپاس از آن خدا است که نیست شایسته پرستشی جز او حق است و روشن، مدبر است بی‌وزیر و با هیچ آفریده‌ای مشورت نکند، نخستی که دیگرگونی ندارد، پاینده پس از فناء آفریده‌ها. بزرگ پروردگار. نور آسمانها و زمین، و آفریننده آنها و آغازکننده‌شان، بیستون آفریدشان، و زمینها بالای آب برقرار شدند بوسیله کوههای خود، سپس بالا گرفت پروردگار، در آسمانهای بلند، بخشاینده‌ای که بر عرش استوار شد، از او است هر چه در آسمانها و در زمین است. و میان آنها و هر چه زیر خاک است- تا گوید- توئی خدا نیست شایسته پرستش جز تو، بودی آنکه که نه آسمانی ساخته بود، و نه زمینی کشیده و نه خورشیدی تابان، و نه شبی تیره، و نه روزی فروزان، و نه دریائی جوشان، و نه کوهی لنگرین و

نه اختری روان. و نه ماهی نور بخش، و نه بادی وزان، و نه ابری باران ریز، و نه برقی درخشان، و نه جانی دم زن، و نه پرنده‌ای پَران، و نه آتشی سوزنده، و نه آبی در جریان، بودی پیش از هر چیز، و آفریدی هر چیز و آغاز کردی آفرینش هر چیز را» تا آخر دعاء ۱۰- از همان کتاب بچند سند که رسانده تا ابن عباس و عبد الله بن جعفر از امیر المؤمنین علیه السلام در دعاء یمانی معروف: و توئی جبار قدوس که پیوسته از ازل بود و همیشه در نادیدنی‌ها تنهایی: در آنها جز تو نیست، و نباشد از برای آنها جز تو.

۱۱- از همان- در دعائی که جبرئیل به پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم آموخته: اول و آخر بوده پیش از هر چیز، و بود کن هر چیز، و باشنده پس از فناء هر چیز.

۱۲- در توحید بسندش از سلیمان جعفری. گفت: امام رضا علیه السلام فرمود:

مشیت از صفات کار است و هر که پندارد خدا در ازل مرید و خواستاره بوده یگانه پرست نیست (ص ۹۳).

بیان: لزوم شرک از این راه است که اگر اراده و خواست ازلی باشند مراد و خواسته شده هم ازلی میشوند و اثر بخشی در قدیم محال است و خدای دومی باشد چنانچه در پیش گذشت چند بار، یا اینکه آن دو چون عین ذات نیستند همیشه آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۰

بودنشان با خدای سبحان دو خدای دیگر را لازم آورد بتقریبی که گذشت و مؤید معنی یکم است آنچه نیز در توحید آورده از عاصم بن حمید از امام ششم علیه السلام گوید: باو گفتم از ازل خدا مرید بوده؟ پس فرمود البته که مرید نباشد جز همراه بامراد: بلکه از ازل دانا و توانا بوده سپس اراده کرده «۱».

۱۳- توحید (ص ۲۳۲) بسندش از سلمان، گفته: جاثلیق از امیر المؤمنین علیه السلام پرسید بمن بگو پروردگار در دنیا است یا در دیگر سرا؟ در پاسخش فرمود:

پروردگار ما ازلی است. پیش از دنیا بوده، او سرپرست دنیا و دانا بدیگر سرا است.

۱۴- و بسندش از امام ششم علیه السلام که فرمود: سپاس از خدا است که بوده است پیش از آنکه بودی باشد، بودن ستایش او را نشاید، سپس فرمود: بود آنگاه که هیچ نبود. و گوینده‌ای او را نمیستود، بود آنگاه که بود شدن نبود. توحید ص ۲۸ ۱۵- نهج البلاغه (ج ۱ ص ۴۲۶) از نیروی جبار و ریزه کاریهای شگفت او است که از آب دریای جوشان در هم موج بر موج چیزی آفرید خشک و خوددار و از آن چند طبقه برآورد و بهفت آسمانش برگشود، پس از آنکه در هم و بسته بودند، و بفرمانش خود نگهدار شدند و بر مرزی که او خواسته بودند برپا ماندند، میکشد آنها را سبزه فامی بس ژرف‌نای و دریائی مسخر و بر آب، بفرمانش زبون شده و هیبت او را پذیرفته و از ترس حضرت او برجا مانده، و سرشت سنگهای سخت و برآمدگیها و تپه‌ها را بر پشت آن و کوههایش را و آنها را در لنگرگاه در افکند و در جایگاه خود چسبانید، و سرهایشان تا فضا

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۱

بر آمد و بیخشان در آب نشست، و کوههایش را چون پستانی از دشتهای آن بالا آورد، و پایه‌های آنها را در گروه همه نواحیش فرو برد و در جایگاههای مقرر خود واداشت و قله‌های آن کوهها بسیار بلند کرد و تپه‌هایشان را دراز نمود، و آنها را ستون زمین ساخت و در آن چون میخها پابرجا کرد و از جنبش باز ایستاد تا ساکنان خود را نلرزاند و آنچه بر دوش دارد فرو نکشد و از جا برنکند، منزله باد آن خدا که نگهش داشت پس از تموج آبهایش و خشکش کرد پس از تر بودن همه جایش، و آن را بستر آسایش خلق خود نمود و آن را بستروار برگشود بر روی دریائی ژرف و ایستاده و بیجریان و برجا مانده و بی‌سریان، بموج می‌آورد آن را بادهای سخت و طوفانی و میمکد آن را ابرهای بارنده، راستی که در این عبرتی است برای کسی که می‌ترسد.

بیان: و گفته او علیه السلام «و برگشود آن را» اشاره است بقول خدا تعالی «آیا نینند آنان که کافرنند البته آسمانها و زمین بسته بودند و ما آنها را گشودیم» و وجوه تفسیرش گذشت و این تشریح مؤید بعضی از آنها است که گفته‌اند آسمانها در هم بودند و

خداوند آنها را بهفت آسمان برگشود از هم، و دلالت دارد بر حدوث آسمانها و بر اینکه نخست در حقیقت از هم جدا بودند و در ظاهر بهم پیوسته بودند و روی هم بودند و خدا آنها را از هم گشود و از هم دور کرد و هفت آسمان جدا گردیدند و میان آنها فضائی عیان شد برای فرشته‌ها، قیام آسمانها بر مرز مقرر کنایه است از برقراری هر کدام در مکان خود باندازه و شکل و هیئت و طبیعت مشخص و خارج نشدن آنها از این حد.

«مثنعجر» بصیغه اسم فاعل: آب یا اشک جاری و با فتح جیم میانه دریا که در سطح دریا مانندی ندارد فیروزآبادی چنین گفته و جزری در ذکر حدیث علی علیه السّلام «یحملها الاخضر المثنعجر» گفته: آنجای دریا که از همه ژرف تر و پرآب تر است، و میم و نونش زائده‌اند و از این معنا است حدیث ابن عباس «دانش من بقرآن در برابر دانش علی علیه السّلام مانند حوض کوچکی است در ژرف دریا». هر که میترسد مقصود علما هستند چنانچه خدای سبحان فرموده.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۲

«جز این نیست که میترسند از خدا دانایان از بنده‌هایش» و بسا که تخصیص برای اینست که نرسیدن مایه بی‌مبالاتی بعبرت انگیزها و توجه نکردن بآنها است.

۱۶- در علل الشرائع (ج ۱ ص ۱۹۸) بسندش از معاذ بن جبل که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: راستی خدا مرا و علی و فاطمه و حسن و حسین علیه السّلام را هفت هزار سال پیش از جهان آفرید، گفتم: یا رسول الله کجا بودید شما؟ فرمود جلو عرش، تسبیح خدا می‌کردیم و سپاس او و بقدر و بزرگواری او را می‌ستودیم، گفتیم: بر چه نمونه؟ گفت: دور نماهای نور «تا آخر خبر».

۱۷- در توحید (ص ۱۵ و در عیون ص ۱۵۰) بسند خود از امام رضا علیه السّلام در خطبه‌ای طولانی فرموده: آغاز پرستش خدا شناخت او است، و بنیاد شناخت خدا یگانه دانستن او، و رشته یگانه‌شناسی خدا نفی صفت از او است، زیرا خردها گواهند که هر صفت و موصوفی آفریده‌اند، و هر آفریده گواه است آفریدگاری دارد که نه صفت است و نه موصوف، هر صفت و موصوفی گواهند که دو قرینند و قرین بودن گواه حدوث است و حدوث ناازلی بودنست که ازلی از حدوث ممتنع است و بخودی خود وجود دارد تا گوید:

جدائی انداخت میان آنها به پیش بودن و پس بودن تا دانسته شود که او را نه پیش هست و نه پس - تا گوید بموقت ساختن آنها گزارش داد که وقتگذارشان را وقتی نیست - تا گوید - او پروردگاری داشت آنگاه که پرورش‌شده‌ای نبود، حقیقت الهیت را داشت گرچه پرستش‌کننده‌ای نبود، دارای دانش بود آنگاه که دانسته شده نبود، و معنی آفریدگاری داشت آنگاه که آفریده‌ای نبود، و حقیقت شنوائی بود و شنوده‌شدنی نبود، نه این باشد که از آنگاه که آفرید معنی آفریدگاری را بایست شد، و نه اینکه به پدید کردن آفریده‌ها معنی پدید آورنده یافت، چگونه چنین باشد، با اینکه «از آنگاه» او را نهان نسازد، و از «این گاه» او را نزدیک نکند. و «شاید» پرده او نشود، و «از کی؟» وقتی بدو نیاورد، زمان او را در برنگیرد، و معیت ویرا همراهی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۳

نیاورد - تا گوید - هر آنچه در آفریده است در آفریدگارش یافت نشود، و هر چه در او شاید در صانعش نیاید، حرکت و سکون در او روا نیست، و چگونه در او روا بود آنچه که خود برآورده، یا بدو باز گردد آنچه خودش آفریده و پدید کرده، در این صورت ذاتش گوناگون گردد، و کنهش تیکه تیکه شود، و حقیقتش از ازل ممتنع باشد. گفته محال و نشدنی حجت نشود و پرسش از آن پاسخ ندارد، و مقصود از آن بزرگداشت خدا نیست، جدا بودنش از آفریده‌ها در ازل ستم نیست؛ جز اینکه ازلی دوتا نتواند بود و آنچه آغازی ندارد آغازی نپذیرد «تا آخر خطبه».

در احتجاج (ص ۲۱۷) بی‌ذکر سند مانند آن را آورده و در مجالس ابن الشیخ هم بسند خود از امام رضا علیه السّلام مانند آن را

آورده و در مجالس شیخ مفید هم از حسن بن حمزه مانند آن را آورده.

بیان: در کتاب توحید شرح این خطبه گذشته، و البته دلالت دارد که حدوث یعنی معلول بودن با ازلیت منافات دارد، و تاویل ازلی به واجب الوجود با آنچه پس از او باشد بحدوث ذاتی سخن را بی‌فائده می‌سازد، و دلالت جمله‌های دیگر روشن است چنانچه در پیش شرح کردیم، و ظاهر بیشتر جمله‌ها نفی زمانی بودن خدای سبحانست و همچنان گفته او علیه السّلام «جز اینکه ازلی دوتا نتواند بود» دلالت دارد بر امتناع تعدد قدماء و همچنین جمله دنبال آن.

۱۸- در توحید (ص ۲۸) بسندش از امام ششم از پدرانش علیهم السلام که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود در برخی خطبه‌های خود «سپاس از آن خدا است که در ازل یگانه بوده- تا گوید- آغاز کرد آنچه بی‌سابقه آفرید، و پدید آورد آنچه آفرید بی‌نقشه و نمونه پیشین برای هیچ یک از آنچه آفرید، پروردگار ما قدیم است، و بلطف پرورش و بدانش آگاهش برگشود دفتر هستی را، و بنیروی محکمش آفرید آنچه را آفرید «تا آخر خبر».

۱۹- از همان: بسندش از جعفر بن محمد علیه السلام که همیشه می‌فرمود: سپاس از آن خدا است که بود پیش از آنکه بودنی باشد و بود شدن در وصف او نیاید، بلکه خود

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۴

از نخست بوده، و بودکننده او را بود نکرده، والا است ستایش او، بلکه بود کرده همه چیز را پیش از بودنش و بوجود آمده چنانچه او بودنش کرده، دانسته آنچه را بوده و آنچه را خواهد بود، بوده است آنگه که چیزی نبوده و سخنی از آن نیامده، پس او بوده است آنگه که بود شدن نبوده.

۲۰- و همان بسندش از امام ششم علیه السلام فرمود: در باره ربوبیت عظمی و الهیت کبری «بود نسازد چیزی را از هیچ مگر خدا، و نگرداند چیزی را از گوهر خود بگوهر دیگر جز خدا و نگرداند چیزی را از هستی به نیستی جز خدا».

۲۱- و در همان بسند خود از امام رضا علیه السلام از پدرانش آورده که امیر المؤمنین علیه السلام در مسجد کوفه برای مردم خطبه خواند و گفت: سپاس از آن خدا است که نه خود از چیزی پدید شده و نه آنچه را پدید شده از چیزی آفریده، حدوث همه چیز را گواه ازلی بودن ساخته و آفرینش بی‌ماده آنها را گواه بر قدیم بودنش نموده «تا آخر خطبه».

۲۲- و در همان بسند خود از منصور بن حازم که گفت: گفتیم: بین آنچه بوده و آنچه خواهد بود تا روز قیامت آیا نبودند در علم خدا تعالی؟ گفت: در پاسخ فرمود:

چرا، پیش از آنکه آسمانها و زمین را بیافریند.

۲۳- در همان بسندش از منصور بن حازم، گوید: پرسیدم از امام ششم علیه السلام آیا امروز چیزی هست که در علم خدا عز و جل نبوده؟ فرمود: نه، بلکه در علمش بوده پیش از آنکه برآورد آسمانها و زمین را.

۲۴- در همان: بسند خود از ابی الحسن الرضا علیه السلام، فرمود: راستی خدا دانا است بهمه چیز پیش از بودشان- تا گفت- همیشه دانش خدای عز و جل پیش است بر همه چیز، قدیم است پیش از آنکه آنها را آفریند، مبارک باد پروردگار و برتر برتری بزرگی آفرید همه چیز را- و پیش از آنها همه را میدانست- چنانچه خدا خواست همچنین همیشه پروردگار ما بسیار دانا و شنوا و بینا است.

۲۵- و بهمین سند از ابن مسکان، گفت: از امام ششم پرسیدم از خدا تعالی که

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۵

آیا میدانست مکان را پیش از آنکه مکان را بیافریند یا دانستن آن همراه آفریدن آن بود و پس از آنها؟ فرمود: برتر است خدا، بلکه همیشه دانا بود بمکان پیش از پدید آوردنش چونان که آن را دانست پس از آنکه پدیدش آورد، و چنین است دانش او بهمه چیز چون دانشش بمکان.

۲۶- در همان: بسندش از حسین بن خالد، گفت: گفتم بامام رضا علیه السلام که مردم می گویند راستش خدا عز و جل پیوسته دانا بوده بدانش جدا از ذات خود، و توانا بوده بتوانائی، و زنده بوده بزندگی، و قدیم بوده بقدم، و شنوا بوده به شنودن، و بینا بوده به بینائی؟ فرمود: هر که چنین گوید و بدان معتقد باشد با خدا خدایانی دیگر برگرفته و از ولایت ما بدور است.

۲۷- در توحید (ص ۳۱۸) و در عیون (ج ۱ ص ۱۶۹) گوید: عمران صابی بامام رضا علیه السلام گفت: بمن گزارش بده از نخست موجود و از آنچه آفرید امام فرمود:

پرسیدی پس بفهم، اما خدای یکتا همیشه تنها بود و چیزی با او نبود، حدودی و نمودی نداشت او پیوسته چنین بود سپس آفریده آفرید بی نمونه و سابقه دارای نمودارها و حدود گوناگون نه بر چیزی آن را برپا داشت و نه بر مرزی واداشت و نه با چیزی برابرش نمود و نمونه گیری کرد و ساخت از پس آن آفرینش برگزیده و برنگزیده و گوناگونی و هماهنگی و رنگها و چشش و مزه ها نه برای نیازی که بدانها داشت و نه بالا رفتن بپایه ای که جز بدان نمیداشت و در آنچه آفرید برای خود بیش و کمی ندید، ای عمران این را میفهمی؟ گفت آری ای آقام فرمود: بدان ای عمران اگر آنچه آفریده بود برای نیازی بود نیافریدی جز کسی را که از او یاری خواستی، و بایستی چند برابر آنچه آفرید بیافریند چون هر چه یار بیش صاحبشان را نیرو بیش و برفع نیاز ای عمران رسانست زیرا هیچ پدید نکند جز آنکه نیازی دیگر پدید شود و از اینست که میگویم خلق را برای نیاز نیافریده ولی خلق را بیکدیگر نیازمند کرده و بر یک دیگر برتری داده و بدان که برترش ساخته نیازی نداشته و آن را که زبون کرده از او انتقام نکشیده و برای آتش نیافریده.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۶

عمران گفت: ای آقام بمن گزارش نمیدهی از حدود آفریده هایش که چگونه است؟ و چه معنا دارند؟ و چند جورند؟ فرمود: پرسیدی بفهم، راستی حدود آفریده هایش بر شش نوع است.

۱- لمس پذیر و وزن دار و چشمگیر ۲- آنچه نه وزن دارد و نه مزه چشیدنی و آن روح است ۳- چشمگیر و بی وزن لمس ناپذیر و غیر محسوس و بیرنگ ۴- اندازه ها چون صور و درازی و پهنی ۵- اعراض قاره محسوسه چون رنگ و روشنی ۶- اعراض گذرا و ناپایدار چون کار و حرکتی که می سازد چیزها را و می کند آنها را و دیگرگون میکند آنها را از حالی بحالی و میفزاید آنها را و میکاهد، اما کردارها و جنبشها راستش که از دست میروند و ناپایدارند زیرا وقتی نخواهند بیش از آنچه بدانها نیاز است و چون فراغت از چیزی حاصل شود حرکت ساخت آن برود و اثر حاصل بماند و این چون سخن گفتن است که خودش میرود و اثرش میماند.

عمران باو گفت: ای آقام آیا بمن گزارش نمیدهی که چون آفریننده تنها بود و چیزی با او نبود بآفرینش خلق دیگرگونی نیافت؟ امام رضا علیه السلام فرمود: خدا عز و جل بآفرینش خلق دیگرگون نشد ولی خلق دچار دیگرگونی خویش است.

عمران گفت: ای آقام، بمن نمیگوئی که خدا بحقیقت یگانه است یا وصف یگانگی دارد؟ فرمود: راستی خدا مبدئی است یگانه نخست هستی پیوسته یکتا بود و چیزی با او نبود تنها بود و دومی نداشت نه، معلوم بود نه مجهول نه محکم نه متشابه، نه در یاد و نه در فراموشی، نه دارای هیچ نامی و نه محدود بوقتی نه بر چیزی و نه بسوی چیزی، نه بچیزی پشت داده، و نه در چیزی جا گرفته، همه اینها نظر به پیش از آفرینش خلق است که چیزی با او نبوده و این واژه ها که برایش آوردم اوصاف محدثی است که او را نشاید و نباید ولی شرحی است برای فهم کسی که بفهمد.

و بدان که ابداع و مشیت و اراده سه نامند و یک معنا دارند و نخست پدیده آنها حروف است که خدا آنها را مایه هر چیزی ساخته و دلیل هر چه درک شود و شارح هر مشکلی که باشد و باین حروف هر چیزی ممتاز گردد از حق و باطل و فعل و مفعول و معنا

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۷

و جز معنا و سرچشمه همه امور باشند، حروف در مرحله ابداعشان معنائی جز خود ندارند، وجود مستقلى نباشند چون نمایش ابداع باشند و در این مرحله نور نخست کار خدا است که خود نور آسمانها و زمین است و حروف برآورده شده باین کارند آن حروفی که سخن و عبارت همه بر پایه آنها است و خدا عز و جل آنها را بخلقش آموخته و آنها ۳۳ حرفند که ۲۸ از آنها واژه‌های عربی را دلیل باشند و از این ۲۸ حرف ۲۲ حرف زبان سریانی و عبرانی را دلیلند و پنج دگر بتحریف در زبان عجم اقالیم دیگر در آمده و این پنج حرف از همان ۲۸ حرف تحریف شده و همه حروف تلفظ ۳۳ گردیده و آن پنج حرف جدا شده دلیلی دارند که ذکرشان بیش از آنچه گفتیم روا نباشد، سپس چون حروف آمار شدند و آماده شدند فعل از آنها ساخت چون گفته خدا عز و جل «کن- باش» فیکون- پس بود» و از «کن» ساخت و «آنچه بود شد» همان مصنوع بود و آفرینش نخست خدا عز و جل همان ابداع است که نه وزن دارد نه جنبش نه شنودن نه رنگ نه حس و خلق دوم: حروف است که نه وزن دارد و نه رنگ ولی شنودنی هستند و وصف‌شدنی و چشمگیر نیستند و خلق سوم انواع آفریده‌هایند که همه محسوس و لمس پذیر و چشیدنی و چشمگیرند و خدا تبارک و تعالی پیش از ابداع است زیرا پیش از او عز و جل چیزی نبوده و به‌مراه او هم چیزی نبوده و ابداع پیش از حروف است و حروف بر جز خود دلالت ندارند.

مأمون گفت: چگونه بر جز خود دلالت ندارند؟ امام رضا علیه السلام فرمود: برای اینکه خدا عز و جل آنها را بی‌معنا ترکیب نکند هرگز و چون ترکیب کند از آنها حروفی چهار یا پنج یا شش یا بیشتر یا کمتر بی‌معنا نباشد و معنی تازه پدید آید که پیش زمان نبوده.

عمران گفت: چگونه ما آن را بفهمیم؟ امام رضا علیه السلام فرمود: راهش اینست که تو چون حروف را بشماری جز خود آنها را در دل نیاری و تنها بزبان آری و گوئی: ا، ب، ت، ث، ج، ح، خ تا بآخر بشماری و جز خودشان معنائی در نیابی و چون آنها را جمع کنی و چند تا را ترکیب نمائی. نامی یا وصفی برای هر معنا که خواهی بسازی و آن را آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۸

دلیل بر آن معنا نمائی و بموصوف آن دعوت کنی آیا فهمیدی آن را؟ گفت آری، سپس گفت ای آقایم بمن نگوئی که خود ابداع خلق است یا نه؟ امام رضا علیه السلام فرمود: بلکه خلقی است ساکن که سکونش هم درک نشود و همانا برای آن خلق است که پدید‌ایست و خدا است که پدیدش کرده پس خلق او شده و همان خدا عز و جل بود و خلقتش و سومی میانشان نبوده و سومی جز آنها نبوده و آنچه خدا عز و جل آفریده جز خلق او نباشد و بسا که خلق ساکن باشد و متحرک و گوناگون باشد و هم آهنگ و معلوم باشد و مبهم و هر چه حدی دارد پس خلق خدا عز و جل باشد.

و بدان که آنچه حواس تو دریابند معنائی باشد که حواس تو دریافته و هر نیروی حسی دلیل است بر آنچه خدا عز و جل بدو دریافت داده و در دل نیروی فهم همه آنها را نهاده، و بدان که یکتای برپا بی‌اندازه و حد، خلقی که آفریده اندازه و حد دارد و آنچه را آفریده دو بوده اندازه و اندازه شده و در هیچ کدامشان رنگ و وزن و ذوق نبوده و یکی را دریافت کن دیگری ساخته و هر کدام را دریافت کن خود نموده و یکتائی نیافریده که تنها خودش باشد نه دیگری برای آنکه خواسته دلیل وجود او باشند برای آنکه خدا تبارک و تعالی یگانه و یکتا است و دومی به‌مراهش نیست که او را نگهدارد یا کمک کند و یا در حقیقت با او ترکیب شود و آفریده‌ها هستند که همدگر را بفرمان و خواست خدا نگاه می‌دارند، و همانا مردم در این بابت با هم اختلاف کردند تا گم و سرگردان شدند و خواستند از تاریکی بتاریکی رها شوند بوسیله اینکه خدا را متصف بوصف خود نمودند و از حق دوری فزودند و اگر خدا را عز و جل بصفات شایسته او وصف می‌کردند و مخلوقات را بصفات بایسته خودشان، از روی فهم و یقین سخن گفته بودند و اختلافی نداشتند و چون بسرگردانی در جستجو شدند بخطا دچار گردیدند، و خدا رهنماید هر که را خواهد براه راست «تا آخر خبر».

بیان «و لا فی شیء أقامه- در چیزی آن را برپا نداشت» یعنی در مایه قدیمی چنانچه فلاسفه پنداشته‌اند، و «مثله» یعنی بشیوه مخلوق نقشه‌ای از آن برایش نکشید «و الحاجه یا عمران لا یسعها» یعنی اگر نیازی منظور بود خلق جهان جلوگیری آن آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۳۹

نمود، زیرا هر آفریده برای نگهداری و پرورش و روزی و دفع بدلش نیاز بچند برابر داشت و همچنین بدنبال آن «علی سته انواع» شاید:

۱- لمس پذیر و وزن دار و چشمگیر باشد.

۲- آنچه این اوصاف را ندارد چون روح. همانا از آن تعبیر به بی جنبش کرده و بهمین وصف او اکتفاء نموده، و در برخی نسخه‌ها است «آنچه بی رنگ است» و آن روح است و شاید که روشتر باشد برای برابری.

۳- آنچه چشمگیر است و لمس پذیر و محسوس و وزن دار و رنگین نیست چون هوا و آسمان و مقصود از چشمگیری آن اینست که آثارش دیدنی است، و بسا که دیده شود چیزی که در جوهر خود رنگ ندارد، (مانند آب) یا مقصود از آن جن و فرشته و مانند آنها است، و ظاهر آنست که «رنگ ندارد» را نسخه بردارها افزوده‌اند.

۴- اندازه پذیری مانند اشکال و طول و عرض ۵- عرضهای ثابت که بحواس دریافت شوند، چون رنگ و نور و از آن به اعراض تعبیر کرده.

۶- عرضهای نا ثابت و زود گذر چون کردارها و حرکتها که خود بروند و اثرشان بماند، و ممکن است بوجهی دیگر تقسیم شود که آنها را بفکر اندیشمندان واگذاریم «هل یوحد بحقیقه» بحاء بی نقطه و با تشدید، یعنی کنه یگانگی او در خرد آید یا فهم یگانگی او بیک وجهی و وصفی میسر است، در بعضی نسخه‌ها «یوجد» که بجیم آمده یعنی شناخته می شود آن روشتر است و امام علیه السلام جواب داده که خدای سبحان بوجهی شناخته شود که پدیده‌هایی باشند در ذهن ما و جدا از حقیقت اویند و مقام ازلیت او که بیشتر بیان کرده، و قدیم مخالف است با پدیدشده‌ها در حقیقت و هر چه جز او است حادث است و قوله «و لا معلوما و لا مجهولا» شرح غیر او است، یعنی نبود با او دیگری که آن دیگر نه معلوم بود و نه مجهول و مقصود از محکم چیزیست که حقیقتش روشن باشد و مقصود از متشابه ضد آنست و محتمل

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۰

است که اشاره باشد به نفی قول کسانی که قرآن را قدیم دانسته‌اند. زیرا محکم و متشابه بر آیات قرآن بکار میروند.

«و برای حروف در آفرینش خود معنائی نداشت» یعنی حروف مفرده را آفرید که جز خود معنا ندارند و وضع برای معنائی جز خود نشدند» و ممکن است مقصود از معنا که در حروف نیست صفت باشد «۱» باین معنی که نخست آفرید، دارای صفتی نبوده که بدان موصوف باشد زیرا بمحض ابتکار آفریده شده و در آنجا چیزی جز ابداع و حروف نبوده تا معنای حروف یا صفت آنها باشد، و مقصود از نور هستی است که مظهر هر چیز است چنانچه در پرتو روشنی موجودات در حس ظاهر میشوند ابداع همان ایجاد است و بایجاد هر چیزی موجود شود، ابداع تأثیر است و حروف اثر آنست و بعبارت دیگر حروف محل تأثیرند، و از آن بمفعول و فعل تعبیر کرده و فعل و اثر همان وجود است.

«و اما آن پنج گوناگون برای دلیلهائی است» در بیشتر نسخه‌ها چنین است یعنی باسباب و علل چندی بوجود آمده‌اند مانند اختلاف لهجه و اختلاف زبان مردم که ذکر آن شایسته نیست، و در پاره‌ای نسخ «فبحح» بدو حاء است از «بحه» که غلظت صوت است، و اظهر آنست که این حروف را ذکر کرده و بر راویان مشتبه شده‌اند و آنها را تصحیف کردند «۲» و آن پنج «گاف فارسی است» در بگو، و چ

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۱

در «چه میگوئی» و «ژ» در «ژاله» و «پ» در «پیاده و پیاله»، «ث» در تلفظ هندی که میان ت و ث می‌آید، سپس حروف را ترکیب کرد و از آنها همه چیز آفرید، و آن ترکیب را فعل آن نامید چنانچه فرمود «همانا فرمانش اینست که چون چیزی خواهد گوید، باش و میباشد» و باش، ساختن و آفریدن همه چیز است، و آنچه بدان یافت شود همان ساخته شده است، صادر نخست همان ایجاد است که نه وزن دارد و نه حرکت، و نه شنیدنیست و نه رنگین و نه محسوس، و آفریده دوم حروف است که وزن و رنگ ندارند ولی شنودنی و وصف‌شدنی‌اند و دیدنی نیستند و آفریده سوم هر آنچه باین حروف یافت شده است از آسمانها و زمین که همه محسوسند و لمس‌پذیر و چشیدنی و دیدنی، پس خدا پیش از ابداع است که خلق نخست است زیرا چیزی پیش از آن نیست تا ابداع دیگر بر آن مقدم باشد و چیزی هم به‌مراه او نیست همیشه، و ابداع بر حروف مقدم است چه از آن هست شدند و مقصود از اینکه حروف جز خود معنائی ندارند اینست که حروف برای ترکیب وضع شدند و معنائی ندارند که بر آن دلالت کنند جز پس از ترکیب.

گفته او علیه السلام «بلکه آفریده ساکن است» یعنی نسبتی است میان علت و معلول و در آنها ساکن است، یا چون عرضی است قائم بمحل که از آن جدا نتواند شد «درک نشود بسکون» یعنی امریست اضافی و اعتباری که عقل آن را انتزاع میکند، و در خارج وجود قابل اشاره ندارد و محسوس نیست گرچه مربوط بدان محسوس است.

و همانا گفتیم که آن آفریده است. برای اینکه این نسبت و تأثیر جز خدا است و باید پدیده‌ای باشد، و نمیشود گفت اصلاً نیست زیرا چیزیست که نبوده و پدید شده و از نیستی بیرون شده و یک نحوه هستی یافته و هر پدیده آفریده‌ایست و نباید توهم شود که آن هم نیاز بتأثیر دیگری دارد و همچنان باید، رشته کشیده شود و تسلسل لازم آید، بلکه در حقیقت چیزی نیست جز خدا و آفریده‌ای که بوجود آورده، و ایجاد خود وجود معلول را در پی دارد، پس هر

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۲

چه را خدا آفریده بیرون از این نیست که خدا آن را آفریده و این خود معنی ابداع است نه چیز دیگر و این معنا محدود باشد و هر چه محدود است همان آفریده خدا باشد یا اینکه گفته شود: «و الله الذی احدثه» برای رفع این توهم است که موجود حادث بیواسطه نسبت بخدا ندارد و باید ابداعی دیگر باشد تا او را بخدا منسوب سازد و همچنان تا بینهایت برسد و ارتباطات بینهایت تحقق یابد و آن محال است و موقوف آن هم محال است و امام علیه السلام از چند راه جواب آن را داده.

۱- هر پدیده که دنبال پدیده دیگر باشد و در پایه آن، نمیتواند مستند به علت دیگری باشد.

۲- در این میانه وجود سومی نیست که این دنباله بدو مستند گردد.

۳- سخن در مطلق ابداع است نه در فرد خاصی از آن و تصور نمیشود جز خدا بر مطلق ابداع مقدم باشد و همه افرادش چنین باشند چون فرقی نیست.

۴- برای رفع توهم اینکه چیزی مستند باو باشد و مخلوق او نباشد فرمود:

هر استنادی و ارتباطی همان آفرینش است و نمی‌شود آفریده او جز این باشد که آفریده او است.

۵- شبهه تسلسل را از بیخ بر کند باینکه میان حقائق موجوده فرق است و مراتب اقتضائی آنها با هم تفاوت دارند و روا نیست در هر حال آنها را با هم سنجید و یک نواخت دانست تا باسانی باور شود که حکم موجودات ربطی مخالف با موجودات حقیقی و عینی است و ابداع موجودات عینی مستلزم ابداع موجود رابطی که خود ابداع است نیست و آن بدنالش خود بخود موجود است چنانچه مشهور است که اراده نیاز باراده دیگری ندارد و تسلسل لازم نشود و ممکن است اشاره باشد بدفع تسلسل باعتبار فرقی که ذکر شد آنچه در روایت کافی است (اصول کافی ص ۱۱۰) که امام ششم علیه السلام فرمود: خدا مشیت را خود بخود آفرید و سپس همه چیز را بمشیت آفرید.

۶- برای تتمیم مقصود خود یک فرمول کلی بیان کرد که نشانه شناختن خلق

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۳

خدا باشد و فرمود «هر چه وجودش محدود است پیش از آن وجود نداشته» و بایست آفریده خدا باشد چون ممکن است و نیاز به علت دارد.

«و آنچه آفرید دو بود» بسا اشاره بهمان خلق اول است که حروف باشند که در آفریدنشان دو چیز است حرف و حد آن و اندازه آن و حرف و عرض قائم بر آن رنگ و وزن و ذوق ندارند و حروف بخود آنها شناخته می‌شود و دانسته می‌شود که چیزی است محدود و مقصود اینست که اگر محدود نباشد بحواس دریافت نشود و حرف و حدش هر دو خود بخود دریافت شوند نه باثر خود (زیرا اثری ندارند که معرف آنها شود) زیرا امور محسوسه بخود درک شوند نه باثر خود «۱».

«و نیافرید چیزی را یگانه جدا از حد و اندازه پایدار بخویش و بی ربط با دیگری» یعنی چیزی بی حد نیافریده که لا نهایت باشد زیرا خواسته حروف و اصوات بر خود دلالت کنند و خود را ثابت کنند و آنچه دلالت بر معنا دارد و رهبر مردم است بشناسائی جز محسوس نباشد و هر محسوسی محدود باشد و مقصود اینست که خواسته محدود باشد تا دلیل امکانش گردد و نیازش بآفریننده و خود بخود دلالت بر صانع کند نه بمدلول خود و محتمل است مراد از تقدیر همان ابداع باشد که هر پدیده همانا بابداع درک شود عیان گردد و در آفرینش دو پدیده باشد یکی آفریده شده و دیگری آفریدن مربوط بدان ولی در تطبیق عبارات بعدی بر این معنا دقت و عنایتی لازم است که بتامل ظاهر شود، تمام این خبر با شرحش در مجلد چهارم گذشته و قسمتی از آن که مناسب مقام است در اینجا ذکر شد.

۲۸- در عیون (ج ۱ ص ۱۸۳) و در توحید (ص ۳۲۳) در ضمن مناظره طولانی امام رضا با سلیمان مروزی آورده سلیمان گفت: راستی که او از ازل مرید بوده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۴

امام فرمود: ای سلیمان: اراده‌اش جز خودش بود؟ گفت: آری. فرمود: پس تو از ازل ثابت کردی با او دیگری، سلیمان گفت: نه ثابت نکردم فرمود: اراده پدیده است ای سلیمان زیرا هر چه ازلی نباشد پدیده است و اگر پدیده نباشد ازلی است و مناظره کشید تا آنجا که امام علیه السلام فرمود: بمن بگو اراده فعل است یا جز فعل؟

گفت: آن فعل است فرمود: پس پدیده است زیرا هر فعلی پدیده است گفت: فعل نیست فرمود: پس از ازل دیگری با او بوده سلیمان گفت: اراده ساخته شده فرمود: پس پدیده است و سخن کشید تا اینکه گوید: سلیمان گفت: مقصودم اینست که از ازل فعل خدا است فرمود علیه السلام: تو نمیدانی که ازلی مفعول نباشد و هم قدیم و هم حادث با هم نمیشود و او دیگر جوابی نداشت سپس سخن را برگردانید تا اینکه فرمود:

آنچه ازلی است مفعول نیست، سلیمان گفت اشیاء اراده نیستند و در ازل چیزی را اراده نکرده، فرمود: ای سلیمان دچار وسواس شدی پس کرده و آفریده آنچه را آفریدن و فعلش را اراده نکرده؟ این وصف کسی است که نداند چه کند، برتر است خدا از آن، سپس سخن را باز گردانید و فرمود: اراده پدیده است و گر نه بهمراه او دیگری باشد.

در احتجاج (ص ۲۱۸) مانند آن را بی سند ذکر کرده.

در این خبر چند بار فرموده: قدیم جز خدا نباشد و معقول نیست تأثیر باراده و اختیار در چیزی که از ازل با خدا بوده است. «۱»

۲۹- در عیون (ج ۱ ص ۲۶۲) بسندش از امام رضا علیه السلام از پدرانش که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: نخست چیزی که خدا عز و جل آفرید ارواح ما بود که بستایش یگانگی و سپاس خود گویا نمود سپس فرشته‌ها را آفرید «تا آخر خبر»

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۵

۳۰- در روضه کافی (ص ۱۴۵) بسند خود از عبد الله بن سنان گفت: شنیدم امام ششم علیه السلام میفرمود: راستی خدا خیر را روز یکشنبه آفرید و نمیشد که شر را پیش از خیر آفریند و در روز یکشنبه و دوشنبه زمینها را آفرید و خوراک آنها را روز سه‌شنبه آفرید و آسمانها را روز چهارشنبه و پنجشنبه، قوتهاشان را روز جمعه و اینست فرموده خدا عز و جل «آفرید آسمانها و زمین را و آنچه میان آنهاست در شش روز».

عیاشی هم از ابن سنان مانندش آورده با این تفاوت که: روز چهارشنبه آسمانها را آفرید و روز پنجشنبه و جمعه اقواتشان را. و اینست گفته خدا «و آفرید آسمان و زمین را در شش روز» و از این رو یهود روز شنبه دست از کار می‌کشند.

بیان- «و نمیشود آفریده باشد شر را پیش از خیر» شاید منظور اینست که خدا سبحان آفرینش همه جهان را روز یکشنبه آغاز کرد زیرا خدا که خیر محض است میباید پیش از خیر شر نیافریند و آغاز آفرینش خیر روز شنبه بوده و پیش از آن هیچ نیافریده و بدان که معنی این خبر با آنچه در آیات کریمه گذشت دو تنافی دارد.

۱- ظاهر آیه این بود که آفرینش اقوات زمین و تقدیرش در دو روز بود و خبر دلالت دارد که خلق اقوات زمین در یک روز بود و خلق اقوات آسمان در یک روز.

۲- آیه دلالت دارد که دو روز خلق اقوات بر دو روز خلق آسمانها مقدم بوده و خبر دلالت دارد که یک روزش از آن مؤخر بوده؛ و ممکن است یکم را پاسخ داد که مقصود از خلق اقوات سما خلق موجبات قوت مردم زمین است که از آسمان آید چون باران و برف و دفترهای تقدیر ارزاق و فرشته‌های گماشته بر آنها و مؤیدش آنست که اهل آسمان قوت و خوراک و پوشاکی ندارند، یک روز اسباب زمینی اقوات اهل زمین را مقدر کرده و یک روز اسباب آسمانی آن را و در آیه هر دو را نسبت بزمین داده و در خبر محل تقدیر آن را شرح کرده و جواب از دوم ممکن است طبق گفته بیضاوی داده شود که لفظ ثم برای ترتیب و تراخی در مدت نیامده بلکه منظور همان ترتیب ذکر است.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۶

و از پیشامدهای غریب اینست که چون شرح این خبر را نوشتم دراز کشیدم و گویا در خواب دیدم که در باره این آیه فکر میکردم و در آن حال بخاطرم رسید که مقصود از چهار روز تقدیر اقوات زمین همه چهار روز است نه تتمه آنها و خلق آسمان هم در ضمن تقدیر ارزاق مردم زمین درج شده زیرا آنها هم خود یکی از اسباب آنست و مکان اسباب دیگر چون فرشته‌های کارگر و الواح منقوشه و خورشید و ماه و ستاره‌ها که تاثیر دارند در پرورش میوه‌ها و گیاه و لفظ «ثم» در قول خدا تعالی «ثُمَّ اسْتَوَى» برای ترتیب در گزارش و شرح این باشد که دو روز از این چهار روز صرف در آفرینش آسمانها شده و دو دیگر در آفرینش اسباب دیگر و گر نبود که این معنا در این حال بخاطرم آمده بود جرات نمیکردم آن را بیاورم گر چه کمتر از آن معانی نیست که مفسران آورده‌اند و بدان اشکال دفع می‌شود و اما روایت عیاشی دچار تصحیف و تحریف شده و بهیچ وجه درست نمیشود.

۳۱- در تفسیر علی بن ابراهیم: «بگو ای محمد آیا شما کافرید بدان که زمین را در دو روز آفرید» یعنی در دو وقت: آغاز آفرینش و پایانش «و نهاد در آن لنگرها از فرازش و برکت نهاد در آن و مقدر ساخت قوتهايش را» یعنی نیست نشنوند و بجا مانند «در چهار روز برابر برای پرسنده‌ها» یعنی در چهار وقت و آنها اوقاتی است که خدا در آنها خوراک جهان را برآورد از مردم و چهارپایان و پرنده‌ها و خزنده‌ها و آنچه از خلق در بیابان و دریا است و هم میوه‌ها و گیاه و درخت و آنچه زندگی همه جاندارانست و آن اوقات بهار و تابستان و پاییز و زمستانست؛ در زمستان خدا باده‌ها و بارانها و نم و نا از آسمان میفرستد و درخت بار بر میدارد؛ و زمین و درخت سیراب میشوند و آن هنگام سرما است، سپس بهار می‌آید که وقت معتدل است، گرم و سرد و درخت میوه آورد و زمین گیاه و سبزه ناتوان برآید و دنبالش تابستان گرم آید و میوه‌ها برسد و دانه‌ها که خوراک بنده‌ها و جانوانند سخت شوند؛ سپس پاییز آید و هوا را خوش و خنک سازد و اگر همه وقت بیک حال بود؛ گیاه از زمین نمی‌روئید؛ اگر همه بهار بود میوه نمی‌رسید و حبوب

نمیرسیدند و اگر همه تابستان بود همه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۷

چیز زمین می سوخت و معاش و خوراکی برای جانداران نبود، و اگر همه پائیز بود و این اوقات پیش از آن نبود چیزی نبود که مردم جهان از آن بخورند، و خدا اوقات را در این اوقات نهاد در زمستان و بهار و تابستان و پائیز و جهان ب بدان پایدار شد و استوار گردید و بجا ماند و خدا این اوقات را «روزها نامید برابر برای خواستاران» یعنی نیازمندان زیرا هر نیازمندی خواستار است و در جهان از خلق خدا بسیارند از جانداران که زبان خواهش ندارند و آنان خواستارند گر چه بزبان نیارند و گفته او «سپس استوار شد بر آسمان» یعنی آن را تدبیر کرد و آفرید و پرسیدند از أبو الحسن الرضا علیه السّلام از آنچه خدا با آن سخن گفت و نه پری بود و نه آدمی فرمود:

سماوات و زمین بودند در گفته خدا «بیایید بدلخواه یا ناخواه گفتند آمدیم بدلخواه» «پس فرمانشان داد» یعنی آفریدشان «هفت آسمان در دو روز» یعنی در دو وقت که آغاز و انجام بودند و وحی کرد در هر آسمانی فرمانش را این وحی تقدیر و تدبیر بود. بیان: این تأویل برای آیه نزدیکتر بفهم است از آنچه گذشت و شاید از بطون آیه باشد و منافی با ظاهرش هم نیست «لا تزول و تبقی» یعنی منظور تقدیر پیوسته است و ممکن است که آن تفسیر «بَارَكَ فِيهَا» باشد گفته او «و ان لم یسألوا» یعنی خواستارند بزبان نیازمندی و بیچارگی از پروردگار سبحان که بگوش فیض بخشی و مهربانی خود میشوند و زبان حال رساتر است از زبان گفتار. ۳۲- در توحید (ص ۲۱۶) بسند خود از کلینی، حدیث را باین ابی العوجاء رسانده در گفتگوش با امام ششم علیه السّلام که باز گشت بآن حضرت در روز دوم و سوم و گفت چه دلیلی است بر حدوث اجسام فرمود: من هیچ جسم خورد و یا بزرگتر نیابم جز آنکه با پیوست ماندش بر آن بزرگتر می شود و این خود مایه دگرگونی است از حالی بحالی و اگر قدیم بود نه خود را از دست میداد و نه دگرگون می شد زیرا آنچه دچار دگرگونیت رواست که نباشد پس از بودن و بود پس از نبود همان حدوث است و اگر ازلی باشد باید قدیم باشد و دو صفت ازلی و نابودی هرگز در چیزی فراهم نیابند، عبد الکرم گفت: فرض کن از جریان این دو حالت و دو زمان دانستی آنچه گفتی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۸

و دلیل آوردی بر حدوث آنها و اگر همه چیز خرد میماند از کجا دلیل بر حدوث آنها را می آوردی؟ عالم علیه السّلام فرمود. سخن ما در این عالم ساخته شده موجود است و اگر آن را برداریم و عالم دیگر بجایش گذاریم، هیچ چیزی بهتر دلالت بر حدوثش ندارد از همین که ما آن را برداشتیم و دیگری بجایش گذاشتیم، ولی من از همان راهی که تو در نظر گرفتی جوابت می دهم و می گویم: گو همه چیز خورد بماند باز هم در خاطر تو آید که اگر چیزی ماندش بدان پیوندد بزرگتر می شود و همین روا بودن تغییر آن، دلیل آنست که قدیم نیست چنانچه خود دگرگونی آن را حادث می نماید، در پس این دیگر چیزی نداری که بگوئی ای عبد الکرم، پس سخنش قطع شد و زبون شد.

در کافی (ج ۱ ص ۷۶) و در احتجاج (ص ۱۸۳) مانند آن را بی ذکر سند آورده، و در احتجاج گفته «و هرگز صفت حدوث و قدم در یک چیز فراهم نگردند».

بیان: این خبر طولانی با شرحش در کتاب توحید گذشته، و ابهامی دارد و محتمل است مقصود از آن حدوث و قدم ذاتی باشد یا زمانی و اگر اولی باشد منظور اثبات اینست که همه اجسام ممکنه الوجود و ساخته و نیازمند سازنده اند که آنها را بیافریند، و بر وجه دوم بر پایه آنست که در اخبار بسیار گذشت که قدیم جز واجب الوجود نتواند بود و مخلوق جز حادث زمانی نیست و این روشنتر است و صدوق علیه الرحمه هم همچنین فهمیده و آن را در باب حدوث عالم آورده و بدنبالش ادله مشهور متکلمان را بحدوث جهان نقل کرده و گفته شده: حاصل استدلال امام یا بر میگردد بدلیل متکلمین که گفتند دچار بودن به حوادث مستلزم حدوث

است یا باینکه اگر جسم قدیم باشد این احوال دگرگون و نابود هم قدیمند یا همه حادثند و هر دو محال است زیرا فرض اول برای آن محال است که مقرر است نزد حکماء که: هر چه قدمش ثابت شد عدمش ممتنع است، و اما فرض دوم برای اینکه تسلسل لازم آید و تسلسل در امور دنبال هم محال است، و

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۴۹

معنی اول روشنتر است.

۳۳- در کافی (ج ۱ ص ۱۴۷) بسند خود از مالک جهنی، گفت: پرسیدم از امام ششم از قول خدا عز و جل «آیا نداند انسان که او را آفریدیم و چیزی نبود» «۱» گوید: فرمود: نه اندازه شده بود و نه هستی داشت. گفت: پرسیدمش از قول خدا عز و جل «آیا آمده است بر آدمی زمانی از روزگار که در آن چیزی نبود نامبردار (۱-الانسان) فرمود: اندازه شده بود و نامبردار نبود بیان- دلالت ظاهر دارد بر حدوث نوع انسان.

۳۵- تفسیر علی بن ابراهیم: مکه را ام القری نامیدند چون نخست بقعه زمین بود که خدا آفرید، بدلیل قول خدا (۹۷- آل عمران) «راستی نخست خانه که ساخته شد برای مردم هم آنست که در مکه است و با برکت است» (تفسیر علی بن ابراهیم قمی ص ۵۹۵).

۳۶- در علل و در عیون (ج ۱ ص ۲۴۱) شامی از امیر المؤمنین علیه السلام پرسید: چرا مکه را ام القری نامیدند؟ فرمود: برای اینکه زمین از زیر آن کشیده شد. و پرسیده شد از نخست بقعه‌ای که ایام طوفان از زمین گشاده شد، فرمود جای کعبه بود و یک دانه زبرجد سبز می نمود.

بیان: شاید مقصود از ایام طوفان روزگار موج برداری آب بوده و پریشانی آن پیش از آفرینش زمین نه ایام طوفان نوح.

۳۷- در ارشاد القلوب: پرسش شد از امیر المؤمنین علیه السلام چرا مکه نامیده شد؟

فرمود: چون خدا زمین را از زیر آن کشید.

۳۸- در مجالس صدوق و توحید (ص ۱۸۰) و کنز کراچکی و احتجاج (ص ۱۸۲) بسندشان «در مناظره امام صادق علیه السلام با

ابن ابی العوجاء، فرمود: این است که خدا بدان بنده‌هایش را بپرستش خود خوانده- تا فرمود- خدا دو هزار سال

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۰

پیش از کشش زمین آن را آفریده.

۳۹- در علل (ج ۲ ص ۸۲) و عیون (ج ۲ ص ۹۰): در علل ابن سنان از حضرت رضا علیه السلام که فرمود: علت نهادن خانه خدا در

میان زمین اینست که همان جا است که زمین از زیر آن کشیده شده و هر بادی در جهان وزد راستش از زیر رکن شامی برجهد، آن نخست بقعه است که در زمین نهاده شده، زیرا در میانست و فریضه اهل مشرق و مغرب در باره آن یکسانست.

۴۰- در علل (ج ۲ ص ۸۵) بسندش از ابی حمزه ثمالی، گفت: امام پنجم علیه السلام فرمود: راستی آفرینش خانه خدا پیش از زمین بوده و خدا پس از آن زمین را از زیرش کشید.

در کافی: بسند خود از ثمالی مانندش را آورده.

۴۱- عیاشی از حلبی، از امام ششم علیه السلام فرمود: در سنگی از سنگهای خانه کعبه نوشته: راستی منم خدا صاحب مکه

آفریدمش روزی که آفریدم آسمانها و زمین و روزی که آفریدم خورشید و ماه، و آن دو را بهفت فرشته بخوبی در میان نهادم.

۴۲- در کافی (ج ۱ ص ۴۴) بسندش از امام ششم علیه السلام فرمود: خدا تبارک و تعالی فرمود: ای محمد راستی که من تو و علی را نوری آفریدم- یعنی جانی بی تن- پیش از آنکه بیافرینم آسمانهایم را [و زمینم و عرشم را] و دریایم را «تا آخر خبر».

۴۳- و بسند خود از محمد بن سنان گوید: نزد امام نهم بودم و اختلاف شیعه را بمیان کشیدم، فرمود: ای محمد راستی خدا تبارک و تعالی همیشه یگانه بوده در یکتائیش، سپس آفریده محمد و علی و فاطمه را صلوات الله علیهم اجمعین و هزار روزگار ماندند،

سپس همه چیز را آفرید و آنها را گواه گرفت و فرمانبرداری ایشان را بر همه مجری داشت «تا آخر حدیث».

بیان: «همیشه یگانه بوده به یکتائیش» یعنی تنها بوده و چیزی با او نبوده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۱

یا آنکه باء سببیت است و مقصود اینست که سبب یکتائیش از همه جهت یگانه بوده آنچه چنین است واجب بالذات است، و قدم بر او روا است بخلاف دیگری، زیرا قدم با تكثر منافات دارد و هم با امکانی که مستلزم آنست «آنها را گواه آفرینششان ساخت» یعنی در آفرینششان حاضر بودند و بچگونگی آن دانا- از این رو خدا در باره ابلیس و فرزندان ابلیس و پیروانش فرمود (۵۲- الکهف) «من گواه نساختم آنها را بر آفرینش آسمانها و زمین و نه بر آفرینش خودشان» و بعدش فرمود: «آیا شما برگزید او را و فرزندان او را جز از من دوستان» و آن اشاره است باینکه شایسته ولایت و پیروی آن کسی است که گواه آفریدن همه چیز بوده و دانا بحقایق آنها و کیفیات و صفات و نهاد و نادیدنی و فهمیدنی آنهاست.

۴۴- در توحید (ص ۳۲) بسند خود از جابر جعفی گفت: مردی از دانشمندان شام نزد امام پنجم علیه السلام آمد و گفت من آمدم مسأله‌ای از شما پرسم که نیافتم کسی را که آن را برایم توضیح دهد، و از سه دسته مردم آن را پرسیدم و هر دسته جواب دیگری دادند، امام علیه السلام فرمود: آن مسأله چیست؟ گفت از شما می‌پرسم نخست آفریده خدا چیست؟ از بعضی که پرسیدم گفتند، توانائی است، و بعضی گفتند دانش است، و برخی دیگر گفتند: روح است امام پنجم فرمود: چیز درستی نگفتند من بتو می‌گویم که: خدا، علا- ذکره؛ بود و جز او نبود، با عزت بود و عزت دیگری نبود و اینست فرموده او (۱۸۱- الصافات) «منزهست پروردگار پروردگار عزت از آنچه وصف کنند» آفریننده بود و آفریده‌ای نبود «۱» و سرآغاز آنچه آفرید چیزی بود که همه چیزها از آن بود، و آن آبست، سائل گفت: [چیزی را] خدا از چیزی آفرید یا از ناچیز، فرمود: چیزی آفرید و چیزی پیش از آن نبود و اگر چیزی را از چیزی می‌آفرید هرگز دنباله آن نمی‌برد، و خدا که همیشه بوده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۲

چیزی با او بوده، ولی خدا بود و چیزی با او نبود، پس آفرید چیزی را که همه چیز از آن بود شد، و آن آب است.

بیان- این گفته او که «برخی کسانی که از او پرسیدم گفتند توانائی است» بسا این پاسخگو پنداشته صفات خدا تعالی فزون بر ذات او است، و آفرید او است چنانچه عقیده جمعی از عامه است. و بروایت کلینی می‌آید که نخست آفریده «قدر است» و بسا که او گمان کرده تقدیر خدا تعالی جوهر است، یا مقصودش از قدرت لوحی است که خدا تقدیر امور را در آن ثبت کرده، و همچنان گفتن اینکه نخست آفریده‌ها علم است بر بنیاد قول به مخلوق بودن صفات است، در کافی بجای آن قلم آمده و آن موافق برخی اخبار است که می‌آید، و ما وجه جمع میان آنها و اخبار دیگر را ذکر خواهیم کرد.

گفته او علیه السلام «لا- نه کان قبل عزه» بسا مراد اینست که خدا غالب و عزیز بود پیش از آنکه عزت و غلبه‌اش بر همه چیز نمایان شود بآفریدن آنها، از این رو فرمود «رب العزة» زیرا فعلیت عزت و نمایشش از آنست، و معنا اینست که دیگری عزت ندارد در برابر او، و مراد بعزت در آیه عزت مخلوقات است، و در کافی است که «کسی پیش از عزت او نبوده» و اینست معنی گفته او «یعنی کسی پیش از او نبوده که خدا باو عزیز باشد» و دلیلش را قول خدا «رب العزة» آورده زیرا آن دلالت دارد که خدای سبحان سبب هر عزتیست، و اگر عزتش بدیگری باشد آن دیگر رب العزه می‌شود و این خبر نص صریح است بر حدوث و هیچ تاویلی ندارد.

۴۵- در احتجاج (ص ۱۰) و تفسیر امام ابی محمد عسکری: از پدران او علیهم السلام، فرمود رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم بر دهریان حجت آورد و فرمود: چه کشانده و خوانده شما را بگفتن اینکه اشیاء جهان را آغازی نیست، و آنها همیشه بودند و همیشه خواهند بود، گفتند چون ما قضاوت نکنیم مگر بدان چه مشاهده کنیم، و نیافتیم برای اشیاء جهان پدید شدن و قضاوت کردیم که همیشه بودند، و نیافتیم برایشان پایانی و فنائی و قضاوت کردیم که همیشه خواهند بود، رسول خدا (ص) فرمود: شما

قدیم بودن آنها را مشاهده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۳

کردید یا ماندن جاویدشان را مشاهده کردید؟ اگر بگوئید که شما یافتید آن را، خود را وادار کردید که بگوئید همیشه بودید، بر این وضع و خردی که دارید بی‌پایان و همیشه چنین باشید، و اگر چنین گوئید منکر عیانید و همه جهانیانی که شما را مشاهده میکنند شما را دروغگو می‌شمارند.

گفتند: بلکه، نه قدیم بودن آنها را مشاهده کردیم و نه ماندن جاویدان آنها را، رسول خدا (ص) فرمود: پس چرا توجه کردید که قضاوت کنید به بقاء و ابدیت زیرا آن را مشاهده نکردید و حکم بحدوث و پایان پذیری آن سزاوارتر است به بی‌تمیزی مانند شماها، پس باید قضاوت کنید به حدوث و پایان پذیری و دنباله بریدن آن چون قدم و ابدیت آن را مشاهده نکردید، آیا شما ننگرید شب و روز را و اینکه یکی بدنبال دیگرست؟ گفتند: چرا، فرمود آیا میدانید که همیشه بودند و همیشه باشند؟ گفتند: آری، فرمود روا است نزد شما که شب و روز با هم جمع شوند: گفتند نه فرمود: در این صورت یکی از دیگری بریده باشد و بناچار یکی پیش بوده و دومی پس از او آمده.

گفتند چنین باشد؛ فرمود شما قضاوت کردید که آنچه از شب و روز گذشته حادث است «۱» با اینکه آنها را ندیدید، پس منکر قدر خدا نباشید! سپس فرمود:

آیا گوئید آنچه شب و روز پیش از شما بوده پایان پذیرند یا بی‌پایانند، و اگر بگوئید بی‌پایانند یک پایانی بشما رسیده که آغازش پایان ندارد، و اگر بگوئید پایانی پذیرند، باید باشد که هیچ کدام نبودند، گفتند آری، بآنها فرمود:

میگویند عالم قدیم است و حادث نیست و شما عارفید به معنی آنچه معترفید و بمعنی آنچه منکرید؟ گفتند: آری. رسول خدا (ص) فرمود: آنچه را که از اشیاء مشاهده کنیم بهم نیاز دارند، زیرا برخی را پایندگی نیست مگر بدان چه با او مربوط

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۴

است چنانچه بینی ساختمان در اجزاء خود بهم نیاز دارند، و گر نه مرتب نباشند و استوار نگردند، و همچنین باشند سائر آنچه بنگریم، فرمود: اگر این جهان که هر جزء آن نیازمند است بجزء دیگر که آن را نیرو دهد و تمامیت بخشد قدیم است، شما بمن بگوئید: اگر حادث بود چگونه بود؟ و در آن صورت چه وصفی داشت؟

گوید: همه سرافکنده شدند و دانستند که برای حادث هیچ وصفی نیابند که بدانش شرح کنند جز آنکه موجود است در این جهانی که پنداشتند قدیم است پس خاموش شدند و دم نزدند، و گفتند ما بنگریم در کار خود (تا آخر خبر).

بیان: دهریها گفته‌اند جهان قدیم زمانی است و همیشه بوده، و گفتند همه چیز پیوسته هست، بلکه برخی پدیده‌های شبانه روزی را منکرند و گویند هر چه عیان می شود در درون جهان از ازل بوده تا قدیم بودن پدیده‌های شبانه روزی را هم تصحیح کند، و وجود آنچه را در حواس خمس (دیدن و شنیدن و بسیدن و بوئیدن و چشیدن) در نیاید منکرند و از این رو وجود خدای صانع را منکرند، چون حواس او را درک نکنند، و گویند وجود موجودات از طبایع دنبال هم باشند که پایان ندارند.

چون این را ثابت نمودیم بدان که ظاهر حدیث اثبات حدوث زمانی است، زیرا ظاهر لفظ «بدء» و آغاز بدء زمانی است، و مؤید آنست قولش «و آنها همیشه بوده‌اند و همیشه باشند» و قول او «آیا یافتید- تا قول او- آیا میگوئید آنچه از شب و روز پیش از شما بوده» برای ابطال گفته آنها است در انکار وجود آنچه بحواس درک نشود، و اثبات وجود ایمان به نادیده بحکم برهان، زیرا آنها حکم میکنند به قدم جهان و بتقدم شب و روز بر هم در زمانهای گذشته و بعدم اجتماع آنها با هم با اینکه هیچ کدام را ندیده‌اند، و بر آنها لازم شود که بنادیده معترف باشند و بدان چه در حس آنها ننگجد، و محتمل است تا گفته او: «آیا شما شب و روز را مشاهده نکنید» اثبات حدوث زمانی باشد از راه جدل، برای آنکه چون آنها حکم به قدم کنند بعلت اینکه حدوث را ندیده‌اند بر

آنها لازم آید حکم بحدوث کنند چون

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۵

قدم را هم ندیده‌اند.

و بقیه کلام برای اثبات ایمان بغیب باشد یا برای اثبات حدوث بدلیل معروف متکلمین که جهان جدا از حوادث نیست و باید حادث باشد، یا اینکه خود حدوث شب و روز کافی است در احتیاج بصانع که آنها را پدید کند و قدم طبیعت سودی ندارد، و اینکه فرمود:

«آیا میگوئید آنچه شبانه روز پیش از شما بوده» تا آنجا که گوید «آیا گوئید» برای اثبات انقطاع شب و روز است در زمان گذشته، چون بینهایت محال است، و این خود دلیل انقطاع زمانست و لازمه آن انقطاع حرکات و حدوث اجسام است و اعراض قائمه بآنها، و از قول او «آیا گوئید» اثبات امکان جهانست که مستلزم وجود صانع تعالی است.

و بسا که در احتجاج خود درجه بندی کرده و در آغاز آنها را از حال انکار بحال شک آورده سپس دلیل آورده پس از آنجا که فرموده «آیا میگوئید» تا آخر کلام یک دلیل باشد و حاصلش اینکه یا زمان پایان پذیر است یا نه و بنا بر اول اشیاء نیاز بصانع دارند چون حادثند پس فرموده او «پس باشد و هیچ کدام نباشند» یعنی صانع باشد پیش از وجود هر کدام آنها سپس دومی را باطل کرده باینکه شما قدم آنها را گفته‌اید تا نیاز بصانع نباشد و خرد حکم میکند باینکه دلیل حاجت بصانع در حادث و قدیم یکی است، و بسا که تا آخر کلام دو دلیل باشد و ما در باره آن تفصیل سخن دادیم در مجلد چهارم و اینجا دو باره تفصیل ندهیم، و دلالت حدیث بر حدوث بهر وجه روشن است.

۴۶- در تفسیر علی بن ابراهیم (ص ۲۹۷) «و او است که آفریده آسمانها و زمین را در شش روز و عرش او بر آب بوده» و این در آغاز آفرینش است که پروردگار تبارک و تعالی هوا را آفرید سپس قلم را و فرمانش داد که روان شود و بنگارد، گفت پروردگارا چه بنگارم؟ فرمود: هر چه بود نیست، سپس تاریکی را از هوا برآورد، و روشنی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۶

را از هوا آفرید و آب را از هوا آفرید، و عرش را از هوا آفرید، و عقیق که باد شدید است از هوا آفرید و آتش را از هوا آفرید و همه خلق را از این شش آفرید که از هوا بودند، و باد تند را بر آب مسلط کرد و بر آن زد و موج و کف بسیاری برآورد و دودش در فضا برکشید، و چون وقتی را که خواست رسید، بکف فرمود خشک شو خشک شد و بموج فرمود خشک شو، خشک شد، و کف را زمین کرد و موجها را کوههای لنگر زمین، و چون آن دو را خشک ساخت، بروح و قدرت فرمود: عرشم را بر آسمان بسازید، و عرشش را بر آسمان ساختند، و بدود فرمود: خشک باش و خشک شد، و باو فرمود سوت بزن و سوت زد، پس باو و زمین هر دو آواز داد که:

که بیائید بدلخواه یا ناخواه: گفتند آمدیم بدلخواه.

و آنها را هفت آسمان ساخت در دو روز و زمین را هم مانند آنها ساخت، و چون شروع کرد در آفرینش روزی خلقش، آسمان و بهشت و فرشته‌ها را روز پنج شنبه آفرید، و زمین را یک شنبه، و جانوران بیابان و دریا را روز دوشنبه و آن دو روزیست که خدا عز و جل فرماید: «آیا شما کافر میشوید بدان که آفرید زمین را در دو روز» و درخت و گیاه زمین و جویهای آن و آنچه در آنهاست و جانوران گرنده را روز سه شنبه آفرید، و جان که پدر پریانست روز شنبه، و پرنده‌ها را روز چهار شنبه، و آدم را در شش ساعت روز جمعه، و در این شش روز خدا آسمانها و زمین و هر چه میان آنها است آفرید.

بیان «یوم السبت» در پاره‌ای نسخه‌ها نیست، و آن روشتر است، و در صورتی که باشد گر چه خلاف مشهور است ممکن است که جمعه خلق آدم، در شش روز بحساب نیاید، چون پس از آفرینش جهان بوده یا اینکه آفرینش جان را از خلق جهان محسوب نکرده

چون مقصود از جهان آنست که مشاهده شود و دیده گردد و ذکر فرشته‌ها هم بمناسبت است برای شرافت آنان یا حساب شش روز را روی ترکیب آورده و آغاز آفرینش ظهر روز شنبه بوده و پایانش ظهر روز جمعه که بحساب نجومی شش روز می‌شود، و اینکه فرمود «در شش ساعت» مؤید آنست و بهر تقدیر این حدیث دچار

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۷

غرابت است و گفتگوئی در این باره خواهد آمد.

۴۷- در تفسیر علی بن ابراهیم (ص ۴۲۷) بسندش از ابی بکر حضرمی، از امام ششم گوید: هشام بن عبد الملک که به همراه او ابرش کلبی بود بحج رفت و هر دو بامام ششم در مسجد الحرام برخوردند، هشام بابرش گفت: این را میشناسی؟ گفت: نه گفت همین است که شیعه از فزونی علمش او را پیغمبری پندارند، ابرش گفت البته از او مسأله‌ای پرسم که پاسخش نتواند جز پیغمبر یا وصی پیغمبر، هشام بابرش گفت:

دوست دارم این کار را بکنی، و ابرش نزد امام ششم رفت باو گفت یا ابا عبد الله بمن گزارش بده از گفته خدا عز و جل «آیا ندانند آنان که کافرند که آسمانها و زمین بسته بودند و ما آنها را گشودیم» بسته بودنشان چه بود و گشودنشان چه بود؟ امام ششم فرمود: ای ابرش آن همچنانست که خدا خود را ستوده «بود عرش او بر آب» و آب بر هوا، و هوا را مرزی نبود، و آن روز جز آن دو نبود، و آب آن روز شیرین و گوارا بود، و چون خدا خواست زمین را آفریند باد را فرمود تا بر آب زد و موج برآورد و کف کرد و بهم پیوست و یکی شد و آن را در مکان خانه کعبه گرد آورد و کوهی از کف ساخت و زمین را از زیر آن کشید، و آن است که خدا فرمود: «راستی اول خانه که برای مردم نهاده شد همانست که در مکه است و با برکت است».

سپس خدا تعالی درنگ کرد تا میخواست، و چون خواست آسمان را بیافریند باد را فرمود تا بر دریا وزید و آنها را کف آلود کرد، و از آن میان آن موج و کف دودی برآورد فرازان بی آتش و از آن آسمان را آفرید و در آن بروج و اختران و منازل خورشید و ماه ساخت و آنها را بر چرخ روان کرد و آسمان سبز بود برنگ آب شیرین سبز و زمین هم سبز بود و برنگ آب، و هر دو بسته بودند و درهائی نداشتند و زمین بسته بود و درها که گیاه باشند نداشت و آسمان بر آن نمیارید تا گیاه روید و خدا آسمان را بباران گشود، و زمین را بگیاه و اینست معنی قول خدا عز و جل «آیا ندانند آنان که کافر شدند آسمانها و زمین بسته بودند و ما آنها را گشودیم» ابرش گفت: بخدا هیچ کس هرگز چنین حدیثی بمن باز نگفته

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۸

دو باره برایم بگو، و بر او باز گفت: و ابرش ملحد بود و سه بار گفت: من گواهم که تو زاده پیغمبری.

۴۸- و از همان «راستی پروردگار شما آنست که آسمانها و زمین را در شش روز آفریده» فرمود در شش وقت «سپس بر عرش استوار شده» یعنی برآمده بر عرش- تفسیر علی بن ابراهیم (ص ۲۱۹).

بیان: تاویل روزها بوقت یا برای اینست که هنوز شب و روزی نبوده و روز باندازه آن گرفته شده یا مقصود از روز یک بار است و آفریدن هر چیزی در اسرع وقت شده و مجازاً آن را روز خوانده چنانچه گفته شده.

۴۹- در عیون (ج ۱ ص ۲۴۰) بسند خود از امام رضا علیه السلام از پدرانش فرمود:

علی علیه السلام در جامع کوفه بود که مردی شامی برابرش ایستاد و گفت بمن خبر ده از نخست چیزی که خدا آفریده، فرمود: روشنی آفریده، گفت پس آسمانها را از چه آفریده فرمود: از بخار آب، گفت: زمین را از چه آفریده؟ فرمود: از کف آب گفت: کوهها را از چه آفریده؟ فرمود: از موجها «تا آخر خبر».

بیان: ممکن است مقصود از نور نور پیغمبر و ائمه علیه السلام باشد چنانچه در بیشتر اخبار آمده.

۵۰- در توحید (ص ۱۲۵) بسند خود از ابی الحسن الرضا علیه السلام که فرمود:

بدان، خدا خیرت آموزاد، که خدا تبارک و تعالی قدیم است و قدم وصفی است که خردمند آن را دلیل داند که چیزی پیش از او و به همراه او نبوده، و البته روشن است برای ما باعتراف عموم معجزه این وصف که چیزی پیش از خدا نبوده و چیزی با او پاینده نیست، و باطل است گفته کسی که پنداشته پیش از او یا به همراه او چیزی بوده، و این برای آنست که اگر چیزی از همیشه همراه او باشد نمی‌تواند که آفریننده او باشد، چون همیشه با او بوده و چگونه آفریننده چیزیست که همیشه با او بوده؟ و اگر پیش از او چیزی باشد مبدأ نخست او است نه این، و نخست سزاوارتر است که آفریننده دومی باشد.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۵۹

در کافی از علی بن محمد بی‌سند از امام ابی الحسن الرضا مانند آن را آورد (ج ۱ ص ۱۲۰) بیان: این خبر صریح است در حدوث جهان و ذکر علت در آن شده و شرحش در کتاب توحید گذشته.

۵۱- در توحید (ص ۲۳۶) و در عیون بسندش از ابی صلت هروی. گفت:

مأمون از ابی الحسن علی بن موسی الرضا علیه السّلام تفسیر قول خدای عز و جل «و او است که آسمانها و زمین را در شش روز آفرید و عرشش بر آب بود تا بیازماید که کدام شما خوشرفتارترید» پرسید و در پاسخ فرمود: راستی که خدا تبارک و تعالی عرش و آب و فرشته‌ها را پیش از آسمانها و زمین آفرید، و فرشته‌ها بخود و بعرش و آب دلیل بر وجود خدا عز و جل آوردند، سپس عرش خود را بر آب نهاد تا بدان توانائیش بفرشته‌ها روشن شود و بدانند که خدا بر هر چیز توانا است، سپس عرش را به توان خود برافراشت، و بر آورد و بالای هفت آسمان نهاد.

سپس آسمانها و زمین را در شش روز آفرید، و استوار بر عرش بود، می‌توانست همه را در یک چشم به‌مزدن آفریند. ولی خدا عز و جل آنها را در شش روز آفرید تا بر فرشته‌ها روشن شود آنچه را خرده خرده می‌آفریند و از آن دلیل گیرند بر خدا تعالی ذکره پی در پی، و نیافرید عرش را برای آنکه نیازی بدو داشت زیرا خدا بی‌نیاز است از عرش و از همه آفریده‌ها، وصف نشود که بر عرش قرار دارد زیرا خدا جسم نیست و بسیار از صفت آفریده‌هایش برتر است.

و اما اینکه فرمود «تا بیازماید کدام خوشرفتارترید» خدا عز و جل خلقتش را آفرید تا آنها را بفرمانبری و پرستش خود بیازماید اما نه برای تجربه و بازرسی زیرا او همیشه بهر چیز دانا است، مأمون گفت: ای ابا الحسن عقده دلم را گشودی خدا بتو گشایش دهد.

۵۲- در علل (ج ۲ ص ۲۹۵) بسندش از ابی اسحاق لیثی گفت: امام پنجم علیه السّلام بمن فرمود: ای ابراهیم راستی خدا تبارک و تعالی همیشه دانا بوده:

همه چیز را از ناچیز آفریده، و هر که پندارد خدا چیزها را از چیزی آفریده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶۰

البته کافر است، زیرا اگر این چیزی که اشیاء را از آن آفریده از قدیم به همراه او بوده باید ازلی باشند، بلکه خدا همه چیز را از ناچیز آفریده، و از آنچه خدا آفریده زمین پاک است و چشمه‌های گوارا و زلال از آن روان کرده، و ولایت ما خاندان را بر آن عرضه داشته، و آن آب را هفت روز بر آن روان ساخته تا آن را سراسر فرا گرفته و سپس در آن فرو رفته و از برگزیده آن گل گلی برگرفته و سرشت ائمه علیهم السّلام را ساخته سپس از ته‌نشین آن گل برگرفته و از آن شیعیان ما را آفریده «تا آخر خبر».

۵۳- در علل (ج ۲ ص ۱۵۶) در خبر ابن سلام است، گفت بمن خبر ده از نخست روز که خدا عز و جل آفریده؟ پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: روز یک شنبه گفت: چرا یک شنبه نام گرفت؟ فرمود: چون یکی بود و مشخص بود گفت: دوشنبه، فرمود آن روز دوم دنیا بود گفت: پس سه شنبه؟ فرمود آن روز سوم دنیا بود گفت: پس چهار شنبه فرمود آن روز چهارم دنیا بود گفت: پس پنجشنبه؟ فرمود روز پنجم دنیا بود، و آن روز آرامش است، ابلیس در آن لعن شده، و ادریس بالا-رفته، گفت: پس جمعه؟ فرمود: روزیست که در آن جمع شوند، و آن روزیست مشهود، و روز شاهد است و مشهود، گفت: پس شنبه؟ فرمود روز ساکتی

است، و آنست قول خدا عز و جل در قرآن «و البته که آفریدیم آسمانها و زمین را و آنچه میان آنها است در شش روز» و از یک شنبه تا جمعه شش روز است و شنبه تعطیل شد (تا آخر خبر).

بیان: در قاموس گفته: سبت آسایش و بریدنست، در نهاییه گفته، گفته‌اند:

روز شنبه نامیده شده زیرا خدا جهان را در شش روز آفرید که پایانش جمعه بود، و از کار دست کشید در روز شنبه و روز هفتم سبت نامیده شد ۵۴- در احتجاج (ص ۱۸۴-۱۸۸) از هشام بن حکم، گفت: زندیق از امام ششم پرسید و گفت: خدا اشیاء را از چه آفریده؟ فرمود: از ناچیز، گفت: چگونه از ناچیز چیزی برآید امام فرمود: از این بیرون نیست که اشیاء را از چیزی آفریده یا از ناچیز و اگر از چیزی آفریده باشد با او بوده است و آن چیز هم قدیم است و قدیم پدیده نباشد و نیست آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶۱

نشود و دیگرگون نگردد و نمی‌شود این چیز جز یک جوهر باشد و یک رنگ پس این رنگهای گوناگون و جوهرهای فراوان موجود در این جهان از کجا آمده‌اند بهر شکلی؟ و اگر آنچه اشیاء را از آن آفریده زنده بوده مرگ از کجا آمده؟ و اگر مرده بوده زندگی از کجا آمده؟ و نشود که آن چیز قدیم زنده و مرده هر دو باشد و هر دو ازلی باشند، زیرا از زنده‌ای که ازلی است مرده بر نیاید و نشاید که مرده ازلی باشد با اینکه مرده است زیرا مرده توانائی ندارد و بقائی ندارد.

گفت پس از کجا گویند همه چیز ازلی است؟ فرمود: این گفتار مردمی است که مدبر اشیاء را منکرند و رسولان خدا و گفتارشان را دروغ پندارند، و پیغمبران و آنچه پیغام آرند دروغ داند و کتب آنها را افسانه‌های دیرین نامند، و برای خود بنظر خویش کیشی ساخته‌اند و خوشش داشته‌اند.

راستی همه چیز دلیل است که پدیده است و تازه از چرخش چرخ بدان چه در آنست که هفت چرخ است و از جنبش زمین و آنچه بر آنست و از دگرگونی زمانها و اختلاف وقتها و همه پدیده‌های نو جهان از فرونی و کاستی و مرگ و گرفتاری، و ناچاری هر کس باینکه اقرار کند صانعی و مدبری دارد، آیا نبینی شیرین ترش می‌شود، و خوشمزه تلخ می‌شود و نو کهنه می‌گردد، و همه چیز دچار دگرگونی و نابودیست؟

و حدیث را کشانده تا آنجا که گوید: زندیق گفت: و کسی هست که پنداشته، خدا همیشه بوده و بهمراهش سرشتی آزارگر هم بوده و خدا نتوانسته خود را از آن خلاص کند جز باینکه با آن آمیخته و در آن در آمده، پس از آن سرشت اشیاء را آفریده.

امام فرمود: سبحان الله، وه چه درمانده خدائست که او را توانا ستایند و نتواند خود را از سرشتی و گلی بیجان رها کند، اگر آن سرشت زنده و ازلی باشد پس دو خدای قدیمند که بهم آمیخته و جهان را از پیش خود تدبیر کرده‌اند و اگر هر دو زنده بودند دیگر مرگ و نابودی از کجا آمده‌اند، و اگر سرشت مرده و بیجان بوده، برای مرده در برابر ازلی قدیم بقائی و مقاومتی نیست و از مرده زنده بر نیاید، این گفته دیصانیه است که بدترین زندیقانند، سپس در چند جای این خبر فرموده: اگر قدیم آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶۲

و ازلی باشد، از حالی بحالی دگرگون نشود و روزگار موجود ازلی را دگرگون نکند، و نابودی برای او نیاید.

بیان: «قدیم حادث نشود» یعنی آنچه وجود ازلی دارد، پدیده و معلول نیست پس واجب الوجود است و خود ساخته و دیگرگونی و نابودی در آن راه ندارد، و بسا بیکی از حکما نسبت داده شده که گفته آفریننده نخست تنها صورتها را آفریده و هیولا پیوسته با آفریننده بوده، و حکمای دیگر، گفته‌اند اگر هیولا ازلی و قدیم باشد صورت پذیر نباشد، و از حالی بحالی دیگر نشود، و پذیرای فعل دیگری نگردد، زیرا ازلی بی‌تغییر است.

گفته او علیه السلام «پس از کجا این رنگهای گوناگون آمده‌اند» بسا این اعتراض بر اساس اینست که پنداشتند هر پدیده باید علتی داشته باشد که مانند او باشد در ذات و صفات (گویند معلول وجود دوم علت خود است) و امام بر عقیده خودش او را وادار کرده،

یا مقصود اینست که احتیاج بماده سابقه برای وجود اشیاء اگر برای ناتوانی صانع باشد از پدید کردن چیزی که نیست، پس باید همه چیز با هر وصفی که دارد در ماده باشد تا او را از آن بر آرد و این محال است، چون مستلزم اینست که ماده حقائق متباینه و متضاده داشته باشد و صفات متضاده در او باشد و اگر گویند برخی را دارد پس حکم کردید باینکه برخی بی ماده پدید شدند و باید همه چنین باشند و چرا نباشند، و اگر گویند جوهر ماده بجوهر دیگر می گردد و اوصافش باوصاف دیگری لازم می آید ازلی نابود شود و این محال است، و لازم می آید چیزی از ناچیز بر آید و همین مطلوب ما است.

و اما آنچه از زندگی و مرگ یاد کرده و برگشت آن بسخن ما است، و خلاصه اش اینست که: ماده کل که تصور شده یا بذات خود زنده است (ماده‌ای با نیرو) یا مرده است (ماده صامت) یا ماده اشیاء دو تا است یکی زنده و یکی مرده، این هم دو احتمال دارد اول آنکه هر چیزی، خود از زنده و مرده هر دو باشد و دوم اینکه زنده از زنده برگرفته شده و مرده از مرده، یکم را ابطال کرده که گفته اگر مرده بالذات از زنده بر آید لازم

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶۳

آید که حیات ازلی از این جزء ماده برود و گذشت که این ممتنع است یا حقیقت دگرگون شود، زنده مرده گردد، این هم بحکم ضرورتی عقل ممتنع است، و اگر گفته شود زنده رفته و مرده پدید شده، فساد قول بفناء ازلی را دارد و بعلاوه معترف شده‌اند به مدعای ما که حدوث شیء از لا شیء است.

و بهمین دلیل وجه دوم و سوم هم باطل می‌شوند زیرا در جزء حی ماده همان دلیل جاریست اگر مرده از آن بادید شود که بدان اشارت کرده و فرمود «زیرا از زنده مرده بر نیاید» و اشاره بوجه چهارم کرده و فرموده «نمی‌شود چیز مرده قدیم باشد» و با این گفته: وجه دوم و سوم هم نیز باطل شوند، و تقریرش اینست که ازلی باید بذات خود واجد وجود باشد و بذات خود کامل و بی کاستی باشد، چون همه خردها گواهند نیاز و کاستی از دلائل امکانند که نیاز بمؤثر و موجد آرند و نمی‌شود ازلی مرده (ماده فاقد نیرو باشد)، بسا که کلمه زنده در این خبر حمل شود بموجود و کلمه مرده بموجود اعتباری و معدوم، و ظاهر اینست که بیشتر سخن بر اساس مقدماتی است پذیرفته شده و مقبول نزد طرف، و تمام این خبر با شرح اجمالی آن در مجلد چهارم گذشته.

۵۵- در توحید (ص ۴۰) بسند خود از موسی بن جعفر علیه السلام که فرمود: او است نخست موجودی که چیزی پیش از او نبوده، و آخر موجودی که چیزی پس از او نباشد، و او است قدیم و جز او پدید شده و آفریده، برتر است از اوصاف آفریده‌ها برتری شایانی.

۵۶- در توحید (ص ۲۹) بسند خود از امیر المؤمنین علیه السلام که در ضمن خطبه‌ای طولانی فرموده اشیاء را از مایه‌های ازلی نیافریده، و نه از موجودات نخستین که پدید آمده بودند بلکه هر چیز را آفریده و محکم ساخته آفرینشش را، و پیکر بندی کرده هر پیکری را و خوب ساخته پیکر او را «الخبر».

۵۷- و از همان (ص ۳۸) بسندش از امام ششم علیه السلام که همیشه می‌فرمود: سپاس از آن خدا که بود آنگه که جز او نبود، و پدید آورد همه چیز را چنانی که پدید آورد

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶۴

و دانست آنچه را بود و آنچه را خواهد بود.

۵۸- و از همان (ص ۲۲) بسندش از امام پنجم علیه السلام که در دعائی نوشت.

ای آنکه بود بیش از هر چیز سپس آفرید هر چیز را «الخبر» ۵۹- و از همان و در توحید (ص ۶۱) بسندش از ابی الحسن سوم (امام دهم) علیه السلام فرمود: ای پسر دلف، راستی که جسم پدید است و خدا پدیدار آنست و جسم سازش «الخبر».

۶۰- و از همان و در توحید (ص ۸۰) بسندش از مفضل از امام ششم، در ضمن گفتاری که در آن وصف باری تعالی است: چنین

است همیشه بود و همیشه هست تا جاوید جاویدان، و چنین بود آنکه که زمینی نبود و نه آسمانی «نه شبی و نه روزی نه خورشیدی و نه ماهی، نه اخترانی و نه ابری و نه بارانی و نه بادهای، سپس خدا (تبارک و تعالی) دوست داشت خلقی آفریند که بزرگواری او را بزرگ دارند، و کبریائیش با تکبیر بستایند، و والائی او را والا شناسد پس فرمود: باشید دو سایه: پس بودند، می‌گویم: تمام خبر در باب جوامع توحید است.

۶۱- و از همان (و در توحید ص ۸۹) بسندش از جابر از امام پنجم فرمود:

راستی خدا تبارک و تعالی بود و چیزی جز او نبود «الخبر» ۶۲- و از همان (و توحید ص ۹۲) بسندش از محمد بن مسلم از امام پنجم علیه السلام، گوید: شنیدم که می‌فرمود: بود و جز او چیز دیگر نبود، و همیشه خدا دانا بوده بدان چه بود ساخته، و دانستن او پیش از بودن آن چون دانستن او بوده پس از آنکه او را بود کرده.

۶۳- و از همان (توحید ص ۱۳) بسندش از ابی هاشم جعفری، گوید: نزد امام نهم علیه السلام بودم، و مردی از او پرسید و گفت: بمن بگو پروردگار تبارک و تعالی که در کتابش قرآن نامها و وصفها دارد، نامها و اوصافش همان خود او هستند؟ امام علیه السلام فرمود: این سخن دو رو دارد، اگر می‌گوئی «اینها خود اویند با همه کثرت و چندان» پس خدا برتر است از آن. و اگر می‌گوئی این نامها و اوصاف همیشه بودند

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶۵

باز هم دو احتمال دارد، اگر گوئی همیشه در علم او بودند و سزاوار آنها بوده است آری چنین است، و اگر می‌خواهی بگوئی تلفظ آنها بصورت و هجای الف باء و تقطیع حروفشان از ازل بوده، نه، بخدا پناه از اینکه بهمراه او جز او باشد، بلکه خدا بود و آفریده‌ای نبود، سپس آنها را آفرید تا وسیله میان او و خلق او باشند و مردم بدانها بدرگاه او زاری کنند و او را پرستند، و آنها ذکر او باشند، و خدای سبحان بود و ذکری نبود، و آنچه یاد شود بذکر آن خدای قدیم است که همیشه بوده، اسماء و صفات آفریده‌اند و مقصود از آنها خدا است (الخبر) در احتجاج (ص ۲۴۴) از جعفری مانندش آورده.

در کافی (ج ۱ ص ۱۱۶) از محمد بن ابی عبد الله که حدیث را تا ابی هاشم جعفری کشانده مانندش را آورده من گویم: شرحش در کتاب توحید گذشت، و دلالتش بر مدعی صریح است.

۶۴- در توحید (ص ۱۱۵) و در کافی (ج ۱ ص ۹۰) روایت شده که از امیر المؤمنین علیه السلام پرسیده شد: کجا بود پروردگار ما پیش از آنکه آسمانی و زمینی بیافریند؟ فرمود: کجا پرسش از جا است، خدا بود و جایی نبود.

۶۵- در احتجاج (ص ۲۴۹) از ابو الحسن علی بن محمد (امام نهم) علیه السلام از توحید پرسش شد که آیا همیشه خدا تنها بوده و چیزی با او نبوده، سپس همه چیز را بی‌نقشه آفریده و نیکوترین نامها را برای خود برگزید؟ یا اینکه اسماء و حروف از قدیم پیوسته با او بودند؟ نوشت: همیشه خدا بوده، سپس آنچه را خواست آفرید (الخبر).

۶۶- در توحید (ص ۲۱۶) بروایت کلینی که سند آن را کشانده. گفته ابو العوجاء از امام ششم علیه السلام پرسید و گفت: چه دلیلی هست بر حدوث اجسام؟ فرمود راستش من چیزی خرد یا بزرگ نیافتم جز اینکه چون مانندش را بر آن فزایند بزرگتر می‌شود، و این خود زوال و انتقال از حالت نخست است، و اگر قدیم بود زوال و انتقال نداشت، زیرا آنچه زوال و انتقال دارد روا است که باشد و نباشد، و بود

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶۶

پس از نبودش معنی حدوث است، و ازلی بودنش معنی قدم دارد، و صفت ازل و عدم در یک چیز فراهم نشوند.

۶۷- و از همان (ص ۱۵۹) بسندش از عبد الرحیم، گوید بدست عبد الملک بن اعین بامام ششم علیه السلام نوشتم: قربانت، مردم در باره قرآن اختلاف دارند، گروهی پندارند قرآن کلام خدا است و آفریده نیست، و دیگران گویند قرآن کلام خدا است و آفریده

است، در پاسخ نوشت: قرآن کلام خدا است پدیده است و دروغ نیست و ازلی نیست که همراه خدا بوده باشد برتر است از اینکه همراه او چیزی باشد برتری بزرگی، خدا بوده است و چیزی جز او با او نبوده، چه معروف و چه نامعروف خدا عز و جل بود و متکلم و مرید و متحرک و فاعل نبود، و والا و با عزت است پروردگار ما، همه این صفات‌ها از کار او پدید آمده‌اند (عز و جل ربنا) و قرآن کلام خدا است و غیر مخلوق است و در آنست گزارش کسانی که پیش از شما بودند و گزارش آنچه پس از شما باشد، از نزد خدا فرود آمده بر رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم.

صدوق رحمه الله - گفته غیر مخلوق است یعنی دروغ نیست و مقصود این نیست که حادث نیست زیرا فرموده: که حادث و غیر مخلوق و غیر ازلی با خدا تعالی ذکره، ما دریغ داریم که کلمه مخلوق بر قرآن اطلاق شود برای اینکه مخلوق در زبان عرب بمعنی دروغ آمده، و کلام مخلوق یعنی دروغ و ساختگی، خدا فرموده (۱۷- العنکبوت) همانا می‌پرستید از جز خدا بتها را و دروغ می‌سازید.

من گویم: در این روش نوعی تقیه یا پرهیز کاری بوده چون مخالفان از اطلاق این لفظ بقرآن سخت جلوگیری داشتند.

۶۸- در قصص راوندی بسندش از جابر از امام پنجم علیه السلام فرمود: چون خدا زمین‌ها را آفرید آنها را پیش از آسمانها آفرید، می‌گویم تتمه این حدیث در باب عوالم است.

۶۹- در ثواب الاعمال (ص ۲۴۲) بسندش از ابی خالد صیقل، از امام پنجم علیه السلام که فرمود: راستی خدا کار را واگذارد بیک فرشته از فرشته‌ها و هفت آسمان را آفرید و با آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶۷

زمین و همه چیز را، و چون دید همه چیز در فرمان او است گفت: چه کسی مانند من است، و خدا عز و جل، درخشی از آتش فرستاد، گفت: درخشی از آتش چیست؟ فرمود باندازه انگشتی فرستاد و او را با هر چه آفریده بود در پیش گرفت و میان آنها نفوذ کرد تا باو رسید، چون خود بین شده و دچار عجب گردیده بود. در محاسن (ص ۱۲۳) از پدرش از ابن سنان مانند آن را آورده.

۷۰- و از همان (۲۳۲ محاسن) بسندش از جابر از امام پنجم فرمود: خدا تبارک و تعالی بود و چیزی جز او نبود نوری که تاری نداشت، راستی که بدروغی آلوده نبود.

و دانشی که نادانی در آن نبود و زندگی بی مرگ، و همچنین است تا همیشه.

۷۱- در عیاشی، از محمد بن مسلم، از امام پنجم علیه السلام فرمود: خدا تبارک و تعالی چنانست که خود را ستوده، عرشش بر آب بود و آب بر هوا، و هوا جریان نداشت، و جز آب آفریده نبود، و آن روز آب شیرین و خوشگوار بود، و چون خدا خواست زمین را آفریند «بچهار باد فرمانداد تا آب را بهم زدند و موج شد و یک کفی برآورد، و آن را در جای این خانه گرد آورد و خدایش فرموده تا خشک شد و کوهی از کف شد و زمین را از زیرش کشیده سپس فرمود: (۹۶- آل عمران) راستی نخست خانه که برای مردم نهاده شد همانست که در بکه است و برکت دارد، و رهنمای جهانیانست.

۷۲- از همان، از عیسی بن ابی حمزه، گفت: مردی بامام ششم علیه السلام گفت:

قربانت: مردم پندارند عمر دنیا هفت هزار سال است، فرمود: چنان نیست که می‌گویند، خدایش آفریده و پنجاه هزار سالش بیابانی تهی و گذاشت و ده هزار سال ویران، سپس خدا را نمودی با دید شد، و در آن خلقی آفرید، نه پری و نه فرشته و نه آدمی تا ده هزار سال و چون موعده‌شان رسید در آن تباهی کردند و خدا آنها را از بن برکند و تا ده هزار سال آن را بیابانی تهی و ویران وانهاد، سپس پریان را در آن آفرید تا ده هزار سال و چون موعده‌شان نزدیک شد در آن تباهی کردند و خون ریختند و اینست معنی گفتار فرشته‌ها «آیا در آن مینهی کسی که تباهی کند و خونها بریزد» چنانچه زاده‌های جان ریختند پس خدا آنها را نابود کرد و

آدم را آفرید، و برایش

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶۸

ده هزار سال مقرر داشت و البته هفت هزار و دویست سال آن گذشته و شما در آخر الزمان هستید.

۷۳- در تفسیر امام، گفت: امیر المؤمنین علیه السّلام گفت: پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم در تفسیر قول خدای عز و جل (۵۳- طه) «آنکه ساخت برایتان زمین را بستر» فرمود: چون خدا عز و جل آب را آفرید عرشش را بر آن نهاد پیش از آنکه آسمانها و زمین را آفریند و اینست گفته خدا عز و جل (۸- هود) «او است که آفریده آسمانها و زمین را در شش روز و عرشش بر آب بوده» یعنی عرشش بر آب بوده پیش از اینکه بیافریند آسمانها و زمین را پس فرستاد خدا بادهای را بر آب و آب موج برآورد و دودی از آن برخاست و بر بالای کف برآمد و از آن دود هفت آسمان آفرید و از کفش هفت زمین، زمین را بر آب پهن کرد و آب را بر صفا نهاد و صفا را بر ماهی و ماهی را بر گاو و گاو را بر سنگی که لقمان برای پسرش یاد آورد و گفت: (۱۶- لقمان) «پسر جانم راستی که آن اگر باندازه یک دانه خردل باشد و در سنگی باشد یا در آسمانها یا در زمین می‌آورد آن را خدا» و آن را بر ثری نهاد و زیر ثری را جز خدا نمی‌داند.

و چون خدا زمین را آفرید کشتش داد آن را از زیر کعبه و پهن کرد آن را بر آب و بهمه چیز احاطه کرد، و زمین بر خود بالید، گفت: همه چیز را فرا گرفتم و کیست که بمن چیره گردد؟ و در هر کدام از گوشه‌های ماهی زنجیری بود از طلا که بعرض بسته بود، و خدا ماهی را فرمود: تا جنبید و زمین مانند کشتی طوفانی بر اهل خود چرخید و نتوانست خودداری کند، و ماهی بر خود بالید و گفت من بر زمین که همه چیز را فرا گرفته بود چیره شدم و کیست که بر من چیره شود، و خدا عز و جل کوهها را آفرید و لنگر آن شدند و زمین سنگین شد و ماهی نتوانست آن را بجنباند.

و کوهها بخود بالیدند و گفتند ما بر ماهی که بر زمین چیره شده بود چیره شدیم و کیست بر ما چیره شود؟ و خدا آهن را آفرید تا کوهها را بریده و دفاعی و امتناعی نتوانست، و آهن بخود بالید و گفت بر کوه که بر ماهی چیره شده بود چیره شدم، چه کسی بر من چیره تواند شد؟ خدا آتش را آفرید و آهن را نرم کرد و

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۶۹

اجزایش را از هم پاشید و دفاع و امتناع نتوانست، و آتش بخود بالید و گفت من بآهن که بر کوه چیره شده بود چیره شدم و چه کسی بر من چیره شود؟ خدا عز و جل آب را آفرید و آتش را خاموش کرد و دفاعی و امتناعی نتوانست و آب بخود بالید و گفت من بآتش که بر آهن چیره بود چیره شدم چه کسی بر من چیره شود؟ پس خدا عز و جل با درآ آفرید و آن را خشکانید و گفت من بر آبی که بر آتش چیره بود چیره شدم چه کسی بر من چیره شود، و خدا انسان را آفرید و او بساختمان بادهای را از مجاری خودشان گردانید.

و آدمی هم بخود بالید و گفت من بر باد که بر آب چیره بود چیره شدم چه کسی بر من چیره شود؟ و خدا عز و جل ملک الموت را آفرید و آدمی را میرانید و ملک الموت بخود بالید و گفت من بر آدمی که بر باد چیره بود چیره شدم چه کسی بر من چیره شود؟ و خدا عز و جل فرمود: منم پر قهر و پر غلبه و پر بخشش، بر تو و بر هر چیزی چیره گردم و اینست گفته او (۶- الحديد) بسوی او بر گردد هر کار.

۷۴- در عیاشی از امام ششم علیه السّلام فرمود: خدا آسمانها و زمین را در شش روز آفرید، پس از سال شش روز کاسته شد.

بیان: شاید منظور اینست که مقتضای حال اینست که ماهها همه برابر باشند و همه سی روز باشند، و خدا شش روز از همه ماههای سال کم کرد و حرکت ماه را چنان ساخت که سال قمری ۳۵۴ روز شد، و از این رو در عرف شرع و عرف عرب سال به ۳۶۰ روز اطلاق شود با اینکه نه موافق حرکت خورشید است و نه حرکت ماه و خدا میداند.

۷۵- در عیاشی از جابر از امام پنجم علیه السلام فرمود: راستی خدا جل ذکره و تقدست اسماؤه آفرید زمین را پیش از آسمان سپس بر عرش استوار شد برای تدبیر کارها.

و از همان- از محمد بن مسلم از امام پنجم فرمود: خدا تبارک و تعالی چنانست که خود را ستوده، و عرشش بر آب بوده و آب بر هوا، و هوا جریانی نداشت.

۷۶- و از همان از محمد بن عمران عجل، گفت: گفتم بامام ششم علیه السلام: در جای

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۰

خانه کعبه وقتی همه جا آب بوده که خدا فرمود: «و عرش او بر آب بود» چه چیزی بوده است؟ فرمود: یک دانه گوهر سفید و درخشان.

۷۷- در مناقب (ج ۴ ص ۳۵۴) آورده که ضباع هندی پرسید: اصل آب چه بوده؟ امام علیه السلام فرمود: اصل آب از ترس خدا است.

بیان: یعنی ترس خدا سبب شده که آن گوهر آب شود و آب گردد چنانچه بزودی بیاید.

۷۸- در تنبیه الخاطر ورام، از ابن عباس از امیر المؤمنین علیه السلام فرمود: راستی خدا تعالی در آغاز آفرینش آفریده‌ها نوری آفرید، آن را از هیچ چیز برآفرید، سپس از آن تاریکی آفرید، می‌توانست تاریکی را از ناچیز آفریند چنان که نور را از ناچیز آفرید، سپس از تاریکی نوری آفرید، و از آن نور یک دانه یاقوت آفرید بکلفتی هفت آسمان و هفت زمین، سپس آن یاقوت را تشر زد و از هیبت او خود را باخت و آبی شد لرزان، و پیوسته می‌لرزد تا روز قیامت سپس عرش خود را از نورش آفرید، آن را بر آب نهاد، و عرش ده هزار زبان داشت که خدا را بهر زبانی با ده هزار لغت تسبیح می‌گفت که هیچ کدام مانند دیگری نبود، و عرش بر آب بود، بی‌پرده‌های مه (با پرده‌هایی از مه خ ل).

۷۹- در تفسیر فرات: از عیید بن کثیر بسندی از حسن بن علی بن ابی طالب علیه السلام فرمود: پدرم را نزد عمر بن خطاب دیدم که کعب الاحبار نزد او بود و او مردی بود که تورات و کتب پیغمبران را خوانده بود، عمر باو گفت: ای کعب داناترین بنی اسرائیل پس از موسی بن عمران چه کسی بود؟ گفت: او یوشع بن نون بود که پس از موسی بن عمران وصی او بود، و همچنین هر پیغمبری که پس از موسی بن عمران در گذشت یک وصی داشت که پس از او کارگذار امتش بود، پس عمر باو گفت:

پس وصی پیغمبر ما و دانای آنان که بود: ابو بکر بود؟ گوید علی علیه السلام خاموش بود سخن نمی‌گفت.

کعب گفت: آرام باش که خموشی در اینجا بهتر است، ابو بکر مردی بهره‌ور

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۱

از صلاح بود و مسلمانها برای صلاح او او را پیش داشتند و وصی نبود، زیرا [موسی بن عمران] چون در گذشت وصیت کرد بیوشع بن نون و گروهی از بنی اسرائیل او را پذیرفتند و گروهی هم فضل او را منکر شدند، و این همانست که خدا تعالی در قرآن یاد کرده (۱۴ الصّف) «پس باور کردند او را گروهی از بنی اسرائیل و کافر شدند گروهی و کمک دادیم بدان گروهی که باور شدند در برابر دشمنشان و گردیدند پیروز» و چنین بودند پیغمبران گذشته و امتهای پیشین هیچ پیغمبری نبود جز اینکه یک وصی داشت و قومش بر او حسد بردند، و فضل او را منکر شدند، عمر گفت: وای بر تو ای کعب پس بنظر تو وصی پیغمبر ما کیست؟

کعب گفت: او در همه کتب پیغمبران معروف است و در همه کتبی که از آسمان فروود شده‌اند، او علی است برادر پیغمبر عربی، یار او است در کار و پشتیبان او بود در برابر دشمنانش [و] همسری مبارک دارد [و] از او دو پسر دارد که امتش پس از او هر دو را می‌کشند و با وصیش حسد برند چنانچه امتهای گذشته باوصیاء پیغمبران خود حسد بردند، و او را از حقش دور کنند و پس از او فرزندان او را بکشند، چون حسد امتان گذشته، گوید: عمر دم در کشید و گفت، ای کعب اگر در بیان کتاب منزل خدا راست گفتی

البته بسیار دروغ هم گفتی کعب گفت: من هرگز در باره کتاب خدا دروغ نگفتم، ولی از من چیزی پرسیدی که ناچار بودم شرح آن را برایت بدهم راستش من میدانم که داناترین این امت امیر المؤمنین علی بن ابی طالب علیه السلام است پس از پیغمبرشان زیرا من چیزی از او نپرسیدم جز اینکه یافتم در بر او هر آنچه را تورات و همه کتب پیغمبران آن را تصدیق دارند.

عمر باو گفت: ای یهودی زاده خاموش باش، بخدا تو بر آوردهای دروغین بسیار داری، کعب گفت: بخدا نمیدانم که در هیچ چیز از کتاب خدا دروغ گفته باشم پس از آنکه مکلف شدم، و اگر بخواهی من یک مسأله علمی از تورات پیشنهاد می کنم اگر تو بهتر دانستی تو از او داناتری، و اگر او فهمید از تو داناتر است، عمر گفت:

بیاور برخی از آنچه ناستوده داری، کعب گفت: بمن بگو از قول خدا «و عرش او بر آب

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۲

بود» پس کجا بوده زمین؟ و کجا بوده آسمان؟ و کجا بوده همه آفریدگان؟ عمر گفت:

کدام ما غیب می داند جز آنچه مردی از ما از پیغمبر ما شنیده باشد؟ گفت ولی بگمانم اگر از ابو الحسن پرسش شود از این مسأله آن را شرح می دهد بدان چه ما آن را در تورات خواندیم، عمر باو گفت: باو بچسب وقتی بمجلس در آمد.

گوید: چون علی علیه السلام بر عمر و یارانش وارد شد، خواستند امیر المؤمنین علی بن ابی طالب علیه السلام از پا درآید، کعب گفت: ای ابو الحسن بمن بگو: از قول خدا تعالی در کتابش «و بود عرش او بر آب تا بیازماید که کدام شما خوشرفتارترید» امیر المؤمنین علیه السلام فرمود: آری، عرش او بر آب بود آنکه که نه زمین کشیده شده بود، و نه آسمان ساخته شده، نه آوازی شنیده می شد، نه چشمه‌ای می جوشید، و نه فرشته مقربى بود، نه پیغمبر مرسل، و نه اختری روانه بود، و نه ماهی در گردش، و نه خورشیدی در تابش، عرش او بر آب بود، و برای هیچ آفریده‌ای در هراس نبود، خود را چنانچه می خواست بزرگ می داشت و تقدیس می نمود، سپس با دیدش آمد که بیافریند آفریده‌ها را، موج دریاها را برانگیخت، و از آنها چون بزرگترین آفریده خدا برخاست، و آسمانی بسته از آن ساخت، و سپس زمین را از زیر جای کعبه برکشید و پهن کرد، و آن میان زمین است «۱» و با دریاها پیوست، سپس آن را که یک نواخت بود در ساختمان هفت طبقه‌اش نمود.

سپس به آسمان توجه کرد که دودی بود و بخاری برخاسته از آن دریاها، و آن را با کلمه‌ای که جز خودش نمی داند هفت طبقه ساخت، و در هر آسمانی فرشته‌ها بر نشاند که بر کنار از گناه آنان را آفرید از نوری برگرفته از دریاهاى خوشگوار، که دریای رحمت است، و خوراکشان را تسبیح ساخت و تهلیل و تقدیس و چون کارش گذشت

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۳

و آفرینشش، استوار شد بر ملک خود، و ستوده شد چنان که در خور او بود سپس ملک خود را اندازه و نقشه بست، و در هر آسمانی اختران فروزانی آویخت مانند قندیلها که در مساجد آویزند، شمارد آنها را جز خودش تبارک و تعالی، یک اختر آسمانی چون بزرگترین شهریست در زمین «۱» سپس خورشید و ماه را آفرید و هر دو را تابنده ساخت، و اگر خدا تعالی آن دو را وانهاده بود چنانچه نخست بار آفرینش خود بودند شناخته نمیشد شب از روز، و ماه و سال و زمستان و تابستان و بهار و پاییز از هم شناخته نمی شدند و دینداران وقت وظائف دینی خود را نمی دانستند، و کارگر نمی دانست کی بدنبال زندگانی خود رود و کی آسایش کند، و خدا از مهری که به بنده‌های خود داشت، برای آنها پیش بینی کرد، و جبرئیل را فرستاد تا پیرش یکی از دو خورشید را مسح کرد، و پرتو آن را برد و روشنی آن را بجا نهاد، و اینست فرموده خدا (۱۲- اسری) و ساختیم شب و روز را دو نشانه و نشانه شب را ستردیم و نشانه روز را بیناکننده ساختیم تا از فضل پروردگارتان بکوشید و شماره سالها و حساب را بدانید و هر چیز را خوب تفصیل دادیم، و آنها را نهادیم تا در فلک روان باشند و فلک میان آسمان و زمین فراز گیرنده در آسمان، فراز گیرش تا سه فرسخ است در فرو گرفتن خورشید و ماه روانست و هر کدام در شتابند و سیصد فرشته آنها را می کشاند، در دست هر فرشته حلقه‌ایست

که آنها را در فرود این دریا روانه دارند هر کدام جنجالی در تهلیل و تسبیح و تقدیس دارند، اگر یکیشان از فرود آن دریا درآید هر چه بر روی زمین است می‌سوزد، تا برسد بکوه‌ها و سنگها و هر چه خدا آفریده، و چون خدا آسمانها و زمین و شب و روز و اختران و فلک را آفرید و زمین‌ها را بر پشت ماهی نهاد بر او سنگینی کرد و لرزید و بوسیله کوهها آن را آرام کرد، و چون آفرینش آنچه در آسمانها بود کامل شد و زمین در آن روز تهی بود و در آن کسی نبود، خدا بفرشته‌ها فرمود: (۲۰- البقره) من در زمین یک جانشین

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۴

گذارنده‌ام، گفتند آیا در آن بجا نهی کسی که تباهی در آن کند و خونها را بریزد با اینکه ما تسبیح گوئیم بسپارت و تقدیس نمائیم، فرمود: من می‌دانم آنچه شما ندانید» پس خدا جبرئیل را فرستاد و از روی زمین مشتی برگرفت و آن را با آب شیرین و تلخ خمیر کرد. و طبائع را در آن در آمیخت پیش از آنکه جان در آن دمد و او را از روی گندم گون زمین آفرید و برای همین آدمش نامید، زیرا چون با آبش خمیر کرد گل آلود شد و آن را چون کوهی بزرگ بدامنه کوه افکند، ابلیس در آن روز خازن بر آسمان پنجم بود، از سوراخ بینی آدم درون میشد و از دبر او در می‌آمد، سپس دست بر شکمش می‌زد و می‌گفت: برای چه تو آفریده شدی، اگر بالا دست من گردی فرمانت نبرم و اگر زیر دستم شوی یاریت ندهم.

از روزی که آفریده شد تا جان در او دمیده شد هزار سال در بهشت ماند او را از آب و گل، نور ظلمت و با دو پرتوی از خدا آفرید، اما بر اثر نور ایمان آرد و بر اثر ظلمت بکفر گراید و گمراهی سرشت خاکیش در برخورد با آب او را دچار لرزش و ناتوانی و زبری پوست تن می‌نماید، و او را بچهار طبع وصف کنند، طبع خون و بلغم، و صفراء و باد، و اینست قول خدا تبارک و تعالی (۶۶- مریم) «آیا یاد نیارد آدمی که او را پیش از این آفریدیم و نبود چیزی» گوید: کعب گفت: ای عمر، تو را بخدا دانشی داری بمانند دانش امیر المؤمنین علی بن ابی طالب؟ گفت: نه، کعب گفت: علی بن ابی طالب علیه السلام وصی پیغمبرانست و محمد خاتم پیغمبران علیهم السلام، و علی خاتم وصیان، و نیست امروزه در روی زمین نفس کشی جز اینکه علی بن ابی طالب از او دانایتر است، بخدا یاد نشده از خلق آدمی و پری و آسمان و زمین و فرشته‌ها چیزی جز اینکه من آن را در تورات خواندم چنانچه او خواند، گوید: هیچ روز عمر را خشناکتر از آن روز ندیدند.

بیان: «ثم فتقها بالبنیان» بسا منظور اینست که گشادگی میان طبقاتش برآورد و چون ساختمان شد، یا اینکه ساختمان و آبادانی در آن نهاد و تقسیم به هفت اقلیم شد بنا بر قولی، این خبر تصحیفاتی دارد و رموزی و شاید ما در موضع

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۵

مناسبی در باره بعضی از آن توضیح بدهیم.

۸۰- در کافی (ج ۱ ص ۱۳۲) بسندش از داود رقی، گفت پرسیدم از امام ششم علیه السلام از تفسیر قول خدا عز و جل «و بود عرش او بر آب» فرمود: آنها چه می‌گویند؟ گفتم: می‌گویند: عرش بر روی آب بود و پروردگار بالای آن، فرمود:

دروغ می‌گویند، هر که این را بگوید خدا را چون باری پنداشته، و بصفت آفریده‌ها ستوده و بایدش چیزی که خدا برداشته است نیرومندتر از او باشد، گفتم: قربانت برایم شرح بده، فرمود: خدا دین و دانش خود را بار بار بر آب کرد پیش از آنکه زمینی یا آسمانی یا پری، یا آدمی، یا خورشید و ماهی باشند، چون خواست مردم را آفریند آنها را در برابر خود پراکند و بآنها گفت: پروردگارتان کیست؟

نخست گوینده رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم و امیر المؤمنین و ائمه بودند که گفتند: توئی پروردگار ما، پس دین و دانشش را بدانها و انهاد، سپس بفرشته‌ها فرمود: اینان حاملان دین و علم منند و امینانم بر خلقم، و آنان مسئول هستند.

سپس به آدمی‌زاده‌ها فرمود: برای خدا به پروردگاری اقرار کنید، و برای اینان بولایت و فرمانبرداری، گفتند: الهی پروردگار، ما

اقرار کردیم، پس خدا بفرشته‌ها فرمود: گواه باشید، ملائکه گفتند: گواهیم بر اینکه فردا نگویند راستی ما از این بیخبر بودیم، یا بگویند، همانا پدران ما پیش از این مشرک بودند، و ما فرزندان ناتوانی بودیم پس از آنها، آیا ما را بدان چه بیهوده کاران کردند عذاب مینمائی، ای داود، ولایت ما در میثاق بر آنها مؤکد شده.

در توحید بسند خودش از سهل مانند آن را آورده.

بیان: ظاهرش آنست که خدا سبحانه بآب حالتی داد که آماده حمل دین و دانش او شد، و بسا مقصود این باشد که چون آب نخست آفریده‌ها است، و خدایش آماده کرد تا از آن خلقی برآید که قابل حمل دین و دانش او باشند، و اسباب برآمدن آنها را فراهم کرده بدان ماند که دین و دانشش را بدو حمل کرده، و هر کس بروش حکماء برود آب را تفسیر به خرد می‌کند و بسا که تفسیر بهیولا شود، و از این

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۶

سخنان بفضل خدا تعالی بر کناریم.

۸۱- در روضه کافی (ص ۹۴) بسندش از محمد بن عطیه آورده که گفت:

مردی از دانشمندان شام بامام پنجم علیه السلام گفت: یا ابا جعفر آدمم از تو مسأله‌ای پیرسم که در پاسخگوئی آن درمانده شدم، من از سه دسته مردم آن را پرسیدم: هر کدام پاسخی مخالف هم داده‌اند، امام علیه السلام فرمود: آن مسأله چیست؟ گفت:

راستش من از شما می‌پرسم نخست آفریده خدا چیست؟ برخی بمن گفته‌اند، قدر است، و برخی گفته‌اند: قلم است، و برخی آن را روح دانسته‌اند، امام پنجم علیه السلام فرمود: چیز درستی نگفتند، من بتو خبر دهم که خدا تبارک و تعالی بود و چیزی جز او نبود، عزیز بود و هیچ کس پیش از عزت او نبود، و اینست فرموده او «منزه است پروردگارت پروردگار عزت از آنچه وصف می‌کنند» «۱۸- الصافات» آفریدگار پیش از آفریده بوده و اگر نخست بار چیزی را از چیزی آفریده باشد آن را نابودی نشاید هرگز، و همیشه با خدا چیزی بوده که خدا پیش از او نبوده، ولی خدا بوده آنکه که جز او چیزی نبوده، و آفریده چیزی که همه چیز از آن است و آن آب است که همه چیز را از آن آفریده و نژاد هر چیز را بآب پیوست، و آن را نژادی نبود که بدان پیوندد، و باد را از آب آفرید و باد را بر آب چیره ساخت و دل آن را شکافت تا از آب کفی برانگیخت تا اندازه‌ای که خدا خواست، و از آن کف زمینی سپید و پاک آفرید که شکستگی و سوراخی نداشت، و بلندی و پستی در آن نبود و بی‌درخت بود، سپس آن را در هم نوردید و بالای آب نهاد، سپس خدا آتش را از آب آفرید و آتش دل آب را شکافت تا از آب دودی برآمد باندازه‌ای که خدا خواست، و از آن دود آسمانی صاف و پاک آفرید که شکستگی و سوراخ نداشت و اینست فرموده او «یا بلکه آسمان را ساخت و آن را برافراشت و درست، کرد شبش را تیره کرد و روز روشنش را برآورد، ۲۷- النازعات» فرمود: نه خورشیدی بود و نه ماه، و نه اختران و نه ابر، سپس آن را در هم نوردید و بالای زمین نهاد، سپس دو آفریده را بهم مربوط ساخت، و آسمان را پیش از زمین برافراشت، و اینست فرموده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۷

او عز ذکره «و زمین را پس از آن کشید ۲۰- النازعات» می‌فرماید: پهن کرد.

گفت: شامی گفت: یا ابا جعفر، گفته خدا عز و جل «و آیا ندانند آنها که کافرنند آسمانها و زمین هر دو بسته بودند و آنها را گشودیم ۲۰- الانبیاء» امام علیه السلام فرمود:

شاید پنداری آنها بهم چسبیده و پیوسته بودند، و یکی را از دیگری برگشود؟

گفت: آری، امام فرمود: از پروردگارت آمرزش جو، زیرا معنی قول خدا عز و جل «بسته بودند» اینست که می‌فرماید آسمان بسته بود و باران فرود نمی‌کرد. و زمین بسته بود و دانه گیاه نمی‌روئید، و چون خدا تبارک و تعالی مردم را آفرید، و از هر جانوری در

زمین پراکند آسمان را بباران ریزی گشود، و زمین را برویاندن دانه، شامی گفت: گواهم که تو پیغمبرزاده‌ای و دانشت از دانش پیمرانست.

توضیح: این که فرمود «اگر نخست آفریده از چیزی باشد» یعنی اگر چنان باشد که حکماء پندارند هر پدیده را در پیش ماده‌ای باید، چیزی که نخست پدید باشد محقق نشود، و قدیم جز خدا بایست گردد و آن محال است «نسب هر چیز را بآب پیوست» یعنی همه را از آب آفرید نه مقصود این باشد که می‌گوید:

«ساختیم از آب هر چیز زنده» زیرا ظاهرش مخصوص به دارای زندگی است مگر اینکه گفته شود، مقصود به هر چیز در اینجا هم همان زنده‌ها است، یا گفته شود نسبت زنده‌ها بآب مستلزم نسبت دیگر چیزها بدان است نیز از هر یک عناصر زیرا آنها هم جزء جاندارانند «سپس دو آفریده را هم نژاد کرد» یعنی در وضع خود مرتب نمود، و یکی را در بالای دیگری نهاد، یا آنکه نسبت آنها را در کتاب خود یاد کرد و فرمود: «و زمین را پس از آن کشش داد» و بیان کرد که کشش زمین پس از افراشتن آسمان بوده.

۸۲- در کافی (ص ۹۵ و ۱۵۳ روضه) بسندش از محمد بن مسلم، گفت: امام پنجم بمن فرمود: همه چیز آب بود، و عرش خدا بر آب بود، و فرمان داد خدا عز و جل آب را تا بر افروخت و آتش گرفت، سپس آتش را فرمود تا خاموش شد و از خموشیش دودی برخاست و خدا آسمانها و زمین را از آن دود آفرید، و زمین را از

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۸

خاکسترش آفرید، سپس آب و آتش و باد با هم ستیزه کردند، آب گفت: منم بزرگتر لشکر خدا، آتش گفت: منم بزرگتر لشکر خدا، و خدا عز و جل به باد خطاب کرد: توئی لشکر بزرگترم.

بیان: زمینی که از خاکستر آفریده، شاید بقیه زمینی باشد که بعد از کشش حاصل شده، و بسا کفی که در اخبار دیگر ذکر شده مایه اولیه زمین باشد و خاکستر از آن بوجود آمده و از آن خاکستر زمین آفریده شده یا اینکه خاکستر با کف آمیخته و کف خشکیده و سفت شده و زمین شده.

۸۳- در کافی (ص ۱۴۵ روضه) بسندش از سلام بن مستنیر از ابی جعفر علیه السلام فرمود: راستی خدا عز و جل، بهشت را پیش از دوزخ آفرید، و طاعت را پیش از گناه، و رحمت را پیش از خشم، و خوبی را پیش از بدی، و آسمان را پیش از زمین آفرید، و زندگی را پیش از مرگ، و خورشید را پیش از ماه، و نور را پیش از ظلمت.

بیان: شاید مقصود از خلق طاعت تقدیر آن باشد، بلکه در بیشتر آنها ظاهر همین است، و خلق بمعنی تقدیر شایع است، و مقصود از خلق شر و بدی خلق چیز است که بدی بحسب ظاهر بدنبال آنست و اگر چه خیر او غالب و وجودش صلاح است.

۸۴- در کافی (ص ۱۴۸ روضه) بسندش از امام ششم علیه السلام که پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: خدا هیچ نیافرید جز آنکه بر او فرماندهی گماشت که بدو چیره است، این برای آنست که چون خدا تبارک و تعالی ابر (دریاها خ ل) فروردین را آفرید بخود بالید و غرید و گفت: کدام چیز بر من چیره شود؟ پس زمین را آفرید و بر پشت او پهن کرد و زبون شد، سپس زمین بخود بالید و گفت: کدام چیزی بر من چیره شود؟

و کوهها را آفرید و چون میخ‌ها بر پشتش کوبید تا اهل خود را نلرزاند، و زمین زبون شد و آرام گردید، سپس کوهها بر زمین بالیدند، و بینی کشیدند و سر افراشتند و گفتند: کدام چیز بر ما چیره شود؟ خدا آهن را آفرید تا کوه را برید و زبون شد

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۷۹

سپس آهن بر کوهها بالید و گفت، کدام چیز مرا غلبه کند؟ و آتش را آفرید و آهن را گداخت و آهن زبون شد، سپس آتش شعله زد و شیهه زد و بالید و گفت:

کدام چیز بر من چیره شود؟ پس آب را آفرید و آب را خاموش کرد و آتش زبون شد.

سپس آب بالید و غرید و گفت: کدام چیز بر من چیره شود؟ پس باد را آفرید و امواج آن را بجنبش آورد و آنچه در تکش بود برانگیخت و آن را از مجاریش باز گرفت و آب زبون شد، سپس باد بالید و تند وزید و دامن خود را نمود و گفت:

کدام چیز بر من چیره شود؟ پس آدمی را آفرید و او ساختمان کرد و چاره جست و برگرفت آنچه را که از باد و دیگر آفاتش پنهان دارد، و باد زبون شد، سپس آدمی سرکشی کرد و گفت کیست نیرومندتر از من؟ و خدا مرگ را آفرید و او را مقهور کرد و انسان زبون شد سپس مرگ پیش خود بالید و خدا عز و جل فرمود: مبال بر خود که من تو را میان دو گروه بهشتیان و دوزخیان سر میبرم، سپس هرگرت زنده نکم تا امید و بیمی شوی و باز فرمود: بردباری بر خشم چیره است و مهربانی بر سخط چیره می‌شود، و صدقه بر گناه غلبه می‌کند، سپس امام ششم علیه السلام فرمود: چه مانند است این بدان چه بر دیگری غلبه کند.

ایضاح: ظاهر اینست که این بیانات بر سیل استعاره تمثیلیه آمده و مقصود اینست که هر چه جز حق تعالی مقهور و مغلوب دیگرست، و خدای سبحان همان قاهر و غالب بر آنچه جز او است و اینکه خدای سبحان بحکمت در این دنیا زیان چیزی را بچیز دیگر دفع کرده تا زندگی برای مردم فراهم شود ... قول او «راستی آب بخود بالید» بسا مراد بآب در اینجا آبهایست که درون زمین جای دارند و زمین بر روی آنها آفریده شده، از این جهت آب را در اول خبر به «بحار سفلی» تعبیر کرد و غلبه زمین همانا بر آبهای درون او است نه آبهای ظاهر، و منافات ندارد پس افتادن خلق این گونه آب از بسیار چیزها با پیش بودن اصل آفرینش آب و حقیقت آن بر

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۸۰

جز خودش از سائر چیزها.

«لَوْحَ اذیالها» یعنی دامن‌ها بالا زد و حرکتشان داد از سرافرازی و تکبر و این از بهترین استعاره‌ها است «تا امید و بیم شوی» یعنی زنده‌شدن امید دوزخیان گردد و بیم بهشتیان و شاید مقصود از سر بریدن مرگ، سر بریدن چیزی باشد بنام او تا هر دو گروه بفهمند مرگ از آنها بطور چشم گیر برداشته شده، اگر نگوئیم أعراض در نشئه دیگر مجسم میشوند، و بسا که بیان آن از باب ضرب المثل است.

۸۵- در اختصاص: گفت: یونس بن عبد الرحمن روزی به امام هفتم علیه السلام گفت کجا بود پروردگارت آنگه که نه آسمانی ساخته بود، و نه زمینی پهناور؟ فرمود:

نوری بود در نور، نوری بر نور، و از این نور آبی آفرید کدر، و از این آب ظلمتی آفرید، و عرش او بر این ظلمت بود، گفت از جا پرسیدم شما را، فرمود: هر چه گوئی: کجا پس خود جا در کجا است؟ گفت: وصف کردی و خوب آوردی، همانا شما را از مکان موجود و معروف پرسیدم، فرمود: در دانش خود بود که دانش او بود، و دانش دانشمندان در بر دانشش کوتاه است، گفت همانا شما را از مکان پرسیدم فرمود: ای نانجیب! آیا جوابت ندادم که او دانش خود بود که دانش او بود، و کوتاه و نارسا است دانش دانشمندان در بر دانش او.

۸۶- در سعد السعود: سید بن طاووس است که یافتم در صحف ادریس از یک نسخه کهن نخست روزی که خدا جل جلاله در آن آفرید روز یک شنبه بود، سپس بامداد روز دوشنبه، پس خدا جل جلاله دریاها را گرد زمین فراهم آورد؛ و آنها را چهار دریا نمود، فرات، نیل، سیحون، جیحون، سپس شام سه شنبه آمد، و تاریکی و هراس شب همه جا را فرا گرفت، و بامداد سه شنبه آمد و خدا جل جلاله خورشید و ماه آفرید، و شرح مفصلی در اینجا آورده و گفته: شب چهار شنبه شد و خدا هزار هزار صنف فرشته آفرید، بعضی چون ابر، بعضی بر خلقت آتش، همه در آفرینش و در جنبش از هم جدا بودند، سپس بامداد روز چهار شنبه شد و خدا از آب اصناف چهار پایان و پرندگان را آفرید، و روزی آنها را در زمین

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۸۱

نهاد، و آتش بزرگ را آفرید، و انواع گزندگان را.

سپس شب پنجشنبه شد، و خدا جانوران درنده و پرنده‌های شکاری را ممتاز ساخت سپس بامداد روز پنجشنبه شد، و خدا هشت بهشت آفرید، و درهاشان را برابر هم ساخت، و سپس شب جمعه شد و خدا نور زهراء را آفرید، و صد باب رحمت گشود که در هر باب جزئی از رحمت بود، و بهر در هزار فرشته رحمت گماشت و رئیس همه را میکائیل نمود، آخر همه را باب رحمت همه خلایق نمود که بدان میان خود بهم رحم و مهربانی کنند، سپس بامداد روز جمعه شد و خدا درهای آسمان را گشود و باران فرود شد و بادهای وزید، و ابر پدید آورد، و فرشته‌های رحمت را بر زمین فرستاد تا ابر را فرمان دهند بر زمین ببارد و زمین با گیاه خود گلستان شود، و خوبی و خرمیش بیفزاید، و فرشته‌ها غرق نور شوند، و بدین جهت خدا روز جمعه را روز درخشان نامید و روز فزونی، و خدا فرمود: من روز جمعه را گرمی‌ترین و دوست‌داشته‌ترین روزها ساختم.

سپس شرح والائی آورده و گفته: خدا جل جلاله زمین را معرفی کرد که از آن خلقی آفریند، برخی فرمانبر و برخی گنهکار، زمین لرزید و خواست معاف باشد و خواهش کرد از آن خلقی نگیرد که گنهکار شود و بدوزخ رود، جبرئیل آمد تا گل آدم را از آن بردارد و از او خواهش کرد بعزت خدا که بر ندارد چیزی جبرئیل بخدا نالید و زمین نالید و خدا فرمود برگردد، و میکائیل را مأمور کرد و زمین لرزید و خواهش کرد و زاری کرد و خدا فرمود تا دست از آن کشید و سپس اسرائیل را مأمور کرد و باز زمین لرزید و خواهش کرد و زاری کرد و خدا فرمود تا دست کشید.

سپس عزرائیل را مأمور کرد و زمین لرزید و خواهش کرد و زاری کرد و او گفت خدا بمن فرمانی داده و من آن را انجام می‌دهم خوشتر آید یا بدتر آید و مستی از آن طبق فرمان خدا برگرفت، و آن را بجایگاه خود بالا برد و خدا فرمود: چنانچه متصدی بر گرفتن خاک زمین شدی و نخواه بود، متصدی جان گرفتن همه اهل زمین شو با ناخواهی آنان تا روز قیامت، و چون خورشید روز جمعه غروب کرد خدا خواب را

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۸۲

آفرید و همه جانوران زمین را فرا گرفت و خواب را آسودگی نمود و آن شب را بهمین جهت شب سبقت نامید و فرمود: منم خدا شایسته پرستشی نیست جز من آفریننده هر چیزم، آفریدم آسمانها و زمین و آنچه میان آنها است و آنچه زیر خاک است در شش روز از ماه نisan که نخست ماه است از ماههای دنیا و شب و روز ساختم و روز را برای کار و زندگی منور کردم و شب را برای خفتن و آسودگی، سپس صبح روز شنبه شد.

خدا زبانها را از هم جدا کرد و همه خلایق برای عزت و جلال خدا تسبیح کردند و خلق او کامل شد و شب و روز استوار شدند و سپس روز یکشنبه دوم که هشتم عمر دنیا بود آمد و خدا فرشته‌ای را فرمود تا گل آدم را خمیر کرد و بهم زد و خدا آن را چهل سال در خمیر نگهداشت، سپس آن را چسبیده نمود سپس سیاه و بدبو کرد تا چهل سال سپس آن را خشکیده و چون گل کوزه کرد تا چهل سال سپس از صد و بیست سال که گل آدم را خمیر کرده بود به فرشته‌ها فرمود: راستی من آفریننده آدمی هستم از گل، و چون او را ساختم و از روح خود در آن دمیدم همه برایش بسجده افتید، گفتند: آری.

در صحف گوید بدین لفظ: پس خدا آدم را بدان صورت که در لوح محفوظ برایش نقشه کشیده بود آفرید (علی بن طاوس، میگوید: برخی مسلمانها جزئی از این کلام را انداختند و گفتند: خدا آدم را بصورت خود آفرید و معتقد بجسم بودن خدا شدند، و مسلمانان بتأویل این حدیث پرداختند، و اگر تمام کلام صحف نقل شده بود نیاز بتأویل نبود و باور کردنی بود بگواهی خرد درست) در صحف گفته: سپس او را تنی ساخت و تا چهل سال بر سر راه فرشته‌هایی که با آسمان بالا می‌رفتند افتاده بود سپس نژاد پریان و تباهاکاری آنان و گریختن ابلیس را بدرگاه خدا یاد کرده و خواهش او که با فرشته‌ها باشد و پذیرش آن را و هم آنچه را از

پریان با دید شد تا خدا ابلیس را فرمود با فرشته‌ها فرود آید و پریان را از زمین براند و او هم فرود شد و پریان را از زمینی که در آن تباہی کرده بودند راند، و کیفیت جان دادن آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۸۳

بآدم و اندام او و نشستن او را شرح داده، و خدا فرمود: تا فرشته‌ها بر او سجده کنند و همه سجده کردند جز ابلیس که از پریان بود و باو سجده نکرد، آدم عطسه زد و خدا فرمود: ای آدم بگو: الحمد لله رب العالمین و او هم گفت، و خدا فرمود: رحمت خدا بر تو، برای آن تو را آفریدم که یگانه‌ام خوانی و مرا پیرستی و مرا سپاس گوئی و مرا باور داری و مرا انکار نکنی و شریک برایم نگیری.

۸۷- گویم تمام آن در کتاب نبوت و کتاب غیبت گذشت، و در برخی از قول امام صادق علیه السلام یافتیم که در ضمن کلامش فرمود: بآنچه از اصول دین و حقائق یقین، و رضا و تسلیم که مردم با صفا و پاک در آن اتفاق دارند بحسب و در اختلاف مردم وارد مشو که بر تو دشوار گردد، و البته امت برگزیده اتفاق دارند که خدا یکی است و بمانند او چیزی نیست؛ و بر اینکه در حکم خود عادل است و هر چه خواهد می‌کند و بهر چه خواهد حکم می‌دهد، و در هیچ وصف (چرا) نیارند، و نبود و نباشد چیزی جز بخواست او، و برای اینکه او بهر چه خواهد توانا است، و در وعد و تهدید خود راستگو است، و برای اینکه قرآن کلام اوست، و برای اینکه پیش از بودن و مکان و زمان موجود بوده و بر اینکه پدید کردن و نابود کردن جز خودش برای او برابر است، نه بآفرینش آن علمش فراید و نه بنابودیش ملکش کم آید، عز سلطان و جل سبحانه. هر که بتو گوید چیزی که این قاعده را نقض کند از او نپذیر (الخبر).

۸۸- در (الاخبار المسلسلات) بسندی مسلسل آورده که رسول خدا (ص) فرمود:

خدا زمین را روز شنبه آفرید، و کوهها را روز یک شنبه، دریا را روز دوشنبه، و بدی را روز سه شنبه، و دوستی را روز چهارشنبه، و جانوران را روز پنجشنبه، و آدم را روز جمعه، گویم: این حدیث ضعیف است، و مخالف مشهور و اخبار دیگر و اعتمادی بر آن نیست.

۸۹- در کتاب زید نرسی: از عبید بن زراره، گفت: شنیدم امام ششم علیه السلام فرمود: چون خدا اهل زمین را بمیراند درنگ کند باندازه زمانی که خلق بوده‌اند و باندازه آنچه آنها را میرانیده و چند برابرش، سپس اهل آسمان اول را میراند سپس آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۸۴

درنگ کند بمانند آنچه خلق را آفریده و مانند آنچه اهل زمین و اهل آسمان اول را میرانده و چند برابر آن، سپس اهل آسمان دوم را بمیراند، و بهمین ترتیب بیان کرده تا مرگ اهل آسمان هفتم، و فرمود: پس از آن درنگ کند بمانند دوران خلقت و دوران مرگ اهل زمین و اهل هفت آسمان و چند برابر آن سپس میکائیل را بمیراند سپس درنگ کند بمانند زمان آفرینش خلق و مانند همه اینها و چند برابر سپس جبرائیل را بمیراند. و پس از درنگ همه این مدت و چند برابرش اسرافیل را بمیراند و پس از درنگ همه آن مدت و چند برابر عزرائیل را بمیراند.

گفت: سپس خدا تبارک و تعالی می‌فرماید: از آن کیست امروزه پادشاهی؟ و خود پاسخ گوید: از آن یگانه قهار، کجایند جبارها؟ کجایند آنان که معبودی با من ادعا می‌کردند؟ کجایند متکبران؟ و مانند اینها سپس درنگ کند باندازه دوران آفرینش خلق و باندازه همه این مدت و چند برابر آن همه، سپس زنده کند خلق را و یا بدمد در صور.

عبید بن زراره گوید: گفتم: راستی چنین کاری می‌شود؟ مدت را طولانی پنداشتم، فرمود آیا مدتی را که پیش از آفرینش بوده درازتر است یا اینها: گوید:

گفتم: این، فرمود: مگر آن را دانستی و آمار کردی؟ گفتم: نه فرمود: پس همچنین است این.

بیان: این خبر صریح است در حدوث و اینکه گفت این ظاهرش اشاره بمدت پیش از آفرینش است و دلالت دارد بر زمان موهوم

«۱».

۹۰- در نهج البلاغه (۱۵۰-۱۸۱) بسندش از امام ششم علیه السلام که فرمود:

امیر المؤمنین این خطبه را بر منبر کوفه ایراد کرد برای اینکه مردی نزد او آمد

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۸۵

و گفت: یا امیر المؤمنین پروردگار ما را برای ما وصف کن، تا دوستی و شناسائیش برای ما فزون گردد در خشم شد و فریاد (الصلاة جامعه) بر آورد و مردم گردش جمع شدند تا مسجد بر حاضران تنگ شد و بمنبر برآمد در خشم و رنگ پریده خدا را سپاس گفت و درود بر پیغمبر فرستاد سپس گفت:

سپاس از آن خدائست که دریغ از بخشش او را توانگر نسازد و عطا کردن وجود او را گدا نکند زیرا هر بخشنده جز او کاستی گیرد و هر دریغ کننده نکوهیده است جز او، او است که بهر گونه نعمت پر بخشیده است و بهره‌های فزون را بسیار بخش کند همه خلایق نانخوران اویند ضامن روزی آنها است و خوراک‌شان را مقدر کرده و راه مشتاقان در گاهش را و خواستاران هر چه را نزد او است شوسه کرده با خواهش و بی‌خواهش یک نواخت بخشش کند او را پیشی نبود تا چیزی پیش از او باشد پایان همه چیز است و چیزی پس از او نباشد سیاهی دیده‌ها را از خود براند تا نتواند باو رسند و او را درک کنند، روزگار بر او نگذرد تا دگرگونش کند در جایی نیست تا نقل از آن بر او روا باشد اگر همه سیم و زر معادن کوهها و در و مرجان خندان دریاها را بیخشد اثر نقصانی در جودش ندارد و از پهناور آنچه دارد نکاهد و آن اندازه نعمت گنجینه دارد که خواسته‌های همه مردم آن را به پایان نرسانند زیرا او است بخشنده‌ای که خواهش همه خواهشمندانش بخشم نیارد و اصرار پر خواهشان بدریغش نکشاند. بنگر ای پرسش کن که قرآنش چگونه وصف کند، و پیرو آن باش و بنور رهبریش پرتو گیر و آنچه شیطان بدلت اندازد که بدانی و در قرآن و حدیث پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم و امامان بر حق واجب نشده و اثری ندارد علمش را بخدا واگذار که این پایان حقی است که خدا بر تو دارد، و بدان که دانشمندان استوار هم آنانند که بی‌نیازشان کرده از سرکشی به پشت پرده غیب همان اقرار بدان چه شرحش را نداند از امور نهانی و پشت پرده و خدا آنها را ستوده بهمین اعتراف به درماندگی از درک آنچه دانش آنها فرا نگیرد و ترک تعمق آنان را در آنچه مکلف ببررسی نیستند در باره حقیقت او استواری خوانده بهمان اکتفاء کن و بزرگی خدا را باندازه عقل مسنج تا از هالکان باشی او است همان توانائی که

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۸۶

هر وهمی خواهد پایان قدرتش رسد، و برکنار از وسواس سر به ژرف ملکوت غیش کشد و هر دلی که شیفته کیفیت صفاتش شود و از هر خرد که درک و صفش نتواند بخواد پی به ذاتش برد همه را جلو گیرد و در پرتگاه حجابهای غیب بچرخد و بگردند و بخدای سبحان ملتجی شوند و برگردند چون سرشان بسنگ آید و معترف شوند باینکه بزور و کژ کسی بکنه او نتواند رسید و خاطره جلال عزتش بدل اندیشمندان خطور نکند.

آنکه خلق را بی‌نقشه و نمونه از نخست آفرید و اندازه‌ای در پیش نداشت از آفریننده‌ای پیش از خود و بما نموده از ملکوت قدرت و شگفتیهای آنچه آثار حکمتش بدان گویا است و اعتراف نیازمندی خلق که باید آنها را بچنگال نیروی خود داشته باشد دلیل است باینکه ناچار حجتی برای شناخت او وجود دارد و در بدائعی که پدید آورده آثار صفت و نشانه‌های حکمتش آشکار است و هر چه آفریده حجت و دلیل وجود اوست اگر چه آفریده بی‌زبان و خموش است تدبیر هستی او دلیلی است گویا بوجود صانع و دلالتش بر مبدع پایدار است من گواهم اینکه هر که تو را شبیه سازد که اعضاء جدا از هم داری چون آفریده‌هایت و ترکیبی از بندها در وجود تو است برای تدبیر کارهای استوارت، از دل تو را نشناخته و بدل نگرفته که همتائی نداری و بگوشش نخورده که پیروان از پیشوایان خود بیزاری جویند و گویند «بخدا راستی که ما در گمراهی آشکار بودیم آنکه که شما را برابر با پروردگار

جهانیان نمودیم ۹۸-۹۹ الشعراء» دروغ گفتند منحرف شدگان از تو که تو را مانند بتهای خود نمودند و بوهم خود زیور مخلوق بر تو آراستند و مانند پیکر بخاطر خود تو را تیکه تیکه ساختند و به دریافت خرد ناقص خود تو را با مخلوق پراکنده نیرو اندازه کردند و گواهم که هر که تو را بجیزی از آفریده‌ات برابر کرده از تو منحرف است و منحرف از تو کافر است بدان چه آیات محکم تو بدان نازل شده و حجت‌های روشن بدان گویا است و گواهم که توئی آن خدا بی‌نهایت در خردها، که اندیشه چگونگی برایت درک نکند و در پیشنهاد خاطره‌ها محدود و دگرگون نباشی.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۸۷

و از آنست: اندازه کرد آنچه آفرید و استوار کرد تقدیرش را، و تدبیرش کرد بنازک بینی، و آن را بسوئی که بایدش برد و از مرز مقام خود تجاوز نکرد، و از رسیدن به هدف خود کوتاه نیامد، و در برابر فرمان او نایستاد، و چگونه؟ با اینکه همه چیز از خواست او بر آمده، آنکه آفریننده هر جور چیزیست بی‌نیاز از اندیشه‌ای که بدان کشاند و به طبعی که بدان پابند باشد، و نه آزمایشی که پدیده‌هائی روزگار را باو نماید و نه بهمکاری که بر آفرینش ابتکاری امور شگفت آور باو کمک دهد پس خلقش کامل شدند و سر بفرمانش نهادند و دعوتش را پذیرفتند و باندازه درنگ کند کار و یا مهلت خواهی تنبل در برابرش ایستادگی نکردند و کژی همه چیز را راست کرد و حدودش را براه آورد و میان اضدادش به نیروی خود الفت داد همگانش را بهم پیوست و اجناس جدا جدا در حدود و اندازه و غریزه و شکل پراکند، با دیدهای مخلوقاتی که ساخت آنها را استوار کرد، و چنانچه خواست نقشه بست آنها را آفرید و از آنست در صفت آسمان: و بی‌آویزه گشوده‌های فواصل آنها را یک نواخت ساخت و ترکشهای گشودگی آنها را بهم پیوست و میان آنها و همگانشان شکاف انداخت و برای آنها که به فرمانش فرود آیند رامشان نمود، و برای آنها که کردار بنده‌هایش را بالا برند ناهمواری فراز گرفتن را هموار کرد و آنها را فریاد زد و دور بودند و حلقه‌های گره‌بند آنها را پیوست و پس از آنکه بسته بودند درهای خموش آنها را گشود و دیده‌بانی از اختران سوزان بر سوراخهای آنها گماشت و آنها را نگهداشت تا در شکافهای هوا نلرزند و فرمود تا گوش بفرمان او باشند خورشید آنها را نشانی بینای روز ساخت و ماهشان را نشانه زدوده شب و این دو را در منازل دایره خود روان کرد و در هر پایه از گردش آنها سرشان را اندازه گرفت تا بدانها شب و روز را از هم ممتاز کند و شماره سالها و حساب کارها باندازه دانسته شود.

سپس چرخ آنها را در جوّشان آویخت و رخسنده‌های نهان و چراغ‌های اختران آنها را بدان آویخت و دزده‌شنوهای شیاطین را به ستاره‌های سوزانشان

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۸۸

به تیر زد، و بر پایه رام بودن تسخیر آنها روانشان ساخت که ثابت آنها بر جا ماند و سیاره‌هاشان گردش کرد، و فرود و صعود و نحس و سعدشان مقرر شد.

از آنست در وصف فرشته‌ها: سپس خدا برای سکونت در آسمانهایش و آباد کردن صحنه والای ملکوتش خلقی بدیع از فرشته‌ها آفرید و گشاده‌های دره‌های آنها را بدانها پر کرد و فضای آنها را بدانها آگند در میان گشاده‌های فضای آسمانی جنجالی است از تسبیح گویان در حظیره‌های قدس و پرده‌های حجب و سرادقات مجد و در ما وراء آن آوازهای پر لرزشی است که گوشها را کر می‌کند، و جلوه‌های نوری که دیده‌ها را خیره سازند و در مرز خود رانده بمانند، آفرید فرشته‌ها را با پیکره‌هائی مختلف و اندازه‌هائی متفاوت همه پرها دارند و تسبیح خوان جلال عزت اویند بخود نبندند آنچه در خلق او هویداست از صنع وی و مدعی نشوند که شریک اویند در آفرینش بلکه بنده‌هائی باشند ارجمند و در گفتار او پیشی نگیرند و به فرمان او کار کنند.

و خدا آنها را در آنجا امانت دار وحی خود ساخته بوسیله آنها سپرده‌های امر و نهی را به پیمبران خود فرستد و آنها را از بدگمانی و اشتباه مصون نموده و هیچ کدام براه کژ میل نکنند و با بهره‌های کمک آنها را امداد کرده و دلشان را متواضع ساخته و آرامش

داده و ابواب همواری برای تمجیدش بروی آنها گشوده و دلائل روشنی بر یگانه بودنش برابر آنها افراشته بار گناه بر دوش ندارند و از گذشت شب و روز دچار مرگ نشوند شک در ایمانشان رخنه نکند و به بدگمانی در یقین خود دچار نشوند میان آنها دشمنی نباشد در شناخت خدا و از درک بزرگی او دچار سرگردانی نشوند و سوسه و تردید در فکر آنها رخنه نکند.

برخی از آنان چون ابرهای توده باشند و در بزرگی چون کوههای سر برافراشته و بمانند تاریکهای مبهم و درهم برخی باشند که گامشان در تخوم زمین فرو شده و قد در قضا افراشته‌اند بمانند پرچمهای سپید که نشیب آنها بادهای وزنده است و آنها را در مرزهای محدودی نگه می‌دارد و بکار پرستش همه وقت خود را می‌گذرانند و

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۸۹

حقایق ایمان آنها را بشناخت خدا پیوسته و یقین به حضرت او آنان را به شیفگی در گاهش وابسته و از آنچه در نزد خدا است بدان چه نزد دیگری است توجه ندارند شیرینی شناسائی او را چشیدند و از جام اندیشه دوستیش سیرابند در درون دلشان رشته ترس وی پابرجا است پشت در طاعت او خم کرده‌اند و توجه طولانی بحضرت او، مایه زاری آنها را پایان نداده و عظمت تقرب وی آنها را از قید خشوع آزاد نکرده و خودبینی در آنها راه نیافته تا آنچه پیش کرده‌اند در نظرشان فروز آید و آستان بوسی اجلال خدا فرصت بزرگداشت کارهای خویشان را بآنها نداده در شیوه طولانی طاعت آنان سستی رخنه ندارد.

شوقشان نکاهد تا از امید به پروردگار خود دور شوند، و از طول مناجات زبانشان خشک نشود و کارهای بر آنها چیره نشوند تا ناله خیرجویی آنها بریده و خاموش گردد، در صفوف عبادت همدوشند، و در انجام فرمانش گردن کجی نکنند تصمیم جدی آنها دچار کندی غفلت‌ها نشود، و در همت آنها خدعه شهوت رخنه نیندازد، خدا را ذخیره روز بینوایی خود بر گرفته‌اند، و چون مردم رو بسوی آفریده کنند آنها بآستان او توجه دارند، دست از پرستش او نکشند، و خوشگذرانی آنها را از ملازمت طاعتش برنگردانند و از امید و بیم او بریده نباشند، اسباب نگرانی آنها منقطع نشود تا در کوشش بعبادت سست شوند، و طمع آنها را اسیر نکند تا بدنبال آن از تلاش خود باز مانند.

آنچه کرده‌اند بزرگ شمارند، و اگر بزرگ شمارند امیدشان به بیم زائل شود در باره پروردگار خود اختلافی ندارند باغواء شیطان کشمکش و تفرقه‌ای اندازی با هم ندارند، و حسد بهم آنها را پریشان نکند، و بد دلی در آنها رخنه نیندازد، و اختلاف مقاصد آنها را دسته دسته نسازد.

آنان اسیر ایمانند و کژی و انحراف آنها را از بند آن آزاد نکند، و نه سستی و تنبلی، در طبقه‌های آسمان جای پوستی نباشد جز آنکه در آن فرشته‌ای بسجده است یا کوشا و سبک رواست، هر چه بیشتر اطاعت کنند بیشتر خدا را شناسند، و عزت

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹۰

پروردگارشان در دل آنها فروز گردد.

و از آنست در وصف زمین و کشش آن بر آب: فشرد زمین را بر امواج جوشان انبوه، و لجه‌های دریا‌های خروشان که موجهای کوه پیکر آنها بروی هم می‌غلطیدند، و جهش پرتاب آنها بهم می‌خوردند، و بمانند نره شترهای گرفتار هیجان شهوت که کف می‌کردند، و سرکشی آبهای متلاطم زیر بار سنگین زمین فروتنی کردند، جهش آنها بکوبش سینه زمین آرام شد.

و زبون و خوار شد چون با شانه‌های خود بر آن غلطید، و پس از غرش امواجش آرام و مقهور شد، و در لگام زبونی منقاد و اسیر گردید، و زمین آرام گرفت با کشش خود بر فراز ژرف‌نای خروشان، و نخوت و گردنکشی آن را رد کرد و هم سرافرازی و بلند پروازیش را، و دهان او را بر جوشش جریانش بست، و جهشهای آن فرو نشست، و پس از جوشش جهش آن کندی گرفت.

و چون هیجان آب در زیر اطراف زمین آرام شد، و کوههای بلند و قله دار را بر دوشهای خود بار کرد، چشمه‌های جوشان را از تپه‌های آن بر گشود، و آنها را به بیابانهای پهناور و دره‌های ژرف آن پخش کرد و حرکات زمین را با لنگر کوههای سنگین معتدل

نمود که دارای قله‌های بلند و صخره‌های سخت بودند، و با فرود شدن کوهها در تیکه‌های سطح آن از لرزش آرام شد برای آنکه کوهها در تهیگاههای بینهای آن خوب فرو شدند و جا گرفتند و بر گردن دشتها و صحنه‌های آن سوار شدند، و میان جو و زمین فضای پهناوری گشود، و هوا را برای دمزدن ساکنان زمین آماده کرد.

و اهل زمین را بر همه وسائل آسایش آن برآورد، و سرزمینهای خشکی که آبهای چشمه‌ها بلندیهای آن را نمیگرفت، و نهرها و کانالها بدان نمیرسیدند بیهوده وانگذاشت تا ابرهای بارنده برای آنها آفرید و مرده آنها را زنده کرد، و گیاهشان را با الفت ابرشان برآورد، پس از پراکندن تابشهای برق آن، و جدا ساختن تیکه‌های ابر باران‌زا تا چون دوشیده شد ژرف ابر در آنها تابید برق در اطرافش و بریده نشد.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹۱

تابش در انبوه ابرهای سپیده، و ابرهای درهم آن باران پیاپی از آن فرو ریخت، و قطرات پیوسته آن رشته‌وار بزمین نزدیک شد و باد جنوبی بر آن گذر کرد و آن را بر زمین دوشید و باران تندش را از آن بدر آورد.

و چون ابر مانند شتر بر زمین خفت و آنچه دربار داشت بر آن فرو نهاد، خدا بوسیله آن از زمین بی گیاه برآورد، و از کوههای لخت هیزم و بوته بدر آورد؛ و آنها با زیور گلستانهای خود خرم شدند، و از گوشواره گلهاشان که بر آنها پوشاند بخود بالیدند و هم از آرایش شکوفه‌های خرمی که بدان آراسته شدند و این را برای مردم خوراکی ساخت و برای چهار پایان روزی، و در هر سوی آن کوهها دره‌ها گشود، و نشانه‌ها برای رهگذران بر راههای شوسه آن نهاد، و چون زمینش را گسترده و فرمانش را گذارند، آدم را بخوبی از آفریده‌هایش برگزید و او را نخست خلق خاکی خود ساخت، و در بهشتش جای داد، و خوراکی فراوان در برش نهاد، و آنچه بر او غدقن کرد بدانش اشاره نمود و اعلام کرد که تعرض بدان نافرمانی است و برای مقام او خطر دارد، و آدم بدان چه بر او غدقن کرد رو آورد طبق آنچه خدا از پیش دانسته بود.

و پس از توبه او را فرود آورد، تا زمین را بنژادش آباد کند، و بوسیله او حجت را بر بنده‌هایش تمام سازد و پس از اینکه جانش را گرفت آنان را بی حجت بر ربوبیت خود وانگذاشت، تا آنان را با شناختن بدو پیوست دهند، بلکه از آنها پی در پی بازرسی کرد با حجت‌هایی بزبان پیغمبران خویش، و حاملان امانات رسالت او دوره بدوره تا آنکه پیغمبر ما حجت او را تمام کرد، و حق قطع عذر و بیم دهی را بکمال رسانید.

خدا روزیها را اندازه گرفت، بیش و کم داشت: و با تنگی و فراوانی پخش کرد، و دادگری نمود، بخاطر اینکه هر که را خواهد بفراوانی یا سختی معیشت بیازماید، و شکر و شکیبائی از ثروتمند و بینوا تجربه کند، فراوانی آن را قرین دنباله دملهای نداری کرد، و تندرستیهایش را با پیشامدهای ناگهانی آفت و بلا، و

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹۲

گشایشهای آن را با غصه‌های اندوه در آمیخت و عمرها را آفرید، بلند و کوتاه پیش و پس، مرگ را با سبابش پیوست، و آن را رخنه‌کننده در رشته عمر ساخت و برنده طناب محکم آن.

دانای راز نهان دلها و درازگوئی رازگویان در گوشه‌ای است، و نهادهای گمان پرانی، و گرهای تصمیم یقین، دزدیهای اشاره پلک دیده‌ها و آنچه در گوشه‌های دلها اندر است و در نهان نادیدنیها، و آنچه پرده‌های گوش آن را میدزدند، و در سوراخهای تابستانی مورچه، و در لانه‌های زمستانی خزنده‌ها است، و برگشت آه شیفته‌ها، و در گامهای آهسته، و گشایش میوه را از گودیهای پرده غنچه، و بر آمدن جانوران وحشی را از غارها و دره‌های کوهها، و نهانگاه پشه را میان تنه درختان و پوستهای آن، و نشستگاه برگها را از شاخه درختان، و بارانداز نطفه‌ها را از کاروانسرای اصلاص، و بر آمد ابرها و پیوستن آنها، و ریزش قطره‌های ابر و درهم شدن آنها، و آنچه بر انگیزد گردبادهای دامنگشان را.

و فروزان کند بارانهای سیل آسا را (و آنها را محو کند خ ب) و شنای گیاه زمین را در تپه‌های ریگها، و آشیانه پرنده‌ها را بر قله‌های کوهها، و سرود پرنده‌های خواننده را در تاریکیهای لانه‌ها، و آنچه را صدفها در خود گیرند، و امواج دریا در دامن پرورند، و هر آنچه پرده شبش پوشد، و تابنده روز بر آن تابد، و هر چه را امواج ظلمت شب و پرتو روشنی بدنبال باشد، و اثر هر گام، و واکنش هر جنبش، و برگرد هر سخن، و جنبش هر لب و قرارگاه هر دم زن، و اندازه هر ذره و همه‌های هر همه کن، و آنچه بر روی زمین است.

از میوه درخت یا برگ افتاده، یا قرار نطفه، و نشیمنگاه خون و مضغه یا آفریده شدن آفریده و نژاد، و در این باره هیچ رنجی بدو نرسد و در نگه داشت هر چه آفریده هیچ مانعی برای او رخ ندهد، و در گذراندن کارها و تدبیر مخلوقات دلتنگی و سستی او را نگیرد، بلکه همه را بداند و همه را آمار گیرد و در دامن رسای عدل خود بدارد، و فضل خود را بر آنها فرا دارد و با کوتاه آمدن آنها از حق

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹۳

آنچه او را شاید و باید.

بار خدایا تو را وصف نیک باید و شمار بیش اگر بتو آرزو شود بهتر آرزو بر آوری، و اگر بتو امید بندند بهترین امید پروری، بار خدایا البته بمن زبانی گشاده دادی در آنچه جز تو را مدح نگویم، و جز تو را نستایم، و آن را به معادن نومیدی، و جاهای ریه نکشایم، من زبان از ستودن آدمیان بر گرفتم، و از ثنای پرورده‌ها و آفریده‌ها بار خدایا هر ستایشگر بر کسی که ستوده پاداشی دارد و یا جائزهای از بخشش، و از تو امید پس انداز رحمت و گنجینه‌های آموزش دارم.

بار خدایا این ایستگاه کیست که تو را تنها یگانه دانسته چنانست که باید، و شایسته این سپاس‌ها و ستایشها جز تو را نداند، مرا بتو نیازست که بینوایش را جز فضل جبران نتواند، و خلل آن را و انتابد جز عطا و بخشش تو، در اینجا خشنودیت را بما ببخش، دست ما را از دراز شدن بسوی جز خودت بی‌نیاز کن، زیرا تو بهر چیزی توانائی.

توحید (ص ۲۳) بسندش از امام ششم علیه السلام مانند آن را با اختصار آورده، و در کتاب توحید بحار گذشت.

بیان: شرح بیشتر تیکه‌های این خطبه در کتاب توحید گذشت، و شاید خشمش برای دانستن این بود که غرض پرسنده وصف خدای سبحان بود بوصف اجسام یا منظورش بیان کنه ذات او سبحانه بود یا وصف او بالاتر و رساتر از آنچه در قرآنست و اخبار، چون که پندارش کافی نبودن آن در شناخت خدا بوده، و هر پاره‌ای از عبارات یکی از این وجوه را تأیید میکند.

«جامعه» منصوبست و حال از صلاه که مرفوع است یعنی بر شما باد بنماز در جماعت ... و این بانگ برای دعوت در کارهای بزرگ معروف بوده و اگر چه وضع آن برای دعوت به نماز جماعت بوده است، «و لا- تکدیه الاعطاء» یعنی او را گدا صفت و بی‌خیر نسازد، و اینکه فرموده منع عطا از جز او نکوهیده است مقصود اینست که منع دیگران ممکن است نادرست باشد و مذموم ولی منع او همیشه از روی مصلحت و بجا

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹۴

است یا اینکه منع در دیگران بمعنی بخل است و مذموم است.

و دلیلش روایتی است از حضرت رضا علیه السلام که او را از معنی جواد پرسیدند، فرمود: سخن تو دو وجه دارد، اگر از مخلوق می‌رسی راستش جواد آن کسی است که هر چه خدای سبحان بر او واجب کرده بپردازد و بخیل آنست که دریغ کند از آنچه خدا بر او واجب کرده، و اگر مقصودت خالق است پس او جواد است اگر ببخشد و او جواد است اگر دریغ کند، زیرا اگر به بنده ببخشد او بخشیده چیزی را که از آن او نیست و اگر دریغ کند چیزی را دریغ کرده که از او نیست.

«الاول الذی لم یکن له قبل» گفته‌اند وجود خدا زمانی نیست و قبلت و بعدیت زمانی بر او اطلاق نشود، و مقصود اینست که قبلت

ندارد تا ممکن باشد چیزی پیش او باشد، و بعدیت هم ندارد تا ممکن باشد چیزی پس از او باشد و بسا مقصود اینست که مسبوق بعدم نیست و ذاتی نیست فنا پذیر تا بعد از او چیزی باشد، و ممکن است مقصود به پیش از او زمان متقدم باشد، چه موجود، و چه موهوم، یعنی پیش از او زمانی نبوده تا تصور شود موجودی پیش از او بوده.

«مردمک دیده‌ها را پس میزند» کنایه از آنست که دیده نمیشود، زیرا خدای سبحان جسم و جسمانی نیست و در جهت خاصی نیست که شعاع دیده باو برسد یا در ذهن کسی گنجد «ما اختلف علیه دهره» ظاهرش نفی زمان از خدا است و بسا مقصود این باشد که روزگار بر خلاف مراد او نگردد هرگز تا مانند خلق سختی و خوشی، و نعمت و نعمت، و تندرستی و بیماری داشته باشد.

«بنگر ای پرسنده تا آخر» دلالت دارد بر منع از اندیشه در اوصاف خدا و بحث از آن بدان چه در قرآن و سنت نباشد.

«و بدان که راسخان در دانش» ... ظاهر اینست که مقصود از اقرار راسخان و مدح آنها در ضمن قول خدا است (۸- آل عمران): و اما آنان که در دلهاشان کژیست میجویند آنچه را که از آن متشابه است- تا آنجا که گوید- و یادآور نشوند جز خرد داران» و اقرارشان اینست که گفتند

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹۵

«آن را باور داریم همه‌اش از نزد پروردگار ما است» و ستودن خدا از آنها اینست که سخن آنها را که متضمن ایمان و تسلیم است بعنوان مدح نقل کرده یا اینکه ترک تعمق آنها را رسوخ در علم دانسته.

در این صورت مقصود از متشابه آیاتی است که شامل کنه ذات و صفات خدای سبحانست از آنچه دانش آن را مخصوص خود ساخته، و بنا بر این در کلمه «الا-الله» باید وقف شود چنانچه مشهور میان مفسران و قراء قرآنست، و دلیل است که علم متشابه مخصوص خدا است، و «الراسخون» مبتداء است، و «يقولون» خبر آنست، و ظاهرش مخالف مدلول اخبار بسیاریست که ائمه علیهم السلام متشابه قرآن را میدانستند چنانچه در کتاب امامت گذشت و بنا بر این وقف در کلمه «العلم» است، و جمعی از مفسران هم بدان معتقدند، و بنا بر این «يقولون» حال می‌شود از الراسخین یا آنکه جمله جدائیست در محل حال و ممکن است بوجهی میان همه جمع کرد و همه را موافق ساخت بوجه زیر:

۱- کلام امام در اینجا برای الزام مخالفین است چنانچه میان آنها مشهور است.

۲- آیه ظاهر و باطنی دارد و متشابه بمعنی علم بکنه واجب، و آنچه مخصوص بخدا است از علم بکنه ذات و صفات ظاهر آیه است، و علم راسخون بتاویل متشابه جز آن باطن آیه است که در اخبار بدان اشاره شده، و بنا بر این قاری مخیر است که بر هر دو جا وقف کند.

۳- گفته شده: اعتراف و تسلیم راسخین پیش از آن بوده که خدا تاویل آیات متشابهه را به آنها بیاموزد و گویا خدا بیان کرده که چون آنها ایمان بمحکم و متشابه آوردند و مانند کژ دلان دنبال ظاهر نرفتند و تاویل بیاطل نکردند خدا علم تاویل بدانها داد و آنها را بخود پیوست و استثناف برای رفع استبعاد شرکت آنها است با خدا در این دانش و بیان اینکه آنها برای اعتراف بجهل و قصور از دانستن متشابهات مستحق افزاضه علم بدانها شدند و علم تاویل را از خدا آموختند و در خبری رسیده که چون آن حضرت از برخی امور نهانی خبر داد مردی باو گفت یا امیر المؤمنین علم

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹۶

غیب بتو عطاء شده؟ فرمود: این علم غیب نیست و همانا آموختن از دانای بآنست و سخنی در این باره در کتاب توحید گذشت ... «در خردها پایانی ندارد» یعنی خردها نهایت و کنه تو را در نیابند بطوری که ما ورای آن صفتی نداشته باشی یا اینکه خردها بتو احاطه نکنند تا محدود و با نهایت باشی «المصرف» پذیرای دگرگونی و جنبش یا محکوم بتجزیه و تحلیل و ترکیب است «اندازه کرد آنچه را آفرید و تقدیرش استوار ساخت» یا برای هر چیزی بر حسب حکمت اندازه مخصوص نهاد یا آنکه برای هر چیزی

چنانچه خواست خصوصیات و کارهائی آماده کرد یا آنکه عمر مقدری باو داد.

«و آن را بسوی وجهی که بایدش واداشت» یعنی هر چیزی را آماده کرد برای آنچه منظور از آفرینش او بود چنانچه حبوب را برای خوردن و چهارپایان را برای سواری و بار بردن و هر دسته از آدمیان را برای مصلحتی از نظم جهان و بسا که مقصود توجه بمحل سکونت آنها باشد و معنی نخست اعم است و اظهر ... اذعان همه مخلوق برای فرمانبرداری و پذیرائی دعوت او بمعنی آمادگی آنها است برای آنچه هدف آفرینش آنانست یا آمادگی برای اجرای تقدیرات و اراده خدا بر آنها و اشاره است بقول خدای سبحان «آمدیم بدلخواه» (در آفرینش آسمان و زمین) و بسا حمل بر ظاهر شود بنا بر اینکه هر آفریده‌ای شعور دارد چنانچه ظاهر قول خدا است (۴۵- اُسرى) و نیست چیزی جز آنکه تسبیح کند بسپاس او.

«کثری هر چیز را راست کرد» یعنی هر چیزی را آماده کرد برای آنچه شایسته او بود یا مفاسدی را که طبع سر خود بودن اشیاء بهمراه داشت از میان برداشت و نهج حدود واضح ساختن هر چیزیست از نظر هدف و فراهم نمودن وصول بدان یا مقصود اینست که امتیازات برای اشخاص و انواع مقرر داشت که از هم جدا باشند زیرا اعظم مصالح و با ارزشترین آنها امتیاز اشخاص و انواع است از یک دیگر، من میگویم بسا مقصود از حدود جای وجود آنها است مانند جای عناصر که هر کدام را مرزیست و از آن بیرون نشوند و شاید این معنا بما بعد آن انسب باشد.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹۷

«و رهاوت فرجها» رهوة تپه و هم گودال را گویند، و نظم آن هموار کردن آنست در نهاییه گفته: در حدیث علی علیه السلام است «هموار کرد ناهمواری گشاده‌های آن را» یعنی جاهای گشوده از آن را، و آن از گفته عرب «رها رجليه رها» باز گرفته شده یعنی گشود و آن دلالت دارد که آسمان رخنه‌ها و ترکها داشت و خدای سبحان آنها را هموار کرد و مناسب است با آنچه گذشت که مایه آن دود بوده که از آب برخاسته؛ زیرا مانند آن تیکه تیکه و رخنه‌دار است، و برخی شارحان آن را تفسیر کرده که اجزاء مرکب پیش از ترکیب و آمیختن از هم جدا هستند.

یا مقصود فاصله‌ایست که میان آسمانها بوده اگر خدا آنها را کروی و چسبیده بهم نمیساخت، این تفسیر از نظر اعتقاد بقواعد فلاسفه و تقلید آنها است ...

ابن میثم گفته مقصود از ازواج افلاک، ارواح آنها است که فرشته‌های آسمانی هستند و قرین آنهایند، و هر قرینی را جفت گویند، یعنی پیوست میان آنها و ارواح آنها پذیرش هر جرم آسمانی روح خود را که جز او نمیپذیرفت.

من گویم: قول باینکه آسمانها جاندارانند و روح دارند مخالف مشهور میان اهل اسلام است، بلکه سید مرتضی رضی الله عنه اجماع همه مسلمانان را نقل کرده بر اینکه افلاک بیشعور و بی‌اراده‌اند، و اجسامی بیجانند که آفریننده آنها را میچرخاند «۱» و ممکن است مقصود از ازواج، فرشته‌های گماشته بر آنها یا ساکنان آنها باشد،

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹۸

یا مقصود کواکب و افلاک جزئی است که مانند آنهایند و بسا عبارات پیش بر این دو معنی اخیر حمل شوند، و ممکن است مقصود از ازواج همانند آنها باشد در جسمیت و امکان از آنچه زمینی است و مناسب می‌شود با آنچه بر سر زبانها است که علویات آبائند و سفلیات امهات و مادران ...

«و نداء آسمان» اشاره است بدان چه گذشت از گفته خدای سبحان «و گفت برای آن و برای زمین بیائید بدلخواه یا ناخواه» (۱۱- فصلت) «بهم پیوست حلقه‌های اطراف را» کنایه است از کامل کردن آفرینش آنها و افاضه صورتهای آسمانی بدانها.

«و درهای بسته آنها را گشود» کنایه است از ایجاد درها بر ایشان و شکاف دادن آنها پس از اینکه بسته و بی‌در بودند یا مقصود اینست که درهای آنها را که آفریده بود باز کرد و آن درها است که فرشته‌ها از آن بالا روند و فرود آیند و کردار و دعا و جان

بنده‌ها از آنها بالا روند چنانچه خدا تعالی فرمود: «گشوده نشود بر ایشان درهای آسمان ۴۰- الاعراف» و آن درها که از آنها باران فرو ریزد چنانچه اشاره کرده بدانها بقول خود «گشودیم درهای آسمان را بآسی ۱۱- القمر». «نقاب» سوراخ و پارگی است و منظور واداشتن تیرهای شهاب است برای رندادن دیوان از سرگوشی کردن چنانچه خدای سبحان بدان اشاره کرده «راستی که می‌نشستیم جایی که گوش بدهیم بآسمان و اکنون هر که گوش بگیرد شهابی دیدبان دریابد ۹- الجن» و تصریحی ندارد که آن مقارن آفرینش آسمان بوده تا منافات داشته باشد بر حدوث آن پس از بعث پیغمبر خاتم و ممکن است رخصتی در این میانه بوده باشد ... مقصود از لرزش در خرق هوا یا حرکت طبعی یا فشاریست در فواصل جسم هوایی که یکی از عناصر است زیرا دلیلی نیست که منحصر باشد بدان چه میانه آسمان و زمین است یا مقصود جنبش آن در جای تهی موهوم یا موجود است بطبع یا فشار یا حرکت اجزاء آنست که میان آسمان و زمین است ... «آیه مبصره» یعنی نشانه چشمگیر و مبصره در قول خدا تعالی «۱۲- الاسراء: و ساختیم نشانه روز را مبصره» تفسیر شده بروشن و آشکار و به

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۹۹

تابانی که بدان دیده شود و به بینائی مردم در آن یعنی بیناکننده مردمان، و محو بردن اثر و خاموش کردن نور است و محو ماه تفسیر شده باینکه خود بخود تاریک است و چون خورشید نیست و باینکه نسبت بخورشید کم نور است و بکاستن نورش خرده خرده تا دوران محاق، و روایت شده که ابن کواء از امیر المؤمنین علیه السلام پرسید از سیاهی که روی ماه است؟ فرمود: این همان محو نشانه شب است و ممکن است اثری داشته باشد در کاستی روشنی ماه.

«المنقل» راه کوهستانی و «المدرج» راه، و مناقل و مدارج ماه و خورشید منازل و بروج آنهاست، و این اشارت است بقول خدا تعالی «و ساختیم شب و روز را دو نشانه و زدودیم نشانه شب را و گردانیدیم نشانه روز را روشن» ۱۲- الاسراء و بقول خدا عز و جل «اوست که خورشید را درخشان ساخت و ماه را تابان و اندازه گرفت او را در منازل تا شماره سال و آمار را بدانید» ۴ یونس ... ظاهر کلام امام علیه السلام آنست که دو آیت را در آیه نخست به خورشید و ماه تفسیر کرده، نه شب و روز، و اگر چه ظاهر روایت همان شب و روز است، و گفته شده مقصود اینست که شب و روز صاحب دو نشانه‌اند، و مقصود از آنها خورشید و ماه است در هر دو جا و مقصود از حساب عمرها و مدت‌هایست که مردم در دین و دنیاشان بدان نیاز دارند، و اندازه آنها و اندازه گردش آنها و تفاوت احوالشان.

«سپس در جوّشان فلکشان را آویخت» «ثم» در اینجا برای ترتیب در بیانست و شاید مقصود این باشد که فلک را به نیروی خود در جای آن از فضا آویخت، و این منافات با نفی تعلیق اجزاء ندارد که گذشت، جوّ فضای پهناور است یا فضای میان آسمان و زمین، فلک گردشگاه اخترانست، و گفته‌اند مقصود از آن دایره معدل النهار است، و گفته شده: مقصود جنس آنست و همه اجسام دایره‌واری که این نام را دارند و گفته شده فلک در اینجا همان آسمان نزدیک است، موافق گفته خدای سبحان «راستی آرایش نمودیم آسمان نزدیکتر را بزبور اختران، ۶- الصافات» و توجیه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۰

تعلیق آن در جو مشترک است میان همه این تفسیرها و بنا بر مشهور که همه اختران در آسمان یکم نیستند. شاید أظهر این باشد که مقصود از فلک چیزست که اختر متحرکی بحرکت آن در آن جا دارد، و مقصود از جوّ فضای پهناور موهوم است یا موجود که جای فلک است و چون فلک از آن او است بدو نسبت داده شده، و در این صورت ممکن است که مقصود از فلک محیط محرک سراسر آن باشد و ممکن است مقصود از فلک آن باشد که اختران مدیر در آن جا دارند، و روشن است که فلک در جو آنست، یا مقصود از سماء افلاک کلی باشد و مقصود از فلک افلاک جزئی که در توی آنست، و در برخی نسخه‌ها است که: «آویخت در جو آنها فلکی را» بی‌ضمیر در فلک و آن مناسب اینست که همه اختران در یک فلک باشند «۱» دراری جمع درّی است بمعنی

درخشان و گویا منسوب به درّ است از نظر صفای آن، فراء گفته: کواکب درّی نزد عرب ستاره‌های بزرگ است، و گفته‌اند یکی از [سبعه سیاره است و در نهاییه کواکب] و یا خمسه سیاره، و پوشیده نماناد که توصیف دراری به نهانی منافی ظاهر دو قول است «ثواب شهب» اشاره است بگفته خدای سبحان «جز کسی که دزدانه گوش گیرد و شهابی روشن در دنبال او باشد، ۱۸- الحجر» و گفته او «جز کسی که یک پرشی کند و بدنالش شهاب ثاقبی باشد، ۱۰- الصافات» «اذلال» جمع ذل است بکسر، یعنی حال خود، و مقصود به هبوط یا در برابر شرف است باصطلاح منجمان، یا مقصود توجه به حضيض حامل است و تدبیر، یا توجه بغروب که هبوط حسّی است، و صعود برابر آنست، و نحوس ضد صعود است.

«ثم خلق» در اینجا ثم بمعنی ترتیب حقیقی است، و بزودی اخباری آید که دلالت دارند بر پیش بودن خلق فرشته‌ها بر آسمانها، و ممکن است جمع میان آنها بتخصّص این مورد بفرشته‌ها، که همیشه در آسمانند و خلق آنها پس از آسمان شده ... «فج»

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۱

راه پهن میان دو کوه است، جو، فضاء پهن میان آسمان و زمین است، و این کلام صریح است که آسمانها بهم نچسبیده‌اند، و فرشته‌ها جسمند، و میان آسمانها از آنها پر است، و خلاء لازم نشود چنانچه بزودی بفهمی. سبحات را بنور و بهاء و جلال و عظمت تفسیر کرده‌اند و گفته‌اند: سبحات چهره زیبائیهای آنست زیرا چون روی زیبا بینی گوئی: سبحان الله، و شاید مقصود از آن انوار است که دیده‌ها توانائی دید آن را ندارند و از آن ممنوع میشوند، و آنها را حجب مینامند و گفته‌اند مقصود اینست که دیده در آنجا که نیرویشان تمام می‌شود میمانند چون نیروی آنها پایان پذیر است و چون بمرز خود رسیدند میایستند.

«اولی اجنحه تسبیح جلال عزته» اشاره است بقول خدا تعالی «صاحبان پرهائی دو دو و سه سه و چهار چهار ۱۱- الفاطر» تسبیح در بیشتر نسخه‌ها با تشدید است از تسبیح و آن تنزیه خدا است از نقائص ... و در برخی نسخه‌ها بی تشدید است بمعنی شنا میکنند و شاید مقصود از آن سیر در طبقه‌های آسمانها باشد و بالای آن، یا بالا رفتن و پائین آمدن برای ادای پیامها و جز آن یا سیرشان در مراتب قرب خدا به عبادت و تسبیح ... «جعلهم فیما هنا لک» شاید مخصوص برخی فرشته‌ها است چنانچه خدا فرموده «خدا برگزیند از فرشته‌ها پیغام برها، ۷۵- الحج» و همین در نسبت بهمه کافی است، و آنچه در آنجا است، درجه‌های فرشته‌ها یا کارها و مشاغل است که بدانها واگذار شده، و یا مقصود ارباب و یاران آنها است ...

کمک او بفرشته‌ها تایید آنها است باسباب طاعت و تقرب و معارف و الطاف مانع از گناهان ... گشودن درها برای فرشته‌ها کنایه است از الهام و آسان کردن وظائف آنها، زیرا شیطان و نفس اماره بالسوء ندارند و در سرشت آفرینش خود از فرمانبرداری لذت میبرند چنانچه در حدیث آمده: نوشابه‌شان تسبیح است و خوراکشان تقدیس.

نصب چراغ بر سر کوه برای فرشته: عبارت است از آشکاری کامل حقائق در بر آنها چون شک و شبهه‌ای که بشر دارد آنها ندارند، و دلائل بسیار در بر دارند

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۲

چون بآستان عزت و ملکوت حق نزدیکند، و آنچه از آثار عزت و ملکوت خدا مشاهده میکنند بر ما نهانست ... گفته‌اند: شبها و روزها در فرشته‌ها اثری ندارند و سنگینی نکنند چنانچه بار بر شتر اثر دارد، و گذشت شب و روز مایه کوچیدن آنان از خانه‌شان نشود، و غرض بر کناری آنها است از آنچه برای آدمی رخ میدهد از ناتوانی و نزدیکی بمرگ بر اثر گذشت زمانه. و مقصود نفی رخنه کردن شک و شبهه است در عقائد یقینی آنان ... و بسا که مقصود از حیرت شیفتگی بر اثر شدت دوستی باشد و کمال معرفت که خرد را خیره میسازد چنانچه بیاید.

و در صحیفه سجادیه است که: تعقل نمیکند برای شیفتگی بحضرت تو» «مقصود اینست که شدت شیفتگی آنها مایه کاستی معرفت و بی‌خبری از ملاحظه عظمت و جلال تو نشود چنانچه در آدمی. «تفتزع» از قرعه کشیدن یا تفتزع خ ب» بمعنی برآمدن، و مقصود

اینست که وسوسه‌های پیاپی ندارند چنانچه آدمیان.

«فرشته‌های ابر نما» گفته شده. این دسته از فرشته‌ها خازنان باران و راننده‌های ابرند و بسا شامل آنها است که دنبال برف و سرما و قطره‌های بارانند و اگر جا خواهند پیش از نزول جایشان ابر است، و هم گماشته‌گان بر کوهها برای نگهداری و مصالح دیگر، و ساکنان در تاریکیها برای رهنمائی مردم و نگهداری آنها و جز آن.

من میگویم: بسا مقصود تشبیه آنها است بابر در لطافت جسم، و بکوهها در بزرگی خلقت، و بتاریکی در سواد بلکه آن نزد من اظهر است ... «الريح الهفافة» یعنی خوش و آرام، و گفته شده: یعنی مشوش نیست تا آن پرچمها را بلرزاند، بلکه آرام است و آنها را تا آنجا که میرسند نگه می‌دارد.

مایه تضرع بدرگاه خدا در فرشته‌ها پایان پذیر نیست چون کاهش در دانش آنها بزرگی خدا و نیازشان بوی رخ ندهد و چیزی آنها را از آن باز ندارد، و مراتب عرفان و قرب که داعی بتضرع و عبادتند پایان ندارند، و سستی در نیروی آنها

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۳

راه ندارد، و باندازه‌ای که در پایه‌های طاعت بر آیند تقرب فزایند، و هر چه تقرب فزایند دانش آنان بزرگی یزدان دو چندان شود چنانچه اشارت بدان آید ...

و دور نباشد که برای آنان نوعی پاداش باشد در برابر فرمانبریشان چون مزید تقرب و افاضه معارف و یادآوری و بزرگداشت خدا نسبت بآنها و روز فاقه آنها اشارت باشد بروز پاداششان ... و مقصود اثبات دوام خوف و رجاء آنها است که سبب جدا نشدن آنها است از طاعت و بلکه سبب فروزدن در آنست، .. و فرشته‌ها برشته طمع دچار نیستند نیستند که تلاش در عبادتشان برای درک ثواب باشد مانند آدمیان ... و غرض نفی اختلاف است میان فرشته‌ها و نفی دشمنی با هم و تفرقه برای تردید و اختلاف در مقاصد یا نفی اختلاف از آنها و بیان اینکه همه یک دسته‌اند و هم آهنگ چون تردید و خلافی در آنها نیست «پس از غرش و جوشش امواجش آرام گرفت».

در اینجا اشکالی شده، و آن اینست که سخن حضرتش مشعر است باینکه گذاشتن زمین بر آب باعث آرامش و فرو نشستن موج و جوشش آن شد، و این خلاف مشاهده ما است که چون جسم سنگینی را در آب آرامی می‌اندازند بلرزه می‌آید و موج برمیدارد. و پاسخ گفته‌اند که اگر موج آب بواسطه باد تند باشد ممکن است که با افتادن چیز سنگینی در آن آرام شود چه که آن جسم جلو باد را میگیرد، از این رو اگر آب ظرفی را با بادبزنی موج دار کنیم در صورتی که یک جسمی بر سطح آن قرار دهیم که اطراف آن ظرف را بگیرد، آب آرام می‌شود، و روا است که هیجان آب از نخست برای باد سختی بوده و چون زمین بر روی آن نهاده شده جلو آن باد را گرفته، و در کلام آن حضرت ذکر این باد بیاید آنجا که فرماید: نازاد شد وزشگاهش تا آخر کلامش که آید. و بهتر اینست که گفته شود مقصود آن حضرت نفی تموج مطلق نیست بلکه نفی تموج شدید است که دچار او شده بود بر اثر گرد باد تند و طوفان سخت، چون بادی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۴

آفرید که آن را مانند مشک سقا بجنبش در آورد، و آن را از همه بهم میزد، و اول و آخر آن را روی هم می‌غلطانید چنانچه بزودی در کلامش می‌آید، و چون زمین را در آن فشرده بطوری که آب همه آن را فرا نگرفت شکی نیست که وزش باد و تموج از این سوی برید شد. که زمین بدان چسبیده بود، و چون زمین از یک سو جلو سیل را بست مایه سستی تموج آن گردید، بعلاوه کره آب در گودال‌ها و دره‌های زمین و بصورت دریاها پخش شد و تموج شدید را از دست داد، و همه اینها مایه آرامش است که بدان اشارت کرده.

من گویم: مؤید آنست که اگر حوضی بپهنای یک فرسخ در یک فرسخ باشد و ما یک ساختمان بسیار بزرگی میان آن بسازیم

شکی ندارد که موجش کمتر می‌شود زیرا موج از هر سو بآن ساختمان می‌خورد و بر می‌گردد، این جوابها بنا بر قواعد مادیها و خیالات سست آنها است، و گر نه در برابر بیان آن حضرت دلیلی لازم نیست، زیرا بسا آفریدن زمین و فشردن آن در آب اثری در آرامش آن داشته باشد که بعقل ما نرسد.

ابن میثم گفته مقتضای کلام آن حضرت آنست که آفرینش آب پیش از زمین بوده و مایه آرامش آن گردیده و برهان عقلی هم بدان گواه است، زیرا چون آب بیشتر زمین را در خود دارد جای زمین محسوب است و مکان تقدّم طبعی دارد بر آنچه در آنست و گرچه کلام حضرت دلالت دارد که آفرینش آب تقدّم زمانی دارد بر آفرینش زمین و شنونده‌ها آن را پذیرا شدند پایان. و این تاویلات خنک برای عباراتی که ظاهر در تقدّم و حدوث زمانی است بعید است چنانچه بزودی خواهی دانست ان شاء الله تعالی ... و بسا که تعدیل حرکات زمین بواسطه کوههای لنگر آسا برای اینست که کوهها را برابر حرکت نهاده که اسباب تحرک را خنثی کنند و آرامش فراهم شود، یا مقصود اینست که بواسطه کوهها حرکات تقسیم شدند بهر سو و آرامش پدید شد.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۵

و ممکن است مقصود این باشد که بواسطه کوهها زمین وضعی بخود گرفت که بواسطه زلزله‌ها گاهی جنبش کند و گاهی نکند و حرکت را چیره بر آرامش نساخت با احتمال اینکه ممکن است زمین همیشه حرکت نامحسوس داشته باشد، و کسی که حرکت تند شبانه روزی را از زمین میدانند نیازی بتکلیف و توجیه ندارد و کوهها را وسیله تعدیل آن حرکت می‌شمارد ... مفاد کلام اینست که زمین پیش از آفرینش کوهها در جنبش و لرزش بود و بواسطه آنها آرام شد، و ظاهر است که نفوذ کوهها در ژرفنای زمین و برآمدن و بلند شدن بر روی زمین هر دو در آرامش زمین اثر دارند، و برخی سخن در کتاب توحید گذشت، و برخی در بابهای آینده بیاید ان شاء الله.

«و مهد الارض» یعنی آن را ساخت و پرداخت، و شاید مقصود در اینجا کامل کردن آفرینش زمین باشد موافق صلاح ساکنانش در نظم امور، و گفته شده بسا مقصود از تمهید زمین آنست که آن را بستر نموده چنانچه خدا فرموده جل و علا:

«آیا نساخت زمین را بستر: ۶- النبأ» یا اینکه آن را گهواره نموده مانند گهواره کودک چنانچه خدای سبحان فرموده «آنکه ساخت زمین را برای شما گهواره» ۵۳- طه «جبله» بمعنی خلقت و طبیعت است، و گفته شده در قول خدای تعالی «و جبله پیشینیان، ۱۸۴- الشعراء» یعنی دارندگان جبله. و ممکن است بمعنی مخلوق باشد و گفته شده: جبله، گروهی مردمند، و مقصود از اول جبله اول کس از نوع انسان است رد بر کسی که معتقد بقدم انواع متوالده است «رغد» زندگی فراوان و خوش خدا تعالی فرموده «و بخورید از بهشت بخوشی هر جا خواستید».

«موافاة» ابن ابی الحدید گفته: روانیست مفعول له باشد تا عذر و علت عمل گردد، بلکه مصدر فعل محذوفی است یعنی انجام داد گناه را انجام دادنی، و با آنچه خدا از پیش دانست موافق شد.

«پس از توبه فروزش آورد» صریح است که فرود آوردن پس از توبه بوده، و

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۶

آنچه از بسیاری آیات و اخبار برآید که عکس آنست مقصود توبه کامله است یا آنکه قبول توبه پس از آن بوده، و تأویل این گناه و مانند آن که نسبت بانبیاء داده شده در مجلد پنجم گذشت.

«و بر آنها تأکید کرد» تعبیر بلفظ تأکید شاید برای آنست که شناختن خدا فطریست یا اینکه آیات صنع در دلالت بوجود او روشنند یا بهر دو جهت، قرن: مردم هر دوره را گویند که عمرشان قرین همدگر است و گفته شده چهل سال است و گفته شده هشتاد سال است و صد سال هم گفته‌اند، زجاج گفته: قرن نزد من با اینکه خدا داناتر است- اهل هر دوره‌ایست که در آن پیغمبری یا طبقه‌ای دانشمند بوده‌اند کم باشد سالهایش یا بیش.

«عقایل» دمل و جوشهای خریدست که دنبال تب و بیماری در لب برآیند، و تشبیه نداری و نیازمندی بدانها لطف آشکاری دارد، زیرا آنها مایه زشتی رخساره شوند و در جایی در آیند که پوشیدن آن میسر نیست و فوائد نهانی دارند، و فقر و آثارش هم چنانند و بعلاوه بیشتر پس از تلذذ و نعمت خوارگی باشند ...

(جفن) بفتح پلک چشم از بالا و پائین و منظور احاطه علم خدای سبحانست بهمه چیز از کلی و جزئی رد بر کسی که علم خدا را منحصر بهمان کلی دانسته، اکنون هر ساختمانی و پناهگاهی که آدمی برای دفع گرما و سرما بدان پناهد، و نگهدار هر چیزی را گویند چنان که خدا تعالی گوید «و ساخت برای شما از کوهها پناهگاه، ۸۱- النحل» ابن ابی الحدید گفته: «اکنه القلوب» روایت شده، و آن غلاف و پوشش دلها است، و خدا تعالی فرمود «و نهادیم بر دلهاشان پوششها از اینکه بفهمند: ۲۵ الانعام».

«مسارب» جاها که منی در آن بریزد یا نهان شود چون زهدان یا مجرای منی از سرب بمعنی راه؛ و مقصود ظرف منی است در اصلاص یا مجرای منی، و تفسیر مسارب باخلاطی که منی از آن تولید شود چنانچه ابن میثم احتمال داده بعید است.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۷

«سبحات نور»: جلوه‌های آنست، سبحات وجه الله: انوار او است، ابن ابی الحدید گفته: مقصود از سبحات در اینجا آن نیست که در «سبحات وجه ربنا» است زیرا آنجا بمعنی جلال است و اینجا بمعنی شناگاه نور، مثقال ذره: اندازه آنست نه مثقال متعارف ۲۴ نخود چنانچه خدا فرمود «راستی خدا ستم نکند باندازه ذره‌ای، (۴۰- النساء)».

«سلالة» آنچه از چیزی کشیده و برآورده شود، و اشاره است بفرموده خدا سبحانه «و البته آفریدیم آدمی را از برآورده از گل: ۱۳ المؤمنون»- تا فرمود «سپس او را خلق دیگری آفریدیم مبارک باد خدا بهتر آفریننده‌ها» و مقصود از ذکر این چیزها تصریح بعموم دانش خدا، و اشاره باصناف خلق و انواع آفریده، و عجائب پروردگاری او است، زیرا دلیل بر علم او اینست که آنها را آفریده و همه را نگهداشته و پروریده، و بدایع حکمت را در هر وصف و هر حال آنها وانموده.

چنانچه سبحانه فرموده «آیا نمیدانند کسی که آفریده و او است لطیف و آگاه ۱۴- الملک» ... یعنی نیرو و سخن مرا گشودی در آنچه جز ستودن تو نباشد، و غرض شکرگزاری خدای سبحانست بر فضیلت شیوایی دانش باو و مدائح او، و توفیق بر انحصار مدح بر خدا جل شأنه ...

و همانا در شرح این خطبه تا اندازه‌ای بسط سخن دادیم چون از خطبه‌های جلیله است و از این رو همه آن را ذکر کردیم، چون بیشترش مربوط به مطالب این مجلد است، و اگر آن را در هر باب مناسب پخش میکردیم نظم و کمال شیوایی آن از دست میرفت، چنانچه سید- ره- بواسطه اختصار و انتخاب بسیاری از فوائد خطبه را از دست داده، و اما دلالت آن بر حدوث آسمان و زمین و فرشته‌ها و جز آن بر کسی که تامل کند پوشیده نماند.

۹۲- در کافی (۲۱- روضه) بسندش از ابی الهیثم بن الیهان که امیر المؤمنین علیه السلام در مدینه برای مردم سخنرانی کرد و فرمود: سپاس از آن خدا است که شایسته پرستشی جز او نیست و زنده بوده بی‌چگونگی، و برای او پدید آمدن نبوده، تا

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۸

گفته او: و نیرو برنگرفت پس از آنکه چیزی پدید کرد، و ناتوان نبود پیش از آنکه پدید کند، در هراس نبود از تنهائی پیش از آنکه چیزی بر آفریند، مانند چیزی نیست، و بی‌پادشاهی نبود پیش از آفرینش جهان، و بی‌آن نباشد پس از نابودی جهان، بود معبودی زنده بی‌زندگی جدا از ذاتش، و مالک و پادشاه پیش از آنکه چیزی آفریند، و مالک پس از آنکه جهان را آفرید.

و در همان (ج ۱- ۸۸) بسندش از امام پنجم مانند آن.

در توحید (ص ۱۱۳) از احمد بن محمد بن یحیی از پدرش مانند آن.

بیان «و لم یکن له کان» ظاهرش نفی زمان است از خدا تعالی و احتمال دارد نفی پدید شدن باشد بمعنی نفی حدوث، سپس نهان

نماند که عبارات دیگر دلالت بر حدوث ما سوی الله دارند قوله «و لا كان خلوا من الملك قبلا انشائه» ملک بمعنی پادشاهی است و بمعنی کشور و بهر دو معنی کلام صحیح است ...

۹۳- در کافی (۱۷۳ روضه) بسندش از امام ششم علیه السلام که روز جمعه این خطبه را امیر المؤمنین علیه السلام ذکر کرد: سپاس از آن خدا است اهل حمد و ولی آن، نهایت حمد و جای آن، نخست موجود، پدید آورنده هر چه بود،- تا گفته او- آنکه در اولیت خود پیش از همه بود و در پایداری و جاودانی مسلط است، همه آفریده‌ها برای یگانگی و پروردگاری و ازلیت او خاضعند، و گردن نهاده‌اند و معتقدند به دوام ابدیتش.

۹۴- در کافی (ج ۱ ص ۸۹) بسندش از امام ششم فرمود: دانشمندی از احبار نزد امیر المؤمنین علیه السلام آمد و گفت: یا امیر المؤمنین! کی بود پروردگارت؟ در پاسخش فرمود: مادرت بعزایت، کی نبوده که گفته شود: کی بوده؟ پروردگارم پیش از پیش بوده و او را پیشی نبوده، و پس از پس باشد و پس از او نباشد، غایتی ندارد و نهایی برای غایت او نیست، همه غایات در برابر او منقطع شوند و او نهایت هر غایت باشد.

۹۵- در کافی (ج ۱- ص ۹۰) بسندی مرفوع از زرارہ گوید بامام پنجم علیه السلام

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۰۹

گفتم: بود خدا و هیچ نبود؟ فرمود: آری بود و هیچ نبود گفتم پس کجا بود (گوید تکیه کرده بود برخاست نشست و فرمود: ای زرارہ محالی بزبان آوردی و از جا پرسیدی آنکه که جا نبود.

۹۶- در کافی (ج ۱ ص ۱۰۵) بسندش از محمد بن زید، گفت: آمدم حضور امام رضا علیه السلام تا بپرسمش از توحید و برایم املاء کرد: سپاس از آن خدا است بر آورنده همه برآوردنی، و بر آفریننده آنها از آغاز (آفریدنی خ ب) بتوانائی و حکمت خود نه از چیزی آنها را آفرید تا ابتکار باطل شود و نه از علت و ماده‌ای تا نخست آفرینی درست نباشد (الخبر).

در علل (ج ۱ ص ۹) بسندش از سهل مانند آن را آورده و در توحید (۵۷) از سهل نیز ۹۷- در کافی (ج ۱ ص ۱۰۷) بسندش از ابی بصیر، گفت: شنیدم امام ششم علیه السلام میفرمود: همیشه خدا عز و جل پروردگار ما بوده و دانش ذات او است و دانسته شده ای نبوده، شنوائی ذاتش بود و شنوده شده‌ای نبوده، دید ذاتش بوده و دیدنی نبوده، توانائی ذاتش بوده و توانا پذیری نبوده، پس چون همه چیز را پدید آورد، دانشش بر دانستنی افتاد و شنیدنش بر شنیدنی و دیدش بر دیدنی، و توانائیش بر توان پذیر گفتم: همیشه خدا در حرکت بوده؟ فرمود: برتر است خدا از این، راستی حرکت صنعتی است پدید، ازلی نیست خدا عز و جل بود و متکلم نبود. در توحید (۸۸) بسندش از علی بن ابراهیم مانند آن را آورده.

۹۸- در کافی (ج ۱ ص ۱۰۷) بسندش از محمد بن مسلم از امام پنجم علیه السلام گوید:

شنیدمش میفرمود: خدا بود و جز او نبود، همیشه دانا بود، دانش او بهر چه پیش از بودنش چون دانش او بود بدان پس از بودنش.

۹۹- و از همان (ج ۱ ص ۱۰۷) بسندش از ایوب بن نوح نوشت بامام هشتم علیه السلام و پرسید که خدا عز و جل میدانست همه چیز را پیش از آنکه بیافریند همه چیز را و بوجود آورد آنها را یا نمیدانست آن را تا آفریدشان و خواست بیافریندشان

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۱۰

و بوجودشان آورد و دانست آنچه را آفرید هنگامی که آفرید و آنچه را بوجود آورد هنگامی که بوجود آورد. پس امام علیه السلام بخط خود نگاشت: همیشه خدا دانا بود بهمه چیز پیش از آنکه همه چیز را بیافریند چون دانستن او آنها را پس از آنکه آفرید همه چیز را.

در توحید (۹۲) از احمد بن محمد بن یحیی از پدرش مانند آن را آورده.

۹۹- در کافی (ج ۱ ص ۱۰۷) بسندش از جعفر بن محمد بن ابی حمزه، گفت نوشتم بدان مرد و پرسیدم که دوستان اختلاف

دارند در باره علم برخی گفته‌اند همیشه خدا دانا بوده پیش از خلق اشیاء، بعضی میگویند: ما نگوئیم: همیشه خدا دانا بوده چون معنی میدانند اینست که میکند، و اگر علم باشیاء را برای او ثابت کنیم در ازل با او چیزی ثابت کردیم، پس اگر نظر داری، قربانت که پیاموزی بمن چیزی که بدانم و از آن نگذریم، بخط خودش نوشت: همیشه خدا تعالی دانا بوده، تبارک و تعالی ذکره.

بیان: شرح این خبر گذشت و بیش از آنچه در اخبار گذشت دلالت دارد که نزد اصحاب معلوم بوده است که روانیست چیزی در ازل با خدا باشد و چون پنداشتند علم لازم دارد حصول صورت را نزد عالم، علم باشیاء را در ازل نفی کردند تا با او جز او نباشد، قیاس بر آنچه شاهد است امام متعرض رفع توهم آنها نشد و علم قدیم را برای خدا اثبات کرد، و خلاصه این اخبار صریحند در اینکه مخلوقات همه حادثند و مسبوق بعدم و خدای سبحان در حال عدم آنها را میدانسته.

۱۰۰- در کافی (ج ۱ ص ۱۰۸) بسندش از فضیل سکره، گفت بامام پنجم علیه السلام گفتم: قربانت اگر خواهی بمن پیاموز خدا جل و جبه پیش از آنکه خلق بیافریند میدانست که یگانه است، دوستان اختلاف دارند، برخی گفته‌اند: البته پیش از آنکه خلق را آفریند میدانست، و برخی گویند معنی میدانست عمل میکرد است، و او امروز میدانند که او بود و جز او نبود نه پیش از آفریدن اشیاء، و گفته‌اند که اگر ثابت داریم او همیشه دانا بوده، او است و جز او نیست در ازل چیزی را با او ثابت داشتیم آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۱۱

پس اگر خواهی ای آقایم بمن پیاموز آن را که از آن بجز دیگر تجاوز نکنم پس نوشت: همیشه خدا تبارک و تعالی ذکره دانا بوده.

در توحید (۹۲) از احمد بن محمد بن یحیی عطار از پدرش مانند آن را آورده.

۱۰۱- در کافی (ج ۱ ص ۱۰۹) بسندش از عاصم بن حمید گوید بامام ششم گفتم: همیشه خدا مرید بوده؟ فرمود: مرید بی مراد نمیشود، همیشه خدا دانا و توانا بوده و سپس اراده کرده.

۱۰۲- از همان (ج ۱ ص ۱۱۳) بسندش از ابن سنان گفت: از أبو الحسن الرضا علیه السلام پرسیدم خدا عز و جل پیش از آفرینش خلق شناسا بخود بود؟ فرمود: آری، گفتم: خود را میدید و میشنید؟ فرمود: خدا بدان نیاز نداشت، زیرا از خود پرسشی نداشت و خواهشی نداشت، او خود بود و خودش او، توانائیش مجری بود، و نیاز نداشت از خود پرسد، ولی برای خود نامها برگزید که دیگران او را بدانها بخوانند.

در توحید (۱۲۹) در عیون (ج ۱، ۱۲۷) در معانی الاخبار (ص ۲) از پدرش از احمد بن ادریس مانند آن را آورده.

۱۰۳- در کافی (ج ۱، ۱۳۴) بسندی مرفوع از امام ششم علیه السلام که امیر المؤمنین علیه السلام بسخن ایستاد و فرمود: سپاس از آن خدای یکتا، یگانه، بی نیاز، تنها آنکه نه از چیزی بوده و نه از چیزی آفریده آنچه بود- تا گفته او- برنجش نیافرید ساخت چیزی که بود، همانا هر چه را خواست فرمود: باش و بود شد، برآفرید آنچه آفرید بی نمونه پیشین، و بی رنج و خستگی، هر سازنده چیزی را از چیزی میسازد و خدا از ناچیز ساخت آنچه آفرید، هر دانا ندانسته بوده و آموخته بود، و خدا نادان نبوده و نیاموخته، فراگرفته بدانش خود همه چیز را پیش از بودنشان، و نفزوده بهست شدن دانشی را، دانشش بدانها پیش از آنکه بودنشان سازد همان دانش او بوده پس از آنکه بودنشان کرده- تا گفته- یکتای یگانه بی نیاز، نابود ساز ابد و وارث روزگار، آنکه همیشه و پیوسته یگانه و ازلیست پیش از بادید شدن روزگاران، و پس از گذشت کارداران (الخبر).

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۱۲

سپس کلینی-ره- گفته: این خطبه از سخنرانیهای مشهور آن حضرت علیه السلام است تا آنجا که همه آن را دست بدست دهند، و همین بس است برای کسی که جویای علم توحید باشد چون در آن اندیشه کند و آنچه در آنست بفهمد- تا گوید آیا ننگرید بگفتارش «نه از چیزی بوده‌اند نه از چیزی آفریده آنچه بوده» و با گفته خود: از چیزی نبوده، معنی حدوث را از او زدوده، و چطور

وصف خلق و اختراع بی‌ماده و نمونه را بر آفریده‌های او افکنده برای رد گفته کسی که میگوید همه چیز از همدیگر پدید شدند، و برای ابطال گفته ثنویه که پنداشتند پدید نشود چیزی جز از مایه‌ای و ساخته نشود جز از روی نمونه، و دفع کرد بفرموده خود «از ناچیز آفریده هر چه بوده» همه دلیلهای ثنویه و شبهه شاهان را زیرا بیشتر چیزی که ثنویه در حدوث جهان بدان دل بسته‌اند اینست که میگویند از این دو بیرون نیست که: آفریننده چیزها را از چیز آفریده یا از ناچیز و گفته آنها از چیز خطاء است و گفته آنها از ناچیز هم تناقض است، زیرا نمیشود چیزی از ناچیز باشد، و امیر المؤمنین علیه السلام این واژه را رساتر و درست آورد و فرمود: «نه از چیزی آفریده آنچه بوده» با کلمه «من» نفی کرده که چیزی بوده، و خود «چیز را» هم نفی کرده، زیرا هر چیزی که آفریده و پدید شده است نه از مایه‌ای است که خدا او را از آن پدید کرده باشد چنانچه ثنویه گویند که خدا از ماده قدیم اشیاء را پدید کرده و تدبیر همان تقلید از نمونه است «۱» در توحید (۱۸) بسندش از امام صادق علیه السلام از پدرانش مانندش را آورده.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۱۳

۱۰۴- در کافی (ج ۱ ص ۱۳۸) بسندش از امام ششم علیه السلام که امیر المؤمنین علیه السلام به ذعلب فرمود: راستی پروردگارم لطیف لطافت است، لطف وصف او نشود، پیش از هر چیز است گفته نشود چیزی پیش از اوست- تا گوید- اماکن او را در خودشان نگیرند، و اوقات او را در برنیارند- تا گوید- پیش است بر وقتها بودش و بر نیستی وجودش، آغاز ازل او است- تا گوید- جدا کرد پیش را از پس تا دانسته شود که او را نه پیش باشد و نه پس، و غریزه‌هاشان را گواه آورد که غریزه آفرین خود غریزه ندارد، بموقت کردن آنان خبر داد که وقت گزارشان وقت ندارد، آنها را از یک دیگر در پرده داشت تا دانسته شود میان او و خلقتش پرده‌ای نیست پرورنده بود آنگه که پرورده شده نبود، و معبود بود آنگه که معبود داری نبود، دانا بود آنگه که دانسته‌ای نبود، شنوا بود آنگه که شنیدنی نبود.

بیان: ظاهر گفته او علیه السلام «جدا کرد میان پیش و پس» اینست که خدا زمانی نیست اصلا و بسا مقصود اینست که حدوث هر چیزی را منوط بوقتی ساخت تا دانسته شود وجودش آغازی ندارد، یا اشیاء را علت یک دیگر ساخت تا دانسته شود او را علتی نیست، و این دو معنی دورند و دومی دورتر است، و همچنین ظاهر گفته او «که وقت گزارشان را وقتی نیست» ظاهر است در نفی زمان از او گرچه محتمل است برای وجه دوم، و همچنین گفته اول او «در بر نگیرد اوقات» بر آن دلالت دارد گرچه ممکن است مقصود این باشد که پیش از او و بعد از او زمانی نیست تا او را در بر گیرد و سخن در گفته او که «پیش است از همه وقت بود او» گذشت، و دلالت فقرات دیگر بر حدوث جز او روشن است.

۱۰۵- در کافی (ج ۱ ص ۱۳۹) بسندش از امام ششم علیه السلام فرمود: امیر المؤمنین در کوفه برای مردم سخنرانی کرد و فرمود: سپاس از آن خداست که سپاس خود را بدل بندگاننداخت، و آنان را بفطرت خداشناسی خود آفرید، خلقتش را دلیل وجودش آورد، و حدوث خلقتش را دلیل ازلی بودنش- تا فرمود- مدتی نیست برای بودنش،

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۱۴

و نه نهایی برای وجودش.

۱۰۶- و در (ج ۱ ص ۱۴۰) بسندی از فتح بن عبد الله مولى بنی هاشم روایت کرده که گوید نوشتم بامام هفتم علیه السلام و چیزی از توحید پرسیدم و او بخط خود بمن نوشت:

سپاس از آن خداست که سپاس خود را بدل بنده‌ها گذاشت، و مانند آنچه سهل روایت کرده آورده- تا گفته او: آغاز دین شناخت او است، و کمال شناختش یگانه دانستن او، و کمال یگانه‌شناسی او نفی هر وصفی است از او چون هر وصفی گواه است که جز موصوف است و موصوف هم گواه است که جز وصف است، و هر دو گواه دوتا بودند که دو بودن در ازل ممتنع است و ناشدنی- تا گوید- دانا بود و دانسته‌ای نبود، پرورنده بود و پرورده‌ای نبود، چنین توصیف شود پروردگار ما و برتر است از آنچه

کننده‌ها او را بستایند.

در توحید (۲۴) بسندش از امام رضا علیه السلام مانندش را آورده.

۱۰۷- در کافی (ج ۱ ص ۱۴۱) بسندش از حارث اعور، گفت: امیر المؤمنین علیه السلام خطبه خواند و گفت: سپاس از آن خدا است که نمیرد و شگفتیهای او پایان نپذیرد زیرا هر روز در کاری است و پدیده تازه‌ای آورد که نبوده- تا گوید- اولیت او را نهایی نیست و آخریت او را حد و غایتی نه، آنکه وقتی پیش از او نبوده و زمانی بر او تقدم نداشته- تا گوید- آغاز پیش از هر چیز است و او را پیش نیست و آخر پس از هر چیز است و او را بعدی نیست- تا گوید- متقن ساخت هر چه را خواست بیافریند از هر نمونه بی‌مانندی که پیش از آن بوده، و بی‌خستگی در آفرینش هر آنچه آفریده، هر آنچه را خواسته آغاز کرده و هر چه خواسته برآورده از جن و انس تا پروردگاری او را بدانند (الخطبه).

در توحید (۱۳) از احمد بن محمد بن خالد مانندش را آورده.

۱۰۸- در تفسیر فرات: بسندی از قبیصه جعفری، گفت بر امام صادق علیه السلام در آمدن و گروهی نزد او بودند سلام کردم و نشستم و گفتم: شما کجا بودید پیش از آنکه خدا آسمانی ساخته و زمینی گسترده یا تاریکی و نور آفریند؟ فرمود: ای قبیصه ما آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۱۵

نمونه‌هایی از نور بودیم گرد عرش و خدا را پانزده هزار سال پیش از خلق آدم تسبیح می‌گفتم.

۱۰۹- کتاب تاویل الایات بسندی از ابن عباس که شنیدم رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم بعلی می‌گفت: ای علی، راستی خدا تبارک و تعالی بود و چیزی با او نبود، پس مرا و تو را با هم آفرید از نور جلالش، و مادر جلو عرش پروردگار جهانیان بودیم خدا را تسبیح و تقدیس و سپاس و سگانه‌ستائی میکردیم پیش از آنکه آسمان و زمین آفریده شوند (الخبر).

۱۱۰- کتاب المقتضب- از سلمان فارسی که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: ای سلمان خدا مرا از نور پاکش آفرید مرا خواند و فرمانش بردم، و از نورم علی را آفرید و او را خواند و فرمانش برد، پس از نور من و علی فاطمه را آفرید و او را خواند و فرمانش برد، پس از من و از علی و از فاطمه حسن و حسین را آفرید و آنان را خواند و فرمانش بردند سپس از نور حسین نه امام آفرید و آنها را خواند و فرمانش بردند پیش از اینکه بیافریند آسمانی ساخته و زمینی گسترده، یا هوا، یا آب، یا فرشته، یا آدمی، مادر علمش نورها بودیم که تسبیحش می‌گفتم گوش بفرومانش بودیم (الخبر).
در اختصاص بسندش تا سلمان مانند آن را آورده.

۱۱۱- کتاب ریاض الجنان از فضل الله فارسی بسندش از انس که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: خدا ما را آفرید آنکه که نه آسمانی ساخته بود، و نه زمینی گسترده، و نه عرشی و نه بهشتی و نه دوزخی، ما او را تسبیح می‌کردیم (الخبر) ۱۱۲- بسندش تا جابر جعفری از امام پنجم علیه السلام که فرمود: ای جابر خدا بود و چیزی جز او نبود، نه دانسته و نه ندانسته، آغاز کرد بآفرینش محمد صلی الله علیه و آله و سلم و آفرینش ما خاندان بهمهرا او از نور عظمتش و ما را سایه‌های سبزی در برابر خود واداشت آنجا که نه آسمانی بود و نه زمینی، نه مکانی، نه شب، نه روز و نه خورشید و نه ماه، جدا میشد نور ما از نور پروردگارمان چون پرتو خورشید از

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۱۶

خورشید؛ خدا را تسبیح و تقدیس و سپاس می‌کردیم و او را چنانچه شاید می‌پرسیدیم.

سپس برای خدا بادید آمد که مکانی را آفریند و آن را آفرید، و بر آن مکان نگاشت (لا اله الا الله، محمد رسول الله، علی امیر المؤمنین و وصی او است که بدو کمکش دادم و یاریش کردم، سپس خدا عرش را آفرید و بر پرده‌های عرش همان را نوشت، سپس آسمانها را آفرید و بر کناره‌هایش مانند آن را نوشت، سپس بهشت و دوزخ را آفرید، و بر آنها مانند آن را نوشت، سپس

فرشته‌ها را آفرید و در آسمان جا داد، سپس هوا را آفرید و بر آن هم مانند آن را نوشت، سپس پریان را آفرید و در هوا جا داد، سپس زمین را آفرید و بر کناره‌هایش مانند آن را نوشت، ای جابر بدان بود که آسمانها بی‌ستون بر پا ماندند و زمین بر جا ماند، سپس خدا آدم را از روی زمین آفرید، سپس حدیث درازی کشانده- تا گفته- ما نخست آفریده خدائیم، و نخست آفریده که خدا را پرستید و تسبیح گفت، ما سبب خلق هستیم و سبب تسبیح و عبادت از فرشته‌ها و آدمیان (تمام الخبر)، ۱۱۳- و بسندش از مفضل که پرسید از امام صادق علیه السلام شما چه بودید پیش از آنکه آسمانها و زمین آفریده شوند؟ فرمود: نورها در گرد عرش خدا را تسبیح و تقدیس میکردیم تا خدای سبحان فرشته‌ها را آفرید (الخبر) ۱۱۴- و از احمد بن حنبل از رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم که فرمود: من و علی نوری بودیم برابر خدا پیش از آنکه بیافریند عرش را به چهارده هزار سال.

۱۱۵- و بسندش از امیر المؤمنین علیه السلام که نور محمد صلی الله علیه و آله و سلم را چهارده هزار سال پیش از مخلوقات آفرید و با او دوازده حجاب آفرید.

۱۱۶- بسندش از جابر بن عبد الله گوید: بر رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم گفتم نخست چیزی که خدا تعالی آفرید چه بود؟ فرمود: نور پیغمبر تو ای جابر، او را آفرید سپس از او هر خوبی را آفرید (تا آخر خبر طولانی).

۱۱۷- و از جابر که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: نخست چیزی که خدا آفرید نور من بود، و نور علی را از آن برگشود، سپس آفرید عرش و لوح و خورشید و روشنی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۱۷

روز و نور دیده‌ها و خرد و شناسائی را (الخبر) «۱».

۱۱۸- کتاب الوصیه مسعودی بسندش از امیر المؤمنین علیه السلام که در خطبه فرمود: سپاس از آن خدا است که در ساخت همه چیز یگانه است، و اجناس آفریده‌ها را بی‌مایه و بی‌نمونه پیشین آفریده، و بی‌کمک بر آفرینش آنها، بلکه بر آفریده آنها را بنیروی لطیف خود، و بخواست او پیکره گرفتند فروتن و زبون و پدیده پذیر فرمائش. یکتا، یگانه، پاینده بی‌حد و بی‌مدت، بی‌زوال و نیستی، چنین بوده همیشه و پیوسته چنین باشد، زمانه‌ها او را دگرگون نسازند و هیچ مکانی او را فرا ندارد، و وصفش در زبانها نگنجد، و خواب و چرتش نگیرد، دیده‌هایش ندیدند تا از دیدن او گزارش دهند، و خردها بر او نتاختند تا حقیقت وصفش را پندارند، و ندانی چونست جز بدان چه خودش گزارش داده، حکمش بر گرد ندارد، و گفتارش دروغ نشود، بر آفرید همه چیز را بی‌اندیشه و بی‌یاور، بی‌پشتیان و بی‌وزیر، بنیروی خود همه را آفرید، و بدان چه خواست آنها را گردانید، پیکره‌های آنها را بقالب ریخت، و جان آنها را آفرید، و اجناس آنها را بیرون کشید، خلقی آفریده، برآورده در اقطار آسمانها و زمینها.

نیاورد چیزی را بر روشنی جز آنچه میخواست او را برآورد تا بنماید ببندگانش نشانه والائی و بخششهایش را، منزّه است. نیست شایسته پرستشی جز او یگانه و قهار است، و رحمت خدا بر محمد و خاندانش و درود فراوان، بار خدایا، هر که نادانست بفضل محمد صلی الله علیه و آله و سلم من براستی مقرر باینکه پهن نکردی زمینی و نیافریدی خلقی را تا آفرینش او را از نوری که برشته هستی پیش بود محکم ساختی، و آفریدی برایش آدم را بر جا و او را در جای استواری سپردی، و در محل امانتی محفوظ (تا آخر

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۱۸

خطبه طولانی).

۱۱۹- در کافی (ج ۱ ص ۱۱) بسندش از محمد بن مسلم از امام ششم علیه السلام، فرمود مشیت پدید شده است.

بیان: چون مشیت پدید شده است و همه چیز بمشیت هست شده باید به پدید شدن اولی باشند.

۱۲۰- المتهجد: در دعای روز یکشنبه: توئی خدای زنده، نخست موجود پیش از همه چیز، و بوجود آورنده آنها بنیروی خود و دانا بآینده برآوردشان که چگونه بود، توئی که عرشت را در هوا افراشتی که جایگاهت بلند است، و دیده‌ها را از نورش خیره

کردی، و بزرگی ملک خود از دیده‌ها در پرده‌ای، و در فراز عرش بقهر و پادشاهی یگانه‌ای، سپس آسمانها را بانجام فرمانت خواندی، دعوت تو را با زبونی پذیرفتند، و از ترس تو بی‌ستون بر جای ماندند، و آنها را زیور بیننده‌ها ساختی، و بنده‌های تسبیح گو را در آنها جا دادی، و زمینها را گشودی تا بستر آنچه باشند که در آنها است و با کوهها آنها را لنگر دادی و میخکوب کردی، و بن آنها در خاک فرو شد و گنگره‌هایشان در هوا برآمدند، و زمین بر لنگرهای بلند استوار شد، و آن را بگیاه آراستی، و با زنده‌ها و مرده‌هایش آکندی (تا آخر دعا).

۱۲۱- و در دعای شب دوشنبه: فراز گرفتی بعرش خود بر جهانیان، و آباد کردی آسمانهایت را بفرشته‌های مقرب، و آموختی تسبیح خود را به اولین و آخرین و دنیا و دیگر سرای مهارشان را بتو دادند، و نگهداشتی آسمانها و زمین را با کلیدهاشان، و با هر که از بالای آن بود بفرمانت گردن نهادند، و از ترس بار امانت را نکشیدند، و بکلمات تو در قرارگاه خود آرمیدند، و جا کردند دو دریا در جای خود، و شب و روز بدنبال هم آمدند چنانچه فرمانشان دادی، و هر چیز آنها را آمار گرفتی؛ و بدانش خود آنها را فرا داری، آفریننده خلق و برگزیده کن آن، و غالب و برآورنده و آفریننده و پراکنده‌ساز آن، تو بودی تنها بی‌شریک یکتا معبود، عرش

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۱۹

بر روی آب بود، پیش از آنکه زمینی و آسمانی باشند، و نه آنچه در آنها آفریدی بعزت خود، تو بدیع و مبتدع بود، و وجود، بودکننده خوانده شوی چنانچه خود را نامیده‌ای، بعظمت خود خلق را آغاز کردی، و بدانشت آنها را تدبیر نمودی (تا آخر دعا).

۱۲۲- و در دعای شب سه شنبه: می‌چرخید (جابجا می‌شود خ ب) گرد ارکان عرش تو نور و وقار پیش از آنکه بیافرینی آسمانها و زمین را، و بوده باشد عرش تو بر آب، و کرسیت، و کرسیت فروزان بود از نور، و سرا پرده‌ات، از نور و عظمت گسترده بود، و از سلطان و عزت و مدحت کنگره‌ای بر آن احاطه داشت، نیست شایسته پرستشی جز تو پروردگار عرش بزرگ (تا آخر دعا) ۱۲۳- و در دعاء شب پنجشنبه: آفریدی خلقت را و هر چه خواستی تو را آمد بی‌خستگی، و عرش بر آب بود و ظلمت بر هوا، و فرشته‌ها عرش تو را بر دوش داشتند عرش نور و کرامت، تسبیح میکردند بسپاست- تا گفته- تو پیش از همه خلقت بودی.

۱۲۴- در اقبال: در دعای شب بیست و یکم ماه رمضان: نیست شایسته پرستشی جز خدای مدبر همه کارها، و گرداننده روزگارها، آفریننده همه چیزها بحکمت خود که دلالت کنند بر ازلیت و قدمتش (الدعاء).

۱۲۵- (۲۵۶) و در وداع ماه رمضان نقل از کتب دعاء: سپاس از خدا که در نیابد دانشمندان دانشش- تا گفته- آفرید خلقتش را بی‌مایه و نمونه، بی‌رنج و خستگی و آموزش، و برآورد آسمانهای محکم را بی‌یاران و کمک کاران و کشید و پهن کرد زمین را بر سر آب بی‌پایه، بی‌آموزش دانست، و بی‌نمونه آفرید، خلق خود را پیش از اینکه بوجودشان آرد چنان میدانست که بعد از بود کردنشان- تا گفته- سپاس از آن خدا است که بود آنچه که نبود زمین پهن شده و نه آسمان ساخته، و نه کوههای لنگر انداز، و نه خورشید چرخان، و نه ماه گردان، و نه شب تار، و نه روز روشن (تا آخر).

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۲۰

۱۲۶- (اقبال ۲۷۱) و بسندی از امام ششم علیه السلام در دعاء روز عرفه: توئی بوده پیش از هر چیز، و بود کن هر چیز- تا گفته- سپاس از آن خدا که عرشش بر آب بود، آنگاه که نه خورشیدی میدرخشید، و نه ماهی میگشت، و نه دریائی روان بود و نه بادی میوزید، و نه آسمانی برپا بود، و نه زمینی کشیده و برجا، و نه شبی تار، و نه روزی پرده‌دار، و نه چشمه‌ای جوشان، و نه آوازی خروشان، و نه کوهی لنگر انداز، و نه ابری برای باران، نه آدمی آفریده، و نه پری هستی گرفته، نه فرشته‌ای ارجمند و نه دیوی رانده، نه سایه کشیده، و نه چیزی شمرده.

و در دعاء دیگر روز عرفه: و از تو است سپاس پیش از آنکه بیافرینی چیزی از خلقت را، و بر آغاز آفرینشت تا انجام آفرینشت

(اقبال ۲۰۳) ۱۲۸- در دعاء عید قربان بروایت مرسل: و توئی موجود پیش از هر چیز.

بیان: «و نه روز پرده‌دار» یعنی دعوت کند به پرده‌گیری در برابر گرمی خورشید یا تاریک شود بظلمت شب، یا آنکه مردم را در پرتو خود فرا گیرد و چون جامه‌ای شود بر تن آنها یا بمعنی سیر شدید باشد و بیشتر این معانی بعید است.

۱۲۹- در بلد الامین، از دعا‌های هفتگی امام سجاد علیه السلام: حمد از آن خدا که پیش از هر چیز و هر زنده بوده.

۱۳۰- و از امیر المؤمنین علیه السلام: حمد از آن خدا که نه از چیزی بوده، و نه آنچه آفریده از مایه بوده، و حدوث همه چیز را گواه ازلیت خود گرفته، و تازه بودن آنها را دلیل بر قدیم بودن خود، محکم ساختن بس است که نشانه او باشد. و حدوث آفرینش بس است دلیل بر قدیم بودن او.

۱۳۱- و در دعای شب شنبه: نخست بودی که هیچ چیز از خلقت نبود، و هیچ از ملکوت در دید نیامده بود- تا گفته- آفریدی آسمانها و زمین را بستر و ساختمان و ساختی آسمان را منزلی که آن را پسندیدی برای جلال و وقار و عزت و پادشاهیت سپس نهادی در آن عرش و کرسی خود را تا گفته و توئی زنده پیش از هر چیز، و قدیم پیش از هر قدیم.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۲۱

۱۳۲- در مهج و بلد الامین: از امام کاظم علیه السلام: بودی آنگاه که چیزی نبود، و عرش تو بر سر آب بود، نه آسمانی ساخته نه زمینی پرداخته، و نه خورشیدی درخشان، و نه ماهی در جریان، و نه اختری فروزان، و نه ستاره‌ای گردان، نه ابری آفریده، نه کیشی دانسته شده نه آخرتی مفهوم شده بود، و بجا میمانی تنها چنان که بودی تنها، دانستی آنچه بوده پیش از آنکه بوده باشد.

۱۳۳- در خصال و در معانی الاخبار (۳۰۶) بسند متصل بسفیان ثوری از امام صادق علیه السلام از پدرانش از علی علیه السلام فرمود: براستی خدا تبارک و تعالی آفرید نور محمد را پیش از آنکه بیافریند آسمانها و زمین و عرش و کرسی و لوح و قلم و بهشت و دوزخ را، و پیش از آنکه بیافریند آدم و نوح و ابراهیم و اسماعیل و اسحاق و یعقوب و موسی و عیسی و داود و سلیمان را، و پیش از آنکه بیافریند همه پیغمبران را بچهار صد و بیست و چهار هزار سال (تا آخر خبر).

۱۳۴- در علل صدوق بسندش تا معاذ بن جبل که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: راستی خدا آفرید مرا و علی را و فاطمه و حسن و حسین را هفت هزار سال پیش از آنکه دنیا را بیافریند، گفتم: یا رسول الله پس شما کجا بودید؟ فرمود: برابر عرش خدا را تسبیح میگفتیم و سپاس میکردیم، و تقدیس و تمجید میکردیم، گفتم در چه نمونه‌ای؟

فرمود: پیکره‌های نور (الخبر).

۱۳۵- تفسیر فرات ابن ابراهیم بسندش از ابی ذره- ره- در خبری طولانی در وصف معراج، کشانیده است آن را تا گفته: گفتم ای فرشته‌های پروردگارم آیا ما را چنانچه باید میشناسید؟ گفتند: ای پیغمبر خدا چگونه شما را شناسیم با اینکه نخست آفریده خدائید، شماها را پیکره‌های نورانی آفرید از نور خود، و برای شما جای نشستن ساخت در ملکوت پادشاهیش، و عرش او بر سر آب بود پیش از آنکه آسمانی ساخته باشد، و زمینی پرداخته، سپس آفرید آسمانها و زمین را در شش روز، سپس برافراشت عرش را تا آسمان هفتم و بر عرش استوار شد و شما در برابر عرش او بودید تسبیح میگفتید و تقدیس میکردید و تکبیر میگفتید، سپس فرشته‌ها را آفرید در آغاز

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۲۲

آنچه خواست از انواری پراکنده (الخبر).

۱۳۶- نهج البلاغه (ج ۱، ۱۴- ۲۰) در خطبه‌ای که آغاز آفرینش آسمانها و زمین و آفرینش آدم علیه السلام را یادآور شده: سپاس از آن خدائست که گفتار سخنوران بستایشش رسا نیست، و آمارگران نعمتهایش را شماره نتوانند و کوشش کنان حقش را پردازند، آنکه همتهای دور پرواز او را در نیابند، و غواصی هوشمندان بدو نرسد، آنکه وصفش نه اندازه دارد، نه شرح و نه وقت

شمردنی، و نه مدتی بهر درازی، خلائق را بنیروی خود آفرید، و بادهای را بمهرش پراکند، و عرصه زمین را به سنگهای گران میخکوب کرد.

آغاز دین شناخت او است، و کمال شناختش باور کردن او، و کمال باور او یگانه‌شناسی او است، و کمال یگانه‌شناسی او، اخلاص باو، و کمال اخلاص باو نفی صفات از او است، زیرا هر صفتی گواه است که جز موصوف است و هر موصوفی گواه است که جز صفت است، هر که خدا سبحانه را با صفتی داند او را همگنان ساخته، و هر که همگنان گرفتار او را دو تا کرده، و هر که او را دو کرد تجزیه کرد، و هر که تجزیه کرد او را ندانست، و هر که باو اشارت کرد، او را محدود ساخت، و هر که محدودش کرد بشماره‌اش گرفت و یگانه‌اش ندانست، هر کس گفت در چه جایی است البته او را در ضمن چیزی دانست، و هر کس گفت: بر کجا قرار دارد؟ جایی را از او تهی دانست و او را محیط بهستی ندانست، میباید نه از پدید شدن، هست نه از نیستی بر آمده باشد، با همه چیز هست نه بهمگنایی، و جز هر چیز نیست نه بجدائی، مطلق کننده است نه باینکه حرکت و ابزاری داشته باشد بینا بود و دیدنی از خلقش نبود، یگانه بود از آنگاه که آرامش بخشی نبود و از نبودش هراسی نداشت برآورد خلق را برآوردنی، و آغاز کرد آنها را آغاز کردنی، بی‌اندیشه‌ای که آن را بچرخاند، و بی‌آزمایشی که از آن بهره گیرد، و بی‌حرکتی که در خود پدید آورد، و بی‌حدیث نفسی که در آن پریشان باشد، هر چیزی را بوقت خود حواله کرد، و میان دگرگوئیهای آنها پیوست و الفت انداخت، نعشهایشان را بر جای نشاند و به پیکره‌شان چسباند، دانا

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۲۳

بود بدانها پیش از آغاز کردنشان، و همه حدود و نهایتشان را فرا داشت، و همگنان و هم آهنگان و اطراف آنها را شناسا بود، سپس خدا سبحانه برآورد و گشود هر جو و شکافت هر کناره را و همه طبقات هوا و فضا را، و آبی در آن روان ساخت که موجش درهم بود و ژرفش برهم، و بر دوش بادی سخت، و طوفانی شکننده آن را بار کرد، و آن باد را فرمان داد تا آن را برگرداند، و بر آتش مسلط کرد تا آن را بکوبد، و آن را بر مرز خود واداشت، هوا در زیرش شکافان بود و آب بر بالایش جوشان، سپس خدای سبحان بادی برآورد که وزشگاهش عقیم شد و هر چه در خود داشت بکار گماشت، و وزش آن پیوست شد و هیچ باز نایستاد، و جریانش تندی گرفت و گردباد شد، و از منشأ خود دوری گرفت، و او را فرمود تا آن آب خروشان را سخت سیلی زد و موج دریاها را خوب برانگیخت، و چون مشک سقاء آن را برهم زد، و بفضاء پرتاب کرد، و اولش را باخروش برگرداند و آرامش بروی لرزانش برپاشید تا ژرفنایش برافراشت، و برهم انباشته‌اش کف پراند، و آن کف را در هوای گشاده بالا برد در فضائی پهناور، و از آن هفت آسمان ساخت و نشیب‌تر آنها را موجی خود دار ساخت، و فرازترشان را سقفی خود نگهدار و برآورده‌ای بلند بی‌ستونی که پایه آن باشد، و بی‌میخی که آن را در رشته دارد، سپس آراستش بزبور اختران و پرتو ستاره‌های فروزان، و روانه کرد در آن چراغی پران و ماهی تابان در چرخ گردنده و بر سقفی گردان، و نگاری لرزان، سپس برگشود میانه هفت آسمان بلند را، و پر کرد آنها را از فرشته‌های گوناگون، برخی همیشه در سجده که رکوع ندارند برخی همیشه در رکوع که برپا نیستند، برخی رده بسته که از صف بدر نشوند، و تسبیح‌گویانی که خسته نشوند، فرو نگیرد آنها را خواب در چشم و نه سهو در خرد، و نه سستی در تن، و نه بی‌خبری از فراموشی، برخی امناء بروحی اویند، و پیغام ایشان بسوی رسولانش، و رفت و آمد کنان بحکم و فرمانش، برخی نگهبانان بنده‌های اویند، و دربانان بهشتش، برخی را گام در نشیب‌ترین زمین‌ها و گردن‌ها از بلندترین آسمانها بدر رفته، و اندامشان از همه سوی جهان بیرون ز از همه سوی جهان بیرون زده و دوششان

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۲۴

مناسب است که پایه‌های عرش را بردارند، دیده‌ها بزیر انداخته و پرها را بر خود پیچیده‌اند، حجب عزت میان آنها و زیر دستانشان زده شده، و پرده‌های قدرت آویخته.

پروردگار خود را در درون خود صورت بندی نکنند، و اوصاف آفریده‌ها را باو روا ندارند، او را بهیچ جایی محدود نسازند، و با همانندی بوی اشارت ندارند و مانند برایش نشناسند.

در مطالب السؤل ابن طلحه مانند آن را با اندکی تغییر آورده.

ایضاح: شرح بسیاری از عبارات این خطبه در کتاب توحید گذشت، و اینجا برخی که مناسب مقام است اشاره میکنیم، «مدحه» وضع ستایشگر است در حال ستایش و بسا منظور اینست که همه ستایشگران با هم در مانده‌اند، «وقت شمرده و مدت دراز» نفی زمانست بطور مطلق از خدا تعالی مانند مکان، و ممکن است حمل آن بر زمان‌های محدود و پایان پذیر و شاید اولی برای گذشته است و دومی برای آینده (نشر ریاح) بسط آنها است، و هر جا در قرآن لفظ ریاح است برای رحمت است، و آنچه بلفظ مفرد است برای عذاب و شاید اشاره باینست که عذاب کم است و رحمت فراوان، و بسا که رحمت بمعنی بارانست، چنان که خدای سبحان فرموده: «و او است که میفرستد بادهای را مژده بخش پیش از باران رحمتش،» «۵۶- الاعراف» و گفته شده عرب پندارند ابر باران نگیرد مگر از چند باد مختلف و بسا که معنی نشر ریاح این باشد، فراء گفته نشر بادهای خوب و با نرمش گویند که ابر باران را بر آرند و تعمیم بهتر است، زیرا بادهای رحمت بسیارند و از آنها است بادهای آبستن کننده و باران خیز، نگهدار ابر میان آسمان و زمین، و فشارنده ابر تا بیارد و روان کننده کشتیها در دریاها و جز آن «کمال اخلاص باو نفی صفات از اوست» بسا مناسبت اخلاص با نفی صفات اینست که اخلاص در عبادت از نظر عموم مردم قصد نکردن مخلوق است در عبادت خدا، و نظر بخواص شناخت خدا است بیگانگی بحسب امکان در عبادت و هر که برای خدا صفات زائد بر ذات معتقد باشد خدای یگانه نپرستیده و خدای چندی پرستیده و بلکه اصلا خدا نپرستیده چنانچه در خبر گذشت «هر که نام

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۲۵

پرستد برابر معنا البته کافر است، و هر کس نام و معنا هر دو را پرستد مشرک است، و هر که تنها معنا را پرستد و نام و صفت را نشانه آن داند و دل بدو بندد و در نهان و آشکار زبانزدش او باشد هم آنان یاران امیر المؤمنین باشند بدرستی» ابن میثم گفته مقصود از معرفت، معرفت کامله است که هدف عارف است در مراتب سلوک، و در عقل اولیت دارد برای آنکه علت غائی است، و ترتیب را بیان کرده باینکه معرفت بواسطه عبادت بیش شود و پذیرش فرمانها و سالک در آغاز آماده باور داشت یقینی هستی او گردد و سپس برای یگانه‌شناسی سپس برای اخلاص، سپس برای نفی جز او، و در موج دریای عظمت غرق می‌شود، و هر مرتبه بکمال است نسبت به پیش از خودش تا معرفت مطلوبه بحسب توانائی بکمال رسد، و بکمال آن دین بکمال رسد و سفر بسوی خدا پایان پذیرد، و آنچه ما گفتیم مناسبتر است چنان که پوشیده نیست «کائن لاعن حدث و موجود لاعن عدم» ظاهرش اختصاص بخدا و حدوث جز اوست و همچنین است گفته او «یگانه بود آنگه که آرامش بخشی نبود».

دلالت دارد بر حدوث جهان و آفرینش خلق آن، و فرق میان انشاء و ابتداء اینست که انشاء مانند واژه خلق اعم است از ابتداء و ممکن است ماده سابقه باشد چنانچه خدا فرموده (آفرید انسان را از گل خشک و پالوده، ۱۴- الرحمن) ولی ابتداء آفرینش بی‌پیش بودن مایه و نمونه است، و اگر هم از لغت این فرق مفهوم نباشد تقابل قرینه نیکو باشد و ممکن است تأکید هم باشد «حواله کرد هر چیزی را بوقتش» در برخی نسخه بجای حاء بی نقطه جیم نقطه‌دار است باین معنی که خدا هر چیزی را در متن عدم چرخانده تا آن را بهنگام مناسب وجودش رسانده «و میان گوناگون آنها پیوست داد» چنانچه مختلف در طبع را بما هم پیوست و همچنان جانها و تنها را بهم بست.

«منشها را برجا نشاند و بهمگنانشان چسباند» تغریز غرائز ایجاد آنها است یا تخصیص هر موجودی بغریزه مخصوص او، یا بمعنی فرو کردن قلم چوبست در زمین برای بار آوردن چنانچه گفته‌اند و مقصود اینست که آنها را طوری کرده که از صاحبانشان جدا نشوند، یا اشخاص را لازم کلیات ساخته بنا بر نسخه دیگر که بجای اسناخ اشباح است، یا مقصود اینست

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۲۶

که هر صاحب غریزه با هر شخص طور نیست که غریزه او غالباً یا دائماً از او جدا نشود.
«محیط محدود و انتهاء آنها است».

بسا مقصود از حدود اطراف و تشخصات یا حدود ذهنیه است، و مقصود از انتهاء نهایت لازمه محدود است یا انقطاع هستی و فنا و عبارت دلیل است که اطلاق وصف عارف بخدا رواست و گرچه برخی آن را منع کرده‌اند ... مقصود از گشودن فضا ایجاد اجسام است در جاهای تهی آن بنا بر وجود مکان و امکان خلا، یا مقصود از جو معبد موهوم است، و یا یکی از عناصر بنا بر اینکه آفرینش هواء مقدم بر عناصر دیگر بوده چنانچه ظاهر شود از نقل آئینه تفسیر علی بن ابراهیم، و در این کلام تصریحی باول صادر ندارد و سخن در باره آن بیاید ان شاء الله ... ابن میثم گفته، اگر گوئی اجواء و ارجاء و سکائک هوا امور عدمیه هستند و ارتباطی با آفرینش و قدرت ندارند گویم: اینها عبارت از خلا و حیزاند، و خلاف در اینکه خلا و حیز وجودیند یا عدمی معروف است، و اگر وجودی باشند با قدرت ارتباط دارند، و بمعنی گشادن و شکافتن آنها، بوجود آوردن آنها است، و اگر عدمی باشند معنی گشودن و شکافتن آنها و نسبت قدرت بدانها، اندازه گیری آنها است بآفرینش موجودات چون آب در آنها زیرا خدا با ایجاد آب در آنها از مطلق هوا و خلاء ممتازشان کرد و گویا آنها را شکافته و گشوده باینکه جسمی در آنها آفریده، و روایت شده که زراره و هشام در باره هوا اختلاف کردند که آیا آفریده است یا نه؟ و برخی دوستان جعفر بن محمد علیه السلام این اختلاف را نزد او برد و گفت: من سرگردانم و بینم اصحاب ما در باره آن اختلاف دارند و امام علیه السلام فرمود: این اختلاف مایه کفر و گمراهی نیست، و بدان که امام از بیان آن خودداری کرد زیرا دوستان خدا که گماشته‌اند براهنمائی خلق و توضیح راه راست ذاتا بدو امر بیشتر توجه ندارند.

۱- آنچه بروشنی راه راست را بنماید:

۲- آنچه از گمراهی برهاند و براه راست برگرداند و بیان اینکه هواء مخلوق است یا مخلوق نیست چندان فایده‌ای برای کار آخرت ندارد و ندانستن آن زیانی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۲۷

بدان نرساند و ترک آن و بکار شدن در آنچه اهم از آنست بهتر است «روانه کرد در آن آبی که موجش متلاطم بود» یعنی خدای سبحان آبی پرتلاطم و خروشان و پر موج آفرید، و آن را بحال خود گذاشت تا در هوا روان شد سپس باد را فرمود تا او را برگرداند و گردد هم فراهم کرد.

«و آن را بر دوش باد تند بار کرد» ... و این باد جز هواییست که نخست ذکر کرد چنانچه بیاید در گفته امام صادق علیه السلام در پاسخ زندیق که فرماید: «باد بر هوا بود و هوا را قدرت نگه می‌داشت» و ممکن است مقصود همان جزء متحرک از خود هوا باشد چنانچه مشهور است.

«پس فرمود تا برش گردانید» یعنی باد را فرمود تا آب را برگرداند و از روانی باز دارد که بدان اشاره شد بقولش «آبی در آن روان داشت» و پیش از رد بر طبع جریان خود بود، و آن باد را نیرو داد تا آن را بهم بست و بر آن احاطه کرد، و بسا که مقصود امر تکوین است چنانچه در قولش «باش پس باشد، ۸۱- یس» و قولش «باشید میمونها (۶۵- البقره» کیدری گفته: فرمودش معنی مجازی دارد زیرا حکیم به جماد فرمان نمیدهد «هوا زیر آب گشاده و آب روی آن ریخته است» مقصود قدرت نمائی در اینست که هوا چون ظرف آب را در خود نگهداشت.

«سپس بادی آفرید که وزشگاهش عقیم شد» ظاهر آنست که این باد جز آنست که خدا آن را جای آب قرار داد بلکه این از خود آب آفریده شد چنانچه در روایت بیاید، و اعتقاد اینست که چاهی بکنی و چون به آب شوی چاه کوچکی باندازه‌ای که مزه آب را

بچشی در آن بکنی تا اگر شیرین باشد آن را باتمام رسانی و بمعنی نازاد شدن هم هست و باین معنی است باد عقیم، و در کتاب العین، گفته: اعتقام بمعنی دخول در کار است، ابن میثم به پیروی از کندری گفته: اعتقام سخت کردن و بستن است، و ما آن را در کتب لغت نیافتیم، مهب بمعنی وزیدن یا مکان وزیدن و (رب) بمعنی جمع کرد، و فزود، و برپا داشت آمده. گفته شده، مقصود اینست که خدا تعالی آن را باندازه مخصوصی که مقتضای حکمت بود فرستاد و آن را رها نکرد بلکه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۲۸

وزشگاهش را تنگ ساخت چنانچه چاه کوچک را در چاه بزرگ میکنند، و گفته شده مقصود اینست که آن را عقیم ساخت و نازاد که تلقیح نمیکرد و صحتش بنا بر اینست که اعتقام متعدی باشد یا مهب مرفوع باشد تا فاعل آن باشد ولی در همه نسخه‌ها منصوب آمده است و گفته شده (اعقم) در برخی نسخه‌ها ثبت شده و بنا بر این درست می‌شود و بسا که مقصود اینست که وزشگاهش را سخت کرد و بحکمت و مصلحت آن را وابست، و گفته شده: بفرض که (اعتقم) با تاء باشد مقصود اینست که وزشگاهش را از موانع رها کرد و آن را فرستاد بطوری که وزشگاهش از اقامتگاهش شناخته نشود و این هم چنانست که میبینی، و مقصود از ادامه مرب آن آنست که آن را ملازم تحریک آب کرد و وزشش ادامه یافت و در برخی نسخه‌ها «مدبها» آمده بدال یعنی آن را کشید و روان کرد «۱» ... «و افراشتش در هوایی گشاده» یعنی خدا آن کف را بالا برد باینکه برخی از آن را دود ساخت در هوایی که گشوده شده بود به آفرینش آفریده‌های پیشین یا بوسیله بالا بردن همین دود «در فضائی پهناور» ابن میثم گفته: قرآن کریم گویا است که آسمان از دود آفریده شده، و آنچه در این خبر است گویا است که از کف آفریده شده و هم در این خبر است که این کف همانست که زمین از آن پدید شده، و باید آنها را با هم جمع کرد، جمع میان کلام آن حضرت و تعبیر قرآن کریم همانست که امام باقر علیه السلام فرمود: «پس برآمد از این موج و کف دودی که از میان آن افراشته بود نه از آتش پس آسمان را از آن آفرید» و شکی نیست که مقصود قرآن دود حقیقی نیست زیرا آن جز از آتش نباشد، و مفسران اتفاق دارند که این دود

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۲۹

از آتش نبود، بلکه از جوشش و آب و بخار دادن آن بود بواسطه موج گرفتن و مقصود از دود همان بخار آب است، و بنا بر این گوئیم کلامش با قرآن کریم موافق است، زیرا کف بخاریست که از حرارت حرکت آن بروی آن برآید جز اینکه تا در هم است بروی آبست و جدا نشده نام کف بدان مخصوص است و آنچه لطیف شد و اجزاء هوا بر آن غلبه کرد و از آب جدا شد نام بخار دارد، و چون کف بخار است و مقصود از دود هم در قرآن کریم همان بخار است مقصود آن حضرت با مقصود قرآن یکیست، و بخار پیوسته همانست که زمین از آن آفریده شده و آن کف است، وجه شباهت دخان و بخار که منظور شده دو چیز است:

- ۱- محسوس و آن صورتیست که مانند هم از دود و بخار بچشم می‌آید تا بسا دیده نتواند آنها را از هم جدا کند.
- ۲- معنوی و آن اینست که بخار ذرات آبست که بواسطه لطافت با هوا آمیخته چنانچه دود هم همانست ولی بوسیله آتش بر آمده زیرا دود هم همان اجزاء آب جرمی است که میسوزد و بواسطه حرارت آتش لطیف شده و با هوا آمیخته و جدائی آنها از هم بواسطه سبب آنها است و روا است نام یکی را برای دیگری بکار برند و الله ولی التوفیق.

«نشیب ترشانرا را موجی خوددار ساخت» ... کیدری گفته: آسمان دنیا را بموج تشبیه کرده برای صفا و بلندی یا مقصود اینست که نخست موج بوده و سپس بسته و خوددار شده! ابن میثم گفته: آن را بموج تشبیه کرده در بلندی و رنگ موهوم، و گفته شده: بموج تشبیه شده برای اینکه در نظر اختران آن لرزش دارند، و شاید مقصود از محفوظی آسمان بلندتر دوری او از کاستی و ویرانی و سقوط و شکافتگی است جز بفرمان خدا سبحانه، بیشتر شارحان گفته‌اند: محفوظ از شیاطین است و آن مناسب علیا نیست و بلکه مناسب سفلی است، و مناسب است مقصود از کلامش قول خدا باشد «و ساختیم آسمان را سقفی محفوظ ۳۲- الأنبیاء» یعنی آسمان بلندتر.

وجهی دیگر بنظر میرسد: که مقصود اینست خدا سطح پائین هر آسمانی را

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۳۰

مواج و متحرک ساخته بحسب واقع یا در نظر ناظر و سطح بالای آنها را محفوظ و سخت نموده تا فرشته‌ها بر آن برقرار باشند و دیوها نتوانند آن را بشکافند و ضمیر (زینها) و ضمائیر دیگر همه بمجموع برمیگردد و مناسب آیه پیش است که «نگهداری از هر دیو متمرّد ۷- الصافات».

و بسا بخاطر وجهی دیگر میگذرد که با قواعد هیئت مناسب است و آن اینست که امام علیه السلام آسمان دنیا را بموجی خوددار تشبیه کرده تا حرکت مخصوص ماه از همه اختران شتابانتر باشد که گویا همیشه موج دارد و نمی‌افتد و علیا را محفوظ وصف کرده زیرا حرکت ویژه‌اش را کند دانسته و گویا نگهداشته است و حرکت ندارد و بروش پیش ممکن است مقصود از سفلی از هر کدام خارج مرکز و تدویر آنها باشد و مقصود از علیا فلکهای ممثل که اولی موج است چون حرکتش تند است و دیگران محفوظند چون کنند ولی این دو وجه از زبان شرع و مقاصد او بدورند وجه نخست که ابتکار ما است از قوت و لطافت خالی نیست.

... «سپس آراستشان بزبور اختران» ظاهر همان آسمان پائینتر است تا موافقت با قول خدا تعالی «راستی آراستیم آسمان دنیا را بزبور اختران ۶- الصافات» ولی از نظر لفظ بعید است و قصد زیور همه آسمانها روشنتر است و آراستن برخی آراستن همه است و این مؤید وجه اول است که ما گفتیم و (زینة) یا بمعنی آراستن است یا بمعنی زیور، کشاف در قول خدا (بزینة الکواکب) هر دو را احتمال داده ...

و زیور شدن اختران برای آسمان یا برای پرتو آنها است یا برای اشکال زیبای آنها است مانند ثریا و جوزاء یا برای اختلاف اوضاع و حرکت آنها است یا برای تابش آنها است در شب تار برابر چشم مردم یا برای همه اینها و قول خدا آنها را (چراغها) خوانده در جای دیگر مؤید برخی از این وجوه است، گفتار در جاهای اختران در محلش بیاید.

«ضیاء ثواقب» مقصود از آن یا اخترانست و تفسیر زینة کواکب است و معنی ثواقب اینست که با تابش خود تاریکی را سوراخ مینمایند یا مقصود شهابهای پُراند

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۳۱

که شیاطین را به تیر میزنند و هوا را سوراخ میکنند.

«سراج مستطیر و قمر منیر» گفته شده چون شب سایه زمین است و خورشید آن را میرد چراغ خوانده می‌شود- مستطیر یعنی تابش بران و پراکنده و گفته‌اند ضوء تابش ذاتی است و نور تابش مستعار چنانچه خدا سبحان گوید «اوست که خورشید را ضیاء ساخته و ماه را نور- ۵- یونس».

«در فلکی گردون» دلیل بر حرکت پائینتر یا بالاتر یا همه است، نظر باینکه مقصود حرکت شبانه روزی یا حرکت خاصه سیارات یا همه است ..

(فلک) با حرکت لام هر چیز گردانی است چون چرخ‌ریس، به پستان گرد زن هم گفته شده «سقف روان و رقیم لرزان» رقیم نگاشته است و بنوشته گویند این اثر گفته:

از آنست حدیث علی رضی الله عنه در وصف آسمان «سقف سائر و رقیم مائر» مقصود نگارش آسمانست با اختران، لرزان: متحرک است و نه بآن معنی که خدا فرموده «روزی که بلرزد آسمان لرزیدنی ۹- الطور» این دو عبارت نیز دلالت بر حرکت آسمان دارند و مخالف حرکت خود ستاره نیستند چنانچه ظاهر آیه است.

«سپس میان آسمانهای بلند را گشود و از هر جور فرشته پر کرد» ظاهرش اینست که گشودن آسمانها پس از آفریدن خورشید و ماه و بلکه پس از هفت ساختن و آفرینش اختران آنها است و بسا که منظور ترتیب ذکر باشد و ظاهر آنست که گشادن آنها فاصله

انداختن میان آنها است و مؤید برخی معانی آیه است (در فتح سماوات) چنانچه سابقا اشاره بدان کردیم و دلیل است بر بطلان گفته فلاسفه در اینکه افلاک بهم چسبیده‌اند و هوا و دیگر چیزها میان آنها فاصله نیست.

(اطوار) گوناگون خدا فرموده «و البته که شما را گوناگون آفریده، ۱۴- نوح» یک بار نطفه، یک بار علقه، یک بار مضغه، و گفته‌اند حالی بدنبال حالی، و گفته‌اند:

با اوصاف مختلف از توانگری و بینوایی و افلیجی و تندرستی، و شاید معنی اخیر انسب باشد.

و اگر آفرینش فرشته‌ها پیش از آسمانها باشد چنانچه ظاهر برخی اخبار آینده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۳۲

است پیش از گشودن آسمانها در جای دیگر بوده‌اند ... صف: رده‌بندی گروهی است در یک خط مانند صف نماز و صف جنگ، و ابو عبیده گفته: هر چه میان آسمان و زمین است و دو طرفش بهم بسته نیست صف باشد و باین معنا است قول خدا تعالی «و پرند صف باشند، ۴۱- النور» یعنی پره‌های خود را گشایند، بهر دو وجه تفسیر شده قول خدا تعالی «و الصافات صفا، ۱- الصافات» «فرا نگیرد آنها را خواب دیده‌ها تا آخر اوصاف» ظاهر اختصاص این اوصاف است بهمین صنف، و ممکن است توصیف این صنف بهمه آنها یا برخی از آنها برای اختصاص نباشد.

«و برخی امینان وحی اویند» اصل وحی، القاء چیز است بدیگری نهانی و بمعنی کنایه و اشاره و رسالت هم آمده «و ألسنة هستند به رسولانش» یعنی رسولان به آنهایند چنانچه خدا تعالی فرموده «خدا برمیگزیند از فرشته‌ها رسولانی، ۷۵- الحج» «مختلفون بقضائه» یعنی بدان چه خواهد چنانچه در شب قدر و جز آن فرمانهای او را برسانند. و امر او، احکام او است یا اموری که مقدر است، چنانچه خدا فرموده «باذن پروردگارشان از هر امری، ۱۴- القدر».

«و برخی نگهبانان بنده‌های اویند» بسا که مقصود از آنها جز نگهبانانی باشند که خدا آنها را در قرآن یاد کرده «و راستی که بر شما نگهبانیست، نویسنده‌های ارجمند ۱۰- ۱۱- الانفطار» بلکه مقصود آنهایند که خدا در این آیه یاد آورده «از او است پیگردانی از پیش و پس که نگه می‌دارند او را بفرمان خدا، ۱۱- الرعد» ممکنست مقصود در کلام امام نویسنده‌های اعمال باشند یعنی حافظان کردار بنده‌ها و بسا از برخی اخبار برآید که هر دو دسته یکی هستند، دربانان بهشت سرکاران بهشتند که درها را می‌گشایند و می‌بندند و اصل آن خادمان و کعبه و بتخانه است «و برخی گامه‌اشان در ارضین سفلی است» در برخی نسخه‌ها گامه‌اشان در زمین ثبت شده و آن روشتر است و مقصود از ارضین هم تیکه‌ها و بقعه‌های زمین است، یا اینکه در هفت طبقه زمین جای قدم دارند ... «برای پروردگار خود صورت توهم نکنند» غرض تقدیس فرشته‌ها است از

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۳۳

اثبات لوازم جسم و امکان برای خدای سبحان، و سرزنش مشبه از آدمیان (النظائر) یعنی همانند در شکل و اخلاق و افعال، در نسخه (بالتواظر) است یعنی دیدن خدا را روا ندارند، و در نسخه‌ای هم (بالمواطن) است یعنی مکان را برای خدا روا ندارند.

۱۳۷- در نهج البلاغه (ج ۲ ص ۴۴) در وصیت امیر المؤمنین علیه السلام بامام حسن علیه السلام: ولی او معبود یکتا است چنانچه خود را ستوده، هیچ کس در ملک او با او ضد نتواند بود، هرگز نابود نشود، و همیشه از نخست بوده پیش از همه چیز و بی آغاز، و پس از همه چیز باشد بی پایان.

۱۳۸- در تاویل الایات الظاهره بسندی از امام پنجم علیه السلام که امیر المؤمنین علیه السلام فرمود: راستی خدا تبارک و تعالی یگانه است و در یگانگی خود تنها بود سپس کلمه‌ای برآورد و آن نور گردید، سپس از آن نور محمد صلی الله علیه و آله و سلم را آفرید و مرا و فرزندانم را آفرید، سپس کلمه‌ای گفت و روحی شد و آن را در این نور جا داد و در تنهای ما نهاد.

پس مائیم روح خدا و کلمات او، و ما پرده‌دار او هستیم در برابر خلقتش، و پیوسته در سایبانی از نور بودیم، آنجا کأنه خورشید بود،

نه ماه، نه شب و نه روز، و نه دیده بینا، خدا پرستیدیم و تقدیس کردیم و تمجید نموده و تسبیح گفتیم پیش از آنکه خلق را بیافریند (الخبر) ۱۳۹- مصباح الانوار: بسندش از انس از پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: راستی خدا مرا آفرید و علی و فاطمه و حسن و حسین را آفرید پیش از آنکه آدم را بیافریند آنکه که نه آسمانی ساخته و نه زمینی گسترده بود و نه ظلمتی و نه نوری، نه خورشیدی و نه ماهی و نه آتشی، عباس گفت: آغاز آفرینش شما چگونه بوده است؟ یا رسول الله فرمود: ای عمو چون خدا خواست ما را بیافریند یک کلمه‌ای گفت و از آن نوری آفرید باز یک کلمه‌ای گفت و از آن روحی آفرید، و آن نور را به آن روح در آمیخت و مرا و علی را و فاطمه و حسن و حسین را آفرید و او را تسبیح گفتیم و تسبیحی نبود و تقدیس کردیم و تقدیسی نبود.

و چون خدا خواست که خلقتش را آفریند مرا گشود و از آن عرش خود را آفرید

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۳۴

و عرش از نور من است، و نور من از نور خدا و نور من برتر از عرش است سپس نور برادر من علی را گشود و از آن فرشته‌ها را آفرید و فرشته‌ها از نور علی هستند و نور علی از نور خدا و علی برتر است از فرشته‌ها، سپس نور دخترم فاطمه را گشود و از آن آسمان و زمین را آفرید و آسمانها و زمین از نور دخترم فاطمه اند و نور دخترم فاطمه برتر است از آسمانها و زمین سپس نور فرزندانم حسن را گشود، و از آن خورشید و ماه آفرید، و این هر دو از نور فرزندانم حسنین و نور حسن از نور خدا و حسن برتر است از خورشید و ماه، سپس نور فرزندانم حسین را گشود و از آن بهشت و حور العین خلق کرد و بهشت و حور العین از نور فرزندانم حسین باشند و نور او از نور خدا و فرزندانم حسین برتر است از نور بهشت و حور العین (الخبر).

۱۴۰- در کافی: بسندش از امام ششم علیه السلام که خدا تبارک و تعالی فرمود:

ای محمد، راستی که آفریدم تو را و علی را یک نوری- یعنی روحی بی تن- پیش از آنکه بیافرینم آسمانها و زمین را و عرش و دریایم را، و پیوسته مرا یگانه ستودید و بزرگوار شمردید، سپس دو روح شما را فراهم آوردم و یکی کردم و او مرا بزرگوار شمرد و تقدیس کرد و یگانه شمرد، سپس آن را دو بخش کردم و دو بخش را دو بخش و چهارتا شد، یکی محمد، یکی علی، و حسن و حسین دوتا، سپس آفرید فاطمه را از روحی بی تن، سپس با دست راستش ما را مسح کرد و نورش را در ما کشاند (ج ۱ ص ۴۴۰).

بیان: «بی تن» یعنی مجرد بودند یا تن عنصری نداشتند و تن مثالی داشتند و ظاهرش اینست که روح هم جسم است و مجرد نیست، و بسا که مقصود از خلق در اینجا همان اندازه گیر نیست نه وجود خارجی «پیش از آنکه بیافرینم» بحسب زمان موهوم یا بحسب رتبه «یگانه شمردید» بزبان جسد مثالی یا بزبان حال «روح شما را جمع کردم» گویا مقصود اینست که ماده بدنانتان را در پشت آدم نهادم و آن را از پشت عبد المطلب دوتا کردم و نیمی به عبد الله رسید و نیمی به ابی طالب و هر کدام دو تا شدند پس از انتقال بعلی و فاطمه و حسن و حسین پیدا شدند چنانچه اخبار بسیاری بر آن

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۳۵

دلالت دارد.

برخی محدثین گفته‌اند: معلوم است که دو مجرد یک نمی‌شوند و یک مجرد هم تقسیم پذیر نیست و باید روح را در اینجا بمعنی یک موجود جسمانی نورانی برکنار از ماده بدنی دانست، و برخی افاضل گفته: مقصود بخلق دو روح بی تن اینست که مجرد بودند، و مقصود از جمع آنها تعلق آنها است بیک بدن مثالی نورانی لاهوتی و مقصود از تفریقشان تعلق هر کدام از آنها است ببدن مشهود جسمانی و امتناع تعلق دو روح بیک بدن نسبت ببدن مشهود جسمانی است نه بدن مثالی لاهوتی پایان.

اطلاق مسح و یمین هر دو در اینجا استعاره است چون کسی که بدیگری اظهار لطف میکند دست راست باو میکشد یا اینکه یمین کنایه است از رحمت چنانچه در شرح قولشان «و الخیر فی یدیک» تحقیق کردیم و گفتیم ممکن است مقصود این باشد که سود و

زیان از تو هر دو حکمت است و مصلحت است و رحمت، و سود مربوط بدست راست است و زیان بدست چپ ... و مقصود از نور علم است و کمالات دیگر.

۱۴۱- در کافی (ج ۱، ۴۴۰) بسندش از محمد بن سنان گفت: نزد امام نهم علیه السلام بودم و اختلاف شیعه را بمیان کشیدم و فرمود: ای محمد راستی خدا تبارک و تعالی پیوسته تنها بود و در یگانگی خود، سپس محمد و علی و فاطمه علیه السلام را آفرید و هزار روزگار زیستند، سپس همه چیز را آفرید و آنان را گواه بر آن گرفت، فرمانبردشان را مجری کرد و کارشان را بدانها و انهاد آنها هر چه را خواهند حلال سازند و هر چه را خواهند حرام سازند، و جز آنچه خدا تبارک و تعالی خواسته نخواهند، سپس فرمود: ای محمد: این کیشی است که هر که از آن پیش افتد از دینبدر شده و هر که از آن پس بماند، نابود شود، و هر که بدان بچسبد برسد بحق، بگير آن را ای محمد.

۱۴۲- و در همان (ج ۱ ص ۴۴۱) بسندش از مفضل گوید: گفتم: بامام ششم علیه السلام چگونه بودید آنکه که اظه بودید؟ فرمود: ای مفضل نزد پروردگار خود بودیم و جز ما نزد او نبود در سایه بانی سبز، تسبیح و تقدیس و تمجید و تهلیلش آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۳۶

مینمودیم، نه فرشته مقربی بود، نه جاننداری جز ما، تا با دیدش آمد آفرینش اشیاء و آفرید آنچه خواست و هر گونه خواست از فرشته‌ها و جز آنها، سپس دانش آن را بما و انهاد.

بیان «در اظه» یعنی عالم ارواح یا مثال یا ذر «نزد پروردگار خود بودیم» یعنی مقرب او بودیم بقرب معنوی یا در علم او بودیم و ملحوظ عنایتش، و گویا مقصود از سایبان سایه عرش است پیش از آفرینش آسمانها و زمین. و گفته‌اند: در نوری سبز و مقصود تعلق آنهاست بدان عالم نه آنکه در آن باشند و مکان آنها باشد، و نه بسا این تعبیر کنایه باشد از شناخت خدا سبحانه چنانچه در شرح عرش بیاید ان شاء الله یعنی غرق انوار معرفت خدا تعالی بودند و بدان خوش بودند، زیرا موجودی جز او و آنها نبوده ... «انهی» یعنی آن را بما ابلاغ کرد و رسانید علم بحقائق آنها را و احکام آنها را.

۱۴۳- در کافی (ج ص ۴۴۱) بسندش از امام ششم علیه السلام فرمود: راستی خدا بود چون بودی نبود و بودن و مکان را آفرید، و نور الأنوار را که همه نورها از آن نورانی شدند، و از نور خود که همه نورها را روشن کرد در آن روان ساخت، و آن نوری بود که از آن محمد و علی آفرید، و پیوسته دو نور نخست بودند، زیرا چیزی پیش از آنها نیافرید، و پیوسته پاک و پاکیزه در جریان بودند در اصلاص پاک تا در دو صلب پاکیزه‌تر عبد الله و ابی طالب از هم جدا شدند.

بیان: «إذ لا- کان» یعنی هیچ ممکن نبود، و شاید مقصود از نور الانوار همان نور پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم است زیرا او روشن کن ارواح خلایق است بعلم و کمالات و هدایات و معارف، بلکه سبب وجود موجودات و علت غائی آنها است و نور خود را در آن روان ساخت برای افاضه و هدایت تا همه نورها از آن بهره گرفتند ...

۱۴۴- در کافی (ج ۱ ص ۴۴۲) بسندش از جابر بن یزید گفت: امام پنجم علیه السلام بمن فرمود: ای جابر راستی خدا نخست چیزی که آفرید محمد و فرزندان هدا و مهتدی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۳۷

او بود، و نمونه‌های نورانی بودند در برابر خدا گفتم: نمونه‌های نورانی چیست؟

فرمود: سایه نور، تنهای نورانی بی روح، و همه از یک نور کمک میشدند، و آن روح القدس بود، و بدو خدا را میپرستید و هم خاندانش، و از این رو آنها را آفریده بردبار و دانشمند و نیکوکار و پاک، خدا پرستند به نماز و روزه و سجده و تسبیح و تهلیل و نمازها را همه بگزاردند و روزه دارند و حج بجا آرند.

میگویم: شرح این اخبار و مانند آنها در مجلد ششم و هفتم و نهم گذشته و اخبار دال بر اینکه نخست موجودات ارواح آنان بوده

بسیار است، و ممکن است آنها را دلیل آورد بحدوث همه ممکنات با پیوست اخباری که بیایند و دلالت کنند که فاصله میان خلق ارواح و اجسام زمانی محدود بوده زیرا آنچه زائد بر متناهی بزمانی متناهی است بناچار متناهی است.

۱۴۵- ابو الحسن بکری استاد شهید ثانی در کتاب الانوار از امیر المؤمنین علیه السلام روایت کرده که فرمود: خدا بود و چیزی با او نبود و نخست چیزی که آفرید نور حبیبش محمد صلی الله علیه و آله و سلم بود پیش از آفریدن آب و عرش و کرسی و آسمانها و زمین و لوح و قلم و بهشت و دوزخ و فرشته‌ها و آدم و حواء به چهار صد و بیست و چهار هزار سال و چون خدا تعالی نور پیغمبر ما را آفرید هزار سال برابر خدا عز و جل ایستاد و تسبیح و حمد میگفت و خدا تبارک و تعالی باو نگاه میکرد و میفرمود: ای بنده من توئی مراد و مرید، و توئی بهترین آفریده من، بعزت و جلالم قسم اگر تو نبودی افلاک را نمی آفریدم، هر که تو را دوست دارد دوستش دارم و هر که تو را دشمن دارد دشمنش دارم.

و نورش تنق کشیده و پرتو برآورد و خدا از آن ۱۲ حجاب آفرید نخست حجاب قدرت و پس حجاب عظمت، سپس حجاب عزت و سپس حجاب هیبت، سپس حجاب جبروت سپس حجاب رحمت سپس حجاب نبوت سپس حجاب کبریا پس حجاب منزلت سپس حجاب رفعت سپس حجاب سعادت سپس حجاب شفاعت، سپس خدا نور رسول صلی الله علیه و آله و سلم را فرمود تا در حجاب قدرت درآید درآمد و میگفت (سبحان العلی الاعلی)

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۳۸

و ماند تا ۱۲ هزار سال.

سپس فرمودش تا در حجاب عظمت درآید در آمد ۱۱ هزار سال میگفت (سبحان عالم السرّ و اخفی) سپس در حجاب عزت درآمد و ۱۰ هزار سال میگفت (سبحان الملك المنان) سپس در حجاب هیبت درآمد و نه هزار سال میگفت (سبحان من هو غنی لا یفتقر) سپس در حجاب جبروت درآمد و هشت هزار سال میگفت (سبحان الکریم الاکرم) سپس در حجاب رحمت درآمد و ۷ هزار سال میگفت (سبحان رَبُّ الْعَرْشِ الْعَظِيمِ) سپس در حجاب نبوت درآمد و ۶ هزار سال میگفت (سُبْحَانَ رَبِّكَ رَبِّ الْعِزَّةِ عَمَّا يَصِفُونَ) سپس در حجاب کبریا درآمد و ۵ هزار سال میگفت (سبحان العظیم الاعظم) سپس در حجاب منزلت درآمد و چهار سال میگفت (سبحان العظیم الکریم) سپس در حجاب رفعت درآمد و ۳ هزار سال میگفت (سبحان ذی الملك و الملکوت) سپس در حجاب سعادت درآمد و ۲ هزار سال میگفت (سبحان من یزیل الاشیاء و لا یزول) سپس در حجاب شفاعت درآمد و هزار سال میگفت (سبحان الله و بحمده سبحان الله العظیم).

امام علی بن ابی طالب فرمود: سپس خدا تعالی از نور محمد بیست دریای نور آفرید که در هر دریا علومی بود که جز خدا تعالی آنها را نمیداند، سپس بنور محمد فرمود:

بدریای عزت فرو شو و فرو شد، سپس بدریای شکیبائی سپس بدریای خشوع، سپس بدریای تواضع، سپس بدریای رضا، سپس بدریای وفاء، سپس بدریای بردباری، سپس بدریای پرهیزکاری، سپس بدریای ترس، سپس بدریای انابت، سپس بدریای عمل سپس بدریای فزونی، سپس بدریای هدایت، سپس بدریای صیانت، سپس بدریای حیا، تا در بیست دریا چرخید.

و چون از آخرین دریاها برآمد خدا تعالی فرمود: ای دوستم، ای آقای پیغمبرانم، ای نخست آفریده‌هایم وای پایان پیغمبرانم توئی شفیع روز محشر، آن نور بسجده افتاد فرمود: از او ۱۲۴ هزار قطره چکید، و خدا تعالی از هر قطره نورش

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۳۹

پیغمبری آفرید، و چون انوار کامل شدند همه گرد نور محمد صلی الله علیه و آله و سلم گردیدند چنانچه حاجیان بگرد خانه کعبه میگردند و همه خدا را تسبیح میکردند و سپاس میگفتند و میگفتند، منزه است آنکه دانا است و نادانی ندارد، منزه است آنکه میداند و شتاب ندارد، منزه است آنکه بی نیاز است و نیاز ندارد.

پس خدا بآنها ندا کرد: میدانید من چه کسم؟ نور محمد صلی الله علیه و آله و سلم بهمه انوار پیشی گرفت و گفت: تویی خدائی که معبودی جز تو نیست یگانه‌ئی شریک نداری، رب الارباب و ملک الملوکی، بناگاه نداء از جانب خدا رسید: تو برگزیده منی، تو دوست منی، تو بهترین خلق منی، امت بهترین امتند که برای مردم برآورده شدند سپس از نور محمد صلی الله علیه و آله و سلم گوهری آفرید و آن را دو بخش کرد و بهیت ببخش یکم نگریست و آبی خوشگوار شد و بمهر ببخش دوم نگریست و از آن عرش را آفرید و بر روی آب استوار شد.

پس کرسی را از نور عرش آفرید و لوح را از نور کرسی و قلم را از نور لوح و باو فرمود: یگانگی مرا بنگار، و قلم هزار سال از گفته خدا بیهوش شد و چون بیهوش آمد فرمود: بنویس، عرض کرد بار خدایا چه بنویسم؟ فرمود: بنویس لا اله الا الله محمد رسول الله و چون قلم نام محمد صلی الله علیه و آله و سلم را شنید بسجده افتاد و گفت: سبحان الواحد القهار، سبحان العظیم الاعظم، سپس سر از سجده برداشت و نوشت: لا اله الا الله محمد رسول الله.

سپس گفت پروردگارا محمد کیست که نامش را با نام خود قرین کردی، و ذکرش با ذکر خود آوردی؟ خدا تعالی باو گفت: ای قلم، اگر او نبود تو را نیافریدم و نیافریدم خلقم را جز بخاطر او، او بشیر و نذیر است، سراج منیر است، شفیع و حبيب است، در اینجا قلم از شیرینی نام محمد صلی الله علیه و آله و سلم شکاف برداشت، سپس قلم گفت: درود بر تو ای رسول خدا، خدا فرمود: بر تو درود از من و رحمت و برکات از این رو سلام سنت شد و جواب سلام واجب سپس خدا فرمود: قضا و قدر و هر چه تا روز قیامت بیافرینم بنویس.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴۰

سپس خدا فرشته‌ها را آفرید تا صلوات فرستند بر محمد و آل محمد، و برای امتش آمرزش‌خواهند تا روز قیامت سپس خدا از نور محمد صلی الله علیه و آله و سلم بهشت را آفرید و بچهار چیزش آراست، تعظیم و جلالت و سخاوت و امانت، و آن را برای دوستان و فرمان برانش ساخت.

سپس بباقی آن گوهر با دید هیبت نگریست و آب شد، و از دودش آسمانها را آفرید و از کفش زمینها را و چون خدای تبارک و تعالی زمین را آفرید مانند کشتی اهلش را می‌لرزاند و خدا کوهها را آفرید و لنگرش ساخت، سپس فرشته‌ای با بزرگترین نیرو آفرید و زیر زمین درآمد و گامش را قرار گاهی نبود و خدا صخره بزرگ آفرید و زیر دو گام آن فرشته نهاد سپس آن صخره را قرار گاهی نبود، و گاو بزرگی که هیچ دیده تاب دیدنش را از بزرگی آن و از برق چشمانش نداشت آفرید و تا آنجا بزرگ بود که اگر همه دریاها را در یک سوراخ بینی او نهادند چون خردلی بود که در بیابانی اندازند و آن گاو زیر آن صخره درآمد.

سپس برای آن گاو قرار گاهی نبود، و خدا یک ماهی بزرگ بنام بهموت آفرید و زیر دو پای گاو رفت و گاو بر پشت آن ماهی قرار گرفت، پس همه زمین بر دوش فرشته است و فرشته بر صخره، و صخره بر گاو، و گاو بر ماهی، و ماهی بر آب، و آب بر هوا، و هوا بر ظلمت، سپس کس نداند که زیر ظلمت چیست.

سپس خدا عرش را از دو پرتو آفرید یکی فضل و دوم عدل سپس فرمود آن دو هر کدام دمی برکشیدند، و از آن دو چهار چیز آفرید، عقل و حلم و علم و سخاوت سپس از عقل خوف آفرید، و از علم رضا و از حلم دوستی و از سخاوت محبت و همه اینها را در سرشت محمد صلی الله علیه و آله و سلم خمیر کرد، سپس پس از آنها ارواح مؤمنان امت محمد صلی الله علیه و آله و سلم را آفرید سپس خورشید و ماه و ستارگان و شب و روز و نور و ظلمت و فرشته‌های دیگر را از نور محمد صلی الله علیه و آله و سلم آفرید و چون همه انوار کامل شدند نور محمد صلی الله علیه و آله و سلم هفتاد و سه هزار سال زیر عرش آرام گرفت، سپس نورش ببهشت جا کرد

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴۱

تا هفتاد هزار سال سپس در سدره المنتهی جا گرفت تا هفتاد هزار سال سپس با آسمان ششم و آسمان با آسمان پائین آمد تا رسید با آسمان دنیا و در آن ماند تا خدا خواست که آدم را بیافریند تا آخر آنچه در مجلد ششم گذشت.

۱۴۶- در کتاب ابی سعید عباد عصری بسندش از ابی حمزه گفت شنیدم امام چهارم علیه السلام میفرمود خدا محمد و علی و یازده تن از فرزندان علی علیه السلام را از نور عظمتش آفرید و آنها را نمونه‌هائی در پرتو نورش پیاداشت و او را میپرستیدند پیش از آفرینش خلق، خدا را تسبیح میگفتند و تقدیس میکردند، و آنان امامان از فرزندان رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم ۱۴۷- و از همان بسندش از امام پنجم فرمود: خدا زمین کربلاء را بیست و چهار هزار سال پیش از زمین کعبه آفرید، و آن را مقدم داشت و مبارک و همیشه پیش از اینکه خدا خلق کند مقدس و مبارک بود، و پیوسته چنین است تا خدا آن را برترین زمین بهشت سازد، و بهترین منزل و مسکنی که دوستانش را در آن جا دهد.

و از همان بسندش از امام چهارم علیه السلام مانند آن را آورده.

۱۴۸- در کافی (ج ۱ ص ۴۱۲) از فروع کافی بسندش از محمد بن عمران عجلای گفت: بامام ششم علیه السلام گفتم جای خانه کعبه آنگاه که آب بود بگفته خدا عز و جل «و بود عرش او بر آب» چه بوده است؟ فرمود: یک درّ درخشان.

۱۴۹- فروع کافی (ص ۶۱۱، ب ۳، ح ۳) بسندش از امام ششم علیه السلام فرمود:

راستی خدا عز و جل زمین را از زیر خانه کعبه تا منی کشید، سپس از منی تا عرفات کشید، سپس از عرفات تا منی پس زمین از عرفاتست، و عرفات از منی و منی از کعبه.

بیان: «سپس از عرفات کشید تا منی» یعنی رویه زمین را از عرفات تا پایانش کشید، سپس آن را از زیر زمین برگردانید تا کروی شود و بمنی رسانید، و کیفیت

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴۲

اتمامش را یاد نیاورد چون معلوم بود یا مقصود اینست که از زیر بسوی دیگر برگردانید تا بکعبه رسید، سپس اطراف کره را از رو متمیم کرد تا منی، و اما آنچه برخی معاصران در توجیه آن گفته و لفظ منی در آخر حدیث را بفتح میم خوانده که فعل باشد بمعنی (قَدَر) و مقصود این باشد که تا آنجا که خدا مقدر کرده بود از پایان زمین، استبعاد روشنی دارد.

۱۵۰- فروع کافی (طبع قدیم ص ۱۱۶، ب ۳ ح ۸) بسندش از امام پنجم علیه السلام فرمود: چون خدا خواست زمین را آفریند با دها را فرمود تا بر آب وزیدند و موج شد، سپس کف کرد و یک پارچه کف شد، و آن را در جای خانه کعبه گرد آورد و کوههایی از کف ساخت و زمین را از زیر آن کشید و اینست معنی قول خدا عز و جل «راستی نخست خانه که برای مردم وضع شد آنست که به مکه است و با برکت (۹۶- آل عمران) و بسند دیگر از امام ششم علیه السلام مانندش را آورده ۱۵۱- در در المنثور سیوطی بچند سند از مجاهد، گفت خدا زمین را پیش از آسمان آفرید و چون زمین را آفرید از آن دودی برخاست و اینست قول خدا «سپس استوار شد بر آسمان و آنها را هفت آسمان ساخت ۳۰- البقره) میفرماید هفت آسمان ساخت روی یک دیگر و هفت زمین ساخت روی یک دیگر.

۱۵۲- و از همان نیز بچند طریق از ابن عباس و ابن مسعود، و مردانی از اصحاب رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم در تفسیر قول خدا تعالی «او است که آفرید برای شما هر آنچه در زمین است سپس استوار شد بر آسمان و آنها را هفت آسمان ساخت ۳۰- البقره» گفت: عرش خدا بر آب بود و پیش از آب چیزی نیافریده بود، و چون خواست خلق را بیافریند از آب دودی برآورد و بالای آب برافراشت و آن را نام گذاشت آسمان سپس آب را خشکانید و آن را یک قطعه زمین کرد، سپس در دو روز آن را از هم گشود در روز یک شنبه و دوشنبه، و هفت زمین کرد، و زمین را بر پشت ماهی نهاد و آنست که خدا در قول خود یاد کرده «و الْقَلَمِ» و ماهی در آب بر روی سنگی است، و سنگ بر فرشته‌ای، و فرشته بر صخره‌ای، صخره بر هوا، و آن صخره است که لقمان

یاد کرده،

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴۳

نه در آسمانست و نه در زمین، ماهی جنبید و زمین لرزید، و کوهها را لنگرش ساخت تا آرام شد، و اینست قول خدا «و نهاد برایش لنگرها تا شما را نلرزاند».

و آفرید کوهها را در آن و خوراک اهل آن را با درختش و هر چه سزایش بود در دو روز سه‌شنبه و چهارشنبه و اینست قول خدا «آیا شما کافرید بآن که زمین را در دو روز آفرید- تا گفته او- و برکت داد در آن» میفرماید درخت در آن رویاند، و اقواتش و اهلیش را تقدیر کرد «در چهار روز برابر برای پرسش‌کننده‌ها» میفرماید هر که پرسد کار چنین بوده «سپس استوار شد بر آسمان و آن دود بود» و این دود از دم زدن آب بود که دم برآورد و آن را یک آسمان کرد سپس آن را گشود و هفت آسمان کرد در دو روز پنجشنبه و جمعه که در آن آفرینش آسمانها و زمین فراهم کرد.

«و در هر آسمانی فرمانش را القاء کرد» گفت: در هر آسمانی فرشته‌هایش را آفرید و دریاها و کوههای برف و آنچه کس نداند، سپس آسمان دنیا را بزیور اختران آراست، و از دیوان نگهداشت، و چون از آفرینش آنچه خواست فارغ شد بر عرش استوار گردید (الدر المنثور ج ۱ ص ۴۳) ۱۵۳- (الدر المنثور ج ۱ ص ۴۳). و از ابن عباس در تفسیر قول او تعالی «سپس استوار شد بر آسمان» یعنی فرمانش بآسمان برآمد «و آنها را ساخت» یعنی هفت آسمان آفرید گفت: آتش بآب روان کرد و دریا بخار کرد، و بهوا برآمد و از آن آسمان ساخت.

۱۵۴- (همان، ج ۱ ص ۳۳) و از عبد الله بن عمر، گفت: چون خدا خواست اشیاء را آفریند آنگه که عرشش بر آب بود، و نه زمینی بود و نه آسمانی، باد را آفرید و بر آب چیره کرد تا امواجش پریشان شد، و روی هم برانباشت، و از آب دودی و گلی، و کفی برآورد و دود را فرمان داد تا برافراشت و بلند شد و نمو کرد، و از آن آسمانها را آفرید، و از آن گل زمین را آفرید، و از کف کوهها را آفرید.

۱۵۵ (ج ۱ ص ۴۳ در المنثور) از ابی هریره گفت: پیغمبر دستم را گرفت و

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴۴

فرمود: خدا خاک را روز شنبه آفرید، و کوهها را روز یک شنبه، درخت را روز دوشنبه بدرا روز سه‌شنبه، و نور را روز چهارشنبه و جانواران را روز پنجشنبه در زمین پراکند و آدم را عصر روز جمعه آفرید.

۱۵۶- (در همان ج ۱ ص ۴۶) از پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم است که فرمود: زمین از مکه کشیده شد و فرشته‌ها گرد خانه کعبه میگردیدند، و آن نخست جا بود که بدان طواف کردند، و آن همان زمین است که خدا فرموده (من در زمین خلیفه گذارم).

۱۵۷- ابن عباس گفت: خانه را روی آب بر چهار پایه نهادند دو هزار سال پیش از آنکه دنیا آفریده شود سپس زمین از زیر خانه کشیده شد (در المنثور ج ۱ ص ۱۲۷).

۱۵۸- مجاهد گفت: خدا جای بیت الله الحرم را دو هزار سال پیش از زمین آفرید و پایه‌هایش در زمین هفتم است (در المنثور ج ۱ ص ۱۲۷) ۱۵۹- از کعب الاحبار گفت، کعبه چهل سال پیش از خلق آسمانها و زمین کفی بود بر سر آب و از آن زمین کشیده شده.

۱۶۰- و از ابن عباس گفت: چون عرش بر آب بود پیش از آنکه خدا آسمانها و زمین را آفریند، خداوند بادی وزنده برانگیخت و آن باد بر آب بوزید بسختی و در جای خانه کعبه گنبد ماندی پیدا شد و خدا زمین را از زیرش کشید، و لرزید و لرزید تا خدا با کوهها میخکوبش کرد؛ و نخست کوهی که بر آن نهاده شد ابو قییس بود و از این رو آن را ام القری نامیدند.

۱۶۱- مجاهد گفت: آغاز کرد خدا بآفریدن عرش و آب و هوا و زمین را را از آب آفرید، و آغاز آفرینش روز یک شنبه بود، و

روز جمعه آفرینش فراهم شد، و یهود روز شنبه روش یهودی بخود گیرند، و یک روز از این شش روز چون هزار سال است که شما شماره کنید (الدر المنثور ج ۳ ص ۹۱).

۱۶۲- و از عکرمه که گفت: راستی خدا آفرینش آسمانها و زمین و هر چه میانشانست روز یک شنبه آغاز نمود، سپس روز جمعه بر عرش استوار شد در سه ساعت

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴۵

و در یک ساعتش خورشیدها را آفرید تا مردم رغبت کنند بدعا و مسألت از درگاه پروردگار خود (الدر المنثور ج ۳ ص ۹۱) ۱۶۳- یزید بن مسلم به جابر بن یزید نوشت و از آغاز آفرینش پرسیدش، گفت عرش و آب و قلم و الله اعلم (در منثور ج ۳ ص ۹۱) ۱۶۴- و از عمران بن حصین از پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: خدا پیش از هر چیزی بود و عرشش بر آب بود، و نوشت بر لوح محفوظ ذکر هر چیزی را (در منثور ج ۳ ص ۹۱) ۱۶۵- از عبد الله بن عمرو بن عاص که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: راستی خدا پنجاه هزار سال پیش از آنکه آسمانها و زمینها را آفریند مقادیر خلایق را اندازه گرفت و عرش بر آب بود (در منثور ج ۳ ص ۳۲۱) ۱۶۶- از ابن عباس پرسش شد از قول خدا تعالی «و بود عرش او بر آب» که آب بر چه بود؟ گفت بر دوش باد (در منثور ج ۳ ص ۳۲۲) ۱۶۷- از مجاهد در تفسیر قول خدا «و بود عرش او بر آب» پیش از آنکه بیافریند اشیاء را.

۱۶۸- از ربیع بن انس گفت: «عرش او بر آب بود» و چون آسمانها و زمین را آفرید آن آب را دو بخش کرد و نیمی را زیر عرش نهاد و آن بهر مسجور است و از آن قطره‌ای بچکد تا صور بدمد و فرو ریزد.

۱۶۹- از عکرمه، گفت پرسیده شد ابن عباس که شب پیش بوده یا روز؟

گفت: شب، و خواند که «راستی آسمانها و زمین بسته بودند و ما آنها را گشودیم» آیا میدانید که میان آنها جز تاریکی بود؟ ۱۷۰- از پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم که در قول خدا «و ساختم از آب هر چیز زنده را» فرمود: هر چیزی از آب خلق شده (در منثور ج ۳ ص ۷۱۳) ۱۷۱- از وهب، گفت: عزیر گفته: پروردگار آب را فرمودی تا در میان هوا خشک شد و از آن هفت چیز ساختی و آسمانها نامیدی آنها را سپس آب را فرمودی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴۶

تا خاکی بر آورد، و خاک را فرمودی از آب جدا شد، و چنین شد و همه آنها را با دریاها زمین نامیدی، سپس آفریدی از آب چشمانی نابینا و آنها را بینا کردی، و از آن گوشهای ناشنوا بود که شنوا کردی، و مرده‌ها بودند که زنده کردی همه آنها را بیک کلمه آفریدی، برخی را زندگی بآبست و برخی را تاب آن نیست، خلقی با تنها و رنگهای گوناگون، اجناسی آوردی و آنها را با هم جفت کردی و اصنافی ساختی و بدانها الهام کردی.

سپس از خاک و آب جنبنده‌های زمین و چهار پایان و درنده‌هایش را آفریدی برخی بشکم روند و برخی بر دو پا و برخی با چهار پا، بزرگ دارند و خرد، سپس در زمین هر گیاهی را با یک کلمه کشتی، یک خاک و یک آب داده شوند و بخواست تو محصولهای گوناگون در مزه و رنگ و بو ببار آورند، شیرین، ترش، تلخ، خوشبو، بدبو و زشت و زیبا، عزیر گفت: پروردگار از این نیست که، آفریده تو کار دستی توایم، آفریدی تنهای ما را در رحم مادرانمان، و صورت بستی ما را چنانچه خواستی برای ما اندامی ساختی، و در آنها استخوانها نهادی، و شکافتی برای ما گوشها و دیده‌ها، سپس نهادی برایشان در این تاریکی نور و در این تنگی وسعت، و در این اندوه خوشی سپس آماده کردی برایشان از فضل خود روزی که او را نیرو دهد بخواست تو، سپس پندش دادی بکتاب و حکمت خود، سپس او را بناچار دچار مرگ ساختی، سپس او را برگردانی چنانچه آغاز کردی.

عزیر گفت: بار خدایا بکلمه‌ای همه خلقت را آفریدی، و بر خواست تو برآمد و در آن رنجی نبردی، هیچ خسته نشدی، عرشت بر آب بود، و ظلمت بر هوا، و فرشته‌ها عرشت را بدوش داشتند و سیاست تسبیح میکردند و خلق مطیعت بودند و از ترس خاشع در

آن جز نورت دیده نمیشد، و جز آوازاات شنیده نمیشد، سپس گنجینه نورت را گشودی و راه ظلمت را شب شد و روز که بفرمانت رفت و آمد میکنند (در منشور ج ۵ ص ۶) ۱۷۲- از ابن عباس است که یهود نزد پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم آمدند و از خلق آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴۷

آسمانها و زمین پرسیدند، فرمود: خدا زمین را روز یک شنبه و دوشنبه آفرید، و کوهها و منافع آنها را روز سه شنبه، و در چهارشنبه درخت و آب و شهرها و آبادانی و ویرانی را آفرید، و این شد چهار روز و خدا تعالی فرمود «بگو آیا شما کافرید بآن که آفرید زمین را در دو روز- تا گفت- در چهار روز برابر برای پرسش کنان» روز پنجشنبه آسمان را آفرید، و روز جمعه اختران و خورشید و ماه و فرشته‌ها تا سه ساعت بغروب که در اول ساعت آن برگها را آفرید، هنگامی که میمیرد هر که مرده و در دوم آفت برای هر سودمند آفرید، و در سوم آدم را آفرید و در بهشت جای داد و ابلیس را فرمود بر او سجده کند، و در ساعت آخر او را برآورد.

یهود گفتند: سپس چه شد ای محمد؟ فرمود: سپس استوار شد بر عرش، گفتند درست گفتی اگر تمامش میکردی، و خودشان گفتند: سپس آرمید پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم در خشم شد بسختی و این آیه نازل شد «و البته که آفریدیم آسمانها و زمین را و آنچه میان آنها است در شش روز و هیچ خستگی بما نرسید شکبیا باش بر آنچه میگویند» (ق- ۳۸ و ۳۹) (در منشور ج ۵ ص ۳۶۰) ۱۷۳- از ابن جریر در قول خدا «و برکت داد در آن» گفت هر چه برای آدمزاده سودمند است مبارک است (در منشور ج ۵ ص ۳۶۰) ۱۷۴- از ابن عباس در قول او «و مقدر کرد در آن قوتهایش را» گفت جویها را شکافت، درختها را کشت، کوهها را نهاد و دریاها را روان کرد، و در هر کدام فائده‌ای نهاد که در دیگری نیست.

۱۷۵- عکرمه در قول خدا تعالی «و مقدر کرد در آن قوتهایش را» گفت:

در هر سرزمینی مقدر کرد چیزی را که در جز آن خوب نیست.

۱۷۶- و از ابن جریر که گفت: مقصود معاش آنست.

۱۷۷- و از حسن که گفت: ارزاق آنست.

۱۷۸- از ابن عباس که گفت: خدا آسمانها را از دود آفرید، سپس خلق زمین را آغاز کرد در روز یک شنبه و روز دوشنبه و اینست قول او «آیا شما کافر

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴۸

شوید بآن که آفرید زمین را در دو روز» سپس قوتهایش مقدر کرد در روز سه شنبه و چهارشنبه، و اینست قولش «و مقدر کرد در آن اقواتش را در چهار روز برابر برای پرسش کنان، سپس استوار شد بسوی آسمان و آن دود بود، و آن را برافراشت و آراست باختران و خورشید و ماه و گردانندگان در فلکشان، و آفرید در آنها هر چه خواست از خلقتش و فرشته‌هایش را روز پنجشنبه و روز جمعه، و آفرید بهشت را روز جمعه و آدم را روز جمعه، و اینست قول خدا «آفرید آسمانها و زمین را در شش روز» و پایان رسید و ثبت کرد همه چیز را در روز شنبه.

و یهود روز شنبه را بزرگدارند برای آنکه در آن هر چیزی پایان یافت، و نصاری روز یک شنبه را بزرگ دارند برای آنکه در آن خلق هر چیزی آغاز شد، و مسلمین روز جمعه را بزرگ دارند که خدا از آفرینش فراغت یافت، و رحمتش را در بهشت آفرید، و آدم را آفرید، و در آن آدم از بهشت بزمن فرود شد، و در آن بود که در زمین توبه‌اش پذیرفته شد و این بزرگتر از همه بود (در منشور، ج ۵ ص ۳۶۱) ۱۷۹- از عبد الله سلام گفت: خدا آغاز کرد خلق را و زمینها را روز یک شنبه و دوشنبه آفرید، و قوتها و کوهها را روز سه شنبه و چهارشنبه، و آسمانها را در پنجشنبه و جمعه تا نماز عصر، و آدم را در آن آفرید، آن ساعتی که هر بنده در نماز خود پروردگارش را بخواند دعایش را مستجاب کند و آن بس میان نماز عصر تا غروب آفتاب است (در منشور ج ۵ ص ۳۶۱) ۱۸۰- از عکرمه است که یهود به پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم گفتند: روز یک شنبه چیست؟ فرمود خدا در آن زمین را آفرید

و فشرده، گفتند: دوشنبه؟ فرمود: در آن و در سه شنبه کوهها را و آب را و چنان و چنان آنچه خواست آفرید، گفتند: پس روز چهارشنبه؟ فرمود: قوتها را آفرید، گفتند: پس روز پنجشنبه؟ فرمود: در آن آسمانها را آفرید، گفتند: روز جمعه؟ فرمود: در دو ساعتش فرشته‌ها را آفرید

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۴۹

و در دو ساعت بهشت و دوزخ را، و در دو ساعت خورشید و ماه و اختران را و در دو ساعت شب و روز را، نام شنبه و راحت را بردند، فرمود: منزّه است خدا و خدا فرو فرستاد «البته که آفریدم آسمانها و زمین و آنچه میان آنها است در شش روز و نرسید بما هیچ خستگی»، از ابن عباس هم مانند آن روایت شده.

۱۸۱- از ابن عمر از پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: خدا تعالی در شش روز از آفرینش خلقتش فارغ شد که از نخست روز یک شنبه بود و دوشنبه و سه شنبه و چهار شنبه و پنجشنبه و جمعه.

۱۸۲- از ابن عباس در قول خدا تعالی «پس گفت باو و زمین بیائید بدلخواه یا ناخواه» فرمود: بآسمان برآر خورشید و ماه و اختران را، و بزمین بشکاف نهرهای را و برآور میوه‌ای را «پس گفتند آمدیم بدلخواه» (درّ منثور ج ۵ ص ۳۶۱) ۱۸۳- و از ابن عباس که مردی باو گفت: دو آیه در قرآن مخالف یک دیگرند گفت در نظر تو با هم مخالفند بخوان، گفت «بگو آیا شما کافرید بآن که آفرید زمین را در دو روز»- تا رسد- به «سپس استوار شد بسوی آسمان» و قول خدا «و زمین را بعد از آن کشید» ابن عباس گفت: خدا زمین را پیش از آسمان آفرید و سپس آسمان را آفرید، پس از آن زمین را کشید، و همانا «دحاها» بمعنی پهن کردن آنست (درّ منثور ج ۶ ص ۳۱۳) بیان: در نهاییه است که کعبه یک تپه کوتاهی بود بر روی آب که نه سنگ بود و نه گل و روایت شده که (خشفه) بود و خطائی گفته: بمعنی سنگ نرمی است که از آن گیاهی می‌روید (نهایه ج ۱ ص ۲۹۵).

۱۸۳- مروج الذهب مسعودی بسندش از امیر المؤمنین علیه السلام فرمود: چون خدا خواست خلق را بیافریند، و مردم را برآورد، و آفریده‌ها را هستی بخشد، خلق را به صورتهائی مانند ذره واداشت پیش از کشش زمین و برافراشتن آسمان، و خدا در آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۰

ملکوت خود تنها بود، و در جبروتش یکتا، پس از نور او پرتوی تافت و از روشنی او پاره‌ای درخشید، و آن نور در میان این صورتهای نهانی گرد آمد و با صورت پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم موافق شد و خدا فرمودش: تویی برگزیده و انتخاب شده، بتو بسپارم نورم را و گنجینه‌های هدایم را، و بخاطر تو زمین را پهن کنم و آسمان را برافرازم، و آب را بیامیزم، ثواب و عقاب مقرر سازم، و بهشت و دوزخ را، و خاندانت را برهبری برگمارم، و از دانش نهانم بآنها دهم تا بآنها نهان نماند هیچ نکته باریک و از آنها هیچ نهانی ندیده نباشد، و آنها را حجت بر خلقم سازم، و آگاه کننده بر دانشم و یگانگیم.

سپس خدا گواه بر پروردگاری و خلوص در یگانگی را برگرفت، و پس از این تعهد انتخاب محمد را بدید مردم نهاد، و بآنها نمود که هدایت با او است، و نور از او است و امامت در خاندان او باشد، برای پیش داشتن روش عدالت، و تمام کردن حجت سپس خداوند خلق را در غیب خود نهان ساخت و در مکنون علمش پنهان کرد، سپس عوالم را برپا داشت، و زمان را گشود، و آب را برهم زد، و کف را برانگیخت و دود را برجهاند، و عرشش بر روی آب قرار گرفت، و زمین را بر پشت آب پهن کرد سپس آنها را بفرمانبری خواند، و گردن پذیرش نهادند، سپس فرشته‌ها را از نور نبوتی که برآورده بود آفرید، و انواری اختراع کرد، و نبوت محمد صلی الله علیه و آله و سلم را قرین توحید خود ساخت، و نبوت او در آسمان شهرت گرفت پیش از آنکه در زمین مبعوث شود.

و چون خدا آدم را آفرید برتری او را بر فرشته‌ها پدید کرد، و بآنها نمود که از پیش دانش مخصوصی باو داده، از آن راه که نام اشیاء را از آنها جستجو کرد، و خدا آدم را محراب و کعبه و قبله نمود، و انوار و روحانیان و ابرار را بسجده او واداشت سپس آدم را

بر سپرده باو آگاه کرد: و اهمیت امانت که بعهده او است روشن ساخت باینکه او را نزد فرشته‌ها پیشوا نامید، و حظ آدم این بود که از پرده نورنمایش آگاه کرد و سخن گفت.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۱

و پیوسته خدا آن نور را در افق زمان نهان داشت تا آنکه محمد صلی الله علیه و آله و سلم را از نژادهای پاک بدر آورد و جدا کرد، و مردم را بظاهر و باطن دعوت کرد، و در نهان و آشکار برخواند، و خواست آنها را آگاه کند بر عهدی که پیش داشته بود در عالم از پیش از پیوست نژاد بشر، و هر که با او موافق بود و از چراغ نور پیشین پاره‌ای بر گرفته بود، بر از نبوت او ره یافت، و امر روشن او را هویدا شناخت، و هر که در بیخبری اندر شد و سزاوار خشم خدا گردید، بدان ره نبرد.

سپس آن نور بسرشتهای ما منتقل شد و به همراه ائمه از ما درخشید ما هستیم انوار آسمان و انوار زمین، نجات بوسیله ما است، مکنون علم از ما است و گردش کارها بما سپرده است، بواسطه ما قطع حجتها شود، و خاتم ائمه هم از ما باشد که رهاکننده امت است و غایت نور و مصدر امور، ما صابرترین مخلوقیم، و کاملترین موجودات و حجت‌های پروردگار جهانیان، گوارا باد نعمت بر کسی که بولایت ما چسبید و حلقه ارادت ما را بدست گرفت (مروج الذهب ج ۱۷۱ و ۱۸) بیان: «افرج الماء» یعنی آب با چیز دیگر آمیخت و از آن مرکبات را آفرید و ممکن است به راء بی نقطه باشد چون قول خدا تعالی «آمیخت دو دریا را، ۱۹-الرحمن» ...

۱۸۵- در کافی (کتاب صوم فروع، ب ۷، ج ۳، ص ۱۸۳) بسندش از امام ششم علیه السلام فرمود: راستی خدا تبارک و تعالی دنیا را در شش روز آفرید و آنها را از روزهای سال برکنار کرد، و سال سیصد و پنجاه و چهار روز شد، شعبان هرگز تمام نیست، و رمضان بخدا هرگز کم نشود، و رجب هرگز کم نمیشود راستی خدا عز و جل میگوید «برای اینکه کامل کنید شماره را، ۱۸۵-البقره» شوال ۲۹ روز است، و ذو القعدة ۳۰ روز برای اینکه خدا عز و جل گفته «وعدده گذاشتیم با موسی سی شب و تتمیم کردیم آن را آن را باده، و میقات پروردگارش چهل شب تمام شد، ۱۴۲-الاعراف» ذی حجه ۲۹ روز است و محرم ۳۰ روز، و ماههای دیگر یکی تمام است و یکی کم (الخبر).

۱۸۶- در فقیه (ص ۱۹۶، ح ۴) بسندش از امام صادق علیه السلام که یعقوب بن

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۲

شعیب باو گفت: مردم روایت میکنند که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم ۲۹ روز ماه رمضان را بیشتر روزه گرفته تا سی روز آن را، فرمود: دروغ میگویند، رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم روزه نگرفته آن را مگر سی روز تمام، واجبات کم نباشند، خدا سال را ۳۶۰ روز آفرید، و آسمان و زمین را در شش روز آفرید و از ۳۶۰ کنار نهاد و سال ۳۵۴ روز شد، و ماه رمضان ۳۰ روز است که خدا فرموده «و تا کامل کنید شماره را» و کامل ماه تمام است.

شوال ۲۹ روز است و ذو القعدة ۳۰ روز چون خدا عز و جل فرماید «وعدده کردیم با موسی سی شب» و ماه چنین است و سپس جنین، یعنی یک ماه تمام و یکی کم و ماه رمضان هرگز کم نباشد و ماه شعبان هرگز تمام نیست.

تبیین: [بیانی در باره تخصیص آفرینش جهان در شش روز]

برخی محققان علت تخصیص آفرینش جهان را به شش روز چنین بیان کرده: کارهای خدا روی حکمت و صلاح است، و حکمتش در آفرینش خلق خود دو قسم است.

۱- یکباره بی توقف بر ماده و مدت صادر شود.

۲- در مدتی که ماده آن بتدریج آماده گردد صادر شود. آبی که ماده همه امور جسمانی بود از قسم یکم بود و خلق آسمانها و زمین و مانند آنها از قسم دوم، و همه ملین و جمعی فلاسفه بر آن اتفاق دارند، و آنچه مفسران گفته‌اند که آفرینش آسمانها و

زمین بطور ابداع و از لاشیء بوده درست نیست، و دلیلش خطبه‌های امیر المؤمنین علیه السلام و جز آنها است.

سپس قسم دوم نسبت بهر آفریده اندازه معین از زمان را خواستار است چنانچه ملاحظه می‌شود که عادت خدا در خلق گیاهها از مواد عنصری و هم انواع جانداران از نطفه در رحم مادر مدتی لازم دارد، بنا بر این خلق آسمانها و زمین از ماده آب در زمان مقدر از این باب است، و حکمت این خلق تدریجی در زمان محدود معلوم نیست، زیرا از اسرار قضا و قدر است و عقل بشر بدان راه ندارد و بهمین جهت بازرسی از اسرار قدر بر ما و بلکه برخی مقربان و مرسلان غدقن شده است در قرآن

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۳

و خبر.

بعلاوه روز یک دوره خورشید است بحرکت سریع شبانه روزی و چگونه ممکن است آفرینش آسمان که خورشید را در بر دارد و جز آن از اختران با روز اندازه گیری شود، و تصویر دائره روز در تکوین دوره آن مستلزم دور محال است و ابن عربی (محمی الدین) در کتاب خود بنام فتوحات گفته روز یک دوره فلک اطلس است و نیاز بوجود خورشید و هفت آسمان ندارد شب و روز بآنها نیاز دارند و آنها جز آنند.

و اشکالش اینست که این بنا بر اصطلاح فلسفه است و عرف و لغت جز آنست که بنای زبان شرع بدانها است، و برای همین است که همه مفسران در صدد تاویل آن برآمده‌اند و یا روز را زمانی برابر آن دانسته و یا بمعنی اوقات و مرات بدان شماره تفسیر کرده‌اند که معنی خلق زمین در دو روز خلق آن در دو بار باشد، یک بار خلق اصلش و یک بار خلق اجزاء و خصوصیاتش، و همچنین در آسمان و جز آن.

و نهان نیست که هیچ کدام از دو تأویل و خصوص دومی مناسب تعیین روز مخصوصی برای آفرینش هر کدام از آنها چنانچه در روایاتست نمیباشد و این بخوبی روشن است، و بعلاوه از عقل دور است که خلق انسان از نطفه در کمتر از شش ماه نشود و خلق آسمانها و زمین و ما بین آنها در شش روز باشد با اینکه خدا فرموده:

«هر آینه خلق آسمانها و زمین بزرگتر است از خلق مردم ولی بیشتر مردم ندانند، (۵۸- المؤمن) و نیز تعبیر خدا از زمان مخصوص باید نکته‌ای داشته باشد و دست کم اینکه اشاره بکمی یا فزونی باشد و هیچ کدام در اینجا مناسب نیست زیرا اگر منظور اینست که مردم پی به عظمت قدرت خدا ببرند که در این مدت کم همه آسمانها را و زمین را آفریده معلوم است که موقعیتی ندارد بعد از آنکه اعلام کرده، هر چه را خواهد گوید باش و بیدرنگ می‌باشد، و اگر برای اینست که بر بنده‌های خود منت نهد که آفرینش در این مدت طولانی برای فراهم کردن نیازمندی‌های آنان در

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۴

زندگانی بوده معلوم است که شش روز صلاحیت این مقصود را ندارد.

و درست اینست که روز- و العلم عند الله و أهله- تفسیر بروز الهی شود که یک بار فرمود «راستی یک روز نزد پروردگارت چون هزار سال است که شما شماره کنید، ۴۷- الحج».

و بار دیگر گفته «در روزی که باندازه هزار سال در شمار شما است، ۵- السجده» و بار سوم فرمود «در روزی که اندازه‌اش پنجاه هزار سال است.

۴- المعارج» چون آیات قرآن مفسّر یک دیگرند، و بسا روز نخست را روز بانی گویند و دومی را روز الهی و بهر تقدیر موافق می‌شود با هر روزی از هفته که خلق هر کدام را بدان وابسته و با امتنان هم مناسبت دارد که منظور خدا است در بسیاری از امثال این آیات.

و شاید حمل آن بمعنی اول که هر روزی هزار سال دنیویست در مسأله‌ی ما، انصب و اقربست، و تقریرش اینست که هر امتدادی را

خواه ثابت باشد چون جسم و یا گذرا باشد چون زمان میتوان تقسیم باجزائی کرد و هر جزئش هم به اجزائی خردتر تا آنجا که نیاز به تعبیر دارد، چون اندازه گیری فلک با بروج و منازل و درجات، و اندازه گیری زمان به سال و ماه و روز و ساعت بنا بر این از حکمت خدا بدور نیست که زمان پیش از دنیا را اندازه گیرد و زمان پس از آن را هم اندازه گیرد باندازه‌های متعارف زمان دنیا از سال و ساعت ولی با رعایت تناسب و چنانچه یک روز دنیا یک گردش خورشید است رواست که یک روز پیش از دنیا باندازه هزار سال زمان دنیا باشد، و یک روز پس از دنیا باندازه پنجاه هزار سال زمان دنیا باشد، و دو آیه پیشین حال زمان پیش از دنیا است، و آیه سوم حال زمان پس از دنیا.

و دور نیست چنانچه از اشاره اخبار برآید که خدا برای زمان پیش از دنیا هفته‌ها مقدر کرده باشد و اول هفته آن را احد (یک شنبه) نامیده باشد و دوم را دوشنبه و همچنین تا برسد به شنبه، و همچنان ماهها برایش مقدر کرده باشد و اول آنها را محرم نامیده باشد یا رمضان باختلاف روایات در باره نخست ماه سال و دومی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۵

را به صفر یا شوال و همچنان تا ذی الحجه یا شعبان و بهر تقدیر مجموع یک سال کامل بوده و ۳۶۰ روز بوده، سپس روزهای هفته و ماههای ما را موافق آن هفته‌ها و ماهها نموده در آغاز و در شمار و در نامگذاری.

و مؤید آنست آنچه در سوره توبه است از قول خدا تعالی «راستی شماره ماهها نزد خدا دوازده ماه است در کتاب خدا از روزی که آسمانها و زمین را آفریده چهار آنها ماه حرام است، ۳۶- التوبه» و بدین تقریر درست می‌شود روایاتی که گویند خدا تعالی زمین و آسمان را روز یک شنبه آفرید یا فرشته‌ها را در روز جمعه و دیگر اشکال نشود که اصل روز یا خصوص یک شنبه پس از خلق آسمان و زمین است و نه اینکه خلق فرشته‌ها پس از خلق آسمان و زمین است که پس از آنها بوده چنانچه در حدیث امام رضا علیه السلام است.

و روایت خلق زمین در شب بیست و پنجم ذی قعدة هم درست می‌شود و استبعاد و گرفتگی در عقل ندارد بحساب اینکه امتیاز ماهها از یک دیگر و انضباط آنها باین اسامی و آنچه دنبال آنها است از آفرینش آدمی و بلکه پری پس از کشش زمین بوده نه پیش از آن.

از آنچه صاحب ملل و نحل در این زمینه ذکر کرده مطلب روشن می‌شود، گوید: یهود اتفاق دارند بر اینکه خدا تعالی چون از آفرینش آسمان و زمین فارغ شد بر عرش خود قرار گرفت و به پشت خوابید و یک پایش را بر پای دیگر نهاد، و گروهی از آنها گفتند شش روز همان شش هزار سال است زیرا یک روز نزد پروردگارت چون هزار سال است که شما شماره کنید بگردش سال قمری و آن همان مدتی است که از زمان آدم علیه السلام تا امروز گذشته و بدان آفرینش بکمال رسیده و چون آفرینش بکمال رسد شروع کار است و از شروع کار استواری بر عرش است و فراغت از آفرینش و این چیزی نبوده که گذشته باشد بلکه در آینده است در صورتی که هر روز را هزار سال بشماریم پایان.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۶

و معلوم می‌شود که در بعضی کتب آسمانی چون تورات اشاره‌ای بوده که مقصود از روزهای آفرینش آسمانها و زمین روزهای ربّانی است ولی یهود متوجه نشدند که آنها پیش از زمان دنیا بودند و عمداً آن را تحریف کردند و تطبیق بر زمان دنیا کردند تا پندار غلط خود را که شریعت موسی اول شریعت خدا است ثابت کنند و نسخ شریعتی پیش از آن را معترف نشوند تا بامکان نسخ شریعت خود تن در دهند.

و از آنچه محمّد بن جریر طبری در آغاز تاریخش ذکر کرده روشن است که حمل این ایام بر ایام ربّانیه امر ثابتی بوده میان مسلمانان از ایام پیشین، و از تامل در آنچه ما تقریر و بیان کردیم برایت روشن شود که آسمانها و زمین و هر چه در آنها است چون

یک شخصی که از نطفه آب خلق شود بر طبق استعداد خود بتدریج موجود شدند چنانچه خدا خواسته در مدتی که بحساب ما شش هزار سال قمری است موافق شش روز ربّانی و پس از این مدت که دوران حمل آنها بوده بصورت کامل در طالع سرطان و شرف اختران متولد شدند، و از آنگاه خورشید و ماه بچرخش مقدر خود پرداخته و شب و روز را ساخته‌اند، و این در روز جمعه بوده بتقریری که گذشت موافق ششم محرم الحرام یا ماه رمضان المبارک سه ساعت و دوازده دقیقه از روز گذشته.

و این منافات ندارد با آنچه در حدیث امام رضا علیه السّلام گذشت که آفتاب در میانه آسمان پدیدار شده زیرا آن حضرت نظر بروز دنیا داشته نه بایام ربّانیه، و آنچه ما گفتیم بنا بر آنها است و توافق میان ساعات روز دنیا و روز ربّانی لازم نیست، این آغاز عمر دنیا است و آغاز آفرینشش از نطفه باندازه زمان حمل که فهمیدی مقدم بوده و آغاز روز یک شنبه از ایام حمل غره یکی از دو ماه بوده (محرم یا رمضان) و بسا که خدا تعالی برای آغاز خلق زمین تا مرگ آن یک سال کامل از سالهای ربّانی مقدر کرده و شش روز آن را دوران آفرینش آن ساخته و بقیه را که سیصد و پنجاه و چهار روز مطابق سیصد و پنجاه و چهار هزار سال دنیوی است عمر آن مقّر ساخته و این مطلب از جمله روایات و اشارات صادقین روشن است.

۱- آنچه از رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم در فضیلت جهاد و توابع آن رسیده که فرمود: یک روز

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۷

مرزداری در راه خدا بهتر است از عبادت مرد در میان کسان خود مدت یک سال که سیصد و شصت روز است و هر روزی هزار سال است زیرا هوشمند از خصوصیتی که در آن یاد شده میفهمد که مقصود از این سال و روز جز سال و روز دنیا است زیرا در دنیا سالی بدین شماره از روز وجود ندارد چون نه موافق سال شمسی است و نه قمری، و روزی در دنیا باین بلندی نیست پس گمان میرود که این تعبیر برای بیان نهایت آنچه ممکن است مرد در آن عبادت کند می باشد و آن تمام عمر دنیا است.

۲- آنچه صدوق در فقیه و کلینی در کافی روایت کردند- سپس هر دو روایت را آورده و گفته- وجه دلالت این دو حدیث بر گفته ما اینست که سال نخست که شش روز از آن کم شده باید همان سال ربّانی باشد زیرا سال شمسی و قمری دنیا ۳۶۰ روز آفریده نشدند چنانچه در جای خود ثابت است، و برای آنکه اگر بسال دنیوی حل شوند آن شش روز اگر دنیوی باشند از کسر آنها لازم آید که اولین سال عمر دنیا ۳۵۴ روز شود نه همه سالها و اگر مقصود ایام ربّانیه باشد کسر آن تصور نشود زیرا هر روزش هزار از این سالها است.

پس محقق است که منظور از این سال سال ربّانی است چنانچه بیان کردیم که این شش روز هم روزهای ربّانی است و اما سال دوم که در این حدیث ذکر شده باید همان سال دنیوی باشد که ماه سی کم دارند، بنا بر این فهمیده شود از پیوست نقصان در این سال و در ماههای آن برای کسری نامبرده که اگر این شش روز از سر سال ربّانی کم نشده بود و دنیا در زمانی بیرون از آن و پیوست بدان آفریده شده بود ایام سال دنیوی ۳۶۰ روز میشد.

و هم دلالت دارد که اگر مثلاً ده روز از آن کم شده بود ایام سال دنیوی ۳۵۰ روز میشدند و بر این روش و از اینجا روشن می شود که حکمت الهیه مقتضی بوده ایام باقیمانده از سالهای ربّانی با ایام هر سال دنیوی برابر باشند، و هوشمند از لزوم این برابری که هر دو مربوط بیک چیزند و چنانچه روزهای سال دنیا مربوطند دنیا و از عمر آن محسوبند همچنان ایام باقی نامبرده ربّانی هم منسوبند دنیا و از عمر آن میباشند.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۸

و مؤید آنست که روزهای برکنار شده هم بدان مربوط شدند و روزهای آفرینش آن شمرده شدند، و در ضمن آنچه تقریر کردیم سرّ این برکناری روشن شد بدان طوری که ذکر شده. زیرا اگر این روزها برکنار نشده بودند یا طور دیگر شده بود هزار سال از عمر دنیا بر یک روز از روزهای ربّانی افزوده میشد یا از آن کم میشد و آن مخالف این بود که خدا تعالی بما خبر داده از برابری آنها بنا

بر حکمت و مصلحتش بی‌تردید.

سپس بدان که احتساب سال دنیوی قمری به ۳۵۴ روز بنا بر اینست که کسر کمتر از نیم من باب مساھله از حساب ساقط گردد و منافات با این ندارد که هشت ساعت و چهل و هشت دقیقه بیش است چنانچه در رصدها ضبط شده.

بنا بر این باقیمانده سال ربانی در برابر دنیا هم بمانند این ساعات و دقائق فزونی دارد تا برابر باشند، و از این رو لازم آید که شش روز برکنار شد برای آفرینش دنیا باین اندازه کم باشد تا روی هم از ۳۶۰ فزون نباشد، و مادر تصویر دوران حمل دنیا باین نکته اشاره کردیم، سخنش پایان یافت- خدا درجه‌اش را بلند کند.

و البته خوب گفت و نیکو آورد، تحقیق کرد و سودمند بود، اظهار این وجه درست با تأییدش بدان چه بیان کرد و بجز آن از اخبار گذشته از قول مجاهد و دیگران، بدان چه صدوق- ره روایت کرده در علت پنج وقت نماز از پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم که فرمود: و اما نماز مغرب پس آن ساعتی است که خدا عز و جل در آن توبه آدم را پذیرفت و فاصله میان خوردن او از درخت و زمانی که خدا عز و جل توبه‌اش را پذیرفت سیصد سال از ایام دنیا بود و در ایام آخرت یک روز چون هزار سال است و آن مدت میان عصر است تا عشاء و من مانند آن را بچند سند در مجلد پنجم روایت کردم.

و تأیید می‌شود بدان چه سیوطی در الدر المنثور از عکرمه روایت کرده که گفت

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۵۹

مردی از ابن عباس پرسید چه معنی دارند این آیه‌ها «در روزی که پنجاه هزار سال اندازه دارد ۴- السجده» و «تدبیر میکند کار را از آسمان بسوی زمین سپس بر می‌آید بسوی آن در روزی که هزار سال اندازه دارد، ۵- السجده» و «شتاب میکنند بعذاب و هرگز خدا خلف وعده نکند و راستی یک روز نزد پروردگارت چون هزار سال است که شماره میکنید، ۴۷ الحج» در پاسخ گفت: روز قیامت بحساب پنجاه هزار سال است، و آفرینش آسمانها و زمین در شش روز است که هر روزی هزار سال است، و تدبیر میکند کار را از آسمان بسوی زمین سپس بسوی او بالا می‌رود در روز که اندازه‌اش هزار سال است این اندازه مسافت و سیر است، و از عکرمه «در روزی که مقدارش پنجاه هزار سال است» گفت: این دنیا است از اول تا آخرش یک روزیست که پنجاه هزار سال است. ولی در انتقادی که از وجوه دیگر کرده است اعتراض هست زیرا بناء تحقیق او بر اساس تحقیق زمانیست موهوم پیش از خلق جهان گر چه آن را بایام و ساعت اندازه کرده پس ممکن است گفت: پس از خلق اختران و حرکات آنان و تشخیص شبها و روزها و ماهها و هفته‌ها ممکن است بعقب برگشت و همه این ازمه را در گذشته فرض کرد، و تکلف این فرض مشترک است در هر دو وجه، با اینکه این وجه موافقتر است با ظاهر آیات و اخبار.

و اما اینکه شش روز دنیوی مبالغه در کمی وقت نیست درست نیست: زیرا خلق آسمانها و زمین با این عظمت و داشتن انواع حکم دقیقه و مصالح چشمگیر در شش روز دنیوی دلیل نهایت قدرت و علم و حکمت است.

و اما امکان خلقشان در مدت کمتری را امام رضا (ع) حکمت آن را بیان کرده و بسا که خدای سبحان جمع کرده میان دو موضوع یعنی نیافریدن یکباره و کم کردن زمان خلقت برای رعایت هر دو مصلحت، و سائر گفته‌هایش یا محض استبعاد است و یا مقایسه مخلوقات بهمدیگر که در اینجا اهمیتی ندارند.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۰

و اما کنار زدن شش روز از شماره سال شاید غرض امام علیه السلام اشاره باشد بعلت شیوع این اصطلاح در عرف که سال را در نزد شرع و عرف عام ۳۶۰ روز میدانند با اینکه نه موافق سال شمسی است نه قمری و امام گفته این اصطلاح موافق سال اول خلقت است بحساب از آغاز آفرینش، و اما سال قمری بر اساس حرکت قمر است پس از وجود آن و شش روز گذشته که مصرف شده در آفرینش عالم از آن برکنار است اساسا و برای آن در محل خود تحقیق بیشتری بیاید ان شاء الله تعالی.

سپس بدان که بسیاری از وابسته‌های هر گروه مردم در اندازه عمر دنیا سخن گفته‌اند بیشتر یهود و سائر اهل کتاب بدست آویزهای خیالی که پسند عقول سلیمه نیست آن را کم شمرده‌اند، و بیشتر هنود بخیالهای حسابی باندازه آن را افزون ساخته که طبایع مستقیمه از آن نفرت دارند ولی مشاهیر حکمای قدیم و گروه بزرگان منجمین میانه روند، و بچند دسته شدند ابو معشر بلخی در کتاب سر الأسرار خود از برخی هندیه‌ها نقل کرده که دور اصغر ۳۶۰ سال است و دور اوسط ۳۶۰۰ سال و دور اکبر ۳۶۰۰۰ سال و شاید مقصود از دور اکبر عمر دنیا باشد و سال سال شمسی است و موافق می‌شود با گفته جمعی از بزرگان همچنین از گفته حکماء فارس و بابل که عمر دنیا ۳۶۰۰۰۰ سال شمسی است، و هر سالی ۳۶۵ روز و ۱۵ دقیقه و ۳۲ ثانیه و ۲۴ ثلثه.

و دلیل آنها چنانچه ابو معشر از اهل فارس نقل کرده اینست که هفت ستاره سیار در آغاز خلق دنیا در اول حمل گرد هم بودند و در آخر دنیا در آخر حوت گرد هم شوند و فاصله این دو ۳۶۰۰۰۰ سال چنانی است و اما دلیلشان در اجتماع مذکور که تصور کردند معلوم نیست.

و بدان که این خیالات و روایات گرچه بر پایه درستی استوار نیستند ولی مایه رفع استبعاد اوهام از اخبار وارده در باب رجعت و طول ادامه آنند زیرا آن دوره هم از عمر دنیا است، و چون این زمانه‌ها را حساب کنی با آنچه در اخبار از زمانه‌هایی یاد شده که جز آدم و اولادش در زمین زیسته‌اند نزدیک بگفته این گروه می‌شود

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۱

و خلاصه هر دو رفع استبعاد از همدگر میکنند.

سپس برخی کسانی که در صدد حل این خبر برآمده راه دورتری رفته چون گفته: سال در عرف یکی شمسی است که عبارت از فاصله برگشت خورشید است بحرکت خاصه خود بجائی که اول فرض شود مثلاً اول حمل که شب و روز تقریباً در آن برابر شوند پس از اینکه شب در اکثر معموره بلندتر از روز است دوم قمریست و آن دوازده دور ماه است تا برگردد بدان جا که فرض شده با خورشید و هر دوره‌اش یکماه قمریست و از تجربه و از رصد معلوم شده که مدت یکم ۳۶۵ روز و کسری است و مدت دوم ۳۵۴ روز و کسری.

و اگر کسی فرض کند خورشید سریعتر حرکت کند که دوره خود را در ۳۶۰ روز بی‌کم و بیش طی کند و ماه بحال خود باشد اندازه سال قمری هم می‌شود ۳۶۰ روز و هر ماهی سی روز چنانچه بر حسابگر مخفی نیست و در این صورت اختلافی میان سال شمسی نمی‌ماند ولی خداوند دوره سال شمسی را قریب شش روز بیش کرده و سال قمری را بآن اندازه کم کرده برای مصالح مخلوقاتش در آسمانها و زمین و تحقق نظام اکملی که کنهش را جز خودش نمیداند.

و شاید مقصود از اینکه سال در اصل ۳۶۰ روز بوده و شش روز از آن کم شده همین باشد، و از عقل دور نیست که مقصود از اینکه آسمانها و زمین در شش روز آفریده شدند هم همین باشد، یعنی بر پایه اختلاف شش روزه حرکت اجرام سماویه و خصوص دو نوربخش آفریده شدند که ماه و سال و شب و روز با آنها اندازه‌گیری میشوند و جز آنها از مصالح مردم، و این اختلاف در هر سالی شش روز است و خوب در این باره فکر کن پایان.

و اعتراض شده بر آن بچند وجه:

۱- توافق سال شمسی و قمری با فرض اینکه خورشید شش روز سریعتر حرکت کند در صورتیست که فزونی ایام سال شمسی ۳۶۰ درست موافق کمی ماه باشد از آن با اینکه چنین نیست زیرا فزونی اولی بیش از پنج روز و ربعی نیست و فزونی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۲

دومی پنج روز و پنج ثمن روز است و ما به التفاوت بیش از نه ساعت است پس باید سرعت حرکت خورشید را نصف تفاوت میان دو سال فرض کرد تا درست باشد و در این صورت هیچ کدام به شصت تمام نمیرسند بلکه در حدود پنج ساعت کمتر میشوند و

آن سهل است زیرا با اطلاق شصت روز در عرف منافات ندارد.

۲- سیصد و شصت روز حدیث اخبار از یک واقعی است خواه خلق بمعنی ایجاد باشد یا تقدیر و بر توجیه او یک امر فرضی صرف است که واقعی ندارد اصلاً.

۳- اگر مقصود از روزهای برکنار از روزهای سال، این ایام اختلاف میان سال شمسی و قمری است چگونه تصور می‌شود که برخی برای زمین باشد و برخی برای آسمان چنانچه از بعضی آیات استفاده می‌شود بلکه نهایتاً امر این است که دخالتی در نظام منظور از همه دارند.

۴- این معنا برای این ایام موافق هیچ کدام از روایاتی نمیشود که دلالت دارند بر تعیین هر روزی برای خلق یکی از مخلوقات نامبرده.

۱۸۷- در مجمع البیان نقل از تفسیر عیاشی بسندش از اشعب بن حاتم گفت ما در خراسان بودیم آنجا که امام رضا علیه السلام با فضل بن سهل و مامون در ایوان حیری مرو گرد هم بودند سفره غذا گسترده و امام رضا فرمود: مردی از بنی اسرائیل در مدینه از من پرسید روز پیشتر خلق شده یا شب؟ شما چه دارید در جواب؟ گفت:

سخن را بدور انداختند و جوابی نداشتند و فضل بامام رضا علیه السلام گفت: بما خبر ده اصلحك الله، فرمود: بسیار خوب، از قرآن بگویم یا از حساب؟ فضل گفت: از حساب.

فرمود: ای فضل تو میدانی که طالع دنیا سرطانت در حالی که کواکب در شرف خود بودند، پس زحل در میزان بوده، و مشتری در سرطان و خورشید در حمل، و ماه در ثور و این دلالت دارد که خورشید در حمل بود و در دهم درجه طالع در میانه آسمان پس روز پیش از شب خلق شده، و اما در قرآن هم خدا فرموده «نه خورشید

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۳

را شاید که بمه رسد و نه شب پیش از روز باشد، ۴۰- یس» یعنی روز پیش از او بوده.

در کتاب النجوم سید بن طاوس بچند سندش از ابن ذی العلمین مانند آن را آورده و بچند سند بکتاب الواحد ابن جمهور عمی مانند آن را آورده.

تحقیق و توضیح بدان که بر این خبر اشکالاتی وارد است:

۱- ظلمتی که شب آورد نبود نور است که روز از آنست و عدم حادث مقدم بر وجود آنست.

جواب ظلمت عدم مطلق نیست بلکه عدم ملکه است یعنی تاریکی در جای نور، و باین معنا ممکن است مقدم باشد بر نهار یا مؤخر، و حاصل اینست که آغاز آفرینش جهان روز است یا شب.

۲- هنگامی که خورشید آفریده شد ناچار در یک روی زمین شب است و در یک روی آن روز و هیچ کدام بر دیگری پیش نیست.

جواب مقصود از سؤال معظم آبادانی جهانست که در آغاز شب بوده یا روز نه همه روی زمین.

۳- مقصود از طالع دنیا چیست؟ زیرا هر نقطه‌ای از زمین یک طالعی دارد، و هر نقطه از نقاط منطقه البروج طالع یکی از آفاق جهانست.

جواب ممکن است مقصود از طالع دنیا طالع قله زمین است یعنی جایی از ربع مسکون در وسط خط استواء بطول غربی یا شرقی نود درجه و بسا که مقصود از آن نقطه‌ای از زمین باشد بطول نود درجه و عرض ۳۳ درجه که وسط اقالیم سبعة است و خاصیتش اینست که چون خورشید بنصف النهارش برسد بهمه جای ربع مسکون بتابد و روز باشد و همین است نکته تخصیص بدان، و ممکن است طالع در اینجا از نظر کعبه باشد که وسط زمین است از نظر مردم و شرع و شرافت.

۴- کواکب سبعة در شرف خود بودند، بنا بر قواعد و اصطلاح منجمان درست نمیشود، زیرا شرف عطارد در سنبه است و شرف خورشید در حمل، و عطارد هیچ وقت باندازه نیم دایره از خورشید دور نمیشود، و طبری و جز او در این باره بخطا آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۴

رفته‌اند که گفته‌اند عطارد در این هنگام در درجه پانزدهم سنبه بوده است بنقل از جماهیر حکماء.

جواب ممکن است این قضاوت بر طبق عقیده خود او باشد در باره شرف عطارد نه طبق عقیده منجمان، یا گفته شود که عطارد منظور نبوده چون حال او معلوم بوده، یا مقصود شرف چهار کوبی است که نام برده بعد از آن نه همه کواکب.

۵- در کتب احکام نجوم در بحث قرانات کواکب مقرر است که کواکب سبعة هنگام خلق جهان همه در اول حمل بودند نه هر کدام در شرف خود، و اگر فرض شود که خطاء گفته‌اند باید فضل و جز او از اساتید علم نجوم که حضور داشتند در این باره پرسشی کنند و مراجعه کنند و از آنها چنین چیزی نقل نشده.

جواب: همه منجمان در این باره هم عقیده نیستند چنانچه از طبری و جز او روشن است، و شاید فضل و دیگر حاضران مجلس این عقیده مخالف را داشتند، و بسا گفته‌اند که شاید راوی در نقل و فهم کلام امام علیه السلام اشتباه کرده، و گویا امام فرموده: کواکب با خورشید در شرف آن همراه بودند و او شرف را برای همه کواکب فهمیده نه خصوص خورشید.

من گویم: بنا بر آنچه ما ذکر کردیم نیازی بتحریف حدیث و نسبت اشتباه برای نیست، و آنچه آنها گفته‌اند دلیلی ندارد و بیشتر گفته‌هاشان از این نمونه‌ها هستند اوهام فاسد و خیالات بی‌مایه است چنانچه بر کسی که نوشته‌هاشان را وارسیده نهان نیست.

ابو ریحان گوید در تاریخ خود که در دست ما است، در این زمینه: در هر دوری کواکب سبعة در اول گرد هم آیند چه در آغاز و چه در برگشت ولی نه در اوقات مختلفه ولی دعوی اینکه کواکب در آغاز خلقت همه در اول حمل خلق شدند یا اینکه گرد آمدنشان در آنجا آغاز عالم یا انجام آنست دلیلی ندارد و اگر چه ممکن است ولی این مسائل باید بحجت روشن یا مبادی مورد اعتماد از اوائل باشند که مستند بوحی است تا در دل جا کند، زیرا ممکن است این کواکب هنگام آفرینش عالم و خود آنها گرد هم نباشند و دارای حرکاتی باشند که بر طبق حساب در این دوران آنها را در یک جا فراهم

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۵

سازد، پایان.

۶- استدلال بآیه تمام نیست زیرا ممکن است مقصود از گفته خدا تعالی «شب پیشگیر بر روز نیست» این باشد که از نظم مقرر خود تجاوز نمیکند و بر روز پیشی نمیگیرند بطوری که نظم شبانه روزی مختل شود، چنانچه خورشید هم پیش از وقت مقرر خود طلوع نمیکند تا نظم شب را بر هم زنند، و منظور توجه بنظم ثابت شبانه روز است نه بیان خلقت روز پیش از شب.

جواب در برابر تفسیر امام که مورد قبول آنان شد این احتمال مردود است و از قبیل اجتهاد در برابر نص است.

۷- بنقل از سیوطی از ابن عباس حدیثی گذشت که شب پیش از روز خلق شده و از تورات هم چنین نقل شده است و مخالف با این حدیث است.

جواب حدیث ابن عباس معارض با کلام امام علیه السلام نمیشود و در برابر آن اعتباری ندارد و نقل از تورات هم ثابت نیست و ثابت هم که بشود بیشتر تورات تحریف شده و مورد اعتماد نیست، و بسا جواب داده شده که حدوث نور پس از ظلمت است و بظلمت بر نور پیش است، ولی طالع خلق دنیا و کشش زمین سرطان بوده و در آن هنگام خورشید در حمل بوده و حمل در درجه عاشر و ظهر بوده چنانچه امام علیه السلام فرموده و آغاز کشش زمین ظهر بوده و بدین مناسبت نماز ظهر را نماز نخست گفته‌اند و نماز میانه روز نامیده شده نزد بیشتر علماء، و طالع دنیا را همان طالع کشش زمین تفسیر کرده‌اند برای آنکه خلق اصل زمین پیش از آسمان بوده ولی کشش آن بعد از خلق آسمان برای جمع میان آیات (پایان).

من گویم: ممکن است حمل حدیث امام رضا (ع) با آغاز آفرینش کواکب سبعة چون روز با آن محقق شده و حاصل اینست که آفرینش اجزاء جهان وقتی بوده که سرطان نسبت به قبه زمین در افق مشرق بوده، و چون بروج را از زیر زمین پی در هم شماره کنی، شش در زیر زمین قرار دارد و سه بالا زمین و عاشر همان حمل می‌شود که بالای سر قرار می‌گیرد و چون خورشید در شرف خود بود که حمل است نسبت با کثر معموره روز بوده چنانچه دانستی، پس در آغاز خلق در اکثر معموره که مسکن

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۶

اشرف خلق است روز مقدم بر شب بوده.

و بسا ذکر این اصطلاحات نجومی بر خلاف شیوه ائمه علیهم السلام و اجراء قواعد نجوم که نزد ائمه مردود است چنانچه بدانی ان شاء الله برای الزام فضل استاد معروف علم نجوم بوده و برای بیان اینکه ائمه علیهم السلام همه علوم و اصطلاحات را میدانند، و بسا گفته شود که: چون این کواکب وقت آفرینش عالم در مواضع مخصوصی بودند که دانشمندان آن را از پیغمبران و حجج (ع) یاد گرفته و ضبط کردند منجمان که این مواضع را از آنها یاد گرفتند پنداشتند که آن جاها بهترین جای کواکب بودند و آنها را شرف کواکب نامیدند، و مواضع مقابل آن را هبوط نامیدند بگمان اینکه کواکب از منزلت خود در اینجا سقوط کردند، و شرف و هبوط آن ستاره هم که از دانشمندان در نیافتند از پیش خود ساختند بر اساس خیالات شاعرانه ای که در کتب آنها ذکر شده.

سپس برخی مردم از این حدیث پنداشتند که روز از ظهر است تا ظهر دیگر چنانچه منجمین برای آسانی حساب اعتبار کرده‌اند، و سستی این کلام نزد خردمندان نهان نیست، و پس از همه اینها دلالت حدیث بر حدوث اجزاء عالم بیش از آنچه حکماء قدیم پنداشته‌اند روشن است و نیازی به شرح ندارد.

۱۸۸- کتاب المحتضر حسن بن سلیمان بروایت از کتاب خطب عبد العزیز بن یحیی جلودی، گفت: امیر المؤمنین علیه السلام در سخنرانی خود فرمود: برسید از من که از هر چه زیر عرش است اگر پرسیده شوم پاسخ گویم، نگوید این سخن را پس از من جز نادان پر مدعا یا دروغگوی یاوه سرا، و یک مردی گندم گون، و ظریف، بلند قد با موی تاییده که گویا از مرتاضان عرب بود و کتابی چون قرآن بگردن آویخته بود از گوشه مسجدش برخاست و آواز برآورد ای علی ای آنکه مدعی هستی چیزی را که ندانی و بگردن میگیری چیزی را که نفهمی، منم پرسش کن پس پاسخ ده و یاران و شیعیان علی از هر سو بر جستند و قصد او کردند، و علی آنها را تشر زد و فرمود: او را وانهد و شتاب بر او نکنید که حجج خدا با دست یازی و زور برپا نشوند و

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۷

بدان وسیله براهین خدا روشن نگردند.

سپس بدان مرد رو کرد و فرمود: با همه زبان و نهاد دلت هر چه خواهی بپرس که خدا تعالی دچار شکوک نگردد و چرتش نگیرد، آن مرد گفت: میان مشرق و مغرب چه اندازه است؟ علی علیه السلام فرمود: باندازه مسافت هوا، گفت: مسافت هوا چند است؟ فرمود: باندازه چرخش فلک، آن مرد گفت: اندازه چرخش فلک چیست؟

فرمود: یک روز سیر خورشید، آن مرد گفت: راست گفتی قیامت کی باشد؟ فرمود:

باندازه کوتاهی آرزو (حضور مرگ خ ب) و رسیدن مرگ؟ آن مرد گفت: راست گفتی:

آن مرد گفت: عمر دنیا چه اندازه است؟ علی فرمود: گویند هفت هزار سال سپس حدی برآورد نشده آن مرد گفت: راست گفتی، پس بگه کجای مکه است؟ علی علیه السلام فرمود: مکه از حدود حرم است مجموع سرزمین حرم و بکه جای خود خانه کعبه است، گفت چرا مکه را مکه گفتند؟ فرمود: برای آنکه خدا برکشید زمین را از زیر آن، گفت پس چرا جای خانه را بکه نامیدند؟ فرمود: برای آنکه خم کرد گردن جباران و دیده گنهکاران را، گفت راست گفتی، کجا بود خدا پیش از آنکه عرش خود را بیافریند.

علی علیه السلام فرمود: منزّه است آنکه در نیابد کنه وصفش را حاملان عرشش با اینکه گروههای آنان نزدیکند به کرسیهای کرامتش، و نه فرشته‌های نزدیک به جلوه‌های کرامتش، وای بر تو، نباید گفت: کجا است؟ و نه آنجاست؟ و نه در چیست؟ و نه از چیست؟ و نه از کجا آمده، و نه کجا می‌باشد، و نه چگونه است، آن مرد گفت راست گفتی، بگو چه اندازه درنگ کرد عرش خدا بر آب پیش از آنکه زمین و آسمان را بیافریند؟

فرمود: تو خوب میتوانی حساب کنی؟ گفت: آری.

فرمود: شاید نتوانی، گفت: چرا، راستش خوب میتوانم حساب کنم، علی فرمود: اگر دانه خردل بریزند در روی زمین تا هوا و میانه مشرق و مغرب را پر کند، و آنکه بمانند تو ناتوانی اجازه دهند تا دانه آن را در مسافتی از مشرق بمغرب نقل کنی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۸

و آن اندازه عمر کنی و نیرو بتو دهند تا آنها را دانه دانه جابجا کنی و بشماری البته که این آسانتر است از شماره گیری سالهائی که پیش از آفرینش زمین و آسمان عرش او بر آب مکان داشت، و همانا آنچه را برای شرح دادم برخی از یکدهم دهم دهگان است از یک جزء صد هزار جزء، و از خدا آمرزشخواهم از این اندازه گیری اندک، گفت: آن مرد سرش را جنبانید و گفت: گواهم که نیست شایسته پرستشی جز خدا و راستی که محمد صلی الله علیه و آله و سلم رسول خدا است، و مسلمان شد.

بیان ضرب، براء ساکن مرد کم گوشت «و علی مسافه الهواء» این تشبیهات در پاسخ برای آگاهی عدم تعرض ببررسی مسائلی است که مردم مأمور بدانستنهانشان نیستند و اینکه دانستن حقائق موجودات و اندازه آنها که فلاسفه عمر خود را در باره آن ضایع میکنند سودی برای مردم ندارد ...

تفهیم و تتمیمی است که سود عمومی دارد

حدوث آفرینش

بیاری خدای بخشاینده کریم بدان که مقصود از این باب حدوث عالم، رد کلام فلسفه بافانست، چون که اثبات آن از بزرگترین اصول اسلامی است خصوص بروش فرقه ناجیه امامیه، در زمان قدیم قول به قدم تنها بدهریها و ملحدان و فلاسفه منکر همه ادیان منسوب میشد، و از این رو کلینی و برخی محدثان دیگر در کتب خود بابی جدا برای آن ایراد نکردند بلکه در باب حدوث عالم اخبار اثبات صانع را آوردند بدین اعتماد که پس از اعتراف بخدا جل و علا زمینه‌ای برای قول به قدم عالم و ما سوی الله نمی‌ماند چون همه ملتها بدان اتفاق دارند «۱»

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۶۹

و در پیرامون زمان ما مردم بمطالعه کتب فلسفه حریصند، و از بررسی قرآن و سنت و اخبار ائمه دین رو گردانند، و دوری دوران ائمه مایه ترک آثارشان شده و خموشی انوارشان، و حقایق شرعیه با اصطلاحات فلسفه بهم مخلوط شدند و مسأله حدوث عالم مورد اختلاف شدید گردیده، و بسیاری از عالم نمایان دیندار رو به شبهه‌های گمراه‌کنندگان فلسفه بافان آوردند، و آنها را میان مسلمانان رواج دادند، و گمراه شدند و گمراه کردند، و بر پیروان شریعت طعن زدند تا دلتنگ شدند و اندک و تا کار بجائی رسیده که برخی معاصران از آنها بزبان آورده و بنوک خامه کشیدند که جز یک خبر در باره حدوث عالم وجود ندارد و آن «بود خدا و نبود با او چیزی» است، سپس آن را هم برای فاسد خود تفسیر کردند.

برای اینست که من در این باب اکثر آیات و اخبار شک برانداز و ریه گداز را نقل کردم، و بدنبالش مقاصدی آراسته و مباحثی

دقیق آوردم تا شبهه‌های آنها را از بیخ برکنم، و لشکر شکویشان را از پایگاه خود بگریز وادارم بمنظور محکم ساختن قواعد دین، و برکناری از خشم‌های پروردگار جهانیان، چنانچه از سید مرسلین صلی الله علیه و آله و سلم روایت شده که چون بدعت در امت من پدیدار شود باید عالم علم خود را پدیدار کند و گر نه بر او باد لعنت خدا و فرشته‌ها و همه مردم.

مقصد یکم - در بیان معانی حدوث و قدم

حدوث دو معنی مشهور دارد، ذاتی و زمانی، از کلام شیخ (الرئیس) برآید که حدوث نبودن پیشین است یا در ذات حادث که می‌شود حدوث ذاتی، یا در زمان که می‌شود حدوث زمانی، و ظاهر هم همین است زیرا متبادر از آن اینست که نبوده پس وجود یافته، و بر او اعتراض شده که تقدم عدم بر وجود بالذات معنا ندارد، زیرا تقدم ذاتی نزد آنها همان تقدم علت است، و تقدم عدم علت بر وجود جمع دو نقیض است (یعنی علت هم باشد و هم نباشد).

محقق طوسی ره گفته: حدوث پیش داشتن دیگرست و آن دیگر اگر تنها

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۰

علت باشد حدوث ذاتی است، و اگر عدم باشد حدوث زمانی است، و بر این هم همان اعتراض وارد است، چون معلول در مرتبه ذات علت نیست و پس از این نیستی هست شده چون باید وجود علت پیش از وجود معلول باشد، و تقدم نیستی معلول بر وجود جز همان تقدم ذاتی که تقدم بعلیت باشد نیست و همان اعتراض برمیگردد، و حکماء را در اینجا اعتراضها و جوابها است که مناسب مقصود کتاب ما نیست، و بیشتر آنها در حواشی محقق دوانی و دیگران بر شرح جدید تجرید ذکر شده.

و خلاصه اینکه اطلاق حدوث بر این معنی صرف اصطلاح است و موافق عرف و لغت نیست، و در حقیقت برمیگردد بترتیب وجود معلول بر وجود علت زیرا عقل حکم کند که او بود پس این بود شد.

سید داماد یک معنی سومی ثابت کرده بنام حدوث دهری آنجا که گفته:

نیستی برای ممکن سه تا است:

۱- نیستی ذاتی که هر ممکنی موجود هم که هست آن نیستی را دارد چون وجود او از دیگرست.

۲- نیستی غنچه‌ای برای هر حادث زمانی زیرا پیش از وجودش در غنچه زمانست.

۳- نیستی صرف دهری پیش از لحاظ او در غنچه زمان، و در نیستی اول مقابل هستی نیست زیرا یکم آنها در حال وجود تحقق دارد و بر وجود سبق ذاتی دارد، و دومی هم یک امتیاز زمانی است، اینست که از شرائط تناقض وحدت زمانست پس آنچه مقابل وجود است نیستی صرف است که حد و مرزی ندارد، و امتیازی از نظر حال در آن نیست.

و در این باره تحقیق طولانی کرده و خلاصه‌اش اینست که برای موجودات دو وعاء دیگر جز زمان ثابت کرده بنام دهر و سرمد، و گفته زمان رابطه متغیر است با متغیر و دهر رابطه ثابت است با متغیر، و سرمد رابطه ثابت است با ثابت و بر آن

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۱

از گفته حکماء گواه بسیاری آورده، چون قول شیخ الرئیس در تعلیقات آنجا که گفته تعلیق: عقل سه بودن را دریابد:

۱- بودن در زمان و آنگاه وجود چیزهای متغیر است که آغاز و انجامی دارند بلکه همیشه در جریانند و در گذشت از حالی و تجدید حالی.

۲- بودن به‌مراه زمان که دهر نامیده شود، و این کون خود زمان را فرا دارد و آن بودن فلک است با زمان و زمان در این کون اندر است زیرا ناشی از حرکت فلک است، و آن نسبت ثابت است بمتغیر و در وهم نگنجد، زیرا وهم چیزی که در زمان است درک

کند، و گذشته و حال و آینده را میفهمد، و برای هر چیز «کی باشد» میفهمد یا گذشته یا حال یا آینده.

۳- بودن ثابت با ثابت دیگر که سرمد نامیده شود و دهر را فرا دارد.

تعلیق: وهم هر چیز را در گاهی میفهمد، و محال است که خود زمان گاهی داشته باشد.

تعلیق: آنچه در چیزی فرا گرفته است در آنست، و با تغییر آن تغییر کند و هر چه در زمانست با تغییر زمان دگرگون شود و همه اعراض زمان بدو چسبد.

اوقات چندی بر او گذرد، و این وقتی که مثلاً- آغاز بود و یا حال او است جز وقتی باشد که پایان آنست زیرا زمان او می‌رود و می‌آید، و آنچه به‌همراه چیزی است تغییر و عرض او را نپذیرد.

تعلیق: دهر وعاء زمانست زیرا بدو محیط است.

در شفا، هم همین معنا را بیان کرده، سپس گفته: دهر و سرمد امتداد ندارند و گر نه اندازه حرکت باشند، سپس زمان چون معلول دهر است و دهر چون معلول سرمد، و نیز در شفاء گفته، در زمان جز حرکت و متحرک وجود ندارد، حرکت بذات خود در زمانست و متحرک بواسطه حرکت، و اما امور دیگر در زمان نیستند و گرچه به‌همراه آنند چنانچه جهان درون یک دانه خردل نیست و همراه آنست- تا آخر آنچه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۲

گفته، و محقق طوسی آن را پسندیده ره- و هم سید شریف و دیگران.

و بدان که آنچه ما اثبات آن را خواهانیم بستگی بتحقیق این امور ندارد، زیرا مورد اجماع اهل ملل و نصوص متواتره اینست که همه آنچه جز خدا تعالی وجود دارد زمان بودش از سوی ازل پایان پذیر است، و وجودش آغازی دارد، و ازلیت و وجود بی‌نهایت منحصر بپروردگار سبحانست، خواه پیش از پدیده‌ها زمان موهوم باشد یا دهر چنانچه بزودی آن را میفهمی ان شاء الله تعالی.

مقصد دوم در تحقیق احوال این مسأله

بدان که میان مسلمانان خلافتی نیست بلکه میان همه ارباب ملل در اینکه جز پروردگار و صفات کمالش هر چه هست حادث است بدان معنا که ما گفتیم و هستی آن را آغازیست، بلکه ضروری دین شمرده شده، و سید داماد در قبسات آن را مورد اتفاق همه انبیاء و اوصیاء دانسته، و صاحب ملل و نحل در کتاب نه‌ایه‌الاقدام با تصحیح محقق طوسی- ره- گفته: مذهب حق همه ملل اینست که: جهان پدید شده و آفریده است آغازی دارد، خدا تعالی آن را آفریده و ابتکار کرده پس از آنکه نبوده، و خدا بوده و با او چیزی نبوده، و جمعی از بزرگان حکماء و فیلسوفان دیرین چون تالیس، انکساغورس، انکسیمالس، از ملطیان، و چون فیثاغورس و انبازقلس، سقراط، افلاطون از آتن یونان و گروهی از شعراء و پیشینیان و مرتاضان موافق آنهایند.

و قول بقدم عالم و ازلی بودن حرکات پس از اثبات صانع و اعتراف بعلت اولی تنها پس از ارسطو پیدا شده زیرا او با قدمای حکماء در این مسأله صریحاً مخالفت کرد، و این گفته را در آورد بدلیل‌هائی که آنها را حجت و برهان پنداشت، و شاگردانش مانند اسکندر افرویدیسی، ثامسطیوس و فروریوس صریحاً بدان اعتراف کردند و برقلس که منسوب بافلاطون است در این مسأله کتابی نگاشته و این شبهه‌ها را در آن ذکر کرده.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۳

سید داماد- ره- گفته طبق نقل درست و متواتر افلاطون و شش تن دیگر از استادان فلسفه و دیگران از قدماء معتقد بحدوث هر دو عالم امر و خلقتند با هر چه دارند و ارسطو و شاگردانش معتقد بقدم آنند (پایان) ولی ظاهر اینست که مذهب افلاطون حدوث امور

زمانی است، چون گفته‌اند که او نفوس و بعد مجرد را قدیم دانسته، و سید-ره- در قبسات گفته قول به قدم عالم نوعی شرک است، و در جای دیگر گفته که الحاد است.

و صدوق-ره- در کتاب توحید (۱۵۶) گفته: دلیل بر اینکه خدا عز و جل دانا، توانا و زنده است بخویش و قدرت و زندگی جز خود ندارد اینست که اگر علم جز ذاتش باشد یا آن علم قدیم است یا حادث، اگر حادث باشد خدا پیش از پدیدشدنش دانا نباشد و آن صفت نقص است و هر ناقص حادث است بدلیلی که پیش گفتیم، و اگر آن علم قدیم باشد باید دیگری با او قدیم باشد، و این کفر است باجماع.

و در ضمن ابطال مذهب ثنویه توحید (۱۹۴) گفته: آنچه «مانی» و «ابن دیصان» از خرافات خود بهم بافته‌اند. و گبرها از حماقت بدان معتقد شدند در باره «اهرم» فاسد است بهمان دلیلی که قدم اجسام فاسد است، و در این کتاب (۲۲۲) با بی‌منعقد کرده برای اثبات حدوث، و دلائل مشهوری که ببریخی اشاره کنیم آورده و ما همه را نیاوردیم برای آنکه کلام طولانی نشود، و در ضمن گفته: که حادث آنست که نبوده است و بود شده و قدیم همیشه بوده، و در پایان سخنش گفته (۲۲۳) اینست ادله یگانگی موافق قرآن و اخبار درست از پیغمبر و ائمه علیهم السلام.

و سید مرتضی به نقل از استادش مفید- رفع الله شأنهما- در رد قول ابی هاشم به حال، در ضمن سخنش گفته: ابی هاشم نخواستہ حال را چیزی بدانند، هست یا نیست، و اگر هست باشد، بر اصل او و اصول ما هر دو بایدش قدیم باشد یا حادث و نمی‌تواند آن را قدیم بدانند تا مخالف توحید شود و بدتر از آنها باشد که صفات را زائد بر ذات دانند و کلام را کشانده تا گفته: و قول به هیولا و قدم سرشت عذر بهتری است برای اینان اگر عذری داشته باشند ولی هیچ کدام عذری در برابر ضلالتی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۴

که آوردند نیست، زیرا گویند هیولا ماده جهانست و پیوسته بوده و قدیم است، و خدا پدیدار جهانست از این ماده چنانچه زرگر از شمش طلا انگشتر سازد، و نساج از پنبه ریشه جامه بافد، و نجار از چوب درخت تخته سازد تا آخر آنچه در رد آنها گفته.

و علامه-ره- در مختلف سخنی از شیخ مفید نقل کرده که قول بقدم از مذاهب صاحب کیشان نیست، آنجا که گفته: و اما صابئه در عقیده خود تنهایند از شماری که شمردیم زیرا جمهورشان خدا را در ازل یگانه دانند، و برخی از آنها به‌مراه او هیولا آرند در قدیم که جهان را از آن ساخته و آن مایه خلقت است بعقیده آنها و معتقدند که فلک زنده و ناطق است، و مدبر این جهانست و رهبر آن، و کواکب را بزرگدارند و در برابر خدا عز و جل پرستند، برخی آنها را فرشته خوانند و بعضی معبود و برای آنها معبد سازند، و اینان با سنجش بمشركان عرب و بت پرستها به گبرها نزدیکترند تا آخر آنچه گفته و مؤید آنست که ما ذکر کردیم.

و شیخ الطائفه- قدس الله لطیفه- در کتاب اقتصاد بابی ساخته در اینکه (خدا تعالی یگانه است و دومی ندارد در قدم)، و دلالی بر آن آورده تا گفته: و چون این ثابت شد اثبات دو قدیم باطل است و چون وجود دو قدیم باطل شد قول ثنویه که نور و ظلمت را قدیم دانند و قول گبران که، خدا و شیطان را قدیم دانند، و قول نصاری که سه خدا گفته‌اند باطل است بعلاوه گفته ثنویه بدلیل حدوث اجسام باطل است، و حدوث اجسام را، دلائل مشهوره متکلمان ثابت کرده.

و سید مرتضی-ره- در کتاب «الغرر» دلیلها بر بطلان قول به هیولای قدیم آورده.

و شیخ محقق أبو الفتح کراچکی «۱» شاگرد سید مرتضی قدس الله نفسها در کتاب

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۵

«کنز الفوائد» گفته: یک دسته از ملحدان حوادث و حادث کننده آنها را ثابت دانند و گویند وجودشان آغازی ندارد و همیشه بوده‌اند، و پندارند خدا همیشه کار کرده و همیشه کار می‌کند و کارش آغاز و انجامی ندارد و با ما در ازلی دانستن افعال خدا مخالفند زیرا ما معتقدیم خدا آنها را آغاز کرده و پیش از آنها موجود بوده ولی در اینکه پایانی ندارند با ما موافقند، گرچه آنها

می‌گویند: جهان بهمین صورتی دارد همیشه هست ولی ما می‌گوئیم جهان دنیا تمام می‌شود و آخرت بجایش می‌آید و کار خدا نعمت دادن به اهل بهشت است تا همیشه و عذاب دوزخ است همیشه و کارهای خدا از این رو پایانی ندارند.

و اینان همان دهریانند که گویند دهر سرمدی است و آغاز و انجامی ندارد، و گویند حرکت فلک بدنبال هم بوده و خواهد بود بی‌نهایت، روز و شب همیشه بدنبال هم بودند و خواهند بود انسان همیشه از نطفه بوده و نطفه از انسان، پرنده همیشه از تخم برآمده و تخم از پرنده، و همیشه درخت از هسته بوده و هسته از درخت، و این پدیده‌ها همیشه بدنبال هم بودند و خواهند بود، گذشته آنها آغازی ندارد، و آینده آنها را انجامی نه، و همه آنها ساخت سازنده‌ایست که پیشتر از آنها نبوده، و حکمت حکیمی است که پیش از آنها یافت نشده، و ساخت و سازنده قدیم بودند و همیشه، برتر است آن خدا که جز او قدیمی نیست، و سپاس او را است که بما نعمت شناسائی داده، و من بیاری خدا چند دلیل بر بطلان گفتار ملحدان و فساد عقیده دهریان برایت بیان کنم.

من گویم: سپس خداش رحمت کناد، دلیلهای شافی و جوابهای کافی، و تحقیقات محکم و الزامات مستحکم آورده و برخی از آنها را بزودی در جای خود بیاوریم، و اینجا بیاوریم که تکرار نشود، سپس مناظره خود را با یکی از دهریان قائل بقدم جهان بیان کرده و گفته که آن را برای سید مرتضی ره- نوشته، و جوابی هم که او داده ذکر کرده، و هر که خواهد همه اینها را بداند بآن کتاب مراجعه کند.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۶

سید مرتضی ره- در پاسخ پرسشی در باره آیه تطهیر گفته: پرسنده گفته:

اگر اشباحشان قدیمست و آنان همه در اصل پاک بودند، کدام رجس از آنها زدوده شده؟ سید در ضمن پاسخ آن گفته: قدیم دانستن اشباحشان مورد انکار است و این اطلاق روا نیست، قدیم حقیقی همان خدای تعالی است، یگانه‌ای که همیشه بوده، و هر چه جز اوست پدید شده، و ساخته و آغاز دارد، و او را اولی است- تا آخر کلامش- ره- سپس گفته: مسأله، یک فیلسوف اعتراض نموده که: اگر بقول شما خدا یگانه بوده و چیزی به‌مراه او نبوده و همه چیز پدید شده؟ پس از چه چیزی پدید شده، گفتیم: آفریده شدند نه از چیزی، او گفت: همه چیز را با هم پدید آورد یا در هر زمانی چیزی پدید آورد؟ گفت: اگر بگوئید همه با هم پدید شدند، وجدان شما گواه است که همه با هم نبودند و خرده خرده بدنبال هم پدید شوند و اگر بگوئید: خرده خرده بدنبال هم پدید شوند، برای خدا شریک بوده باشد (آن زمان مقارن یا مقدم بر اول آفریده است).

و جواب اینست که خدا همیشه یکتاست چیزی با او نبوده و دوامی ندارد، و نخست پدیده او زمانی نداشته و لازم نیست برای پدیده‌ها زمانی باشد و اگر هم زمان برای آنها بسازد لازم نیست که زمان قدیم باشد زیرا زمان حرکات فلک یا اندازه وقتی است بجای آن و از کجا نزد این فیلسوف لازم آید که در صورت یکباره خلق نشدن همه چیز باید زمان قدیم باشد جز اینکه او معنی زمان را نفهمد تا آخر کلام او در این مقام «۱».

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۷

محقق طوسی طیب الله روحه القدسی در تجرید گفته: قدیم جز خدا تعالی نیست «۱» و در آن گفته: بود شدن عالم پس از آنکه نبوده دلیل مختار بودن خدا است، و در کتاب فصول گفته:

(اصل) ثابت است که وجود ممکن از دیگر نیست در حال پدید شدن نیست بوده چون پدید آوردن هست، نشدنی است پس بناچار نیست بوده و هست شده و وجود هر ممکن مسبوق به نیستی است، این گونه وجود حدوث نامیده شود و این گونه موجود محدث پس هر موجود جز واجب الوجود محدث باشد و محال بودن حوادث بی‌آغاز که فلسفی گوید نیاز بیان درازی ندارد پس از اثبات حوادث که مقتضی حدوث آنها است. سپس گفته است:

مقدمه هر اثر بخشی اگر اثرش دنبال اراده و قدرت او باشد قادر نامیده شود و اگر اثرش بی‌قدرت و اراده او باشد و اثر قادر موجب

باشد و اثر قادر مسبوق به نیستی است زیرا داعی متوجه نیست است اثر موجب همزمان او است زیرا اگر پس از او باشد و منتظر شرطی برای تمام شدن علت نباشد ترجیح بلا مرجح لازم آید و اگر برای انتظار شرطی باشد مؤثر تام نبوده و خلف لازم آید. سپس گفته است:

نتیجه- واجب الوجود مؤثر در ممکنات قادر است زیرا اگر موجب بود باید همه ممکنات قدیم باشند و این باطل است بدلیلی که گذشت.

و سید مهنان بن سنان در ضمن سؤالات خود از علامه حلی- ره- این مسأله را پرسیده:

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۸

چه میفرمایید در باره معتقدان باینکه جواهر و اعراض فعل فاعل نیستند و جوهر امر عدمی است گرچه موجودهم باشد، آیا این عقیده فاسده مایه کفر است و بی‌ایمانی و ناپذیری اعمال صالحه و گواهی و تحریم ازدواج با آنها یا باعث هیچ کدام نباشد، و حکم آنها در این دنیا چیست؟

جواب: پستی این عقیده شکی ندارد و باطل است ولی باعث کفر و بی‌ایمانی و ناپذیری کارهای خوب و گواهی و تحریم ازدواج با آنها نیست، و حکمشان در دنیا و آخرت حکم مؤمنین است زیرا باعث کفر اعتقاد بقدیم بودن جوهر است و آنها بدان معتقد نیستند، زیرا قدیم بودن وجود می‌خواهد و آنها او را در ازل موجود ندانند، ولی اشتباهی کردند که وجود و ثبوت را از هم جدا دانستند و ثبوت را اعم فهمیدند، و بیشتر استادان متکلم از معتزله و اشاعره مثبتی هستند و چگونه رواست تکفیر آنها؟ سؤال دیگر، چه میفرماید آقای ما در باره کسی که بتوحید و عدل معتقد است ولی جهان را قدیم میدانند و حکمش در دنیا و آخرت چیست؟

جواب هر که معتقد بقدم جهانست بدون خلاف کافر است، زیرا فرق میان مسلمان و کافر همین است، حکمش در آخرت حکم کفار است باجماع، و شیخ جلیل ابو الصلاح حلبی در «تقریب المعارف» تصریح کرده بحدوث جهان و چند دلیل بر آن آورده، و همچنان سید بزرگوار ابن زهره در کتاب «غنیة النزوع» دلایلی بر آن آورده.

و نوبختی در کتاب «یاقوت» گفته: همه اجسام حادثند، زیرا بیک سو توجه دارند و اگر این توجه ذاتی آنها بود باید جابجا نشوند و اگر بتأثیر علتی باشد آن علت یا مختار است که عقیده ما بر آنست و یا موجب و آن باطل است زیرا تسلسل باطل لازم آید، و دلیل دیگر اینکه اجسام پدیده نو دارند که معلوم است نداشته‌اند، و قدیم عدم ندارد زیرا واجب الوجود است، زیرا اگر ممکن الوجود باشد و علت آن مختار باشد مخالف فرض است که قدیم بوده و اگر علت آن موجب باشد تسلسل وجود لازم آید و مقصود ما نیز ثابت گردد.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۷۹

و علامه در شرح آن گفته: این مسأله از بزرگترین مسائل این علم است و همه مسائل آن بر او بچرخد، و مورد اختلاف شدید است میان مسلمانان و دشمنان آنها، و مردم در باره آن سخت اختلاف دارند و خلاصه اقوال اینست:

- ۱- جهان در ذات و صفات هر دو حادث است، و این عقیده همه مسلمانان و نصاری و یهود و مجوس است.
- ۲- در ذات و صفات قدیم است، و این عقیده ارسطو، و ثاوفریس، و ثامیطوس و ابی نصر، و ابی علی بن سینا است که آسمانها را بذات و صفات قدیم دانند؛ و حرکات و اوضاع آنها را بحسب نوع قدیم شمارند، یعنی هر پدیده بدنال دیگرست بی‌نهایت.
- ۳- در ذات قدیم باشند و در صفات حادث و این عقیده انکساغورس، و فیثاغورس و سقراط، و ثنویه است و در این باره اختلافات بسیاری دارند که در این مختصر نگنجد.
- ۴- ذات آنها حادث باشد و صفاتشان قدیم و کسی بدان معتقد نیست زیرا محال است، و جالینوس در همه متوقف است.

من می‌گویم. سپس -ره- سخن را بادل مذکور در متن کشانده در شرح تجرید هم مانند آن را گفته است، و عقیده بحدوث همه را بهمه ارباب ملل نسبت داد، در کتاب نه‌ای المرام در علم کلام گفته: همه مسلمانان اتفاق دارند که جز خدا و صفاتش قدیم نیست، و امامیه معتقدند که قدیم همان خدا است و بس و باز در آن گفته: از نظر عقل چهار قسم پیش نیست.

۱- جهان در ذات و صفات حادث است، و این عقیده مسلمانها و سائر ملّین و برخی حکمای قدیم است.

۲- در ذات و صفات قدیم است و این عقیده ارسطو و جمعی از حکمای قدیم است و برخی متأخرین چون ابی نصر و شیخ الرئیس گفته‌اند: آسمانها در ذات

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۰

و صفات قدیمند جز حرکات و اوضاعشان که در نوع خود قدیمند، نه در شخص خود و عناصر و هیولا شخصا قدیمند و صور جسمیه آنها و صور نوعیه بنوع قدیمند نه بشخص.

۳- در ذات قدیمند و در صفات حادث و این عقیده حکمای پیش از ارسطو است چون ثالیس ملطی؛ انکساغورس، فیثاغورس، سقراط و همه ثنویه چون مانویه، دیصائیه، مرقوبیه و ماهانیه، سپس اینان دو گروه شدند، برخی گفتند این ذات قدیم جسم بوده و اینان هم اختلاف کردند، ثالیس گفت: آبست، چون قابل هر صورتیست، و پندارد که خشک شده و زمین شده، و لطیف شده و هوا گردیده، و جوش زده و آتش برآورده و از آتش دود برخاسته و از دود آسمان پدید شده، و گفته‌اند این عقیده را از تورات گرفته که در سفر نخست گوید: خدا گوهری آفرید و بنظر هیبت بدان نگرید و اجزائش وارفتند و آب شد، و از آن بخاری چون دود برخاست و از آن آسمانها را آفرید، و بر روی آب کفی پدید شد و از آن زمین را آفرید، و آن را با کوهها لنگر بست.

انکسیمایس پنداشته که آن جسم هوا بوده که از لطافتش آتش برآمده و از درهم شدنش آب و زمین و از تلطیفش چیزهای دیگر و دیگران گفتند همان بخار بوده، و هوا و آتش از لطیف شدنش پدید شدند و زمین از درهم شدنش، انوفلطیس گفته: آتش بوده و همه چیز به تلطیفش پدید شده، از او حکایت است که همه چیز به بخت منظم شده، و بخت یک دید عقلا نیست که در جوهر کلی نفوذ دارد، انکساغورس گفته:

جسم نخست، آمیخته بی‌پایانیست از اجسام خرد بی‌پایان برای هر نوعی چون اجزائی از سرشت نان و اجزائی از سرشت گوشت، و چون بسیاری از آنها گرد هم آیند و بدید درآیند گمان شود که پدید شدند، و او منکر مزج و استحاله شده، و بکمون و ظهور معتقد شده، برخی گفته‌اند این مایه آمیخته در ازل ساکن بوده سپس خدا تعالی او را بحرکت آورده و جهان را از آن آفریده.

ذیمقراطیس گفته اصل جهان ذرات خرد کروی است و قابل قسمت در توهم نه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۱

در خارج و پیوسته در حرکتند و بر اثر جهشی خاص این جهان از آنها پیدا شده و بدین شکل آسمانها و عناصر پدید شدند، و سپس از حرکت آسمانها عناصر بهم آمیختند و از عناصر این ترکیبها برآمدند، و شیخ در شفا از او نقل کرده که گوید: این اجزاء در شکل مخالفند و در گوهر و سرشت یکی هستند، و همانا افعال گوناگون آنها بر اثر اختلاف شکل بادید شوند، ثنویه گویند: اصل جهان همان نور است و ظلمت دسته دوم گویند: اصل جهان جسم نیست و دو دسته شدند:

۱- جرمانی که پنج قدیم معتقدند، خدا، نفس، هیولا، دهر، خلا، خدا را در دانش و حکمت کامل دانند و برکنار از سهو و غفلت. خرد، از او بتابد چنانچه نور از قرص خورشید و همه چیز را بطور کامل بداند.

و اما نفس زندگی بخش است چون نور بخشی خورشید ولی تا بررسی نکند چیزی نداند، و خدا میداند که نفس علاقه بهیولا دارد و عاشق او است و بدنال لذت جسمانیست، و دوری از تن را خوش ندارد و خود فراموش است، و خدا بحکمت تامه‌ای که در خور او است به هیولی که مورد علاقه نفس است توجه کرد، و آن را بترکیبهای چون آسمانها و عناصر درآورد، و اجساد حیوانات را

بزیاتر شکلی کالبد بست، جز فسادی که در آنها رخنه کند و زوالش نشدنی است، سپس خدا بنفس عقل و ادراکی داد تا خود را بیاد آورد و متوجه شد که در عالم هیولا است دردمند است و دانست که در جهان خود لذتهای بی‌آزاری دارد و شیفته عالم شد و بدان پیوست، و پس از مفارقت بالا رود و تا همیشه با خرمی و خوشبختی در آن بماند؛ گفتند از این راه شبهه‌ها که میان فلاسفه معتقد بقدم و متکلمان معتقد بحدوث اند برطرف شوند.

۲- پیروان فیثاغورس، گفتند: مبدء جهان اعدادی باشند که از یکان ترکیب شدند، زیرا مایه هر ترکیبی اجزاء بسیط آنست که هر کدام خودش یکی است، زیرا هر چیزی یا وجهی دارد جز اینکه یک واحدیست یا نه، اگر دارد مرکب است زیرا در او ماهیتی است با وحدت، و سخن ما در مرکبات نیست بلکه در مبدء آنها است و اگر ندارد تنها وحدتها باشند و باید خوددار باشند و خود آمده و گر نه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۲

نیاز بدیگری پیش از خود دارند و سخن ما در مبدء مطلق است و خلف لازم آید این یکانها امور خود آمده‌اند و چون وضعی بخود گیرند نقطه پدید شود، و دو نقطه بگرد هم خطی گردد، و دو خط سطحی شود و دو سطح جسمی، و پدید شد که مبدء اجسام یکانها هستند، و نیز از او نقل شده که اگر وحدت ذاتی باشد نه از دیگر آید و آن است که برابر کثرت است و مبدء اول است و اگر مستفاد از دیگری باشد خود مبدء کثرت است، گرچه در آن نیست و مقابل آنست، و از آن شماره‌ها برآیند، و همان مبدء موجوداتست، و همانا اختلاف طبع موجودات برای اختلاف خواص شماره‌های آنها است.

۴- صفات قدیم باشند و ذات جهان حادث، و این محال است و کسی بدان معتقد نشده چون بطلانش بدیهی است، ولی جالینوس در باره همه توقف کرده و قولی را ترجیح نداده (پایان).

و همانا این عقائد پست را آوردیم تا دانسته شود که حکماء بدین خرافتها چسبیده و آنها را بزبان آوردند و پیروانشان بدنبال آنها رفتند و آنها را بزرگداشتند و چون از دینداران مطلبی که از قرآن یا کلام پیغمبر و امام است بشنوند منکر شوند و بباد مسخره گیرند، خدا آنها را بکشد از کجا دروغ بافند «۱».

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۳

محقق دوانی در انموذج خود گفته: فلاسفه با اهل سه ملت در حدوث جهان مخالفند، زیرا ملّین همه بر حدوث عالمند مگر برخی گبرها، اما مشهور فلاسفه اتفاق بر قدم آن دارند به تفصیل آینده، و از افلاطون قول بحدوث نقل شده، و بحدوث ذاتی نزد بعضی تفسیر شده، سپس گفته: هر سه ملت معتقدند که جهان جز از ذات خدا و صفات او چه جوهر و چه عرض همه حادثند و بطور حقیقت نبودند و بود شدند، نه آنکه تنها حدوث ذاتی دارند و وجودشان از عدمشان تاخر ذاتی دارد چنانچه فلاسفه معتقدند و آن را حدوث ذاتی نامند، و تقریر این حدوث بمعنی تاخر وجود از عدم بحث دقیقی دارد که در حاشیه تجرید ایراد کردیم.

و جمهور فلاسفه معتقدند که عقول و اجرام فلک و نفوسشان قدیمند، و مطلق حرکت و وضع و تخیل آنها نیز قدیمند، زیرا هرگز از آنها تهی نبودند، و برخی اوضاع حادثی برای آنها قائلند که از مبدء بنفوس آنها افاضه می‌شود، ولی چنانچه ابو نصر و ابو علی در تعلیقاتشان گفته‌اند بنقل از محققان آنها بوسیله ارسطو آنها معتقدند مطلوب آنها نفس حرکت است و با همان تشبّهشان بمبدءشان کامل می‌شود، و آن هم وجود فعلی دارد نظر بذات و صفات دیگر جز همان حرکت در اوضاع جزئی که ثبات شخصی را نپذیرد، و دوام نوعی دارد برای تکمیل شباهت بمبادی خود که از همه جهت وجود فعلی دارند، و چون تشبه لازمه حرکت است آن را هدف نهائی دانسته‌اند باعتبار لازم‌ش، و مواد عناصر و مطلق صورتهای جنسی و نوعی و مطلق عرضهاشان همه نزد آنها قدیمند.

زیرا بعقیده آنها یک صورت که از جسم کل جدا می‌شود دو تا بجای آن پدید میشوند، و یک صورت جدا که پیوست می‌شود، دو تا یکی میشوند، آری اشراقیها معتقدند که صورت جسمیه در حال اتصال و انفصال هر دو بجا میماند، و اما نفوس ناطقه بشر نزد

برخی‌شان قدیمند و از افلاطون هم نقل شده ولی مخالف نقل حدوث عالم است از او، و مشائیه و معظم دیگران آنها را حادث دانند.

و در شرح عقائد عضدیه هم مانند آن را گفته و افزوده که: متبادر از حدوث

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۴

وجود پس از عدم، پس از او بودن زمانی است، و حدوث ذاتی یک زبان فلسفی است، و گفته: مخالف در این حکم فلاسفه‌اند، زیرا ارسطو و پیروانش معتقدند که عقول و نفوس فلکیه، و اجسام فلک بامایه آنها، و صور جسمیه و نوعیه و اشکال و اضواءشان و عناصر و مایه‌شان، و مطلق صور جسمیه نه اشخاص آنها همه قدیمند، و گفته شده صور نوعیه حادثند، زیرا خصوصیات انواع نباید قدیم باشند، و ظاهر کلامشان اینست که انواع هم قدیمند، سپس گفته: نقل شده که جالینوس در این باره متوقف بوده، و از این رو او را فیلسوف نشمرده‌اند که در اصول حکمت تردید داشته (پایان) و بدان چه از سخنان قوم در این باره آوردیم باید اکتفاء کنیم، و آوردن همه یا بیشترش مایه تطویل بی‌فائده است، و از آنچه آوردیم یک دلیل بر حدوث عالم بدست آمد، زیرا بنقل از مخالف و موافق معلوم شد که همه ملیین با همه اختلافی که دارند در حدوث عالم متفقند، و همه دعوی دارند از رهبر شرع خود آن را دریافت کردند، و این خود مایه علم باینست که صاحبان شرایع آن را گفته‌اند، و این چون اجماعات منقوله دیگر نیست که مقصود از آن مفهوم نباشد و یکی گفته باشد و دیگران پیرو او شده باشند، و فرق میان آنها بر هیچ خردمند و با انصافی نهان نیست.

مقصد سوم وجه استدلال به روایات گذشته

من گویم: با اندیشه در آنچه پیش داشتیم و رعایت انصاف و دوری از زور- گوئی و ناحق، از آیات بسیار و اخبار متواتری که بروشهای مختلفه و عبارات گوناگون با بیانات شافیه و ادله وافیه آمده قطع پیدا میکنی بحدوث جهان بهمان معنا که پیش گفتیم، و هر که کلام عرب را بررسی کند در مورد بکار بردن الفاظ و رجوع بکتب لغت نماید میداند که: ایجاد، احداث، خلق، فطر، ابداع، اختراع، صنع

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۵

ابداء بکار نروند مگر بمعنی هست کردن بعد از نیست بودن.

محقق طوسی- ره- در شرح اشارات گفته: اهل لغت فعل را پدید کردن چیزی تفسیر کردند، و باز گفته: صنع ایجاد چیز نبوده است، و در لغت، ابداع پدید کردنست، و بدعت پدیده‌های امور هم از این ماده است، خلق، به پدید کردن چیزی بی‌نمونه تفسیر شده، ابن سینا در رساله «الحدود» گفته: ابداع دو مفهوم دارد یکی بود کردن چیزی و نه از چیزی و نه بواسطه چیزی دوم وجود ناشی از علت بی‌ابزار و واجب الوجود که خود هیچ از خود نداشته.

و در ملل و نحل از ثالیس ملطی نقل کرده که: ابداع هست کردن نابود است، و چون بودکننده همه بوده‌ها است پس بود ساختن از ناچیز قدیم است، و هر که در آیات و اخبار بررسی کند شکی برایش نماند در این باره چون فرموده او: «خلقت از چیزی نبوده تا ابتکار باطل باشد، و علتی نداشته تا ابداع درست نباشد» با اینکه در بیشتر نصوص مقدمه تصریح بحدوث بهمان معنا شده بطوری که قابل تأویل نیست، و با پیوستن آنها بیکدیگر قطع بمقصود حاصل شود.

و برای اینست که اکثر اعتقادات اصولی چون معاد جسمانی و امامت امیر المؤمنین علیه السلام و مانند آنها در کلام صاحب شرع عبارات گوناگون و روشهای چند وارد شده تا از جمیع آنها جزم برآید، با اینکه خود آنها دارای دلیلهای عقلی اجمالیند که هر که اندیشه کند در آنها مقصود را میداند، آیا نظر نکنی بفرموده‌شان علیه السلام در چند جا که «اگر کلام قدیم باشد باید معبود

دومی باشد» و بفرموده‌شان «چگونه می‌تواند آفریننده چیزی باشد که پیوسته با او بود» که خود اشاره دارد جعل به قدیم تعلق نگیرد، زیرا علت وجود بخش است یا وجود نگهدار که نخست علت موجوده است و دومی مبقیه، و موجود قدیم محال است علت موجوده داشته باشد بحکم فطرت سالم خواه آن علت مختار باشد و یا موجب، ولی اولی اوضح و اظهر است.

و آنچه مایه آگاهی است بر آن مشاهده پدیده‌هاست که نخست اثر علت در آنها وجود بخشی است و پس از آن در هر آنی نگهداری آنست، و اگر ممکن از

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۶

ازل باشد هر آن گذشته بقاء و استمرار وجود اوست، و وجود بخشی ندارد (این بیان مخصوص زمانی است نه خود زمان و خارج از زمان) و در توجیه جز اول گوئیم:

اگر کلام که فعل خدا است پیوسته بوده است از قدیم باید نیاز بعلت نداشته باشد، چون وجود بخش نمیخواهد و وجود نگهدار که پیرو آنست لازم ندارد زیرا اگر اولی لازم نیست دومی سزاوارتر است که لازم نباشد، و بی‌نیاز از علت واجب الوجود است و معبود دومی می‌شود و خلف فرض می‌شود که کلام فعل خدا است و از او است، و همین بیان در خبر دوم هم می‌آید.

و مؤید آنست آنچه در کافی (ج ۱ ص ۸۱) و جز آن آمده در حدیث فرجه از امام صادق علیه السّلام آنجا که بزندق فرموده: اگر دو خدا دعوی کنی بایدت میان آن دو فرجه‌ای باشد تا دو باشند و این فرجه می‌شود سومی که از قدیم به‌مراه آن دو تا است و بایدت سه تا بگوئی (الخبر) چون امام فرجه را برای قدیم بودنش معبود سوم و واجب الوجود دانست.

اکنون بدان که سبب نیاز بمؤثر بسا که خود امکان باشد، زیرا مصداق امکان تنها پدیده باشد و فردی که فرض شده قدیم است در نفس الامر مصداق امکان نیست، بلکه ممتنع الوجود است زیرا مستلزم تسلسل محال است چنانچه بیاید، و ممتنع الوجود بسا یک مجموع ترکیبی است، چون دو ضد و دو نقیض، و بسا که علت نیاز بمؤثر همان حدوث باشد یا امکان بشرط حدوث، و بهر کدام گروهی معتقدند و ظاهر اکثر اخبار یکی از دو تایی آخریست که حدوث یا امکان بشرط حدوث است، چنانچه در برخی از آنها بدان اشاره کردیم چون حدیث امام رضا علیه السّلام در علت خلق آسمانها و زمین در شش روز «۱» و دلیل آنست آنچه از امام رضا علیه السّلام روایت شده که مردی نزد او آمد و گفت یا بن رسول الله، دلیل بر حدوث عالم چیست؟ فرمود: «تو نبودی و بود شدی، و دانی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۷

که تو خود را بود نکردی و چون تویی هم بودت نکرده» زیرا روشن است که مقصود سائل از حدوث عالم اثبات صانع است زیرا حدوث عالم با وجود صانع پیوسته است، و امام بوجود مخاطب پس از نبودش یعنی بحدوث زمانی استدلال کرد بر وجود صانع تعالی.

و از دلایل حدوث است هر چه که به اولیت خدا تعالی دلالت دارد زیرا اولیت تفسیر شده باینکه خدا سبحانه پیش از هر چیز است «۱» وجه دیگر: همه آیات و هر روایتی که دلالت دارند بر نابودی همه موجودات که برخی در اینجا گذشت و برخی در مجلد سوم، با پیوست مقدمه‌ای که معتقدان بقدیم عالم پذیرفته‌اند، و آن اینست که هر چه قدیم باشد نابود نشود «۲» و در احتجاج (۱۲۹) روایت شده که زندیقی از امام صادق علیه السّلام در ضمن مسائلی پرسید: روح بعد از بیرون رفتن از تن پاشیده شود یا بماند؟ فرمود: بماند تا در صور دمیده شود؟ و آنگاه همه چیز نابود گردد و از میان برود، نه حسی بماند و نه محسوسی، سپس همه چیز برگردد چنانچه خدا آنها را آغاز کرده بود، و آن چهار صد سال است که آفرینش بجا ماند، و میان دو نفخه باشد. و دلیل بر حدوث خصوص آسمانها آیات و اخباریست که دلالت دارند بر شکافتن و از هم گسیختن و نور دیده شدن آنها و بر پراکنده شدن اختران از آنها بتقریبی که گذشت، و همه آنها در مجلد سوم گذشته.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۸

و دلیل دیگر: آیات و اخباریست که دلالت دارند آسمانها و زمین در شش روز آفریده شدند زیرا پدیده روز آخر پنج روز پیش دارد و در گذشته منقطع الوجود است، و زمان موجود روز یکم پیش است بر زمان موجود آخری باندازه پایان دار پس همه متناهی و حادث باشند، و زمان موجود هم که ثابت میکنند متناهی است نیز زیرا بعقیده آنها اندازه حرکت فلک است، و تأویل امام و کیفیت اندازه گیری بدانها در تفسیر آیات گذشت.

و با دانستن آنچه از آیات و اخبار صریحه که نقل کردیم، آیا هیچ خردمندی که بوی دین شنیده جرات دارد روی از همه برتابد و آنها را پشت سر اندازد و بتقلید فلاسفه پردازد، و شبهه‌های نارواج و عقیده‌های تباه آنها را بپذیرد، و بزودی بدانی که آنها از تار عنکبوت سست‌ترند، بفضل زنده‌ای که هرگز نمیرد.

محقق دوانی در انمودجش پس از گفتگو در باره شبهه ایشان گفته: از خاطر مبر که اگر دلائل قدم عالم در پیش خرد ناتمام باشد و بتواتر و اخبار پیغمبران که بنیاد بشرند و باجماع اهل ملل معلوم شود که وحی الهی بحدوث عالم ناطق است و تاویل بردار نیست مگر بوجه بعیدی که طبع سلیم و ذهن مستقیم از آن نفرت دارد چاره‌ای نیست جز پیروی از پیغمبران در این باره و پذیرش گفته آنان زیرا بزرگان فلاسفه خود را بآنها میندند و پندارند که مایه گفته‌هایشان از آنها گرفته شده.

در این صورت پیروی از این بزرگانی که خداشان برگزیده، و برای تکمیل بنده‌ها گسیل داشته و برای ارشاد بصلاح معاش و معاد، و فلاسفه پذیرای سخن آنهایند سزاوارتر است از تقلید فلاسفه که خود معترفند به برتری پیغمبران از ایشان، و بوابستن خود بآنها تبرک جویند، و بسیار عجب است که برخی فلسفه‌با فان بگمراهی خود پویند و گویند، سخن پیغمبران تأویل دارد و ظاهرش مقصود نباشد با اینکه ما میدانیم قرآن مجید در بیشتر مسائل اعتقادی به طوری روشن گفته که قابل تاویل نیست چنانچه امام رازی گوید: ممکن نیست کسی آنچه را پیغمبر آورده باور کند و

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۸۹

حشر جسمانی را منکر شود زیرا در قرآن به طوری صریح و روشن بیان شده که اصلاً قابل تاویل نیست.

و من گویم: جمع میان قدم عالم و حشر جسمانی هم ممکن نیست، زیرا اگر چنانچه گویند نفوس ناطقه بی‌پایان باشند بنا بر قدم عالم، حشر جسمانی ممتنع باشد برای آنکه بدنهای بی‌پایان و جاهای بی‌پایان باید، با اینکه ثابت شد بعد پایان دارد و بی‌پایان نشاید، با اینکه تفسیرها که از سخن پیغمبران نمایند بسا در سخن فلاسفه هم توان نمود، بلکه بسیاری از آن تفسیرها مکابره و غلط اندازی است، زیرا ما میدانیم مقصود از این الفاظی که در قرآن و اخبار است همان معانی است که نزد زبان‌دانان معروفند زیرا چنانچه شک نداریم کسی که از ما استفسار از مسأله جزء لا یتجزی کند بدون تردید مقصودش پرسش از حال نشستن و برخاستن زید نیست همچنان شک نداریم که مقصود از قول خدا تعالی «گفت کی زنده کند استخوانها را با اینکه خاک شدند؟ بگو زنده‌شان کند کسی که آفریدشان از نخست و او به هر آفرینش دانا است، ۷۹ یس» همین معنای روشن است نه معنای دیگری از احوال معاد روحانی که فیلسوفان گویند و خلاصه باید بیانات قرآن را حمل بر ظاهر کرد، و تجاوز از آن نوعی گمراهی است، و اهل کمال بدان ملترمند (پایان) و البته خوب گفته، ولی از کلام او برآید که نصوص قرآن در باره حدوث عالم بطور بعید تاویل بردار هستند. و چنین نیست، بلکه اگر برخی تاویل پذیرند از مجموع قطع بمقصود حاصل شود، و شاید برای آن چنین گفته که از نصوص ائمه هدی علیه السلام بی‌اطلاع بوده یا عقیده بدانها نداشته چنانچه از حالش برآید، و گرچه در برخی مواضع اشعار دارد که کیش حق شیعه را داشته، و اما منافات قول بقدم عالم با حشر جسمانی در صورتی درست است که نفوس را بی‌پایان دانند و هر کدام را از بدنی شمارند، و تناسخ روا ندارند چنانچه ارسطو و متاخران او گفته‌اند.

ولی اگر گویند نفوس قدیمند ولی تعلق آنها بدن حادث است چنانچه افلاطون و پیروانش گفته‌اند که تنها نفوس قدیمند ولی سائر

عالم و همه تنها حادث

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹۰

و پایان پذیرند، این اشکال نشود، یا گفته شود یک نفس ممکن است بر سیل تناسخ بچند بدن نامتناهی تعلق گیرد و در معاد یک نفس با یک بدن برگردد اشکال نشود «۱».

آری عقیده به قدم نفوس بشریه در نوع خود، و حدوثشان با پیدایش بدنهای پیاپی و بی پایان، چنانچه مشائیه بنقل از متاخران از آنها گویند از چیزهاییست که با تصدیق بما جاء به النبی صلی الله علیه و آله بلکه با کلام پیغمبران دیگر از چند راه جمع نمیشود و مخالفت دارد.

۱- تصدیق بوجود آدم و حواء که قرآن و سنت متواتره مشروحا بدان گویانند.

۲- آنها معتقدند که هیولای عناصر شخصا قدیم است و صورتهای ناپایان پیاپی بخود گیرد، و باید بگویند بدنهای نامتناهی از حصص هیولا موجود میشوند، و نفوس نامتناهی بدانها تعلق میگیرند، زیرا بعقیده آنها ممکن نیست دو صورت بیک حصه از هیولا تعلق گیرند، و با اعتراف بمعاد جسمانی باید ملترم شوند بتعلق نفوس نامتناهی بیک بدن و مفسد دیگر هم دارد که ما برای اختصار آنها را وانهادیم.

مقصد چهارم در ذکر چند دلیل عقلی بر این مقصود،

و اگر چه خارج از مقصد کتابست برای تحکیم مطلوب از هر جهت و گرچه مایه طول کلام شود و آن شامل چند مطلب است.

۱- در ابطال تسلسل بهر گونه باشد و آن نیاز بچند مقدمه دارد:

الف: آنچه سید-ره- در قبسات گفته: حکم بهمه افراد اگر بر فرض وجود هر فرد تنها یا با هم درست باشد بر مجموع مرکب از همه نیز درست آید بدون تردید و اگر مخصوص بهر یک در تنهایی باشد حکم مجموع ترکیبی جز آنست.

مثلا اگر هر یک از رشته افراد سپیدند و اگر هر یک اندازه‌ای دارند در ضمن مجموع هم همان اندازه را دارند و مثالهای دیگر هم در این زمینه هست

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹۱

ولی هر گاه یک فرد متناهی است لازم نیست همه با هم متناهی باشند و اگر یک جزء ترکیبی تجزیه پذیر نیست، نباید مجموع اجزاء تجزیه پذیر نباشند و اگر یک جزء رشته واجب بالذات باشد لازم نیست که مجموع رشته واجب بالذات باشند، زیرا در این موارد تنهایی اثر دارد.

ب- آنچه محقق دوانی و جز او بدان اشاره کرده‌اند: بسا که عقل بیدیه یا حدس بطور اجمال حکمی بکلی یا فرد دارد چه متناهی باشند یا نامتناهی با اینکه اگر یک فرد خاصی را ابتداء در نظر گیرد در حکم آن متوقف بماند، چنانچه عقل بطور اجمال حکم میکند باینکه هر پدید آرنده باید پیش از پدید شده وجود داشته باشد، سپس ثابت میکند بواسطه آن که نمیشود ماهیت علت وجود خودش باشد، و این قضیه در همه کبراهای شکل اول نسبت به اصغر ثابت است که اصغر بطور کلی نزد عقل محکوم است بحکم اکبر نه بطور خصوصی و تفصیل (پایان) و باین مقدمه برهان سلمی (در ابطال تسلسل) تتمیم می‌شود، زیرا هر یک از ابعاد مفروضه باید در ما فوقش یافت شوند و همچنین است مجموع نامتناهی ج- برخی امور اعتباریه زائیده عقلند و اگر عقل آنها را نیافریند بهیچ وجه در نفس الامر نباشند، و این در صورتیست که موصوف و وصف و نسبت و اضافه همه اعتباری محض باشند و باعتبار عقل و فرض او وابسته باشند، چون نفس، عدد بی‌معدود خارجی، زیرا عدد عرضی است که جز بوجود معدود تحقق ندارد، و وجود وجود

و لزوم لزوم هم چنین هستند زیرا جز باعتبار عقل تحقق ندارند، نسبت اعتباری محض و انطباق آحاد دو رشته مفروض هم زائیده عقلند و با قطع اعتبار و عقل منقطع میشوند، و برخی اتصافات و نسب زائیده عقل نباشند بلکه در واقع تحقق دارند و گرچه فرض کسی نباشد چون لوازم ماهیت و اوصاف واقعی.

زیرا ما بدیهه میدانیم که عدد زوج است یا فرد، آسمان بالای زمین است و پدر پدر است و پسر پسر، و گرچه عقل فرض نکند بلکه اعتبار عقل تابع واقع متحقق است. و گر نه میشد هر مفهومی را از هر چیزی برداشت کرد و پدر را پسر

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹۲

خواند و بالعکس و وسیله آگاهی بسیار است و نهان نیست و روشن است که در این موارد برداشت عقل و صحت قضاوتش تابع و فرع واقع است. و فرض عقل در درستی و تحقق این امور دخیل نیست، و همین اندازه برای دفع اعتراض بیراهانهای آینده کافی است، و ما این برهانها را بطور اختصار بیاوریم گرچه در کتب متکلمان ذکر شدند.

یکم: برهان تطبیق که مادر همه براهین است و چند تقریر شده:

الف- پدیده‌ها پیایی پیوسته بحسب وضع یا طبع یا علت و معلول یا زمان یا هر چه دو رشته دارند. یکی از آنجا که بگیریم و بالا رویم و یکی از بالاتر و عبارت روشنتر یک رشته زاینده و یک رشته زائیده شده که در برابر هم قرار گیرند، اکنون یکی تا ده تا مثلاً از یک رشته کنار هم میگذرانیم باقیمانده دو رشته یا برابرند باید کل و جزء با هم برابر باشند و این محال است یا اینکه رشته دست نخورده یک یا ده بیشتر از دیگریست و در این صورت رشته کوتاه پایان یابد بیک یا ده بآخر رشته دست نخورده و رشته دست نخورده هم که بهمین اندازه بیش از آنست پایان پذیر شده و نامتناهی بودنشان خلف است.

و در اینجا کشش و جنبشی برای این دو رشته لازم نیست تا روی هم قرار گیرند و آحاد آنها برابر هم افتد، زیرا نسبت آحاد هر رشته با آحاد رشته دیگر بی فرض عقل تحقق دارد، زیرا یکم رشته دست نخورده برابر یکم رشته کم شده است که پنجم آنست پس از آنکه چهار تا از آن کنار رفته و دوم رشته دست نخورده برابر ششم دیگریست و سوم اولی برابر هفتم دومی است و این تناسب در همه یکان دو رشته جاریست تا بآخر، و یکم هر رشته یک است و دوم دو و سوم سه و همچنان و باین نسبت دو رشته در واقع با هم تطبیق میشوند، و هر جزئی برابر جزء مناسب خود می افتند دنبال هم و چون یکم رشته کم شده برابر یکم رشته دست نخورده است و دوم بر دوم دنبال هم تا برسد بآخر بی کم و کاست بناچار بجائی رسیم که در رشته دست نخورده جزئی میماند که در رشته دست خورده برابری ندارد و گر نه باید جزء و کل برابر

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹۳

شوند و رشته ناقصه پایان یافته و آن دیگر بر او افزونست باندازه متناهی و و بناچار متناهی است.

و اعتراض شده بر این دلیل به نقض بمراتب عدد که نامتناهی است و باجزاء جسم که نامتناهی قابل تقسیم است و بمانند لزوم لزوم و پی در پی لزوم و نظائرشان که این دلیل در آنها هم می آید.

جواب، نامتناهی بی توقف بهمه افرادش در خارج وجود ندارد، زیرا وجود نامتناهی محال است، و عدم توقف فرضی است که آن را نامتناهی کرده و اگر همه افرادش تحقق یابند و لو نامتناهی، توقف کند چیزی که فرض کردیم توقف پذیر نیست و لازم آید که در اجزاء جسم و مراتب عدد بجائی رسیم که فوق آن تصور نشود، و این خلاف بدیهه است، بلکه مفهوم مجموع با مفهوم لا یقف منافات دارد، چنانچه در جای خود ثابت کردند، و با اثبات این مطلب باید گفت بسا که وجود همه افراد عدد و مانند آن چه در خارج و چه در ذهن محال است، آری بعنوان کلی عدد غیر متناهی در ذهن می آید ولی مشمول این برهان نمیشود، همانا این نقض وارد است در صورت وجود همه مراتب نامتناهی عدد در واقع که تحقق آن محال است.

و اگر نقض شود بتحقیق آن در علم خدا جوابش اینست که علم خدا مجهول الکنه است و در خور فهم نیست و مخالف با علم ما

است و این نقض وارد است اگر برهان با همه شرائط بمنظور علم خدا باشد و اجراء آن از نظر علم الهی ممنوع است، و در خبر سلیمان مروزی در باره بداء اشاره‌ای بحل این اشکال هست برای کسی که بفهمد و در مجلد دوم و چهارم گذشت.

ب- اگر امور نامتناهی ممکن باشد ممکن است دو رشته منظم بوجود آید که یکانشان همه در برابر هم باشند تا آخر تقریر گذشته، و این تقریر در نامتناهی نامرتب هم جاریست ولی در مرتب منظم روشنتر است. و منع امکان ذاتی مکابره است و چگونه هوشمند تردید کند در اینکه توانای بر ایجاد آن در نخست توانا است که آن را بار دیگر مرتب و منطبق پدید سازد یا نامرتب را مرتب نماید، و انکارش زور گوئی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹۴

و مکابره است.

ج- تقریر محقق طوسی است که فاضل دوانی آن را آراسته، و اعتراضات مشهوره بر آن وارد نیست، و انطباق در آن برهانیت و جای تردید و توهم ندارد، و کم و بیش آن از سوئیست که نامتناهی فرض شده، و آن اینست که این دو رشته علت و معلول باشند و مرتب و پیوسته بسوی بالا تا بی‌نهایت، گوئیم جز معلول اخیر دو رشته نامتناهی داریم که یکی از نظری همه علت و زاینده است و دیگری بنظر دیگر همه معلول و زاینده شده آخرین معلول آغاز رشته زائیده‌ها است و یکی بالاتر آغاز رشته زاینده‌ها، و چون این دو را بهم جفت کنیم که هر زائیده در بر زاینده خود باشد لازم آید که رشته زائیده از سوی بالا بر رشته زاینده یکی فزون باشد، چون هر زاینده خود زائیده است جز آخرین زائیده در رشته‌ها که زاینده نیست.

و چون پس از تطبیق این فزونی در آغاز نیست بناچار در سوی دیگر است، زیرا ممتنع است در وسط باشد برای آنکه بترتیب رشته بندی شده، و انقطاع پدید شود و لازم آید زائیده بی‌زاینده باشد که پیش از او بود، بیندیش که مطلب باریک است، و این دلیل در جز رشته علل و معلول از یک مجموعه مرتب و مترتب جاریست زیرا هر مجموعه مرتب یکانش از نظر پیش و پس بودن بهر معنا و یا از نظر نسبت‌های واقعیه دیگر با هم تناسب دارند.

برهان ۲- تضایف است، و تقریرش اینست که اگر رشته علل نامتناهی باشد لازم آید شماره معلول شدن بیش از علت بودن باشد و این نشدنی است، برای اینکه یکان هر رشته جز آخرین معلول هم علت دارند و هم معلولیت دارند و هم شماره‌اند و معلول اخیر فزونست و معلولیت‌ها رشته بر شماره علت‌ها یکی بیش است و معلولی بی‌علت می‌شود و آن محال است، و این دلیل در هر رشته‌ای که یکانش نسبت واقعی دارند جاریست ولی جریان‌ش در مقادیر متصله مشکل است، زیرا اثبات نسبت واقعی میان حدود مفروضه آن مشکل است چون این حدود صرف فرض عقلی است و واقعیت ندارند، مگر آنکه گفته شود، هر جزئی از اجزاء مقدار متصل بحسب واقع نه بمجرد

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹۵

فرض عقل موصوفند بتقدم و تأخر واقعی و تناسب حقیقی دارند.

و مؤید آنست تصریح آنها باینکه اجزاء اجسام در وجود کل آن وجود حقیقی دارند، و تقسیم جسم ایجاد تازه‌ای برای هر جزء نیست بلکه تشخیص اجزاء موجوده در کل است، و اعتراض می‌شود که لازمه آن اینست که اجزاء جسم متناهی باشند و جزء لا یتجزی نباشد.

سپس بدان که این برهان در تسلسل یک جانبی تنها روشن است، و اما در تسلسل دو جانبی مورد اشکال شده، و دفعش باینست که تسلسل دو جانبی هم به تسلسل یک جانبی برمیگردد و چون معلول معینی را در نظر گیریم و بسوی بالا رویم یا سوی پائین باید دو متناسب در این سلسله برابر باشند و دلیل در آن جاریست چون معلوم است هم نسبت در علت واقع در این قطعه سلسله همان معلولیت واقع در خود آنست، نه افرادی که دون آن قطعه هستند.

مثلاً- اگر زید علت عمرو است و عمرو علت بکر، هم نسبت معلولیت عمرو همان علت زید است نه دیگری، بلکه هر دو تا دنبال هم، هم نسبتند، و اضافه مشخصی میان آنها هست که در جز آنها نیست، و هم نسبت آخرین معلول که در این قطعه منظور شده علت همدیف آنست که بالای آنست نه دیگری. فافهم و اعتراضاتی که باین دلیل وارد شده که هم نسبتی امریست فرضی و جز آن دفع میشوند بآنچه در مقدمات پیش داشتیم پس از تأمل و سخن را با تفصیل آن طول ندهیم.

برهان ۳- برآورد برخی هوشمندان معاصر که آن را برهان عدد و معدود نامیده، و نزد من برهان محکمی است بدین تقریر: اگر امور نامتناهی موجود باشند خواه با هم و یا بتدریج، و خواه مترتب بر هم یا جدا بناچار شماری دارند زیرا حقیقت شمار رویهمرفته یکانها است، و تردیدی نیست در تحقق یکانها و تحقق رویهمرفته آنها در رشته هستی و بناچار رویهم شماری دارند، چون هر شماری جز اندازه تکرار یکانها نیست، و از تأمل در مقدمات هم این مقصود روشن است، و هر مرتبه‌ای از شمار که فرض شود متناهی است، زیرا ممکن است مرتبه‌ای بالای آن فرض کرد و گر نه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹۶

مراتب عدد متوقف شوند و آن خلاف بدهت است، بلکه مرتبه محصوره میان دو مرز محصور است یکی، یکان و دوم همان مرتبه‌ای که فرض شده، و معدودهم که مجموع رشته نامتناهی است بفرض مسأله بناچار متناهی می‌شود، زیرا همه آن را جز یک مرتبه از شماره از یکسو فرا نگیرد، و هر مرتبه که فرض شود متناهی است چنانچه گذشت.

آری اگر همه مراتب لا یقف عدد در نظر گرفته شوند و ممکن باشد که همه در خارج پدید گردند، و ممکن باشد بیک مجموعه بیش از یک مرتبه از شمار بنظر واحد منطبق گردد، عروض عدد نامتناهی بمجموع تحقق پذیر است، لکن این فرض محال است، زیرا ممکن نیست همه مراتب لا یقف را در نظر گرفت و تصور نشود که همه در خارج محقق شوند و لو دنبال هم و گر نه متوقف گردند و خلف فرض باشد گرچه نظام در اجزاء جسم بدان گردن نهاده بلکه گوئیم: مفهوم لا یقف با مفهوم مجموع ذاتاً منافات دارند چنانچه در جای خود مقرر است، و این برهان مقدمات روشنی دارد و در امور با هم و دنبال هم، و مربوط بهم و جدا از هم بیدغدغه جاریست، و همچنین برهان تطبیق و تضایف با رجوع بمقدمات چیده شده روشنند بشرط خوش بینی بتقریرات گذشته.

و محقق طوسی- ره- در تجرید برهان تطبیق و تضایف را در همه آنها جاری دانسته، و در «نقد المحصل» پس از انتقاد ادله متکلمین در ابطال تسلسل نسبت بامور متعاقبه گفته: این خلاصه سخن آنها است در اینجا.

من گویم: هر پدیده پیش از دیگری با پس از آن منظور شود، و چون همه پدیده‌های گذشته را از هم اکنون در نظر گیریم از این نظر که هر کدام پیش باشند و بار دیگر از این نظر که هر کدام آنها دنبال دیگریست، پیشها و دنبالها که در اعتبار از هم جدایند در وجود خارجی یکی باشند، و تطبیق آنها نیازی بفرض ندارد و با این حال باید پیشها از نظری که مورد بحث است بیش از آنها باشند که به دنبالند چون در مقام علت هستند، و در این صورت رشته که دنبال است از نظر گذشته منقطع شوند پیش از آنها که میشوند، و آنها که میشوند باندازه‌ای متناهی میشوند و خود

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹۷

هم متناهی باشند (پایان) و اعتراض شده که برای تطبیق یکانها بر هم ناچار است که یکانها ممتاز و شمارگیر باشند و این در خارج که نیست و در ذهن هم ممکن نیست زیرا ذهن از چنین احاطه‌ای عاجز است، و عقل هم امتیاز و تشخیص افراد را نتواند چون همان کلیات را درک کند، و وجود هر کدام در اوقات بیش از تطبیق سود ندهد، زیرا بتطبیق معدوم برگردد و وجود خارجی برای تطبیق ضروری است و اعتراض دیگر نیز اینست که برای انطباق وجود مجموع یکانها لازم است.

و وجود مجموع با هم ممکن نیست، زیرا این مجموع پیش از آخرین پدیده نبوده، و پس از آنها هم هیچ یکان دیگر نیست، و وجود مجموع در مجموع اوقات مانند حرکت قطعه تصویری بیش نیست، زیرا وجود مجموع در جمیع اوقات، بنا بر این مستلزم وجود کل

است بی‌اجزاء خود، و در این اعتراض بحث است، زیرا برای وجود این کلّ وجود اجزاء در اجزاء کلّ زمان کافی است (پایان) و تحقیق اینست که موجود گاهی در زمان پدید شود، چون موجودات یکباره آفریده و گاهی با خود زمان بوجود آیند چون امور تدریجی مانند جنبش و سخن گفتن که خرده خرده با گذشت زمان آیند و گذرند و مجموع این گونه امور در مجموعی از زمان وجود دارند چون طی مسافت یک فرسخ در یک ساعت یا دو صفحه سخنانی در نیم ساعت که با آن برابرنند، و مجموع در بعضی از زمان و یا در آنی موجود نباشد و اگر پرسند حرکت در یک روز در یک آنی از آن یا یک ساعت آن وجود دارد؟

جواب (نه) است بلکه وجود آن در مجموع روز است و این مطلب در جای خود کاملاً روشن شده، و انطباق در پدیده‌های پیاپی زمانی با همدگر از روش دوم است و انطباق مجموع در مجموع زمانست نه آن بآن، و دو منطبق هم در حکم از انطباقند مانند انطباق حرکت در یک روز با خود روز یا با مسافت یک فرسخ، و این روشن است.

آیا نبینی یک کره که بر صفحه صافی می‌چرخد جز با یک نقطه آن تماس ندارد

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹۸

ولی یک دایره از محیط کره بر آن صفحه منطبق شده، و این انطباق تدریجی در مجموع زمان یک دوره صورت گرفته و نمیدانی که حرکت و خود زمان انطباق تدریجی دارند در مجموع زمان حرکت که مثلاً یک ساعت باشد، و اگر منطبق نشود زمان بر حرکت اندازه آن نمیشود، خواه وجود خارجی باشند یا نباشند.

و بنا بر اینکه زمانیات تدریجی وجود ندارند جواب دیگری از اعتراض ممکن است باینکه تردیدی نیست یکان پی درهم یک رشته با یکان رشته دیگر همزمان خود در متن واقع منطبق هستند و اگر چه در حال توجه ما بانطباق وجود ندارند، و بودنشان در این حال لازم نیست که مانع جریان برهان شود، و همان وجود حین انطباق واقعی کافی است، و این تطبیق معدوم بر معدوم نیست بلکه حکم بانطباق دو موجود همراه است در حال نبودن آنها مانند همه گونه حکم نسبت بامور گذشته.

و اعتراض دیگر هم شده باین تقریر که تطبیق موقوف است بترتیب و آن موقوف است بوجود اوصاف و ارتباطات و تناسبی که ترتیب آور باشند، و در امور دنبال هم این شرائط محقق نشوند، زیرا جز همان آخرین پدیده چیزی نیست که طرف نسبت باشد، و او هم یک طرف است و ارتباطی وجود ندارد زیرا ارتباط نیاز بوجود دو طرف دارد.

اگر گوئی؛ اتصاف در ذهن است که هر دو طرف در آن وجود دارند مانند ارتباط میان اجزاء خود زمان در تناسب تقدم و تاخر. گویم: چون حوادث نامتناهید، ذهن معمولی و بلکه مدرکات عالیّه هم بآنها بطور تفصیل احاطه ندارند تا ارتباطات بوجود آیند، و وجود ذهنی اجمالی و کلی کافی نیست چون یکان در آن ممتاز نیستند (پایان).

جواب: عقل جازم است که حوادث زمان طوفان پیش از حوادث دوران بعثت خاتم صلی الله علیه و آله است بحسب خارج و پیش از حادث امروزیت و این صرف یک فرض عقلی نیست با اینکه دو طرف نسبت وجود فعلی خارجی ندارند، با

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۱۹۹

اینکه آنها معترفند پدیده پیش علت معده پدیده پس از خود است و بعدم او آن دیگری موجود می‌شود، و علیت و معلولیت خارجی میان آنها است، زیرا تا علت بعلیت خود در خارج نباشد معلول موجود نشود، و این دو که یکی هست و یکی نیست با هم تناسب و تضایف دارند، و روشن شد که تناسب علیت و معلولیت میان علت معده و معلول تحقق خارجی دارد با اینکه علت وجود سابق و عدم او است؛ و نسبت میان موجود و معدوم محقق شده.

درست است که ارتباط میان دو معدوم صرف ممکن نیست ولی اگر یک نوع تحقق داشته باشند گو که با هم موجود نباشند عقل ارتباط آنها را روا دارد و از آن سرپیچ نیست، و هر که حقیقت وجود اعراض تدریجی را تصور کند کیفیت ارتباط اجزاء پیاپی آنها را تصور کند، و دور نشمرد و بدان گردن نهد.

بعلاوه ارتباط بتقدم و تاخر میان اجزاء بحسب واقع نه بمجرد فرض و اعتبار عقل و هم اتصاف آنها بصفات ثبوتیه و حکم باحکام نفس الامری بلکه خارجی که مستلزم ثبوت موضوع است در واقع برای کسی مورد تردید نیست، و از قبیل احکام فرضی صرف عقل نیست که جز بفرض وجود ندارند، زیرا اگر چنین باشد حکم عقل باینکه این جزء پیش است و آن پس، حکمی دروغ باشد چون در خارج چنین چیزی نیست، نبینی که گردشهای نامتناهی حرکت و زمان را بدرستی محکوم به تقدم و تاخر و قسمت توان کرد، و صرف انتزاع اجمالی و کلی کافی نیست برای توصیف هر جزء جزء بتقدیم و تاخر، و عقل هم از اعتبار شخصیات در نظر آنها عاجز است و نمیشود این اتصافات بفرض عقلی اجزاء باشد چنانچه معتقدند که عقل جزئیات را درک نکند.

کسی اعتراض کرده که چرا این جزء زمان مقدم باشد و آن جزء مؤخر و محقق جواب داده که این اوصاف برای اجزاء مشخصه زمان ذاتی است، و چنانچه نباید گفت: چرا زید زید است و عمرو عمرو است نباید گفت: چرا دیروز دیروز است و امروز امروز، و نیز معتقدند که اتصاف جزئی از فلک به قطب و جزئی به

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۰۰

منطقه هم ذاتی اجزاء است و واقعیت دارد و صرف فرض نیست، ولی اجزاء و صفات ذاتی آنها موجودند بوجود کل و همه یک موجودند و چنانچه اجزاء یک جسم و تشخصات آن موجودند بیک وجود ثابت و برقرار اجزاء زمان موجودند بوجود کل که وجود تدریجی دارد بی تفاوت، و این مناقشه ناشی است از تصور نکردن وجود تدریجی چنانچه شاید، و پیوست زمان حرکت بیک وجود منافاتی ندارد. زیرا این نوع از اختلاف در نحوه وجود مستلزم قسمت فعلی و جدائی از هم نباشند با اینکه وجود کل یکی است.

بعلاوه همه حکماء تصریح کردند که لازم نیست صفت در ظرف اتصاف موجود باشد، یا در حین حکم یک قضیه محکوم به وجود خارجی داشته باشد با اینکه حکم هم نسبت میان دو چیز است و معتقدند که نسبت ممکن بوجود و عدم هر دو برابر است و طرف نسبت عدم است و هم اتصاف به اعدام ملکه مانند کوری بحسب خارج صحیح است و نظائر دیگر، و نهان نیست که ممکن است اجزاء همه اینها که گفتیم در جریان این دلیل در امور پیاپی در سائر براهین هم گفته شود و سخن را با تعرض خصوص هر یک طولانی نکنیم.

برهان ۴- آنست که شیخ کراچکی در کنز الفوائد خود پس از برهان تطبیق آورده و گفته:

دلیل دیگر بر تناهی جهان گذشته اینست که روزها و شبهای گذشته و در پایان آنها هستیم گوئیم یا شمار یکی از آنها بیشتر است یا برابرند اگر یکی بیش است چون کم را بشماریم و جلو رسیم بناچار پیش از دیگری پایان پذیرد و آن دیگر هم بناچار متناهی باشد، و اگر هر دو برابرند شمار مجموع بیش از شمار هر کدام جداگانه است و این خود دلیل تناهی است زیرا اگر هر کدام نامتناهی بودند عقل تصور عدد بیشتر از آن را نمیکرد، با اینکه ما میدانیم هر دو روی هم بیش از یکی از آنها است، و این خود دلیل تناهی است، و باین دلیل میتوانیم متناهی بودن جمیع حرکات و سکانات، اجتماعات و افتراقات پرنده‌ها و تخمها، درخت و هسته و هر چه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۰۱

مانند آنها است ثابت کنیم (پایان).

سپس بدان که برای بطلان تسلسلی که آنان مدعی شدند نسبت بامور پیاپی یا غیر مرتب هم راههای دیگر هست:

۱- گویند پدیده‌های بی‌نهایت داریم که بی‌استثناء هر گذشته‌ای علت معده آینده‌ایست، و آفرینش مشروط بآنست و گوئیم اگر علت‌های معده گذشته بینهایت باشند، وجوب هر کدام مشروط است بوجود پیش از خودش، و چون نهایت ندارند این شرط بطور قطع محقق نیست، تا بوجود آید و بعلاوه خدا میتواند ترک کند ایجاد همه حوادث را چون شرط ایجاد محقق نیست، زیرا وجود هر حادثی مشروط بوجود حادث دیگر است که نهایت ندارند.

و برخی در مقام جواب توهم کردند که نبود همه حوادث ممکن نیست چون مستلزم نبود طبیعت است که بی شرط مستند بخدا است تعالی شأنه، و این مردود است، زیرا خود طبیعت بلا- شرط را نتوان مستند بخدا دانست چون اگر طبیعت ذاتی امور طبیعی باشد خودش مجهول نیست و پیرو امور طبیعی بوجود می‌آید و آن هم مشروط است چنانچه گفتیم، آری اگر خود طبیعت با قطع نظر از افراد اثر پذیر باشد بی واسطه یا بواسطه صحیح است ولی این خود دلیل است که همه حوادث نهایی دارند و آن پدیده‌ایست که بی شرط از خدا بوجود آمده و رشته همه پدیده‌ها نهایت پذیرد زیرا وجود او شرطی ندارد.

و همچنان ممکن است بسیاری از براهین اثبات واجب را که وابسته بابطال دور و تسلسل نیستند با اندک تصرفی در اینجا بکار برد که بر خردمند پوشیده نباشد، زیرا اثر بخشی خدا تعالی در هر پدیده‌ای بعقیده آنها موقوف بر یک علت اعدادیست وجود واجب نزد آنها در حکم یک معدی است که- العیاذ بالله خود بتهائی اثر ندارد «۱»

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۰۲

و علت تامه بعقیده آنها خداست به همراه معدّ دیگر، و مجموع مرکب از واجب و معد خود ممکن است، و باید علل تامه همه حوادث نامتناهی ممکنات باشند، و چنانچه پذیرش تسلسل برای اثبات واجب سودی ندارد پذیرش آن در اینجا هم سودی ندارد، و همه ادله اثبات واجب منهای تمسک ببطلان تسلسل در اینجا جاری شوند با اندکی تفاوت.

دوم میگوئیم: پدیده‌های پی در پی را هر کدام عدم ازلی در پیش است که چون رشته‌های سیاه کوتاه و کوتاه‌تر تا عدم ازلی بدنبال هم کشیده است و بناچار در یک نقطه مبدای همه باهمند و همه پدیده‌ها در این مرتبه نابودند، و وجود همه بدنبال آنست گرچه بتدریج است و این خود نهایی است برای همه و بینهایت منقطع می‌شود و مطلوب ما ثابت میگردد و اگر گوئی در این میانه یک پدیده‌ایست که عدم ازلی ندارد و شخصا قدیم است باز هم رشته پدیده‌ها بدان میرسد و متناهی می‌شود.

نگوئی که: یک مجموعه متناهی را عدمی سابق نهایت می‌شود ولی عدم نهایت یک مجموعه نامتناهی نمیشود.

زیرا ما گوئیم که نابودی پیشین برای هر پدیده روشن است بطور پیاپی، و در مقدمات گذشته گفتیم که این گونه احکام هر فردی در افراد دیگر جاریست و استثناء ندارد و جای این توهم نیست.

توانی بتقریر دیگر بگوئی: در اینجا دو رشته است یکی رشته وجود همه پدیده‌ها و دیگری رشته نبود آنها، و چون همه بودها را بی‌استثناء در نظر بگیریم و همه نبودیها را شکی ندارد که مجموع نبودیها همه و همه پیش از همه بوده‌ایند، زیرا نبود هر پدیده پیش از بود او است و این حکم فرد فرد مجموع را فرا گیرد، و چون همه نبودیها ازلیند، و همه پدیده‌ها حادثند تقدم ازلی بر حادث روشن است، و در نظر گرفتن همه بی‌استثناء ممکن است زیرا مانند مراتب لا یقف نیست که نتوان مجموع آنها را در نظر گرفت با اینکه مجموع ممکنات را در دلیل اثبات واجب منظور کرده‌اند، و در اینجا هم ممکن است، و در این مرتبه نابودی همه هیچ پدیده‌ای نیست و تناهی ثابت است.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۰۳

و باز میتوانیم بگوئیم هر پدیده خود یک عدم ازلی دارد و به همراه وجود آن همه پدیده‌های آینده هم که این مقدمه وجود آنها است معدومند، و این وضع در همه پدیده‌های رشته حوادث حکمفرما است و در همه جاریست و لازمه آن انقطاع و نهایت پذیری آنها است.

یا بگوئیم: همه حوادث با هم یک واحد مشخص است، چون هر جزء آن یک واحد مشخص حادث است و مستلزم پایان پذیر است. و باز بگوئیم: همه اجزاء رشته حوادث بعقیده آنها معدّند و وجود و عدم معد شرط موجود بعد است و هر دو بر آن مقدمند، و ما رشته همه عدمهای آینده را که پیش از معلولها هستند در نظر آریم و گوئیم یا عدم همه و همه آنها بر وجودها پیشند نظیر بنظیر پس رشته عدمها همگی پیش از وجودها باشند و نهایت آنها گردند، و بعلاوه عدم آینده مقدمه وجود سابق شود و خلف لازم آید.

و اگر همه و همه عدم سابق ندارند و بفردی رسیم که عدم معدّ پیش از آن نبوده باز هم رشته معدّها پایان پذیرفته.

و بر این تقریرها اعتراضات زیر وارد نیست:

۱- گفته‌اند ازل را وقت معینی نیست که عدمها و جز آنها را در آن نشانه‌گذاری بلکه برگشتش باینست که پیش از هر پدیده پدیده‌ایست تا لا نهایت و آن اشکالی ندارد.

جواب: جمع هر عدم ازلی با عدم ازلی دیگر تا هر چه برسد و تا لا نهایت در گذشته زمان که نزد آنها نامتناهی است بدیهی است و مورد تردید نیست و بر ما لازم نیست که زمان مشخصی از ازل را برای آن نشانه گذاریم.

۲- گرچه در ازل همه پدیده نیستند ولی عدم هر پدیده خاصی همیشه به‌مراه وجود پدیده‌ایست که پس از او است، و هیچ گاه نیست که همه موجودات نابود باشند و عدم صرف حکمفرما شود.

جواب: بدان چه ما تقریر کردیم این اعتراض مردود است با اینکه خود یک فساد دیگر است که ناشی از لا نهایت حوادث است، و همه مفسادی هم که ما ذکر کردیم ناشی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۰۴

از حوادث لا نهایت میشوند.

و باز بتقریر دیگر میتوان گفت: پدیده امروزی را عدمی معدّ در پیش است و عدم معدّ تا برسد بلا نهایت و عدم معدی که یک واسطه دارد درازتر است از آنکه واسطه ندارد و آنکه دو واسطه دارد از هر دو درازتر است و آنکه سه واسطه دارد از هر سه، و بفزونی رشته معادات امتداد اعدام لاحق آنها کشیده می‌شود؛ و اگر به لا نهایت رسد لازم آید که عدم لاحق نامتناهی گردد با اینکه خودش مسبوق بوجود معدیست، و محال بودن آن روشن است. و این خود برهان نیست لطیف و محکم، و اعتراضات برهان سلمی بدان وارد نیست: زیرا همه عدمهای پیشین اجزاء علت تامه پدیده امروزیند به‌مراه یک دیگر و تحقق واقعی دارند و مشخصند بخلاف برهان سلم که باید فرجه را به لا یقف برد و نقطه‌هائی بر دو ساق فرض کرد.

سوم: محقق گفته: امور نامتناهی صرف بدنبال خود امور نامتناهی دیگر دارند که مترتب بدانهایند، و لازمه آن اینست که نفوس متناهی باشند و از نظری هم حادث، و چنانچه شرح آن گذشت یک مجموعی موقوف بیک مجموعی است که یکی از آن کم شود، و این مجموع دوم موقوف بر مجموع دیگر است که یکی کم شده، و بهمین روش میرود تا لا- نهایت و تطبیق و تضایف میان این مجموع‌های بی نهایت محقق شوند، زیرا اموری موجود و پیرو همدگرند.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۰۵

مقصد پنجم در دفع برخی شبهه‌های فلاسفه

که زبازند بیدینان، و شک آوران راهزن حق و یقینند بر خواستاران آن. و در آن چند مرصد است:

مرصد یکم: گفته‌اند: چون واجب تعالی را در یکسو نهیم، و همه جهان جز او را در سوی دیگر، یعنی هر آنچه علتی خواهد، یا اینکه خدا علت تامه آنها است و هر چه در اثر بخشی باید خواه اراده زائد و خواه ذات او محقق است یا نه؟ اگر محقق است باید از ازل جهان به‌مراه او موجود باشد چون تخلف اثر از مؤثر تام محال است، و اگر نه وجود همه چیز محال است تا همیشه چون دگرگونی در ذات خدا محال است.

و بتقریر دیگر یا خدا در ازل همه شرائط آفریدن را دارد یا نه، اگر دارد اثر نخست باید قدیم باشد، چون تخلف از علت تام نشدنیست و اگر ندارد جهان وابسته بشرط حادثی است و سخن در آن هم باز بهمین برمیگردد و اگر آن هم شرط دیگر خواهد و

دیگر، تسلسل لازم آید و وجود شروط بینهایت و آن باطل است بدان چه گذشت.

باز گوئیم: اگر همه این شروط را در نظر بگیریم یا جز آنها و جز ذات واجب تعالی شرط دیگری هم لازمست پس جمیع شروط منظور نشده و آن خلف است یا شرط دیگری لازم نیست، پس ذات الهی مستقل است در ایجاد این مجموع، و در این صورت یا شروط در همان آن حدوث اثر فراهم گردند و واجب هم در سلسله حدوث باشد لازم آید حدوث واجب و اگر نباشد لازم آید تخلف شروط از علت تامه خود و هر دو محالند، و یا همه و همه ازینند؛ و لازم آید این شروط همه قدیم باشند و مشروط آنها هم که عالم است قدیم باشد و گر نه مشروط از مؤثر تام خود تخلف کرده که واجب و همه شروط است، زیرا فرض اینست که شرطی بیرون از مجموع نیست.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۰۶

و اگر این شروط دنبال هم باشند در حدوث و با هم باشند در بقاء، پس در آن حدوث جهان باید امور نامتناهی و پیرو هم موجود باشد، و براهین ابطال تسلسل باتفاق در آن جاریست بعلاوه باید نوع فعل و طبیعت آن قدیم باشد و فی الجمله مطلوب حاصل است، و اگر این دنبال هم بودن در حدوث و بقاء هر دو هست و دوتای آنها هیچ گاه همزمان نشوند، پس طبیعت عالم قدیم است و دنبال هم بودن این امور نامتناهی باقی است، و این امور دنبال هم روی یک ماده قدیم باشند که شخص آن ماده هم قدیم است، و چون ماده بیصورت نبوده جسم هم قدیم است.

یا گفته شود: شرائط دنبال هم نیستند، چون تاثیر فاعل در هر شرطی موقوف است بر شرط دیگر، و بی تفاوت است نسبت بایجاد شروط و ترک آن و بر هم ترجیح ندارند، و نیاز بمرجح خارجی دارد و همین سخن را باو کشانیم تا روشن شود که لازم است میان آفریننده و حوادث واسطه‌ای باشد که ذاتش یکی باشد و روابطش بسیار، ذاتش قدیم باشد و رابطه‌اش حادث و آن حرکت است، و لازم دانسته‌اند وجود حرکت را که قدیم باشد بلکه وجود جسمی قدیم که این حرکت را داشته باشد و آن حرکت از فلک اعظم است که خودش قدیم است و آنچه هم در درون دارد قدیم است تا خلاء لازم نیاید.

و برای آنکه چون یک حرکت بسیطه در ذات خود اختلافی ندارد، تاثیرش هم در یک ماده مختلف نیست، چون اجزاء متشابهه دارد، و حرکات چندی و افلاک بسیاری ثابت کردند که از اجتماع و اختلافشان در سرعت و بطوء و جهه و و اوضاع گوناگون پدید گردد چون مقارنه‌ها، مقابله‌ها تربیعها، تسدیسها تثلیثها و جز آنها و رشته حوادث بوسیله آنها در عقیده آنها منظم گردد. این شبهه بدین بیانات قویترین شبهه آنها است، و برای رهائی از آن روشهایی است:

روش یکم: بیان متکلمان مشهور است که میگویند جهان را قدیم دانند پیندار اینکه باید دارای دو جهت استمرار و تجدد میان پدیده‌های روز و ذات قدیم

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۰۷

واسطه باشد تا تخلف معلول از علت تامه لازم نیاید، ما میگوئیم آن واسطه خود زمانست و آن موجودی قدیم نیست، بلکه امری اعتباری و انتزاعی است، و دلیل وجود آن نادرست است، ما آن را منتزع از موجود ممکن ندانیم تا قدم ممکن لازم آید بلکه از بقاء خدا انتزاع کنیم و چنانچه آنان ربط حادث را با قدیم بحرکت و زمان درست کنند ما آن را با همان زمان درست کنیم و گوئیم زمان حرکت فلک نیست، زیرا بروشنی میدانیم که اگر فلک هم بچرخد یک امتداد و کششی بنظر می‌آید که نامش زمانست. و این صرف توهّم نیست.

سپس گرچه زمان وجود و همی دارد ولی صرف فرض نیست و واقعی است، و میتواند زمینه موجودات دیگر شود گرچه فاعل آنها نیست، فلاسفه هم با ما هم -قولند که زمان یک امتداد مستقل موجود در ذهن است ولی منشأ انتزاعش را یک وجود قدیم سرمدی میدانند که نه امتداد دارد و نه اندازه و چون حرکت وجود تدریجی دارد و نامش را آن سیال نهادند، و پنداشتند همانست که در

ذهن امتداد متصل ناثباتی بوجود می‌آورد، و مانند حرکت رشته نما است و نامش زمان است، و با اینکه وجود این امر بسیط در خارج نه لزومی دارد و نه دلیلی.

شیخ (الرئیس) هم در شفا همان دعوی را چند بار و در چند فصل بچند تعبیر آورده، و دلیلی بر آن نیاورده، و مقلدین روی خوشینی آن را باور داشته‌اند و بدنبالش رفته، و اگر تقلید باید چرا از پیغمبران و ائمه نباید، با اینکه عقل پذیرای وجود خارجی آن سیال نیست و ممکن است دلیل بر بطلان آن آورد ولی جای آن نیست. با اینکه ایرادی که بر ما وارد است بر آنها هم وارد است. و اعتراض باینکه زمان بوجود موهوم خود امتیازی از هم ندارد و ترجیحی میان اجزایش نیست، مردود است که گرچه در خارج نیست ولی در واقع هست و عقل میتواند روی آن قضاوت کند، و اگر گوئیم صرف فرض است تخلف میان علت و معلول تحقق نیابد، و جای سؤال از ترجیح بی‌مرجح نباشد و اصل اعتراض آنها ساقط است، و حاصل جواب اینست که میگوئیم، در ازل همه شرائط تأثیر موجود

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۰۸

نبوده، گوید پس توقف بحدوث چیزی داشته.

گوئیم آری آن چیز همان گذشت زمانی است که وجود عالم وابسته بآنست و رابط میان قدیم و حادث است، چنانچه فلاسفه حرکت را رابطه دانسته‌اند، ولی واسطه بودن آن مایه اینست که حرکت توسطیه سرمدیه قدیم باشد و بلکه متحرک بدان هم قدیم باشد و اجسام دیگر هم چنانچه دانستی، ولی بدین روش هیچ کدام لازم نیست. زیرا زمان گرچه واقعیت دارد، ولی وجود خارجی ندارد، و از حرکت و جسم برنخاسته تا خودش یا مایه‌اش قدیم دومی شود، و مایه آن همان ذات یگانه خدا است.

و زمان گرچه گذر است و خدا ثابت است ولی دلیل ندارد که نتواند از ذات ثابت خدا برداشت شود و بسا که زمان پیش از آفرینش جهان گذرا نباشد و با ذات ثابت خدا از نظری که ما نتوانیم درک کرد تناسبی داشته باشد، و ندانستن دلیل نیستی نگردد، چنانچه زوجیه و فردیه و بالائی و زیر بودن و جز آن از چیزهائی مایه گیرند که تناسب آنها روشن نیست، برای اینکه یا در واقع تناسبی نباید، یا ما از آن آگاه نیستیم، و در اینجا هم چنین است، با اینکه اعتراض بی‌مناسبتی بفلاسفه هم وارد است زیرا زمان و حرکت قطعی از آن سیال و حرکت توسطیه مایه گیرند با آنکه در اوصافی که باید از هم جدا باشند.

و اعتراض دیگر هم وارد نیست که گفته‌اند: وصف بقاء برای خدا موقوف بر زمانست زیرا مفهومش وجود در آنات پیاپی است و اگر زمانهم از ذات خدا مایه گیرد موقوف بر آنست و دور می‌شود، زیرا مردود است باینکه در تعبیر مسامحه شده از نظر روشنی مطلب، زیرا مایه زمان ذات خدا است که بخود پاینده است و این پایدگی موقوف بر زمان نیست گرچه ملازم آنست و دور نیست، زیرا انتزاع بقاء متاخر است از ذات، بلکه از انتزاع زمان.

اعتراض دیگری هم شده که اگر زمان از ذات خدا انتزاع شود باید وصف او گردد، مانند علم و اراده و قدرت و خلق و جز آن از معانی وصفی و خدا نه زمانست

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۰۹

و نه زمانی و نه مکانی چنانچه عقل سلیم گواه است و اخبار معصومین.

جواب نپذیریم که هر چه از چیزی انتزاع شود وصف او گردد، زیرا وصف شدن ارتباط مخصوصی لازم دارد که مجرد انتزاع مستلزم آن نیست، و بر مدعی اثبات آن لازم است، بعلاوه اگر بپذیریم که باید خدا زمانی شود گوئیم مقصود از اخبار که گویند خدا زمانی و مکانی نیست اینست که در ظرف زمان قرار ندارد که بیش از او و بعد از او زمانی باشد مانند اینکه در جایی قرار گیرد و مکان باو احاطه کند و این منافات ندارد که همراه زمان باشد از ازل تا ابد که همین طور هم هست و اطلاق زمانی باین معنا بر خدا مانعی ندارد، چون دلیلی نیست که زمانی در لغت و عرف بهمان معنا باشد که بر خدا روا نیست.

ولی البته خدا مکانی نیست زیرا نه در آن بوده و نه همراه آن از ازل تا ابد ولی توصیف خدا بزمانی بمعنی همراه زمان از ازل تا ابد مانعی از عقل و نقل ندارد بلکه توصیف خدا به باقی، دائم، سرمدی، ازلی و ابدی گواه صدق آنست و دلیل است که مقصود از نفی زمانی بودن خدا در سائر نصوص نفی احاطه زمانست بوجود او مانند پدیده‌ها که دچار دگرگونیند، یا مقصود اینست که خدا با شب و روز و ماه سال اندازه‌گیری نمیشود مانند حوادث تاریخ و عمر بشر.

روش دوم: جوابی بر پایه اینکه خدا بهیچ وجه زمانی نیست و همراه زمان هم نیست چنانچه پیش اشاره کردیم و گواه بسیاری دارد از اخبار و برخی از آنها در جای خود اشاره نمودیم، و بسیاریشان در کتاب توحید گذشت، مانند آنچه صدوق از امام صادق علیه السلام روایت کرده که فرمود: خدای تعالی نه بزمان وصف شود، نه به مکان و نه بحرکت و نه بسکون و نه انتقال، بلکه او است آفریننده زمان و مکان و حرکت و سکون، برتر است خدا از آنچه ستمکاران گویند برتری بیش.

و آنچه از امام هفتم علیه السلام روایت کرده که فرمود: راستی خدا تبارک و تعالی پیوسته بی‌زمان و مکان بوده، و اکنون هم چنانست که بوده (الخبر) و در خبر دیگر است از آن حضرت که خدا مکانی ندارد، و زمانی بر او اجراء نشود و در کافی و جز آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۱۰

آن در اخبار بسیاری است که «خدا اوصاف آفریده‌اش را ندارد».

و از سید الشهداء علیه السلام در ضمن خطبه‌ای روایت شده که: «قدیمی او از دهر نیست» زیرا ظاهراً مقصود اینست که خدا قدم زمانی ندارد که از مقارنه زمان باشد، و فرموده امیر المؤمنین علیه السلام گذشت که: نیست برایش وقت محدود، و مدت ممدود و نعت محدود.

و در نهج البلاغه است که: حال پیش و پس ندارد تا آغاز باشد پیش از آنکه پایان شود، و ظاهر باشد پیش از آنکه باطن بود، و فرموده او گذشت که:

وقتها بهمراه او نیستند، و فرموده‌اش: روزگار بر او نگردد تا حال گوناگون یابد، و فرموده‌اش. وصف او را نه محدودیست و نه نعمت موجودی. و نه وقت معدودی، و نه مدت ممدودی.

و در توحید از امام کاظم علیه السلام آورده: راستی که خدا بزمان و مکان وصف نشود امیر المؤمنین علیه السلام فرمود: دوره‌های دراز شبانه روز بر او نچرخند، و باز از اوست که: همیشه یگانه بوده و ازلی پیش از پیدایش دهرها، و پس از گذشت همه چیز، و از آن حضرت گذشت که: خدا پس از نیستی جهان بتهائی باز گردد و چیزی با او نباشد، چنانچه پیش از آفرینش آن بود پس از نابودیش باشد، نه وقتی نه مکانی، نه حین و نه زمانی، در حدیث ذعلب هم گذشت: اوقاتش در برنگیرند- تا فرمود- بوقت گذاری خبر داد وقت گذار خود وقتی ندارد.

و در خطبه دیگر: بودش پیش از وقتها است و آغازش ازل است- تا فرمود- چگونه بر او جاری شود آنچه خود اجراء کرده- در خطبه دیگر: گفته نشود کی بوده؟ مدت برایش مقرر نیست به تا کی، در خطبه امام رضا علیه السلام هم گذشت: وقتها بهمراهش نیستند- تا فرمود: آنها را پیش و پس از هم جدا کرد تا دانسته شود که خود نه پیش است و نه پس- تا فرمود:- بوقت گذاری آنها خبر داد که وقت گزارشان را وقتی نباشد- تا فرمود- از کی وقت او نشود، و زمانی او را فرا نگیرد، بهمراه مقارن او نیست تا فرمود هر چه در خلق است در خالق آن نیست و هر چه در خلق روا است در صانع آن

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۱۱

ممتنع است و حرکت و سکون بر او روا نیست و چگونه بر او روا باشد آنچه خودش اجراء کرده و باو باز گردد آنچه خودش آفریده؟ و از امام باقر علیه السلام است: برای او بوده باشد نیست و مانند اینها بسیار است که بیشترشان گذشت و ظاهر همه و بلکه صریح برخی زمانی نبودن خدای سبحانست و هر آنچه از خدا نفی اندازه کند هم بر آن دلیل است چون زمان هم بحسب ظاهر

اندازه‌ایست و همچنان است هر چه دلالت کند بر اینکه دگرگونی و تجدد حال بر او محال است.

و آنچه بر خلاف آن دلالت دارد چون قول خدا تعالی «هر روزی در کاریست. ۲۹-

الرحمن» و قول خدا «آسمانها و زمین را در شش روز آفرید ۵۴- الاعراف» و مانند آنها که گذشت بسا که از نارسائی تعبیر است زیرا عموم اهل زبان مجرد از زمان را نمی‌فهمند و الفاظ را برای معانی معروف میان خود یا عموم مردم وضع می‌کنند و البته تصور بیزمانی سخت است و نیاز بلطف قریحه دارد. و یا از قبیل قول خدا است «او با شما است هر جا باشید ۴- الحديد» و همراهی خدا با زمان بمعنی همراهی او بامکانست و مکانیات.

و یا باید گفت: زمان ذاتی از خدا نفی شده و زمان بالعرض را داراست چنانچه از سخن سید شریف در معنی «سرمد» برآید یا مقصود نفی زمانست و اثبات نتیجه آن مانند صفات دیگری که ابزار آنها را ندارد و نتیجه آنها را دارد چون شنیدن و دیدن و جز آنها که برای خدا ثابت شده، و همچنانست رحمت و غضب و لطف خدا که ابزار آنها مانند دل و احساس از او منتفی است و نتیجه آنها که بخشش یا عقابست برای او ثابتند، و خود زمان هم از خدا منفی است ولی نتیجه آن که توصیف کارهای خدا بزمانی بودن از پیایی بودن و ترتیب و وجود آنها در امروز و دیروز و جز آنها برای خدا ثابت است، و خود افعال خدا بدان موصوفند، یا ما آنها را چنین درک می‌کنیم با اینکه دگرگونی و تجدد و گذرائی در ذات الهی نیست و چنان نیست که خدا بالقوه و بالفعل داشته باشد.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۱۲

و در این استبعادی نیست، زیرا همه کارهای خدا غریب و عجیب است، و بدیده نیایند و در خاطر اندیشمندان نگنجند، عقول بشر بدانها نرسد بلکه بدنبال اندیشه خود خسته و وامانده باز گردند و پایان دانش راسخان در علم اعتراف بعجز از درک حقیقت و چگونگی آنها است، برای پابندی حضرت او سببانه کشش و درازای زمانی نیست چون پابندی ممکنات منطبق بر تیکه‌ای از زمان، بلکه خدا برتر از آنست که ستایند و بمانند او چیزی نیست.

و مؤید برخی از این وجوه است آنچه کلینی و صدوق در کافی و مجالس روایت کردند بسند خود از امیر المؤمنین علیه السلام که در ضمن خطبه وسیله فرموده:

اگر گویند بود معنایش ازلی بودن وجود است، و اگر گویند همیشه است باین معنا است که نیستی ندارد، و در کافی در خطبه دیگر فرماید، ازلی بودنش جلوگیری از جولان اندیشه‌ها است در ساحت ذات او و پابندگیش پرتاب کردن خردهای سرکش است، کنهش دیده‌های تیزبین را خیره کند، و هستیش اوهم گردان را از بن برکند ...

بدان که خرد خردمندان در این مسأله سرگردانست، بسیاری از محققان برای خدای سبحان زمان ثابت کرده و گویند ذهنی است و انتزاعی و واقعی نیستی ندارد، و از بقای او مایه گیرد چنانچه دانستی، و بسیاری از حکماء و محققان عروض زمان را برای واجب تعالی و عقول مجرده ذاتی که همه کار و کمالشان بالفعل است پندار حکماء محال دانند. و ارسطو در «اثولوجیا» گفته: موجود زمانی تنها در زمانست که مناسب او است ولی فاعل نخست همان وجود دارد، زیرا در آنجا زمانی نیست، و هر آینده هم در آنجا استوار است، و بناچار وجودیست پابرجا، چنانچه در آینده می‌باشد و همه چیز در بر خدا درست و تمام است زمانی باشد یا نباشد، و همه در بر او برپایند، از نخست چنان باشند و در پایان هم چنان باشند.

و گفته: همه چیز در آنجا پابنده است و در هیچ حالی دگرگونی ندارد، و نیز گفته شاید شنونده سخن فیلسوف - مقصودش - استاد او افلاطونست - که بلفظ او توجه کند و پندارد که او گفته: خدا خلق را در زمان آفریده، و راستش اینست که پیشینیان برای

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۱۳

شرح بود شدن بناچاری زمان را در شرح بود شدن آوردند، و همچنان برای شرح آفریده‌های فوق زمان این لفظ را آوردند، چون هر که می‌خواهد علت را شرح دهد ناچار می‌شود که زمان را پیش کشد چون علت باید پیش از معلول باشد و شنونده توهم می‌کند

که پیش بودن زمانست ولی چنین نیست (پایان).

گفته‌اند: شاید از این راه واژه‌های زمان نما در کلام شارع آمده است.

من گویم: شیخ هم در تعلیقات و شفا تصریح کرده که خدا تعالی زمانی نیست چنانچه بعض سخنانش گذشت، و هم فارابی در فصوص و تعلیقات، و شیخ اشراق، و علامه شیرازی، شارح تلویحات، فخر الدین رازی و محقق دوانی و محقق طوسی - ره - در نقد المحصل گفته: و اما خدا تعالی و هر چه علت زمان یا شرط وجود آنست در ظرف زمان و همراه آن نیستند مگر در توهم که آنها را بازمانیات میسجد، ولی عقل چنانچه از تقدم مکان دریغ دارد از تقدم زمان هم دریغ دارد، و شایسته است گفته شود خدا را تقدمی است بر جهان نه مکانی و نه زمانی و اگر چه ذهن از فهمش عاجز است.

و در پاسخ سؤالهای قونویه گفته: چون لامکانست همه جا باو یک نسبت دارد و چون بی‌زمانست همه زمانها از حال و گذشته و آینده نسبت باو برابرند، و در شرح رساله (العلم) گفته: ازلی بودن خدا اینست که او پیش از دیگرانست و دیگری پیش از او نیست، و هر که پیرامون زمان یا دهر یا سرمد برای بیان ازلیت بگردد دیگری را با خدا در وجود همراه دانسته - پایان - بدان که پذیرفتن حکما این اصل را بلکه همان احتمال عقل برای حل برخی شبهه‌های آنها در حدوث کافی است، و گفته‌اند یکدلیل عقلی بر محال بودن عروض زمان بر خدا تعالی اینست که حقیقت زمان گذرائی آنست که جزئی میرود و جزئی می‌آید چنانچه نزد عقل روشن است و در کتب مشروح است، و گذرائی بر خدا محال است و عقل و نقل بر آن دلالت دارند (پایان).

چون این مقدمه چیده شد با آنچه ما پیشتر در باره تحقیق دهر و سرمد نقل کردیم در دفع شبهه‌های آنها گوئیم: بر تقدیر حدوث جهان نپذیریم که علت تامه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۱۴

از معلول جدا شده زیرا تخلف در علت زمانی فرض می‌شود که علت تامه در زمانی باشد و معلول در آن زمان با او نباشد، و در اینجا علت و شاید علت و معلول هر دو بی‌زمانند، اما خود علت که خدا است دلیلش گذشت و اما نخست آفریده هم که اصلا زمان و زمانی نبوده زیرا جز خدای یگانه در آغاز آفرینش نبوده است.

خلاصه اینکه اگر علت و معلول هر دو زمانی باشند باید در یک آن و یک زمان باشند و گر نه، مانند تخلف در مکان که اگر هر دو مکانی باشند باید با هم باشند چون اجتماع و افتراق و تماس و جدائی تصور می‌شود، و اگر هر دو یا یکی مکانی نباشد، این چیزها زمینه ندارد، و همچنین در زمانی است که چرا در این جزء شده و در آن جزء نشده، یا یک بار شده و یک بار نشده، و پیش از خلق جهان نه زمان بوده و نه زمانی، نیستی صرف بوده، و جای این اوهام دروغین نیست که ناشی از الفت ذهن بازمان و مکانند. و بسا توهم شود که چرا جهان در این جای کنونی آفریده شده، بالاتر نشده یا پائین تر نشده یا این سو و آن سو نشده و توهمات و خیالات پوچ دیگر و خدا جل شانہ از این گونه امور پاک است، و هیچ خرد و هوشی بکنه عظمت و جلالش راه ندارد و در پیرامون کبریايش اندیشه مخلوق پرواز ندارد.

آنچه گفته‌اند که ما به پیش و پسی اجزاء جهان یقین داریم و بهمراهی برخی از آنها و اگر چه امتدادی نباشد و چرخ و جنبشی نبود و شب و روزی نیابند ممنوع است، مانند اینکه گفته شود، یقین داریم بتقدیم حدود بر یک دیگر از نظر وضع و رتبه گرچه جسمی و جابگیری نباشد، و بهمین بعد موهوم نامتناهی خلاء را ثابت میدانند، و توهم چنین امتداد زمانی و مکانی ناشی از الفت بازمانیات و مکانیاتست و هیچ پایه‌ای ندارد.

بر این روش گفته می‌شود: زمان یا حرکت و رشته همه پدیده‌های هستی از طرف گذشته نهایت دارند و به نیستی صرف میرسند و ناچیزی، نه امتدادی بوده، نه اندازه‌ای، نه ثابتی و نه جریانی و پیش از آغاز آفرینش جز یگانه قهار

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۱۵

نبوده، و تعبیر به «موجودات همه به نیستی صرف میرسند» و یا «آغاز موجودات ناچیزی محض است» از تنگنای تعبیر است که عبارتی دیگر برای ادای مطلب در میان نیست.

پیش بودن نیستی و رسیدن بعدم بطور حقیقت تصور نمیشود مانند تناهی زمان و امتداد نااثبات یا تناهی مکان و ابعاد ثابت که ابعاد ثابت و مکان به نیستی صرف پیوندد نسبت به بعد و جسم، و پایان آخرین جسم نه بعدیست، و نه فضائی، نه موجود نه موهوم تا اینکه اگر کسی دست در آن دراز کند بماند و در آن فرو نشود، نه برای برخورد با جسمی سخت و نه برای جلوگیری بلکه برای نیستی بعد و فضاء.

و در روایتی امام صادق علیه السلام پس از شمارش اجسام جهان فرمود، در پس آن نه فراخی است، نه تنگی، نه چیزی که بوهم گنجد، و چنین است وضع در ما و رای زمان و همه موجودات ممکنه از سوی گذشته که امتدادی ندارد اصلاً نه موجود چنانچه حکماء پندارند و نه موهوم چنانچه متکلمین توهّم کرده‌اند عدمند نه جنبشی در آن تواند بود چنانچه حکماء آن را دلیل لا نهایت زمان آورده‌اند، بلکه ناچیز مطلق است و نیستی صرف.

و چون مردم بابعاد ثابت و جسمی بدنبال دیگر عادت کرده‌اند تصور عدم محض بر متکلمان دشوار آمده، و بابعاد موهوم نامتناهی گرائیدند و خلاء ملّترم شدند و چون موجودات پیاپی را دیده و زمانی پیش از زمانی سنجیده تصور ناچیز صرف را سخت دانسته‌اند و گروهی از حکماء بزمان نامتناهی موجود دلبسته و گروهی از متکلمان بزمان نامتناهی موهوم و البته تصور در زمان صرف دشوارتر است از تصور لا مکان و نیاز بدقتی فزون و هوشی سرشار دارد.

من گویم: این جواب بسی محکم است، و سید مرتضی و شیخ کراچکی و دیگران آن را پسندیده‌اند، سید در پاسخ شبهه معتقد بقدم عالم در ضمن کلامش

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۱۶

گفته: جز اینکه صانع قدیم باید پیش از صنع خود باشد در صورتی که اوقات و ازمان نامتناهی و بی‌اندازه فرض کنیم و این دلیل است که زمان را قدیم ندانسته بلکه آن را امری فرضی شمرده و تصریح او رضی الله عنه بحدوث زمان گذشت و گفت خدای سبحان آنچه را در آغاز پدید آورد بی‌زمان بود و زمان حرکت فلک است در مقصد دوم گذشت.

کراچکی گفته: چون ملحدان چاره‌ای نجستند که تقدم صانع را بر صنع دفع کنند گفتند تقدم او بر تبه است نه بزمان باید از آنها پرسیم تقدم رتبه یعنی چه؟

جوابی از برخی شنیدیم که یعنی فعال و مدبر آنست پرسیدیم پس در حقیقت پدیده نیست، برگشت بکلام اول و گفت هر جزئی از مصنوع پدیده است و پرسش پیش را باز آوردیم تا اعتراف کردند که همه پدیده‌اند و از آنها بیان حقیقت پدیده و قدیم را خواستیم چاره نجستند جز اینکه بگویند وجود قدیم پیش از پدیده است بهمان مفهوم معلوم که یکی بوده و دیگری نبوده و بود شده.

و ما نگوئیم این تقدم بحسب زمانست زیرا زمان خود یک آفریده خدا است و خدا پیش از همه آفریده‌هاست، و شرط پیش و پس بودن در هستی این نیست که در زمان باشد، زیرا بعضی از زمان ببعض دیگر پیشی دارد و این پیشی زمانی لازم ندارد و سخن در اینجا بلند پایه است، و هر که بفهمد حقیقت را شبهه‌های بسیاری از او حل میشوند.

و پس از بیان جواب سید از شبهه معتقد بقدم عالم گفته: هر جا گفته است میان قدیم و نخست حوادث اوقاتی است که آغازی ندارند مقصودش وقت فرضی است نه وقت حقیقی، زیرا اوقات حقیقی کارهای خدایند و ثابت شده که کار آفرینش را آغازیست، و اگر بگوئیم میان قدیم و اول کارها اوقات حقیقی است آن را نقض کنیم و بمذهب خصم درآئیم، پناه بخدا از این گفتار.

سپس گفته: یک دانشمند گفته: شاید بگوئیم: «میان قدیم و میان پدیده» چون این لفظ دو چیز محدود را میرساند و قدیم محدود

نیست و آغازی ندارد،

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۱۷

و باید بگوئیم، هستی قدیم از نیستی نبوده، و سخن را کشانده تا گفته؛ و مقصود ما از آن این نیست که پیش از فعل آفرینش مدتی طولانی بوده، زیرا این خودش پدید شدن و تجدد است و همان معنی زمان و حرکت است که عقیده دشمن است.

اگر کسی گوید در ذهن جز این امتداد زمانی تحقق نپذیرد جوابش اینست که نه هر چه در ذهن آید درست باشد، آیا شما نمیگوئید بیرون از جهان خلاء نیست با اینکه این در ذهن نگنجد، و سخن را کشیده تا گفته: بمن بگوئید اگر کسی بشما گوید: موجودی که در مکان نیست در ذهن من نمیآید، پس باید خدا تعالی در مکان و سوئی باشد آیا جوابش این نیست که آنچه جسم فرض کنید در ذهن می آید، و اما آنچه جسم نیست و لامکانست در ذهن نیاید، و همین است جواب ما بشما.

گوید: این متکلم گفت: اگر گویند چون مدتی دراز پیش از آفرینش نیست باید بگوئید خدای سبحان پیش از آفرینش نبوده، گفته‌اند، بلکه میگوئیم پیش از آن بوده باین معنی که هست بوده و آفرینش نبوده سپس او بوده و آفرینش هم بوده و معنی سپس همان نبود آفرینش است.

گویم: در این باره بسیار سخن گفته: تا گفته: این روشی که بیان کردم نزد من شبهه را از بیخ میکند و برای دلیل آور حجت کافی است و ابو القاسم بلخی آن را پسندیده چون او بمدت میان قدیم و پدیده‌ها معتقد نیست و میگوید: خدا پیش از آنها بوده یعنی خدا بود و سپس آنها بود شدند و این همان معنا است که این متکلم گفت: وجودش با ناآفریدن بود سپس با آفریدن همراه شد، باین معنا پیش از آفرینش خود بوده.

سپس گفته: در اینجاها عبارت رسا نیست برای بیان مقصود و بناچار اینچنین سر زبانها است گفته می‌شود تا اشاره‌ای بحقیقت باشد مانند واژه‌های، پیش، پس، بود و سپس که معنی زمان دارند ولی چون گوئیم خدا تعالی پیش از آفرینش بود سپس

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۱۸

آفریده‌ها را موجود کرد این تقدیم و تاخیر معنی زمان ندارد چنانچه وقتها بذات خود پیش و پسند نه بواسطه زمان و همچنین است تعبیر اینکه وجود خدا پیش از وجود آفریده‌های اوست که وجود جز موجود نیست، و در تعبیر توسعه شده و مقصود معلوم است (پایان).

و شیخ مفید-ره- در کتاب (المقالات) گفته: وقت آنست که وقت گذار برای چیزی نهاده و پدیده‌ای جدا نیست، زمان نام حرکات فلک است و آفرینش نیازی بوقت و زمان ندارد و همه یگانه پرستان چنین گویند (پایان).

همانا سخن این بزرگان را آوردم تا توهم نشود این عقیده تازه‌ایست و مخالف مذهب امامیه است و قدما آن را نگفته‌اند بلکه ظاهر کلام بیشتر قدماء همین است و خدا داند.

روش سوم: پذیرش هستی در معلول شرط است و ربطی بکامل بودن علت ندارد، و می‌شود یک پدیده همیشه آماده هستی باشد، و دیگر هیچ گاه آماده آن نباشد چنانچه در جای خود بیان شده و این تفاوت ذاتی است و نیاز بعلتی ندارد و موجب تغییری در علت نباشد و نباید گفت: چرا این همیشه وجود پذیر است و آن نیست یا این فلان وقت وجود پذیر است و فلان وقت نیست، و میگوئیم شاید ماهیت بطور کلی آماده وجود دائم نیست، و اخبار گذشته و عقل آن را تایید کند، و تائید دیگری هم در نقض دلیل آنها بیاید.

و خلاصه آنها باید اثبات کنند که ممکن بذات خود آماده پذیرش وجود ازلی هست تا دلیلشان درست باشد و این بسیار مشکل و نشدنیست.

روش چهارم: نقض دلیل آنها به پدیده‌های تازه هر روزه، زیرا گوئیم: خدا در یکسو و جز او همه و همه در سوی دیگر در این

صورت اگر خدا علت تامه یک چیزی باشد لازم است آن چیز قدیم باشد و گر نه باید هیچ چیزی نباشد هرگز، و خدا را با صادر نخست در نظر آریم و گوئیم خدا با این صادر علت تامه چیزی هست جز از آن دو یا نه؟ و باید دوم آفریده هم قدیم باشد و همچنین سوم و چهارم تا برسد بهمه پدیده‌های روزانه که باید همه قدیم باشند و این را خودشان نپذیرند و وساطت حرکت آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۱۹

و زمان و استعداد جواب این نقض نمیشود.

محقق دوانی در بحث اعاده معدوم گفته: هر گاه ذات چیزی در ازل علت تامه چیز دیگر باشد در ابد لازم آید که آن معلول در ازل بوجود آید و دوره‌های زمانه با هم همراه گردند (پایان) و شرحش اینست که چون علت اولی را در نظر گیریم و همه چیز را بطور نزول ناچار بنوبت ایجاد زمان و حرکت میرسیم زیرا اینها هم از ممکنات هستند و باید در رشته معلولها باشند و بی تردید هر مرتبه پیش آنها علت تامه مرتبه پس از آنست و بعقیده آنها قدیم است و علت حرکت و زمان مستقل و تمام است و پدیده دیگر با آنها شریک نیست پس لازم آید که بریده شوند و همه اجزایشان همراه گردند و همه پدیده‌ها قدیم و ازلی باشند.

زیرا اگر علت همه یکی باشد که مطلب روشن است و اگر علت جزئی باشد و آن جزء مقدمه جزء دیگر بدنبال هم، برای اینکه هر جزء هر چه هم کوتاه باشد قسمت پذیر است و اجزایش پیش و پس دارند و با هم جمع شدند و باید اجزاء جزء دیگر هم با هم جمع شوند و تو میدانی که اگر بخواهیم یک پدیده روز را بگیریم و بالا رویم تا بینهایت و بگوئیم هر موجود پیشی علت موجود بعدی است تدلیس محض است و برخی برای دفع این اعتراض حرکت توسطیه و آن سیال را بمیان کشیده که هم پیوسته است و هم تازه بتازه و از جهت پیوستگی از قدیم صادر شده و از جهت تازگی واسطه صدور حادث از قدیم شده.

و جوابش اینست که اگر این درست باشد ممکن است همه اجزاء جهان از همین راه حادث باشند و هیچ قدیمی در میان نباشد و این مخالف عقیده آنها است با اینکه ما سخن را بهمان تازگی کشانیم و گوئیم اگر وجود واقعی دارد همان اعتراض برمیگردد و اگر ندارد نمیشود واسطه باشد.

و غزالی بآنها جواب داده که مبدأ بودن حرکت برای پدیده‌ها جهت پیوستگی آنست یا تازگی آن اگر جهت پیوست چگونه از علت پیوسته متشابه الاجزاء

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲۰

پدیده مخصوص در زمانی مخصوص پیدا شده، و اگر از جهت تازگی آن باشد سبب آن تازگی چیست و نیاز بسبب دیگر و دیگر دارد و تسلسل می‌شود و از آن جواب گفته‌اند که این گونه تسلسل نزد آنها رواست زیرا آحادش بهمراه هم نیستند.

و محقق دوانی در شرح عقائد باین جواب جواب داده و گفته: تازگی گذشت چیزیست و پدید شدن دیگری، و نیستی جزئی از حرکت علت تازه میخواهد این علت یا موجودی است یا نبود موجودی یا مرکب از هر دو، اگر موجود است علتش چیست و چیست و تسلسل در امور موجوده لازم آید و اگر نبود موجودی است باید نبود جزئی از علت وجود او باشد که در نبود اثر کند باز هم تسلسل در موجوداتی لازم آید که این نبوده‌ها نبود آنها است.

و اگر مرکب باشد باید یک قسمت آن که امور موجوده است و همه نبوده‌ها یا هر دو نامتناهی باشند و بهر حال تسلسل در امور موجوده مترتبه مجتمعه لازم آید یا در حال وجود سابق یا باعتبار عدم لاحق زیرا عدم اگر مستند بامر موجود یا وجود مانع باشد مستلزم تسلسل در امور موجوده مترتبه مجتمعه گردد که در حال عدمش پدید شدند، و اگر سبب نبود موجودی باشد که موجودی نخواهد تسلسل هنگام وجود این حادث باشد و همچنین در شق سوم.

اگر گوئی: نبود هر جزو مستند بوجود مانع است و میان این موانع ترتبی نیست تا تسلسل محال شود بلکه اجتماع موانع هم در زمان لازم نیست زیرا بسا که حدوث آنی آن بس باشد در نفی ممنوع.

گویم: این موانع در حدوث باید دنبال هم باشند بحسب زمان و با هم موجود شوند و تطبیق میان آنها پدید گردد، و عدم ترتب ذاتی آنها ضرری ندارد چنانچه بر فطرت سالم نهان نباشد، زیرا ما رشته‌ای که از پدیده امروزی آغاز شده در نظر گیریم و با رشته‌ای که از پدیده دیروز آغاز شود تطبیق کنیم و برهان را در آن بکشانیم، و اگر با هم موجود نشوند سخن را بعلت عدم کشانیم تا تسلسل محال لازم آید در موجودات حادثه بهنگام عدم آنها یا وقت وجود آنها.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲۱

زیرا سبب نبود هر مانعی یا عدم عدم مانع است که مستلزم وجود مانع است یا نبودی جزء علت و بنا بر اول لازم آید وجود موانع مترتبه در حدوث و نامتناهی و بنا بر دوم لازم آید که این مانع موقوف باشد بر اموری موجود نامتناهی مترتب بر هم، و تسلسل محال در اسباب وجود او محقق شود (پایان).

تو میدانی که اینها برای همنفسی با حکماء است و گر نه ما روشن کردیم و او هم روشن کرده بیرخی و جوهی که ما گفتیم تسلسل مطلقا باطل است و محال، خواه در امور پیاپی و خواه بهمراه یک دیگر، و روشن شد که حکماء چاره‌ای ندارند جز اینکه آمادگی پذیرش در معلول را بپذیرند، و آن زیانی بتمامیت علت ندارد.

و چون اجتماع اجزاء حرکت در زمان برای اینکه ثابت است محال است و تخلف آور، و این دو میان علت قدیم و پدیده‌ها واسطه‌اند. و این خود عیناً جواب از اصل دلیل است، و خلاصه اینست که از هر راه حکماء حادث را بقدیم وابندند، ما همه جهان را بواجب تعالی وابندیم و فرقی نیست.

و بسا که نقض را بتعبیر دیگر تقریر کنند و گویند: بتقریر آنها پدیده جزئی هر روزه بواسطه موجود شخصی دو پهلوی که از نظری ثابت و از نظری تازه می‌شود بوجود ازلی مربوط میشوند، و آن حرکت توسطیه سرمدیه است که از نظر استمرارش آفریده خود ذات قدیم است و از نظر تازه‌گی ذاتش سبب پدیده و در این صورت علت تامه وجود پدیده موجودیست تدریجی در زمانی نامتناهی از سوی ازل، و پدیده‌ای که معلول او است اکنون پیدا شده و طرف آن زمانست، و این خود تخلف معلول از علت تامه است زیرا تخلف همین است که ظرف وجود معلول جدا از ظرف وجود علت باشد و آنها از آنچه فرار کردند بدان گرفتارند.

و از این تقریر جواب دادند که تخلف محال که ترجیح بلا مرجح آرد آنجا است که زمانی میان علت تامه و معلول فاصله شود و جای این سؤال باشد که چرا معلول در این جزء آمده و در آن جزء نیامده با اینکه در هر دو علت تامه موجود بوده ولی در اینجا چنین نیست زیرا زمان وجود علت پیوسته است به پیدا شدن معلول و در آن طرف

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲۲

زمان وجود علت است.

در اینجا نتوان گفت: چرا معلول در آخر زمان علت موجود شده زیرا فاصله‌ای بمیان نیست، و نتوان گفت چرا پیش از آن پیدا نشده زیرا پیش از آن علت تدریجی کامل نبوده و از قوه بفعل نیامده و وجود معلول موقوف بکمال آنست.

گفته شده: اعتراض در پدیده‌هائی که یکباره یافت شوند با این بیان دفع می‌شود ولی اگر معلول هم تدریجی باشد اشکال بجا میماند برای اینکه واسطه تدریجی مقرر آنها بحکم عقل اجزاء خرد و تیکه ریز دارد که سابق آنها شرط وجود لاحق آنها است تا ارتباطشان با قدیم درست شود و جدا نبودن این تیکه‌ها در وجود خارجی زیانی بما ندارد بحکم فطرت سالم و کتب فلاسفه هم پر است از تصریح با اجزاء تدریجی.

و شکی نیست که جواب مذکور در معلول تدریجی الحصول سودی ندهد برای دفع تخلف زیرا در صورتی که قطعه سابقه که علت است تماماً موجود شده در زمان خودش چرا همه اجزاء معلول تدریجی در آن آخر زمان آن موجود نشده یا در همان زمان پیدا نشده که ظرف وجود علت است، تا هر دو تیکه حرکت که یکی علت است و یکی معلول در ظرف زمان با هم مطابق باشند و هم

آهنگ در هستی خود، زیرا علت و معلول هر دو زمانی هستند، و چنانچه علت در آنات مفروضه زمان وجودش فعلیت نداشته معلول هم چنانست، و در مجموع زمان گذشته علت کامل شده و معلول در مجموع این زمان وجود نیافته بلکه در مجموع زمان دیگری که باولی پیوسته است و این جز تخلف نیست.

و جواب اعتراض را چنین داده‌اند که اگر قطعه تدریجی بعد یکباره موجود شود لازم آید که حرکت ثابت باشد و این منافی ماهیت او است و باید حرکت حرکت نباشد و بعلاوه در متحرک اجتماع مثلین شود و آن محال است چنانچه در محل خود بیان شده.

ولی این جواب مردود است باینکه دفع تخلف محال و ترجیح بلا مرجح یا

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲۳

بانهصار زمان تأثیر است در یک آن مانند معلول آنی که در زمان علت واقع می‌شود یا بیان مرجح که در وقتی علت را کامل کرده و شرائط تأثیر جمع شده و وجود معلول بآن مخصوص گردیده نه در دیگری، و این دو مطلبی که ذکر شده هیچ کدام از این دو جواب را نمیدهند و حاصلشان اینست که اگر تخلف محال واقع نشود محال دیگر لازم آید چون اجتماع مثلین یا انقلاب ماهیت حرکت، پس باید تخلف محال محقق شود، و لزوم محال از تخلف مجوز آن نمیشود که بالبدیهه محال است.

و حاصل این سخن در حقیقت مغالطه‌ای است که نتیجه آن اینست که واقع ظرف یک امر محالی شود یا دو محالی که ذکر شده یا تخلف علت از معلول و جوابی برای این اعتراض نیست مگر آنکه گفته شود قطعه لاحق معلول چنانچه وجودش موقوف بقطعه سابقه است بامر دیگری هم موقوف است و آن اجزاء خرد خود همان لاحق است مانند این نصف و آن نصف، و از اینجا روشن شود که ممکن نیست لاحق در زمان سابقه وجود یابد چون موقوف است باجزائی که هنوز هیچ از قوه بفعل نیامدند.

و باز هم در این جای سخن هست، و اصل همانست که ما پیشتر گفتیم و آن اینست که اعتراض استحاله مشترک است چنانچه دانستی، و این وجه آخری را میتوان در زمان موهوم نیز تقریر کرد چنانچه دانستی.

روش پنجم: آنچه محقق دوانی گفته که ما میگوئیم جمیع شرائط وجود جهان در ازل فراهم نبوده زیرا یک شرط تعلق اراده خدا بوده بایجاد آن و مراد او وجود ازلی جهان نبوده بلکه وجود حادث آن بوده برای حکمت و مصلحتی، و بآن اعتراض نشود که اگر تعلق ازلی متمم علت بوده باید از ازل موجود شده باشد و گر نه تخلف معلول از علت لازم شود و اگر نیاز بجیز دیگری بوده جز تعلق اراده خلف فرض است بعلاوه سخن را بآن میکشانیم، زیرا ما میگوئیم قدرت طبق اراده اثر میکند و اراده بوجود حدوثی تعلق داشته و جز آن نشود.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲۴

اگر گفته شود باید یکی از دو احتمالی را که گفتیم اختیار کنید یا علت تامه هست یا شرطی لازم است.

ما گوئیم اگر مقصود علت تامه برای وجود ازلی جهان منظور است میگوئیم:

نه و اگر مقصود متمم علت است در آینده و بطور حدوث میگوئیم چنین است ولی نه جهان ازلی شود و نه نیاز بجیزی دیگر باشد، چنانچه فاعل مختار هر گاه خواهد جسمی را باندازه معینی از درازی یا کوتاهی بسازد بهمان اندازه موجود می‌شود، در اینجا هم چون فاعل مختار وجود حادث جهان را خواسته، جز وجود حادث تصور نشود، و خلاصه معلول طبق خواست فاعل مختار خود موجود شود خواه بهمراه او یا پس از او.

و بسا گفته شده در تقریر حدوث جهان که ازل فوق زمانست و ازلی موجود پیش از زمان است، و واجب تعالی در زمان نیست چنانچه در مکان نیست و جز او در ازل نبوده و هر چیز دیگر باراده ازلی او در وقت خود پدید شده که زمان هم خود پدیده است از آنها، و خدا بخواست ازلی خود جهان متناهی را خواسته و خدا از نظر زمان پیش از جهان نیست، چون خدا زمانی نیست تا تقدم زمانی داشته باشد بر جز خود.

اگر گویند: اراده قدیم خود کافی برای وجود ممکن نیست، و اگر هم کافی باشد نیاز به تعلق دارد و این تعلق یا حادث است یا قدیم و اگر حادث باشد تسلسل لازم آید چون باز سببی و سببی خواهد و بنا بر دوم باید ممکن قدیم باشد.

جوابش داده شده که تعلق وجود خارجی ندارد و امر اعتباریست و نیاز بمخصص ندارد و تسلسل در امور اعتباریه هم محال نیست ولی تو میدانی که اختصاص هر وضعی وجودی یا عدمی بوقتی نیاز بمخصص دارد و این بدیهی است و اما التزام بتسلسل در این تعلقات بینهایت تا برسد بذات باری تعالی همان پذیرش قول فلاسفه است که استعدادهای پی درهم نامتناهی وجود دارند تا برسند بآن استعداد نزدیک بوجود

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲۵

معلول، و بعلاوه تسلسل در تعلقات اراده با قطع نظر از دلیل تطبیق باطل است چون لازمه‌اش انحصار امور غیر متناهی است میان دو مرز مشخص که نفس اراده باشد و تعلقش بممکن.

من گویم: تو میدانی که انحصار میان دو مرز در اینجا زمینه ندارد زیرا خود اراده در جمیع مراتب نامتناهی محفوظ است مانند استعدادات نامتناهی ماده، و اراده و مرید طرف رشته نباشند چنانچه خود ماده در رشته استعدادات طرف رشته نیست، و انحصار توهمی است ظاهر الفساد و اگر چه گفته استاد سرشناسی است و ایرادهای دیگر هم در اینجا آورده‌اند که با جواب آنها در کتب کلامیه ذکر شده.

روش ششم: آنچه محقق طوسی ره در تجرید گفته که تخلف از علت تامه در صورتی محال است که معلول در دو وقت امکان وجود داشته باشد، و با این، بدون مرجع در یکی از آنها موجود و شرائط و اجزاء علت در هر دو وقت برابر باشند، و در اینجا چنین نیست زیرا وقت خود از اجزاء جهانست و پیش از حدوث جهان وقتی نبوده تا گفته شود چرا در این وقت شده و در آن وقت نشده، و چون حقیقت این روش بروش دوم باز میگردد که شرح آن را دادیم، در اینجا دوباره گفتار را دراز نسازیم.

مرصد دوم: دفع شبهه دیگر آنها است، که جهان ممکن است از ازل و و اگر ممتنع ازلی باشد و بعد ممکن شود انقلاب محال لازم آید، و باری تعالی هم قادر و کامل و جواد محض است و عالم را بحد ذاتی خود بی‌عوض و بی‌غرض آفریده و باید وجود عالم ازلی باشد.

و جواب اینست که خدا در ذات و صفات ذاتی چون قدرت و علم و اراده و فیض بخشی نقصانی ندارد ولی ایجاد جهان موقوف بشرطی بوده است که علم به اصلح مقتضی آنست و این شرط در ازل نبوده، البته خدا فیض بخش است بدان چه شاید ولی وجود جهان در ازل نشاید.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲۶

برخی محققان جواب دیگر داده و گفته: این اعتراض بر این پایه است که ازلیت امکان مستلزم امکان ازلیت باشد و آن ممنوع است، زیرا معنی اول اینست که امکان چیزی همیشه بوده، و معنی دوم اینست که چیزی وجود همیشه داشته باشد و ملازم بودن اولی با دومی دلیل میخواهد، و دلیلش را چنین آورده که اگر امکان همیشه است در هیچ جزء از ازل مانع وجود ندارد، و این بی‌مانعی در همه اجزاء ازل محقق است و در هر جزء آن میتواند باشد نه تنها علی‌البدل بلکه با همدگر هم و نتیجه‌اش امکان اتصاف بوجود ازلی است، و بنا بر این ازلی بودن امکان مستلزم امکان ازلیت است.

ولی اینکه گفته: بهمره هم میتواند باشد و اینکه گفته: اتصاف بوجود در هر جزء را دارد ممنوع است، زیرا امور آنی نمیتوانند در ظرف زمان همراه هم باشند و بعلاوه گفته او نقض می‌شود بحرکت توسطیه از مبدأ معین، زیرا مکان وجودش ازلی است ولی وجود ازلی برای او ممکن نیست چون مبدأ مشخصی برای او فرض شده (پایان).

مرصد سوم دفع شبهه صاحب محاکمات: و آن اینست که نمیشود کار خدا معدوم باشد و سپس موجود شود زیرا عدم محض امتیاز

پذیر نیست تا اینکه امساک فاعل از ترک ایجادش در وقتی از وقت دیگر اولی باشد یا صدورش از فاعل در یک حالی اولی باشد بلکه یا همه حال واجب الصدور است یا در همه حال نابود است و باید کار قدیم باشد و یا هیچ نباشد، و این اعتراض بر کسی است که گفته جهان در وقت مخصوصی پدید شده زیرا اصلح بود برای وجود او یا در آن وجودش ممکن بوده، و تقیید نبودى به محض برای کنار زدن نبود حادث است که مسبوق بماده باشد (پایان) جواب: همه چیز جز خدا از قدیم و حادث نیستی محض بوده در مرتبه علت پس چگونه ممکنات از ممتنعات جدا شدند و موجود شدند، و چگونه ماده قدیم آفریده شده؟ و پدیده‌ها پس از مدت نامتناهی آفریده شدند؟ و باید گفت امتیاز در علم

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲۷

خدا کافی است و اگر چه در خارج محض نیستی است، و خدا هر چیز را از ممکن و ممتنع و نحوه وجود آن میداند، و هر چه را خواسته بر وفق مصلحت بوده و قدرت در آن اثر کرده چنانچه خواسته و جهان بنظامی که هست موجود شده، بی‌دگرگونی در ذات و صفات ذاتی او، و همانا اختلاف در جز او است که ممکن باشند یا ممتنع، پیش باشند یا پس، خرد باشند یا بزرگ، یا با تفاوت‌های دیگر، و خرد کنه تاثیرات و ایجادات او را در نیابد، چنانچه از خطبه‌ها و اخبار وارده از ائمه اطهار علیه السلام برآید.

و پرسش از اینکه چرا جهان را پیشتر یا پستر از این زمان یا بالای فضای کنونی یا زیر آن یا بزرگتر و یا کوچکتر نیافریده یا مواد را طور دیگر نیافریده که آمادگیهای دیگر داشته باشند یاوه گوئیست و فرق میان ازلیت امکان و امکان ازلیت روشن است زیرا امکان ذاتی شرط معلول نیازمند است و از لوازم ماهیت معلول است و ذاتی آنست و ربطی بعلت تامه نیاز برآور ندارد و در آوردن جوابهای دیگر از این شبهه بملاحظه آنچه گذشت ممکن است بهوش باش.

مرصد چهارم در دفع شبهه دیگرشان که گفته‌اند زمان اگر حادث باشد پیش از خودش نبوده و این پیش نبود با پس بود از هم جدا است و در واقع با هم جمع نشوند و پیش و پس تناسب اجزاء زمانست با یکدیگر و اتصاف هر چیز دگر بدانها بواسطه زمانست و بنا بر این باید زمان پیش از خود باشد تا پیش و پس محقق شود و این خلف است و با این بیان ثابت شود که زمان نیست نشود و سرمدی است.

ولی این بیان مغالطه دارد زیرا اگر زمان بیواسطه مستند بذات واجب باشد باید صادر اول زمان باشد و این مخالف عقیده آنها است و اگر علت ممکنى دارد که بالذات ممکن است، نسبت بزمان هم ممکن است که معلول او است زیرا معلول باعث وجوب علت خود نشود و این علت ممکنه اگر معدوم فرض شود محالی لازم نشود و در فرض عدم آن یا زمان موجود است بی‌علت مبقیه و این محال است زیرا نیاز بعلت امکانست بعقیده آنها و یا زمان هم نابود شود و این هم نظر باین دلیلشان محال است زیرا معتقدند که نابودی زمان پس از وجود آن محال است و امکان زمان نظر بآغاز

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲۸

او است ولی پس از وجودش تصریح کردند که عدمش ممتنع است.

جواب از اصل شبهه اینست که ما نپذیریم نیستی صرف پیش از جهان وصفی داشته باشد با اینکه ناچیز محض است در واقع آری پس از وجود جهان تصور پیش بودن آن می‌شود و اگر هم وصفی پذیرد محال بودن جمع آن با وجود لاحق این نیست که پیش از او است بلکه تقابل بود و نبود است و بهمین جهت با هم جمع نشوند و بعلاوه نپذیریم که پیش بودن منحصر بزمانست و گرچه برای آن ذاتی است و مشهور میان متکلمان در جواب این شبهه اثبات قسم دیگرست برای پیش بودن بنام پیش بودن بالذات و این برای رد گفته آنها خوبست گرچه اثباتش مشکل است.

محقق طوسی- ره- در قواعد العقائد گفته: پیشی یا بحسب ذاتست چون تقدم علت بر معلول یا بطبع چون تقدم یک بر دو یا بزمان چون تقدم گذشته بر حال یا بشرف چون تقدم استاد بر شاگرد یا بوضع چون تقدم نزدیکتر بیک سرآغازی بر دورتر از آن و

متکلمان تقدم دیگری هم افزوده‌اند بنام تقدم در رتبه مانند تقدم دیروز بر امروز.

رازی در اربعین گفته: ما جز این پنج قسم نوع دیگر از تقدم ثابت کنیم: و دلیلش اینست که دیروز بالبدیهه بر امروز پیش است و این پیشی نه بعلیت است نه بذات نه بشرف نه بمرکان، و نمیشود بزمان هم باشد و گر نه لازم آید این در زمان دیگری باشد و سخن در آن زمان آید و بوجود زمان بینهایت کشد در یک بار که هر کدام در دیگری باشند و این محال است و این تقدم جدا از همه این اقسام است و گوئیم تقدم نبود جهان بر بودش و تقدم وجود خدا بر وجود عالم بر این وجه است و اشکال برطرف است (پایان). میگوییم: شبهه یاوه دیگری هم دارند که جوابش از آنچه گفته‌ایم برای اندیشمند روشن است، و چون تو آنچه تحقیق کردیم فراگیری بخبره گی، و تقلید بزرگان و کبرا را وانهی، و از شکوک و هوسها دست برداری، گمان ندارم در قوت دلیلهای حدوث و ضعف شبهه‌های قدم شک کنی و یا اینکه آنها را برابر دانی، و در این صورت هم جرات نکنی با کتب آسمانی و اخبار متواتره از پیغمبر، و آثار ظفرمند وارده از ائمه رهبر، و عترت پاک که معادن وحی و الهام، و مبعوث برای اصلاح عوام

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۲۹

کالائعماند مخالفت کنی برای شبهه‌های یاوه که برآورنده آن معترف به سستی آنست چنان که شیخ و ارسطو خود گفته‌اند این یک مسأله‌ایست که از دو طرف مورد جدال است.

ای برادران دین ای دوستان یقین اگر دلتان زنگ نگرفته چشم گشائید و عناد را از میانه بردارید و با دیده‌های بانصاف سرمه کشیده و از رمد تعصب و زورگوئی درمان شده بنگرید تا در اصول دین یقین رسید و در گروه پیغمبران و اوصیاء و صدیقان درآئید به بنیادهای خود پشت نکنید و بخرد خویش سخن نگوئید خصوص در مقاصد دینی و مطالب الهی زیرا بسیار می‌شود که بدیهه عقل با بدیهه وهم مشته شوند و شیوه‌های مأنوس طبیعی را بجای امور یقینی نهند منطق ماده قیاس را درست نکنند اندیشه خود را با ترازوی شرع بسنج و مقیاس دین و با آنچه صدورش از ائمه راسخین محقق است صلوات الله علیهم اجمعین تا در شمار هالکان نباشی.

تکمله‌ایست [در باره نخستین آفریده]

بدان که دانشمندان در نخست آفریده از جهان اختلاف دارند و اخبار هم اختلاف دارند حکماء گویند: نخست آفریده عقل یکم است سپس عقل دوم را عقل یکم آفریده با فلک اول و همچنین تا بعقل دهم رسیده که فلک نهم را آفریده با ماده عناصر و گروهیشان گویند عقول واسطه‌اند و همه را خدا آفریده و جز او وجود بخشی نیست و همه اینها با آنچه از آیات و اخبار برآید مخالف است و هم با اجماع ملیون همه (۱).

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۰

و دیگران را قولی اینست که نخست آفریده آبست چنانچه بیشتر اخبار گذشته بر آن دلالت دارند، و از تالیس ملطی هم در پیش نقل کردیم و در کتاب «علل الاشیاء» منسوب به بلیناس حکیم دیدم که: آفریدگار تبارک و تعالی پیش از آفریده‌ها بوده، و چون خواسته آنها را بیافریند فرموده: باید چنین و چنان باشند و این کلمه علت آفرینش است و همه آفریده‌ها معلول و کلام خدا عز و جل برتر و والاتر و بزرگتر است از اینکه حواسش دریابند زیرا نه طبیعت است نه جوهر نه گرم نه سرد نه خشک.

سپس گفته: نخست پدیده بعد از کلام خدا تعالی فعل است فعل را دلیل حرکت نمود و حرکت را دلیل حرارت، حرارت که کاسته شد سکون آمد و سکون سرما آورد سپس گفته: طبع چهار عنصر از این دو نیروی گرما و سرما است گفته: چون حرارت نرمش آورد و برودت خشکی و این چهار نیروی تک شد و با هم آمیختند طبائع از آمیزش آنها بدر آمدند و این کیفیات تا تنها بودند بخود برپا بودند و بسیط بودند و بی ترکیب و از آمیزش حرارت و خشکی آتش برآمد و از تری و سردی آب و از گرمی و تری

هوا و از سردی و خشکی زمین.

سپس گفته: حرارت طبیعت آب و زمین را بجنبش آورد و آب که لطیف بود از سنگینی زمین جنبش برداشت و حرارت آن را گداخت و بخاری لطیف و هوایی رقیق و روحانی از آن برخاست و این اول دودی بود که از زیر آب برآمد و با هوا آمیخت و چون سبک بود بالا رفت و باندازه نیروی خود و نفرت از زمین اوج گرفت و ایستاد و خدا فلک اعلی را که فلک زحل است از آن آفرید باز هم آتش آب را جنبانید و بخاری که از نخست کمتر لطیف بود و هم ناتوانتر از آن برخاست و به گوهر و لطافت خود بالا رفت و بفلک زحل رسید چون از بخار پیش کمتر لطیف بود و فلک دوم که فلک مشتری است از آنست و گفته بهمین ترتیب بخار چند بار برخاست و پنج فلک دیگر از آنها است سپس گفته: هفت فلک توی هم واقعند، و میان هر دو فلک هوای پهناوری است که جنبش ندارد.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۱

صاحب ملل و نحل هم از «فلو طریخس» که از حکماء قدیم است چنین نقل کرده که: مایه مرکبات همان آبست و چون زلالش بهم برخورد آتش یافت شده و چون با سنگینی بهم برخورد هوا شده و چون سخت با هم درهم رفته و کشیده شده زمین شده و از تورات نقل شد که آغاز آفرینش یک گوهری بود که خدایش آفرید و با هیبت بدو نگرست و اجزایش وارفت و آب شد تا آخر آنچه گذشت و نزدیک آنست آنچه عامه از کعب روایت کرده‌اند که گفت: خدا یک دانه یاقوت سبز آفرید سپس با هیبت بدو نگرست و آبی سوزان شد سپس باد را آفرید و آب را بر دوشش نهاد سپس عرش را بر روی آب نهاد چنانچه خدا تعالی فرمود: «و بود عرش او بر روی آب».

و گفته‌اند: نخست آفریده هوا است چنانچه در تفسیر علی بن ابراهیم است و ظاهر است که آن را از خبری گرفته ولی با اخبار بسیار و سند دار معارضه نتواند و اگر درست باشد ممکن است مقصود این باشد که آب نخست آفریده اجسام دیدنیست که همه مردم آن را درک می‌کنند چون هوا چنین نیست و از این رو جمعی منکر آنند و گفته‌اند: نخست آفریده آتش است چنانچه گذشت. و در برخی اخبار گذشت که نخست آفریده خدا نور است و در برخی نور پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم است و در برخی نور او به همراه نور ائمه علیه السلام و در برخی اخبار عامه است که فرموده: نخست چیزی که خدا آفریده روح من بوده و ممکن است که مقصود همه اخبار یکی باشد و آفرینش ارواح پیش از آفرینش آب و اجسام دیگر باشد، و آب نخست آفریده عناصر و افلاک باشد زیرا برخی اخبار دلالت دارند پیش از عناصر و افلاک آفریده شدند چنانچه گذشت و اخبار بسیار دلالت دارند که ارواح انوار پیغمبر و ائمه علیهم السلام پیش از همه چیز بوده.

و کلینی (کافی ج ۱ ص ۲۱) و دیگران بسندهای بسیار از امام ششم علیه السلام روایت کردند که فرمود: راستی نخست چیزی که خدا آفرید عقل بود و آن نخست آفریده است از روحانین بر سمت راست عرش از نور خدا (الخبر) و این دلیل است بر آنکه عقل بر همه موجودات پیش بوده و بلکه بر روحانین

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۲

و ممکن است که آفرینش روحانین همه پس از آفرینش آب و هوا باشد و اما خبر معروف «نخست چیزی که خدا آفریده عقل بوده» در طرق ما آن را نیافتیم و همانا از طریق عامه و اهل سنت وارد است و بر فرض صحتش ممکن است مقصود از آن عقل نخست آفریده نفس پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم باشد، زیرا آن یکی از موارد بکار بردن لفظ عقل است، بعلاوه ممکن است مقصود از خلق عقل تقدیر و پیش بینی آن باشد یا خود تقدیر باشد چنانچه در برخی اخبار آمده، و یکی از معانی آنست، و همچنین حدیث «نخست آفریده قلم است» ممکن است مقصود این باشد که نخست آفریده از جنس فرشته است یا نخست آفریده یک دسته از آفریده‌های دیگر چنانچه خبر عبد الرحیم قصیر آینده بر آن دلالت دارد که در باب خود می‌آید.

یک فائده بزرگ [حل اشکال و اعتراض]

بدان که در آیات سوره سجده یک پیچیدگی است، چون از ظاهرشان برآید که آفرینش آسمانها و زمین و آنچه میان آنها است در هشت روز بوده، با اینکه آیات دیگر دلالت دارند که در شش روز بوده و دومی روشن است، و اولی برای اینست که خدا فرماید (زمین را در دو روز آفریده: ۱۲ فصلت) و بعد فرماید «در بالای آن کوهها نهاده و در آنها برکت داده و اقواتشان را مقدر ساخته در چهار روز و باز فرماید «آنها را هفت آسمان فرمان داده در دو روز» و روی هم میشوند هشت روز و حل آن به چند راه است.

(۱) - آنچه گذشت و میان مفسران مشهور است، که مراد از چهار روز تتمه آنست باینکه دو روز زمین آفریده شده و دو روز هم اقوات مقدر شده در آن بتنهائی یا به همراه کوهها و برکت و اخبار متقدمه مؤید آنست.

(۲) - برخی افاضل معاصرین - ره - در شرح کافی خود گفته: چهار روز مخصوص آفرینش موجودات روی زمین است، یکم بآفرینش کوهها دوم بآفرینش برکت، سوم و چهارم بآفرینش اقوات که عبارت از آفرینش آب و چراگاه باشد که در سوره آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۳

النازعات، یاد شده و فرمود «برآورد از آن آبش را و چراگاهش» ۳۱ - النازعات.

و دو روز آفرینش زمین با آفرینش آسمانها یکی است جز اینکه روز یکم اصل آسمانها و زمین آفریده شده و روز دوم اجزائشان از همدگر ممتاز شده و باین اعتبار درست آید که آسمانها در دو روز خلق شدند و زمین در دو روز و روی هم میشوند شش روز: ۳ - آنچه ما در تفسیر خبر کافی یاد کردیم که دو روز آفرینش آسمانها در چهار روز داخلند و یاد آور شو.

۴ - آنچه یک محقق معاصر گفته: چهار روز بلکه دو روز اخیر هم که در سوره سجده است جز شش روزیست که در سوره‌های دیگر است، و مؤید آنست تغییر روش بایراد لفظ خلق در آیات دیگر و لفظ جعل و برکت و تقدیر و قضا هفتگانه در سوره سجده، و مؤید آنست لفظ «ما بینهما» در آیات سوره فرقان و التزویل و ق زیرا خواه آفرینش زمین و برخی از آنچه روی زمین است در چهار روز باشد و آفرینش آسمانها در دو روز یا خلق آنچه بر زمین است در چهار روز و خلق آسمانها و زمین در دو روز طبق دو تفسیر گذشته باز هم برای آفرینش میان آسمانها و زمین چون هواء و آنچه در آنست از کائنات جوی وقتی نمی‌ماند، و شایسته است که دو روز آفرینش زمین جز آنها باشند، و آفرینش آنچه میان آنها است در دو روز جز آن چهار روز باشد و روی هم شش روز میشوند چنانچه ظاهر آیاتست.

و در این شش روز تمام شده آنچه را خدا تعالی یاد کرده در سوره النازعات و فرموده «شما سخت‌ترید در آفرینش یا آسمان که آن را ساخته و بلندیش را افراشته و درست کرده و تیره کرده و شبش را، و برآورده تابش روزش را و همه اینها پیوست شوند بفرموده او «و زمین را پس از آن کشش داد، و برآورد از آن آبش را و چراگاهش را، و کوهها را لنگر ساخت» النازعات ۳۲. و این در یک روز یا چند روز دیگر بوده، جز آن شش روز نامبرده.

و مؤید آنست روایتی که گوید: کشش زمین دو هزار سال پس از آفرینش آن

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۴

بوده بنا بر این دور نیست که آفرینش جز آنچه ذکر شده در این آیه‌ها مانند تقدیر اقوات و آفرینش آفریده‌های دیگر که بشماره و آمار است در روزهای دیگر شده باشد، چگونه چنین نباشد با اینکه آنچه در آسمانها است و آنچه زیر زمین است چون صخره و خروس و ماهی و جز آن که در حدیث زینب عطاره آمده جز آسمانها و زمین و میانه آنهایند.

و تسبیح وارد و مشهور هم که گوید «منزه است خدا پروردگار هفت آسمانها و پروردگار هفت زمین و آنچه در آنها است و میان آنها است و در زیر آنها است» دلیل آنست و آفرینش آنها در غیر شش روز شده، و نیازی نیست که زمان تقدیر اقوات و کوهسازی را مثلاً در زمان آفرینش آسمانها و زمین و میان آنها در آوریم تا زمان آفرینش همه بیش از شش روز نشود.

و اما روایاتی که این تفسیر را بدان تایید کردند حمل آنها بر روز نوعی ایام آفرینش ممکن است باین معنا که اشجار در یک چهارشنبه آفریده شدند، و آنها در چهارشنبه دیگر، و همچنین آفرینش خورشید و ماه در روز یک جمعه شده و اختران و فرشته‌ها و آدم در جمعه‌های دیگر، و اتحاد شخصی و پیایی بودن این روزها لازم نیست، زیرا اگر بر آن حمل نشوند جمع میان آنها و روایت امام رضا علیه السلام که گذشت و در آن فرموده: عرش و آب و فرشته‌ها را پیش از آسمانها و زمین آفرید، ممکن نیست، و همچنین جمع میان آنها و میان آنچه کسی در آن شک ندارد که فرشته‌ها و پریان روزگارهای دراز پیش از آدم آفریده شده، و در دیوان مشهور منسوب به امیر المؤمنین علیه السلام ضمن دو بیت چنین است.

چه روز خوب باشد روز شنبه برای صید اگر خواهی تو بیشک

و در یک شنبه می‌باشد بنا نیک که خلق آسمان در آن خدا کرد

و این صریح است که آسمان روز یک شنبه آفریده شده و روایاتی دلالت دارند که روز پنجشنبه خلق شده و جمع میان آنها ممکن است باین طور شود که اصل خلقت در یکی از این دو روز باشد و امتیازاتشان از هم در روز دیگر، و مناسب آنست تعبیر آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۵

بلفظ سماء در منظومه نه در روایات که لفظ سماوات آمده، و بدان چه ما ذکر کردیم راه جمع میان روایات متعارضه بحسب ظاهر باز می‌شود.

و سخن را با ذکر اقوال مورخان معتبر پایان دهیم تا دانسته شود که حدوث جهان مورد اتفاق همه فرق مسلمانانست. مسعودی از دانشمندان امامیه در کتاب «مروج الذهب» فرموده اهل ملت اسلام همه اتفاق دارند که خدا همه چیز را بی‌نمونه آفریده، و بی‌مایه پیش ابتکار کرده سپس از ابن عباس و دیگران روایت کرده که نخست آفریده خدا عز و جل آبت و عرش او بر روی آب بوده، و چون خواست آسمان را آفریند از آب دودی برآورد و بالای آب بلند شد و آسمان نامیده شده، سپس آب را خشک کرد و آن را یک زمین ساخت، سپس آن را گشود و هفت زمین نمود در دو روز یک شنبه و دوشنبه زمین را بر پشت ماهی نهاد، و همان ماهی است که خدا در کتاب خود یاد کرده و فرموده «ن و قلم و آنچه مینگارند» ماهی و آب بر روی سنگ هستند، و سنگ بر دوش فرشته، و فرشته بر روی صخره و همانست که خدا در قرآن یاد کرده و فرموده «پس بوده باشد در صخره» ماهی لرزید و زمین هم لرزید.

و خدا کوهها را لنگرش کرد و آرام شد چنانچه خدا تعالی فرموده: «تا شما را نلرزاند» و کوهها را آفرید و درختها را و آنچه شایسته آنها بود در روز سه‌شنبه و چهارشنبه چنانچه خدا فرموده «آیا شما کافر میشوید بآن که آفرید زمین را در دو روز تا فرموده- سپس توجه کرد بسوی آسمان و آن دود بود» این دود از دمزدن آب بر آمد و خدا آن را یک آسمان نمود و سپس آن را در دو روز از هم گشود و هفت آسمان نمود در روز پنجشنبه و جمعه، و آن روز جمعه نامیده شد برای اینکه آفرینش آسمانها و زمین در آن فراهم شد.

سپس خدا فرمود «و وحی کرد در هر آسمانی فرمانش را» یعنی در هر آسمانی آفریده‌ها ساخت از فرشته‌ها و دریاها و کوههای برف و تگرگ، سپس گفته: گزارشها که از آغاز آفرینش دادیم همانست که در شرع آمده و خلف از سلف و باقیمانده از آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۶

گذشته‌ها نقل کردند، و ما بلفظ آنها از آن تعبیر کردیم، و هر آنچه در کتابهاشان یافتیم از گواهی ادله بحدوث جهان و شرح آفرینش آن، و نپرداختیم بشرح قول کسانی که در این باره با آنها موافقند و دل نهاده از معتقدان بحدوث عالم از ملتهای دیگر و نه رد دیگران که مخالف آنهایند و معتقد بقدیم جهان چون در کتب پیش و تالیفات گذشته خود آنها را یاد کردیم (پایان) (مروج الذهب ج ۱ ص (۱۵-۱۷)).

ابو ریحان بیرونی در تاریخش مدت عمر دنیا و آغاز آفرینش آن را از جمعی منجمان حکماء نقل کرده و بطور قطع برایش آغازی دانسته و دلیل بر آن آورده، و سخن را بذکر آن دراز نکنیم.

ابن اثیر در «الکامل» گفته: عبادۀ بن صامت در خبر صحیحی از رسول خدا صَلَّی اللّٰهُ عَلَیْهِ و آلِهِ و سَلَّمَ شنیده که میفرموده: راستی نخست چیزی که خدا آفریده قلم است و باو فرمود: بنویس، و در آن هنگام روان شد بهر آنچه باید بود، و مانند آن را از ابن عباس روایت کرده.

و محمد بن اسحاق گفته: نخست چیزی که خدا آفرید نور و ظلمت بود، ظلمت را شب تاری ساخت و روز را نوری تابان، و روایت نخست درست‌تر است، و از ابن عباس است که گفت: راستی که عرش خدا بود پیش از آنکه چیزی آفریند، و نخست چیزی که آفرید قلم بود، و روان شد بهر آنچه باید بود تا روز قیامت، گفت: سپس پس از قلم ابر سیاهی آفرید و گفته‌اند سپس لوح را آفرید و آنگاه ابر را، سپس در آفریده پس از ابر اختلاف است، ضحاک از ابن عباس روایت کرده نخست چیزی که خدا آفرید عرش بود که بر آن استوار شد، و دیگران گفتند: خدا آب را پیش از عرش آفرید و سپس عرش را آفرید و آن را بروی آب نهاد، و این قول ابی صالح است از ابن عباس، و قول ابن مسعود و وهب بن منبه، و گفته شده آنچه پس از قلم آفرید کرسی بود سپس عرش، سپس هوا، سپس ظلمات، سپس آب، و عرش خود را

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۷

بر روی آن نهاد.

و گفته است: سخن کسی که گفته: آب آفریده شده پیش از عرش درست‌تر است برای حدیث ابن ابی رزین از پیغمبر صَلَّی اللّٰهُ عَلَیْهِ و آلِهِ و سَلَّمَ و البته گفته شده: آب بر پشت باد بود هنگامی که عرش آفریده شد، ابن جبیر از ابن عباس آورده که اگر چنین باشد البته هر دو پیش از عرش آفریده شدند، ضمیر گفته: راستش خدا هزار سال پیش از آنکه چیزی آفریند قلم را آفرید.

و در روزی هم که خدا آفرینش آسمانها و زمین را آغاز کرد، اختلاف دارند، عبد اللّٰه بن سلام و کعب و ضحاک و مجاهد، آغاز آفرینش را روز شنبه دانند محمد بن اسحاق گفته: آغاز آفرینش روز یک شنبه بوده و همچنین ابو هریره، در آنچه هم که در هر روزی آفریده شده اختلاف دارند، ابن سلام گفته: خدا آفرینش را روز یک شنبه آغاز کرد و زمینها را روز یک شنبه و دوشنبه آفرید، و اقوات و کوهها را روز سه شنبه و چهار شنبه، و آسمانها را روز پنجشنبه و جمعه، و در آخرین ساعات روز جمعه از آن فراغت یافت و آدم را آفرید و آن ساعتی است که در آن هنگامی رستاخیز می‌شود، ابن مسعود و ابن عباس هم بروایت ابی صالح از او چنین گفته‌اند جز اینکه نامی از خلق آدم و از ساعت نبرده‌اند.

ابن عباس در روایت ابی طلحه از او گفته: راستی خدا زمین را با اقواتش بی آنکه آن را بکشد و پهن کند آفرید، سپس توجه بآسمان کرد و آنها را هفت آسمان ساخت، و آنگاه زمین را کشید و پهن کرد و اینست فرموده خدا «و زمین را پس از آن کشید» و این گفته نزد من درست است ابن عباس در روایت عکرمه از او گفته: خدا دو هزار سال پیش از آنکه جهان را بیافریند خانه کعبه را روی آب بر چهار رکن نهاد سپس زمین از زیر خانه کشیده شد. و ابن عمر هم مانند او گفته و سدی از ابی صالح و ابی مالک از ابن عباس و ابی مره از ابن مسعود آن را روایت کرده‌اند در تفسیر قول خدا تعالی «او است که آفریده برای شما هر آنچه در زمین است همه را سپس توجه کرد بسوی آسمان»

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۸

فرمود: عرش خدا عز و جل بر روی آب بود و هنوز چیزی جز آب نیافریده بود و چون خواست خلق را بیافریند از آب دودی برآورد و برآمد روی آب و بالا گرفت بر آن و آن را آسمان نامید سپس آب را خشک کرد و یک زمین آفرید و در دو روز یک شنبه و دوشنبه آن را گشود و هفت زمینش کرد، و زمین را بر ماهی آفرید و ماهی است که خدا در قرآن نام برده «ن وَالْقَلَمِ» ماهی

در آبت و آب بر دوش سنگ صاف و آن بر دوش فرشته و فرشته روی صخره و صخره در باد هوا است، و همان صخره است که لقمان ذکر کرده نه در آسمان است و نه در زمین.

ماهی جنبید و پریشان شد و زمین لرزید، و کوهها را بر آن لنگر نمود و آرام شد و کوهها بر زمین بالیدند و این است فرموده خدا تعالی «و نهاد در آن لنگرها» و ابن عباس و ضحاک و مجاهد و کعب و دیگران گفته‌اند: هر روز از این شش روزی که خدا در آن آسمان و زمین را آفریده چون هزار سال است (پایان) سخن مورخان دیگر هم بر این دور زده و فائده‌ای در نقل آنها نیست.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۳۹

عوالم

باب دوم عوالم

و هر که در زمین بوده پیش از آفرینش آدم علیه السلام و هر که پس از گذشت رستاخیز در آن خواهد بود و در احوال جابلقا و جابر سا

آیات

۱- پروردگار جهانیان ۲- فاتحه الکتاب ۲- از قوم موسی گروهی بودند که بدرستی رهبری میکردند و بدان داد میگستردند (۱۵۸- الاعراف) ۳- و از کسانی که آفریده‌ایم گروهی باشند که بدرستی رهبری کنند و بدان عدالت گستری نمایند (۱۸۰- الاعراف)

تفسیر

جمع (العالمین) عالمها اشاره دارد به تعداد عوالم چنانچه بیاید و اگر چه برخی آن را تعبیر کرده‌اند باینکه جمع آوردن این کلمه نظر باینست که مقصود از آن اجناس مختلفه است.

«و از قوم موسی امتی بودند»: طبرسی - ره - گفته گروهی که بدرستی میخواندند و بدان رهبری میکردند، و بحق و درستی قضاوت میکردند و عدالت مینمودند و اختلاف است که این گروه کدامند بچند قول:

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۰

۱- آنکه این گروه در پشت چین باشند و دشتی از ریگ روان میان آنها و چین است و دگرگون نشده و شریعت موسی را تبدیل نکردند، از ابن عباس، سدی، ربیع، ضحاک، و عطاء و هم روایت شده از امام پنجم علیه السلام، گفته‌اند: هیچ کدام در برابر یار خود مالی ندارند و هر شب باران دارند، و در روزها کشت و کار میکنند، هیچ کس از ما بآنها نمیرسد، و نه از آنها بما، و آنان بر حق هستند.

ابن جریر گفته: بمن رسیده که چون بنی اسرائیل پیغمبرهای خود را کشتند و کافر شدند دوازده سبط بودند یک سبط آنها از آنچه کردند بیزاری جستند و پوزش خواستند و از خدا خواهش کردند میان آنها و اسباط دیگر جدائی اندازد و خدا کانالی در زمین برایشان گشود و یک سال و نیم در آن راه رفتند تا از پشت چین بدر آمدند و آنان در آنجا یگانه پرست و مسلمانند و بقبله ما توجه دارند.

و گفته شده که جبرئیل در شب معراج، پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم را نزد آنها برد و ده سوره قرآن را که در مکه نازل شده

بود برای آنها خواند و بدو گرویدند و او را باور کردند و بآنها فرمود: در جای خود بمانند و شنبه را رها کنند و آنها را بنماز و پرداخت زکات فرمان داد و جز آنها واجب دیگر مقرر نشده بود و آنها فرموده آن حضرت را بکار بستند.

ابن عباس گفته: و این است مقصود از قول خدا «و گفتیم بنی اسرائیل از آن پس ساکن باشید در زمین و چون موعد رستاخیز آید همه شما را فراهم شده بیاوریم ۱۰۴- الاسراء» مقصود عیسی بن مریم است که به همراه او بیرون شوند و اصحاب ما روایت کردند که به همراه قائم آل محمد علیه السلام بیرون آیند و روایت شده ذو القرنین آنها را دیده است و گفته: اگر فرمان اقامت داشتم خوش داشتم در میان شماها بمانم.

۲- آنان مردمی از بنی اسرائیلند که هنگام گمراهی دیگران بحق چسبیدند و بشریعت درست موسی، و در قتل پیغمبران دست نداشتند و آن پیش از این بود که شریعت آنها بشریعت عیسی علیه السلام نسخ شود و تقدیر آیه اینست که از مردم موسی گروهی بودند که بدرستی رهبری میکنند از جبائی.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۱

۳- آنانند از بنی اسرائیل که گرویدند به پیغمبر اسلام صلی الله علیه و آله و سلم مانند عبد الله بن سلام و «ابن صوری» و جز آنها و در حدیث ابی حمزه ثمالی و حکم بن ظهیر است که چون موسی الواح تورات را گرفت گفت: پروردگارا من در این الواح امتی را یابم که بهترین امتی باشند که برای مردم برآورده شدند: بنیکی وادارند و از بدی باز دارند آنان را امت من نما، خدا فرمود: آنان امت احمد باشند موسی گفت: پروردگارا راستش من در الواح یابم امتی را که آخرین آفریده‌اند و پیشتازان بهشت آنها را امت من نما فرمود آنان امت احمدند گفت من در الواح امتی یابم که کتاب آسمانی آنها در سینه آنها است و از بر میخوانند، آنها را امت من نما، فرمود: آنان امت احمدند.

گفت: پروردگارا من در الواح امتی یابم امتی را که چون یکیشان قصد کار نیک کند و آن را نکند یک حسنه برایش نوشته شود و اگر بکند ده حسنه برایش نوشته شود و اگر قصد کار بد کند و آن را نکند چیزی بر او نوشته نشود و اگرش بکند یک بدی بر او نوشته شود آنها را امت من نما، فرمود: آنان امت احمدند گفت پروردگارا من در الواح امتی را یابم که کتاب نخست و کتاب آخری را باور دارند، و با یک چشم دروغگو نبرد کنند آنان را امت من نما، فرمود آنان امت احمدند.

گفت: من در الواح امتی را یابم که شفاعت کننده و شفاعت شده‌اند، آنها را امت من نما، فرمود آنان امت احمدند، موسی گفت پروردگارا مرا هم از امت احمد صلی الله علیه و آله و سلم نما، ابو حمزه گفت: بموسی دو معجزه داده شد که بدان امت داده نشد یعنی بامت احمد، خدا فرمود: ای موسی من تو را بر مردم برگزیدم براسالات خود و بسخن گفتن خود، ۱۴۴- الاعراف» فرمود: از امت موسی مردمی باشند که بدرستی رهبری کنند و بدرستی عدالت گستری، گفت: موسی بهمه دل خشنود شد.

و در حدیث جز ابی حمزه است، گفت: چون پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم خواند «و از کسانی که آفریدیم امتی باشند که بدرستی رهبری کنند و بدرستی داد گستری، ۱۸۱- الاعراف» فرمود، این از شماها است و بقوم موسی هم مانندش داده شده (پایان) در مجمع البیان ج ۴، ص ۴۸۹.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۲

اما آیه دوم مشهور است که در باره این امت است، و اخبار بسیاری دلالت دارند که مقصود بدان ائمه علیهم السلام و شیعیان آنها است چنانچه در کتاب امامت گذشت، و طبرسی در (ج ۴ ص ۵۰۳) مجمع البیان گفته: ربیع بن انس این آیه را بر پیغمبر صلی الله علیه و آله خواند و آن حضرت فرمود: راستی از امت من باشند مردمی بر حق تا آنکه عیسی بن مریم بر آنها فرود آید.

و عیاشی بسند خود از امیر المؤمنین علیه السلام آورده که فرمود: بدان کسی که جانم بدست او است البته این امت هفتاد و سه دسته شوند و همه در آتشند جز یک دسته «و از کسانی که آفریدیم امتی باشند که بدرستی رهبری کنند و بدرستی داد گستری» و هم

اینانند که نجات یابند، و از امام پنجم و ششم روایت شده که فرمودند: ما آنها هستیم (پایان).

من گویم: رازی در (ج ۱- ص ۳۷۸) تفسیر خود روایت کرده که آدمیزاده یک دهم پریانند، و پریان همه یکدهم جانداران بیابان، و آنان همه یکدهم پرنده‌ها، و آنان همه یکدهم جانداران دریا، و آنان همه یکدهم فرشته‌های گماشته بر زمین، و آنان همه یکدهم فرشته‌های آسمان نزدیک‌تر، و آنان همه یکدهم فرشته‌های آسمان دوم، و بهمین روش تا آسمان هفتم، سپس همه در برابر فرشته‌های کرسی کمی و اندک باشند، سپس همه آنان یکدهم فرشته‌های یک سرپرده از سرپرده‌های عرشند که شماره‌های آنها ششصد هزار است.

و چون درازای هر سرپرده و پهنای و بلندی با آسمانها و زمینها و آنچه در آنها و میان آنها است سنجیده شود همه اینها در برابرش اندکند، و اندازه کوچکی، و باندازه جای پائی در آن نیست جز اینکه فرشته‌ای در آن بسجده است یا در رکوع و یا بر سر پا ایستاده، و جنجالی دارند بتسبیح و تقدیس.

سپس همه اینان در برابر فرشته‌ها که گرد عرش میگردند چون یک قطره باشند در دریا و شماره‌شان را جز خدا نداند، سپس با اینها است فرشته‌های لوح که پیروان اسرافیلند، و فرشته‌هایی که سپاههای جبرئیلند، و همه شنوا و فرمانبردارند سستی آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۳

ندارند، و در کار پرستش خدای سبحان هستند، و زبانشان بذکر و تعظیمش گویا است و بهم در آن پیشی گیرند از روزی که خداشان آفریده، در آن‌های شب و روز از پرستش او سر بزرگی نکنند و خسته نشوند، اجناس آنها شماره ندارند، و نه مدت عمرشان، و نه کیفیت عباداتشان، و اینست تحقیق حقیقت ملکوتش جل جلاله چنانچه فرمود:

«نداند لشکرهای پروردگارت را جز خود او».

[روایات]

۱- در خصال بسندش از محمد بن مسلم، گفت: شنیدم امام پنجم علیه السلام میفرمود: البته که خدا عز و جل از آنگاه که زمین را آفریده هفت جهان آفریده که از فرزندان آدم نیستند، آنان را از خاک روی زمین آفریده و در آن یکی را پس از دیگری در جهان خود جا داده، سپس خدا عز و جل آدم ابو البشر را آفرید و فرزندانش را از او آفرید، نه بخدا از روزی که بهشت را آفریده از ارواح مؤمنان تهی نبوده، و نه دوزخ از ارواح کفار و گنهکاران از آنگاه که خدا عز و جلش آفریده شاید شما در نظر آرید که چون روز رستاخیز شود، و خدا بدنهای بهشتیان را با ارواح آنها در بهشت درآورد، و بدنهای کافران را با ارواحشان در دوزخ خدا تبارک و تعالی در بلادش پرستیده نشود، و خلقی نیافریند که او را بپرستند و یگانه دانند، و بزرگ شمارند؟ آری بخدا که البته خلقی آفریند بی‌نر و ماده که او را بپرستند و یگانه شناسند و بزرگدارند، و بیافریند برایشان زمینی در زیر پا و آسمانی بالای سر، آیا نیست که خدا عز و جل میفرماید: «روزی که بجای زمین دیگر آید و بجای آسمانها آسمانهای دیگر، ۴۸- ابراهیم) و خدا عز و جل فرموده: «آیا درماندیم در آفرینش نخست بلکه آنها هر روزه در پوششی از آفرینشی تازه‌اند، ۱۵- ق)».

عیاشی از محمد مانند آن را آورده.

۲- در خصال (۱۷۲) بسندش از امام ششم علیه السلام که فرمود: راستی برای خدا عز و جل ۱۲۰۰۰ عالم است که هر کدام بزرگترند از هفت آسمان و هفت زمین،

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۴

و هیچ کدامشان نمیدانند که خدا عز و جل عالم دیگری دارد، و من حجت بر همه آنها هستم «۱».

در منتخب البصائر سعد بن عبد الله مانند آن را آورده.

۳- در توحید (۲۰۰) و در خصال (۱۸۰) بسندش از جابر بن یزید، گفت: از امام پنجم تفسیر قول خدا عز و جل را پرسیدم «آیا

درمانده شدیم بآفرینش نخست بلکه آنان هر روز در پوششی از آفرینشی تازه‌اند، ۱۵-ق) پاسخ فرمود: ای جابر تاویلش اینست که چون خدا عز و جل این خلق را پایان دهد و این جهان را و اهل بهشت در بهشت جا کنند، و اهل دوزخ در دوزخ، خدا عز و جل جهانی جز این جهان از نور بیافریند، و خلقی بی‌پدری و بی‌مادری، او را بپرستند و یگانه شناسند، و زمینی جز این زمین برای آنها بیافریند که روی آن باشند، و آسمانی جز این آسمان که بر آنها سایه کند، شاید تو پنداری که خدا عز و جل همانا این یک جهان را آفریده، یا اینکه خدا عز و جل آدمی جز شما نیافریده، آری بخدا البته خدا تبارک و تعالی هزار هزار جهان و هزار هزار آدم (ابو البشر) آفریده و تو دنبال این همه جهان و این همه آدمیانی «۲».

بیان قول خدا عز و جل «آیا درماندیم در آفرینش اول» مشهور اینست که برای اثبات بعث است، و مقصود از آفرینش تازه همانست، طبرسی- ره- در (ج ۹ ص ۱۴۴) تفسیرش فرموده: یعنی آیا درماندیم هنگامی که نخست آنها را آفریدیم با اینکه هیچ نبودند پس چگونه درمانیم از بعث و باز گرداندن آنها، بلکه آنها در اشتباه و گمراهیند از باز گرداندن آفرینش تازه. آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۵

و صوفیه آن را بتجدد نمونه‌ها در یک شخص تاویل کردند، و مخالف خردمندان و دینداران دیگر بدان معتقد شدند و شاید تاویل وارد در خبر از بطون آیه است، و جمع میان آن و آنچه پیش گذشت ممکن است باینکه مقصود از اولی جنس عالمها باشد و مقصود از این خبر نوع عالمها، و بهر حال این اخبار دلالت دارند بحدوث عالم نه بقدم آن چنانچه برخی معتقدان بدان گفته‌اند، زیرا زمان هر چه هم بیش شماره شود تا متناهی نشود.

۴- در تفسیر علی بن ابراهیم (۷۱۵) بسندش از ابن عباس در تفسیر قول خدا (رب العالمین) گفته: راستی خدا عز و جل سیصد و ده و چند جهان پشت قاف آفریده و پشت هفت دریا که هرگز یک چشم به‌مزدن نافرمانی خدا نکرده‌اند: و آدم و فرزندانش را نشناخته‌اند، جهان هر کدامش از سیصد و سیزده برابر آدم است و آنچه فرزند آورده، و اینست قول او «جز اینکه بخواهد خدا پروردگار عالمیان» ۵- در قصص راوندی بسندش از امام پنجم، فرمود: پرسیده شد امیر المؤمنین علیه السلام که آیا در زمین پیش از آدم و فرزندانش آفریده از آفریده‌های خدا بوده‌اند که خدا را بپرستند؟ پاسخ فرمود: آری البته در آسمانها و زمین خلقی بودند که خدا را تقدیس میکردند و تسبیح میگفتند، و بزرگ میداشتند در شب و روز بی‌سستی و کاستی، چون که خدا عز و جل چون زمینها را آفرید پیش از آسمانها بود، سپس فرشته‌های روحانی بالدار آفرید که هر جا خدا میخواست پرواز میکردند، و آنها را میان طبقه‌های آسمان جا داد و شبانه روز او را تقدیس میکردند، و اسرافیل و میکائیل و جبرئیل را از میان آنها برگزید.

سپس خدا عز و جل در زمین پریان روحانی بالدار آفرید که پائین‌تر از فرشته‌ها بودند، و آنها را نگهداشت که در پرش و جز آن بفرشته‌ها نرسند و آنها را میان طبقه‌های هفت زمین جا داد و بالای آن و خدا را شبانه روز تقدیس میکردند و سست نمیشدند، سپس آفریده‌هایی پائین‌تر از آنها آفرید با تن و جان و بی‌بال و پر میخوردند و مینوشیدند «نسناس» مانند خلق آنان هستند، آدمی نیستند، آنها

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۶

را میانه زمین و پشت زمین جا داد با پریان خدا را شبانه روز تقدیس میکردند و سست نمی‌شدند.

گفت: پریان با آسمانها پرواز میکردند و بفرشته‌ها بر میخوردند و بآنها درود میگفتند و از آنها دیدن میکردند و با آنها می‌آسودند و از آنها می‌آموختند (الخبر) سپس گروهی از پریان و نسناس که خدا آفرید و در میانه‌های زمین با فرشته‌ها جا داد از فرمان خدا سرپیچی کردند، و هرزگی کردند و بناحق ستم کردند، و بیکدیگر در سرکشی بر خدا بالا دستی نمودند، تا آنجا که خون هم را ریختند، و تباهی بار آوردند و پروردگاری خدا تعالی را منکر شدند، فرمود: گروه فرمانبران از پریان بکارهای خدا پسند و فرمانبرداری او ایستادگی کردند و از دو گروه پری و نسناس که از فرمان خدا سرکشی کردند جدا شدند.

فرمود: خدا بال پریانی که از فرمان خدا سرکشی کردند و تمرد نمودند فرو ریخت و نتوانستند آسمان ببرند و بدیدار فرشته‌ها برسند چون گناه و نافرمانی کردند فرمود:

گروه فرمانبر خدا از پریها شب و روز مانند پیش با آسمان پرواز میکردند و ابلیس که (حارث) نام داشت بفرشته‌ها وانمود میکرد که از گروه فرمانبر است سپس خدا خلقی آفرید نه فرشته بودند، نه پری، نه نسناس، مانند خزنده‌ها در زمین می‌لولیدند میخوردند و می‌نوشیدند چون چهارپایان از چراگاه زمین همه نر بودند و ماده نداشتند خدا خواهش زنان و دوستی فرزندان، و آز، و آرزوی دراز، و کام زندگی در آنها نهاده بود، نه شب به آنها تیره بود و نه روز آنها را فرا میگرفت، نه بهیمة بودند و نه خزنده، برگ درخت‌ها جامه‌شان بود و از چشمه‌های جوشان و نه‌های بزرگ مینوشیدند.

سپس خدا خواست آنها را دو گروه سازد و گروهی را پشت آفتاب زدن و دریا انداخت و برایشان شهری ساخت بنام (جابرسا) که ۱۲ هزار فرسخ در ۱۲ هزار فرسخ وسعت داشت و با روئی آهنین بر آن نهاد از زمین تا آسمان و سپس آنها را در آن جا داد، و گروه دیگر را پشت آفتاب غروب و آنور دریا افکند و شهری برایشان آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۷

ساخت بنام (جابلقا) ۱۲ هزار فرسخ در ۱۲ هزار فرسخ با باروئی آهنین تا آسمان و آنها را در آن جا داد، اهل (جابرسا) جای اهل (جابلقا) را نمیدانند و آنها هم جای جابرسائیان را نمیدانند، و اهل میانه زمین از پری و نسناس هم هیچ کدام را نمی‌شناسند. و خورشید بر اهل میانه‌های زمین از پری و نسناس می‌تابد و از حرارت و روشنی آن سود برند، سپس در چشمه گل آلودی غروب کند و اهل جابلقا از آن بیخبرند و هم اهل جابرسا چون طلوع کند، زیرا آن از پس جابرسا برآید و از پس جابلقا غروب کند. گفته شد یا امیر المؤمنین پس چگونه بیند و زنده ماند، چگونه میخورد و مینوشند با اینکه خورشید بر آنها نتابد؟ فرمود: آنها از نور خدا پرتو گیرند که تابنده‌تر از نور خورشید است، ندانند که خدا خورشیدی آفریده و نه ماهی و نه اختران و نه کواکبی و جز خدا را نشناسند، گفته شد: یا امیر المؤمنین ابلیس چه ارتباطی با آنها دارد؟ فرمود: ابلیس را نشناسند و نامش را نشنیدند، و جز خدای یگانه و بی‌شریک نشناسند، هیچ کدام هرگز خطاء و گناهی نورزند، بیمار نشوند پیر نشوند، نمیرند تا روز رستاخیز، خدا را پرستند و سست نشوند، شب و روز در برابر آنها یکسانست.

و فرمود: راستی خدا پس از هفت هزار سال از گذران پری و نسناس دوست داشت خلقی آفریند، و چون آفرینش خدا بر این شد که آدم را آفریند برای تدبیر و تقدیر پدیدشی در آسمانها و زمین پرده‌های آسمان را بالا زد و سپس بفرشته‌ها فرمود:

آفریده‌های پری و نسناس مرا در زمین بنگرید که آیا کردار و فرمانبریشان را برایم می‌پسندید؟ و آنها سرکشیدند و کردار آنان را از گناهان و خون ریزی و تباهی در زمین بناحق دیدند و آن را بزرگ شمردند و برای خدا خشم گرفتند و بر اهل زمین افسوس خوردند و خشم خود را مهار نکردند و گفتند: پروردگارا تو عزیزی جباری قاهر و آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۸

بزرگواری و اینان همه آفریده ناتوان و زبون تواند همه در زمین تو و زیر دست تو میچرخند و روزی تو را میخورند، و از عافیت تو بهره برند و با این همه نافرمانی تو کنند با این گناهان بزرگ و تو خشم نکنی و انتقام آنچه از آنها بینی و شنوی برای خود نکشی این بر ما ناگوار است، و در خور تو نیست.

فرمود: و چون خدا گفتار فرشته‌ها را شنید فرمود: من در زمین جایگزین گذارم تا حجت من باشد بر آفریده‌هایم در زمین من، فرشته‌ها گفتند: منزهی تو پروردگار ما آیا می‌گذاری در آن کسی که فساد انگیزد و خونریزد با اینکه ما تسبیح گوئیم بسپاست، و تقدیس کنیم برایت؟

خدا تعالی فرمود: ای فرشته‌هایم راستش میدانم من آنچه را شما ندانید، من بدست خود آفریده‌ای بیافرینم، و از نژادش پیغمبران و

رسولان و بنده‌های خوب و امامان رهبر بیافرینم، و آنان را بر خلقم خلیفه نمایم در زمینم تا از نافرمانیم آنها را باز دارند، و از عذابم آنان را بترسانند، و بفرمانبریم رهنمایند، و آنها را براهم بکشانند.

آنان را حجت خود کنم برای اتمام عذر و بیم دادن، و دیوان را از زمینم برانم و آن را از لوث وجودشان پاک سازم و در هوا و گوشه‌های زمین و در بیابانها جایشان دهم، پس آفریده‌هایم آنان را نبینند، و شخصشان را ننگرند و همنشین و آمیخته با آنها نباشند، هم‌خور و هم‌نوش آنها نگردند و دور کنم نژاد سرکشان پری نافرمان را از نژاد آفریده و خلق خودم و برگزیده‌ام و در کنار خلق من نباشند، و میان پریان و خلقم پرده کشم، و خلقم شخص پری را بچشم نیاورند، و با آنها همنشین نشوند و هم‌نوش نگردند، و یورش چون آنها نکنند، و هر که از نژاد خلقم که او را بزرگ داشتم و برگزیدم برای نهان خود، مرا نافرمانی کند، آنان را بجایگاه نافرمانان برم، و بآبگاه آنها درآرم و باکی ندارم.

فرشته‌ها گفتند: ما را دانشی نیست جز آنچه تو بما آموختی زیرا تو عزیز و حکیمی، و بفرشته‌ها فرمود: راستش من آفریننده‌ام آدمی را از گلی خشکیده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۴۹

که از خره‌ای سالخورده است، و چون او را ساختم و از روح خود در او دمیدم همه برای او پیشانی بر خاک نهید. فرمود: این از خدا حجتی بود که پیش داشت برای فرشته‌ها پیش از آنکه او را بیافریند و نیست که خدا دگرگون سازد آنچه را بر پا دارد مگر پس از اتمام حجت و بیم دادن، و خدا یک فرشته را فرمان داد تا با دست راستش مشتی بر گرفت و آن را در کفش ساخته و خشک کرد و خدا عز و جل فرمود: از تو بیافرینم! ایضاح: «فمرحوا» یعنی شرارت کردند و بزرگی فروختند، و اگر به جیم باشد بمعنی تباهی و پریشانی است «و لا یلبسهم اللیل» بسا منظور اینست که در شب نیاز بپوشش ندارند و در روز پرده و پوشش نخواهند یا اینکه خورشید بر آنها نتابد نه شب دارند و نه روز، و از این خبر برآید که جابلقا و جابرسا از این جهان بدرند و پشت آسمان چهارم بلکه هفتمند بنا بر مشهور و اهلشان صنفی از فرشته‌ها یا مانند آنهایند، راوندی خبر را مختصر کرده، و تمام آن بسند دیگری در مجلد پنجم گذشت.

۶- در بصائر بسند خود از امام ششم که روایت را به امام حسن علیه السلام رسانیده روایت کرده که فرمود: راستی برای خدا دو شهر است یکی در مشرق و دیگری در مغرب، بر آنها دو بارو است از آهن و در هر شهری هزار هزار در یک لنگه است از طلا، و در آن هفتاد هزار هزار زبان جدا جدا است، و من همه آن زبانها را میدانم و آنچه را در آن دو شهر است، و در میان آنها است، و حجتی برای آنها نیست جز من و برادرم حسین علیهما السلام (در ج ۱ کافی ص ۴۶۲ بسندش روایت شده). و از همان بسند دیگر مانندش آمده.

۷- از همان بسندش از جابر گوید از امام پنجم پرسیدم از قول خدا عز و جل «و همچنین نمودیم بابراهیم ملکوت آسمانها و زمین را، ۷۵- الانعام» گوید

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۰

سرم بزیر بود و امام دستش را بالا کرد و فرمود: سرت را بالا کن، سرم را بالا کردم و دیدم سقف شکافت تا دیده‌ام بنوری افتاد که چشمم خیره شد، سپس فرمود: ابراهیم ملکوت آسمانها را چنین دید، فرمود: سر فرو کن، فرو کردم سپس فرمود: سر برآور برآوردم و سقف برجا بود، گفت: سپس دستم را گرفت و برخاست و مرا از خانه‌ای که در آن بودیم بدر آورد و بخانه دیگر برد و جامه‌اش را کند و جامه دیگر پوشید.

سپس بمن فرمود: چشم خود را ببند و چشمم را بستم فرمود: چشمت را باز نکن و ساعتی گذشت و بمن فرمود میدانی در کجائی؟ گفتم: نه قربانت! فرمود در آن تاریکی که ذو القرنین پیمود گفتم قربانت اجازه میدهی چشمم را باز کنم فرمود باز کن که چیزی

نخواهی دید، چشم گشودم و بناگاه در یک تاریکی بودم که جای پای خود را نمیدیدم، سپس اندکی رفت و ایستاد و فرمود: میدانی کجائی؟

گفتم: نه، فرمود: بر سرچشمه زندگانی که خضر از آن نوشید.

و از آن عالم درآمدم و بعالم دیگر برآمدم، و در آن راه رفتم و ساختمان و مساکن و اهل آن چون عالم ما بودند. و بعالم سومی درآمدم بهمان شکل، تا به پنج عالم گذر کردیم، فرمود: این ملکوت زمین است که ابراهیم ندیده است و همان ملکوت آسمانها را دیده، ملکوت زمین دوازده عالم است هر کدام بشکلی است که دیدی، هر امامی از ماها که درگذرد در یکی از این عالمها جای گیرد تا پایان آنها که امام قائم است در عالمی بماند که ما در آن جا داریم.

گفت: سپس بمن فرمود: چشم ببند، بستم و دستم را گرفت و ناگاه در همان خانه بودیم که از آن درآمدم، و آن جامه‌ها را کند و جامه‌ای که داشت پوشید و بمجلس خود باز گشتیم، و گفتم: قربانت از روز چقدر گذشته؟ فرمود: سه ساعت.

بیان: ابراهیم آن را ندیده یعنی همه را یا در هنگام مناظره با قومش آن را ندیده و از آن پس دیده، و گویا در قرائت آنها (الارض) منصوب است و ملکوت بر آن اضافه نشده است.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۱

۸- در بصائر بسندش از ابی بصیر، گفت: نزد امام ششم بودم و پای بر زمین کوفت و بناگاه دریائی بود که کشتیهای نقره در آن بود، سوار کشتی نقره شد و بهمراهش سوار شدم تا رسید بجائی که در آن چادرهایی از نقره برپا بود، درون آنها رفت و بدر آمد و بمن فرمود، آن چادر را دیدی که نخست درون آن رفتم گفتم: آری فرمود: آن چادر رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم بود و دیگری چادر امیر المؤمنین علیه السلام و سومی از فاطمه و چهارم از خدیجه و پنجم از امام حسن و ششم از حسین و هفتم از علی بن الحسین و هشتم چادر پدرم بود و نهم از آن خودم، و کسی از ما نمیرد جز اینکه چادری دارد و در آن جای گیرد.

۹- و از همان بسندش از سدید گفت: امام پنجم بمن فرمود: ای أبا الفضل من در مدینه مردی را میشناسم که پیش از برآمدن خورشید و پیش از غروبش رفت نزد گروهی که خدا فرموده «و از قوم موسی امتی باشند که بحق رهبری کنند و بحق دادگستری» برای کشمکشی که میان آنها بود و آن را اصلاح کرد.

۱۰- و از همان بسندش از عبد الصمد بن علی گفت: مردی نزد امام چهارم علیه السلام آمد و امام باو فرمود: تو کیستی؟ گفت: من منجم هستم، فرمود: پس تو عراف و شناسنده‌ای، گفت بدو نگریست و سپس فرمود: بتو مردی را نشان دهم که از آنگاه که نزد ما آمدی در چهارده عالم گام زد که هر کدامشان بزرگتر از سه برابر دنیا است و از جای خودش هم نجنبید؟ منجم گفت: او کیست؟ فرمود: من هستم و اگر بخواهی تو را آگاه کنم بدان چه خوردی و بدان چه در خانه‌ات ذخیره کردی.

۱۱- و از همان بسندش از امیر المؤمنین علیه السلام فرمود: راستی خدا را شهرست پشت مغرب «جابلقا» نام دارد و در آن هفتاد هزار امت است و هر کدام مانند امت این جهانند و یک چشم بهمزدن نافرمانی خدا نکردند و هیچ کاری نکنند و هیچ نگویند جز نفرین بدوتای اول و بیزاری از آنها و اظهار دوستی با خاندان پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۲

۱۲- و از همان بسندش از امام ششم علیه السلام فرمود براستی خدا را پس این زمین شما زمین درخشانیست که پرتو این از آنست، در آن خلقی است که خدا را میپرستند و چیزی را یا او شریک نسازند و همه از فلان و فلان بیزاری جویند.

۱۳- و از همان بسندش از امام ششم علیه السلام فرمود: راستی پشت این چشمه خورشید شما چهل چشمه خورشید است و در آنها خلق بسیاریست، و راستی پشت ماه شما چهل ماه است و در آنها خلق بسیاریست، نمیدانند خدا آدمی آفریده یا نه، و بالهام لعن بر فلان و فلا را دانسته‌اند.

۱۴- و از همان بسندش تا ابی سعید همدانی، گفت: امام دوم فرمود:

راستی خدا را دو شهر است، شهری در مشرق و شهری در مغرب، و هر کدام را باروئی است از آهن، در هر باروئی هفتاد هزار لنگه در است که از هر لنگه آن هفتاد هزار زبان آدمی در جریان گفتگو است که همه با یک دیگر تفاوت دارند، و ما همه آن زبانها را میدانیم و در آنها و در میان آنها پیغمبرزاده‌ای جز من و جز برادر من نیست، و منم حجت بر همه آنها.

۱۵- و از همان بسندش از ابو الحسن علیه السلام گفت: شنیدم میفرمود: راستی خدا را پشت این نطق آسمانی یک زبرجد سبزیست که آسمان سبزه فام است گوید:

گفتم: نطق چیست؟ فرمود: پرده است، و خدا را پشت آن هفتاد هزار عالم است بیش از آدمیان و پریان و همه فلان و فلان را لعنت کنند.

بیان: شاید مقصود از نطق کوهها باشد که بچشم ما آیند، و مقصود از زبرجد کوه قاف باشد یا مقصود از نطق همان کوه است و مقصود از زبرجد پشت آنست، و احتمال دوریست که مقصود آسمان باشد، در نهاییه گفته: در شرح حدیث مدح عباس در وصف پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم:

تا در برگرفت خاندان والای تو از خندف والا که زیر آن نطقها بود

نطق جمع نطق است و نطق دورنمای یک رشته کوه بلند و کوتاه که مانند شده

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۳

با کمر بند که بمیان بندند پایان و در برخی کتابها نطاف با فاء یک نقطه آمده یعنی آب زلال پشت دریاها و تفسیر آن بحجاب برای اینست که مایع دید پس از خود است.

من گویم: اخبار بسیاری بدین مضمون آوردم در کتاب حجت در باب اینکه ائمه علیهم السلام حجت بر همه خلایقند و همه عوالم.

۱۶- در جامع الاخبار: رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: موسی از پروردگارش خواست که باو بفهماند از چندیست دنیا را

آغاز کرده، خدا بموسی وحی کرد تو از پیچیده‌های دانشم مرا میپرسی، گفت: دوست دارم آن را بدانم پروردگارا فرمود:

ای موسی، ده برابر چند ملیون سال است که دنیا را آفریدم، ۵۰ هزار سال ویرانه بود، و ۵۰ هزار سال آن را آباد کردم، سپس در آن مردمی چون گاو آفریدم که روزی مرا میخوردند و جز مرا میپرسیدند تا ۵۰ هزار سال، سپس همه را در یک ساعت میرانیدم و دنیا را ۵۰ هزار سال ویران کردم، باز آبادش کردم تا ۵۰ هزار سال.

سپس دریائی در آن آفریدم تا ۵۰ هزار سال و چیزی نبود که یک مژه آب بنوشد، سپس یک جانوری آفریدم و بر آن دریا مسلط کردم و آن را در یک نفس نوشید سپس خلقی آفریدم کمتر از زنبور و مهتر از پشه و آنها را بر آن جانور مسلط کردم تا او را گزیدند و کشتند و دنیا ویران شد ۵۰ هزار سال سپس آن را باز ۵۰ هزار سال آباد کردم سپس همه دنیا را بیشه نی ساختم و سنگ پشتهای آفریدم و بر آن مسلط نمودم، و آنها را خوردند تا چیزی از آنها نماند.

سپس همه را در یک ساعت نابود کردم و دنیا تا ۵۰ هزار سال ویران ماند سپس تا ۵۰ هزار سال آن را آباد کردم، سپس ۳۰ آدم آفریدم در سی هزار سال که فاصله آدمی تا آدم دیگر هزار سال بود، و همه را بقضا و قدرم نابود کردم، سپس در آن ۵۰ ملیون شهر از نقره سپید آفریدم، و در هر شهر صد ملیون کاخ از طلای سرخ، و همه شهرها را تا فضا پر از دانه خردل نمودم که در آن روز از شکر

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۴

خوشمزه‌تر بود و از عسل شیرینتر و از برف سپیدتر، سپس پرنده کور آفریدم که در هر هزار سال یک دانه خردل خوراکش بود و آنها را خورد تا پایان یافتند.

سپس دنیا را ویران کردم تا ۵۰ هزار سال، سپس آن را آباد ساختم تا ۵۰ هزار سال سپس در روز جمعه هنگام ظهر پدرت آدم را بدست خود آفریدم، و جز او را از گل نیافریدم. و از پشت او پیغمبر محمد صلی الله علیه و آله و سلم را برآوردم.

بیان این روایت از مخالفین است که مؤلف جامع نقل کرده و من هم از او نقل کردم و اعتماد بدان ندارم.

۱۷- در کتاب منتخب البصائر و کتاب المحتضر بسندش از محمد بن مسلم گفت: از امام ششم علیه السلام پرسیدم از اندازه میراث علم که یک امور کلی است یا شرح هر آن چیز است که ماها در باره آن سخن کنیم؟ فرمود: راستی خدا عز و جل را دو شهر است، یکی در مشرق و دیگری در مغرب، در آنها مردمی باشند که ابلیس را نشناسند، و آفرینش او را ندانند، در هر حال ما آنها را ملاقات کنیم، از ما هر چه نیاز دارند بپرسند و از ما خواستار دعاء شوند، و بآنها بیاموزیم و از ما بپرسند که قائم ما کی ظهور کند، عبادت و تلاشی در خداپرستی دارند، فاصله میان دو لنگه شهرشان صد فرسخ است، تمجید و دعاء و کوشش سختی دارند.

اگر شما بآنها بنگرید کردار خود را ناچیز شمیرید، یکی از آنان یکماه سرش بسجده نمازش باشد، خوراکشان تسبیح است، و جامه‌شان برگ و چهره‌شان تابان، چون یکی از ائمه را بینند او را بلیسند و گردش را بگیرند، و از خاک زیر پایش بردارند و بدان تبرک جویند، چون نماز گزارند بانگی بلند کنند سخت‌تر از بانگ گردباد، گروهی از آنها از آنگاه که انتظار ظهور قائم ما را دارند اسلحه بزمین نگذاشته‌اند، در حال آماده باشند، و از خدا عز و جل خواستارند که ویرا بدانها بنماید. عمر هر کدام هزار سال است، در چهره آنها خشوع و خدا ترسی و خداجویی نمایانست.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۵

چون خود را از آنها باز داریم پندارند، از خشم بر آنها است. اوقاتی که نزد آنها میرویم در نظر دارند، نه خسته شوند و نه سست گردند، قرآن را چنانچه بآنها آموختیم قرائت کنند، و در تعلیم ما چیزها است که اگر بر مردم خوانده شود بدان کافر شوند و منکر آن باشند، از مشکلات قرآن از ما میپرسند و چون بر ایشان شرح میدهم خوشدل میشوند از آنچه از ما میشوند، و برای ما عمر دراز میخواهند و اینکه ما را از دست ندهند، و میدانند در اینکه بآنها می‌آموزیم نعمت بزرگی است از خدا که بآنها عطا شده، آنها با امام قائم خروجی دارند. و اسلحه داران آنها پیشتازند و خواستار نصرت امامند.

پیر دارند و جوان چون جوانشان پیری بیند بنده‌وار برابر او نشیند و برنخیزد تا او فرمانش دهد بهتر از همه میدانند امام چه دستوری دارد و تا بآنها فرمانی دهد بر آن ایستادگی دارند تا فرمان دیگر صادر کند اگر بهمه خلق میان مشرق و مغرب در آیند در یک ساعت همه را نابود کنند، آهن در آنها اثر نکند، شمشیرهایی از آهن دارند جز آهن معمولی اگر یکیشان بکوهی شمشیرزند آن را دو نیم کند امام بدانها است که با هند و دیلم و گروه روم و بربر و فارس نبرد کند.

و در میان جابرسا تا جابلقا که دو شهرند یکی در شرق و دیگری در مغرب اهل هر کیشی را بخدا عز و جل و اقرار به پیغمبری محمد صلی الله علیه و آله و سلم و توحید و ولایت ما خانواده دعوت کنند هر که پذیرد و مسلمان شود او را رها کنند و فرماندهی بر او گمارند از خود و هر که نپذیرد و مسلمان نشود او را بکشند تا در میان مشرق و مغرب و پائین کوهستان کسی جز مؤمن نماند.

۱۸- بصائر صفار بسندش از امام ششم علیه السلام که فرمود: برای خدا شهریست پشت دریا بمسافت چهل روز سیر خورشید، در آن مردمینند که هرگز نافرمانی نکردند، و ابلیس را نشناسند (الخبر) بیان گویا حدیث محمد بن مسلم دو تا است که از راوی یا نویسنده آخر یکم و آغاز دوم ساقط شده و آخر یکم همانست که بهمین سند در کتاب امامت گذشت که فرمود:

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۶

از این اموری که مردم در آن سخن گویند از طلاق و فرائض ارث، فرمود: راستش علی علیه السلام همه دانش را نوشته، قضاوت و فرائض ارث را و اگر ما بر سر کار باشیم چیزی نباشد جز در آن قانونیست که آن را اجراء کنیم، و آغاز دومی همانست که بروایت صفار آوردیم (لحسن) لیسیدن چیزیست و بسا که مقصود اهتمام در اخذ دانش است تا جایی که میخواهند همه دانش او را فرا

گیرند، چون کسی که کاسه لیسد تا همه آنچه در آنست برگیرد، در برخی نسخ است (لجسوه- او را بازداشت کنند) یعنی برای بهره‌وری.

۱۹- در منتخب البصائر بسندش از امام ششم فرمود: خدا را شهرست در مشرق بنام (جابلقا) که ۱۲ هزار در طلا دارد، میان هر دری تا دیگری یک فرسخ است بر هر دری برجی است که ۱۲ هزار جنگجو دارد که دم اسبها را گره زده و تیغ و سلاح را تیز کرده و در انتظار ظهور قائم ما هستند، و خدا شهری دارد در مغرب بنام (جابرسا) با همین وصف، منم امام آنها.

۲۰- در کافی (روضة کافی ۲۲۰) بسندش از ابن عباس، گفت: پرسش شد امیر المؤمنین علیه السلام از خلق، فرمود: خدا ۱۲۰۰ در خشکی آفریده و ۱۲۰۰ در دریا و ۷۰ جنس از آدمزاده، و همه مردم فرزند آدمند جز یاجوج و ماجوج.

۲۱- و از همان (روضة کافی ۲۳۱) بسندش از ابی حمزه گفت: امام پنجم شبی که نزد او بودم نگاهی بآسمان کرد و بمن فرمود: ای ابا حمزه، این گنبد پدر ما آدم است و راستی که خدا عز و جل ۳۹ گنبد جز آن دارد، در آنها آفریده‌ها هستند که یک چشم بهمزدن نافرمانی خدا نکردند.

۲۲- و از همان (روضة کافی ۲۳۱) بسندش از عجلان بن صالح گفت: مردی نزد امام ششم آمد و باو گفت: قربانت: این گنبد آدم است؟ فرمود: آری و خدا را گنبدهای بسیار است هلا راستی که پشت این مغرب شما ۳۹ مغربست زمینی است درخشان پر از خلقی که بنور او تابانند و خدای عز و جل را یک چشم بهمزدن نافرمانی نکرده‌اند ندانند خدا آدم را آفریده یا نه بیزارند از فلان و فلان.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۷

۲۳- در خرائج بسندش از رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم که فرمود: ای علی راستی که خدا حاضر کرد تو را با من در هفت جایگاه، و آنها را یاد کرد تا جایگاه دوم، فرمود: جبرئیل آمد و مرا بآسمان برد و بمن گفت: برادرت کجا است؟ گفتم: او را بجای خود نهادم، گفت: از خدا بخواه او را با تو بیاورد، از خدا خواستم و ناگاه تو با من بودی، و برای من پرده برداری شد از هفت آسمان و هفت زمین تا ساکنان و آبادکننده‌ها و جای هر فرشته‌ای را در آسمانها دیدم، و ندیدم چیزی از آنها جز که تو هم دیدی.

۲۴- گویم: بررسی در «مشارق الانوار» روایت کرده از ثمالی از امام چهارم علیه السلام، فرمود: راستی خدا آفریده محمد و علی و نژاد پاکشان را از نور عظمت خود و آنان را پیکره‌ها واداشته پیش از مخلوقات، سپس فرمود: تو گمان داری خدا خلقی جز شما نیافریده، آری بخدا البته خدا هزار هزار آدم و هزار هزار عالم آفریده، و تو بخدا دنبال همه این عالمهائی.

۲۵- در کتاب واحده روایت شده از امام صادق علیه السلام که خدا را دو شهر است یکی در مغرب و دیگری در مشرق بآنها جابلقا و جابرسا گویند درازی هر کدام ۱۲ هزار فرسخ است، در هر فرسخ دری است، در هر روز از هر در هفتاد هزار درون روند و مانند آن برون شوند و تا روز قیامت باز نگردند، نمیدانند خدا آفریده آدم را و نه ابلیس و نه خورشید و نه ماه را آنان بخدا فرمانبرترند برای ما از شماها برای ما میوه آرند در غیر فصل آن، گماشته‌اند بلعن بر فرعون و هامان و قارون.

۲۶- از ابن عباس روایت شده که امیر المؤمنین علیه السلام فرمود: راستی پشت قاف جهانست که جز من بدان نمیرسد، و آن فراگیر بهر آنچه هست که در پس آنست و من مانند این دنیای شما آن را میدانم، و منم نگهبان و گواه بر آن، و اگر بخواهم همه دنیا و سراسر هفت آسمان و هفت زمین را در کمتر از یک چشم بهمزدن بگردم میتوانم، برای اسم اعظمی که نزد من است، و منم آیت عظمی، و معجز باهر.

۲۷- و نیز روایت شده از امیر المؤمنین علیه السلام که روزی فرمود: آه اگر برای

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۸

آن دریافت کننده‌ای مییافتم، مردی که بر گردنش کتابی آویخته بود برخاست و بیانگ بلند گفت: ای که مدعی هستی آنچه را

ندانی، و بخود بندی آنچه را نفهمی، من پرسنده‌ام جواب گو، گوید یاران علی علیه السلام برجستند تا او را بکشند، امیر المؤمنین علیه السلام فرمود: او را واگذارید که حجت‌های خدا بزور برپا نشوند، و براهین خدا بیهوده روشن نگردند، و رو کرد بدان مرد و فرمود: با همه زبانت پرس که من پاسخ گویم ان شاء الله.

گفت میان مشرق و مغرب چند است؟ فرمود باندازه مسافت هواء، گفت مسافت هواء چند است؟ فرمود چرخش فلک، گفت چرخش فلک چیست؟ فرمود: یک روز سیر خورشید، آن مرد گفت راست گفتی، پس قیامت کی باشد؟ فرمود: چون مرگ در رسد و عمر بگذرد، گفت: راست گفتی، عمر دنیا چند است؟ فرمود: گویند هفت هزار سال و اندازه ندارد.

گفت راست گفتی، مکه چونست از بکه فرمود: مکه اطراف حرم است و بکه جای خانه کعبه، گفت چرا مکه را مکه نام نهادند، فرمود برای آنکه خدا زمین را از زیر آن کشید، گفت: چرا بکه نامیده شد؟ فرمود: چون گریاند دیده جباران و گنهکاران را. گفت راست گفتی؟ خدا پیش از آفرینش عرش خود کجا بود؟ امیر المؤمنین فرمود: منزّه است خدائی که حاملان عرشش با همه تقریبی که بکرسی او دارند کنه وصف او را درنیابند و نه فرشته‌های مقرب پرتوهای جلالش، وای بر تو در باره او نگویند: برای چه، و نه چگونه، و نه کجا است، و نه از کی، و نه برای چه، و نه از کجا و نه، کجا.

آن مرد گفت: راست گفتی، تا چند عرش روی آب ماند پیش از آفرینش آسمان و زمین، فرمود میتوانی بشماری؟ گفت: آری، فرمود: بگو اگر از دانه خردل همه فضای میان زمین و آسمان را پر کنند، سپس بتو ناتوان بگویند آن را دانه دانه از مشرق بمغرب ببری، و عمرت دراز شود تا آن را ببری و بشماری آسانتر است از شماره

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۵۹

آنچه عرش بر آب مانده پیش از آفرینش زمین و آسمان، و همانا من جزئی از یکدهم یکدهم آنچه عرش بر آب مانده پیش از آفرینش زمین و آسمان، برایت شرح دادم، جزئی از عشر عشر از یکجزء صد هزار جزء، و از خدا آمرزشخواهم که اندک گفتم، گفت: آن مرد سرش را جنبانید و گفت: گواهم که خدا یکی است و جز او شایسته پرستش نیست و محمد رسول خدا است.

۲۸- در المحتضر بسندش گوید: امیر المؤمنین در خطبه خود فرمود: از من پرسید که هر پرسشی را از زیر عرش باشد پاسخ گویم، این را نگوید پس از من مگر نادانی دعوی دار، یا دروغگوئی یاوه‌باف، سپس مردی برخاست ... و دنبالش مانند آن را آورده.

۲۹- برسی گفته: رازی در کتابش بنام مفاتیح الغیب گوید: رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: شبی که مرا با آسمان بردند در آسمان هفتم میدانها دیدم مانند میدانهای شما در زمین، و دیدم فوجها از فرشته در پروازند و در برابر هم ایستی ندارند، بجبرئیل گفتم اینان کیانند؟ گفت: نمیدانم، گفتم: از کجا آمده‌اند؟ گفت: ندانم گفتم:

کجا میروند؟ گفت: ندانم، گفتم: از آنها پرس، گفت: نمیتوانم، ولی ای دوست خدا تو از آنها پرس.

فرمود: یکی از آنها بر خوردم و گفتم: نامت چیست؟ گفت: کیکائیل گفتم از کجا آمدی؟ گفت: نمیدانم، گفتم: کجا میروی؟ گفت: نمیدانم، گفتم:

چند راه طی کردی؟ گفت: نمیدانم جز اینکه ای دوست خدا میدانم خدا در هر هزار سال یک ستاره آفریند، و من در سیر خود شش هزارش را دیدم که خدا آفرید.

۳۰- النجوم: گفته: محمد بن علی مؤلف کتاب «الأنبياء والأوصياء» روایت کرده مردی نزد امام چهارم آمد و یارانش گرد او بودند امام باو فرمود: از کجائی؟

گفت: منجم و قیافه‌شناس و عراف هستم امام بدو نگریست و فرمود: مردی بتو نشان دهم که از روزی که تو بر ما وارد شدی او در چهار هزار عالم گذر کرده؟

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۰

گفت: او کیست؟ فرمود: اما آن مرد را بتو نشان ندهم ولی اگر خواهی بتو گزارش دهم که چه خوردی و چه در خانه‌ات ذخیره کردی؟ گفت: بمن آگاهی ده.

گفت: امروز خوراک تو حیس بود (و آن خرمائیست که هسته‌اش را درآورند و با کشک بکوبند و با روغن مخلوط کنند و دست‌مال کنند تا چون ترید شود) و اما در خانه تو بیست اشرفی طلا است که سه تاش تمام وزنست، آن مرد گفت: من گواهم که تو حجت عظمی، مثل اعلی و کلمه تقوا هستی، امام فرمود: تو هم یک صدیقی که خدا دلت را با ایمان آزموده (و برجا داشته).

۳۱- من گویم: در یکی از کتب قدمای اصحاب در نوادر معجزات دیده‌ام بسند خود از صدوق که آن را به سلمان رسانیده گفته: به‌مراه امیر المؤمنین علیه السلام بودیم و گفتگو در معجزه‌های پیغمبران مینمودیم من بآن حضرت گفتم: ای آقایم دوست دارم ناقه ثمود و چیزی از معجزه‌های خود را بمن بنمائی، فرمود: بسیار خوب، بر جست درون منزلش رفت و سوار بر اسب تیره‌ای برون آمد، قبای سپیدی بر تن و کلاه سپیدی بر سر داشت و بقنبر فریاد کرد آن اسب پیشانی سفید و تیره رنگ را بدر آور و بمن فرمود: ای ابا عبد الله سوار شو من سوارش شدم و بناگاه دو پر داشت که بپهلوش چسبیده بودند، باو بانگ زد و او به‌واء برآویخت و من آواز پر فرشته‌ها را در زیر عرش شنیدم، و بر کناره دریای پر کولاک و طوفانی بر آمدم و امام نگاهی تند بدان انداخت و دریا آرام شد. گفتم: ای آقایم از نگاهت دریا از جوشش خود ایستاد و آرام شد، فرمود:

ای سلمان همانم بس که بدو فرمانی دهم، سپس دستم را گرفت و روی آب براه افتاد و اسبها بدنبال ما می‌آمدند و مهار کشی نداشتند، بخدا نه پای ما تر شد و نه سم اسبها، از آن دریا گذشتیم و بجزیره پر درخت پر میوه و پر پرند و پر از جوی آب رسیدیم و ناگاه بدرختی تنومند و بی‌میوه و پر از گل برخوردیم.

امام با عصائی که بدست داشت آن را جنبانید و شکاف برداشت و از آن ماده شتری بطول ۸۰ ذراع و پهنای ۴۰ ذراع بدر آمد و کره‌ای در دنبالش بود، بمن فرمود
آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۱

نزدیکش برو و از شیرش بنوش، نزدیک شدم و نوشیدم تا سیر شدم از عسل خوشمزه‌تر و از کره نرم‌تر بود، و مرا بس شد، فرمود: این خوبست گفتم: خوب آقایم، فرمود می‌خواهی به از آن را بتو نمایم؟ گفتم: آری ای آقایم، فرمود: ای سلمان: فریاد کن یا حسناء بدر آی، من فریاد کردم و ماده شتری با ۱۲۰ ذراع درازا و ۶۰ ذراع پهنای از یاقوت احمر بدر آمد و مهاری از یاقوت زر داشت، و پهلوی راستش از طلا بود و پهلوی چپش از نقره، و پستانش از در خوشاب.

فرمود: ای سلمان از شیرش بنوش، گفت: پستانش را در دهن گرفتم و عسلی زلال و پاک از او بدر آمد گفتم: آقایم این از کیست؟ فرمود: از تو و همه شیعیان دیگر از دوستانم، سپس باو فرمود: برگرد و فوراً برگشت و مرا در آن جزیره گردانید تا بدرخت بزرگی رسانید که در پای آن خوانی بزرگ گسترده بود و بر آن خوراکی بود که بوی مشک میداد، ناگاه پرند بزرگی که در کس بزرگ جست و بآن حضرت درود گفت و بجای خود برگشت.

گفتم: ای آقایم این خوان چیست! فرمود خوانی است که برای شیعیان و دوستانم تا روز قیامت گسترده است، گفتم: این پرند چیست؟ فرمود: فرشته‌ای که بر آن گماشته شده، گفتم: تنها است؟ فرمود خضر علیه السلام هر روز بر او گذر کند.

سپس دستم را گرفت و بدریای دیگر برد و از آن گذشتیم و بجزیره بزرگی رسیدیم که کاخی داشت یک خشت از طلا و یکی از نقره سپید و کنگره‌هایش از عقیق زرد بود و بر هر رکن کاخ هفتاد صنف فرشته بود و امام بر آن رکن نشست، و فرشته‌ها می‌آمدند و باو درود میگفتند، سپس اجازه داد به جاهای خود باز گشتند.

سلمان گفت: سپس آن حضرت بکاخ در آمد و در آن درختها و جویها و پرندها و گیاههای رنگارنگ بود، امام رفت تا بپایانش رسید و بر سر دریاچه‌ای میان بستان ایستاد، بر پشت بام رفت و بر آن تختها از طلای سرخ بود، بر آن نشست

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۲

و سر کشیدیم و دریای سیاه پر موج درهم بود موجهایش چون کوههای بلند بودند و نگاهی تند بدان انداخت و دریا بنگاه او از جوشش افتاد، فرمود: بس باشد که باو فرمانی دهم، سلمان میدانی این چه دریائست؟ گفتم: نه، ای آقایم، فرمود: این دریائست که فرعون و قومش در آن غرق شدند، راستی که شهری بر پر جبرئیل بر داشته شد و باین دریا افکنده شد، و فرو رفت و تا قیامت بتک آن نرسد، گفتم: ای آقایم، دو فرسخ راه رفتیم؟ فرمود: ۵۰ هزار فرسخ راه رفتی و ۲۰ بار گرد جهان چرخیدی.

گفتم: ای آقایم این چگونه است؟ فرمود: ای سلمان ذو القرنین در شرق و غرب جهان گردید و بسد یاجوج و مأجوج رسید آیا بر من که برادر سید المرسلین و امین رب العالمین هستم و حجت خدایم بر همه خلق این امر متعذر است؟ آیا نخواندی قرآن را آنجا که فرماید «دانای غیب است و بر غیب خود کسی را آگاه نسازد جز آنکه برسالت خود پسندد، ۲۶-۲۷ الجن».

گفتم: چرا ای آقایم؟ پس فرمود: ای سلمان منم پسندیده رسولی که او را بر غیب خود گمارد، منم ربانی، منم که خدا سختیها را بر من آسان کرده و دور را برای من نوردیده، سلمان گفت یک فریاد زنی که از آسمان فریاد کرد و ما آواز او را میشنیدیم و خودش را نمیدیدم میگفت: راست گفتم، راست گفتم توئی راست گوی باور شده، سپس برجست و بر اسب نشست و من با او سوار شدم و بر او بانگ زد و بهوا آویخت و بزمین کوفه باز شدیم و سه ساعت از شب نگذشته بود، و فرمود: ای سلمان، وای، پس وای بر کسی که چنانچه باید، ما را نشناسد و منکر ولایت ما باشد.

ای سلمان سلیمان بن داود برتر است یا محمد صلی الله علیه و آله و سلم؟ گفتم بلکه محمد صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: ای سلمان این آصف بن برخیا بود که در یک چشم بهمزدن تخت بلقیس را از یمن به بیت المقدس آورد و علم کتاب داشت، و من نتوانم آن را بکنم با اینکه علم ۱۲۴۰۰۰ کتاب نزد من است که پنجاه صحیفه آن بر شیت بن آدم نازل شده، و سی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۳

صحیفه بر ادریس، و بیست صحیفه بر ابراهیم، و تورات و انجیل و زبور؟ گفتم راست گفتم ای آقایم، امام علیه السلام فرمود: ای سلمان بدان که شاگ در امور ما و علوم ما چون مردّد در شناخت ما است و حقوق ما، با اینکه خدا در کتابش ولایت ما را واجب کرده، و بیان کرده در آن آنچه را باید بکار بست و آن مشروح نیست.

من گویم: این خبر پر غریب و ناشناس است و من بدان اعتماد ندارم چون از اصل معتبری نیست گرچه بصدوق نسبت داده شده.

۳۲- در بصائر بسندش از ابان بن تغلب، گفت: نزد امام ششم علیه السلام بودم که مردی از دانشمندان یمن نزد او آمد و امام علیه السلام باو فرمود: ای یمانی میان شما دانشمندانی هستند؟ گفت: آری، فرمود: دانش آنها تا کجاها میرسد؟ گفت:

در مسیر یک شب دو ماه می‌رود، و از پرنده‌ها فال می‌گیرد و پی زنی میکند، باو فرمود دانشمند مدینه دانتر است از دانشمندان شما، گفت دانش او تا کجا میرسد؟ فرمود در یک بامداد یک سال راه می‌رود، مانند خورشید که فرمان دارد، و امروزه بیش از آن فرمان ندارد، ولی چون فرمان یابد، درنورد دوازده خورشید، دوازده ماه، دوازده مشرق، و دوازده مغرب، و دوازده بیابان، و دوازده دریا، و دوازده جهان را، گفت: در دست یمانی چیزی نماند، و ندانست چه گوید، امام علیه السلام سخن را باز داشت.

بیان: شاید مقصود یمانی از مسیر دو ماه اینست که در یک شب تا مسافت دو ماه در شهرها و اهل آنها بحسب نجوم قضاوت میکند و مؤید آنست که در احتجاج چنین است «عالمشان فال پرنده زند و پی زند، در یک ساعت باندازه سیر یک سوار تندرو» و بسا منظور از پی زدن حکم باوضاع اختران و حرکات آنها است و بفال پرنده آنچه میان عرب معمول بوده که بحرکات پرنده‌ها و آوازشان پیش بینی میکردند.

۳۳- در بصائر بسندش از عبد الله بن سنان گفت: پرسشی کردم از امام ششم علیه السلام فرمود من حوضی دارم میان بصری (شهری بوده در مرز شام) تا به صنعاء (پایتخت یمن)

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۴

میخواهی آن را ببینی؟ گفتم: آری، قربانت گفتم: دستم را گرفت و از مدینه بدر آورد تا پشت مدینه، سپس پا بر زمین زد، و من نگاه کردم نه‌ری روان بود که دو کناره‌اش دیده نمیشد جز همان جا که ایستاده بودم که مانند یک جزیره بود و من و آن حضرت بر پا بودیم، بیکسوی نهر نگرستم آبی بود از یخ سفیدتر، و از سوی دیگر شیری از یخ سفیدتر، و در میانه می بود بهتر از یاقوت، و من چیز زیباتر از این می که میان آب و شیر بود ندیده بودم.

گفتم: قربانت، این نهر از کجا برآید، و مجرایش چیست؟ فرمود: همان نهرها است که خدا در قرآن یاد کرده، نهرهای بهشت، چشمه‌ای از آب، چشمه‌ای شیر و چشمه‌ای از می که این نهرها از آنها روانند، در کناره‌اش درختها دیدم و بر آنها حوریانی آویخته بودند، و بر سرشان مویها بود که بهتر از آنها ندیده بودم، و بدستشان جامها که بهتر از آنها ندیده بودم، از جامهای دنیا نبودند، یکی از آنها نزدیک شد و فرمود او را بنوشاند، دیدم سرازیر شد بر جوی تا آب گیرد و درخت هم با او سرازیر شد، و آب برگرفت، و درخت هم با او بلند شد، آن جام را بوی داد و آن را بدست من داد و نوشیدم، و نوشابه‌ای ندیدم روانتر و خوشمزه‌تر از آن، بوی مشک داشت.

در جام نگاه کردم سه رنگ نوشابه داشت، باو گفتم: قربانت چنین روزی هرگز ندیدم، و نمیدانستم کار چنین است، فرمود: این کمترین چیز است که خدا برای شیعیان ما آماده کرده است، چون مؤمن بمیرد جانش بدین نهر گراید، و در بستانهای بهشت بچرد، و از نوشابه‌اش بنوشد و چون دشمن ما بمیرد جانش به وادی «برهوت» گراید و در عذاب آن بماند، و زقومش بخورد او دهند و از آب جوشانش بکام او ریزند، از این وادی بخدا پناه برید.

۳۴- و از همان بسندش از امام پنجم علیه السلام فرمود: اما ذو القرنین را مخیر کردند میان دو ابر و او ابر آرام را برگزید و ابر سرکش برای امام زمان شما ذخیره شد گفت: گفتم: ابر سرکش چیست؟ فرمود ابری که رعد و صاعقه و یا برق

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۵

دارد و او بر آن سوار شود، هلا که او بر ابر سوار شود، و باسباب برآید اسباب هفت آسمان و هفت زمین که پنج آن آبادند و دو تا ویران.

۳۵- و از همان بسندش از امام پنجم علیه السلام که فرمود: علی علیه السلام دارای هر آنچه شد که روی زمین است و هر آنچه در زیر زمین، و دو ابر بر او عرضه شد یکی رام و دیگر سرکش، در سرکش ملک هر آنچه بود که زیر زمین است، و در رام ملک آنچه در روی زمین است، و او ابر سرکش را بر رام برگزید، و در هفت زمین او را گردانید، و یافت که سه تا ویرانست و چهار تا آباد.

۳۶- در یکی از مؤلفات قدما است بسندی از ابی جعفر میثم تمار گفت: من پیش مولایم امیر المؤمنین علیه السلام بودم که غلامی در آمد و در میان مسلمانان نشست، و چون آن حضرت از احکام فارغ شد، آن غلام نزد او برخاست و گفت: ای ابا تراب من پیامی برای آوردم که کوهها را میلرزاند از طرف مردیکه قرآن را از اول تا آخر از بر دارد، و دانا بعلم قضاوت و احکام است، و از تو در سخن شیواتر و باین مقام سزاوارتر است، آماده پاسخ باش، و بآراستگی سخن پرداز.

خشم در چهره امیر المؤمنین پدید شد و بعمار گفت شترت را سوار شو، و در قبائل کوفه بگرد، و بهمه بگو: علی را اجابت کنی تا حق را از باطل امتیاز دهید و حلال را از حرام، و تندرستی را از بیماری، عمار سوار شد و دمی نگذشت که دیدم عرب چنانچه خدا گفته «نباشد جز یک فریاد و بناگاه آنان همه از گورها بسوی پروردگارشان سرازیر میشوند، ۵۱- یس» مسجد جامع کوفه بر حاضران تنگ شد و مردم چون ملخ بر کشت تازه رسیده بر هم برآمدند و عالم اروع و بطل انزع برخاست و بمنبر بالا رفت و فراز گرفت و سینه صاف کرد، و هر که در مسجد بود خاموش ماند و او فرمود:

رحمت کند خدا هر که شنود و فرا گیرد، آیا مردم! که پندارد او امیر المؤمنین است؟

بخدا امام امام نباشد تا مرده زنده کند، یا از آسمان باران ببارد، یا کاری کند مانند اینها که جز او از آن درماند، در میان شما کسانی که میدانند منم آیت باقیه و

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۶

کلمه تامه، و حجت بالغه.

و البته که معاویه یک نادانی از نادانهای عرب را نزد من فرستاده که یاوه‌سرایی کرد، و شما میدانید که اگر میخواستم می‌توانستم استخوانهایش را بخوبی خرد کنم، و زمین را از زیر پایش یکباره گرد هوا سازم و او را بسختی در زمین فرو کنم، جز اینکه تحمل نادان صدقه‌ایست، سپس خدا را سپاس گفت و بر او ستایش کرد، و بر پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم صلوات فرستاد؛ و بدست خود بجو اشاره کرد و همه‌های نمود، و ابری برآمد و بالا گرفت، و شنیدیم فریادی که میگفت: درود بر تو ای امیر المؤمنین، و ای سید اوصیاء و ای امام شیعیان و ای دادرس دادجویان، و ای گنج مستمندان و معدن شیفتگان، و بدان اشارت کرد و نزدیک شد.

میثم گفت: دیدم همه مردم از هوش رفتند، و امام پای برداشت و بر آن ابر سوار شد و بعمار گفت: با من سوار شو، بگو «بِسْمِ اللَّهِ مَجْرَاهَا وَ مَرْسَاهَا» عمار هم سوار شد و از دیده ما نماند، و ساعتی گذشت و ابری آمد و بر جامع کوفه سایه کرد و من متوجه شدم که مولایم بر دگه القضا نشسته و عمار در برابر اوست و مردم گرد او را دارند.

سپس برخاست و بمنبر برآمد و خطبه معروفه شقشقیه را ایراد کرد، و چون پایان رساند مردم پریشان شدند، و در باره او گوناگون سخن گفتند، برخی را ایمان و یقین فرود و برخی را کفر و طغیان بیش بود.

عمار گفت آن ابر ما را در جو پرواز داد، و طولی نکشید که مشرف شدیم بیک شهر بزرگ که پیرامونش درختها و جویها بودند، آن ابر ما را فرود آورد، و بناگاه در شهری بزرگ بودیم و مردمش بزبانی جز عربی سخن میگفتند، همه گرد آن حضرت آمدند، و باو پناهنده شدند، آنها را بزبان خودشان پند داد و بیم داد و سپس گفت: ای عمار سوار شو، سوار شدم و بجامع کوفه رسیدیم.

سپس فرمود: ای عمار! میشناسی شهریرا که در آن بودیم؟ گفتم خدا دانایتر است و رسول و ولیش، فرمود: ما در جزیره هفتم چین بودیم، و من چنانچه دیدی سخنانی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۷

میکردم، راستی خدا تبارک و تعالی پیغمبرش را بهمه مردم فرستاده و بر او است که همه آنها را رهبری کند و مؤمنان آنها را براه راست آورد، تو قدر نعمتی که دادم بدان، و از ناهلش نماند که خدای تعالی را الطافی است در خلق خود که جز او نداند و هر که او از رسولش پسندیده است.

سپس گفتند خدایت چنین نیروی چیره داده و تو مردم را برای نبرد معاویه برانگیزی؟ فرمود: خدا آنها را به نبرد با کفار و منافقان، و ناکشان و قاسطان و مارقان بعبادت خود واداشته، بخدا اگر بخواهم این دست کوتاه خود را از این زمین دراز شما برکشم و بسینه معاویه در شام برزنم، و سیل او را، یا فرمود ریش او را بکشم، و دستش را دراز کرد و برگرداند و در آن موی فراوان بود، و مردم از آن در شگفت شدند، و پس از مدتی خبر رسید که معاویه در همان روز که آن حضرت دست بسوی او دراز کرده از تختش افتاده و از هوش رفته و مویهایی از سیل و ریش خود را نابود یافته.

بیان: «اروع» مردیکه از زیباییش در شگفت شوی «عجرفه» بد رفتاری و بیباکی است ...

۳۷- کتاب حسین بن عثمان از امام ششم علیه السلام گفت: بهشت میگوید:

پروردگارا دوزخ را پر کردی چنانچه بدو وعده دادی مرا پر کن چنانچه بمن وعده داده‌ای، فرمود: خدا در آن روز خلقی آفریند و آنها را بهشت برد، سپس امام ششم فرمود: خوشا بحال آنها. که هراسهای دنیا و غمهایش را ندیدند.

۳۸- الدر المنثور (ج ۳ ص ۱۳۶) از ابن جریر در قول خدا تعالی «و از قوم موسی مردمی باشند» تا آخر آیه فرمود: بمن رسیده که چون بنی اسرائیل پیغمبران خود را کشتند و کافر شدند و ۱۲ سبط بودند یک سبط آنها بیزاری جست از آنچه کردند، و پوزش خواستند و از خدا خواستند آنها را از دیگران جدا کند. و خدا کانالی در زمین برای آنها گشود، تا از پشت چین درآمدند، و آنان در آنجا هستند یگانه پرست و مسلمان، و رو بقبله ما دارند، و ابن جریر گفت، ابن عباس گفت:

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۸

اینست قول خدا «و گفتیم بنی اسرائیل جا کنید در زمین و چون وعده آخرت رسید شما را بیاوریم پیوسته بهم» (الاسراء) وعده باز پسین عیسی بن مریم است، ابن عباس گفت: در آن کانال یک سال و نیم راه رفتند.

۳۹- از مقاتل است که گفت: از فضائلی که خدا بمحمد صلی الله علیه و آله و سلم داد این بود که شب معراج قوم موسی را که پشت چین بودند دیدار کرد، چون که وقتی بنی اسرائیل نافرمانی کردند و کسانی که امر بعدالت مینمودند و بخدا دعوت میکردند در ارض مقدسه کشتند گروهی گفتند بار خدایا ما را از میان اینها بیرون بر، خدا دعاشان را مستجاب کرد، و برایشان کانالی در زمین ساخت و در آن درآمدند و نهری با آنها روان کرد، و چراغی از نور در جلوشان نهاد، و یک سال و نیم راه رفتند، از بیت المقدس تا آنجا که نشیمن کردند، در آن، و خدا آنها را از زمین برآورد و با خزنده‌ها و جانوران و درنده‌ها آمیختند و در آنجا گناه و نافرمانی نیست، پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم آن شب نزد آنها آمد و جبرئیل با او بود، و باو ایمان آوردند و او را باور داشتند، و نماز را بدانها آموخت، و گفته‌اند موسی بآنها مژده او را داده بود.

۴۰- و از سدی است در تفسیر قول خدا «از قوم موسی امتی باشند که بدرستی رهبری کنند و بدرستی عدالت گستری» گفت: میان شما و آنها رودخانه‌ایست از ریگ روان (که گذر از آن را نمیتوان).

۴۱- و از صفوان بن عمرو (الدر المنثور ج ۳ ص ۱۳۶) گفت: آنانند که خدا فرموده: «و از قوم موسی امتی باشند که بدرستی رهبری کنند و بدرستی داد گستری» یعنی یک سبط از اسباط بنی اسرائیل در روز پیشامد بزرگتر یاری کنند اسلام و اهل آن را.

۴۲- و از شعبی (الدر المنثور ج ۳ ص ۱۳۶) گفت خدا را بنده‌هاییست آن سوی اندلس و ندانند که خدا را مخلوقی نافرمانی کند، ریگ زمین آنها در است و یاقوت.

و کوه‌هایشان طلا و نقره نه کشت کنند، و نه بدروند، و نه کاری کنند، درختی بر در خانه آنها است، بر گهای پهنی دارد که جامه آنها است، و درختی بر در خانه آنها است میوه‌ای دارد که خوراک آنها است.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۶۹

۴۳- از یکی پیشوایان کوفه گفت: چندی از یاران رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم ایستاده بودند، و آن حضرت بسوی آنها رفت و خاموش شدند، فرمود: چه میگفتید؟ گفتند:

نگاه بخورشید کردیم، در اندیشه شدیم که از کجا آید و بکجا رود، در آفرینش خدا فکر کردیم، فرمود: چنین کنید در آفرینش خدا بیندیشید، و در ذات خدا نیندیشید، البته برای خدا تعالی پشت مغرب، زمین درخشانیست که درخشندگی و نورش تا مسافت چهل روز سیر خورشید است و خدا در آن خلقی دارد که یک چشم بهمزدن او را نافرمانی نکرده‌اند، گفته شد: ای پیغمبر خدا، آنان فرزندان آدمند؟

فرمود: ندانند آدم آفریده شده یا نه، گفته شد: ای پیغمبر خدا، ابلیس از آنها در کجا است؟ فرمود ندانند ابلیس آفریده شده یا نه.

۴۴- از ابن عباس (ج ۶ ص ۱۴۱، الدر المنثور) گفت: در مسجد جوقه جوقه نشسته بودیم که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم وارد شد، و بما فرمود: در چه بودید شماها؟ گفتیم:

در اندیشه خورشید که چگونه برآید و چگونه فرو شود، فرمود: خوب کردید، چنین باشید در باره مخلوق اندیشه کنید، و در خالق

نیندیشید، زیرا خدا آفریده هر چه خواهد برای هر چه خواسته، و شما از آن در شگفتید، راستی که در پشت قاف هفت دریا است، هر دریا پانصد سال راه است، پشت آن هفت زمین است که نورشان بدرخشد برای اهل آنها، و از پس آن هفتاد هزار امت است بمانند پرنده‌ها که با جوجه خود در هوا باشند و از یک تسبیح گفتن سستی نکنند.

و از پس آن هفتاد هزار امت که از باد آفریده شدند، خوراکشان باد است، و نوشابه‌شان باد، جامه‌شان باد، ظرف‌هایشان از باد، و دابه‌هایشان از باد، سم جانوران آنها تا روز قیامت بزمین استوار نشود، چشمه‌هایشان در سینه آنها است. چون یکی از آنها یک بار بخوابد و بیدار شود روزی او نزد سر او آماده است در پس آن سایه عرش است، و در سایه عرش هفتاد هزار امت که ندانند خدا آدم را آفرید و فرزندان آدم را، و نه ابلیس و نه فرزندان ابلیس و آن قول خدا است «و آفرید آنچه ندانید، ۸- النحل».

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷۰

۴۵- و از ابن عباس در قول خدا تعالی «و زمین را برای انام نهاد، ۱۱- الرحمن» فرمود: انام هزار امتند، ششصد در دریا و چهار صد در بیابان.

گویم: اخبار بسیاری از این باب در جلد هفتم آوردم در باب اینکه آنها حجت بر همه عوالم و همه مخلوقاتند.

۴۶- کفعمی و برسی در فضیلت دعاء معروف بجوشن کبیر بسند خود از امام هفتم از پدرانش علیه السلام روایت کردند که پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: جبرئیل گفت:

بدان که تو را براستی به پیغمبری فرستاده در پس مغرب زمینی است درخشان و در آن خلقی است از آفریده‌های خدا که او را پرستند و نافرمانی نکنند، و البته گوشت چهره‌شان از گریه آب شده، خدا بآنها وحی کرد چرا گریه کنید با اینکه یک چشم بهمزدن نافرمانی من نکردید، گفتند: میترسیم خدا بر ما خشم کند و ما را بدوزخ عذاب کند.

گفت علی علیه السلام: یا رسول الله در آنجا ابلیس یا یک آدمیزاده نیست، فرمود:

بدان که مرا براستی به پیغمبری فرستاده نمیدانند که خدا آدم و ابلیس را آفریده و شمار آنها را جز خدا نمیداند، خورشید در بلاد آنها چهل روز سیر کند نخورند و نیاشامند. «۱»

(دنباله‌ایست) [در باره عالم مثال]

بدان که اخبار این باب غریب هستند و برخی سند معتبر ندارند چون روایات برسی و جامع الاخبار و کتاب قدیم، و برخی از اصول قدماء است، و مطالب آنها از قدرت خدا دور نیست «۲»، و «جابلقا» و «جابر سا» را اهل لغت بوجه دیگری

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷۱

تفسیر کردند.

فیروزآبادی گفته: جابلص - بفتح باء و لام یا سکون آن شهرست در مغرب و از پس آن آدمی نیست، و جابلق شهری است در مشرق (ج ۲ قاموس ص ۲۹۷ و ج ۳ ص ۲۱۷) پایان (۱).

و گفته شده که در هر دو یا یکیشان یاران قائم علیه السلام باشند، صوفیه و حکماء الهی بیشتر این اخبار را بعالم مثال تفسیر کردند. شارح مقاصد گفته: برخی حکماء الهی بانسبت بقدماء گفته: میان دو عالم محسوس و معقول یک عالم میانه است بنام عالم نمونه‌ها که نه مجرد کامل است و نه مادی کامل و در آن برای هر چیزی از مجرد و جسم و عرض و حرکت و سکون و وضع و هیئت و طعم و بو نمونه‌ایست خوددار که ماده و جا ندارد، و بکمک مظهري چون آئینه و خیال و آب و هوا و مانند آنها محسوس گردد، و بسا که از مظهري جابجا شود، و بسا که محو شود چنانچه آئینه یا خیال تباه شوند، یا برابری و تخیل از میان بروند.

و خلاصه آن جهانی است بسیار پهناور و نامتناهی و چون عالم حسی افلاک مثالی

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷۲

آن همیشه در حرکتند و عناصر و موالیدش اثر حرکات افلاک و اشراقات عالم عقلی مناسب آنست، و این همانست که قدماء گفتند عالمی هست جز عالم حسی، اندازه دارد و نامتناهی است عجائب آن و شهرهایش فزون از شمار است. و از آنها است جابلقا و جابرسا که دو شهر بزرگند و هر کدام هزار در دارند و خلایق آنها شماره ندارند، و از این عالم است آنجا که فرشته‌هایند و جن و شیاطین و غولها چون همه نمونه‌اند و یا نفوس ناطقه بی‌پیکر که در آن نمونه‌ها آشکارند، و بوسیله نمونه‌های مثالی مجردات گوناگون جلوه‌گرند، زیبا و زشت لطیف یا زمخت، یا طور دیگر طبق آمادگی قابل و فاعل و معاد جسمانی را هم بر این پایه نهادند، زیرا پیکر مثالی که روح بدان تعلق گیرد چون بدن حسی است و حواس ظاهره و باطنه دارد، و خوشی و ناخوشی و دردهای جسمی را دریابد، و صور معلقه نورانی دارد که برای سعدها نعمت‌بارند و ظلمانی که برای اشیاء عذاب آرند.

و همچنین است خوابها که بینند و بسیاری از ادراکات دیگر، زیرا آنچه در خواب دیده شود یا در خیال آید بیداری یا در مرض و ترس بدیده آید همه صورتهای اندازه‌داریست که در عالم حس نیستند و از عالم مثالند، و همچنین بسیاری از امور غریبه و خارق عادت، چنانچه حکایت شده یکی از اولیاء الله با اینکه در شهر خود بوده در ایام حج در مسجد الحرام دیده شده یا اینکه از دیوار و در بسته و روزنه بیرون آمده یا شخصی را و میوه‌ای را از مسافت دور در اندک زمانی حاضر کرده و جز اینها.

و دلیل یک دسته معتقدان باین عالم مکاشفه و آزمایش درست است و یک دسته دیگر گویند آنچه از این صور جزئی مشاهده می‌شود نیست محض نیست و از عالم ماده هم نیست و از عالم عقل هم نیست چون اندازه دارد، و نقشی نیست در درون مغز چون نقش بزرگ در کوچک ممتنع است پس باید اینها از عالم مثال باشند و چون دعوی بلند پایه است و شبهه‌ها یاوه چنانچه پیش گفتیم محققان از حکماء و متکلمین بدانها توجه نکردند (پایان)

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷۳

و برخی از معلم اول در رد کسانی که گفتند عالم جسمانی بیش از یکی است نقل کرده که حکماء الهی چون هرمس، و انبازقلس، و فیثاغورس، و افلاطون و دیگر از افاضل قدماء گفته‌اند: عوالم دیگر موجودند که اندازه دارند جز این عالم و جز نفس و عقل، در آنها امور شگفت آور و دور از نظر است، و در آنها است بلاد و عباد و جویها و دریاها و درختها، و صورتهای نمکین و زشت بینهایت، و این جهان در اقلیم هشتم است که در آن جابلقا و جابرسا هستند، و آن اقلیم شگفت خیزیست، و آن میانه ترتیب عوالم است.

و آن عالم دو افق دارد، یکم که لطیف‌تر است از فلک اقصی است که ما در آنیم، و آن بحواس درک می‌شود، و افق بالاترش کنار نفس ناطقه است و زمخت‌تر است از آن، و طبقه‌های چندی از انواع لطیف و زمخت و لذت بخش و بهجت زا و درد آور و نفرت آور بینهایت دارد، و بناچار تو را بر آن گذریست، و بسا که برخی کاهنان و جادوگران، و دانشمندان روحانی آن را مشاهده کنند و مبدا آنها را منکر شوی.

ارسطو در «اثولوجیا» گفته: در پس این جهان آسمانی است و زمینی و دریائی و حیوانی، و گیاهی و مردمی، و آسمانی، و هر که در این عالم جسمانیست، و آنجا چیز زمینی نیست، و روحانیانی که آنجا هستند مناسب آدمیانند که در آنجا نیستند و از هم نفرتی ندارند، و دشمنی ندارند، و بلکه وسیله همدگرند.

و صاحب فتوحات گفته: در همه خلق خدا عوالمی است که شب و روز تسبیح خوانند و سستی ندارند، و خدا در ضمن عوالم خود عالمی آفریده همصورت ما، چون عارف آن را مشاهده کند خود را در آن بیند، و عبد الله بن عباس در آنچه از او روایت شده بدان اشاره کرده که گفته: این خانه کعبه یکی از چهارده خانه است، و راستی که در هر یک از هفت زمین خلقی است مانند ما تا اینکه چون من ابن عباسی هم دارند و این روایت را اهل کشف باور دارند، و هر کدام از این عوالم زنده است و گویا، و باقی نه

فناء شود، و نه دگرگون گردد، و عارفان با ارواح خود در آنها درآیند نه

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷۴

با پیکرهای خود، بدن خود را در این زمین دنیوی وانهند و مجرد شوند.

در آنها شهرهای بی‌شمار است و برخی بنام شهرهای نورند و جز عارفان برگزیده و پسندیده در آنها راه ندارند، و هر حدیث و آیه که بما رسیده و بعقل خود آن را از ظاهرش تأویل کنیم، در آن سر زمین بظاهر خود باشد، و هر جسدی در آن شکل روحانی گیرد فرشته باشد یا پری و صورتی که انسان در خواب ببیند از اجساد آن عالم است (پایان) من گویم: چه اندازه این مزخرفات بخرافات و خیالات واهی و اوهام فاسد مانند، و تصحیح آنچه گفته‌اند موقوف بر این عقیده زشت نیست، و بسط سخن در آن بدرازا کشد، آن اجساد مثالی که ما گفتیم از این قبیل نباشند چنانچه تحقیق آن را در مجلد سوم شناختی، و اکثر اخبار این باب را ممکن است بظاهر آن حمل کرد زیرا جز انبیاء و اوصیاء کسی از گرد همه عالم خبری ندارد تا حکم به نبود آنها شود، و آنچه حکماء و روحانیون گفته‌اند جز پنداری نیست، و خدا رهبر است بحق آشکار و روشن.

یک آگهی

بسا دلیل آرند برای عالم مثال بآنچه شیخ بهائی - ره - روایت کرده در کتاب مفتاح الفلاح در تأویل دعاء تعقیب «ای کسی که پدیدار کنی نیکو را و بپوشانی زشت را» از امام صادق علیه السلام که فرمود هیچ مؤمنی نباشد جز آنکه نمونه‌ای در عرش دارد، چون بکار رکوع و سجود و مانند آن پردازد، در نمونه او منعکس شود، و فرشته‌های عرش ببینند و بر او رحمت فرستند و برایش آمرزش‌خواهند، و چون بنده گناهی ورزد خدا پرده بر نمونه‌اش کشد تا فرشته‌ها بر آن آگاه نشوند. اینست تأویل «یا من اظهر الجمیل و ستر القبیح» (پایان).

من گویم: گرچه تاویلش با سخن آنها ممکن است، ولی دلیل بر اثبات خصوصیتی که آنها گفتند نیست و در همه چیز دلالت ندارد، و همین سخن است در باره وجود اشباح امیر المؤمنین و حسنین، و دیدار پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم و آدم اشباح ائمه علیهم السلام را در

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷۵

طرف راست عرش، نمونه‌های آن بسیار است و سخن در همه یکی است، ما منکر بدن مثالی و تعلق روح بدان پس از مرگ نیستیم، بلکه آن را قبول داریم چون اخبار بسیاری و معتبری و صریحی بر آن دلالت دارند؛ و دور نیست پیش از مرگ هم باشند و ارواح در حال خواب و احوال ضعف اجساد اصلیه بدانها تعلق گیرند، و آنها را بعالم ملک و ملکوت ببرند.

و دور نمیدانم که ارواح قویه باجساد مثالیه بسیاری تعلق گیرند و در یک حال در همه تصرف کنند، و در یک آن نزد جمیع محتضران حضور یابند و جز آنان ولی براهی که با قواعد عقل و قوانین شرع منافات نداشته باشد، و اینجا گنجایش بسط سخن در باره آن ندارد، و برخی خرده‌های کوتاه از درک حقائق خفیه بسا تاب پذیرش آن را ندارند، از این رو آن را سر بسته نهادیم و سخن را کوتاه کردیم، و خدا توفیق ده است برای رسیدن به دقائق پیچیده و راز آنها «۱».

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷۶

در اینکه چرا دنیا را نام دنیا است و آخرت را نام آخرت است

روایات

۱- در علل بسندش گوید: یک یهودی نزد علی بن ابی طالب آمد و چند مسأله پرسید، و در ضمن آنچه پرسید این بود که چرا دنیا

را دنیا نامیدند و آخرت را آخرت در پاسخ فرمود: برای آنکه دنیا از هر چیز نزدیکتر است، و آخرت را آخرت نامیدند برای آنکه جزاء و ثواب در آنست (علل الشرائع ج ۱ ص ۳).

و از همان (ج ۲ ص ۱۵۶) در ضمن آنچه یزید بن سلام از پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم پرسید این بود که چرا دنیا را دنیا نامیدند؟ فرمود چون دنیا پست است و جلوتر از آخرت آفریده شده، و اگر با آخرت آفریده شده بود اهلش فانی نمیشدند چنانچه اهل آخرت، گفت: بمن خبر ده چرا آخرت را آخرت نامیدند! فرمود: چون که بدنبال است و پس از این دنیا آید و سالهایش وصف شدنی نیست! و روزهایش شماره ندارد و سکنانش نمیرند (الخبر).

بیان: اینکه در خبر یکم فرمود چون نزدیکتر از هر چیز است یعنی نزدیکتر بحسب مکان یا زمان یا مقصود اینست که رذل و پست است بموجب خبر دوم؛ و اینکه فرمود چون جزاء در آنست بیان ملزوم علت است، چون جزاء پس از کردار است و کردار در دنیا است و جزاء پس از آنست و از این رو پس از دنیا است و آخرت نامیده شده خدا عز و جل فرماید «میگیرند کالای این نزدیکتر را: ۱۶۹ الاعراف» که دنیا را از دنو بمعنی نزدیکی گرفته، باز فرموده «و البته بچشانیم بآنها از عذاب نزدیکتر؛ ۲۲- السجده» و خلاصه ادنی و دنیا بچند معنای یکی کمتر در برابر بیشتر و بزرگتر و بار دیگر بمعنی ارذل و احقر در برابر اعلی و افضل و بار دیگر اقرب و نزدیکتر در برابر دورتر، و بار دیگر بمعنی اولی است و برابر است با دیگری، و در قرآن بهمه این معانی آمده، جزری در نهاییه گفته دنیا نام این زندگی است برای آنکه آخرت از آن دور است.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷۷

قلم و لوح محفوظ و کتاب مبین و امام مبین، و ام الکتاب

آیات

۱- هود: نیست جنبه‌ای در زمین جز اینکه بر خدا است روزیش و میداند قرارگاه و امانتگاهش را همه در کتاب مبین باشند (۶- هود).

۲- طه: گفت دانش آن نزد پروردگار من است در کتاب نه گم کند پروردگارم و نه فراموش کند (۵۲- طه).

۳- الحج: آیا ندانی که بداند خدا آنچه در آسمانست و زمین راستی که آن در کتابست راستی که آن بر خدا آسانست (۷۰).

۴- النمل: نیست نهانی در آسمان و زمین جز که در کتاب مبین است (آیه ۷۵).

۵- سبا پوشیده نیست از او اندازه ذره‌ای در آسمانها و نه در زمین، و نه کوچکتر از آن و نه بزرگتر جز که در کتاب مبین است (آیه، ۳).

۶- فاطر: عمر نگذارد صاحب عمری و نکاهد از عمرش جز در کتاب راستی که آن بر خدا آسانست (آیه- ۱۱).

۷- یس: و هر چیزی را شمردیم در کتاب مبین (آیه- ۱۲).

۸- الزخرف: و راستی که آن در ام الکتاب نزد ما بلند است و با حکمت (آیه- ۴).

۹- ق: و نزد ما کتابی است حفیظ (آیه- ۴).

۱۰- الطور: کتابی نگاشته در برگی باز شده (آیه ۲- ۳).

۱۱ الحدید: نرسد هیچ گرفتاری در زمین و نه در خود شما جز که در کتاب است پیش از آنکه آن را قطعی بسازیم راستی که آن بر خدا آسانست، تا اندوه نخورید بر آنچه از دست داده‌اید و شاد نشوید بدان چه بدست شما آمده (آیه- ۲۲)

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷۸

القلم: ن و قلم و آنچه بنگارند (آیه - ۱).

النبا: و هر چیزی را شمردیم در کتاب (آیه - ۲۹).

البروج: بلکه آن قرآنست نیکو در لوح محفوظ (آیه ۲۱ - ۲۲).

تفسیر

طبرسی در (ج ۵ ص ۱۴۴ مجمع) گفته: «همه در کتاب مبین باشند» گزارشی است از خدا سبحان که همه آن نوشته است در کتابی روشن، و آن لوح محفوظ است، و همانا آن را ثبت کرد، با آنکه هیچ آفریده‌ای از علمش نهان نباشد برای اینکه لطفی برای فرشته‌ها باشد یا برای هر که از آن گزارش دهد.

و در تفسیر «علمها عند ربی» گفته: یعنی کردارشان نزد خدا نگهداشته شده و سزای آنها را می‌دهد، یعنی علم کردارشان نزد پروردگار من است در کتابی که لوح محفوظ باشد، و مقصود اینست که اعمال آنها ثبت شده بر آنها، و گفته شده مقصود از کتاب آنست که فرشته‌ها نویسند «لَا يَضِلُّ رَبِّي» یعنی چیزی از علم او نرود، و گفته‌اند یعنی خطا نکند پروردگارم «و لا ينسى» فراموش نکند یا وانهد.

رازی در (ج ۶ ص ۲۵۹) تفسیرش گفته: در شرح قول خدا «راستی آن در کتاب است» که در کتاب دو قول است.

۱- ابی مسلم گفته: کتاب حفظ و ضبط و بستن است، گویند: کتب المزاذه یعنی در توشه‌دان را بستم و آنچه در آنست محفوظ نمودم، و معنی کتاب میان مردم حفظ آنست که با آن معامله کنند و مقصود از قول خدا «راستی که آن در کتاب است» اینست که نزد خدا محفوظ است.

۲- گفته اکثر مفسران که هر چه را خدا در آسمانها و زمین پدید آرد آن را در لوح محفوظ بنگارد، و این بهتر است زیرا قول یکم گرچه از نظر ماده لغت درست است، ولی باید لفظ را بمعنی معروف حمل کرد، و معلوم است که کتاب چیز است که امور در آن نویسند و این معنی بهتر است، ولی توهّم شود که دانش خدا در نوشته است، و بعلاوه چه سودی در این نوشته هست؟ و پاسخ از یکم اینست

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۷۹

که نگاشتن خدا این چیزها را در نوشته‌ای مطابق موجودات بهتر دلیل است بر اینکه خدا در دانش خود از این نوشته بی‌نیاز است. و پاسخ از دوم اینست که فرشته‌ها در آن کتاب نگاه کنند و پدیده‌هایی که بود شدند بدانند، و بهتر بفهمند که خدای سبحان همه چیز را میداند، و اما معنای قول او «راستی که بر خدا آسانست» اینست که نوشتن حوادث نادیده که بر مردم نشدنی است بر خدای تعالی هر گاه بخواهد شدنی است و آسانست، گرچه وصف آسانی در باره ما بکار رود و بمعنی حقیقی بر خدا روا نباشد.

طبرسی - ره - در (ج ۷ ص ۲۳۲ مجمع) در قول خدا سبحان «و نیست هیچ پوشیده» گفته یعنی هیچ خصلت نادیده «در آسمان و زمین» یعنی همه آنچه خدا از خلقش پوشیده و نهان کرده نباشد «جز در کتاب مبین» یعنی جز اینکه روشن است در لوح محفوظ. «لَا يَغْزُبُ عَنْهُ» یعنی از او فوت نشود «الا در کتاب مبین» یعنی در لوح محفوظ (ج ۸ ص ۴۷۷ مجمع).

و در تفسیر قول خدا «وَمَا يُعَمَّرُ مِنْ مُعَمَّرٍ» گفته: یعنی دراز نشود عمر عمرکننده‌ای «و نه از عمرش کاسته شود» یعنی از عمر آن عمرکننده بگذشت زمان و گفته‌اند مقصود اینست که کاسته نشود از عمر دیگری، و گفته‌اند مقصود اینست که خدا میداند اگر فلانی فرمانبرد تا فلان وقت میماند و اگر گناه کند از عمرش کاسته شود و نماند «جز در کتاب مبین» یعنی در لوح محفوظ ثبت است (ج ۸ ص ۳۰۸ مجمع).

و در تفسیر «كُلُّ شَيْءٍ أَحْصَيْنَاهُ» گفته: یعنی شماره کنیم هر پدیده را در کتاب روشن و آن لوح محفوظ است و گفته‌اند: مقصود از

آن نامه‌های اعمال است (ج ۸ ص ۴۱۸ مجمع).

من گویم: در بسیاری اخبار است که مقصود از امام مبین امیر المؤمنین علیه السلام است چنانچه گذشت «و راستی که آن» معنی قرآن «در ام الكتاب» لوح محفوظ آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۰

است که سرچشمه همه کتابهای آسمانی است «نزد ما علی است» یعنی والامقام (حکیم است) یعنی صاحب حکمت بالغه چنین گفته شده، و در بسیاری از اخبار است که ضمیر به امیر المؤمنین برگردد و مقصود از ام الكتاب هم سوره فاتحه است که در آن نوشته «اهْدِنَا الصِّرَاطَ الْمُسْتَقِيمَ» و صراط همان امیر المؤمنین است و شناخت او و روش او «و نزد ما است کتاب حفیظ» طبری - ره - (ج ۹ ص ۱۴۱) گفته: یعنی نگهدار شمارش و نامه‌های آنها است و آن لوح محفوظ است، و گفته شده: یعنی محفوظ است از پوسیدگی و کهنه شدن، و آن کتاب نگهدار نیست «و کتاب مسطور» یعنی نوشته شده «در رق منشور» و آن کتابی است که خدا برای فرشته‌ها در آسمان نگاشته تا در آن بخوانند آنچه بوده و باشد، و گفته‌اند مقصود قرآنست که نزد خدا در لوح نوشته است که آن لوح رق منشور است، و گفته‌اند: نامه‌های اعمال است؛ و گفته‌اند: مقصود تورات است، و گفته‌اند: همان قرآنست که مؤمنان در برگی نویسند و منتشر سازند تا خوانده شود، ورق برگی است که در آن مینویسند (ج ۹ ص ۱۷۳ مجمع) و در تفسیر قول خدا است «و نرسد مصیبتی در زمین» مانند قحط باران و کمی گیاه و کاستی میوه‌ها «و نه در جان شما» از بیماری و داغ فرزند «مگر در کتاب است» یعنی ثبت است در لوح محفوظ پیش از آفرینش مردم «تا اندوه نخورید بر آنچه از دست دادید» یعنی این کار را کردیم تا غم نخورید بر آنچه از نعمت دنیا از دست شما رفته «و شاد نشوید بدان چه شما را آمده» یعنی بدان چه خدا بشما داده، و آنچه باعث اینست که در هر دو جا اندوه و شادی نباشد اینست که چون کسی بداند خدا تعالی ضامن است که عوض از دست رفته را در آخرت بدهد نشاید که بر آن غم خورد، و چون بداند که بدان نعمتی که رسیده باید شکر کند و حقوق واجبه‌اش پردازد نشاید که بدان شاد شود بعلاوه چون بداند که چیزی از آن نماند نشاید که بدان همت ورزد و باید که بامر آخرت پردازد که پاینده است و نابود نشود (ج ۹

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۱

ص ۱۴۰ مجمع).

بیضاوی (ج ۲ ص ۴۹۹) در تفسیر «پیش از آنکه آن را بسازیم» گفته: یعنی بیافرینیم و ضمیر بمصیبت برگردد یا بزمین یا به نفس، و یا در قول خدا «تا غم نخورید» گفته: هر که بداند همه مقدرند کار بر او آسان شود، و اشعار دارد که از دست رفتن آن بطبع خود آنست، و اما وجود و بقا شسب خواهند، و مقصود نفی افسوسی است که مانع از پذیرش فرمان خدا باشد و نفی شادی موجب فساد و تکبر و از این رو دنبالش فرموده که «خدا دوست ندارد هیچ متکبر و بر خود بالنده‌ای را» (پایان).

طبری (ج ۱۰ ص ۳۳۲ مجمع) گفته در معنی نون اختلاف است، گفته شده نام یک سوره است، گفته شده آن ماهی است که زمینها بر پشت آنست، از ابن عباس و دیگران، و گفته شده: یک حرف از لفظ رحمان است، در روایت دیگری از ابن عباس و گفته شده بمعنی دوات است، از حسن و دیگران، و گفته شده لوحی است از نور و در روایتی که سندش را تا پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم بالا برده‌اند فرموده: نه‌ریست در بهشت و خدا بدو فرمود: مداد شو و منجمد گردید سپیدتر است از شیر، و شیرینتر از عسل سپس بقلم فرمود: بنویس و قلم نوشت آنچه را که بود و خواهد بود تا روز قیامت، از امام پنجم علیه السلام است.

و گفته شده مقصود از آن ماهی دریا است که نشانه‌های خداشناسی است، زیرا از آب آفریده شود و چون از آن جدا گردد و بمیرد، چنانچه جانوران بیابان که در آب افتند بمیرند، و قلم ابزار نوشتن است، خدا تعالی بدان سوگند خورده که سود رسان بمردم است زیرا قلم یکی از دو زبان انسان است و آنچه در دل دارد بر نوک آن آرد و بنگارد و بجای دور برساند چنانچه هر گاه نزدیک

رس کسی باشد با زبانش مقصود او را برساند، و با قلم است که احکام دین حفظ می‌شود و کار مردم جهان استوار میگردد.

و گفته‌اند: بیان دو تا است: یکی بزبان و دیگری با نگارش انگشتان، بیان

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۲

زبان را گذشت زمان کهنه سازد و بیان قلمها با گذشت روزگاران بجا ماند «و آنچه بنگارند» و آنچه بنویسند فرشته‌ها از آنچه بدانها وحی شود و از کردار آدمیزاده‌ها و گفته‌اند ما مصدیه است (یعنی سوگند بقلم و نگارش) پایان.

رازی (ج ۸ ص ۲۸ تفسیر خود) گفته: در قلم دو وجه است:

۱- سوگند متعلق به جنس قلم است که در آسمان یا زمین باشد چنانچه فرمود «پروردگار اکرمت که آموخت با قلم، ۲- العلق».

۲- سوگند یاد شده بیک قلم معین معهود که در خبر آمده «نخست چیزی که خدا آفرید قلم بود» ابن عباس گفت نخست چیزی که خدا آفرید قلم بود، سپس فرمود: بنویس آنچه شدنی است تا روز قیامت گفته: آن قلمی بود از نور بدرازی میان آسمان و زمین مجاهد از او روایت کرده که گفت: نخست چیزی که خدا آفرید قلم بود پس باو فرمود: بنویس مقدر را و نوشت آنچه شدنی بود تا روز قیامت و همانا مردم در جریان امری هستند که از آن فراغت حاصل شده.

قاضی گفته: باید این خبر را بمجاز حمل کرد زیرا قلم ابزار ویژه نوشتن است و نمیشود زنده و خردمند باشد «۱» و امر و نهی شود زیرا شاید هم جاندار و مکلف باشد و هم ابزار نوشتن گفته مقصود اینست که خدا قلم را بهر چه باید باشد روان ساخته چون قول خدا «چون بچیزی حکم کند همان گوید باش و میباید» زیرا در این جا نه فرمانیست و نه تکلیفی بلکه تنها بکار بستن نیرو است در آفریده بی کشمکش و جلوگیری و برخی مردم پنداشته‌اند قلم مذکور در اینجا همان عقل است و آن چیزیست که مایه همه آفریده‌ها است.

گفته‌اند: دلیلش اینست که در اخبار آمده آن نخست چیزی است که خدا آفریده، و در خبر دیگر است که نخست چیزی که خدا آفریده عقل است، و در خبر دیگر: نخست چیزی که خدا آفریده یک دانه گوهر بود و با دیده هیبت بدان نگریست

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۳

و آب شد تا آخر آنچه گذشت. گفته‌اند: روی هم‌رفته این اخبار دلالت دارند که عقل و قلم و آن گوهر که مایه آفریده‌ها است یکی است و گر نه تناقض شود (پایان) من گویم بوجه دگر جمع آنها ممکن است چنانچه گذشت.

«و هر چیزی را در کتاب شماره کردیم» بیضاوی (ج ۲ ص ۵۸۹) تفسیر خود گفته:

یعنی شماره کردیم شماره کردنی و کتاب بجای مصدر احصاء آمده که در ضبط با آن هم معنا است یا برای فعل مقدر خودش، و یا اینکه حال است بمعنی مکتوب در لوح محفوظ یا نامه فرشته‌های نگهبان.

«فِي لَوْحٍ مَّحْفُوظٍ» رازی در (ج ۸ ص ۵۲۸) در تفسیرش گفته یعنی لوحی محفوظ از اینکه جز پاکان بر آن ساینند، یا محفوظ از اطلاع آفریده‌ها جز فرشته‌های مقرب یا از اینکه دچار تغییر و تبدیل گردد، برخی متکلمین گفته: لوح چیزیست که بدیده فرشته‌ها آید و آن را میخوانند و چون مضمون اخبار و آثار است باید آن را باور داشت.

من گویم: آنچه در قرآن و سنت از این نمونه‌ها آمده نباید بمجرد استبعاد و هم بدون برهان و حجت و نص معارض باعث آن را تأویل نمود و در آن تصرف کرد، و آنچه در برخی اخبار است که لوح و قلم دو فرشته‌اند با ظاهر آن منافاتی ندارد چنانچه پوشیده نباشد، و از اخبار برآید که خدا عز و جل دو لوح دارد یکی لوح محفوظ که تغییر ناپذیر است و دیگری لوح محو و اثبات که در آن بدا است چنانچه در باب خود تحقیقش گذشت و بدان اشارت دارد قول خدا سبحانه: «محو کند خدا هر چیز را خواهد و ثبت کند و نزد او است ام الکتاب، ۳۵- الرعد».

رازی در (ج ۵ ص ۳۰۹) تفسیرش گفته: در محو و اثبات چند وجه است تا گفته:

۸- اینکه در باره روزی و محنت و مصیبت است که در کتاب ثبت کند و سپس بدعاء و صدقه محو کند سپس گفته:

و اما «ام الکتاب» یعنی اصل کتاب، و عرب هر چه را در شمار اصل باشد مادر خوانند چون «ام الرأس» برای مغز و «ام القری» برای مکه: پس ام الکتاب هم چنین

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۴

است و آنست که اصل همه کتابها است و در باره آن دو قول است یکم ام الکتاب همان لوح محفوظ است. و همه پدیده‌های علوی و سفلی در آن ثبت است، از پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم است که فرمود: خدا بود و چیزی نبود سپس لوح را آفرید و همه احوال خلق را تا روز قیامت در آن ثبت کرد.

بنا بر این تقدیر خدا را دو کتاب است، یک کتاب که فرشته‌ها برای مردم نویسند و این کتاب محو و اثبات دارد و دیگری لوح محفوظ که دارای همه احوال عالم بالا و زیرین است، و آن باقی است. ابو درداء از پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم روایت کرده که فرمود:

خدا تعالی در سه ساعت مانده از شب نگاه کند در کتابی که جز او دیگری در آن نگاه نکند، و محو کند هر چه خواهد و ثبت کند هر چه خواهد.

دوم: اینکه ام الکتاب همان علم خدا است که همه چیز از هست و نیست در آنست، و گرچه دانسته‌ها دگرگون شوند ولی دانش خدا بجا است و منزله از دگرگون‌نیست، و مقصود از ام الکتاب همانست (پایان).
طبرسی - ره - در (ج ۵ ص ۲۹۸) تفسیرش گفته: در ضمن اقوال در این باره:

۴- لوح محو و اثبات در همه چیز هست، روزی را بیش و کم کند، عمر را، و سعادت و شقاوت را، و عکرمه از ابن عباس روایت کرده که گفت: دو کتاب هستند کتابی جز ام الکتاب که خدا محو کند هر چه را خواهد از آن و ثبت کند و ام الکتاب که هیچ از آن دگرگون نکند، و عمران بن حصین هم آن را از پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم روایت کرده، سپس گفته: ام الکتاب همان لوح محفوظ است که دگرگونی و جابجا شدن ندارد، زیرا کتابها که نازل شدند از آن نسخه برداری شدند، و محو و اثبات همانا در کتابهاییست که نسخه شده‌اند نه در اصل کتاب از بیشتر مفسران.

و گفته شده: ام الکتاب نام گرفته برای آنکه در آن نوشته است، چنان و چنان خواهد شد برای هر چه که می‌باشد. و چون آن چیز واقع شد. نوشته شود که شد آنچه باید بشود، و وجه آن مصلحتی است که دارد، و عبرت‌ست برای فرشته‌ها که اندیشه آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۵

کنند و آن نوشته را با آنچه می‌شود مقابله کنند و بدانند که همه پدیده‌ها را که بسیارند خدا دانسته و پیش از وقوعشان پیش بینی کرده، با اینکه این نوشته پیشین بهتر هراسناک و جاگیر درد دلها است بعظمت تا آنجا که هر که تصور کند آن را و بیندیشد در آن گویا آن را مشاهده کرده (پایان).

و بدان که حکماء را در این بابت خرافاتی است که بمحالات میکشد و سپس بزندقه و بیرون شدن از مذاهب دیندا دینداران، و بنام تاویل بیشتر آیات و روایات را رد کردند و منکر شدند، و اگر چه پنداشته‌اند بانواع ناروا آنها را شرح و تطبیق کردند برخی گویند قلم همان عقل اول است، و همه چیز صورت بسیط و پاکی از شائبه کثرت و تفصیل در آن دارد، و همان صورت قضاء الهی است و برای همین ام الکتاب نامیده شود، و از آن در الواح نفوس کلیه سماویه نقش بندند، چنانچه با قلم صور معلوم و مضبوط وابسته بعقل و اسباب خود نسخه برداری شود بطور کلی و این رتبه قدر خدا است.

و از این نفوس کلیه در قوای منطبعه خیالیه نقوشی جزئی نسخه شود که شکل و هیئت معین ندارند مطابق پدیده خارجی، و این عالم لوح قدر است چنانچه عالم نفوس کلیه لوح قضاء است و هر کدام بدین اعتبار کتاب مبین هستند جز اینکه نخست از محو و

اثبات مصونست و دومی کتاب محو و اثبات است، و بداء در آنست، زیرا قوای انطباعی فلک به تفصیل پدیده‌های آینده همگی احاطه ندارد یکباره، چون بی‌نهایتند، و پدیده‌ها خرده خرده در آن نقش بندند و بطور اجمال با علل و اسباب خود بروشی پیوسته، و نظمی برقرار.

زیرا هر چه در جهان کون و فساد پدید شود همانا لازمه حرکات افلاک است و از برکت آنها است، و بسا در آن نقش بندد وقوع امری با علل ناقص و بدان حکم کند و علتی دیگر آید که امر بر خلاف این پیشگوئی واقع شود که مقتضای اسباب دیگر بوده و آن سبب متاخر را هنوز ندانسته حکم کرده و چون وقتش فرارسد و بر آن مطلع شود، بر خلاف اول حکم کند و نقش حکم پیش از آن محو شود و حکم دیگر

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۶

ثبت گردد، و چون اسباب این تخیل ناقص بخدا منتهی شود بداء را بدو نسبت داده‌اند با اینکه علم خدای سبحان بهمه چیز از کلی و جزئی از ازل تا ابد احاطه دارد.

روایات

۱- در تفسیر علی بن ابراهیم (۵۳۶) بسندش از امام ششم علیه السلام فرمود: نخست چیزی که خدا آفرید قلم بود، و باو فرمود: بنویس، پس نوشت آنچه بود و آنچه خواهد بود تا روز قیامت.

۲- و از همان (۷۲) در قول خدا «بلکه آن قرآنی است نیکو، در لوح محفوظ» فرمود: لوح محفوظ دو طرف دارد یکی بر [راست] عرش، و دیگری بر پیشانی اسرافیل، و چون خدا سخن کند بوحی لوح، به پیشانی اسرافیل زند تا در لوح نگرد و آنچه وحی شده به جبرئیل وحی کند.

۳- و از همان (۹۶۰) بسندش از عبد الرحیم قصیر گوید از امام ششم علیه السلام پرسیدم از «ن و القلم» فرمود: راستی خدا قلم را از درختی در بهشت آفرید بنام:

خلد، سپس به نهري از بهشت فرمود: مداد شو، و آن نهر بسته شد، و از برف سفیدتر و از غسل شیرین تر بود، سپس بقلم فرمود: بنویس، گفت پروردگارا چه بنویسم؟ فرمود: بنویس آنچه بوده و آنچه خواهد بود تا روز قیامت، و قلم در برگی سفیدتر از نقره و پاکتر از یاقوت نوشت، سپس خدا آن را لوله کرد و در رکن عرش نهاد سپس دانه‌های قلم را مهر کرد، و پس از آن سخن نگفت و نگوید هرگز و همانست کتاب مکنونی که همه نسخه‌ها از آنست.

آیا شما عرب نیستید؟ چگونه معنی سخن را نفهمید، یکی از شما به یارش می گوید: این کتاب را نسخه بردار، آیا نیست که نسخه از کتاب دیگر است که اصل آنست، و آنست قول خدا و راستی که ما بودیم نسخه بردار از آنچه شما می کردید.

۲۹- الجاثیه).

بیان این دلیل است بر اینکه قلم بنسبت آنچه بعد از او است اول است چون خلقت بهشت پیش از آن بوده «۱».

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۷

۴- در علل الشرائع (ج ۲ ص ۸۷) بسندش از یحیی بن ابی علاء رازی گفت: مردی نزد امام ششم علیه السلام آمد و گفت: قربانت بمن بگو تفسیر قول خدا عز و جل را «ن و قلم و آنچه نگارند» و تفسیر قول خدا عز و جل بابلیس «راستی تو از مهلت یافته‌هائی تا روز وقت معلوم، ۸۰- ص» و بمن بگو از این خانه کعبه چگونه بر مردم واجب شده که بیایند نزد آن، گوید: امام ششم بدو رو کرد و فرمود:

هیچ کس پیش از تو هرگز پرسش تو را از من نکرده، راستی خدا عز و جل چون بفرشته‌ها فرمود «راستی من در زمین جایگزینی

گذارنده‌ام». فرشته‌ها از آن شیون کردند و گفتند: اگر ناچار در زمین خود گزارنده جای گزینی از ما کسی را گذار که در باره آفریده تو بفرمانت کار کند. و خدا سخن آنها را رد کرد که «راستی من میدانم آنچه را شما ندانید» و فرشته‌ها در گمان شدند که این از خشم خدا عز و جل است بر آنها، و بعرض پناهنده شدند و بدان طواف کردند و خدا عز و جل برایشان خانه فرمود از مرمر با سقفی از یک دانه یاقوت سرخ، و ستونهای از زبرجد، هر روزی هفتاد هزار فرشته در آن درآید که دیگر تا يوم وقت معلوم در آن در نیایند.

فرمود: آن روزیست که باریکم در صور دمیده شود، و ابلیس در میان دم یکم و دوم صور بمیرد و اما «ن» نه‌ریست در بهشت سفیدتر از برف و شیرینتر از عسل، خدا عز و جل باو فرمود: مداد شو! مداد شد، سپس درختی به دست خود بر گرفت و کاشت، فرمود: دست همان قدرت است. نه آنچه مشبهه معتقدند، سپس باو فرمود: قلم شو سپس باو فرمود: بنویس، گفت: پروردگارا چه بنویسم، فرمود: هر چه بودنی است تا روز قیامت، و آن کار را کرد، سپس آن را مهر کرد، و فرمود زبان باز مکن تا روز وقت معلوم.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۸

۵- در معانی الاخبار (۲۳) بسندش از سفیان ثوری گفت تفسیر (ن) را از جعفر بن محمد علیه السلام پرسیدم پاسخ داد نه‌ریست در بهشت، خدا عز و جل فرمود: بسته شو، بسته شد و مداد شد، سپس خدا عز و جل بمداد فرمود: بنویس، و قلم در لوح محفوظ نگاشت آنچه بود و آنچه خواهد بود تا روز قیامت، مداد از نور بود، و قلم از نور، و لوح لوح نور. سفیان گوید: گفتم: یا ابن رسول الله برایم امر لوح و قلم و مداد را بهتر بیان کن و بمن بیاموز از آنچه خدا بتو آموخته.

فرمود: یا ابن سعید اگر تو اهل پاسخ نبودی پاسختم نمیدادم. فرشته ایست که بقلم میرساند و او هم فرشته‌ایست که به لوح میرساند و او هم باز فرشته‌ایست که باسرافیل میرساند، و اسرافیل بمیکائیل میرساند، و میکائیل بجبرئیل میرساند، و جبرئیل بانبیاء و رسل میرساند گوید سپس بمن فرمود: ای سفیان برخیز که بر تو ایمن نیستم.

۶- و از همان (۳۰) بسندش از ابراهیم کرخی، گفت: از جعفر بن محمد علیه السلام پرسیدم از لوح و قلم؛ پاسخ فرمود: دو فرشته‌اند. ۷- عیاشی از محمد بن مروان از امام صادق علیه السلام از پدرش در تفسیر قول خدا تعالی «ن وَالْقَلَمَ وَمَا يَشْطُرُونَ» فرمود: «ن» نه‌ریست در بهشت سفیدتر از شیر فرمود: خدا قلم را فرمان داد تا جاری شد بهر آنچه بود و باشد، و آن برابر خدا گذاشته است، بر آن هر چه خواهد افزایش و هر چه خواهد بکاهد و هر چه خدا خواهد که باشد و هر چه خواهد که نباشد. من گویم: تمام این خبر در باب طواف است.

۸- در اختصاص: ابن سلام از پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم پرسید از «ن و القلم» فرمود: نون لوح محفوظ است و قلم نور‌ریست تابان و اینست معنی قول خدا «ن»، و قلم و آنچه نگارند» گفت: ای محمد راست گفتی بگو: بچه درازا بود؟ و چه پنهان؟ و مدادش چه بود؟ و در کجا جاری شد فرمود: درازی قلم پانصد سال راه بود و پهنایش مسافت هشتاد سال و مداد از میان نیشهایش در می‌آمد و در لوح محفوظ بامر خدا و سلطان او روان

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۸۹

بود گفت راست گفتی ای محمد بگو لوح محفوظ از چه بوده؟ فرمود: از یک دانه زمرد سبز که درونش لؤلؤ بود و آسترش رحمت گفت راست گفتی ای محمد گفت: بمن بگو چند بار خدا در هر شبانه روز بلوح محفوظ نگرش دارد؟ فرمود: ۳۶۰ نگرش.

۹- در علل (ج ۱ ص ۱۸) بسندش از کسی که شنیده بود از زراره که میگفت:

از امام ششم سؤال شد از آغاز نسل آدم و در ضمن سخنانش فرمود: فقهاء اهل حجاز و فقهاء اهل عراق خلافتی ندارند در اینکه خدا عز و جل امر فرمود تا قلم بر لوح محفوظ جاری شد بهر آنچه باید بود تا روز قیامت دو هزار سال پیش از آفرینش آدم و در

اینکه کتابهای خدا همه نوشته همان قلم است این کتابها که در عالم شهرت دارند تورات، انجیل، زبور و قرآن که خدا آنها را از لوح محفوظ بر رسولان خود فرود آورد (الخبر).

۱۰- عقائد صدوق: اعتقاد ما در لوح و قلم اینست که دو فرشته‌اند.

من گویم: شیخ مفید-ره- گفته: لوح کتاب خدا است، در آن نوشته آنچه میباید تا روز قیامت، و آنست تفسیر قول خدا «و البته نوشتیم در زبور پس از ذکر که زمین را ارث برند بنده‌های خوب من، ۱۰۵-الحج» لوح همان ذکر است و قلم ابزاری که خدا بدان در لوح نوشته و لوح را مرجعی نموده تا فرشته‌ها آنچه خواهد بود از آن بدانند، و چون خدا خواهد فرشته‌ها را بر غیب آگاه کند یا آنها را بدان بانبیاء فرستد فرماید تا در لوح نگاه کنند آنچه را باید به پیغام گیر برسانند از آن از بر نمایند و از آن بدانند که چه باید بکنند.

و البته اخباری از پیغمبر و ائمه علیهم السلام بدین مضمون رسیده، و کسی که گفته: لوح و قلم دو فرشته‌اند بدور افتاده از این مطلب و از حق فاصله گرفته، زیرا فرشته‌ها نه الواح نامیده شوند و نه اقلام، و در عرف و لغت نام فرشته‌ای و نه آدمی لوح و قلم معروف نیست.

بیان: صدوق-ره- در آنچه گفته پیروی از روایت کرده و اعتراضی بر او نیست، با اینکه آنچه مفید در وصف لوح و قلم گفته منافات با آن ندارد، زیرا ممکن آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۹۰

است هر دو فرشته باشند و یکی ابزار نقش و نگارش باشد و دیگری جای نگارش، و بسا مقصود از اینکه دو فرشته‌اند اینست که حامل آنها دو فرشته‌اند، و شاید همان ایمان اجمالی بدانها سالمتر از خطاء و گمراهی باشد.

۱۱- عقیده ما در نزول وحی از جانب خدا عز و جل اینست که میان دو دیده اسرافیل لوحی است و چون خدا سبحانه خواهد وحی صادر کند، این لوح بر پیشانی اسرافیل زند و آن بنگرد و آنچه در آنست بخواند و آن را به میکائیل رساند، و میکائیل بجبرائیل رساند، و جبرائیل به پیغمبران رساند.

۱۲- در منشور (ج ۱- ۳۲۸) از ابی نعیم در حلیه، سند را به علی علیه السلام کشانده که فرمود: کرسی لؤلؤ است و قلم لؤلؤ است، و درازای قلم هفتصد سال راه است و درازای کرسی تا آنجا که ندانند آن را جز دانشمندان.

۱۳- (در منشور ج ۶، ۱۳) ابن عباس گفته: نخست چیزی که خدا آفرید قلم بود، و باو فرمود تا هر چه باید باشد تا روز قیامت بنویسد، و کتابش نزد خدا است، سپس خواند «و راستی که آن نزد ما است در ام الكتاب والا و حکیم ۴- الزخرف».

۱۴- (در منشور ج ۳- ص ۱۴۴) از جعفر بن محمد علیه السلام فرمود با پدرم محمد بن علی بودم و مردی باو گفت: ای ابا جعفر آغاز آفرینش این رکن چیست؟ فرمود:

چون خدا خلق را آفرید بآدمیزاده‌ها گفت: آیا من پروردگار شماها نیستم؟ گفتند چرا، و اعتراف کردند، و خدا نهی شیرین‌تر از عسل و نرم‌تر از کره جاری کرد، و بقلم فرمود از آن نهر مداد برگرفت، و اعتراف آنها را با هر چه بود شدنی است تا روز قیامت نوشت سپس آن نوشته را لقمه‌ای ساخت در درون این سنگ حجر الأسود، و این دست کشیدن که می‌بینی همانا بیعتی است بر آن اعتراف که از نخست داشته‌اند.

۱۵- و از انس است که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: راستی خدا پیش از آفرینش آسمانها و زمین کتابی نگاشت و آن کتاب نزد او است بالای عرش،

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۹۱

و خلق بنهایت رسند تا آنچه که در این کتابست، و گواه آن در قرآنست «و راستی که آن در ام الكتاب نزد ما است البته والا و با

حکمت، ۴- الزخرف».

۱۶- (در منشور ج ۶، ۱۳) و از ابن سباط، گفت: در ام‌الکتابست آنچه شدنی است تا روز قیامت و بر آن سه فرشته گماشته‌اند که نگهداریش میکنند، جبرئیل گماشته وحی است که به پیغمبران فرود می‌آورد و گماشته هلاک است چون خدا خواهی قومی را هلاک کند مأمورش او است، و گماشته بیاری در نبردها است چون خدا خواهد یاری دهد، و میکائیل گماشته بر نزول باران و نگهداری آنست، و بر نگهداری گیاه زمین، و ملک الموت گماشته بر جان گرفتن است. و چون دنیا تمام شود، محفوظات آنها را با متن ام‌الکتاب مقابله کند و با هم برابر یابد.

۱۷- (در منشور ج ۶ ص ۱۳) از ابن جریج در قول خدا «راستی که آن در ام‌الکتاب است» گفت: در ذکر حکیم است هر چه بوده و هر چه باشد، و هر کتابی نازل شده از آنست.

۱۸- (در منشور ج ۶ ص ۳۶) از ابن عباس که پرسش شده از این آیه «راستی که ما نسخه برداریم از آنچه شما میکنید، ۲۸- الجاثیه» پاسخ گفت: که نخست چیزی که خدا آفرید قلم بود، سپس ن را آفرید، و آن دوات بود، سپس الواح را آفرید و دنیا را تا پایان در آن نوشت، از خلق و مخلوق، کار و کردار، از نیک و بد، و هر چه باشد از روزی حلال و حرام، و از هر تر و خشک، و هر کدام را واداشت بدان چه بایدش، کی در دنیا آید، و چند در آن بماند و تا چند فانی شود سپس بر آن کتاب فرشته‌ها گماشت، و به خلق هم فرشته‌ها گماشت، و فرشته‌های گماشته بر خلق نزد فرشته گماشته بر آن کتاب آیند و هر چه باید در روز و شب باشد و بر پخش آن گماشته‌اند نسخه بردارند، سپس بسرپرستی مردم آیند و آنها را بفرمان خدا نگهداری کنند و بر جای دارند (و برانند خ ب) طبق همان نسخه‌ای که در دست دارند.

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۹۲

مردی برخاست و گفت: یا بن عباس، این را ندانیم و نه بینیم، فرشته‌ها در هر روز بنویسند؟ ابن عباس گفت: آیا شما مردمی عرب زبان نیستید؟

«راستی ما نسخه برداریم آنچه را شما میکنید» آیا نسخه برداری جز از کتاب است؟ ۱۹- (در منشور ج ۶ ص ۳۷) از ابن عباس از پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم در تفسیر قول خدا «راستی ما نسخه برداریم از آنچه شما میکنید» فرمود: مقصود کارهای مردم دنیا است از نیکیها و بدیها، هر بامداد و شام از آسمان فرود آید آنچه در آن روز و شب بانسان میرسد، آنکه کشته می‌شود، آنکه غرق می‌شود، آنکه از بالای بامش می‌افتد و آنکه از بالای کوه پرت می‌شود، آنکه در چاه می‌افتد و آنکه در آتش می‌سوزد همه اینها را ضبط کنند و شب با آسمان بالا برند و دریابند چنانست که در ذکر حکیم آسمان ثبت بوده.

و از ابن عباس که گفت در ذکری که نزد او است هر چه شدنیست نوشته، سپس فرشته‌های نگهبان بر آدم و فرزندانش را بفرستد، و فرشته‌ها از آن ذکر نسخه بردارند آنچه بنده‌ها میکنند، سپس خوانند «اینست کتاب ما درست بر شما سخن می‌گوید راستی ما نسخه برداریم از آنچه شما میکردید».

۲۱- (در منشور ج ۶ ص ۳۷) از ابن عباس که خدا جل ذکره عرش را آفرید و بر آن استوار گردید سپس قلم را آفرید و فرمودش تا فرمان او را اجراء کند و ثبت کند، قلم آنچه میان آسمان و زمین است بزرگ شمرد، و گفت: پروردگارا بچه جاری شوم؟ فرمود: بدان چه من آفریننده‌ام و در خلق من باشند از قطره‌های باران یا گیاه، یا شخص، یا اثر، منظور کردار است، یا روزی، یا عمر، پس قلم جاری شد بهر چه خواهد بود تا روز قیامت و خدا آن را در کتاب مکنون ثبت کرد نزد خود زیر عرش.

و اما اینکه فرمود: «راستی ما نسخه برداریم آنچه را شما میکردید» اینست که خدا فرشته‌ها گماشته و از آن کتاب نسخه بردارند هر سالی در ماه رمضان و شب

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۹۳

قدر آنچه را تا شب قدر ماه رمضان آینده در زمین خواهد بود، و برابر کنند آن را نگهبانانی که خدا بر بنده‌ها دارد هر شب پنجشنبه با نامه عملی که نوشته‌اند، و دریابند که نامه عملی که حافظان بالا برده‌اند موافق است با آنچه در کتاب آنها است، نه بیش است و نه کم، و اما اینکه فرموده «راستی ما هر چیزی را باندازه آفریدیم، ۴۹- القمر) خدا آفریده برای هر چیزی آنچه مناسب او است از آفریده خود و آنچه وسیله روزی او است، و شتر را آفریده برای نیازهایی که جز آن از چهارپایان دیگر شایسته آنها نیستند، و همچنین باشند چهارپایان دیگر که هر کدام برای نیازی هستند مخصوص بخود، و برای جانوران بیابان و پرنده‌هایش رزقی آفریده که شایسته آنها است در بیابان، و برای جانوران دریا و پرنده‌هایش روزی شایسته در دریا آفریده و برای اینست که فرموده: ما هر چیزی را باندازه آفریدیم.

۲۱- (در منشور ج ۶ ص ۳۷) از ابن عباس گفت نخست چیزی که خدا آفرید قلم بود. پیکره قلمی از نور ساختش و باو گفته شد: در لوح محفوظ جاری شو! گفت: پروردگارا چه نگارم؟ فرمود: هر آنچه باشد تا روز قیامت و چون خدا خلق را آفرید بمردم گماشت فرشته‌هایی که کارهایشان را نگهبانی کنند، و چون روز قیامت شود نامه‌های عمل آنها بدانها عرضه شود، و گفته شود: اینست نوشته ما که بدرستی با شما گویا است البته که ما نسخه برداشتیم هر آنچه شما میکردید» دو کتاب با هم مقابله شوند و برابر باشند.

۲۲- (در منشور ج ۶ ص ۱۴۳) از ابن عباس در تفسیر قول خدا «هر روز او در کاریست، ۲۹- الرحمن) گفت: راستی از آنچه خدا آفریده لوحی است از یک درّ سپید، که دو پوسته جلدش از یاقوت سرخ است، قلمش از نور است و کتابش از نور و پهنایش میانه آسمان و زمین، هر روزی ۳۶۰ بار در آن نگاهی کند، در هر نگاهی بیافریند، روزی دهد، بمیراند و زنده کند، عزیز سازد و خوار کند، (بزنجیر کشد خ ب) و آزاد کند، و هر چه خواهد کند، و اینست فرموده او «هر روزی او در کاریست».

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۹۴

۲۳- (در منشور ج ۶ ص ۱۲۲) از ربیع بن انس در تفسیر قول خدا تعالی «براستی که آن قرآنست ارجمند در کتابی نهانی، ۷۷- ۷۸- الواقعة» گفت:

قرآن ارجمند همان قرآنست، و کتاب نهانی همان لوح محفوظ که آن را لمس نکنند مگر پاکیزه‌شده‌ها، گفت: پاکیزه‌شده‌ها فرشته‌هاییند که پاک از گناهانند.

۲۴- (در منشور ج ۶ ص ۲۵۰) از عبادۀ بن صامت گفت: شنیدم رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم میفرمود: راستی نخست چیزی که خدا آفرید قلم بود، پس باو فرمود: بنویس، و او جاری شد بهر آنچه باید بود تا ابد.

۲۵- و از معاویۀ بن قره از پدرش گفت: رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: «ن وَالْقَلَمِ وَمَا يَسْطُرُونَ» لوحی از نور. و قلمی از نور، نوشت هر چه شدنی است تا روز قیامت.

۲۶- از ابن عباس گفت: راستی خدا نون را آفرید. و آن دواتی بود و قلم را آفرید و فرمود: بنویس، گفت: چه بنویسم؟ فرمود: بنویس آنچه باید باشد تا روز قیامت.

۲۷- و از او (در منشور ج ۶ ص ۲۵۰) که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: نون لوح محفوظ است و قلم از نور درخشان.

۲۸- (در منشور ج ۶ ص ۲۵۰) و از پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم که فرمود: نخست چیزی که خدا آفرید قلم بود، سپس نون را آفرید که دوات بود، سپس بقلم فرمود: بنویس! گفت چه بنویسم؟ فرمود: آنچه بوده و خواهد بود تا روز قیامت از کردار، یا اثر، یا روزی، یا عمر، و نوشت هر چه می‌باشد و خواهد بود تا روز قیامت و اینست معنی قول او «ن وَالْقَلَمِ وَمَا يَسْطُرُونَ» سپس مهر بر دهان قلم نهاد، و نگفته و نگوید تا روز قیامت، سپس خدا عقل را آفرید و فرمود: البته تو را بکمال رسانم در باره هر که او را دوست دارم و از تو بکاهم در باره هر کسی که او را

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۹۵

دشمن دارم.

۲۹- (در منشور ج ۶ ص ۲۵۰) از قتاده و حسن است که نون همان دوات است.

۳۰- (در منشور ج ۶ ص ۲۵۰) از ابن عباس در تفسیر این آیه است که گفت خدا قلم را آفرید و فرمود: جاری شو، پس جاری شد بهر آنچه باشد تا روز قیامت، سپس ماهی را آفرید که نون است و زمین را بر آن فشرد و سپس فرمود: «ن و قلم و آنچه نگارند».

۳۱- و از ابن عباس در تفسیر قول خدای «لوح محفوظ» گفت: خبر داده شدم که یک لوحی است و در آن ذکر است، و آن لوح از نور است، و بمسافت سیصد سال راه است.

۳۲- و از ابن عباس است که گفت: خدا لوح محفوظ را بمسافت صد سال آفرید و پیش از آنکه خلق را آفریند بقلم فرمود: بنویس آنچه در باره خلق خود دانش دارم، پس جاری شد بدان چه باشد تا روز قیامت.

۳۳- (در منشور ج ۶ ص ۳۳۵) و از انس، رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: براستی برای خدا لوحی است از زبرجد سبز که آن را زیر عرش نهاده، و در آن نوشته: راستی منم خدا، نیست شایسته پرستشی جز من آفریدم سیصد و ده و چند خلق، هر که آید با شهادت باینکه نیست شایسته پرستشی جز خدا، ببهشت برده شود.

۳۴- (در منشور ج ۶ ص ۳۳۵) از انس گفت: رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: راستی برابر خدا رحمان تبارک و تعالی لوحی است که در آن سیصد و پانزده شریعت و آئین است، رحمان میفرماید که بعزت و جلالم سوگند، نیاید هیچ بنده‌ای از بنده‌ها نزد من که مرا یگانه داند و شریکی با من نگیرد و دارای یکی از شما آئینهای من باشد جز آنکه او را ببهشت درآورم.

۳۵- (در منشور ج ۶ ص ۳۳۵) و از ابن عباس گفت: که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم

آسمان و جهان، ج ۱، ص: ۲۹۶

فرمود: خدا لوحی از یک درّه سپید آفرید که دو پوسته جلدش از زبرجد سبز است و نوشته‌اش از نور است، و در هر روز سیصد و شصت بار بآن نگرد، زنده کند، و بمیراند، و بیافریند و روزی دهد، و عزت بخشد و زبون سازد، و هر چه خواهد بکند «۱».

پایان جلد یکم آسمان و جهان

ابواب فرشتگان

حقیقت فرشته‌ها، صفات و شئون و اطوار آنها

آیات قرآن: در این باره

۱- البقره (آیه ۳۰-۳۴) و چون که پروردگارت بفرشته‌ها گفت: راستی من در زمین جای گزین گذارم تا آخر آیات.
۶۷-۶۸- بگو هر که دشمن جبرئیل است راستش او است که بفرمان خدایش آن را بدل تو اندازد مصدق آنچه پیش تو است و رهبر و مژده برای مؤمنان* هر که دشمن خدا و فرشته‌ها و فرستاده‌های او است و جبرئیل و میکائیل راستش خدا دشمن کافرانست،
۲۴۸- بر می‌دارندش فرشته‌ها.

۲- آل عمران (۱۸) گواه است خدا که نیست شایسته پرستش جز او، و هم فرشته‌ها و صاحبان دانش.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۲۷

و فرمود: و فریادش زدند فرشته‌ها و او ایستاده بود نماز میخواند در محراب (۳۹).

و فرموده: چون فرشته‌ها گفتند ای مریم (الآیة) (۴۲).

و فرمود: چون فرشته‌ها گفتند ای مریم راستی خدایت مژده دهد (الآیة) (۴۵).

- ۳- الانعام (۸-۹) گفتند چرا فرشته بر او فرو نشود اگر فرشته بر او فرو آریم کار بگذرد و مهلت ندارند و اگرش فرشته سازیم بایدش مردی پردازیم بیوشانیمش آنچه میپوشند.
- و فرمود: و او است قاهر بالای بنده‌هایش و فرستد بر شما نگهبانانی تا چون مرگ یکی از شما رسد فرستاده‌های ما او را جان گیرند و کوتاه نیایند (۶۱).
- و فرمود: اگر بینی چون که ستمکاران در فشار مرگند و فرشته‌ها دستها دراز کرده که جان بدهید امروز سزا کشید عذاب خوارکننده بدان چه ناسزا بخدا گفتید و از آیاتش تکبر ورزیدید (۹۳).
- و فرمود: آیا انتظاری دارند جز اینکه فرشته‌ها نزد آنها آیند (۱۵۸).
- ۴- الانفال (۹-۱۲) من شما را ردیف آدم بهزار فرشته کمک کار- تا فرماید- چون که وحی کرد پروردگارت بفرشته که من با شمایم، بر جا دارید آنان که گرویدند.
- ۵- الرعد (۱۱) پی گیرها دارد از پیش و پس خود که بفرمان خدا نگهش دارند.
- و فرمود: و تسبیح گوید رعد بحمدش و فرشته‌ها از ترسش.
- ۶- الحجر (۸) ما نفرستادیم فرشته‌ها را جز برآستی و مهلت ندارند در این هنگام.
- و فرمود: آگاهشان کن از مهمانان ابراهیم که بر او درآمدند و گفتند:
- درود بر تو (تا آخر داستان) ۵۱- ۶۰.
- آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۲۸
- ۷- الاسراء (۱۵) بگو اگر در زمین فرشته بودند بآرامی راه میرفتند البته میفرستادیم بر آنها فرشته‌ای را رسول.
- ۸- مریم (۱۷) فرستادیم باو روح خود را و مجسم شد برایش آدمی درست.
- ۹- الحج (۷۵) خدا بگزیند از فرشته‌ها رسولانی و از مردم.
- ۱۰- الفرقان (۲۱-۲۴) روزی که بینند فرشته‌ها را مژده‌ای نیست در آن روز برای بدکاران- تا فرماید- و روزی که شکافد آسمان به ابر تیره و فرو شوند فرشته‌ها پیایی.
- ۱۱- الاحزاب (۹) پس فرستادیم بر آنها بادی و سپاهانی که نمی‌دیدند آنها را.
- ۱۲- سبا (۴۰ و ۴۱) و روزی که همه را فراهم آرد سپس بفرشته‌ها گوید آیا اینان شما را پرستیدند، گویند: منزهی تو سرپرست مائی در برابر آنها بلکه پری پرستیدند و بیشترشان بدان گرویدند.
- ۱۳- فاطر (۱) سازنده فرشته‌ها است رسول پرها دارند دو، دو سه سه چهار چهار فزاید بخلق هر چه خواهد راستی که خدا بهر چیز توانا است.
- ۱۴- الصافات (۱-۳) سوگند به صف کشنده‌ها صف کشیدنی، و زجرکنندگان که سپس یاد خدا را تلاوت کنند.
- و فرمود: از آنها بپرس آیا پروردگارت را دخترانست و آنها را پسران (۱۴۹-۱۶۶) ۱۵- الزمر (۷۵) بینی فرشته‌ها را فراگیرد گرد عرش تسبیح گویند به سپاس پروردگارشان.
- ۱۶- السجده (۳۰-۳۲) آنان که گفتند پروردگار ما خدا است و پایدار ماندند فرو شوند برشان فرشته‌ها نترسید و اندوه مخورید و مژده گیرید به بهشتی که نوید دارید و مائیم دوستانتان در دنیا و آخرت و شما راست در آن هر چه دلخواهتان باشد و هر آنچه بطلبید* پذیرائی از آمرزنده مهربان.
- آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۲۹
- و فرمود: اگر سر بزرگی کنند، آنان که نزد پروردگارتند بتسبیحش گویند شب و روز و ملالت ندارند (۳۸).

- ۱۷- حمعسق (۵) فرشته‌ها تسبیح گویند بسپاس پروردگارشان و آمرزش‌خواهند برای کسانی که در زمینند.
- ۱۸- الزخرف (۱۵-۱۹) و ساختند برایش از بنده‌هایش جزئی راستی آدمی ناسپاس روشنی است- تا گوید- فرشته‌ها را که بنده‌های خدایند ماده سازند تا آخر آیه.
- و فرمود: اگر خواهیم بجای شما فرشته در زمین جانشین شما سازیم (۶۰).
- ۱۹- الذاریات (۸۴) فَالْمُقَسَّمَاتِ أَمْرًا.
- ۲۰- الحاقه (۱۷) و فرشته بر اطراف آنست.
- ۲۱- المعارج (۴) برآیند فرشته‌ها و روح بسویش در روزی که اندازه‌اش پنجاه هزار سال است.
- ۲۲- المدثر (۳۰-۳۱) بر آن نوزده باشند، یاران دوزخ را نمودیم جز فرشته‌ها و شمارشان را نساخیم جز آزمایش کافران.
- ۲۳- المرسلات (۱-۶) وَالْمُرْسَلَاتِ عُرْفًا- تا آیه ششم.
- ۲۴- النبأ (۳۸) روزی که روح و فرشته‌ها در صف ایستند، سخن نگوید جز کسی که خدایش فرمان دهد و درست گوید.
- ۲۵- النازعات (۱-۵) وَالنَّازِعَاتِ غُرْقًا.
- ۲۶- عبس (۱۶) بدست فرستاده‌ها ..

تفسیر

: «و چون پروردگارت گفت» تفسیرش در مجلّد پنجم گذشت، این آیات بر حالات بسیاری از فرشته‌ها دلالت دارند «بگو هر که دشمن جبرئیل است» طبرسی در (ج ۱ ص ۱۶۷) تفسیرش گفته: روایت است که ابن صوری و گروهی از یهود فدک نزد پیغمبر صلی الله علیه و آله آمدند و چند مسأله پرسیدند و بآنها پاسخ داد، ابن صوری گفت، یکی مانده اگر پاسخ گفتم بتو بگروم و از تو پیروی کنم، چه فرشته‌ایست که آنچه خدا فرو فرستد برای می‌آورد؟ فرمود: جبرئیل، ابن صوری گفت: او دشمن ما است کار زار و سختی و جنگ فرود آورد، میکائیل است که آسانی و

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۳۰

فراوانی آورد، اگر میکائیل نزد تو آمدی ما بتو گرویدیم و خدا این آیه را فرستاد «او است که آن را بدل تو اندازد بفرمان خدا» نه از پیش خودش، و آن را بدلش وابست چون پس از فرود آن را حفظ میکرد و می‌فهمید.

«بذن الله» یعنی بفرمان خدا و گفته‌اند: یعنی بدانش یا باعلام خدا باو «مصدق هر آنچه برابر او است» از کتابها و موافق آنها «هدایت و بشارت برای مؤمنان» که جنگ و سخت گرفتن بر کافران در آنست که آن هدایت و مژده بمؤمنانست «هر که دشمن خدا و فرشته‌هایش و رسولانش باشد» دشمنی با خدا انجام مخالفت و نافرمانیست و گفته‌اند: دشمنی با دوستان او است «جبرئیل و میکائیل» را باز گفت برای فضل آنها و برای آنکه یهود نام آنها را برده بودند «خدا دشمن کافرانست» نگفت دشمن آنها است برای آنکه رواست ایمان آرند و دوست شوند (پایان).

می‌گوییم: تعبیر بکافران از آنها بیان اینست که همین اظهار دشمنی هم کفر است و آیه دلیل است که دوستی فرشته‌ها واجب و دشمنی آنها کفر است «و گویند چرا فرشته بدو نیاید» طبرسی- ره- در (ج ۴ ص ۲۷۶) مجمع گفته: یعنی تا ما او را دیدار کنیم و باور داریم «و اگر فرو آوریم فرشته‌ای» موافق پیشنهادشان باز ایمان نیاورند و باید ریشه کن شوند و اینست معنی قول او «کار بگذرد و مهلت نیابند»، و گفته‌اند: یعنی اگر فرشته‌ای بصورت خود آید قیامت برپا شود یا هلاکت بایست گردد.

«و اگرش فرشته سازیم» رسول را تا گواهی دهد برسالت چنانچه خواهند «بایدش او را مردی نمایم» چون نمی‌توانند فرشته را بصورت خودش بنگرند زیرا دیده آدمی از دیدن فرشته خیره شود جز اینکه بصورت جسمانی تاریک مجسم گردد و برای همین

است که فرشته‌ها بصورت آدمی به پیغمبران فرو شوند و جبرئیل بصورت دحیه کلبی نزد پیغمبر صلی الله علیه و آله می‌آمد و همچنین خصمانی که از دیوار محراب نزد داود آمدند، و فرشتگانی که نزد ابراهیم و لوط آمدند بصورت مهمانان آدمی بودند.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۳۱

لَلْبَشَرِنا عَلَيْهِمْ مَا يَلْبُسُونَ زجاج گفته: ناتوانان خود را باشتباه می‌داختند در کار پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم و میگفتند این هم یک آدمی است مانند شماها و خدا فرمود: اگر بشر صورتی هم از فرشته‌ها آید همین اشتباه را دارند، و گفته‌اند اگر فرشته هم آید جز با اندیشه او را نشناسند ولی نیندیشند و در اشتباه خود بمانند، و اشتباه را بخود نسبت داد چون بنزول او فرشته‌ها را محقق شود. و در (جزء ۴ ص ۳۱۳) گفته: در تفسیر و يُرْسِلُ عَلَيْكُمْ حَفَظَةً یعنی بفرستد بشما فرشته‌ها که دیده‌بان کارهاتان باشند و آنها را بشمارند و بنویسند، و این لطفی است به بنده‌ها چون بدانند که از پاسبانی گواه دارند و از گناه باز ایستند «توفته» یعنی جان او را بگیرند «رسلنا» یعنی یاوران ملک الموت، از ابن عباس و جز او گفته‌اند بفرمان او میگیرند و از این رو جان ستانی را در آیه دیگر «بگو جان شما را ملک الموت ستاند» باو وابسته.

بیضاوی در (ج ۱ ص ۳۹۱) تفسیرش در قول خدا سبحانه گفته «و اگر بنگری گاهی را که ستمکاران در فشارهای مرگند» یعنی در سختیهای آن «و فرشته‌ها دست درازند» مانند خواستار با اصرار برای ستاندن جانشان یا عذابشان «بر آرید جان خود را» از تن خود با سخت‌گیری و فشار بدانها یا از عذاب ما خود را رها کنید (امروز) که روز مردن است یا تا همیشه «سزا کشید عذابی خوار» و سخت (پایان).

«از آن او است پی‌گیرها» طبرسی - ره - در (ج ۶ ص ۲۸۰ - ۲۸۱) او کیست؟ مفسران اختلاف دارند بچند وجه.

۱- آنست که «در نهان و عیان گفتار دارد».

۲- بخدا برگردد که دانای نهان و عیانست.

۳- به پیغمبر برگردد در قول خدا «همانا توئی بیم‌دهنده، و در پی‌گیرها چند قول است.

الف: فرشته‌های شب و روز که دنبال هم رفت و آمد دارند و دیده‌بانان کار بنده‌اند و حسن گفته: چهارند که در نماز سپیده‌دم گرد هم باشند و اینست معنای

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۳۲

قول خدا «راستی خوانده‌شده سپیده‌دم گواهی شده است، ۷۹ اسری» و از ائمه ما هم علیهم السلام روایت شده.

ب: فرشته‌های نگهبان از مهلکه‌اند تا بمقدّر خود رسد و او را بدان وانهند از علی علیه السلام، گفته‌اند فرشته بر هر آدمی گماشته‌اند و از همه سو او را پاسبانند «نگهش دارند بفرمان خدا» همیشه در گرد او باشند، و گفته‌اند: کار او را نگهبانی کنند تا بمیرد و آن را بنویسند، گفته‌اند: او را نگهدارند از هر مهلکه و نابودی و از پری و آدمی و جانوران ابن عباس گفته: نگهش دارند از آنچه مقدّر او نیست و چون مقدر آید نگهداری بسر آید .. و از کعب است که: اگر خدا بشما فرشته‌ها نگماشته بود که دفاع کنند از شما در نوشاک، خوراک، و عورات پری شما را میربود (پایان).

رازی در (ج ۵ ص ۲۷۵ - ۲۷۷) تفسیرش گفته: روایت است که بر رسول خدا صلی الله علیه و آله گفته شد: بمن بگو چند فرشته به‌مراه بنده است؟ فرمود:

یکی از راست برای حسنات، و او ناظر بر فرشته سمت چپ است، چون کار نیکی کنی ده برابر نویسد، و چون بد کنی آنکه در چپ است گوید بدان که بر راست است بنویس، گوید: نه، شاید توبه کند، تا سه بار که گفت: گوید: چرا مینویسم، خدا ما را از او آسوده کند، چه بد هم‌نشینی است چه کم ملاحظه و شرم از خدا دارد اینست قول خدا تعالی «از او است پی‌گیرها از پیش و پس او».

و فرشته‌ای که مهارت را دارد و چون برای پروردگارت تواضع کنی تو را بالا برد و اگر تکبر کنی تو را خرد کند، دو فرشته بر لبان تواند نمازت را نگهدارند، فرشته‌ای بر دهان تو است تا ما را در آن نرود، فرشته‌ای بر دیده تو است و اینان ۱۰ فرشته‌اند برای هر آدمی در شب و در روز و با هم ۲۰ فرشته بر هر آدمی است.

سپس گفته: اگر گفته شود: گماشتن این فرشته‌ها بر ما چه سودی دارد؟

گوئیم: این سخن دور از باور نیست چون منجمان گویند: تدبیر در هر روزی با اختری جداگانه است، و هم در هر شبی، و تردید نیست که نزد آنها اختران جان آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۳۳

دارند، و این تدبیرهای گوناگون از ارواح آنها است، و این سخن در زبان طلسم‌چیان مشهور است، و از این رو گویند طبائع کامل بمن خبر دادند، و مقصودشان از طبائع کامل اینست که هر آدمی را روحی است آسمانی که مهماتش را اصلاح کند و از او دفع بلا کند، و اینکه مورد اتفاق فیلسوفان قدیم و منجمین است چه بعدی دارد که در شرع آید.

تحقیق کامل این مقام اینست که نفوس بشری در طبع و گوهر از هم جدایند برخی نیکند و برخی بد، برخی نیرومند و برخی سبک سر و ارواح آسمانی هم چنین باشند گرچه نیرومندترند، هر گروه از ارواح آدمی هم آهنگ یک گروه از ارواح فلکی است و منش و خاصیت آنها را دارند و گویا زاده آنهایند، بنا بر این روح آسمانی یاور و رهبر او است بمصالحش و حافظ او از بلاء، این را محققان فلاسفه گفتند و بنا بر آن میدانیم آنچه در شرع آمده معقول و پذیرفته همه است و انکارش نشاید اگر گفته شود: این فرشته‌ها و تسلط آنها بآدمی زاده چه سودی دارد؟

گوئیم: چند وجه دارد.

۱- شیطان آدمیزاده را بشر و گناه میکشاند و این فرشته‌ها در برابر او را بخیر و طاعت.

۲- مجاهد گفته: هیچ بنده خدا نباشد جز اینکه فرشته گماشته است و او را از پری، آدمی و جانوران نگه می‌دارد.

۳- می‌بینیم که بسا خاطره‌ای بدل ما آید و سببی ندارد، و بعد معلوم می‌شود که سبب مصلحتی بوده و بسا کشف شود که سبب، بلاء یا گناه و تباهی بوده، و آن داعی نخست از فرشته رهبر است و آن دومی از شیطان گمراه کننده.

۴- چون آدمی بداند فرشته کردار او را آمار میکند و با او است بیشتر از گناه حذر میکند چنانچه با حضور مرد محترمی شرم میکند و گناه نمیکند بویژه که بداند گناه او را مینویسند.

اگر گفته شود چه سودی دارد نوشتن کردار بنده‌ها؟

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۳۴

گوئیم در اینجا دو مقام است.

الف: نوشته بمعنی معروف، متکلمان گویند: فائده این نامه‌ها وزن آنها است، اگر کفه طاعت سنگین تر باشد مردم بدانند اهل بهشت است و برعکس قاضی گفته: این دور است، زیرا ادله دلالت دارد که هر کس در حال احتضار میفهمد از سعادت است یا اشقیاء و این شناخت نیاز به ترازو ندارد و پاسخ داده که بسا اطلاع مردم بر حال او مایه مزید شادیست در نیکان و عکس آن در بدکاران.

ب: حکماء اسلام گویند نوشتن نقشی است برای بیان یک معنا وضع شده، و نقشی که خود بخود دلالت بر اعیان معانی کند اقوی است و چون آدمی بارها پی در پی کاری کند ملکه‌ای پایدار در نهادش پدیدار شود، و اگر آن سعادت بار باشد از نظر روحانی پس از مرگ بدان شاد است و خرم و چون تکرار کار وسیله آنست هر بار اثری در حصول آن دارد گرچه محسوس نباشد و از اینجا روشن شد که هر چشم بهم‌زدن و حرکت و سکون در گوهر جان آدمی اثری دارد برای سعادت یا شقاوت کم باشد یا بیش و منظور از نوشتن اعمال نزد اینان همین است و الله العالم بحقائق الامور ما سخن او را آوردیم تا به تحریفات فلاسفه آگاه شوی و

بتاویلی که از آیات و اخبار کنند که جز تو هم و استبعاد و بی‌اعتنائی بکلام صاحب شریعت وجهی ندارد توجه بکنی.

«و روزی که همه را محشور سازیم» یعنی دیگر پرستان خدا را با معبودانشان «آیا اینان شما را پرستیدند» بطور انکار تا بر خلاف آن اقرار کنند «گویند منزهی تو» از اینکه جز تو پرستش شود «توئی یاور ما» و سرپرست ما نه این کافران ما راضی نبودیم که ما را پرستند «آنها جن را پرستیدند» یعنی ابلیس و نژادش را که پیرو دعوت آنان شدند در پرستش فرشته‌ها و جز آنها «بیشترشان بدانها مؤمن بودند» و دیوها را راستگو دانستند و فرمانبر آنها بودند.

«سازنده فرشته‌ها رسولان» طبرسی - ره - در (ج ۸ ص ۴۰۰) مجمع

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۳۵

گفته: یعنی پیک به پیغمبران بودند در پیغام و وحی خدا «پر داشتند» برای آنکه بآسمان بالا روند و بزمین فرود آیند، برخی دو پر دارند و برخی سه و برخی چهار از قتاده است «فزاید در آنها هر چه خواهد» یعنی در آفرینش هر چه خواهد، ابن عباس گفته: رسول خدا در شب معراج دید جبرئیل ۶۰۰ پر دارد، و گفته‌اند مقصود از فرودن در خلق آواز خوش است، و گفته‌اند: نمکداشتن چشمانست، و از پیغمبر است که: چهره زیبا، آواز خوب، و موی نیکو است.

رازی در (ج ۷ ص ۳۰) تفسیرش گفته: کمترین پر پرنده دوتا است و بیشش فزونی است، و قومی گفته‌اند: پر اشاره به جهت است چون فوق خدا چیزی نیست و هر چه هست زیر قدرت و نعمتش است، فرشته‌ها روئی بخدا دارند که از او فیض ستانند و بزیر دستان رسانند آنچه ستانند بفرمان خدا چنانچه فرمود «فرو آورد آن را روح الامین، بر دلت، ۱۹۴- الشعراء» و فرمود «آموختش سخت نیروها، ۶- النجم» و آنها را مدبرّات امر وصف کرده و دو سو دارند و دو بال، و برخی در انجام و کار خیر واسطه دارند و سه سو و سه بال دارند، و برخی چهار و بیشتر و آنچه نخست ذکر کردیم روشن است و مفسران بر آن اتفاق دارند.

و در تفسیر و الصّافّات صفاً در (ج ۷ ص ۱۲۳- ۱۲۵) گفته: این سه وصف (صافات، زاجرات، تالیات) که بدانها سوگند یاد شده بسا وصف یک چیز باشند و بسا از سه چیز جدا بنا بر اوّل در آن چند وجه است.

۱- وصف فرشته‌ها باشند باین تقریر که آنها برای عبادت در آسمانها صف میکشند چنانچه خدا گزارش داده و فرموده «راستی ما البته رده‌بندانیم، ۱۶۶- الصافات» و گفته‌اند: در هوا پر در پر صف شوند و انتظار فرمان خدا برند و بسا مقصود این باشد که پایه بندی شده‌اند و هر کدام درجه مشخص دارند در شرف و فضل یا در جوهر و اثر که این درجه‌ها چون صف تغییر پذیر نباشند.

و اما فالزّاجرات زجرأ لیث گفته: زجر شتر تشویق او است براه رفتن

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۳۶

و زجر آدمی بازداشتن او است از کار بد و وصف فرشته بزجر چند وجه دارد.

۱- ابن عباس گفته: مقصود فرشته‌های گماشته بابرند که آن را از جایی بجائی میرانند.

۲- مقصود فرشته‌های اثر بخش در دل آدمیزاده‌اند که وجدان او را برانگیزند تا از گناه باز ایستد.

۳- شاید هم فرشته‌هایی باشند که شیاطین را از بد کرداری و آزار آدمی باز میدارند.

من گویم: در علوم عقلیه ثابت است که موجودات بر سه بخشند، یکم اثر بخش اثر ناپذیر که خدا سبحانه است و اشرف موجوداتست.

دوم: اثر پذیر بی‌اثر در دیگر و آن عالم اجسام است که پست‌تر موجوداتست.

سوم: اثر بخش در چیزی و اثر پذیر از دیگری و آن عالم ارواح است که از خدا اثر پذیرد و در اجسام اثر بخشد، و جهت اثر پذیری او از خدا جز جهت اثر بخشی او است بر اجسام و قدرت تصرّف در آنها است و اینکه فرمود فالتالیات ذکراً اشاره است بجهت اشرف اثرگیری که وسیله اثر بخشی است در عالم اجسام.

چون این را دانستی گفته او وَالصَّافَّاتِ صَيْفًا اشاره است برده بندی فرشته‌ها برای پرستش و طاعت و خضوع و خشوع که جهت پذیرش این جواهر قدسیه است هر گونه نور الهی و کمال صمدی را و فَالزَّاجِرَاتِ زَجْرًا اشاره است به اثر بخشی این فرشته‌ها در روشننگری ارواح قدسیه بشر و برآوردن آنها از آمادگی بعمل، چون قطره‌ای نسبت بدریا، و شعله‌ای نسبت بخورشید، و ارواح بشر از آمادگی بدریافت معارف الهیه و کمالات روحانیه رسند باثر بخشی فرشته‌ها، و بدین ماند که فرماید «فرو فرستد فرشته‌ها را با روح از فرمانش بهر که خواهد از بند گانش، ۲- النحل» و فرماید «فرو آورد آن را روح الامین، بر دلت» و فرماید «در اندازه‌های ذکر آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۳۷»

۵- المرسلات».

چون این را دانستی میگویم: در این آیه نکته دیگریست، و آن اینست که کمال مطلق هر چیز وقتی باشد که تمام و بالا-تر از آن گردد، تمام بودن باین است که هر کمالی را شاید در او بیاید، و بالاتر از این که از آن کمالات بدیگر برساند، و البته کامل بودن خودش مقدمه کامل نمودن دیگریست، چون این را دانستی فرموده او وَالصَّافَّاتِ صَيْفًا و اشاره بکمال پذیری گوهر فرشته‌ها در عبادتگاه و رده بندی خدمت و طاعت خود است.

و فرموده او فَالزَّاجِرَاتِ زَجْرًا اشاره است بوضع تأثیر بخشی آنها در ازاله آنچه را نشاید از گوهر ارواح آدمی، و فرموده او تعالی فَالْتَالِيَاتِ ذِكْرًا اشاره است بوضع تأثیر آنها در افاضه پرتوهای قدسیه و انوار الهیه بر نفوس روشن ناطقه بشریه، اینها است مناسبات عقلی و اعتبارات دقیقی که این الفاظ سه گانه بر آنها تطبیق شوند.

وجه دوم: مقصود از این کلمات نفوس پاک و مقدس آدمی باشند که دل پرستش خدا داده و فرشته‌های زمینند بدو وجه.

۱- مقصود از «الصَّافَّاتِ صَيْفًا» صفهای نماز جماعت باشد و فَالزَّاجِرَاتِ زَجْرًا اشاره بگفتن اعوذ بِاللَّهِ مِنَ الشَّيْطَانِ الرَّجِيمِ باشد که بواسطه آن شیاطین را از وسوسه دلها در حال نماز میرانند، و فَالْتَالِيَاتِ ذِكْرًا اشاره بخواندن قرآن در نماز باشد و گفته‌اند منظور بلند خواندن است که وسیله راندن شیطانست.

۲- مقصود از جمله یک صفوف علماء محقق باشند که بدین خدا دعوت کنند و بدوّم پرداختن آنها بدفع شبهه‌ها و شهوتها و به سوم پرداختن آنها بدعوت بدین خدا و تشویق بعمل بشریعتهای خدا.

وجه سوم: مقصود جنگجویان و مجاهدان در راه خدا باشد، و جمله یک اشاره بصفوف نبرد است که فرموده «راستی خدا دوست دارد کسانی را که بصف در راه

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۳۸

خدا می‌جنگند، و بدوّم آواز برآوردن برانند اسبها و بسوّم قرائت قرآن و تهلیل و تقدیس در آغاز پیکار.

وجه چهارم: وصف آیات قرآن باشند، یک، انواع گوناگون آن در دلائل توحید، و بیان تکلیف و احکام و تعلیم اخلاق فاضله که ترتیبی تغییر ناپذیر دارند چون افراد رده شده، دو- آیات نهی از زشتیها سه آیات وارده در کارهای خیر، و آیات را تالی وصف کرده از این باب که گویند شعر شاعر و کلام قائل، خدا فرموده «راستی این قرآن رهبری کند بدان چه استوارتر است، ۹- الاسراء».

و اما احتمال دوم که مقصود سه چیز جدا باشد، گفته‌اند: مقصود از «الصافات» پرنده است که خدا فرموده «و پرنده‌ها صف بندند، ۴۱- النور»، و زاجرات هر چه از گناه باز دارد، تالیات هر چه از قرآن خوانده شود.

و گویم: توجیه دیگری هم هست زیرا آفریده‌های خدا یا جسمانیند یا روحانی، آنچه جسمانیست، پایه بندی تغییر ناپذیر دارد، زمین وسط عالم است و گردش کره آبست، و گرد آن کره هوا، گرد آن کره نار و این چهار درون افلاکند تا پایان عالم جسمانی، این اجسام در آستان جلال خدا همیشه در صف‌اند و فرشته‌ها با درجه‌های مختلف و اوصاف جدا جدا دو صف مشترک دارند، یکی اثر بخشی در تحریک اجسام که به «الزاجرات» بدان اشاره شد زیرا گفتیم زجر بمعنی راندنست.

دوم: ادراک و شناخت خدا و ستایش او که با «فَالْتَالِيَاتِ ذِكْرًا» بدان اشاره شده و چون جسم دون پایه است نسبت بروح که غرق دریای معرفت و رو بتسبیح خدا دارد پیوسته چنانچه فرمود «و آنان که نزد اویند سر بزرگی از پرستش ندارند، ۱۹ الانبیاء» از این رو اجسام را مرتبه نخست آورد، سپس ارواح مدبره اجسام عالم را یاد کرد و پس از آن بالاترین درجات را که ارواح مقدسه خودباخته بشناخت جلال خدا و غرقه ستایش اویند، اینها است احتمالاتی که بخاطر رسید، و دانای باسرار کلام خدا جز خدا نیست.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۳۹

«بیرس از آنها که پروردگارت را دخترانست و آنان را پسران؟» بیضاوی در (ج ۲ ص ۳۳۴-۳۳۶) تفسیرش گفته: فرمان پرشش داد چون برای خدا دختران ساختند که گفتند فرشته‌ها دختران خدایند، و خود پسران برگزیدند، و اینان گمراهیها بر بت پرستی افزودند، جسم دانستن خدا، روا داشتن نیستی بر خدا، زیرا ولادت ویژه جسم است که کون و فساد دارد، و خود را برتر شمردند که جنس بهتر را برگزیدند.

و فرشته‌ها توهین کردند که آنها را ماده شمردند از این رو در قرآن بارها آن را انکار کرده و ابطال نموده و آن را از آنچه دانسته که آسمانها را بشکافد و زمین را تیکه کند و کوهها را یک جا خاک نماید، و این انکار مخصوص دو تای اخیر است که مخصوص این طائفه است، زیرا فساد آنها را همه کس میفهمد بمقتضای طبعشان از این رو آن را در برابر این پرشش آورد «یا آفریدیم فرشته‌ها را ماده و آنها گواهند» و بچشم خود دیده‌اند، چون این گونه امور را باید دید تا فهمید برای آنکه ماده بودن ذاتی آنها نیست تا بصرف عقل فهمیده شود، و این استهزاء آنها است و اشعار بنهایت نادانی که گویا بچشم خود دیده‌اند آفرینش آنها را.

«هلا راستی که از دروغ‌بافی گویند خدا فرزند آورده» زیرا مقتضی ندارد و دلیل بر خلاف دارد «و راستی که آنها دروغ گویند» در آنچه معتقدند «آیا برگزیده دختران را بر پسران» پرسشی است در مقام انکار و استبعاد «شما را چه شده؟ چگونه قضاوت میکنید؟» بدان چه عقل نپسندد «آیا نیندیشید» که خدا منزله از آنست «یا دلیل روشنی دارید؟» که از آسمان آمده بر اینکه فرشته‌ها دختران خدایند، «بیاورید کتاب خود را» که بر شما فرود آمده «اگر راست گویانید» در دعوی خود.

«و میان او و جن نسبی ساخته‌اند» مقصود همان فرشته‌ها است که بنام جن یاد کرده که زبونتر از اینند که دختر خدا باشند، و گفته‌اند: مقصود اینست که میگفتند خدا با جن زناشویی کرده و فرشته‌ها بیرون آمدند، و گفته‌اند: گفته بودند:

خدا و شیطان برادرند، «و البته جن میدانند که آنان» یعنی کفار یا آدمیان یا خود

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۴۰

جنیان در صورتی که بفرشته‌ها تفسیر نشود «هر آینه احضار شده‌اند» برای عذاب، با اینکه خود فرشته‌ها معترفند که «و هیچ کدام ما نیست جز اینکه مقام معلومی دارد» در بنده‌گی خدا، ردّ بر فرشته پرستانست.

و مقصود اینست که گویند هر کدام ما را مقامی است در معرفت خدا و پرستش او در تدبیر جهان «و راستی که ما در صف هستیم» برای فرمانبرداری و خدمتگزاری «و راستی که ما تنزیه گوئیم» خدا را از آنچه بدو نشاید، و شاید اولی اشاره است بدرجات طاعت آنها و این اشاره است بدرجات معرفت آنها.

طبرسی - ره - در (ج ۸ ص ۴۶۱ مجمع) گفته: «و ما منا الاله مقام معلوم» گفته جبرئیل است برای پیغمبر صلی الله علیه و آله و گفته‌اند: گفته فرشته‌ها است یعنی هیچ کدام از ما فرشته‌ها نیست جز اینکه در آسمان مقام مشخص دارد برای پرستش خدا، و گفته‌اند: مقصود اینست که از فرمان بیرون نرود که بدو داده شده چنانچه صاحب مقامی از حد خود بیرون نرود، و چگونه کسی که زیر فرمانست شایسته پرستش است «و راستی که ما در صف باشیم» گرد عرش و در انتظار فرمان خدائیم، و گفته‌اند:

در صف نمازیم.

کلینی گفته: صفهای فرشته‌ها در آسمان چون صفهای مردم دنیا است در زمین جَبَائِی گفته: پر در پر صف بستیم در هوا برای

عبادت و تسبیح «و مائیم البته مسبحون» یعنی نمازگزاران و تنزیه کنان خدا از آنچه او را نشاید، نماز را سبحه گویند چون تسبیح و تعظیم خدا در آنست، مسیح کسی باشد که برای بزرگداشت خدا گوید سبحان الله.

و در (ص ۵۱۱) گفته: در قول خدا «و بینی فرشته‌ها را فراگیر گرد عرش ۷۵- الزمر» که بدان میگردند و «تسبیح گویند بستایش پروردگارشان» و خدا را از آنچه بدو نسزد منزّه دارند و بوضعی که شایدش نام برند، و گفته‌اند: خدا را سپاس گویند، هنگامی که یگانه پرستان بهشت در آیند.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۴۱

و در (ج ۹- ص ۱۲-۱۳) در قول خدا «فرود آیند برشان فرشته‌ها» گفته:

یعنی هنگام مردن از امام ششم علیه السلام روایت شده، و گفتند چون از گور بر آیند برای قیامت فرشته آنها را پیشواز کنند و از خدا تعالی بدانها مژده رسانند، و گفته شده مژده در سه جا است: هنگام مرگ، در گور و هنگام قیامت «و ما دوستان شمائیم» و یاران شما «در دنیا» و خیرات را از جانب خدا بشما میرسانیم «و در آخرت» با شما بانواع احترام و ثواب دوستی کنیم و از ابی جعفر علیه السلام است که:

یعنی شما را در دنیا پاسبانی کنیم و در هنگام مرگ و در آخرت.

رازی در (ج ۷ ص ۳۷۱) تفسیرش گفته: «نَحْنُ أَوْلِیَاؤُكُمْ

تا آخر آیه» در برابر تهدید کفار است که گفته: «برانگیزیم برای آنها همگانی و جلوه دهند برایشان، ۴- فَصَلَتْ» و معنی دوستی آنها با مؤمنان اینست که در روح آدمی الهام کنند و کشف یقینی و مقامات حقّه باو نمایند چنانچه دیوان در روح آدمی وسوسه کنند و خیال باطل جلوه دهند، و خلاصه دوستی فرشته‌ها با ارواح پاک از جهات بسیاری معلوم است برای اهل کشف و شهود.

و گویند این دوستی دنیا در آخرت هم ادامه دارد و زائل نشود بلکه پس از مرگ نیرومندتر و پایدارتر گردد، چون گوهر جان از جنس فرشته گانست و چون پرتویست از خورشید وجود آنها و چون قطره‌ای از همان دریا، و علاقه‌های تن است که میان او و فرشته‌ها جدائی آرد چنانچه فرمود: «اگر دیوان گرو دل انسان نبودند ملکوت آسمانها را میدیدند» و چون علاقه‌های جسمانی تنی برافتند، پرده برداشته شود و اثر بمؤثر پیوندد، و قطره بدریا و پرتو بخورشید رسد، اینست معنی «ما دوستان شمائیم در دنیا و آخرت». سپس گفته: بنظر من اینکه فرموده «در آنست آنچه دلخواه شما است» اشاره بهشت جسمانیست و «از شما است آنچه خواهید» اشاره بهشت روحانی که در قول خدا یاد شده «دعویشان در آن تسبیح بار خدایا است و درودشان در آن سلام

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۴۲

و آخر دعویشان اینست که سپاس از آن خدا پروردگار جهانیانست، ۱۰- یونس پایان «آنان که نزد پروردگار تندر» یعنی همه فرشته‌ها یا دسته‌ای از آنها، و بنا بر یکم دوام تسبیح آنها مانع از سائر خدمتها نیست با اینکه خدمتها هم خود یک تسبیح است «و آنها خسته و سست نشوند».

رازی در (ج ۷ ص ۳۸۷-۳۸۸) تفسیرش گفته: در قول خدا «فرشته‌ها تسبیح گویند بسپاس پروردگارشان» بدان که آفریده‌های خدا دو نوعند، جسمانی که بزرگترشان آسمانهایند، روحانی که بزرگترشان فرشته‌هایند، خدا کمال عظمت خود را بتسلط هیبتش بر جسمانی بیان کرد باینکه «نزدیک است آسمانها بشکافند از بالای خود، ۵- الشوری».

و بذکر روحانیات پرداخته و گفته «فرشته‌ها تسبیح گویند بسپاس پروردگار خود» فرشته گوهران را دو علاقه است یکی بعالم جلال و کبریاء که پذیرش است چون وقتی پرتوهای صمدانیه بر گوهرهای روحانیه بتابند پرتو گیرند و ماهیتشان روشن گردد، و چون این استفاده را برند بر عالم جسمانی نیرومند شوند، و در این صورت دو رو و دو سو دارند، از یک طرف بسوی حضرت جلال و از سوی دیگر بعالم اجسام و سوی نخست اشرف است از سوی دوم.

چون این را دانستی گوئیم در جهت نخست که مقدس علویست در چیز است یکی تسبیح و دیگری سپاس، زیرا تسبیح تنزیه خدا است از آنچه او را نسزد، سپاس ستایش او است ببخشش هر خیر و مبرا بودنش از آنچه نشاید پیش است بر فیض بخشی او هر خیر و سعادت را، زیرا حصول هر چه در ذات خود، مقدم است در رتبه به افاضه بر دیگری، از این رو تسبیح را بر حمد مقدم آورد و فرمود: «يُسَبِّحُونَ بِحَمْدِ رَبِّهِمْ».

اما سوی دوم علاقه به ارواح جسمانیه است که بدان اشاره کرده بقولش «و آمرزشخواهند برای هر که در زمین است» و مقصود از آن تأثیر در نظم احوال این عالم است و حصول بهترین راه در آن (پایان) این آیه را دلیل عصمت فرشته‌ها آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۴۳

آوردند، زیرا اگر گنهکار بودند برای خود آمرزش خواستند نه دیگران، و آن مورد اعتراض است.

«و ساختند برای او از بنده‌هایش جزئی» و گفتند: فرشته‌ها دختران خدایند آن را جزء نامیده چون فرزند جزئی از پدر است و این خود مستلزم ترکیب منافی با واجب الوجودی است «البته کفور مبین است» یعنی کفرانش روشن است «و چون مژده دهند یکیشان را بدان چه برای رحمان نمونه داند» یعنی بدان جنس چون فرزند نمونه پدر است «رویش سیاه ثابت شود» از اندوه و «در هم رود» از غم «آیا کسی که زیور پرورده است» دختر خود گیرد «با اینکه در مجادله روشنگر نیست» و شیوا نتواند سخن راند و دعوی خود را باثبات رساند چون نیروی خردش کم است «و فرشته‌ها که بنده‌های خدایند ماده سازند» و این خود کفر دیگریست در گفته آنها که آنها را یاهو گوش مرده باینکه اکمل و اکرم بنده‌های خدا را کم‌خردتر و پست‌تر شمرده‌اند «آیا گواه آفرینش آنها بودند» و دیدند که ماده‌اند چون باید دیده شود و این نادان ساختن و سرزنش آنها است «البته گواهی آنها نوشته شود» بر فرشته‌ها «و از آن بازپرسی شوند» در قیامت.

فَالْمُقَسَّمَاتِ أَمْرًا فرشته‌ها که هر چیز را میان مردم پخش کنند چنانچه فرمان دارند، طبرسی در (ج ۹ ص ۱۵۲ مجمع) گفته: ابن کوّاء از امیر المؤمنین علیه السلام که بر منبر خطبه میخواند پرسید، الذَّارِيَاتِ ذَرُوءًا چه باشند (فرمود: باده‌ها، گفت: فَالْحَامِلَاتِ وِقْرًا؟ فرمود: ابر، گفت: فَالْجَارِيَاتِ يُسْرًا؟ فرمود:

کشتیها، گفت: فَالْمُقَسَّمَاتِ أَمْرًا؟ فرمود: فرشته‌ها و از ابن عباس و مجاهد هم روایت شده این تفسیر.

«در روز پنجاه هزار سال» یعنی اندازه آن از بالا آمدن دیگران ۵۰ هزار سال است و آن از پائینتر زمین است تا بالای آسمانها، و گفته شده: بلندی آن روز بر برخی کفار چنین است، و گفته‌اند از آغاز نزول فرشته‌ها بدینا و امر و نهی و آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۴۴

قضاوت آنها میان مردم تا پایان بالا رفتن آنها با آسمان که روز قیامت شود این اندازه است.

«بر آنست ۱۹» طبرسی - ره - در (ج ۱۰ ص ۳۸۸ مجمع) گفته: یعنی ۱۹ فرشته خازن دوزخ که ۱۸ آنها چشمانی دارند برق آسا و دندانها چون خارک پای مرغ (شاخ گاو و سلت جولا را هم گویند) از دهانشان شراره آتش برآید، میانه دو شانه هر کدام یک سال راه است، کف هر کدام چون شماره ربیع و مضر را فرا گیرد، رحمت در دل ندارند، هر کدام ۷۰ هزار را بر میدارند و بهر جای دوزخ خواهند بیندازند.

«نمودیم یاران دوزخ را جز فرشته‌ها» که گماشته بر آنند و آن را سرپرستی میکنند و از عذاب کردن دوزخیان خوششان می‌آید «و نمودیم شماره‌شان را جز آزمون برای آنان که کافرنند» و این شماره ۱۹ محنت و شدت تکلیف است.

چون کفار آن را کم شمارند و پندارند میتوانند آنها را دفع کنند، و سخن در این آیات در کتاب معاد گذشت.

وَالْمُرْسَلَاتِ عُرْفًا طبرسی در (ج ۱۰ ص ۴۱۵) روایت کرده از ابی حمزه ثمالی تا علی علیه السلام که: آنها فرشته‌هایی باشند که فرستاده شدند بدان چه معروف است از امر و نهی خدا فَالْعَاصِفَاتِ عَصْفًا بادهای تند و النَّاشِرَاتِ نَشْرًا فرشته‌ها که نامه از خدا آورند

فَالْفَارِقَاتِ فَرْقًا آيات قرآن که فرق میان حق و باطل و هدایت و ضلالت باشند فَالْمَلَكِيَّاتِ ذِكْرًا فرشته‌ها که کتاب آورند به انبیاء و آنها باقتها رسانند.

بیضاوی در (ج ۲ ص ۵۷۴) تفسیرش گفته: بچند گروه فرشته سوگند خورده که خدا آنها را فرستاده پی در پی و چون باد در انجام فرمانش روان شدند، و شرائع او را در زمین منتشر کردند یا مرده دلها را بوحی زنده کردند و حق را از باطل جدا کردند، و ذکرى بانبیاء رساندند که عذر حق جویانست و بیم برای بیهودگان. یا فرستاده شدند بآیات قرآن فرستاده بهر عرفی بسوی محمد صلی الله علیه و آله و بیاد فنا گرفتند کتابها
آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۴۵

و ادیان دیگر را بنسخ کردن، و منتشر کردند آثار هدایت و حکمت را در شرق و غرب، و جدا کردند حق را از باطل، و ذکر حق را بهمه جهانیان رساندند.

یا سوگند بنفوس کامله است که به تنها فرستاده شوند برای کامل شدن، و بیاد دادند آنچه را جز حق است، و اثرش را در همه اعضاء منتشر کردند، و حق را بذاته از باطل بالذات جدا نمودند، و هر چیز را جز وجهه خدا نابود دیدند، و ذکرى سر دادند که در دلها و زبانها جز ذکر آنها نیست.

یا سوگند بیادهای عذاب است که فرستاده شدند و بیاد گرفتند و بادهای رحمت که ابر را در فضا منتشر کردند و جدا جدا کردند و یاد خدا را القاء بدلها کردند چون خردمند از دیدن وزش آنها و آثارش بیاد خدا افتد و کمال قدرتش را فریاد آرد «عُذْرًا أَوْ نُذْرًا» یعنی برای عذرخواهی از گناه و بیم دادن نافرمانان.

«روزی که بایستد روح و فرشته‌ها در یک صف» در (ج ۱۰ ص ۴۲۶) مجمع البیان طبرسی - ره - گفته: در روح چند قول است.
۱- خلقی بصورت آدمی ولی نه آدمند و نه فرشته یک صف آنها باشند و دیگری فرشته‌ها و هر دو سپاه خدایند از مجاهد و قتاده و ابی صالح، شعبی گفته این دو رده آستان خدای جهانند روز قیامت.

۲- یک فرشته است و خدا از او بزرگتر نیافریده، روز قیامت او تنها در یک صف ایستد، و همه فرشته‌ها در یک صف، و برابر صف همه آنها باشد، از ابن مسعود، عطاء از ابن عباس.

۳- ارواح آدمی زاده‌ها است که میان دو نفخه صور پیش از برگشت به بدنها بهمراه فرشته‌ها در صف شوند از عطیه از ابن عباس.
۴- جبرئیل است از ضحاک، وهب گفته جبرئیل برابر خدا ایستد لرزان و خدا از هر لرزش او ۱۰۰ هزار فرشته آفریند، و فرشته‌ها برابر خدا سر بزر

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۴۶

صف شوند، و چون خدا اجازه سخن بآنها دهد، گویند لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ، «و بگویند درست» یعنی لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ بگویند، علی بن ابراهیم بسندش از امام صادق علیه السلام روایت کرده که روح فرشته‌ایست بزرگتر از جبرئیل و میکائیل (تفسیر قمی، ۷۱۰).

۵- روح آدمی زاده‌هایند، صف کشند یعنی آنها را در صف کنند، از حسن.

و گفته در (ج ۱۰ ص ۴۳۸) در وَ النَّازِعَاتِ غَوْقًا چند معنا گفته‌اند.

۱- فرشته‌هایند که جان کفار را بسختی از بدن آنها بیرون کشند، چنانچه کماندار زه را تا پایان بکشد از علی علیه السلام و جز او، مسروق گفته: فرشته‌هایند که جانهای آدمیزاده را برآرند، از مجاهد است که مرگ است و جان ستاند و این از امام صادق علیه السلام هم روایت شده.

۲- اخترانند که از افقی بافقی کشیده شوند، برآیند و فرو شوند، أبو عبیده گفته از مطالع خود نزع شوند و در مغارب غرق شوند.

۳- کشنده‌های زه کمان، و کشنده‌های مهار برگردن چهارپایان، و سوگند بمجاهد است که این کار کند.

و النَّاشِطَاتِ نَشْطًا در آن چند قول است.

۱- آنچه گفتیم: که گذارنده مهار است بر گردن چهارپا.

۲- فرشته‌ها که جان کفار را میان پوست و ناخن بکشند تا از درون آنها با رنج و اندوه برآرند، از علی علیه السلام.

۳- فرشته‌هایند که جان مؤمنان را بگیرند مانند زانوبند که از زانوی شتر برکشند. ۴- نفوس مؤمنانند که هنگام مرگ از دیدار مقام بهشتی خود بنشاط آیند، از ابن عباس.

۵- اخترانند که از افقی بافقی کشیده شوند و بروند.

در «السَّابِحَاتِ سَبْحًا» نیز چند قول است.

۱- فرشته‌هایند که جان مؤمنان را بگیرند و آنها را بنرمی از تن برآرند

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۴۷

سپس آنها را واگذارند تا آسایشی کنند مانند چیزی که در آب شنا دهند و آن را بیفکنند از علی علیه السلام.

۲- فرشته‌ها که شتابان از آسمان بزمین آیند.

۳- اخترانند که در چرخ خود شناگردند، و گفته‌اند، اسب سواران مجاهدند که میدوانند اسب را چون و الْعَادِيَاتِ ضَبْحًا و گفتند کشتیهایند که در آب شناورند.

در فَالْمَدْبَرَاتِ سَبْقًا هم چند قول است.

۱- فرشته‌هایند که بآدمیزاده در خیر و ایمان و کار خوب پیش افتند، یا بر دیوان پیش افتند بوحی بر پیغمبران و گفته‌اند: ارواح مؤمنان را زود بهشت رسانند، از علی علیه السلام.

۲- نفوس مؤمنانند که پیشی گیرند بر فرشته‌های جانستان، از شوق برحمت و لقاء ثواب و کرامت خدا.

۳- اخترانند که در سیر خود بر هم سبقت جویند.

۴- اسبانند که در نبرد بر هم سبقت جویند.

در فَالْمَدْبَرَاتِ أَمْرًا نیز چند قول است.

۱- فرشته‌های سرپرست کار بنده‌هایند از سال تا سال، از علی علیه السلام.

۲- مقصود جبرئیل، میکائیل، ملک الموت و اسرافیلند که امور جهان را سرپرستی کنند، جبرئیل گماشته بر بادها و سپاهها است، میکائیل گماشته بر باران و گیاه است، ملک الموت گماشته بگرفتن جانها است، اسرافیل فرمان بآنها میرساند.

۳- افلاکند که فرمان خدا در آنها واقع شود و بقضا جاری شوند در دنیا، علی بن ابراهیم آن را روایت کرده.

و در (ج ۱۰ ص ۴۳۸ مجمع) گفته: در قول خدا فِي صُحُفٍ مُّكْرَمَةٍ

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۴۸

یعنی این قرآن یا این یادآوری در کتابهای بزرگی است نزد خدا که آن لوح محفوظ است، گفته‌اند: کتب فرو شده بر پیغمبرانست «مرفوعه» بالا برده شدند تا آسمان هفتم، گفته‌اند: خدا آنها را از ناپاکی بالا برده «مطهره» که جز پاکیزه‌ها آن را نسایند و گفته‌اند: مصون باشند از اینکه دست کافران بآنها رسد زیرا در دست فرشته‌هایند، در محفوظتر جایند، گفته‌اند پاک از هر پلیدی باشند، و یا از هر شک و شبهه و تناقض.

«بدست سفیرانی» از فرشته‌ها که از خدا وحی بانبیاء آرند، قتاده گفته: آنها قاریانند دانشمندان قرآن که آن را مینویسند و میخوانند، و از فضیل بن یسار روایت شده که امام صادق فرمود: حافظ قرآن که بدان عمل کند بهمراه سفراء ارجمند نیک است «ارجمندند» نزد خدای خود «برره‌اند» فرمانبردارند، گفته‌اند ارجمند باشند از اینکه آلوده شوند (برره) باشند یعنی خوب و پرهیزکارند.

روایات

۱- در احتجاج (۱۵) بسندی از امام یازدهم علیه السلام. در احتجاج پیغمبر است با مشرکان که بدانها فرمود حواس شما درک فرشته نکنند، چون از جنس هوا هست که دیده نشود، و اگر دید شما بانجا رسد که او را به بینید گوئید این فرشته نیست این یک آدمی است.

۲- در تفسیر علی بن ابراهیم (۳۶۶-۳۷۴) بسندش از امام صادق علیه السلام در خبر معراج، پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم فرمود جبرئیل برآمد و من برآمدم با او تا آسمان دنیا که بر آن فرشته‌ای بنام اسماعیل است، و هم او خطفه به آن است که خدا فرموده «جز کسی که رباید ربودنی و بدنالش شهابی است سوزان، ۱۰- الصافات» و زیر فرمائش ۷۰ هزار فرشته است، که زیر فرمان هر یک ۷۰ هزار فرشته است سپس گذر کردم و حدیث را کشانده تا گفته خود، وارد آسمان دنیا شدم، و فرشته‌ای خندان و خرم بمن برخورد تا بیک فرشته رسیدم که خلقی از او بزرگتر ندیدم، بدچهره و خشمگین- تا گوید- سپس گذر کردم بیک فرشته که نشسته و گویا همه جهان در میان دو زانویش است، لوحی از نور در دست دارد نوشته و پیوسته بدان نگاه میکند و براست و چپ رو آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۴۹

نمیکند و اندوه دارد، گفتم: ای جبرئیل این کیست؟ گفت: ملک الموت است.

فرمود: سپس فرشته‌ای شگفت انگیز دیدم نیمی از تنش آتش و نیمی برف نه آتش برف را آب میکرد، نه برف آن را خاموش میکرد، و او با آواز بلند فریاد میزد: منزّه است خدائی که سوز این آتش را از برف باز داشته و آن را آب نکند و سردی برف را از آتش باز داشته و خموش نشود بار خدایا که الفت دادی میان برف و آتش الفت انداز میان دل‌های بنده‌های مؤمن، گفتم: ای جبرئیل این کیست؟

گفت فرشته‌ایست که خدا بهر سوی آسمان و زمین گماشته و او خیرخواه‌تر فرشته‌ایست برای مؤمنان زمین، دعا کند از روزی که آفریده شده برای آنها بدان چه شنوی، و فرشته‌ای دو که فریاد میزدند در آسمان، یکی میگفت: بار خدایا بهر انفاق کن عوض بده و دیگری میگفت: بار خدایا بهر دریغ کنی تلف بده.

سپس گذر کردیم به فرشته‌های دیگر که خدا هر گونه خواسته آنها را آفریده با چهره‌هایی که خواسته، هر عضو آنها با آوازه‌های گوناگون تسبیح و سپاس خدا میکردند و آوازشان بحمد خدا و گریه بلند بود، جبرئیل را از آنها پرسیدم، گفت: چنانشان که بینی آفریده شدند، هر کدام با یار پهلوی خود هرگز یک کلمه سخن نگفته و سر بالا و پائین نکرده از ترس خدا.

سپس با آسمان دوم بر آمدم، در آن فرشته‌هایی بودند با خشوع، خدا هر گونه خواسته بود چهره‌هاشان را آفریده بود، همه با آوازه‌های چندی تسبیح و حمد خدا میکردند، همچنان بود آسمان سوم تا با آسمان چهارم بر آمدم و در آن فرشته‌های با خشوع بودند مانند آسمانها، و مرا بخیر خود و امتم مژده دادند.

فرشته‌ای دیدم بر تختی که زیر فرمائش ۷۰ هزار فرشته بودند که هر کدام ۷۰ هزار فرشته در فرمان داشتند و حدیث را کشانده تا آنجا که: سپس بر آمدم با آسمان هفتم، فرمود: و در میان عجائب خدا آفریده خروسی دیدم که دو پایش در زمین هفتم بودند و سرش نزد عرش که او یک فرشته بود و چنانش که خدا خواسته آفریده پاهایش در زمین هفتم بودند، و با آسمان برآمده تا آسمان هفتم، و برآمده

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۵۰

تا آنجا که شاخش نزدیک عرش است و میگوید: منزّه است پروردگارم، هر جا باشی ندانی پروردگارت کجا است از بلندی مقام. در دو شانه دو بال داشت که چون بازیشان میکرد از مشرق و مغرب میگذشتند در سحر بالها میگشود و می‌بست و فریاد تسبیح برمیآورد و میگفت: سبحان الملك القدوس، سبحان الله الكبير المتعال، لا اله الا الله الحي القيوم، چون این را میگفت همه

خروسهای زمین پر میزدند و بانگ میکردند، و چون آن خروس آسمانی خاموش میشد خروسهای زمین هم همه خاموش میشدند، آن خروس را تیره‌ای پرها سبز بودند و پرهای سفید بدان سفیدی که هرگز ندیده بودم و تیر پرهای سبز بدان سبزی که هرگز ندیده بودم.

گویم: این خبر طولانی در باب معراج گذشته.

۳- در تفسیر: بامیر المؤمنین علیه السلام رساند که: خدا فرشته‌ای بصورت خروس نمکین و سرخ آفریده که چنگالش در زمین هفتم است و بالش در زیر عرش دو پر دارد، در مشرق و مغرب؛ آنکه در مشرق است از برف است و آنکه در مغرب از آتش، هنگام نماز که رسد بر چنگال برآید و بالش را زیر عرش برآورد و بالهایش را بهم زند مانند خروسهای خانه شما، نه برف آتش را خاموش کند و نه بال آتشین برف را آب کند، سپس باواز بلند فریاد کشد: گواهم که نیست شایسته پرستش جز خدا، و گواهم که محمد صلی الله علیه و آله بنده و رسولش خاتم پیغمبرانست، و وصی او بهتر اوصیاء، سبوح قدوس رب الملائکة و الزوج، در زمین خروسی نماند جز آنکه پاسخش دهد، و اینست معنی قول خدا پرنده‌ها در صف باشند هر کدام دانند نماز و تسبیح او را، ۴۲- النور» (تفسیر قمی، ۳۵۹).

۴- و از همان: در قول خدا «سپاس از آن جدا است، آفریننده آسمانها و زمین سازنده فرشته‌ها رسولان که دارای دو و سه و چهار بالند، ۱- فاطر» امام صادق علیه السلام فرمود: خدا فرشته‌ها را گوناگون آفریده رسول خدا صلی الله علیه و آله جبرئیل را دید آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۵۱

که ۶۰۰ بال داشت، در ساقش در بود چون قطره‌های شبنم سبزی، میان آسمان و زمین را پر کرده بود فرمود: چون میکائیل را فرمان فرود دهد بدنیا یک پا در آسمان هفتم نهد و پای دیگر بر زمین هفتم.

و خدا را فرشته‌ها است نیمی از تگرگ و نیمی از آتش، گویند: ای الفت بخش تگرگ و آتش، دل ما را بفرمانت ثابت دار، فرمود: خدا را فرشته‌ایست میان پره گوشش تا چشمش ۵۰۰ سال پرش پرنده است، فرمود: فرشته‌ها نخوردند ننوشتند و نکاح نکنند، بهمان نسیم عرش زنده باشند، خدا را فرشته‌ها است در رکوع تا روز قیامت، فرشته‌ها در سجود تا روز قیامت.

سپس امام ششم علیه السلام فرمود: رسول خدا صلی الله علیه و آله فرموده: چیزی از فرشته خدا بیشتر نیافریده، و راستی که البته هر روز و هر شب ۷۰ هزار فرشته فروآیند و بر کعبه طواف کنند و سپس نزد رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم آیند و پس از آن نزد امیر مؤمنان و سلام دهند و بر سر قبر حسین علیه السلام آیند تا سحر و آنگه از نردبانی بآسمان روند و هرگز برنگردند.

۵- ابو جعفر علیه السلام فرمود: خدا اسرافیل، جبرائیل و میکائیل را از یک تسبیح آفریده و گوش و دیده و خرد و سرعت فهم بدانها داده.

۶- و از همان: که علی علیه السلام در خلق فرشته‌ها فرمود: آنان را آفریدی و در آسمانهای جا دادی، نه سستی دارند، نه غفلت، نه گناه، از همه بتو داناترند، و از تو ترسانتر، بتو نزدیکترند، و از تو فرمانبرتر، نه خواب دارند، و نه از هوش روند و نه تنشان سست شود، نه پشت پدر بودند، و نه رحم مادر دیدند، و نه از نطفه آفریده‌اند، یکباره آنها را آفریدی، و در آسمانهای جا دادی، و در پناهت ارجمند داشتی و امین وحی خود ساختی، از هر آفتشان دور داشتی، و از هر بلا برکنار نمودی، و از هر گناه پاک، اگر نیرو بخشی تو نبود نیرو نداشتند، و اگر پایدار کردنت نبود پایدار نبودند، و اگر لطف تو نبود فرمانبردار نشدند، اگر تو نبودی نبودند.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۵۲

هلا با این مقام و این فرمانبری و شأنی که در پیشگاهت دارند و کم غفلتی از فرمانت اگر آنچه از تو بر آنها نهانست بیند کارهای خود را خوار شمارند، و خود را زبون دانند، و بدانند که حق پرستشت را انجام ندادند، منزهی تو آفریننده و معبود چه نیک است آزمایش تو از آفریده‌ات (تفسیر قمی ۵۴۳-۵۴۴).

۷- در تفسیر (تفسیر قمی ۵۸۳) بسندش از امام ششم علیه السلام در پاسخ این پرسش که: فرشته‌ها فرونترند یا آدمی زاده‌ها؟ فرمود: بدان که جانم بدست او است البته فرشته‌ها در آسمان بیشند از شمار خاک در زمین، در آسمان جای پائی نیست جز اینکه فرشته‌ای تسبیح و تقدیس کند، و در زمین درخت و کلوخی نیست جز اینکه فرشته‌ای بر آن گماشته و خدا هر روز کار او را بیاورد و خدا بدو دانتر است، هیچ کدام نیستند جز اینکه هر روز بولایت خاندان من بخدا تقرب جویند، و برای دوستان ما آمرزش خواهند، و بدشمنان لعن کنند، و از خدا عذاب آنها را خواهند.

در بصائر: بسندی مانندش را آورده.

۸- مجالس ابن الشیخ: بسندش از امام ششم علیه السلام که: خدا آفریده‌ای بیش از فرشته‌ها نیافریده، و البته هر روزی ۷۰ هزار فرشته فرو شوند، و بگرد بیت المعمور بگردند، از آن پس فرو شوند و گرد کعبه گردند، از آن پس بزیارت قبر پیغمبر صلی الله علیه و آله آیند و بر او سلام دهند، سپس بیرون روند، و مانند آنها پیوسته تا روز قیامت فرو شوند.

۹- فرمود: هر که امیر المؤمنین علیه السلام را با شناخت حقّ او زیارت کند بی‌تجبر و تکبر خدا برایش ثواب ۱۰۰ هزار شهید بنویسد، و گناه گذشته و آینده‌اش را بیامزد، و از آسوده‌ها مبعوث شود، حساب او آسان باشد، و فرشته‌ها او را پیشواز کنند، و چون بخانه‌اش برگردد او را بدرقه کنند، و اگر بیمار شود عیادت کنند، و اگر بمیرد تا گورش او را تشییع کنند و برایش آمرزش خواهند.

۱۰- در خصال (۳۳): بسندش از ابن عمر که حسن و حسین علیه السلام را دو تعویذ بود که درونشان خرده‌های پر جبرئیل بود.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۵۳

۱۱- و از همان (۶۶) بسندش تا رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم که جبرئیل آمد و گفت ما گروه فرشته‌ها بخانه‌ای که در آن سگ باشد، مجسمه تن باشد، یا ظرفی که در آن بول کنند وارد نشویم. در کافی (ج ۳ ص ۳۶۳) مانندش را آورده.

بیان: بسا مخصوص باشد بجز فرشته‌های حافظ، با اینکه ممکن است از برون هم بر حال او آگاه شوند.

۱۲- خصال (۲۳): بسندش تا برسد به پیغمبر صلی الله علیه و آله که فرشته‌ها سه بخشند یک بخش دو بال دارند و یک بخش سه بال، و یکی هم چهار بال.

در کافی (۲۷۲- روضه): بسندی تا عبد الله بن طلحه مانندش را آورده.

بیان: بسا مقصود اینست که بیشتر فرشته‌ها چنین هستند و منافات ندارد با آنچه وارد است در کثرت بالهای برخی فرشته‌ها.

۱۳- در (توحید، ۲۰۱) و در خصال (۳۶): بسندش از زید بن وهب که از علی علیه السلام پرسش شد از قدرت خدا عزّ و جلّ پس بسخن برخاست و سپاس خدا نمود و او را ستود و فرمود: برای خدا فرشته‌ها است که اگر یکی از آنها بزمین فرو شود از بزرگی او و بسیاری بالش زمین او را جای ندهد، برخی از آنهایند که اگر جن و انس مکلف شوند که او را بستایند نتوانند از بس بندهای بدنش از هم دورند و خوش ترکیب است، چگونه فرشته او که میان دو شانه و پره گوشش ۷۰۰ سال است ستوده شود؟.

برخی با یک پرش افق را ببندد و برخی باشند که آسمانها تا کمر اویند برخی گام بر هوای زیر زمین دارند بی‌قرارگاه و همه زمین تا زانوی او است، برخی همه آبهای جهان را در پشت صدف ناخن بزرگ خود جا دهد، برخی باشند که اگر همه کشتیها در اشک دیده‌اش افکنده شوند تا همیشه روان باشند فَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ.

۱۴- در عیون (ج ۲ ص ۷۶): بسندش تا رسول خدا صلی الله علیه و آله که برای خدا خروسی است یالش زیر عرش است و پاهاش

در درون زمین زیر زمین هفتم، در یک

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۵۴

سوم آخر شب با آوازی خدا را تسبیح گوید که همه چیزی جز جن و انس بشنوند، و خروسهای دنیا هم بهمراه او بانگ دهند.

۱۵- در احتجاج (۱۶۱) از هشام بن حکم که زندیق در پرسشهای خود از امام ششم علیه السلام پرسید، چه علت دارند فرشته‌های گماشته بر بنده‌هایش که خوب و بد او را بنویسند با اینکه خدا نهان و نهاتر را میداند؟ فرمود: بدین آنها را بعبادت گرفته و گواهان خلقش ساخته، تا بنده‌هایش بیشتر مواظب طاعت خدا باشند و از گناهش خوددار گردند.

بسا بنده‌ای که قصد گناه کند، و فرشته را یاد آورد و باز ایستد و میگوید پروردگارم بنگرد مرا، و حافظان گواه بر من شوند، و نیز خدا بلطف خود آنها را بر بنده‌اش گماشته تا دیوان سرکش، و جانوران زمین و آفات بسیاری را از آنجا که نبینند بفرمان خدا از او بگردانند، تا فرمان خدا عزّ و جلّ برسد.

۱۶- در تفسیر علی بن ابراهیم (۲۳۷) در روایت ابی جارود از امام پنجم علیه السلام در قول خدا «از او است پی‌گیرها از پیش و از پس که نگهش دارند بفرمان خدا» میفرمود: بفرمان خدا از اینکه در چاهی افتد، یا دیواری بر او فرود آید یا بدو بدی رسد، تا چون مقدر آید او را با آن رها کنند و بدست مقدراتش سپارند، آن دو فرشته‌اند پاسبان شب، و دو تا پاسبان روز که بدنبال هم باشند.

۱۷- در تفسیر (۳۳۷)، همان آیه نزد امام ششم خوانده شد و بخواننده فرمود: شما عرب نیستید چگونه پی‌گیر در پیش است، با اینکه باید از پس باشد آن مرد گفت: قربانت این چطور می‌شود؟ فرمود: نزولش چنین است که «له معقبات من خلفه و رقیب من بین یدیه یحفظونه بامر الله» کیست بتواند چیزی را از امر خدا نگهدارد، آنان فرشته‌ها باشند که مردم را نگهدارند.

بیان: طبرسی در (ج ۶ ص ۲۷۹) مجمع گفته: در شواذ قرائت ابی برهسم است «له معقبات من بین یدیه و رقباء من خلفه یحفظونه بامر الله» و روایت شده از امام ششم علیه السلام «له معقبات من خلفه و رقیب من بین یدیه یحفظونه بامر الله»

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۵۵

از علی و ابن عباس و عکرمه و زید بن علی هم نقل شده.

۱۸- در توحید (ص، ۲۰۴) بسندش از امام ششم علیه السلام که خدا را فرشته- ایست فاصله میان پره گوش تا گردنش ۵۰۰ سال پرواز پرنده است.

در کافی (۲۷۲- روضه) بسند عده مانندش را آورده.

۱۹- در توحید (۲۰۵): بسندش از امام ششم علیه السلام که خدا را فرشته‌ها است، نیمی از تگرگ و نیمی از آتش میگویند: ای الفت بخش میان تگرگ و آتش دل ما را بر طاعتت پایدار کن.

۲۰- و از همان (۲۰۲-۲۰۳): بسندش تا پیغمبر صلی الله علیه و آله که فرمود:

خدا خروسی دارد که دو پایش درون زمین هفتم و سرش نزد عرش و گردنش زیر عرش و فرشته‌ایست از خدا که پاهایش درون زمین هفتم است باندازه زمینها برآید تا از افق آسمان سرآید، و باز برآید تا شاخش عرش را بساید، گوید: منزهی تو پروردگارم، آن خروس دو پر دارد که چون بازشان کند از مشرق و مغرب بگذرند، آخر شب پر گشاید و بر هم زند و فریاد تسبیح کشد و گوید: سبحان الله الملك القدوس الكبير المتعال، لا اله الا هو الحي القيوم چون چنین کند همه خروسهای زمین تسبیح گویند و پر زند و فریاد کشند.

و چون او در آسمان خموش شود خروسهای زمین خموش گردند، و سحرگاه پر باز کند و از مشرق و مغرب بگذرد و بر هم زند و گوید بفریاد خود بتسبیح:

سبحان الله العزيز، سبحان الله العظيم، سبحان الله العزيز القهار سبحان الله ذي العرش المجید، سبحان الله ذي العرش الرفیع، چون چنین کند خروسهای زمین بخوانند و تسبیح گویند، چون بهیجان آید خروسهای زمین بهیجان آیند و او را با تسبیح و تقدیس پاسخ گویند آن خروس را پری است بینهایت سپید که مانندش را ندیدم هرگز، زغبی دارد در زیر پر سپیدش بینهایت سبز که مانندش را

ندیدم همیشه شوق دارم که بدان پر خروس بنگرم.

بیان: جوهری گفته: زغب موهای ریز زردیست بر پر جوجه.

۲۱- در توحید (۲۰۳): بسند گذشته از پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم که خدا را فرشته‌ایست

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۵۶

نیمی بالاتر از آتش است و نیم پائینتر برف نه آتش برف را آب کند؛ نه برف آتش را خاموش کند، و او ایستاده و باواز بلند فریاد زند: منزه است آن خدا که سوزش این آتش را باز داشته و برف را آب نکند، و سردی برف را باز داشته که سوزش این آتش را خاموش نکند، بار خدایا که الفت دادی میان برف و آتش الفت ده دل بنده‌های مؤمنت را بر طاعت.

۲۲- و از همان: بهمین سند از پیغمبر صلی الله علیه و آله که خدا را فرشته‌ها است که بهمه اندام باآوازه‌های گوناگون تسبیح و حمد خدا کنند و سر بآسمان بر نیارند، و بکام خود فرو نبرند از گریه و ترس از خدا عز و جل.

۲۳- و از همان: بسندش از جمیل بن درّاج که از امام ششم پرسیدم در آسمان دریا هست؟ فرمود: آری، پدرانم از جدم بمن خبر دادند که رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: در هفت آسمان دریاها است ژرف یکیشان ۵۰۰ سال راه است در آنها فرشته‌ها است که از آغاز آفرینش خود ایستادند و آب تا زانوی آنها است، هر کدام ۱۴۰۰ بال دارند و در هر بالی چهار چهره و در هر چهره چهار زبان، با همه بال و چهره و زبان و دهان خدا را تسبیح گویند که یکی با دیگری نماند.

۲۴- و از همان: بسندش از اصبغ گفت: ابن کوّاء نزد امیر المؤمنین علیه السلام آمد و گفت بخدا که در قرآن یک آیه است که دلم را تباه کرده و مرا در دینم بشک انداخته، فرمود: داغت بدل مادرت، تو را از دست بدهد، آن آیه چیست گفت قول خدا تعالی وَ الطَّيْرِ صَافَاتٍ كُلُّ قَدْ عَلِمَ صِلَاتَهُ وَ تَسْبِيحَهُ، ۴۱- النور (برای پرنده چه صفی، چه نمازی، چه تسبیحی است) فرمود: ای پسر کوّاء راستش خدا فرشته‌ها را بصورت‌های گوناگون آفریده.

هلا خدا را یک فرشته است چون خروس چشم گشاده (کلفت آواز خ ب) خاکستری، چنگالش در زمین هفتم است و یالش در زیر عرش فرو ریخته، دو بال دارد، یکی در مشرق و دیگری در مغرب، یکی از آتش و یکی از برف، چون هنگام نماز شود بر دو چنگال ایستد و از زیر عرش گردن فرازد و پرها بهم زند مانند

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۵۷

خروس‌ها در خانه‌های شما و فریاد کشد، گواهم که نیست شایسته پرستش جز خدا یکی است، شریک ندارد، و گواهم که محمد سید پیغمبرانست و وصی او سید اوصیاء و اینکه خدا سبوح است و قدّوس پروردگار فرشته‌ها و روح. فرمود پس خروس‌های خانه‌های شما پر زند بر هم و او را پاسخ گویند در گفتارش و اینست مقصود از قول خدا «و پرنده‌ها در صف‌اند و هر کدام نماز و تسبیح خود را دانند».

در احتجاج (۱۲۱) مانندش را از اصبغ آورده.

۲۵- در توحید: بسندش از امیر المؤمنین علیه السلام که: هیچ کس نیست جز که با او فرشته‌های پاسبانند و او را نگهدارند از اینکه در چاه افتد، یا دیوار بر او ویران شود، یا بدی باو رسد، و چون مرگش رسد او را در بر آفت رها کنند (الخبر).

۲۶- در بصائر: بسندی که تا امام ششم رسیده فرمود: کروییین گروهی از شیعه ما هستند از آفریده‌های نخست خدا آنها را پس عرش نهاده، اگر نور یکی از آنها را بر اهل زمین پخش کنند آنها را بس است فرمود: چون موسی از پروردگارش آنچه را نباید خواست یکی از کروییین فرمود تا بر کوه تجلی کرد و آن را نرم ساخت و گرد نمود.

در سرائر: از سیاری مانندش را آورده.

۲۷- در اکمال الدین: بسندش تا ابن عباس که: شنیدم رسول خدا صلی الله علیه و آله میفرمود: خدا تبارک و تعالی را فرشته‌ایست

بنام «دردائیل» ۱۶۰۰۰ بال دارد که میان هر دو بالش هوایی است چون میان آسمان و زمین، با خود میگفت: آیا بالای پروردگار ما چیزیست؟ خدا تبارک و تعالی گفته او را دانست و برابر بالهایش بدانها افزود ۳۲۰۰۰ شدند و باو وحی کرد پیرد و ۵۰۰ سال پرید و سرش بیکی از پایه‌های عرش نرسید، و چون خدا عز و جل دانست خسته شده بدو وحی کرد: بجایت برگرد من بزرگم؛ بالایم چیزی نیست مکان ندارم، پس خدا بالهایش را گرفت و از مقامی که

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۵۸

در صفوف فرشته‌ها داشت بیرونش کرد.

و چون حسین علیه السلام زاده شد جبرئیل با هزار دسته از فرشته‌ها فرو شدند برای مبارکباد پیغمبر صلی الله علیه و آله و بدرائیل گذر کرد و وی از او خواست که از پیغمبر صلی الله علیه و آله بحق نوزادش خواهش کند که نزد خدا شفیع او گردد، پیغمبر صلی الله علیه و آله برایش دعا کرد بحق حسین علیه السلام و خدا دعایش را پذیرفت و بالهایش را برگرداند و او را بمقامش برگردانید. گویم: تمام آن در باب ولادت حسین علیه السلام است.

بیان: «آیا بالای پروردگار ما چیزیست؟» بسا محض خطور در نهادش بوده و تردیدی نداشته تا منافی عصمت و جلالت باشد.

۲۸- در اکمال: بسندش از داود بن فرقد که یکی از یاران ما پرسیدم بمن بگو: فرشته‌ها میخوانند، گفتم: نمیدانم، گفت خدا میفرماید «تسبیح گویند شب و روز سستی ندارند، ۲۰- الانبیاء» سپس گفت: تازه‌ای از امام ششم برایت نگویم؟ گفتم: چرا، گفت: این پرسش را از امام صادق علیه السلام کردند، فرمود: هر زنده خواب دارد جز خدای یگانه، عز و جل فرشته‌ها هم میخوانند، گفتم خدا عز و جل فرماید «تسبیح گویند شب و روز، وانهند» فرمود نفس آنها تسبیح است.

۲۹- در خرائج: بسندش از امام پنجم علیه السلام که: مائیم آنان که فرشته‌ها نزد ما رفت و آمد دارند، برخی آواز را بشنوند و صورت را نه بینند، راستش فرشته‌ها در پشته‌ها با ما مزاحمت کنند و ما از موی ریزه‌هایشان برای فرزندان خود گردن بند بسازیم. ۳۰- در خرائج: بسندش از امام ششم علیه السلام در قول خدا تعالی «راستی آنان که گفتند پروردگار ما خدا است و آنگه پایدار ماندند فرو شوند بر آنها فرشته‌ها که نترسید و غم مخورید، ۳۰- فضیلت» هلا، بخدا که بسا شده ما در خانه خود برای آنها پشته نهادیم، گفته شد: فرشته‌ها بر شما نمایان شوند؟ فرمود: بکودکان ما از خود ما مهربانترند و دست بچند پشته زد که در خانه بود و فرمود: بخدا بسیار

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۵۹

شده که فرشته‌ها بر آنها پشت داده‌اند، و بسا از ریزه پرهایشان بر گرفتیم.

۳۱- عیاشی: بسندش از امام ششم در قول خدا «نگهدارندش از فرمان خدا، ۱۲- الرعد» فرمود: بنده‌ای نیست جز آن که با او دو فرشته است که نگهداریش کنند و چون فرمان خدا رسد او را با آن وانهند.

۳۲- در مناقب: امام صادق از ابو حنیفه پرسید، نشیمنگاه دو فرشته کجاست؟ گفت: نمی‌دانم، فرمود: بر دو گونه است، دهان دوات است، و زبان خامه، آب دهن مداد.

بیان: بسا که مقصود دهان و زبان و آب دهن خود فرشته است، و اگر منظور از آدمی باشد، ممکن است بمحض سخن گفتن در الواح آنها نقش بندد، و مخصوص بگفتار است.

۳۳- در کافی (ج ۳ ص ۶۹): بسندش از ابی اسامه گوید: نزد امام ششم بودم و مردی پرسیدش آداب رفتن در خلاء چیست؟ فرمود: یاد خدا کند و از شیطان رجیم پناه برد، و چون تمام کردی بگو «سپاس خدا را بر اینکه آزار از من بدر کرد باسانی و عافیت، مرد گفت: آدمی در این حال تاب نیارد جز اینکه بنگرد بدان چه از او بیرون آید: فرمود: در زمین هیچ آدمی نباشد جز دو فرشته بر او گماشته‌اند و در این حال گردنش بزیب آرند و گویند: ای آدمی زاده بنگر تا آنچه برایش در این جهان رنج میکشی چه می‌شود؟

۳۴- و از همان (ج ۳ ص ۱۱۳): بسندش از امام ششم علیه السلام که: چون دو فرشته بنده بیمار هر شام بآسمان برآیند پروردگار تبارک و تعالی فرماید: برای بنده من در حال بیماری چه نوشتید؟ گویند: شکایت، فرماید: اگرش در حبس بدارم و از شکایتش دریغ دارم با او انصاف نکردم، بنویسید برایش هر آنچه در حال تندرستی از کار خیر برایش مینوشتید، و هیچ گناهی بر او ننویسید تا از حبسش بر آرم چه که او در حبس من است.

۳۵- و از همان (ص ۳۱۴): بسندش از درست که شنیدم امام هفتم علیه السلام

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۶۰

میفرمود: چون بنده‌ای بیمار شود خدا بفرشته دست چپ وحی کند: تا در بند من است بر او گناهی ننویس، و بدست راستی وحی کند: هر کار نیکی که در تندرستی او برای او مینوشتی بنویس.

۳۶- و از همان (۰ ص ۱۲۰): بسندش از امام ششم علیه السلام که: هر که یک بیمار مسلمان را عیادت کند خدا تا همیشه باو ۷۰ هزار فرشته گمارد تا در بنه او در آیند و تا قیامت تسبیح و تقدیس و تهلیل و تکبیر گویند و نیمی از نمازشان برای عیادت کننده بیمار باشد.

۳۷- و از همان: بسندش از مهران بن محمد که: شنیدم از امام ششم علیه السلام مرده‌ای که در گذشته خدا فرشته‌ای بدردناکتر کسانش فرستد تا دست بدش کشد و سوزش غم را از آن ببرد، اگر چنین نبود جهان آبادان نمیشد.

۳۸- و از همان (۰ ص ۲۱۳): بسندش از ابی جعفر علیه السلام که: جبرئیل گفت: یا رسول الله ما در خانه‌ای نرویم که در آن صورت آدمی باشد و نه در خانه‌ای که در آن بول شود، و یا در آن سگ باشد.

۳۹- و از همان (ج ۲ ص ۱۷۶): بسندش تا رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم که جبرئیل باز گفت: خدا عزّ و جلّ فرشته‌ای بزمین فروآورد و او رفت تا بدر خانه‌ای که مردی از صاحب خانه اجازه ورود میخواست، باو گفت: تو چه نیازی بصاحب این خانه داری؟ گفت: برادر مسلمان من است، بدیدار او آمدم برای خدا تبارک و تعالی، گفت تنها برای همین آمدم؟ گفت برای همین، فرشته گفت: مرا خدا بتو فرستاده و بتو سلام داده و فرموده: بهشت برای تو واجب است، و افزود که خدا عزّ و جلّ فرماید، هر مسلمانی را دیدن کند او را دیدن نکرده بلکه مرا دیدن کرده و ثوابش بهشت است.

۴۰- و از همان (۰ ص ۱۷۷): بسندش از ابی قرّه که شنیدم امام ششم میفرمود: هر که برادرش را برای خدا دیدار کند در بیماری یا تندرستی او نیرنگی نزنند و عوضی نخواهد خدا بر او ۷۰ هزار فرشته بگمارد تا در دنبالش فریاد کنند

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۶۱

پاکی و بهشت بر تو خوش باد، شما زوّار خدائید، مهمانان رحمانید، تا بخانه‌اش برگردد، یسیر باو گفت قربانت گر چه راه دور باشد؟ فرمود: آری ای یسیر گر چه یک سال باشد، خدا جواد است و فرشته‌ها بسیار، بدرقه‌اش کنند تا بخانه‌اش برگردد.

۴۱- و از همان (۰ ص ۱۷۸): بسندش از امام پنجم علیه السلام که: مؤمن از خانه بدر آید تا برادرش را دیدن کند و خدا عزّ و جلّ فرشته‌ای بدو فرستد تا بالای در زمین نهد و بالای در آسمان او را جوید (باو سایه اندازد خ ب) تا چون بمنزل او درآید، جبار تبارک و تعالی ندا کند: ای بنده که حقّ را بزرگداشتی و از آثار پیغمبرم پیروی کردی مرا باید تو را بزرگدارم، بخواه تا بتو بدهم، دعا کن تا اجابت کنم، خموش شو و من آغاز کنم، چون برگردد آن فرشته بدرقه‌اش کند و با بالش او را سایه اندازد تا بخانه‌اش در آید و خدا تبارک و تعالی ندایش کند، ای بنده که حقّ را بزرگداشتی بر من باید ارجمندت دارم، بهشتم را بایست تو کردم و در باره بنده‌هایم تو را شفیع نمودم.

۴۲- و از همان (۰ ص ۲۸۱) بسندش از امام ششم علیه السلام که: راستی چون دو مؤمن برخوردند و بهم دست دهند خدا عزّ و جلّ رحمت بر آنها فرو آرد و ۹۹ آن از آن پر محبت‌تر آنها است نسبت بیارش، و چون همراه شوند رحمت آنها را فرو گیرد و چون

بنشینند و با هم گفتگو کنند فرشته‌های حافظ بهم گویند: ما کنار رویم شاید رازی دارند و خدا خواسته نهان باشد، گفتیم: نه اینکه خدا فرماید «هیچ لفظی نگوید جز اینکه رقیب و عتبه بر او هستند، ۱۸-ق» فرمود: ای ابا اسحاق اگر حافظان نشنوند البته خدای دانای راز بشنود و ببیند.

۴۳- و از همان (۴۵- روضه): بسندش از امام پنجم که در ضمن مناجات موسی علیه السلام با خدا عزّ و جلّ این بود که خدا باو فرمود: ای موسی، سائل را گرمی دار ببخشی کم یا پاسخی نیک، که نزد تو آید آنکه نه آدمی است آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۶۲

نه پری، از فرشته‌های خدا است تا آزمایش کنند در آنچه من بتو دادم و از تو خواهند آنچه من بتو وانهادم، بیا چه می‌کنی ای پسر عمران.

۴۴- در کافی (ج ۴ ص ۶۴): بسندش از امام ششم علیه السلام که هر که روزه‌اش را نهان دارد، خدا عزّ و جلّ بفرشته‌هایش فرماید: بنده‌ام از عذابم پناهنده شد او را پناه دهید، خدا عزّ و جلّ فرشته‌هایش را گماشته بدعاء برای روزه داران، و به آنها نفرموده دعا کنند به کسی جز اینکه مستجاب کند.

۴۵- از همان (۰۰): بسندش از امام ششم که: هر که برای خدا عزّ و جلّ روزه دارد در گرمای سخت، و تشنه شود خدا هزار فرشته بر او گمارد تا دست برویش کشند و او را مژده دهند.

۴۶- از همان (ج ۴ ص ۵۴۷): بسندش از امام ششم که در روزهای حج خدا فرشته‌ها فرستد بصورت آدمی تا کالای حاج و تجار را بخرند، گفتیم: با آن چه کنند؟ فرمود به دریا افکنند.

۴۷- و از همان (۲۷۶- روضه): بسندش از امام ششم علیه السلام که: خلقی بیش از فرشته‌ها نباشند و البته هر شب ۷۰ هزار از آسمان فرو آیند و به خانه کعبه طواف کنند و هم در هر روزی.

۴۸- در اختصاص (۱۰۹) بسندی تا امام ششم علیه السلام که خدا عزّ و جلّ فرشته‌ها را از نور آفریده (الخبر).

۴۹- و از همان: بسندش از امام ششم که: فرشته‌ای از پروردگارش اجازه خواست تا بصورت آدمی بزمین آید، به او اجازه داد، و او گذر کرد به مردی که بر در خانه مردمی بود و از یکی از مردان آنها سؤال میکرد، فرشته گفت، ای بنده خدا از این مرد چه می‌خواهی، گفت یک برادر دینی است در مسلمانی و دوست دارم به او سلام دهم، گفت: خویش او نیستی و به او کاری و نیازی نداری؟ گفت: نه، جز دوستی در راه خدا عزّ و جلّ آمدم به او سلامی بدهم گفت: من فرستاده خدایم آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۶۳

بتو که فرماید، برای دوستی با او در راه من تو را آمرزیدم.

۵۰- در کتاب حسین بن سعید: از امام ششم علیه السلام که معاویه بن عمار گوید شنیدم می‌فرمود: در آسمان دو فرشته گماشته بر بنده‌هایند، هر که برای خدا تواضع کند بالایش برند، و هر که تکبر کند زبانش سازند.

۵۱- در نوادر راوندی: که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: جبرئیل آمد و گفت:

ای محمد چگونه بشما فرود شوم با اینکه مساوئ نکنید و با آب خود را نشوئید، و بندهای پشت دست خود را نشوئید.

۵۲- در مجالس شیخ: بسندی تا پیغمبر صلی الله علیه و آله که: فرشته‌ای مردمی را بر در خانه‌ای که صاحبش نبود دید و باو گفت: ای بنده خدا برای چه باین خانه آمدی؟ گفت: برادرم را دیدن کنم گفت: خویش نزدیک تو است یا نیازی باو داری؟ گفت: هیچ خویشی از پیوند مسلمانی نزدیکتر نیست و باو هم نیازی ندارم و آمدم او را دیدن کنم در راه خدا پروردگار جهانیان، گفت مژده گیر که من فرستاده خدایم بتو و خدا تو را سلام رساند و فرماید: قصد زیارت من کردی و پذیرائی تو با من است، من بهشت را بتو واجب کردم، و تو را از خشم خود و از دوزخ معاف کردم، که بدیدن او آمدی.

۵۳- و از همان: بسندی از ابن عباس که: همیشه بامداد علی علیه السّلام نزد پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم میرفت و او دوست داشت که کسی بر علی سبقت نجوید، و بناگاه پیغمبر در صحن خانه بود و سرش بدامن دحیه بن خلیفه کلبی بود و علی علیه السّلام گفت:

درود بر تو، حال صبح پیغمبر چگونه است؟ گفت خوب است ای برادر رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم گفت خدایت از طرف ما خاندان جزای خیر دهد، دحیه گفت: راستی من دوستت دارم و نزد من هدیه خوبی داری از مدح، توئی امیر مؤمنان، و پیشوای دست و رو سفیدان و آقای آدمیزاده‌ها تا روز قیامت جز پیغمبران و مرسلین، لواء حمد در قیامت بدست تو است، تو و شیعیانت به‌مراه محمد و گروهش بهشت برده شوید.

البته رستگار است هر که دوست دارد و نومید و زیانکار است هر که تو را

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۶۴

وانهد بدوستی محمد تو را دوست دارند و بدشمنی او دشمنی دارند، شفاعت محمد صلی الله علیه و آله بدانها نرسد، نزدیک بیا ای برگزیده خدا، و سر پیغمبر را صلی الله علیه و آله گرفت و بدامن او نهاد و پیغمبر صلی الله علیه و آله بیدار شد و گفت: این همه چه بود؟ و بوی باز گفت، فرمود: دحیه کلبی نبود و جبرئیل بود، تو را بنامی خواند که خدایت بدان نامیده رواست که دوستی تو را بدل مؤمنان انداخته، و ترست را بدل کافران.

۵۴- در علل محمد بن علی بن ابراهیم: پرسش شد امام ششم از فرشته‌ها که می‌خورند و مینوشند و نکاح میکنند؟ فرمود: نه، آنها بهمان نسیم عرش زنده‌اند پرسش شد سبب خوابشان چیست؟ فرمود برای جدائی آنها از خدا عزّ و جلّ چون آن را که خواب و چرت نگیرد همان خدا است.

۵۵- و از همان: علّت در اینکه صیحه آسمانی را چگونه همه اهل دنیا بفهمند با اینکه صیحه بیک زبانست و زبان مردم مختلف است؟ فرمود: در هر کشوری فرشته‌ها گمارده است، و بزبان اهل آن ندا کنند، ابلیس هم در هر کشوری شیاطینی بگمارد تا بزبان آن فریاد زنند هلا کار از آن عثمان بن عفانست.

۵۶- اقبال (۳۵) در تعقیب نماز ماه رمضان و جز آن: و رحمت فرست بر جبرئیل، میکائیل، اسرافیل، ملک الموت، مالک دوزخ، رضوان دربان بهشت روح القدس، روح الامین حاملان مقرب عرش، منکر و نکیر، دو فرشته نگهبان و بر کرام کاتبین.

۵۷- در نهج البلاغه (ج ۱ ص ۳۴۱) از نوف بکالی که امیر المؤمنین علیه السّلام فرمود: ای متکلف وصف پروردگارت پس وصف کن جبرئیل و میکائیل و لشکرهاى مقرب فرشته‌ها را که در آستانهای قدس سنگین بار و سرگردانند از اینکه وصف کنند احسن الخالقین را.

۵۸- در نوادر علی بن اسباط: بسندی از امام پنجم علیه السّلام که: چون پیغمبر صلی الله علیه و آله در گذشت خاندانش درازتر شبی را گذراندند، گویا نه آسمانی

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۶۵

بر آنان سایه اندازد، نه زمینی آنها را بر خود دارد از هراس، چون پیغمبر نزدیکان و بیگانگان را بخون کشیده بود برای خدا، در این میانه یکی برشان آمد که او را ندیدند و سخنش را شنیدند و گفت:

درود بر شما ای اهل بیت و رحمت و برکات خدا، خدا از هر مصیبت دلداری است و نجات از هر هلاکت است و جبران آنچه از دست رفته، خدا شما را پسندید و فضیلت داد و پاکیزه کرد و خاندان پیغمبرش ساخت و علمش را بشما سپرد، و کتابش را بشما وانهاد، شما را صندوق دانش خود، و عصای عزّت خویش نمود، و نمونه نور خود آورد، از لغزشها نگهداشت و از فتنه‌ها آسوده کرد، تسلیت خدا را بپذیرید که رحمت خود را از شما باز نگیرد و دشمن را بر شما نچرخاند.

شمائید اهل خدا که بوسیله شما نعمتش را کامل کرده، و تفرقه را گرد آورده و کلمه را یکی کرده، شمائید اولیاء الله، هر که بشما پیوست نجات یافت و هر که بشما ستم کرد نابود شود، دوستی شما در قرآنش بر بنده‌های مؤمنش واجب شده، و خدا بیاری شما هر گاه خواهد توانا است، در عواقب امور شکبیا باشید که همه بخدا برگردند، شما را سپرده پیغمبر خود پذیرفته، و باولیاء مؤمن خود در زمین سپرده، هر که امانتش را پردازد خدا راست کردارش سازد، شمائید امانت سپرده، و دوست داشتنی واجب.

از آن شما است طاعت مفروضه، و بشما نعمت کامل شده خدا پیغمبرش را برده با اینکه دین را بدو کامل کرده، و راه را برای شما باز کرده نادان را عذری نیست هر که نادانی کند یا منکر شود یا تغافل نماید حسابش با خدا است، خدا پشتیبان حوائج شماست، از خدا یاری جوئید بر هر که بشما ستم کند، و هر نیازی را از خدا بخواهید، و السلام علیکم و رحمه الله و برکاته.

یحیی بن أبی القاسم پرسید قربانت از کی این تسلیت برای شما آمد؟ فرمود:

از خدا عزّ و جلّ.

گویم: مانند آن بچند سند انبوه در مجلد ششم گذشت، و در ابواب جنائز بیاید.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۶۶

۵۹- در کافی (۲۷۲- روضه): بسندش از امام پنجم علیه السلام که خدا خروسی دارد و پایش در زمین هفتم و گردنش زیر عرش تا شده، دو بالش در هواست، نیمه شب یا یک سوم آخر شب پر زنده و فریاد کشد، سُبوح قدوس پروردگار ما پادشاه حق آشکار، نیست معبودی جز او پروردگار فرشته‌ها و روح، و همه خروسها پر زنده و بخوانند.

۶۰- در احتجاج (۱۹۱) ترجمه آن در شماره ۱۵ باب گذشته.

۶۱- در کافی (۲۰۴- روضه): بسندش از ابی بصیر که امام ششم فرمود:

ای ابا محمد راستی برای خدا عزّ ذکره فرشته‌هاست که گناه را از دوش شیعه‌های ما بریزند چنانچه باد برگ را از درخت در خزان، و اینست معنی قول خدا «تسبیح گویند بسپاس پروردگار خود و آمرزشجویند برای آنان که گرویدند، ۷- المؤمنون» بخدا نخواست است با این جز شما را.

۶۲- دلائل الامامه طبری: بسندی از یونس بن ظبیان که از امام ششم اجازه ورود خواستم، معتب بدر آمد و بمن اذن داد، وارد شدم و او با من چون گذشته وارد نشد، چون بآنجا رسیدم بناگاه مردی بصورت امام ششم را دیدم و باو بشیوه گذشته سلام دادم، گفت: ای مرد تو کیستی؟ کافری یا مؤمن؟ برابرش دو مرد که گویا پرنده بر سر آنهاست آرام و بیحرکت ایستاده بودند، گفت در آ و در اتاق دوم وارد شدم و بناگاه مردی بصورت امام ششم بود و برابرش خلق بسیاری هم شکل بودند.

گفت: که را خواهی؟ گفتم: امام ششم را، گفت: بر امر بزرگی وارد شدی یا کفر است و یا ایمان و از اتاق مردی برآمد و بیرون در ایستاد و مرا بر در نگهداشت و دیده‌ام را نوری فرا گرفت و گفتم: السلام علیکم یا بیت الله و نوره و حجاب فرمود: و علیک السلام یا یونس و باتاق در آمدم و برابرش دو پرنده سخن می گفتند و من سخن امام را میفهمیدم و سخن آنها را نمیفهمیدم، چون بیرون شدند فرمود: ای یونس، بپرس، مائیم نور در همه تاریکیها. مائیم بیت المعمور که هر

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۶۷

که در آن در آمد آسود، مائیم عترت خدا و کبریائش.

گوید: گفتم: قربانت چیز عجیبی دیدم، مردی بصورت شما فرمود: ای یونس، ما را وصف نتوان آن سرپرست آسمان سوم بود، و خواهش میکرد از خدا اجازه بگیرم که با برادرش در آسمان چهارم باشد گوید: گفتم: اینان که با تو در خانه بودند؟ فرمود: اینان یاوران فرشته قائم بودند گوید: گفتم: آن دو تا فرمود:

جبرئیل و میکائیل بودند بزمین فرو شدند، و بالا نروند تا این کار بشود، و آنان ۵ هزار بودند ای یونس، بواسطه ما دیده‌ها بینند و

گوشها شنوند، و دلها ایمان بخود گیرند.

بیان «مؤمنی یا کافر» یعنی اگر منکر شوی آنچه را بینی کافری و گر بپذیری مؤمنی.

۶۳- در کافی (ج ۷ ص ۴۳۶): بسندش تا رسول خدا صلی الله علیه و آله که خدا را فرشته- ایست دو پایش در پائینتر زمین است تا ۵۰۰ سال راه و سرش در بالاتر آسمان تا ۱۰۰۰ سال میگوید: منزهی تو چه اندازه بزرگی، فرمود: خدا عزّ و جلّ بدو وحی کند آن را نداند کسی که بمن سوگند دروغ خورد.

۶۴- و از همان (۰ ص ۴۳۷): بسندش از ابی جعفر علیه السلام که خدا تبارک و تعالی خروسی سفید آفریده گردنش زیر عرش است و دو پایش در آخر زمین هفتم بالی در مشرق دارد و بالی در مغرب، خروسها نخوانند تا او بخواند، و چون بخواند دو پر بخواباند و گوید: منزّه است خدای بزرگ، نیست مانندش چیزی فرمود: خدا تبارک و تعالی پاسخش دهد و فرماید، کسی که بفهمد آنچه تو گوئی بمن سوگند دروغ نخورد.

۶۵- در درّ منثور (ج ۱ ص ۴۹) از انس که رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: نخست تلبیه گو فرشته‌ها بودند، چون خدا فرمود: «من در زمین جایگزین گذارم گفتند آیا در آن میگذاری کسی که تباهی انگیزد و خونها ریزد با اینکه، تسبیح گوئیم و بسپاست تقدیس نمائیم- البقره» و با او ردّ کردند، و خدا از آنها رو گردانید

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۶۸

و شش سال گرد عرش گردیدند و گفتند: لیک، لیک، در عذر خواهی، لیک از تو آمرزش خواهیم و بتو باز گردیم.

۶۶- و از ابن جبر است که عمر نماز فرشته‌ها را از پیغمبر پرسید و باو پاسخی نداد، و جبرئیل آمد و گفت اهل آسمان دنیا همه در سجده اند تا قیامت و گویند: سبحان ذی الملك و الملکوت، و اهل آسمان دوم راکع تا قیامت و گویند: سبحان ذی العزّة و الجبروت، و اهل آسمان چهارم ایستاده اند تا قیامت و گویند: سبحان الْحَيِّ الَّذِي لَا يَمُوتُ.

۶۷- و از ابن عباس که چون دو لشکر در بدر برابر هم شدند بر رسول خدا وحی آمد و از او رفت و مژده داد بمردم که جبرئیل با لشکری از فرشته‌ها در جناح راست لشکر است و میکائیل با لشکری دیگر در چپ، و اسرافیل در لشکری دیگر ابلیس بصورت سراقه بن مالک شده کمک مشرکانست و میگوید: امروز کسی بر شما چیره نشود از مردم.

و چون دشمن خدا فرشته‌ها را دید پس رفت و گفت: من از شما بیزارم، راستی مینگرم آنچه را شما ننگرید، حارث بن هشام بگمان اینکه سراقه است او را باز- داشت چون سخن او را شنید و زد تو سینه حارث و او را انداخت، و رفت تا خود را بدریا افکند و دو دست برداشت و گفت: پروردگارا از تو خواهم موعدی که بمن وعده کردی (۰ ج ۳ ص ۱۶۰).

۶۸- و از حسن در قول خدا «من بینم آنچه شما نبینید» گفت: جبرئیل را دید عبا بر سر دارد و جلو یارانش اسب خود را میکشد و سوار آن نشده (...)

۶۶- و از ابی ذر رضی الله عنه که رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: راستی من بینم آنچه شما نبینید، و شنوم آنچه شما نشنوید ناله کرد آسمان و سزد که ناله کند، در آن جای چهار انگشت نباشد جز فرشته‌ای برای خدا پیشانی بسجده نهاده، بخدا اگر بدانید آنچه من دانم، کم بخندید، و پر بگریید، از زنان در بستر کام نگیرید، و بپه‌ها در آئید تا بخدا پناه برید که ای کاش من درختی بودم.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۶۹

بیان: ... طیبی در شرح این حدیث گفته: دوست دارم درختی باشم، بسخن ابی ذر بهتر ماند، زیرا پیغمبر خداشناستر از این است که آرزوی حالی کند پست‌تر از آنچه دارد.

و من گویم: این اظهار ترس از خدا است و منافی قرب بخدا نیست بلکه مؤید آنست «همانا ترسند از خدا علماء».

۷۰- درّ منشور (ج ۶ ص ۳۲۲) از ابن عباس که خدا نهاده بر آدمزاده دو نگهبان در شب، و دو نگهبان در روز، عمل او را حفظ کنند و اثر او را بنویسند.

۷۱- و از ابن عباس است که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: خدا شما را نهی کرد برهنه شوید، شرم کنید از فرشته‌ها که با شمایند و کرام کاتبین هستند و از شما جدا نشوند مگر در سه حاجت، غائط، جنابت، غسل.

۷۲- و از مردی از بنی تمیم، گفت ما نزد ابی عوام بودیم، این آیه را خواند عَلَیْهَا تِسْعَةُ عَشَرَ بَرِ آنست نوزده ۲۱- المذثر الفاء؟ گفتم: نه بلکه ۱۹ فرشته، گفت تو کجا این را دانستی؟ گفتم: چون خدا میفرماید: «و نساختم شماره آنها را جز آزمایش برای آنان که کافر شدند» گفت: راست گفتی آنها ۱۹ فرشته‌اند و بدست هر فرشته عمودیست از آهن که دو پره دارد، و با هر ضربت ۷۰ هزار را فرو برد، میانه دو شانه هر فرشته چنین و چنان است.

۷۳- از ابی سعید خدری که رسول خدا صلی الله علیه و آله برای آنها از شب معراج باز گفت، فرمود من و جبرئیل با آسمان دنیا برآمدم و بناگاه فرشته‌ای بنام اسماعیل که سرپرست آنست دیدم که برابرش ۷۰ هزار فرشته بودند و با هر فرشته ۱۰۰ هزار سپاه و این آیه را خواند «و نداند سپاههای پروردگارت را جز او ۳۲- المذثر» (ج ۱ ص ۲۸۴ درّ منشور).

۷۴- (ج ۶ ص ۲۷۵- درّ منشور) و از ابن عباس که نفرستاده خدا بر پیغمبرش چیزی از قرآن جز به همراه چهار فرشته نگهبان که آن را حفظ کردند تا به

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۷۰

پیغمبر رساندند، سپس این را خواند «دانای نهانست و مطلع نکند بر نهان خود کسی را جز رسولی که به پسندد و البته براه اندازد از پیش و از پس او دیده به آنها، ۲۸- الجن» یعنی چهار فرشته «تا بدانند که رسالات پروردگارش را رسانده‌اند».

۷۵- (...) و از سعید بن جبیر در قول خدا «البته او براه اندازد از پیش او و از پس او دیده‌بان» گفت: چهار نگهبان با جبرئیل تا بدانند محمّد که رسالات پروردگارش را رساند، گفت: جبرئیل قرآن را نیاورد جز با او چهار فرشته نگهبان بودند ۷۶- (.. ص ۲۷۶) از ضحّاك بن مزاحم در قول خدا «جز رسولی که پسندد و البته براه اندازد از پیش او و از پس او دیده‌بان» گفت: چون نزد پیغمبر فرشته می‌آمد فرشته‌هایی از پیش و پس او می‌آمدند تا نگذارند شیطان بصورت فرشته درآید.

۷۷- (ج ۵ ص ۲۷۵ درّ منشور) از ابن عباس در تفسیر قول خدا «جز رسولی که پسندید و البته براه اندازد از پیش او و پس او دیده‌بان» گفت: فرشته‌های پی‌گیر بودند که پیغمبر را از شیاطین حفظ میکردند تا بر او روشن شود وضع آنکه بر او فرستاده شده.

۷۸- (.. ص ۲۹۲): و از سعید بن جبیر «و نیست از ما جز آنکه مقام معلومی دارد، ۱۴۵- الصافات» گفت: فرشته‌هایند، در آسمان جایی نیست جز آنکه در آن فرشته‌ایست بسجده یا ایستاده تا قیامت.

۷۹- (.. ص ۲۹۲) از علاء بن سعد که روزی رسول خدا به همنشینانش فرمود:

آسمان نالید و سزد که بنالد جای پائی در آن نیست مگر آنکه فرشته‌ای در رکوع است یا سجود، سپس خواند وَ إِنَّا لَنَحْنُ الصّٰفُّوْنَ، وَ إِنَّا لَنَحْنُ الْمُسَبِّحُوْنَ- الصافات.

۸۰- از مجاهد، وَ إِنَّا لَنَحْنُ الصّٰفُّوْنَ وَ إِنَّا لَنَحْنُ الْمُسَبِّحُوْنَ گفت: نالید آسمان و سرزنش ندارد که بنالد بر آن یک وجب نیست جز فرشته‌ای پیشانی نهاده یا دو

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۷۱

گام بر آن دارد.

۸۱- ترجمه آن در شماره ۶۹ گذشت.

۸۲- (.. ص ۲۹۳) از حکیم بن حزام که نزد رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم بودیم، فرمود میشنوید آنچه شنوم؟ گفتیم: یا رسول الله چه شنوی؟ فرمود: ناله آسمان، و سرزنش ندارد که بنالد، در آن جای پائی نیست جز فرشته‌ای راکع است یا ساجد.

۸۳- در فردوس الاخبار: از سعد بن معاذ که پیغمبر فرمود: با خلال دهان خود را پاک کنید که جای دو فرشته نگهبان و نویسنده است و راستی مدادشان آب دهن است و قلمشان زبان، و چیزی سخت‌تر بر آنها نیست از مانده خوراک در میان دهن.

۸۴- در سعد السعود: پس از ذکر دو فرشته گماشته بنده گفت: در روایتی است که بام و شام که می‌خواهند فرو آیند، اسرافیل کار بنده را از لوح محفوظ نسخه بردارد و بدانها دهد، و چون بام و شام برگردد بدفتر مربوط بهر بنده اسرافیل آن را مقابله کند با نسخه اصل تا روشن شود که برابر آنست.

تکمله‌ایست در مورد حقیقت و صفات فرشته‌ها

بدان که همه امامیه و مسلمانان جز اندکی فیلسوف مآب مسلمان نما که مایه ویرانی اصول و عقائدند اتفاق دارند بر اینکه فرشته‌ها هستند و جسمی لطیف و نورانی و بالدارند دو تا و سه تا و چهار و بیشتر، و بخواست خدا طبق مصلحت می‌توانند بهر شکلی در آیند، بالا روند و فرو آیند و پیغمبران و اوصیاء آنها را بینند، و مجرد دانستن و تعبیر از آنها به عقول و نفوس فلکی و قوای طبیعت و تأویل آیات بسیار و اخبار متواتره در باره آنها با اعتماد بر شبهه‌های سست و استبعاد و هم انحراف از راه راست و پیروی از نادانان و کوردلانست.

محقق دوانی در شرح عقائد گفته: فرشته‌ها اجسامی لطیف و توانا بر تشکلات مختلفند، شارح مقاصد گفته آنچه از کتاب و سنت برآید و عقیده اکثر ملت است اینست که فرشته‌ها جسمی لطیف و نورانی قادر بظهور در اشکال مختلفند، علم و قدرت

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۷۲

بر کارهای سخت دارند، کارشان طاعت است و جایشان آسمانها، رسولان وحی خدایند بر پیغمبران و امنای آنند. شبانه روز تسبیح خوانند و وانگیرند، گناه خدا را در آنچه فرماید نکنند، هر آنچه فرمان دارند انجام دهند «۱».

و گفته: فرشته‌ها نزد فلاسفه عقول مجرد و نفوس فلکیه‌اند، و آنها که هیچ ارتباطی با اجسام ندارند کرویین نام دارند و طلسم‌چیان معتقدند هر فلکی روحی کلی دارد که سرپرست او است و ارواح بسیاری از آن پراکنده شود، مثل اینکه عرش که بزرگترین فلک است روحی دارد که در همه درونیهای آن اثر کند و از آن ارواح بسیاری برآیند که با اجزاء عرش و اطرافش مربوطند چنانچه نفس ناطقه سرپرست تن است و قوای طبیعی و حیوانی و نفسانی دارد باعتبار هر عضوی و بدین معنا است قول خدا «روزی که برخیزد روح و فرشته در صف، ۲۸- النبأ» و قول خدا «بینی فرشته‌ها را فراگیرند در گرد عرش بتسبیح و سپاس پروردگارشان ۷۵- الزمر» و چنین اند فلکهای دیگر.

و برای هر درجه روحی دانند که اثرش هنگام ورود خورشید بدان ظاهر شود، و همچنان برای همه روزها و ساعتها و دریاها و کوهها و بیابانها و آبادیها و انواع گیاهها و جانداران و جز آن که در زبان شرع هم آمده، فرشته ارزاق، فرشته دریاها، فرشته بارانها، ملک الموت، و جز آن، و خلاصه چنانچه هر تن

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۷۳

را نفس سرپرستی است هر نوعی از انواع بلکه هر صنفی را روح سرپرستی است بعقیده آنها که طبائع نام دارند، طبائع تام آن نوع که از آفات و ترسها نگهش دارند، و اثرش در نوع چون اثر نفس انسانی در شخص ظاهر شود (پایان) رازی در (ج ۱ ص ۲۷۶- ۲۸۰) تفسیرش گفته: میان عقلا خلاف نیست که درجه اشرف عالم بالا وجود فرشته‌ها است چنانچه اشرف عالم خاکی وجود آدمی است جز اینکه در ماهیت و حقیقت فرشته اختلاف است و چند قول دارد.

۱- فرشته مکان دارد و جسمی است لطیف چون هوا و باشکال مختلف درآید و در آسمانها است و این قول اکثر مسلمانانست.

- ۲- طوائفی از بت پرستها گویند فرشته‌ها همان اختران سعد و نحسند که بنظر آنها زنده‌اند و ناطق و سعد آنها فرشته‌های رحمتند و نحسشان فرشته‌های عذاب.
- ۳- گبران و ثنویه گویند: این جهان دو ریشه ازلی دارد که نورند و ظلمت و هر دو جوهر و شفاف و حساس و مختار و توانا هستند و نفس و صورت و کار و تدبیرشان ضد هم است، جوهر نور خوب و خیرمند، پاک، خوشبو، کریم النفس است شادی آور و بی‌زیان، سودمند و بی‌دریغ، زنده کن و بی‌مرگ و جوهر ظلمت بر ضد آنست، از جوهر نور اولیاء زاینده نه به زناشوئی بلکه بتابش چون پرتو از نور بخش و آن اولیاء فرشته‌هایند و جوهر ظلمت دشمن زاید که دیوانند نه بزناشوئی بلکه چون برآمدن سفاهت از سفیه و بنا بر این گفته‌ها و فرشته‌ها موجودات مکانی و جسمانیند.
- ۴- فرشته‌ها موجوداتی خود دارند ولی لامکان و بی‌جسم و در حقیقت نفوس ناطقه‌اند که جدا از پیکرند و اگر پاک و خالص و خیرمندند فرشته‌اند و اگر پلید و تیره‌اند دیوند.
- ۵- قول فلاسفه است که: جوهر خوددار لامکانند و در ماهیت از نفوس ناطقه بشریه جدایند و از آنها نیرومندتر و داناترند و چون خورشیدند که نفوس آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۷۴
- آدمیان پرتوی از آنند و دو درجه دارند یکم وابسته باجرام فلکی چون نفوس آدمی که وابسته به تن آنها است دوم بالاتر از اینکه سرپرست فلک باشند و اختران چون نفوس ما نسبت به ابدان بلکه غرق در شناخت خدا و دوستی اویند و در کار پرستش او و فرمانبرداری او، و اینان فرشته‌های مقرب باشند و نسبت آنها بدسته یکم چون نسبت دسته یکم است بنفوس ناطقه آدمیان.
- و این دو قسم مورد اتفاق فلاسفه‌اند، و برخی فرشته‌ها را بانواع دیگر معتقدند نیز که فرشته‌های سرپرست احوال جهان خاکی باشند و آنها را فرشته‌های زمینی نامند و اگر خیرمند باشند فرشته باشند و اگر بد باشند و زیانبخش دیوان و شیاطین باشند و دانشمندان اختلاف دارند که دلیل وجود فرشته عقلی است یا منحصر بدلیل شرع است و فلاسفه بر قول اولند.
- گویم: برخی دلائل آنها را ذکر کرده و گفته: در برخی کتب تذکیر دیدم چون پیغمبر صلی الله علیه و آله بمعراج رفت در یک جا فرشته‌ها را بوضع بازارگردانان دید که در برابر هم بودند، پرسید اینها کجا می‌روند؟ جبرئیل گفت: نمیدانم جز اینکه از روزی که آفریده شدم آنها را بینم و هر کدام را پیش دیدم پس از آن ندیدم، و از یکیشان پرسیدند از کی آفریده شدی؟ گفت نمیدانم جز اینکه خدا تعالی در هر ۴۰۰ هزار سال اختری آفریند، از آنگاه که مرا آفریده ۴۰۰ هزار کوب آفریده.
- سپس گفته: بدان که خدا در قرآن اصناف و اوصاف فرشته‌ها را ذکر کرده اما اصناف آنها.
- ۱- حاملان عرش «و بر میدارند عرش پروردگارت را تا آخر آیه، ۱۷- الحاقه.
- ۲- فراگیرنده‌ها گرد عرش «بینی فرشته‌ها را فراگیر گرد عرش تا آخر آیه (۷۵- الزمر).
- ۳- بزرگان فرشته‌ها چون جبرئیل و میکائیل که خدا فرموده «جبرئیل و
- آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۷۵
- میکائیل، ۹۸- البقره، و جبرئیل را بچند چیز وصف کرده.
- یکم: وحی آور بانبیاء «فرو آورد او را روح الامین، ۱۹۳- الشعراء.
- دوم: اینکه او را بمیکائیل مقدم داشته.
- سوم: او را دوم خود نام برده «راستی خدا مولای او است و جبرئیل ۴۰- التحريم).
- چهارم: او را روح القدس نامیده.
- پنجم: یار دوستان خدا است و مقهور ساز دشمنان او با هزارها فرشته نشان دار.

ششم: باو شش لقب داده «راستی که او رسولی است کریم- تا فرموده- امین ۱۹- ۲۱- التکویر، و یکی از آنها هم اسرافیل صاحب صور و دیگر عزرائیل قابض ارواح است که یاورانی دارد.

۴- فرشته‌های بهشت «و فرشته‌ها از هر در بر آنها در آیند تا آخر آیه، ۳۳- الرعد».

۵- فرشته‌های دوزخ «بر آنست نوزده و ننهادیم یاران دوزخ را جز فرشته‌ها ۳۰- ۳۱- المدثر» و رئیس آنها مالک است «ای مالک حکم کند در باره ما پروردگارت ۷۷- الزخرف» و نام همه «زبانیه است» «البته بخوانیم زبانیه را، ۱۸- العلق».

۶- فرشته‌های گماشته بآدمیزاده که فرموده «از راست و از چپ نشسته‌ایست لفظی نگوید جز اینکه نزد او رقیب و عتیدند، ۱۷- ق» و قول خدا «از او است پی گیرها تا آخر آیه، ۱۱- الرعد» و قول او «و میفرستد بر شما نگهبان، ۶۱- الانعام».

۷- گماشته‌های باحوال این جهان وَ الصَّافَّاتِ صِفًا، ۱- الصَّافَّاتِ و قول او فَالْمَدْبِرَاتِ أَمْرًا، ۵- النازعات و از ابن عباس است که: برای خدا فرشته‌ها است جز حافظان که نویسند هر برگی از درخت افتد، و چون یکی از شما در بیابانی

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۷۶

درمانده شد، فریاد زند: کمک کنید ای بندگان خدا.

اما اوصاف ملائکه از چند وجه است.

۱- رسولان خدایند «سازنده است فرشته‌ها را رسولان، ۱- الفاطر» و قول او «خدا برگزیند از فرشته‌ها رسولان، ۷۵- الحج».

۲- قربی از شرافت بخدا دارند و همانست مقصود از قول خدا «و آنان که نزد اویند تکبر نورزند، ۱۹- الأنبياء» و قول خدا «بلکه بنده‌هائی ارجمندند ۲۶- الأنبياء».

۳- وصف فرمان‌بری آنها از چند راه.

یکم: حکایت خدا از آنان «ما تسبیح خوانیم بسیاست و تقدیس کنیم برایت ۳۰- البقره» و اینکه گفته‌اند «و راستی که ما در صف باشیم، و راستی که تسبیح کننده‌ایم، ۶۶۵- ۱۶۶- الصافات» و خدا آنها را در این دروغگو نشمرده.

دوم: پیشتازی آنها بانجام فرمان خدا که فرموده «بیدرنگ فرشته‌ها همه سجده کردند ۳۷- ص».

سوم: کاری جز بفرمان و غدقن او نکنند که فرمود «در گفته بر او پیشی نگیرند و بفرمان او کار کنند، ۲۷- الأنبياء».

چهارم: وصف نیروی آنها از چند راه.

یکم: اینکه حامل عرشند و هشت از آنها عرش را بردارند با اینکه کرسی در آنست و از عرش کوچکتر است و خود بزرگتر از هفت آسمانست چون خدا فرماید «فرا دارد کرسیش آسمانها و زمین را، ۲۵۵- البقره».

دوم: اینکه بلندی عرش تا آنجا است که وهم بدان نرسد و دلیلش قول خدا تعالی است «بر آیند فرشته‌ها و روح بسوی او در روزی که ۵۰ هزار سال است» و آنان نیروئی دارند که در یک لحظه از آن فرود آیند.

سوم: قول خدا «و دمیده شود در صور تا آخر آیه، ۵۱- یس» و نیروی صاحب صور تا آنجا است که بیک دمیدن هر آنچه در آسمانها و زمین است بیجان

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۷۷

کند و بدمیدن دوم همه زنده شوند.

چهارم: نیروی جبرئیل تا آنجا رسید که کوههای قوم لوط را با شهرهای آنها یکباره از جا برکند.

۵- وصف ترس آنها از خدا و دلیلش چند وجه است.

یکم: با پر عبادتی و بی گناهی ترسان و هراسانند تا آنجا که گویا عبادات خود را گناهان دانند، خدا فرموده «و می ترسند از خدا بر فراز خود، ۵۰- النحل» و فرموده «از ترس خدا نگرانند و هراسان، ۵۸- المؤمنون».

دوم: از بیهقی در شعب الایمان از ابن عباس که: در این میان که رسول خدا صلی الله علیه و آله در یکسو بود و جبرئیل با او بود، در این میان افق آسمان شکافت و جبرئیل کوچک شد و درهم رفت تا آخر آنچه بروایت سیوطی در باب آینده آید (پایان).
من گویم: گر چه در آغاز سخن خود گفته: بیشتر مسلمانان فرشته‌ها را جسم دانند، ولی از پایان سخنش روشن است که مخالف آن جز نصاری و فلاسفه که هیچ شرعی باو ندارند نیستند، زیرا در همه چیز برای پست و خرد ناتوان خود سخن گفته‌اند.

و میگویم: از سید مرتضی پرسیدند، چگونه جبرئیل بصورت دحیه کلبی وحی به پیغمبر فرو می‌آورد، آیا خود میتواند بصورتی دیگر گردد یا خدایش او را چنین میکرد، و اگر پیغمبر از جز صورت جبرئیل قرآن را میشنید که مورد اعتراض است و اگر از جبرئیل میشنید چگونه بصورت بشر بود و روایت است که شیطان و پری هم این قدرت تشکل را دارند، درخواست که آن را توضیح دهید و دیگر اینکه جبرئیل وحی را از خدا میشنید یا از حجاب و چگونه باو میرسید، و دیگر اینکه جبرئیل اوصاف خدا را بیش از ما میدانست یا مانند ما، و در کجای آسمان است، و آیا چون جبرئیل بخدا متوجه میشد مانند ما در باره او سرگردان بود آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۷۸

چه که وهم بدو نرسد یا او و دیگران فرشته‌ها در شناخت خدا بر ما امتیازی داشتند؟ جواب: نزول جبرئیل بصورت دحیه کلبی بدرخواست پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم بوده، و تشکل او بقدرت خود او نبوده بلکه خدا او را برآستی بدین صورت نموده نه بصورت سازی، و آنچه پیغمبر صلی الله علیه و آله شنیده از خود جبرئیل بوده که قرآن را بدو خوانده، و اما ابلیس و جن قادر بر تشکل نیستند و هیچ قادری نتواند صورت خود را عوض کند، و اگر مصلحت باشد خدا او را بصورت دیگر میگرداند، و جبرئیل بسا که وحی را از کلام خدا میشنیده و یاد میگرفته، و رواست که آن را از لوح محفوظ میخوانده.

و اما آنچه جبرئیل از صفات خدا میدانسته از راه دلیل و تعقل بوده، و مانند دانشمندان دیگر است، و اما جای او روایت است که در آسمان چهارم است، و اما آنچه در نهاد او بیاید جائز نیست باعث سرگردانی او باشد و تردید کند، زیرا معصوم است و زشتی از او نسزد (پایان).

در برخی از آنچه افاده کرده اعتراض است و بر اندیشمند نهان نیست و از او رحمه الله علیه پرسیدند که: چون اهل بهشت در بهشت درآیند تکلیف فرشته‌ها چیست؟

آیا با آدمیان در آن بمانند، و مردم آنها را ببینند و چون آدمیان میخورند و مینوشند، یا تسبیح و تقدیس میکنند؟ و آیا تکلیف از آنها ساقط می‌شود؟ و آیا جن چه وضعی دارند؟

جواب: رواست با آدمیان در بهشت باشند، و رواست در بهشت دیگر باشند زیرا بهشت بسیار است: بهشت خلد، بهشت عدن، جنة المأوی و جز آن که خدا نام نبرده، اما دید آدمی از آنها درست نیست مگر بر یکی از دو وجه.

۱- خدا دید چشم آدمی را تا آنجا نیرو دهد و بیفزاید که آنها را توانند دید.

۲- فرشته جسم زمختی شوند که بدید آدمی آیند، و اما خوردن و نوشیدن

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۷۹

آنها رواست زیرا پاداش لذت بخشی به آنها دهد و رواست لذت آنها در خور و نوش باشد، و اما تکلیف آنها ساقط می‌شود، زیرا تکلیف و پاداش با هم نمی‌شود، سخن در باره جن هم همین است.

شیخ مفید- ره- در کتاب مقالات گفته: قول اینست که ائمه کرام کلام فرشته‌ها را میشنیدند گرچه شخص آنها را نمی‌دیدند و من گویم از نظر عقل رواست که آنها را بینند، و در باره صدیقان شیعه و معصوم از گمراهی ممتنع نیست، و صحت آن در باره ائمه علیه السلام رسیده، و از شیعیان ابرار و اخیار با حجت و برهان نام برده شده و آن مذهب فقهاء امامیه و محدثان آنها است.

ولی بنی نوبخت و جمعی از اهل امامت که معرفت ندارند باخبار و خوب فکر نکردند آن را منکر شدند و گفته است: رواست

محتضر فرشته‌ها را بچشم ببند بواسطه آنکه خدا دید او را بيفزايد تا جسم شفاف و رقیق آنها را بنگرد.

و گفته است: گفته‌ای در فرود آمدن دو فرشته بر مرده‌ها در گور و پرسش از اعتقاد آنها.

من گویم: این درست است و مورد اتفاق شیعه و محدثانست و تفسیر خلاصه‌اش اینست که خدا بهر که خواهد نعمت دهد پس از مردنش دو فرشته بنام مبشّر و بشیر بر او فرود آرد و از پروردگارش جلت عظمت و از پیغمبرش و از ولیش پرسند و بحقی که در دنیا معتقد بوده پاسخ دهد، و غرض از پرسش آنها، نشانه‌گیری برای نعمتی است که او را سزد، در پاسخ لذت آن را دریابد، و هر که را خدا خواهد عذاب کند در برزخ دو فرشته بنام ناکر و نکیر بدو فرود آرد و بعدابش گمارد، و منظور از بازپرسی او نشانه‌گیری برای عذاب است که او را سزد بواسطه جواب مشوّش یا اظهار اعتقاد بد یا اشتباه یا درماندن از جواب، و دو فرشته باصحاب قبور فرو نشوند مگر بوجهی که ما ذکر کردیم.

سید داماد هم به پیروی از فلاسفه در این باره گفته: نزول وصف چیزی شود که در ذات خود جایی دارد و اعراض را نشاید خصوص آنها که مستقر نیستند مانند

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۸۰

اصوات و وصف قرآن به نزول خواه از نظر حروف ملفوظه یا معانی محفوظه آن باشد باعتبار محل آنست و آن فرشته‌ایست که سخن قرآن را از خداوند بشنیدن یا درک روحانی برگرفته یا از لوح محفوظ حفظ کرده و آن را به پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم آورده، و این هم شاید مگر بگفته کسی که فرشته‌ها را جسم داند، و آن سخن مردم تحصیل نکرده است.

ولی حق صریح که عقیده حکماء الهی و تحصیل کرده‌های مسلمانست اینست که فرشته‌ها چند گروهند، سفلی و علوی، زمینی و آسمانی، جسمانی و مجرد، و هر گروهی شعوب و طبقاتی دارد چون قوای منطبعه، طبائع جوهریه، ارباب انواع نفوس مفارقه آسمانی، جواهر عقلی مجرّد، با طبقات انواع و انوار خود که یکی از آنها روح القدس است که در دل قدسی روانان باذن خدا میدمد «و نداند لشکرهای خدا را جز خود او، ۳۱-المدثر».

و در حدیث است از او علیه السلام که «نالد آسمان و سزد که بنالد در آن جای پائی نیست مگر آنکه فرشته‌ای ساجد است یا راکع» و بنا بر این مطلب نهان نیست، جز اینکه ظهور عقلانی را برای نفوس انبیاء نزول نام شود از نظر تشبیه هیولای عقلی و ارتباط روحانی او به نزول جسمی و پیوست مکانی، و نزول فرشته استعاره تبعیه باشد و اینکه گوئیم (نزل القرآن فرو شد قرآن) مجاز مرسل باشد بتبع آن استعاره تبعیه.

ولی من گویم هیچ کس از من خوشدل نشود که این را بهیچ وجه صحیح شمارم چون مخالفتی است با همه فرق است اسلامی، و احادیث متواتره، و شکستی است در قوانین عقلی فلسفی و نسخ ضوابط مقررہ بیانیه است چون امت اتفاق دارند که پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم جبرئیل و فرشته‌های مقرب را بچشم جسمانی میدید، و سخن خدای کریم را از زبان آنها با گوش جسمانی خود می‌شنید.

و قانون درست حکمت اینست که ملاک دید بشری و حسی نقش گرفتن صورت است در حسّ مشترک، و همانا آنچه دیده شود از چیزی که برابر حس است صورت

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۸۱

ذهنی آنست که نقش شده و هویت خارجی بالعرض دیده شود و بطور مجاز گرچه برابر بودن وجود او شرط دید است، و دو عدسی دیده وسیله رساندن بحس مشترکند نه آنکه لوح نقش آن باشند، و روش شنیدن هم همین است، و افاضه نیروی دید و شنید بطور مطلق از آفریننده صور است.

چون نفس یکسره در تن فرو شده و جز او همتی ندارد، و کششی بعالم قدس حق در او نیست، حس مشترک راهی برای نقش صور

ندارد جز از حس ظاهر، و نمود ماده خارجی در برابر او، و اگر نفسی فطرت قدسی دارد، و در جوهر آفرینش خود روشن‌گر است و تحصیل خصال پاک کرده، گوهر تابناک شده و بعالم عقل وابسته گردیده و تا آنجا رسیده که بخلع بدن نیرو یافته و بر فرض حواس تن و اندر خود تواند فروشد هر جا خواهد و هر زمانی خواهد بفرمان پروردگار خود.

قوت متخیله او نیز چندان گرفتار عالم ظاهر نیست و تواند از عالم غیب دریافت کند، چون از دام طبیعت رسته، خود را برشته جان بسته و تواند بروح القدس پیوست و بهر فرشته مقرب که خدا خواهد تا علم و حکمت از آنجا در وی نقش بندد و بتابد، چون آئینه زلال در برابر خورشید ولی چون بهر حال نفس در جهان ماده گرفتار است و بدست سپاه جسد دچار است آنچه از عالم غیب در برابرش نمود کند باید مناسب جهان ماده گردد و فرشته بصورت بشر در نظر او جلوه گر شود که سخنهاى منظمی شنیده شود از طرف خدا سخن گوید، چنانچه خدا فرموده «پس فرستادیم نزد او روح خود را و مجسم شد در برابر او آدمی درست، ۱۷- مریم». و مقصودم اینست که صور شنیدنی و دیدنی در لوحه نقش گیر نقش بندد نه از راه حسن ظاهر که صماخ گوش و پرده دیده‌اند، بلکه از بالا فرود آیند تا فرا خور او شوند و در او نقش بندند، و در شنیدن و دیدن معمول شنیده شده و دیده شده از مواد خارجی برداشت میشوند و بالا میروند تا بلوح نقش گیر حس مشترک، و از آنجا بالا میروند بخیال و متخیله و از آنجا بالا میروند بعالم نفس عاقله.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۸۲

ولی در دید فرشته و شنیدن وحی که خود دید و شنید است کار برعکس است و فیض الهی از عالم امر بنفس میرسد پاک و معجز و از آنجا بعالم خیال فرو می‌شود تا آن را مفصل و پیوست بعبارتی منظم درک میکند و این صورت متحققه در عالم خیال بحس مشترک فرو می‌آید و سخن را میشوند و شخص را می‌بیند و این بهترین اقسام وحی است.

و گفته‌اند وحی اینست که عقل فعال با الفاظ شنیدنی و مفصلی نفس را مخاطب می‌سازد، و آن را درجات چندی است در برابر درجات متفاوتة نفس آماده، و بسا که دید و شنید بدین ترتیب از یکسو نباشد بلکه از هر سو باشد.

و در حدیث است که حارث بن هشام از رسول خدا پرسید چگونه وحی بتو آید؟ فرمود گاهی مانند نوای زنگ آید و آن سخت‌تر است و از من برود و آنچه گفته حفظ بماند، و گاهی فرشته چون مردمی مجسم شود و با من سخن گوید و من آنچه گوید حفظ کنم.

و بسا نفس روشن‌گر در زمانی کاملتر است و چون از جهان حس رو برگرداند و بروح القدس پیوندد بدید عاقله خود نمود روح القدس را بصورت اصلی او بنگرد چنانچه در حدیث آمده که یک بار جبرئیل بصورت ویژه خود نزد پیغمبر صلی الله علیه و آله آمد و گویا همه جهان را پر کرده بود، و در درجات پائین‌تر از مرتبه‌های نبوت بسا که فرشته‌های خدا را ببیند و سخن خدا را از آن شنود ولی در خواب نه بیداری.

و تحقیقش همانست که دانستی جز اینکه کار در اینجا بهمان نیروی متخیله بسامان میرسد که بوسیله آن نظم و تفصیل آنچه در عالم ملکوت دیده انجام شود و صورت و عبارت بحس مشترک نرسند، و خوابهای درست عارفان و صالحان هم بهمین روش است جز اینکه بپایه نبوت نیست و بنهایت کمال نباشد و در حدیث است که آن ۴۶/۱ یا ۷۰/۱ از نبوت باشد باختلاف درجات که درجه کاملترش از آن (محدثین) است بفتح دال از تحدیث، و آنها کسانی که از عالم حس بعالم غیب صعود کردند،

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۸۳

و بسا که در بیداری هم آوازی از درون خود شنوند ولی شخص نمود داری را بچشم نبینند.

و در کتاب حجة کافی کلینی- رضی الله عنه- در فرق میان رسول و نبی و محدث است که ائمه علیهم السلام محدث و مفهمند (ج ۱ ص ۲۷۰) و چون مسأله از راهش بتو روشن شد پدید گردد که جمله (نزل الملک، فرو شد فرشته) مجاز عقلی است، دو واژه

جمله معنی حقیقی خود را دارند و مجاز در اسناد است زیرا نزول در حقیقت از آن صورت نمودار است و بالعرض بجوهر مجزّد قدسی که فرشته است نسبت داده شده، در اینجا استعاره بکار نرفته، چنانچه گوئیم، آنکه در کشتی است حرکت کرد، و گوئیم: من حرکت کردم، یا ساکنم، یا زید را دیدم در صورتی که مقصود وجود عینی او است نه صورت ذهنی نقش بسته در حسن مشترک و همچنانست در همه مقولاتی که ما نسبت بآنها بالعرض متصف هستیم.

و امّا جمله (نزل الفرقان قرآن فرود آمد) مجاز است و استعاره تبعیه دارد، چون نازل حقیقی محل آنست که نمودار فرشته است بصورت بشری، یا اینکه مجاز در اسناد است نه در کلمه بنا بر اینکه اصوات و الفاظ عرض قائم بزبان گوینده نیستند بلکه عارض هوا هستند و حرکت زبان سبب آنها است.

اگر گوئی: تو مطلب را در افاده خود بر قول بانطباع در دیدن بنیاد کردی و بنا بر دو قول دیگر چه گوئی؟

۱- دید اینست که شعاعی بفیض الهی از درون چشم برآید بشکل مخروط و در هوای میانه آن و مرئی قرار گیرد و دید محقق شود.
۲- دید یک فیض بخشی اشراقی است از جانب مبدأ که مایه کشف ابصار است نامرئی و عدسی چشم در برابر هم باشند.
گویم: من از این باک ندارم زیرا این اختلاف سه قولی در دید از مواد خارجی است و از راه عدسی دیده بمذهب معمول نه در ابصار از درون و از راه غیب بدون دریافت از ماده خارجی، بعلاوه هر سه قول در لوازم با هم موافقت

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۸۴

و بیشتر حکماء روش انطباع را پذیرایند و حق همانست، و آنچه یک دسته از اشراقیان گفته‌اند که: ابصار عبارت از یک صور مثالی آویخته میان دیدگر و دید شده است تا دید در آئینه و صور خیالیه صرف و امور وحی را تصحیح کنند، برهانی برایش نیافتم، بلکه بصورتسازیهایی صوفیه بیشتر ماند تا بقوانین حکماء، و تفصیل سخن در این باره بعهد کتب برهانی ما است (پایان).

و شاید او- ره- خواسته مطلب را از نظر فلسفه مآبان تحقیق کند، و نوشابه حقیقت را بسرآب آراء منحرفان آمیخته با اینکه دو راه از هم جدایند، و حق در این میانه روشن است، و از آنچه گفتیم حق پدید گردد و باز هم خواهیم گفت.

۸۵- میگویم: بچند سند معتبر برای ما روایت شده این دعاء امام چهارم علیه السلام در صلاه بر حمله عرش و هر فرشته مقرب: بار خدایا، و حاملان عرشت که وانگیرند از تسبیح و دلگیر نشوند از تقدیس، و خسته نشوند از عبادت، و کوتاهی روا ندارند در فرمانت، و از شوق بتو غفلت نورزند، و اسرافیل صاحب صور که بر پا است چشم براه اجازه تو است و رسیدن وقت تا با یک دمیدن همه خفته‌های گور را بیدار کند، و میکائیل که نزد تو آبرو و مقام بلندی دارد، و جبرئیل امین وحی تو که مطاع اهل آسمانها است، و پا بر جا در برت، و مقرب در گاهت و آن روح که سره فرشته‌های حجب است، و آن روح که از فرمان تو است.

بار خدایا رحمت کن بر آنان و بر فرشته‌ها که فروتر از آنهایند، از آنها که در آسمانهای باشند، و امانت دار پیامهایت، و آنان که از مداومت دلتنگ نشوند، و از رنج خسته و مانده نشوند و سست نگردند، و دلخواه از تسبیح بازشان ندارد، و غفلت از تعظیم آنها را نبزد، دیده‌هاشان بزیر است، چشم بتو نیندازند گردن فروند و پیوسته شیفته تواند پر در یاد نعمت‌های تواند، و در برابر عظمت و جلال کبریائت فروتنند، و آنان که چون بیند دوزخ بر نافرمانان بغزد گویند منزهی تو، ما بسزاواری تو پرستش نکردیم.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۸۵

رحمت فرست بر آنها و بر روحانین از فرشته‌ها و نزدیکان و پیام‌رسانان بر سولانت، و امینان بر وحیت، و آن تیره‌ها که ویژه خود ساختی و از خوراک و نوشابه بتقدیس خود آنها را بی‌نیاز کردی، و درون طبقه‌های آسمانهای جا دادی و آنها که چون قیامت رسد بر اطراف آسمانها باشند، و بر خازنان باران، و راننده‌های ابر، و آنکه از آواز راندن ابرش جنجال رعد شنوده شود، و چون وزش ابر را بدو بشنا اندازی آتشیبارهای برق بدرخشند و به آنها که برف و تگرگ را بدرقه کنند، و با قطره‌های باران که فرو ریزند بزمین آیند، و سرپرستهای خزائن باده‌ها و گماشته‌های بکوه‌ها تا از جا نکنند.

و آنان که اوزان آبها را بدانها آموختی، و پیمانه‌های بارانهای سخت و طوفانی و پیکان بلا آور از فرشته‌ها، و پیک‌های فراوانی بخش، و آنان که سفیران ارجمند و نیکند، و نگهبانان گرامی نویسنده، و ملک الموت و یاورانش، و منکر و نکیر و مبشر و بشیر، و رومان فتن القبور، و طواف گران بر بیت المعمور، و مالک و خازنها، و رضوان و خادمان بهشتها، و آنان که نافرمانی خدا نکنند در هر فرمانی و انجام دهند آنچه فرمان دارند، و آنان که گویند «درود بر شما برای شکیبائی شما، وه چه خوب سرانجام خانه‌ایست» و زبانیه‌ها که چون بدانها گفته شود «بگیریدش، بندش نهید بدوزخش اندازید، ۲۳- الحاقه» بدو بشتابند و مهلتش ندهند.

و آنان که یادشان را از دل بردیم و مقامشان را نزد تو ندانیم، و ندانیم بچه کاری آنها را گماردی، و سگان هوا و زمین و آب، و آنان که سرپرست مردمند، رحمت فرست بر آنها روزی که هر کس با راننده و گواهی آید، و رحمت فرست بر آنها رحمتی که کرامت بر کرامت آنها فزائی، و پاکی بر پاکی آنها، بار خدایا چون رحمت فرستی بر فرشته‌ها و پیامبرانت و دعای ما را بدانها رساندی، بر ما هم رحمت فرست برای گفتار خوبی که در باره آنها توفیق بما دادی، زیرا تو جواد و کریمی.

تبیان: گویم این دعا در صحیفه کامله مشهوره هم هست و در روایات دیگر

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۸۶

چنانچه در مجلد آخر بیان کردیم و در اینجا توضیحاتی در شرح آن بدهیم گرچه در کتاب الفرائد (الفوائد خ ب) الطریفه بطور نهانی در آن سخن گفتیم.

«اللهم و حملة عرشک ...» و او برای عطف بر جمله‌های دعای پیش است، یا عطف قصه است بر قصه، و گفته‌اند زائد است یا استیناف یا عطف به ادعو است که از اللهم فهم شود، و جز دو تای اولی همه بعیدند، و مقصود اینست که حاملان عرش سزاوار رحمت تواند و معانی عرش گذشت و مناسب در اینجا همان جسم بزرگی است که بر دوش فرشته‌ها است.

تسییح و تقدیس هر دو بمعنی منزّه دانستن از عیب و نقص است، و بسا که یکم تنزیه ذاتست و دوم تنزیه صفات ... فرشته موکل بصور و آن شاخی است که در آن بدمد چنانچه خدا فرموده «دمیده شود در صور و جان دهد هر که در آسمانها و زمین است جز آنکه خدا خواهد، سپس دمیده شود در آن بار دیگر و ناگاه همه ایستاده‌اند و نگاه میکنند، ۴۸- الزمر» و خدا فرمود: «نیست جز یک آواز و بناگاه همه نزد ما حاضر شده‌اند، ۵۳- یس» و تفصیلش در کتاب معاد گذشته.

«رهائن قبور» بسا مقصود کسانی باشند که مرده‌ها را تا روز قیامت در آنها نگهدارند، یا مرده‌ها که گرو کردار خود هستند، چنانچه خدا فرموده: «هر کسی بدان چه کرده گرو است، ۳۸- المذثر» و از پیغمبر صلی الله علیه و آله روایت شده که جان شما در گرو کردار شما است، آنها را باستغفار آزاد کنید، و مانند آن در اخبار بسیار است ... و امام بذکر نفخه دوم اکتفاء کرده، چون سخت‌تر است و نزدیک‌تر بقیامت، و احتمال اینکه کلمه اذن و امر اشاره بنفخه یکم باشد بعید است.

میکائیل از بزرگان فرشته‌ها است، و روایت است که رئیس فرشته‌های گماشته بارزاق مردم است چون فرشته‌های ابر و رعد و برق و باد و جز آن، و در آن چند املاء است، میکال چون قنطار، میکائیل و میکیل، و میکائل و میکئل.

جبرئیل هم از بزرگ‌ترین فرشته‌ها است و چند تلفظ دارد، جبرئیل، جبرئیل جبریل چون قنديل، جبرالّ بلام تشدید دار و جبرائیل و جبرائل، گفته‌اند بمعنی عبد الله

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۸۷

است یا صفوة الله او پیک وحی است بر همه پیغمبران یا بخصوص اولو العزم، یا برخی دیگر هم و او را مطاع و امین وصف کرده اشاره بقول خدا تعالی (مُطَاعٌ ثُمَّ أَمِينٌ، ۲۱- التکویر).

«و روح سرپرست بر فرشته‌های حجب» معنی حجب گذشته و این دلیل است که روح رئیس فرشته‌های موکل بر حجب است و ظاهر اینست که یک شخص است و بسا مقصود اینست که هر فرشته گماشته بر حجابی روح است «و روحی که از فرمان تو است» اشاره

است بقول خدا «پرسند از روح بگو روح از فرمان پروردگار من است، ۸۵- بنی اسرائیل» و ظاهر این عبارت اینست که روح از جنس فرشته‌ها است یا مانند آنها است که از باب تغلیب نام آنها را گرفته و مقصود روح آدمی نیست، و در باره آن میان مفسران اختلاف است چنانچه در باب نفس و روح بیاید و گفته‌اند: روح انسان است: گفته‌اند مقصود جبرئیل است، و ظاهر دعاء اینست که جز او است.

و گفته‌اند از بزرگان فرشته‌ها است و آنست که خدا تعالی فرموده «روزی که بایستند روح و فرشته‌ها در صف، ۳۸- الانبیاء» و از امیر المؤمنین علیه السلام روایت است که ۷۰ هزار چهره دارد، و در هر چهره ۷۰ هزار زبان، در هر زبان ۷۰ هزار لغت، و خدا را بهمه این لغات تسبیح گوید، و خدا با هر تسبیحی فرشته‌ای آفریند که تا قیامت با فرشته‌ها پرواز کند، و خدا آفریده‌ای بزرگتر از روح ندارد جز عرش، و اگر خواهد همه آسمانها و هفت زمین را یک لقمه سازد و ببلعد، و جواب در این صورت اینست که او از غرائب آفریده‌های خدا است.

و گفته‌اند خلقی است بزرگ و از فرشته‌ها نیست، از آنها بالاتر است و این اظهر است از اخبار دیگر چنانچه کلینی (ج ۱ ص ۲۷۳) کافی و علی بن ابراهیم و صفار و دیگران بسندهای صحیح از ابی بصیر روایت کردند که پرسیدم از امام ششم از قول خدا عزّ و جلّ «و پرسندت از روح بگو روح از فرمان پروردگار من است» فرمود: آفریده‌ایست بزرگتر از جبرئیل و میکائیل، بهمه راه رسول خدا صلی الله علیه و آله بود و با ائمه علیهم السلام است و او از ملکوتست.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۸۸

و کلینی در (ج ۱ ص ۲۷۴- کافی) باسناد خود روایت کرده که مردی نزد امیر المؤمنین علیه السلام آمد و از روح پرسیدش که آیا او جبرئیل نیست و امیر المؤمنین باو فرمود: جبرئیل از فرشته‌ها است و روح جز جبرئیل است، و بارها همان را بدان مرد گفت، و او گفت البته چیز بزرگی گفتی، کسی نه پندارد که روح جز جبرئیل است، امیر المؤمنین علیه السلام فرمود: تو خود گمراهی و از گمراهان روایت میکنی خدا عز و جل میفرماید به پیغمبرش صلی الله علیه و آله «و فرو فرستد فرشته‌ها را با روح، ۲- النحل» و روح جز فرشته‌ها است، و اخبار در این باره گذشت و اینکه در دعایش روح را با فرشته‌ها آورده از باب تغلیب است چنانچه دانستی یا از راه تقیه طبق عقیده مخالفین است.

«و بر فرشته‌های فروتر» بحسب مکان چون گذشته‌ها حاملان عرش و کرسی و ساکنان آنها بودند و حجب و اینها بالاتر از هفت آسمانند یا بحسب درجه و مقام یا هر دو.

«و امانت داران پیام‌های تو» دلالت دارد که تبلیغ پیام منحصر به جبرئیل نیست، و ممکن است اینها بر جز اولو العزم فرو شوند یا گاهی هم بدانان، چنانچه برخی اخبار بر آن دلالت دارد، یا مقصود وسائط میان خدا و جبرئیل است چون قلم، لوح و اسرافیل و جز آن که گذشت، و در بعضی اخبار قدسیه است که: از رسول خدا صلی الله علیه و آله از جبرئیل از میکائیل، از اسرافیل، از لوح، از قلم، از خدا عزّ و جلّ یا مقصود پیکها است که بفرشته‌های ابر و باران و عذاب و رحمت و دیگر فرشته‌های گماشته بر امور بنده‌ها آیند، یا فرشته‌های گماشته بر دو لوح که همه کتب آسمانی در آنها ثبت است، یا آنان که در شب قدر بانبیاء و اوصیاء فرو شوند.

«آنان که از پیوسته کاری دلتنگی ندارند، درماندگی از خستگی و سستی ندارند» این عبارت برای عموم است پس از ذکر افراد خاص زیرا که آن و پس از آن حال همه فرشته‌ها است و شامل فرشته‌های زمین هم میشوند، بلکه فرشته‌های حجب و عرش و کرسی، یا خاصی است پس از عام برای ذکر برخی صفات که بحسب

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۸۹

ظاهر ویژه برخی از آنها است که بعد از این هستند، و ذکر این اوصاف هم منافات ندارد زیرا اینها کمال آنها هم هستند، و مجموع اوصاف مخصوص بدانها یا عطف تفسیر است برای بیان برخی اوصاف ثابته آنها، و ذکر سبب سزاواری بطلب رحمت. «شهرت

آنها را از تسبیح تو باز ندارد» یعنی شهوت ندارند.

«دیده‌هاشان خاشع است و نظر بسوی تو بر ندارند» در برخی نسخه‌ها است که نظر بسوی تو نیندازند، و بسا مقصود اینست که از شرم سر بزیار دارند یا از ترس، یا دیده بدن سو دارند که خدا قبله آنها ساخته و بسوی عرش چشم نیندازند.

و بسا که مقصود نظر دل است یعنی در ذات و صفات نیندیشیدند و بدان چه خرد آنها نرسد و ظاهر اینست که این دو وصف از برخی فرشته‌ها است چنانچه در خبر معراج گذشت و بسا که عمومی باشد «و آنان که چون بنفس کشیدن دوزخ بنگرند بر نافرمانهای تو» ترسند از اینکه مقصر باشند در عبادت تو و گویند «سبحانک ما عبدناک حق عبادتک».

یعنی تو را منزله دانیم از اینکه عبادات ما تو را سزد، زیرا چون سختی کیفر خدا را نگرند بخود بنگرند و کردار خود و بزرگی و جلال خدا و دریابند که کردارشان قاصر است از آنچه خدای سبحان را سزد و باو پناه برند و بتقصیر خود اعتراف کنند، و برحمت و عفو و کرمش پناه گیرند، یا اینکه چون با شنیدن صوت عذاب بر خود ترسند که مبادا بناحق دچار کیفر شوند، خدا را از آن منزله شمارند و خود را مستحق آن دانند.

و والد-ره- میگفت: بسا که این اظهار تعجب باشد از مخالفت دوزخیان تا آنکه به کیفر سزاوار شدند یا از آواز هراس آور غیر عادی، و این توبه آنها باشد از مکروه، و بسا بقصد شفاعت گنهکاران باشد که خود را با آنها پیوسته و گفتند: خدایا ما مقصریم بما و آنها همه رحم کن.

«و بر روحانیان از فرشته‌هایت» در نهاییه گفته فرشته‌های روحانی با راء

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۹۰

ضمه دار و فتحه دار است و منسوب بروح که جانست یا روح بفتح که نسیم بهشت است و الف و نون برای نسبت فزوده شدند، و مقصود اینست که اجسامی لطیفند و دیده آنها را درک نکنند (پایان) و آنچه گفته‌اند: که جوهر مجرد عقل و نفسند رجم بغیب است و آنچه معلوم است نوعی از فرشته‌هایند «و حمله غیب...» غیب دو قسم دارد.

یکم: آنکه دلیلی ندارد و مقصود است از قول خدا «و نزد او است کلیدهای غیب، و جز او کسی نداندش ۵۶-الانعام».

دوم: آنچه دلیلی دارد چون صانع و اوصافش و روز باز پسین و احوالش بیضاوی چنین ذکر کرده، و مقصود در اینجا یا خصوص یکم است یا احم «و المؤمنین» تأکید است یا عطف تفسیری یا طائفه دیگر از فرشته‌های مبلغ احکام و شرائع و اولی اظهار است و تکرار مطلب در مقام دعا و عبادت بچند عبارت مؤکد بلاغت است.

«تیره‌های فرشته‌های مخصوص خود» که همیشه کارشان عبادتست بخلاف آنان که بعد ذکر کرده و کار دیگر دارند از بالا رفتن و پائین آمدن و جز آن، گرچه این کارها هم عبادت آنها است، یا اینکه مخصوص باسراریند که دیگران ندانند.

«و بی‌نیازشان کردی از خوراک و نوشابه بتقدیس خود» یعنی خلقی هستند که در بقاء نیاز بغذاء ندارند، و چنانچه نیروی ما بغذاء است نیروی آنها بتسبیح و تقدیس و عبادتست.

«و در درون طبقه‌های آسمانهاست جاشان دادی» دلالت دارد بر رخنه میان آسمانها که جای فرشته‌ها است «و آنان بر اطرافش هستند چون قیامت شود» اشاره است بقول خدا «و بشکافد آسمان و در آن روز از هم پاشیده باشد و فرشته بر اطراف آنست و بردارند عرش پروردگارت را در آن روز هشتا بر بالای خود ۱۶-۱۷-الحاقه» طبرسی-ره- در (ج ۱۰ ص ۳۴۶ مجمع) گوید: ارجاء اطراف است، فرشته اسمی است که بر یکی و جمعی گویند و آسمان جای فرشته‌ها است و چون از هم

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۹۱

پاشید آنها باطراف افتند و گفته‌اند: فرشته‌ها در اطراف آسمان در انتظار رسیدن فرمانند که دوزخیان را بدان رانند و بهشتیان را تحیت و خوشامد گویند در بهشت (پایان).

و گفته‌اند: این مثلی است برای بیان ویران شدن آسمانها و پراکنده شدن اهلشان باطراف آنها مانند خانه‌ای که خراب شود ... «خازنان باران» فرشته‌های گماشته بدریاهای باران خیز چنانچه از برخی اخبار برآید، یا گماشته باندازه بارانها، یا آنها که ابرها را انگیزند و گرچه از بخارهای زمین و دریا باشند چنانچه مشهور است و زواج سبحان عطف تفسیری آنست یعنی راننده ابرها و بدان تفسیر شده قول خدا تعالی *فَالزَّاجِرَاتِ زَجْرًا* چنانچه گذشت «و آنکه باآواز راندنش جنجال رعدها شنیده شود» در قاموس است که رعد آواز ابر است، و یا نام فرشته‌ای که آن را میراند چنانچه مشتریان شتر را باحدی خواندن.

اذا سبحت به حقیقه السحاب در این عبارت نسخه‌ها بسیار مختلفند، در بعضی *سبحت بیا* با تشدید، و در بعضی با تخفیف، حقیقه بحاء بی نقطه و دو فاء یک نقطه «خفیه» با خاء نقطه‌دار و فاء و قاف بعد از آن، در برخی، حقیقه با بی نقطه و فاء و قاف بدنبال، بناء بر تشدید باء ممکن است اشاره باشد بقول خدا «او است که تسبیح گوید رعد بحمدش، ۱۴-الرعد» و با تخفیف بمعنی شنا است و مناسب‌تر است.

حقیف آوای دوییدن اسب و پریدن پرند است، و خفق آواز کفش است در راه رفتن و حرکت پرچم در وزش باد، ولی حقیق بحاء بی نقطه و فاء و قاف که در نسخه ابن ادریس است در کتب لغت نیافتیم و شاید سهو قلم است و این عبارت دنباله کلام پیش است و وصف فرشته دیگر نیست، و در نسخه ابن شاذان است که إذا ساق به متراکم السحاب التمتع صواعق البروق چون ابر در هم آن را براند آتش برق از آن بجهد.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۹۲

«بدرقه کنان برف و تگرگ و فروشونده با قطره‌های باران چون فرو شوند» بر زمین نه برابر، والد گفته: ظاهر اینست که نزول هر سه مراد است که فائده عام تامی دهد و تغییر عبارت در تشیع و نزول محض تفنن است یا برای اینکه برف و تگرگ در بسیاری از بلاد زیان دارند، و از این رو بطور صریح آنها را نسبت بفرشته‌ها نداده.

من گویم: بسا بنا بر خبری که آید در اینکه از آسمان تگرگ بر آبر ریزد و آبر آبش کند و باران گردد اشاره بدان باشد چون از نخست بدرقه برف و تگرگ هستند بخلاف باران که از آبر بهمراه آنند، یا گفته شود نکته اسناد خیر است بخدا و ضرر بفرشته‌ها زیرا در بدرقه نوعی کمک هست بخلاف هبوط.

گویم: اخباری در تفصیل این گذشته و باز هم بیاید.

«قوام بر خزینه باده» یعنی نگهبانان آنها و گفته‌اند. هر جا در قرآن کریم لفظ ریح آمده بجمع برای رحمت است چون قول خدا «و میفرستد ریح را مژده بخش، ۴۶-الروم» و هر جا بلفظ مفرد است در شر است چون قول خدا «و فرستادیم بر آنها باد نازاد، ۴۱-الذاریات» گویم: اگر این قاعده شامل این عبارت شود نکته در تخصیص خیر بذکر روشن است، و زود است که اخبار در باره باده‌ها و اسباب آنها و اوصافشان در باب خود بیاید.

«فلا تزول» یعنی کوهها بحفظ گماشته‌ها از جا در نروند یا خود فرشته پیوسته در آنها بمانند و یکم اظهر است.

«لواعج امطار» بارانهای سخت و زیان بار که آفت گیاه و ویرانی خانه‌ها است و عوالج آنها یعنی درهم و سیل آسا، در حدیث است که دعاء با بلاء برخورد و با هم در آویزند تا قیامت، در فائق گفته: یعنی با هم کشمکش کنند، در نهاییه است که در حدیث دعاء است: آنچه در برگیرندش عوالج رمال، یعنی ریزه شن درهم «سفره کرام» یعنی نویسنده‌های ارجمند، جوهری گفته: سفره: نویسنده‌ها

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۹۳

است، خدا فرموده: بدستهای سفره، و بسا پندارند جمع سفیر است بمعنی میانجی ولی جمع سفیر سفراء است.

«حفظه کرام» اشاره است بقول خدا سبحانه «و راستی بر شما حافظانی باشند کرام نویسنده، بدانند چه میکنند، ۱۰-۱۲-الانفطار»

طبرسی- ره- در (ج ۱۲ ص ۴۵۰ مجمع) گفته: راستی بر شما حافظانی باشند از فرشته‌ها که نگهدارند هر آنچه بکنید از طاعت و معصیت سپس وصف آنها کرده و فرموده گرامیند نزد پروردگار خود و اعمال آدمی زاده‌ها را بنویسند (پایان).

و دلیل تعدد آنها بر هر آدمی قول خدا است «از راست و از چپ همنشینی است و گفته نشود گفتاری جز آنکه در برش رقیب عتیدیست، ۱۷- ۱۸ ق» و اخبار بسیاری دلالت دارند که فرشته‌های شب جز فرشته‌های روزند چنانچه در تفسیر قول خدا تعالی است «راستی خوانده شده سپیده دم مشهود است، ۷۸- الاسراء» یعنی فرشته‌های شب و روز هر دو گواه آنند، و حکمت آفریدن آنها و گماردن بر بنی آدم با آنکه خدای سبحان داناتر است بوی از آنها بسیار است که برخی در بعضی اخبار گذشت.

«ملک الموت و اعوانش» نامش عزرائیل است و دلالت دارد که اعوانی دارد چنانچه آیات و اخبار بر آن دلیند زیرا خدا فرماید «خدا جانها را گیرد هنگام مرگشان، ۴۲- الزمر» و فرماید «بگو جان شما را بگیرد ملک الموت که گماشته بر شما است، ۱۱- الم سجده» و فرماید جلّ و «علا جانشان را گیرند فرستاده‌های ما و کوتاهی نکنند، ۶۴- الانعام» و فرماید عزّ و جلّ «آنان که فرشته‌ها جانشان را گیرند در پاکی، ۲۸- النحل» و فرماید «آنان که فرشته‌ها جانشان را گیرند و ستمکار بر خودند، ۲۸- النحل».

و صدوق در توحید (۱۹۳) روایت کرده که امیر المؤمنین در جواب زندیق مدّعی تناقض در این آیات قرآن مجید فرمود: خدا هر طور خواهد کارسازی کند و هر کدام از آفریده‌هایش را بر هر چه خواهد بگمارد اما ملک الموت

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۹۴

را بمخصوصان خواسته از خلقش گمارده، و فرستاده‌های از فرشته‌گانش را برای گرفتن جان خاصان از خلقش که خواهد و خدا کار سازی کند چنانچه خواهد.

طبرسی- ره- این خبر را در احتجاج آورده و جواب در آن چنین است:

خدا تعالی بزرگتر از آنست که خود متصدی این کار شود، ولی کار فرستاده‌ها و فرشته‌هایش کار او است چون بفرمانش کار میکنند، و خدا از فرشته‌ها ایلچی میان خود و خلقش مقرر کرده و همانها بگویند که فرموده «خدا برگزیده از فرشته‌ها رسل و از مردم». هر که اهل طاعت است متصدی قبض روحش فرشته‌های رحمتند، و هر که گنهگار است متصدی آن فرشته‌های نقت و ملک الموت اعوانی دارد از فرشته‌های رحمت و نقت که بفرمان اویند و کارشان بدو وابسته است، و کار ملک الموت هم کار خدا است و او است که جان هر کسی را ستاند بدست هر که خواهد، میدهد، دریغ میکند، پاداش میدهد و کیفر مینماید بدست هر که خواهد، و کار امناء او کار او است چنانچه فرموده «نخواهید جز آنچه خدا خواهد».

صدوق در فقیه از امام صادق علیه السلام روایت کرده که در این باره فرمود: خدا برای ملک الموت یاورانی مقرر کرده که جان ستانند چون رئیس شهربانی که یاورانی دارد و دنبال کارهایش فرستد، و جان آنها را فرشته‌ها گیرند، و ملک الموت از آنها دریافت کند و خدا عزّ و جلّ از ملک الموت دریافت کند.

«و منکر و نکیر و مبشر و بشیر» دو تای آخری در بیشتر اخبار ذکر نشدند و آیا نام دو فرشته‌اند یا دو نوع فرشته؟ مؤید یکم اینست که دو تای اخیر در اکثر اخبار نیستند، اخبار و سخن در کسی که بازپرسی شود و پرسشها و کیفیت زنده شدن و سؤال در قبر در مجلد سوّم گذشته و تکرار آن نکنیم.

«و رومان فتان گورها» که آزمایش کند و بازرسی نماید، این فرشته را در هیچ خبر معتبری از شیعه جز این دعاء ندیدم ولی در اخبار مخالفین آمده، در

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۹۵

زهرة الریاض از عبد الله بن سلام است که از رسول خدا صلی الله علیه و آله پرسیدم از نخست فرشته که پیش از نکیر و منکر در گور بمیت وارد شود؟ فرمود: ای پسر سلام فرشته‌ای باشد که رویش چون خورشید بدرخشد بنام رومان که بگور آید و مرده را

بنشانند و باو گوید: کردار نیک و بد خود را بنویسد با انگشت خود بجای قلم و آب دهن بجای مداد بر قطعه از کفن خود بجای کاغذ و کارهای خویش را بنویسد.

و چون بکار بدش رسد شرم کند، فرشته گوید: ای خطا کار در دنیا از خدا شرم نکردی و کردی و اکنون شرم داری و همه کار نیک و بد را در آن نویسد و فرمایدش در پیچ و مهر بنه، گوید مهر ندارم، گوید انگشت بز و آن را در گردنش اندازد تا روز قیامت چنانچه خدا فرماید «و هر آدمی طائرش چسبیده بگردن او است تا آخر آیه» سپس منکر و نکیر آیند.

و شاذان بن جبرئیل در کتاب فضائل از اصبع بن نباته آورده که سلمان- رضی الله عنه- بمن گفت: مرا بگورستان بر که رسول خدا فرموده: ای سلمان چون مرگت رسد البته مرده‌ای با تو سخن گوید، و چون او را بردم و مرده‌ها را فریاد زد یکی جوابش داد، سلمان از مرگ و پس از آن از او پرسید و او داستانهای طولانی و هراسهای بزرگ که دیده بود در جوابش گفت و در ضمن گفت: چون خاندانم با من وداع کردند و خواستند برگردند از گورم، پشیمانی مرا گرفت و گفتم کاش بر میگشتم و یکی از گوشه گور بمن پاسخ داد، نه هرگز، این کلمه‌ایست که او گوینده آنست از پس آنها برزخ است تا روز قیامت.

گفتم: تو کیستی؟ گفت: منبه، فرشته‌ای که خدا مرا بهمه خلقتش گماشته تا پس از مرگ آنها را بکردارشان آگاه کنم تا در برابر خدا کارهای خود را بنویسند سپس مرا کشیده و نشانید و گفت: کارهایت را بنویس، گفتم: شماره آنها را ندارم گفت: نشنیدی قول پروردگارت را «شماره کند خدا آن را و فراموش کردید».

سپس گفت: من برایت میگویم و تو بنویس، گفتم کاغذ کجا است؟ گوشه

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۹۶

کفتم را کشید و کاغذی شد و گفت این نامه عمل تو است، گفتم: قلم کجا است؟

انگشت سبابه‌ات، گفتم: مداد؟ گفت آب دهانت، و آنگه هر چه در دنیا کرده بودم بمن دیکته کرد و خوردی و درشتی را بجا نگذاشت چنانچه خدا فرماید «و میگویند وای بر ما این چه نامه‌ایست که خرد و درشتی بجا نگذارد جز اینکه همه را شمرده و یابند هر آنچه کردند پیش خود و ستم نکند پروردگارت کسی را، ۵۰ الکهف».

سپس نامه را گرفت و مهر نهاد و بگردنم انداخت و گویا همه کوههای جهان را طوق گردن من کردند، گفتم: ای منبه چرا با من چنین میکنی؟ گفت: گفته پروردگارت را نشنیدی؟ «و هر آدمی نامه عملش بگردنش بسته، و برآوریم برایش روز قیامت نامه‌ای که برخورد با آن باز شده، بخوان نامه خود را بس است برایت امروز که خودت حسابرس باشی، ۱۳-۱۴- الاسراء» و این خطاب با تو است در روز قیامت و تو را آرند و نامه‌ات جلو چشمت باز است، خود گواه خودی، سپس از بر من رفت (تا آخر خبر).

«و آنان که گناه نکنند خدا را در فرمانش» تفسیر مالک و خازنانت و اشاره است بقول خدا «أیا آنان که گرویدید نگهدارید خود و کسانتان را از آتشی که هیزمش مردمند و سنگ، سرپرستش فرشته‌های تندخو و سخت رویند و گنه نکنند خدا را در فرمانش و بکنند هر چه فرمان دارند، ۶- التحريم» و «آنان که گویند» شرح رضوان و خادمان بهشت است، و بسا حال برخی خادمان بهشت باشد، چون ذکر زبانه پس از خازنان دوزخ، و شرح دوزخ را پیش از بهشت آورد، چون بیم برای بیشتر مردم اصلح است از امید، زیرا شهوت آنها را به بدکرداری کشاند.

«سلام علیکم» اشاره است بقول خدا در وصف بهشتیان «و فرشته‌ها از هر دو بر آنها در آیند که درود بر شما برای شکیبائی شما و چه در انجام، خانه خویشت ۲۳ و ۲۴- الرعد» بیضاوی در (ج ۱ ص ۶۲۲) تفسیرش گفته: سلام علیکم، مژده

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۹۷

بدوام سلامتی است یعنی این بسزای صبر شما است.

«فَعِمْ عَقْبَى الدَّارِ» یعنی خوب انجامی است این خانه که مخصوص شما است ای مؤمنین، کلینی در (۹۸- روضه) و علی بن ابراهیم

در (۵۷۶ تفسیر قمی) بچند سند معتبر از امام پنجم علیه السلام در وصف حال متقیان در روز قیامت و پس از رفتن بهشت روایت کردند که: خدا هزار فرشته بهشت فرستد تا باو مبارک باد گویند و حوریه را با او تزویج نمایند، و بدر نخست باغش رسند و بدر باننش گویند: از ولی خدا برای ما اجازه بگیر، خدا ما را برای تهنیت او فرستاده.

فرشته دربان گوید من بحاجب او بگویم تا از شما باو خبر دهد و او نزد حاجب که سه باغ از او دور است بیاید تا بدر نخست رسد و باو گوید بر آستانه هزار فرشته‌اند که ربّ العالمین فرستاده تا بولی خدا تهنیت گویند، و خواستند من برایشان اجازه گیرم حاجب گوید بر من گرانست که از ولی خدا اجازه خواهم و او با زنش حوراء خلوت کرده، گفت: میان حاجب و ولی خدا دو باغ است گفت: حاجب نزد سرکار رود گزارش دهد و اجازه خواهد و سرکار نزد خدمتکاران رود و همین را گزارش دهد و گوید بولی خدا برسانید، و آنها بوی اعلام کنند، و فرشته‌ها بولی خدا وارد شوند، او در تالاریست که هزار در دارد، و بر هر دری فرشته‌ای گماشته. و چون اجازه ورود فرشته‌ها صادر شود هر گماشته دری را باز کند و سرکار هر فرشته را از یک در رهنمائی کند گفت: پیغام خدا عزّ و جلّ را برسانند و اینست قول خدا «و فرشته‌ها از هر در بر او در آیند ۲۳-الرعد» یعنی از در تالار (سلام علیکم تا آخر آیه)- فرمود: اینست معنی قول خدا «و چون بینی نعمت و ملک بزرگی بینی، ۲۰-الدهر» مقصودش ولی خدا و کرامت و نعمت او است و ملک بزرگ او که فرشته‌های خدا بی‌اجازه بر او وارد نشوند، اینست ملک بزرگ و والا (الخبر).

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۹۸

«و زبانیه که بآنها گفته شود او را بگیرید و بند نهید و بآتش کشید» زبانیه ۱۹ فرشته گماشته بدوزخند و همان غلاظ شدادند، جوهری گفته: زبانیه نزد عرب پاسبانست و برخی فرشته‌ها را گویند که مردم را بدوزخ کشند، أخفش گفته: در زبان عرب شناخته نیست و جمعی است که مفرد ندارد چون ابابیل و عبادید.

«و من اوهمننا من ذکره» یعنی آنان که بخصوص نام نبردیم «و جا و مقام آنها بر ما معلوم نیست، و این اندکی منافات دارد با اکثر اخبار که آنها همه عوالم را میدانند و خدا ملکوت آسمانها و زمینها را بآنها نموده جز اینکه گفته شود منظور فروتنی است یا اینکه مقصود اینست از ظاهر قرآن و سنت ندانیم گر چه از راه دیگر بدانیم و مصلحت در اظهارش نیست، یا اکنون جا و مکان آنها را ندانیم، زیرا دور نیست که برخی خصوصیات حادثه را ندانند، یا آنکه از زبان دیگران که دعاء را خوانند گفته است، زیرا او دعاها را برای دیگران دیکته کرده و آن بزرگترین نعمتی است برای شیعیان.

«و سکان هوا و زمین و آب» دلالت دارد که در هر کدام فرشته جا دارد چنانچه شیخ بسندش از امام ششم علیه السلام روایت کرده است که امیر المؤمنین علیه السلام فرمود:

غدقن شده از شاشیدن در آب جاری فرمود: آب اهلی دارد، و در سفارش پیغمبر است صلی الله علیه و آله و سلم بعلی علیه السلام که خدا بد داشته برای امت غسل را زیر آسمان جز با لنگ و بد داشته ورود در نهرها جز با لنگ زیرا در آنها فرشته‌هایی جا دارند. و نیز در علل (ج ۱ ص ۳۶۳) بسندش از ابی جعفر علیه السلام آورده که خدا عزّ و جلّ فرشته‌ها بگیاه زمین از درخت و نخل گماشته و هیچ درخت و نخلی نباشد جز با او از طرف خدا عزّ و جلّ فرشته‌ایست که او را و آنچه دارد نگهدارد، و اگر نگهبان او نبود درنده‌ها و جانوران زمین وقتی میوه داشت میخوردند (الخبر).

«و آنان که بر مردم گماشته‌اند» یعنی فرشته‌ها که همراه مردمند یا بر آنها مسلطند یا بر آنها گماشته‌اند از فرشته‌های دیگر و چند دسته‌اند که بیشترشان گذشته مانند معقبات آنان که گردن بزیر کشند تا عبرت گرفته شوند، و بدرقه کنان عیادت کننده‌های بیمار

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۹۹

و زائرین مؤمن، و آنها که برای امتحان گدائی میکنند، آنان که دست بدل مصیبت زده میکشند و دعاگویان بروزه داران، و آنان که به روی روزه دار تشنه دست میکشند و باو مژده میدهند و آنان که در حائر حسین علیه السلام و زائران را بدرقه کنند و بیمار آنها

را عبادت کنند و بدعایشان آمین گویند، آنان که وسوسه شیاطین را از مؤمنان دفع کنند و مانند آنها در اخبار بسیار است.

این بنا بر اینکه خلق در اینجا بمعنی مخلوق است و اگر معنی مصدري دهد یعنی آنان که بآفرینش مردم گماشته‌اند اشاره است بآنچه در اخبار بسیاری وارد است که خدا را دو فرشته خلاق است و چون خواهد کسی را آفریند بدانها فرمان دهد و از آن خاک که خدا در قرآنش فرموده «از آن شما را آفریدیم و در آن شما را باز گردانیم و بار دیگر از آن شما را برآوریم، ۵۵-طه» بگیرند و آن را با نطفه جا گرفته در رحم خمیر کنند و گویند: پروردگارا چه آفرینی؟ و خدا آنچه خواهد بدانها وحی کند (الخبر).

«رحمت فرست بر آنها روزی که هر کس آید» و این اشاره است که این حکم جز سائق و شهید را هم شامل است و فرشته‌ها در روز قیامت کارهای بزرگی دارند، و یا اینکه در این روز بفرشته‌ها نیاز هست، با او است سائق و شهید» دو فرشته‌اند که یکی او را بمحشر براند و دیگری گواه کردار او است، و گفته یکی است که هر دو کار را میکند، و گفته‌اند: سائق نویسنده بدیها و شهید نویسنده نیکیه‌ها، و گفته‌اند، سائق خود او است و گواه اندام و کردارش، و بسا مقصود کمتر شماره است که با هر کسی است.

یا مقصود جنس است، زیرا در اخبار آمده که نیکان را هزارها فرشته بدرقه کنند، و بهمرافق ایشان هم بعضی بیش باشند برای عذاب سخت‌تر، و گواهان از فرشته در اکثر اخبار بیش از یکی است، دعاء برای مزید پاکی فرشته‌ها که خود معصوم از گناه‌ها ممکن است بما برگردد، جواد در نامه‌های خدا آن کس است که

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۰۰

از بخشش دریغ ندارد و کریم آنکه بخشش او پایان نپذیرد و بهر کس هر چه را باید بدهد جامع انواع خیر و شرف و فضائل را هم گویند، و بمعنی بسیار گذشت‌کننده هم آمده.

میگویم: همانا این دعاء شریف را اینجا آوردم و شرح مفصلی نمودم چون جامع اخبار و آیات وارده در اصناف و درجات و مراتب فرشته‌ها است و سندش متواتر و متنش محکم است از نظر لفظ و معنا.

نیشابوری در تفسیرش گفته: روایت است که آدمیزاده ۱/۱۰ جنّ است، و جن و آدمی ۱/۱۰ جانوران خشکی، و اینان همه ۱/۱۰ پرنده‌ها، و همه اینها ۱/۱۰ جانوران دریا و همه‌شان ۱/۱۰ فرشته‌های زمین و گماشته بدان، و همه‌شان ۱/۱۰ فرشته‌های آسمان دنیا، و همه ۱/۱۰ فرشته‌های آسمان دوم و بدین ترتیب تا فرشته‌های آسمان هفتم سپس همه در برابر کرسی بسیار اندکند، و همه آنها ۱/۱۰ فرشته‌های یک سرا پرده عرشند که شمارشان ۶۰۰ هزار است، و درازا و پهنا و ارتفاع هر سرا پرده چون برابر آسمانها و زمین و هر چه دارند شود چیز کمی باشند، و جایی پائی نیست جز در آن فرشته‌ای ساجد یا راکع یا قائم است و جنجال تسبیح و تقدیس. سپس همه در برابر فرشته‌هایی که گرد عرش - میچرخند چون قطره‌اند در دریا و شماره آنان را جز خدا نداند و بهمرافق آنها بفرشته‌های لوح که پیروان اسرافیلند و فرشته‌هایی که سپاه‌های جبرئیلند و همه شنوا و فرمانبر دارند و از عبادت خدا تکبر نورزند و دلتنگ نشوند.

یک فائده در مورد اصناف فرشتگان

بلیناس در کتاب «علل الاشياء» گفته: خدا عزّ و جلّ چون آفرینش را بهم برزد و طولانی شد، ارواح اندیشمند توانا آفرید، آنها را از گرمی باد و روشنی آتش آفرید، برخی از گرمی باد سرد، برخی از پرتو آتش سوزان، برخی از جنبش آب سرد، برخی از جنبش آب داغ و برخی از آب شور آفریده شدند، خدا علویه را از این سه آفرید چند طبیعت، از طبیعت خاک ندارند هیچ، هر کدام هم زمینی باشند از همین سه طبع‌اند که ذکر شد، همه بسیط‌اند و ترکیب ندارند

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۰۱

اگر داشتند مرگ داشتند.

اینانند همه اجناس اندیشمند از فرشته و جن و شیطان و ساکنان باد خنک و دریا و زمین سیاه و سفید، و اختراص بدانها پرتو اندازند و

نورشان با نور آنها پیوندد و جای دیگری را هم نگیرند زیرا نورند، جای دیگری را هم نگیرند که خود پر طابع باشند و آنها را سرپرستی کنند و بر آنها رو آورند.

هر یک از طبائع را خلق بزرگی از روحانیان اندر براست، که از هم نباشند و نیست نشوند، چون ترکیب ندارند و از یک گوهرند و از این رو شماره‌شان از همه چیزها بیشتر است، دلتنگ نشوند، نخوابند، بیمار نشوند، پیوسته کار کنند در شب و روز بدان چه بر آن گماشته‌اند از حرکت فلک و در هم داشتن آنها در یک دیگر، و حرکت خورشید و ماه و اختران و بارانها و باده‌ها و گرما و سرما و پیش آوردن و پس بردن گیاه و جاندار و معادن و کارهای آدمی و جانور، و همه پیوسته کارگرند در آنچه بدان گماشته‌اند، و چند جنسند.

یکی در فلک اعلی است که همیشه بر پا ایستاده و ننشیند زیرا طبع آنها روحانی و لطیف است، برای لطافت نتوانند نشست زیرا آنها را ببالا میکشاند، همه تسبیح گویند برای آنکه آنها را آفریده از روزی که آفریده‌شان کاری ندارند بسوی راست و چپ نروند و جز تسبیح پروردگار شغلی ندارند، غلظت و سختی دارند برای تندی طبع خود چه که از آتش آفریده شدند.

و بر فلک مشتری خلقی بزرگند از روحانیون همچنین، خلقی معتدل و آرام چون از روح آب آفریده شدند سختی و سنگ دلی ندارند، فلک مشتری را سرپرستی کنند، و با حرکتش روی آورند و بچرخند و تمجید خالق کنند، در مریخ خلقی عظیم از نورانیین هستند، غلیظ و سخت، زیرا از نور آتش تافته‌اند، از این رو رأفت و رحمت ندارند از این رو فلک مریخ را سرپرستی کنند و با آن بچرخند و جز آن چیزی ندارند، چون مهر ندارند، و گماشته بر کار مردم نیستند.

در فلک خورشید خلقی باشند از کرویین سخت و بی‌رحم چون طبعشان سخت

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۰۲

است و از باد و روح آفریده شدند، و آرامش و نور دارند، گماشته بر کارهای بنی آدمند از کشت کردن و تولید نسل و آنها خورشید را حرکت دهند و بحرکتش بخار و دخان برآید و آن بخار را بماء برآرند و بخورشید، و بکواکب بالا رسانند و غذای آنها باشد، و آنان گماشته بر میوه‌ها و زراعتها و ولادت جانورانند و بر همه روحانیون فراتر از خود تسلط دارند و همه را بکار گیرند، لطیفند و نورانی و با خورشید بچرخند، و با آن کار کنند و در اصلاح جهان و زایش موالید اثر کنند و آنها را پیروان شیطان و فرزندان را نگهدارند تا جهان را تباه و ویران نسازند و جانوران را از آنها حفظ کنند، و آنها را ملائکه گویند چون مهار دار دیوانند تا جهان را ویران نسازند.

در فلک زهره نیز خلقی از روحانیان باشند که معتدل و شایسته‌اند، و خوش چهره و خوشبو و نیک‌رو، دوستدار آدمیند و هر چه از زنده‌ها که فروتر از آنهایند و بدانها مهربان و دلسوزند، و در الفت میان نر و ماده هر چیزی تلاش کنند تا نسل و ولادت باشد و بدن گماشته‌اند.

و در فلک عطارد روحانیانی باشند که از باد گرم آفریده شدند و بدان روحانیانی که از نورند پیوسته و در برابرشان چون بنده باشند، و از چشم آنها هیچ نهان نگردند در خدمت ملائکه فلک خورشید شتابانند، و بدلدادی آنها کار کنند، و بوزیران آنها مانند، و گماشته بر اصلاح گیاهانند و نگهداری جوانه‌های گیاه که از زمین برآیند تا بکمال رسند و گماشته‌اند نیز بر جانور خرد و حفظ آن از شیاطین سرکش، جرم و تابش ماه از خورشید است و نور آن، و آنها پیوسته در شب و روز در کارند.

فلک ماه پر است از فرشته که فرشته‌های رحمانند و خوش چهره، زیبا و نیک صورت، خشم و سختی ندارند و بآدمیزاد سخت نگیرند چون بدانها نزدیکند، و بآدمیان از همه روحانیان مانده‌ترند، و به جانوران مهر دارند و گیاهان را اصلاح کنند و در روش آدمیزاده‌اند همیشه، و از پیوست با آنان بسا که بر آنها نمایان

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۰۳

شوند و با آنها سخن گویند، و بر آسمان تسلط دارند و آن را از شیطان تو نگهدارند و فرزندانش تا از فرشته‌های بالا سخن نددند آنها که بفلك خورشید پیوستند و همانها گماشته‌اند بر دانه‌ها که در زمین کشت شوند، و آن را از شیطانها حفظ کنند تا تباه نسازند، زیرا شیطان تو و فرزندانش را در جهان و در کشت و نسل نیروی بزرگی است.

و هر آفرینش روحانی لطیف‌تر و نازک‌تر باشد بیشتر پر دارد، برخی شش بال و برخی پنج بال، برخی چهار بال دارند تا برسد بیکی، و اما مفکران طبیعت چون پدید شوند بطبائع ملحق گردند، و در پرده آب و خاک و باد باشند زیرا از گرمی آب شور و باد تند و خاک گندیده‌اند و مام آنها شیطانی است و فرزندانش و همه نافرمان و جفاکار و تباهکارند در زمین، بسیار خبیث و پر نیرو و زشت چهره‌اند روهای سمج دارند، جانهایشان پلید است و بر سر طغیان و فسادند، و ویران کردن جهان و آفرینش بالا بر آنها مسلط است و از ویران کردن و تباه ساختن جهان جلو آنها را بگیرد (پایان).

و گویم: من خلاصه از کلام او را آوردم تا بدانی بیشتر کلمات حکماء دیرین از آنها است که دانش از انبیاء گرفته‌اند و موافقت با آنچه در زبان شرع آمده، و متأخران آنها برای علیل و فاسد خود بدعتها درآوردند.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۰۴

باز هم در وصف فرشته‌های مقرب

آیات قرآن مجید

- ۱- الشعراء (۱۹۳-۱۹۴) فرو آوردش روح الامین* بر دلت تا باشی از بیم دهان.
- ۲- النجم (۵-۹) آموختش سخت نیرو* نیرومندی که استوار شد* و او در بالاترین افق بود* سپس نزدیک شد و آویزان گردید* و شد چون دو سوی کمان یا نزدیکتر.
- ۳- التکویر (۱۹-۲۴) راستی که آن گفته فرستاده ارجمند است* نیرودار نزد صاحب عرش پایدار* مطاع سپس امین* و نیست یار شما دیوانه* و البته او را در افقی روشن دید* و او دریغمند نیست بر غیب.

تفسیر

: طبرسی - ره - در (ج ۷ ص ۲۰۴) مجمع گفته: یعنی خدا قرآن را بوسیله امین که جبرئیل است و آن را دگرگون نسازد فرو فرستاده و او را روح نامیده که دین را زنده کند، و گفته‌اند: چون جانها را بدان چه از برکات نازل کند زنده کند آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۰۵

و گفته‌اند: چون جسمی است روحانی «بر دلت» ای محمّد، و این بر سبیل توسع است چون خدا آن را بجبرئیل می‌شنوید و او را حفظ میکرد، و بر پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم می‌آورد و بدو می‌خواند، و وی آن را بدل می‌سپرد و حفظ میکرد، پس گویا بدل او فرو می‌آوردش.

و گفته‌اند مقصود اینست که خدا آن را بخوبی بتو تلقین کرده و بر دلت جا داده و آن را وعاءش نموده بیضاوی در (ج ۲ ص ۱۸۸) تفسیرش گفته: اگر مقصود از دل روح است بجا است و اگر عضو مخصوص است برای اینست که معانی روحانیه نخست بروح فرو شوند و آنگه منتقل بدل شوند بواسطه وابستگی آنها با هم و آنگه بمغز برآیند، و در لوح خیال نقش بندند، و روح الامین جبرئیل است که امین بر وحی است «تا باشی از بیم دهنده‌ها» که عذاب مخالفانست.

«عَلَّمَهُ شَدِيدُ الْقُوَى» طبرسی در مجمع (ج ۹ ص ۱۷۳) گفته: یعنی جبرئیل که با نیرو است در جان و آفرینش خود «ذو مره» یعنی

نیرومند و سخت در خلقت از کلبی، و گفته: از نیروی او بود که قریه‌های قوم لوط را از روی آب سیاه کند و آسمان برآورد و واژگون نمود، و از سختی او بود که فریادی بر قوم ثمود کشید و نابود شدند، گفته‌اند یعنی تندرست و خوش خلق، از ابن عباس و دیگران و گفته شده ذو مرء یعنی در هوا و گذر داشت برفت و آمد و فرود برآمد.

«فاستوی» یعنی استوار گردید بصورت اصلی خود پس از فرود بمحمد که همان جبرئیل است «بافق بالاتر» یعنی افق مشرق که بالاتر از مغربست در روی زمین نه در هواء، گفتند: جبرئیل بصورت آدمیان به پیغمبر صلی الله علیه و آله فرو میشد و رسول از او خواست که خود را بصورت اصلی بوی نماید، و دو بار نمود، یک بار در زمین و یک بار در آسمان، زمینی آن در افق اعلی بود که محمد صلی الله علیه و آله در حراء بود و جبرئیل از مشرق بر او طلوع کرد و همه افق را بست و پیغمبر از هوش رفت و جبرئیل در صورت آدمیان آمد و او را بخود چسبانید و اینست قول خدا که «سپس نزدیک شد و در آویخت».

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۰۶

حسن و قتاده گفتند جبرئیل پس از استواری در افق اعلی از زمین بمحمد نزول کرد، زجاج گفته: دنی و تدلی یک معنا دارند و تدلی فزونی قرب است و از ابن مسیب است یعنی که جبرئیل استوار شد بر آسمان پس از آموختن محمد، و گفته شده یعنی با شتاب آمد و در هوا معتدل ایستاد تا پیغمبر او را ببند، و گفته‌اند: یعنی جبرئیل و محمد در افق اعلی که آسمان دنیا است استوار شدند در شب معراج «فَكَانَ قَابَ قَوْسَيْنِ» قوس کمانست و عادت عرب بود که نزدیک را قاب قوس می‌گفتند و از پیغمبر صلی الله علیه و آله روایت شده که قوس، مقیاس است و بمعنی ذراع است یعنی فاصله دو ذراع بود و کمتر.

عبد الله بن مسعود گفته: پیغمبر صلی الله علیه و آله جبرئیل را با ۶۰۰ بال دید، و در قول خدا إِنَّهُ لَقَوْلُ رَسُولٍ كَرِيمٍ گفته: قرآن گفته رسولی است گرامی نزد پروردگارش که او جبرئیل است و کلام خدا بزبان او فرو شده، «نیرومند است در انجام هر فرمانی از دانش و کردار و پیغام رسانی، و از نیرویش بود که شهرهای قوم لوط را با سرهای بالش از زمین برکند تا با آسمان و آنها را واژگون کرد».

«نزد صاحب عرش مکین است» مقامی بالا و قدری عظیم دارد چنانچه گویند:

فلانی مکین است نزد سلطان «مطاع است آنجا» یعنی در آسمان، فرشته‌ها فرمانش را برند گفته‌اند از فرمانبری آنها از وی این بود که شب معراج خازن بهشت را فرمود تا درهایش برای پیغمبر گشود، و در آن درآمد و هر چه در آن بود دید دربان دوزخ را فرمود تا آن را گشود و در آن نگاه کرد «امین» یعنی بر وحی خدا و پیغام رسانی بانبیاء.

در حدیث است که رسول خدا صلی الله علیه و آله بجبرئیل فرمود، چه خوب پروردگارت تو را ستوده «نیرومند است و نزد صاحب عرش مقام دارد و امین است» نیرویت چیست و امانت کدام است؟ گفت: نیرویم اینست که فرستاده شدم برای شهرهای قوم لوط چهار شهر بود و در هر شهری ۴۰۰ هزار مرد جنگجو، جز کودکان و زنان، و آنها را از ته زمین برکنده و برداشتم بیالا- تا اهل آسمانها باآواز جوجه و بنگ سگها را شنیدند و آنکه آنها را پرت کردم و هلاک کردم، و اما امانتم اینست که هرگز

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۰۷

از فرمانی که دارم پا فرانهادهم.

وَلَقَدْ رَآهُ بِالْأَفْقِ الْمُبِينِ پیغمبر جبرئیل را بصورت اصلیش در آنجا که خورشید میدمد دید که افق اعلی است از سوی مشرق «او بغیب تهمت زده نیست» بنا بر قرائت بظاء که قرائت اهل بصره است جز سهل و قرائت ابن کثیر است و کسائی اینکه (بغیب بخیل نیست) که آنچه را خدا باو تعلیم دهد به پیغمبران نرساند بنا بر قرائت به ضاد که معروف است.

۱- در مجالس صدوق: بسندش تا رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم که چون مرا بمعراج بردند جبرئیل بنهری رسانید بنام «نور» که خدا فرموده آفریده است ظلمات و نور را، در کنار آن جبرئیل گفت ای محمد بمرتکب خدا از آن بگذر که خدا دیده‌ات را روشن کرد و جلوت را باز کرد، این نه‌ریست که هیچ فرشته مقرب و پیغمبر مرسل از آن نگذشته جز اینکه من هر روز در آن یک بار غسل کنم و برایم و پریشانم و از هر قطره‌اش خدا فرشته مقربی آفریند که ۲۰ هزار چهره دارد و ۴۰ هزار زبان و بهر زبانی لغتی گوید که زبان دیگر نفهمد.

۲- در تفسیر علی بن ابراهیم (۳۷۳) در خبر معراج جبرئیل گفت نزدیکتر خلق بخدا منم و اسرافیل.

۳- و از همان (۵۱۱): بسندش تا رسول خدا صلی الله علیه و آله که چون مرا با آسمان بردند فرشته‌ای دیدم که لوح نوری بدست داشت و پیوسته بی‌اینکه برآست و چپ رو کند بدان نگاه میکرد، بر هیئت حریر (حزین خ ب) بود، بجبرئیل گفتم: این کیست؟ گفت این ملک الموت است و مشغول جان گرفتن است، گفتم: ای جبرئیل مرا نزد او ببر تا با او سخن گویم مرا نزدش برد و باو گفتم، آیا هر که مرده و میرد تو جان‌ش را ستانی؟ گفت: آری، گفتم: خود بالای سرش روی؟ گفت: آری، خدا همه دنیا را بمانند یک درهمی برای من مسخر کرده که در دست کسی باشد و آن را بچرخاند، هیچ خانه در جهان نیست جز اینکه من هر

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۰۸

روز پنج بار در آن درآیم و بخاندانی که بر مرده خود گریند می‌گویم: گریه نکنید که من باز آیم و باز آیم تا هیچ کدام شما نمانید، رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: ای جبرئیل، مرگ بس است برای کوبنده‌گی؟ گفت: آنچه پس از مرگ است کوبنده‌تر و بزرگتر است.

۴- و از همان (۶۵۴) در قول خدا «البته از آیات بزرگتر خدا دید» که جبرئیل را دید بر ساقش در بود چون قطره‌ها بر سبزه، ۶۰۰ بال داشت که میان آسمان و زمین را پر کرده بودند.

۵- در توحید (۶۹): بسندش از حفص بن غیاث که پرسیدم امام ششم علیه السلام را از قول خدا عزّ و جلّ «لقد رأى - الآیة -» و مانند آن را آورده.

۶- در معانی الاخبار (۴۹) که جبرئیل یعنی عبد الله، میکائیل یعنی عبید الله و همین است معنی اسرافیل.

۷- در خصال (۱۰۵) از امام هفتم علیه السلام که رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: راستی خدا از هر چیزی چهار برگزیده است و از فرشته‌ها برگزیده جبرئیل و میکائیل و اسرافیل و ملک الموت را - الخبر.

۸- در تفسیر علی بن ابراهیم: بسندش از امام ششم علیه السلام که در این میان که رسول خدا صلی الله علیه و آله نشسته بود و جبرئیل در برش بود جبرئیل را توجّهی بسوی آسمان شد و رنگش پرید تا مانند زعفران شد و برسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم پناه برد و رسول خدا صلی الله علیه و آله بدان جا که جبرئیل نگرسته بود نگاه کرد و ناگاه چیزی سراسر جهان را پر کرده بود و پیش می‌آمد تا یک زه کمان بزمین سپس گفت: یا محمد من پیک خدایم بسوی تو، تا مخیرت کنم پادشاه پیغمبری باشی دوست داری یا بنده و پیغمبری باشی؟ رسول خدا بجبرئیل که رنگش باز گشته بود رو کرد، جبرئیلش گفت: بلکه بنده‌ای باش پیغمبر، و رسول خدا فرمود: بنده‌ای پیغمبر باشم، آن فرشته یک پای راست را برداشت و بر جگر آسمان اول نهاد پای دوم را در آسمان دوم و پس هر آسمانی را با یک گام پیمود تا با آسمان هفتم رسید، میان هر آسمانی یک گامش بود

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۰۹

و هر چه بالا رفت خرد شد تا چون گنجشکی شد.

رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم بجبرئیل رو کرد و فرمود: دیدمت هراسان شدی، و چیزی هراس آورتر برای من از رنگ

پریدگی تو نیست، فرمود: ای پیغمبر خدا سرزنش مکن، میدانی این که بود؟ فرمود: نه. گفت: این اسرافیل دربان خدا است، و از آنکه که خدا آسمانها و زمین را آفریده از جای خود نجنبیده و چون دیدمش فرو می‌شود، پنداشتم فرمان قیامت را آورده، و از این رو رنگم پرید، و چون دیدم آنچه خدا تو را بدان برگزیده رنگم بجا آمد و خود را یافتم، ندیدی هر چه بالا رفت خرد شد.

راستش چیزی نیست که نزدیک خدا شود جز از بزرگی خدا خرد گردد، این دربان خدا و نزدیکتر خلق باو است و لوح از یک یاقوت سرخ برابر دیده او است، چون خدا تبارک و تعالی سخنی وحی کند بر لوح زند و او بنگرد و سپس بما افکندش و ما آن را در آسمانها و زمین باجاء گزاریم. راستش او نزدیکترین آفریده رحمانست بدو و میان من و او نود پرده از نور است تا آنجا که چشم رس نیست و شماره و آمار ندارد، و من نزدیکتر خلقم بدو و میان من و او هزار سال راه است.

بیان: مقصود از پرده‌ها یا حجب معنویه است چنانچه گذشت یا مقصود میان او و میان عرش خدا است یا نهایت آفریده‌ها یا تا آنجا که مصدر وحی است.

میگویم: این حدیث را بخط یکی از اساتید دیدم که آن را با حذف اسناد از مدینه العلم صدوق آورده.

۹- و از همان: از امام صادق علیه السلام که: چون خدا میکائیل را فرماید تا فرو شود بدینا در انجام فرمانی یک پا در آسمان هفتم گذارد و دیگری را در زمین هفتم.

۱۰- و از همان: از امام صادق علیه السلام که: خدا ماری آفریده که گرد آسمانها و زمین را گرفته و سر و دمش را زیر عرش گرد آورده و چون گناهان

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۱۰

بنده‌ها را بیند افسوس خورد و از خدا اجازه خواهد که آسمانها و زمین را ببلعد.

۱۱- در قصص: بسندهای گذشته در باب عوالم از ابی جعفر علیه السلام که خدا فرشته‌های روحانی آفریده و بالها دارند که هر جا خدا خواهد با آنها پرواز کنند، و آنها را میان طبقه‌های آسمانها جا داده، شبش تا روز تقدیس کنند و از میان آنها اسرافیل و میکائیل و جبرئیل را برگزیده.

۱۲- در صحیفه امام رضا علیه السلام: تا رسول خدا صلی الله علیه و آله که فرمود: چون مرا با آسمان بردند، در آسمان سوّم مردی را دیدم نشسته یک پا در مشرق دارد و یکی در مغرب و لوحی بدست دارد و سرش را می‌جنباند، بجبرئیل گفتم: این کیست؟ گفت: ملک الموت است.

۱۳- در خرائج: بسندی از معتّب غلام امام صادق علیه السلام، گفت: من در عریض با امام صادق بودم و راه رفت تا بمسجدی آمد که پدرش در آنجا خدا را عبادت میکرد، و چون برگشت فرمود: ای معتّب اینجا را می‌بینی؟ گفتم: آری، فرمود: در این میان که پدرم در اینجا بنماز ایستاده بود ناگاه پیری آمد و وارد شد خوش سیما و نشست، در این میان که او نشسته بود، مردی گندم گون و خوش رو آمد و او را خواست و بدو گفت: برای چه نشستی، این فرمان را نداری، بر خواستند و رفتند و نهان شدند از من و چیزی ندیدم، پدرم فرمود: پسر آن شیخ را با رفیقش دیدی؟ گفتم: آری، شیخ که بود و رفیقش که؟ فرمود: آن شیخ ملک الموت بود و آنکه او را برد جبرئیل بود.

۱۴- و از همان: بسندی از امام ششم علیه السلام، در این میان که من با کنیزم در خانه بودم ناگاه مرد ترشروی پیش آمد، و چون دیدمش دانستم ملک الموت است، و مردی دیگر با روی گشاده پیشوازش کرد و گفت: بدین فرمان نداری در این میان که من با آن کنیزك گفتگو میکردم جانم گرفته شد.

بیان، بدین فرمان نداری، یعنی به پس انداختن، یا بیر خورد جز متوفی

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۱۱

یا بترشروئی با امام، در خبر پیش محتمل است نشستن یا جان گرفتن از امام با دو احتمال اول، و الله يعلم.

۱۵- المتهجد: در تعقیب نماز امیر المؤمنین علیه السلام، و بنامت که بر پیشانی اسرافیل نوشته شده و بنیروی آن نامی که اسرافیل بدان در صور دمده، و از تو خواهیم بنامت که بر کف رضوان خادم جنانست.

۱۶- الاختصاص: بسندش تا گفت: عبد الله بن سلام در ضمن پرسش خود از پیغمبر صلی الله علیه و آله گفت: که بتو خبر داده؟ فرمود: جبرئیل، گفت: از که؟ فرمود:

از میکائیل، گفت: از که؟ فرمود: از اسرافیل، گفت: از که؟ فرمود از لوح محفوظ، گفت: از که؟ فرمود: از قلم، گفت: از که؟ فرمود: از پروردگار جهانیان.

گفت: راستی گفتم، بگو جبرئیل در ژست زنانست یا مردان؟ فرمود:

مردان، گفت: بمن بگو خوراکش چیست؟ فرمود: تسبیح و نوشابه‌اش تهلیل است گفت: راست گفتم ای محمد، بمن بگو درازای جبرئیل چند است؟ فرمود: میانه است در فرشته‌ها نه بسیار دراز و نه بسیار کوتاه، ۸۰ گیسو دارد، برچیده مو و مجعد است، و میان دو چشمش ماه نویست، درخشان و گشاده چشم و سفید پای. پرتو او میان فرشته‌ها چون پرتو روز است در تاریکی شب ۲۴ بال سبز دارد، توربافی با درّ و یاقوت و پایانش لؤلؤ است.

حمایلی دارد که آسترش رحمت است و تکه‌هایش کرامت و رویه‌اش وقار پرش از زعفرانست، پیشانی گشاده، بینی برآمده، کشیده گونه، دو فکش مدور خوش قد و بالا، نخورد، ننوشد، خسته نشود، سهو نکند، تا قیامت مأمور وحی خدا است گفت: راست گفتم ای محمد- سپس حدیث را تا آنجا کشانده- که گفت:

سه چیست؟ فرمود: جبرئیل، میکائیل و اسرافیل که رؤساء فرشته‌هایند و سرپرست وحی پروردگار جهانیان (۴۵- اختصاص).

۱۷- در کافی (۱۹۹- روضه): بسندش از حنان بن سدید که بامام پنجم

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۱۲

علیه السلام گفتم: خبرم ده از قول یعقوب پسرانش «بروید و جستجو کنید از یوسف و برادرش ۸۷- یوسف» میدانست یوسف که ۲۰ سال از او جدا بوده زنده است؟

فرمود: آری، گفتم: چگونه دانست؟ فرمود: سحرگاه دعا کرد و از خدا خواست که ملک الموت بر او فرود شود، و بریال ملک

الموت بر او فرو شد و باو گفت ای یعقوب چه کاری داری؟ گفت: بمن بگو جانها را که میستانی با همنده یا جدا جدا؟

گفت: جدا جدا، گفت: در میان جانها که بتو گذر کردند، جان یوسف گذر کرده؟ گفت: نه، و یعقوب دانست او زنده است و پسرانش گفت: جستجو کنید از یوسف و برادرش.

بیان: این فرشته یا عزرائیل بوده که جان ستاند یا دیگری که جانها را از او ستاند و اگر با هم دریافت میکرد بسا روح یوسف مشخص نبود و بسا که در سری ارواحی که بدو نرسیده بود قرار داشت.

۱۸- در کافی (۲۷۲- روضه): بسندی از امام پنجم که در بهشت نهریست و جبرئیل هر بامداد در آن فرو شود و از آن برآید و پر تکاند، و خدا عزّ و جلّ از هر قطره که از او بچکد فرشته‌ای آفریند.

۱۹- و از همان (۳۱۸- روضه کافی): بسندی از امام ششم علیه السلام فرمود:

چون روز احد مردم گریختند- و حدیث درازی کشانده تا فرموده- پیغمبر صلی الله علیه و آله گفت: پروردگارا بمن نوید دادی که دینت غلبه کند، و اگر خواهی درمانده نیستی و علی نزد نبی صلی الله علیه و آله آمد و گفت: بنگی سخت شنوم و شنوم که «پیش شو، حیزوم. و قصد ضربت بکسی را نکنم جز آنکه پیش از ضربت مرده بر زمین افتد، فرمود: این جبرئیل است با میکائیل و اسرافیل بهمراه فرشته‌ها.

سپس جبرئیل آمد و کنار رسول خدا صلی الله علیه و آله ایستاد و گفت: ای محمد این کار علی همدردی است فرمود: راستی علی از من است و من از او، جبرئیل گفت:

منهم از هر دو شما، سپس مردم گریختند- و حدیث را کشانده تا گفته- جبرئیل آنان را دنبال کرد و چون آواز سم اسبش را می‌شنیدند در رفتن شتاب میکردند و

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۱۳

او در پی آنها بود، و چون کوچ میکردند میگفتند آن همان لشکر محمد است که آمد، ابو سفیان بمکه در آمد و گزارش داد، شبانه‌ها و هیزم کشها بمکه آمدند، گفتند: ما دیدیم که هر گاه لشکر ابو سفیان کوچ میکرد لشکر محمد بجای آنها منزل میگرفتند و یک سواری بر پشت اسب سرخی دنبال آنها بود، اهل مکه رو به ابو سفیان کردند و او را بیاد سرزنش گرفتند، تا آخر خبر.

۲۰- و از همان (۳۲۸- روضه): بسندش از امام ششم علیه السلام که خدا چهار فرشته فرستاد برای هلاک قوم لوط: جبرئیل، میکائیل، اسرافیل و کرویل، و اینها عمامه بسته بآبراهیم علیه السلام گذر کردند و بر او سلام دادند، و آنها را شناخت و وضع زیبایی در آنها دید، و گفت: خودم باید بآنها خدمت کنم، مهمان‌نواز بود، یک گوساله فربه برای آنها سر برید و پخت و نزد آنها برد، و چون در بر آنها نهاد و دید دست بدان نزدند، همه آنها را ناشناس دانست و از آنها ترسید.

چون جبرئیل این را دید عمامه از رو برگرفت و از سر و ابراهیم علیه السلام او را شناخت، گفت: تو او هستی، گفت: آری، و زنش ساره گذر کرد و او را باسحاق و پس از او به یعقوب مژده داد، و گفت: آنچه خدا فرموده، و پاسخش دادند بدان چه در قرآنست ابراهیم گفت: برای چه آمدید؟ گفتند برای هلاک کردن قوم لوط- و حدیث را کشانده تا فرموده- نزد لوط آمدند و او در کشت خود بود نزدیک شهر باو سلام دادند و عمامه بر سر داشتند، چون آنها را زیبا دید با عمامه سفید و جامه سفید، بآنها گفت: منزل میخواهید؟ گفتند: آری، جلو افتاد و بدنالش رفتند و از منزل بردن آنها پشیمان شد، گفت: چه کاری کردم آنها را نزد قوم خود آوردم که آنها را میشناسم.

بآنها رو کرد و گفت: نزد شرار خلق الله می‌آئید- و کشیده تا فرموده- و چون زنش آنها را دید که زیبا هستند، پشت بام برآمد دست زد و مردم نشیندند و دود کرد و چون دود را دیدند، دویدند در خانه- و کشیده تا فرموده- بسیار شدند و وارد خانه شدند، و جبرئیل با انگشت بدانها اشاره کرد و کور شدند- و

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۱۴

کشیده تا فرموده- سپس جبرئیل آن شهر را از زمین هفتم با بال خود کند و بالا- برد تا اهل آسمان دنیا بنگ سگان و آواز خروشهای آنها را شنیدند، و آن را واژگون کرد و بر آنها و هر که اطراف شهر بود سنگ سجیل بارید.

۲۱- و از همان (۳۶۲- روضه): بسندش از ابی جعفر علیه السلام، که چون خدا ابراهیم را خلیل خود ساخت و مژده خلّت او رسید، ملک الموت در صورت جوان سفید که دو جامه سپید پوشیده، و سرش مرتب کرده بخانه ابراهیم علیه السلام آمد و وی او را از بیرون خانه پیشواز کرد، ابراهیم مرد غیوری بود و چون از خانه بیرون میرفت برای کاری در خانه‌اش را می‌بست و کلیدش با خود برمیداشت، سپس بازگشت و در گشود، ناگاه مردی زیباتر مردها را در خانه دید، دست او را گرفت و گفت: ای بنده‌اک خدا چه کسی تو را وارد خانه من کرده؟ گفت: پروردگارش مرا وارد کرده، گفت: پروردگارش بدان سزاوارتر از من است، تو کیستی؟ گفت من، ملک الموت.

ابراهیم هراس کرد، و گفت: آمدی جانم را بگیری؟ گفت، نه ولی خدا بنده‌ای را دوست خود برگرفته و آمدم بتو مژده دهم، گفت: او کیست تا اینکه خدمت او کنم تا بمیرم؟ گفت او توئی، و او نزد ساره رفت و گفت: خدایم مرا دوست خود گرفته.

۲۲- در درّ منثور (۱ ص ۹۱) از چند کتاب از ابن عباس، گفت: در این میان که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم با جبرئیل در

یک گوشه بود و بناگاه افق آسمان شکافت و جبرئیل رنگ باخت و درهم شد و بزمین چسبید، ناگاه فرشته‌ای برابر پیغمبر صلی الله علیه و آله آمد و گفت: ای محمد خدایت سلام میرساند و مخیر میکند که پیغمبر باشی و شاه یا پیغمبر باشی و بنده؟ رسول صلی الله علیه و آله فرمود: جبرئیل با دست بمن اشاره کرد که فروتنی کن و من دانستم خیرخواه است، و گفتم، پیغمبر و بنده، و آن فرشته بآسمان برآمد.

پیغمبر فرمود: من میخواستم تو را از وی بپرسم، و حالی در تو دیدم که

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۱۵

مانع پرسش شد، این کی بود؟ گفت: این اسرافیل بود خدا از روز اول که او را پیش خود آفریده گام نهاده و چشم بزیر است، میان او و پروردگار ۷۰ نور است کسی بدانها نزدیک نشود جز اینکه بسوزد، لوح محفوظ نزد او است، و چون خدا فرمانی در آسمانها یا زمین صادر کند آن لوح برآید و پیشانی اسرافیل زنده تا بدان بنگرد، اگر کار من باشد بمن فرماید، و اگر کار میکائیل باشد باو فرماید، و اگر کار ملک الموت باشد باو گوید.

گفتم: ای جبرئیل تو بر سر چه کاری؟ گفت بر باد و لشکرهایم گفتم:

میکائیل چه کاره است؟ گفت گیاه و باران بدست او است، گفتم: ملک الموت؟ گفت:

جانستانست و من گمان کردم فرو نشده مگر برای برپا کردن قیامت، و آن ترسی که در من دیدی از برپا شدن قیامت بود.

۲۳- و از ابن عباس که رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: برتر فرشته‌ها جبرئیل است (..)

۲۴- و از موسی بن أبی عائشه که بمن رسیده جبرئیل علیه السلام امام اهل آسمانست (....)

۲۵- از جابر بن عبد الله که جبرئیل گماشته بر حاجت بنده‌ها است، چون، مؤمنی دعا کند خدا فرماید ای جبرئیل دعایش را نگهدار که من او را و آوازش را دوست دارم، و چون کافر دعا کند، فرماید: زود حاجتش برآر که دشمن او و آواز اویم.

۲۶- و از شریح بن عبید است که چون پیغمبر صلی الله علیه و آله آمد جبرئیل را در آفرینش او دید و پرهش از زبرجد و لؤلؤ و یاقوت بود، فرمود: بنظرم رسید که میان دو دیده‌اش افق را بسته، و پیش از آن بصورت‌های مختلفش دیده بودم و بیشتر بصورت دحیه کلبی، و بسا او را چنان میدیدم که از پشت غربال (..)

۲۷- از حذیفه است که جبرئیل دو پر دارد و حمایلی از درّ برشته کشیده دندانهای پیشین او درخشانند، پیشانی او روشن، و سرش مانند لؤلؤ تیره تیره دارد

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۱۶

و چون برف است رد و گامش سبزه است.

بیان: «رأس محبک» در نهاییه است که یعنی مانند فرزده.

۲۸- در منشور: از ابن عباس که پیغمبر صلی الله علیه و آله فرمود: میان دو شانه جبرئیل پانصد سال راه است برای پرنده شتابان.

۲۹- در روایت وهب آن را ۷۰۰ سال راه دانسته (ج ۱- ۹۲).

۳۰- و از ابن شهابست که رسول صلی الله علیه و آله و سلم از جبرئیل خواست که خود را بصورت اصلی نماید، جبرئیل گفت تاب دیدن آن را نداری، فرمود: دوست دارم چنین کنی، رسول خدا شب مهتابی برای نماز بیرون شد و جبرئیل در صورت خود آمد و نمایان شد و پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم چون او را دید از هوش رفت، چون بهوش آمد جبرئیل او را داشت یک دست بر سینه او نهاده و یک دست میان دو شانه‌اش.

رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود نمیدانستم خدا چیزی را چنین آفریده باشد، جبرئیل گفت: چگونه‌ای اگر اسرافیل را بینی که ۱۲ بال دارد یکی در مشرق و یکی در مغرب و عرش بر دوش او است و بسا از عظمت خدا چنان کوچک شود که مانند پرنده‌ای

کوچکتر از گنجشک شود، تا عرش او را جز عظمتش بر ندارد (...)

۳۱- از ابی سعید از پیغمبر صلی الله علیه و آله که در بهشت نه‌ریست هر بار جبرئیل در آن درآید و برآید و خود تکاند خدا از هر قطره که از او بچکد فرشته‌ای آفریند (۰۰ ص ۹۳).

۳۲- گفت: روایت است که جبرئیل گریان نزد پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم آمد و پیغمبر باو گفت: چرا گریه کنی؟ گفت: چرا نگریم بخدا از روزی که دوزخ را آفریده چشمم خشک نشده از ترس اینکه گناه کنم و مرا در آن افکند، گفت میکائیل از روزی که دوزخ آفریده شده نخندیده.

۳۳- و از عکرمه که رسول خدا از جبرئیل پرسید گرامی تر خلق نزد خدا کیست، بالا رفت و فرو شد و گفت: گرامی تر خلق نزد خدا جبرئیل است و میکائیل و اسرافیل و ملک الموت، اما جبرئیل سرکار جنگ و یار پیغمبرانست و میکائیل آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۱۷

سرکار هر قطره که بیارد، و هر برگ که بروید، و هر برگ که بیفتد، و ملک الموت گماشته بگرفتن جان هر بنده است در خشکی و یا دریا، و اسرافیل امین خدا است میان او و آنان (...)

۳۴- و از ابن عباس است که جبرئیل برابر رسول خدا صلی الله علیه و آله ایستاد و سربندی سبز داشت که گرد گرفته بود، رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: این گرد که بر سربند تو است چیست؟ گفت: من خانه کعبه را زیارت کردم و فرشته‌ها بر رکن مزاحمت کردند و با بال خود این گرد که بینی برافشانند (...)

۳۵- و از ابن عباس که جبرئیل در یک مجلسی که رسول خدا صلی الله علیه و آله نشسته بود آمد برابر او نشست و دو کف بر دو زانوی او نهاد و گفت: یا رسول الله اسلام را بمن بازگو، فرمود: اسلام اینست که دل بخدا داری و گواهی دهی نیست معبودی بر حق جز خدا: یگانه است، شریک ندارد و اینکه محمد بنده و رسول او است، فرمود: چون چنین کنی مسلمانی، گفت: یا رسول الله از ایمان بمن بازگو.

فرمود: ایمان اینست که باور داری خدا و روز باز پسین و فرشته‌ها و قرآن و پیغمبران و مرگ و زندگی پس از مرگ را، باور کنی بهشت و دوزخ و حساب و میزان را، و باور داری قدر را از نیک و بدش، و چون چنین کنی ایمان داری، گفت: یا رسول الله بمن بگو از احسان؟ فرمود: که برای خدا چنان کار کنی که گویا او را می‌بینی، و اگر نبینی او تو را بیند (...)

۳۶- و از انس و دیگران بچند سند که در این میان که پیغمبر با یارانش نشسته بود: مردی در جامه سفر نزد او آمد و مردم را به‌مزد تا در برابر او نشست و دست بر زانویش نهاد و گفت: یا محمد اسلام چیست؟ و حدیث را چنانچه گذشت کشانده تا گفته - یا رسول الله قیامت کی می‌شود؟ فرمود: آنکه پرسیده شده داناتر نیست بدان از پرسنده، و مرد برگشت و رفت، رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: او را نزد من آرید، دنبالش رفتند و چیزی ندیدند، رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: این جبرئیل بود، آمده بود دین شما را بشما بیاموزد.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۱۸

۳۷- و از وهب بن منبه که خدا صور را از لؤلؤ سفید آفریده بزلالی آئینه و پس از آن بعرض فرمود: بگیری این صور را و بدان در آویخت «سپس فرمود، باش، و اسرافیل شد، و باو فرمود: صور را بگیر: آن را گرفت و در آن بشماره هر جان و هر نفس کش سوراخی است، دو جان از یک سوراخ بر نیایند.

در میان صور روز نیست چون گردی آسمان و زمین و اسرافیل لب بر آن نهاده و آنگه خدا تعالی فرمود: البته تو را گماردم بر صور، دمیدن و فریاد تور است، اسرافیل در جلو عرش درآمد و پای راستش را زیر عرش در آورد و چپش از پیش داشت، و از روزی که خدایش آفریده دیده بر هم نزد و چشم دارد که خدا چه وقت او را فرمان دهد (در منثور ج ۵- ص ۳۳۸) ۳۸- از ابن

عباس از پیغمبر صلی الله علیه و آله در قول خدا تعالی «فرود آورد بدو روح الامین» فرمود: روح الامین جبرئیل است که ۶۰۰ سال لؤلؤ در او دیدم بازشان کرده بود بمانند پر طاوسها (... ص ۹۴) ۳۹- و از ابی سعید خدری که رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: چگونه خوشم وقتی که صاحب صور صور را بدهان گرفته و پیشانی خم کرده و گوش فرا دارد و منتظر فرمان دمی‌دست تا بدمد؟

مسلمانان گفتند: چه گوئیم یا رسول الله صلی الله علیه و آله و سلم، فرمود: بگوئید: «حسبنا الله و نعم الوکیل علی الله توکلنا بس است ما را خدا و خوب نگهداریست، کار خود بخدا گذاریم».

توضیح:

جوهری گفته: کیف انعم، از نعمه بفتح است بمعنی شادی و خوشی و رفاه.

۴۰- در درّ منثور: از ابن مسعود که: صور مانند شاخی است که در آن میدمند (... ص ۳۳۸).

۴۱- و از ابی هریره که گوید رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: از روزی که اسرافیل آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۱۹

گماشته شده بر صور دیده بعرش بالا نکرده مبدا پیش از آنکه دیده برگرداند، فرمان فریاد باو داده شود، دو چشمش چون دو اختر درخشانند (...)

۴۲- و از ابی سعید که دو صور دار، دو شاخ بدست دارند، و میپایند که کی فرمان بدانها رسد (...)

۴۳- و از او از پیغمبر صلی الله علیه و آله که: بامداد نیاید جز دو فرشته گماشته بر صور منتظرند کی فرمان یابند در صور بدمند و در آن بدمند (...)

۴۴- و از کعب که: اسرافیل ۴۰۰ سال دارد، دو تا در هوا و دو تا بخود بسته و پیراهن کرده، و بالی هم بر دوش او است، و قلم بر گوش او، چون وحی رسد قلم بنگارد و فرشته‌ها بخوانند، و فرشته صور از او فروتر است، بر سر یک زانو نشسته و دیگری را بلند دارد، و صور را بدم گرفته، و پشت خم کرده، و دیده باسرافیل دوخته؟ و فرمانش بدمیدن در صور آنگه است که اسرافیل پر بخواباند (...)

و از عائشه هم مانند آنست.

۴۵- از ابن عباس که چون آیه فَإِذَا نُفِثَ فِي النَّاقُورِ، ۹- المذثر فرود شد پیغمبر صلی الله علیه و آله فرمود: چگونه خوش باشم و صاحب صور شاخ بدم گرفته و پیشانی خم کرده و گوش میدارد چه وقت فرمان شود، گفتیم: یا رسول چه گوئیم: فرمود: بگوئید حَسْبُنَا اللَّهُ وَنِعْمَ الْوَكِيلُ و علی الله توکلنا (درّ منثور ج ۶- ص ۲۸۲).

۴۶- از قتاده است که فَإِذَا نُفِثَ فِي النَّاقُورِ یعنی چون دمیده شود در صور (... ص ۳۲۱) ۴۷- و از ابی مسعود «البته او را در افق مبین دید» جبرئیل در رفری سبز بود و افق را پوشانده بود (۰۰۰ ص ۳۶۱).

۴۸- و باز از او که جبرئیل را ۶۰۰ سال است که افق را بندد (... ص ۳۲۱).

۴۹- و از ابن عباس در تفسیر این آیه که مقصود جبرئیل است که محمد او را در صورت وی در سدره المنتهی دید (...)

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۲۰

۵۰- از معاویه بن قزّه که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم بجبرئیل فرمود پروردگارت خوب تو را ستوده که «نیرومند است، در بر صاحب عرش مقام دارد، مطاع است و امین» نیروی تو چیست و امانت کدام است؟ گفت نیرویم همین که مأمور شهرهای قوم لوط شدم چهار شهر بودند و در هر شهری ۴۰۰ هزار مرد جنگی جز زن و بچه آنها را از هفتم زمین برکندم تا اهل آسمان آواز مرغان و بنگ سگان را شنیدند و آنها فرو انداختم و همه را کشتم، اما امانتم اینکه هیچ فرمانی بمن نشد که از او تعدی کنم بکار دیگر (... ص ۳۲۱) ۵۱- و از ابی صالح در قول خدا «إِنَّهُ لَقَوْلُ رَسُولٍ كَرِيمٍ» فرمود: جبرئیل است «مطاع است و امین» بر ۷۰ حجاب

که بی‌اجازه در آنها درآید (...)

۵۲- و از خزر ج که شنیدم رسول خدا صلی الله علیه و آله میفرمود: و نگاه میکرد بملک الموت بالای سر یک انصاری، که ای ملک الموت، بیار من آسان گیر و او گفت:

خوشدل باش و چشم روشن که من بهر مؤمنی آسان گیرم: و بدان ای محمد که من جان آدمی زاده را گیرم، آنکه که در خانه شیون برپا شود جان او در دست منست برخیزم میگویم این شیون چیست؟ بخدا ما ستم نکردیم و پیش از اجلش نیامدیم و شتاب نکردیم و گناهی در گرفتن جانش نداریم.

اگر بدان چه خدا کرده شکیا باشید اجر برید، و اگر خشم گیرید گناه ورزید ما را نزد شما بازگشتی و بازگشتی است، الحذر، الحذر، هیچ خاندانی زیر چادر یا خانه گلی، نیک یا بدکار، در دشت یا کوه نباشند جز اینکه من هر شبانه روز آنان را بازرسی کنم، و خرد و بزرگشان را از خودشان بهتر شناسم، بخدا اگر بخواهم جان یک بشر را بگیرم نمیتوانم تا خدا اجازه آن را دهد (ج ۵ ص ۱۷۳- در منثور).

۵۳- و از ابن عباس که ملک الموت گماشته گرفتن جان آدمیانست و او متصدی اینست، و فرشته‌ای از آن پریانست و فرشته‌ای از دیوان، فرشته‌ای از پرنده فرشته‌ای از وحوش و درنده‌ها و ماهیها و مورچه، و آنان ۴ فرشته‌اند خود فرشته‌ها

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۲۱

در فریاد یکم می‌میرند، و ملک الموت جان همه را گیرد، و سپس بمیرد، اما شهیدان دریا را خدا جان ستاند، آن را بملک الموت وانهند باحترام آنان (...)

۵۴- از ابی جعفر محمد بن علی علیه السلام که پیغمبر بر یکی از انصار وارد شد او را عیادت کند و ناگاه ملک الموت بالای سرش بود باو فرمود: ای ملک الموت بیارم آسان گیر که مؤمن است، گفت ای محمد مژده‌ات باد که من بهر مؤمنی آسان گیرم و بدان که من جان آدمیزاده بگیرم و خاندانش شیون کنند، و بگوشه خانه هستم و گویم: بخدا من گناهی ندارم، باز هم برگردم، الحذر، الحذر، خدا خاندانی نیافریده در ده و بیابان و خشکی و دریا جز اینکه من در هر شبانه روز آنها را وارسم پنج بار، تا اینکه خرد و بزرگشان را از خودشان بهتر شناسم، بخدا ای محمد من نمیتوانم جان یک پشه را بگیرم تا خدا تبارک و تعالی فرمان آن را ندهد (.. ص ۱۷۴).

۵۵- در کافی (ج ۳ ص ۱۳۶): بسندی از امام ششم با اندک تغییر مانند آن را آورده.

۵۶- (...): بسندی از امام پنجم بمانند آن جز اینکه پس از ۵ بار «نزد اوقات نماز را» افزوده.

بیان: نهان نیست که این اخبار دلالت ندارند بر اینکه جانستان جانوران ملک الموت است، زیرا غرض اینست که بر هیچ کار کوچک و بزرگ بی‌اجازه خدا قادر نیست، و منافات با خبر ابن عباس ندارند، ولی در اخبار ما تصریحی بهیچ طرف نیست و توقف در آن احوط است، و اخبار مناسب این باب و پیش از آن در کتاب معاد و جز آن گذشت.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۲۲

عصمت فرشته‌ها، داستان هاروت و ماروت بیان حقیقت سحر و انواع آن

آیات قرآن

۱- البقره: (۱۰۲) پیروی کردند از آنچه دیوان بر ملک سلیمان میخواندند و سلیمان کافر نبود و دیوان کافر بودند، یاد میدادند بمردم جادو و آنچه فرو آمده بودند بر دو فرشته بابل هاروت و ماروت و نیاموختند بکسی تا باو میگفتند جز این نیست که ما فتنه‌ایم کافر

- مشو، پس می‌آموختند از آنها آنچه بدان جدا کنند میان مرد و جفتش و زیان رسان باحدی نیستند جز بفرمان خدا و یاد میگرفتند آنچه زیانشان داشت و سودشان نداشت، و البته دانستند هر آینه کسی که خریدار سحر شود در آخرت بهره‌ای ندارد.
- ۲- النساء (۱۷۲) هرگز روگردان نیست مسیح از اینکه بنده خدا باشد و نه فرشته‌های مقرب.
- ۳- الاعراف (۲۰۶) راستی آنان که نزد پروردگارتند سر باز نزنند از عبادتش و تسبیحش گویند و برایش سجده کنند.
- آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۲۳
- ۴- النحل (۴۹-۵۰) و برای خدا سجده کنند هر آنچه در آسمانها و هر آنچه در زمین از جانور و فرشته‌ها و سرباز نزنند می‌ترسند از پروردگار فراز خود و میکنند آنچه را فرماندارند.
- ۵- مریم (۶۴) ما فرو نشویم جز بفرمان پروردگارت از او است آنچه در پیش و در پس داریم و آنچه میان آنهاست و نیست پروردگارت فراموشکار.
- ۶- الانبیاء (۱۹-۲۰) و هر که نزد او است تکبر نکند از پرستش او و مانده نشوند* تسبیح گویند در شبانه روز و وانگیرند و فرموده (۲۶-۲۹) و گفتند خدا پسر گرفته منزله است بلکه بنده‌های گرامیند پیشی نگیرند از او در گفتار و بفرمانش کار کنند* میداند آنچه پیش آنهاست و آنچه در پس آنها و میانجی نشوند جز برای کسی که بپسندد و آنان از ترسش نگرانند* هر کدام گویند من معبودم جز او، سزایش دهم با دوزخ، چنین سزا دهم ستمکاران را.
- ۷- التحریم (۶) بر آنند فرشته‌های بدخو و سخت نافرمانی خدا نکنند در آنچه فرماید، و بکنند هر چه فرمان گیرند.

تفسیر

تفسیر

: «پیروی کردند از آنچه میخواندند دیوها» گوئیم: این آیه بنظر آرد که فرشته‌ها معصوم نیستند، و علماء را در تأویل آن چند راه است که ما برخی اشاره کنیم گرچه بدرازا کشد:

سید مرتضی - ره- در کتاب «غرر و درر» گفته: اگر کسی از قول خدا عز و علا «و پیروند آنچه را شیاطینی میخوانند- تا فرموده- و البته چه بد است آنچه خود را بدان فروختند اگر میدانستند ای کاش» پرسد و گوید چگونه خدا بفرشته‌ها جادو فرو فرستد یا چگونه فرشته‌ها آن را بمردم آموزند و میان زن و شوهر جدائی افکنند؟ و چگونه زیان ناشی از آن باذن خدا تعالی وابسته است با آنکه از آن نهی کرده و بر حذر داشته؟ و چگونه برای آنها علم را اثبات کرده و در قول خدا وَلَقَدْ عَلِمُوا لَمَنِ اشْتَرَاهُ مَا لَهُ فِي الْآخِرَةِ مِنْ خَلَقٍ و در جمله دیگر خود لَوْ كَانُوا يَعْلَمُونَ آن را نفی کرده؟

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۲۴

جواب: گوئیم: در آیه چند راه است و هر کدام شبهه‌ای که بر ناواردی که خوب اندیشه نکرده در آید از میان ببرد.

۱- معنی «آنچه نازل شده بر دو فرشته» اینست که خدا خبر داده گروهی اهل کتاب پیروند از دروغی که شیاطین بملک سلیمان بسته‌اند و جادویی که بدان نسبت دادند، و خدا عزّ و جلّ او را از آنچه دروغ در آورده‌اند تبرئه کرده که فرموده «سلیمان کافر نبود ولی دیوها کافر بودند» برای جادوگری و ظاهرسازی بر مردم.

سپس فرموده «می‌آموختند بمردم جادو را و آنچه بدو فرشته فرو شده بود» و همانا آنچه بر آنها فرو شده بود جادوگری نبود بلکه بیان حقیقت جادو و نیرنگ آن بود برای اینکه مردم از آن دوری کنند، چنانچه خدا انواع گناهان و احوال زشتیها را برای ما بیان

کرده تا از آنها دوری کنیم نه اینکه آنها را انجام دهیم، جز اینکه دیوها چون جادو را دانستند بکار بستند و انجام دادند، و دیگران که مؤمن بودند چون آن را فهمیدند از آن حذر کردند، و از دانستن آن سود بردند.

سپس فرمود «وَمَا يُعْلِمَانِ مِنْ أَحَدٍ» اعلام نکردند دو فرشته آن را بکسی و علم در کلام عرب بمعنی اعلم آمده چنانچه قطامی می گوید:

تَعْلَمُ أَنْ بَعْدَ الْغَيِّ رِشْدًا وَ أَنْ لَتَأْنِكَ الْغَمْرُ انْقِشَاعًا «۱»

و کعب بن زهیر گوید:

تَعْلَمُ رَسُولُ اللَّهِ أَنَّكَ مَدْرَكِي وَ أَنْ وَعِيدًا مِنْكَ كَالْأَخْذِ بِالْيَدِ «۲»

و آنچه دلیل است که در اینجا بمعنی اعلام است نه تعلیم قول او است «وَمَا يُعْلِمَانِ مِنْ أَحَدٍ حَتَّى يَقُولَا إِنَّمَا نَحْنُ فِتْنَةٌ فَلَا تَكْفُرُ» یعنی برای کسی جادو را

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۲۵

وصف نکردند جز اینکه میگفتند، وسیله امتحانیم که امری برای مکلفین القاء کردند تا از آن دوری کنند و دست بکشند با اینکه میتوانند بکار برند و مرتکب شوند، و آنها بهر کس از آن آگهی دادند گفتند با بکار بردن آن کافر مشو، و از هدف اعلام بدان رو مگردان» چون هدف اینست که از آن دوری کنی نه اینکه بدان عمل کنی.

سپس فرمود: آموختند از آنها وسیله جدائی زن و شوهر را گرچه مقصود فرشته‌ها این نبود که آن را در این باره بکار برند، و از این رو گفت: «یاد گرفتند آنچه را زیانشان داشت و سودشان نداد، چون قصدشان عمل بدان بود نه دوری از آن و بسوء اختیارشان از آن زیان بردند.

۲- مقصود این باشد که: پیروند آنچه را میخوانند دیوها بر ملک سلیمان و بر آنچه با دو فرشته فرو شده که «ما انزل» عطف بر ملک سلیمانست و علی بمعنی مع یعنی آنچه بزبان دو فرشته فرو آمده چنانچه خدا فرموده است «پروردگارا بما بده آنچه را بر رسولانت وعده دادی» یعنی بر زبان آنها و بهمراه آنها و واسطه شدن لفظ دیگر میان معطوف و معطوف علیه جائز است (و از کلام عرب و آیات قرآن گواه بر آن آورده) و گفته این در روش عرب مانند بسیار دارد.

سپس خدا فرموده «آن دو فرشته جادو بکسی یاد ندادند» بلکه بسختی از آن غدقن کردند تا آنجا که «میگفتند» ما خود وسیله آزمودنیم «مبادا کافر شوی» بجادوگری، چنانچه مردی گوید: من فلانی را چنین فرمان ندادم بلکه در غدقن از آن اصرار کردم تا باو گفتم اگر این کار کنی چنین و چنان میشوی، و این نهایت بلاغت در سخن است و کوتاه گوئی است که با لفظ اندک معانی بسیار بفهماند، زیرا با همین جمله کوتاه شرح مفصلی را که ما گفتیم بیان کرده و برای آن در قرآن مانده‌ایست.

خدا فرموده «نگرفته خدا فرزندی و نیست با او معبودی، در این صورت بدر

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۲۶

میرد هر معبودی آنچه آفریده، ۷۳- المؤمنون» و مانند قول خدا تعالی «روزی که سپیدند چهره‌هائی و سیاهند چهره‌هائی اما آنان که روسیاهند آیا کافر شدید پس از ایمان خود، پس بچشید عذاب را بکفر خود، ۱۰۶- آل عمران».

یعنی گفته شود بدانها که کافرند آیا کافر شدید پس از ایمان خود، و مثل بیشتر از آنست که بیاوریم، سپس خدا فرموده «پس آموختند از آن دو وسیله جدائی زن و شوهر را؟ و نمیتوانند آن دو، فرشته‌ها باشند زیرا خدا تعلیم را از آنها نفی کرد بلکه باید کفر و جادو باشند که ذکر آنها گذشته، چون از «و كفروا» کفر فهم شود، و جادو خود ذکر شده و مانند آنست قول خدا سَيَذَكِّرُ مَنْ يَخْشَى* وَ يَتَجَبَّهَ الْأَشَقَى البته یادآور شود کسی که میترسد و کناره کند از آن بدبخت ۱۰- ۱۱- الاعلی» که ضمیر بذکری بر کشته چون فعلی آن در کلام است گرچه خودش نیست.

و ممکن است مقصود این باشد که می‌آموختند بجای تعلیم آن دو فرشته، یعنی از تعلیم فرشته‌ها که نهیشان کرده بودند از جادو عدول میکردند و آن را بکار میبردند چنانچه کسی گوید: کاش برای ما از فلانی، فلانی بود یعنی بجای او بود چنانچه شاعر گفته (و دو شعر بی‌گواه آورده که «من» معنی بدل دارد).

و بعد گفته «آنچه بدان جدائی اندازند میان مرد و جفتش» دو وجه دارد یکی اینکه شوهر یا زن را گمراه میکردند و به بت پرستی میکشیدند و او را از همسر مؤمنش که دیندار و خداپرست بود جدا میکردند، برای اختلاف در دین و دَوم اینکه میان آنها سخن چینی و بدگوئی میکردند بناحق تا کار آنها بجدائی میکشید.

۳- مقصود این باشد که بدو فرشته چیزی فرو فرستاده نشده و گویا خدا فرمود:

پیرو بودند آنچه را دیوان میخواندند بر عهد ملک سلیمان و سلیمان کافر نبود و جادو بر دو فرشته فرود نیامده بود، ولی دیوان کافر شدند و بمردم جادو آموختند در بابل هاروت و ماروت و قول خدا «بَابِلَ هَارُوتَ وَ مَارُوتَ» پس ذکر شده و در معنی پیش است و بنا بر این تأویل هاروت و ماروت نام دو مرد است از مردم و ذکر آنها

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۲۷

پس از ذکر مردم برای امتیاز مکانست و دو فرشته که خدا جادو را از آنها نفی کرده جبرئیل و میکائیلند، چون یهود مدعی بودند که خدا جادو را بزبان جبرئیل و میکائیل بسلیمان فرو فرستاده و خدا این گفته آنها را دروغ شمرده.

و ممکن است هاروت و ماروت از دیوان باشند و گویا خدا فرموده: ولی دیوها که هاروت و ماروت اند کافر شدند و این تعبیر رواست چنانچه خدا فرموده «و بودیم برای قضاوتشان گواهان، ۷۹- الْأَنْبِیَاءُ» و منظور همان داود و سلیمانست، و بنا بر این تأویل قول «وَمَا يُعَلِّمَانِ مِنْ أَحَدٍ حَتَّى يَقُولَا إِنَّمَا نَحْنُ فِتْنَةٌ فَلَا تَكْفُرْ» بر میگردد بهمان هاروت و ماروت که دیو بودند یا شاگرد او که از او جادو آموخته بودند و جادوگری میکردند.

و گفته آنها که «همانا ما فتنه‌ایم و کافر مشو» بر این تفسیر شوخی و لودگی است، چنانچه یک بازیگر بشوخی میگوید: من کار زشتی میکنم یا بیهوده میگوید این کار کسی است که رستگار نشود و گفته کسی که نجات ندارد، و بخدا جز زیان بدست نیاوردم، و اینها از راه اندرز بمردم و حذر دادن آنها نیست بلکه شوخی و لودگی است.

و بنا بر اینکه مقصود نفی نزول است رواست که هاروت و ماروت نام دو فرشته باشد که جادوگری از آنها نفی شده، «وَمَا يُعَلِّمَانِ مِنْ أَحَدٍ» تا آخر برگردد بدو تیره از جن و انس که لفظ تشبیه با آن مناسب است، و این تأویل نفی نزول از ابن عباس و جز او نقل شده.

و از او روایت است که میخوانده «ملکین دو پادشاه» بکسر لام و میگفته کی این دو کافر عجمی پادشاه بودند بلکه مانند پادشاه بودند.

و بر این قرائت هم مانعی ندارد که «وَمَا يُعَلِّمَانِ مِنْ أَحَدٍ» بآنها برگردد و بر این قرائت لازم نیست «وَمَا أُنْزِلَ» نفی باشد بلکه معنی این باشد که آنان که گزارش حال آنها شد پیرو شیاطین باشند و پیرو آنچه بر این دو پادشاه فرو شده از

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۲۸

جادوگری، و نزول آن وابسته بخدا نباشد بقرینه اینکه خدا جادوگری نازل نکند و از برخی گمراهان و گنهکاران بدانها فرو آمده باشد و معنی نزول حمل باشد از سرزمینهای بلند و از شهرها و مانند آن نه از آسمان زیرا کسی که از جای بلند بزمین پستی رود گویند فرو شد، و اما اینکه فرموده خدا «و زیان رسان نیستند بکسی جز باذن خدا» چند وجه دارد.

۱- اذن یعنی علم خدا (و گواه از تلفظ عرب و شعر او آورده).

۲- زیانی که در جادو بکسی رسد از اثر داروها است که بجادو شده میخورانند و او را گول میزنند و این گونه زیان از خدا است

که آنها را آفریده گرچه نباید آنها را بکسی دهند و اگر دهند کیفر دارند و باید زیان را جبران کنند.

۳- زیان مورد آیه همان جدائی زن و شوهر است که بزیان هر دو است و این جدائی پس از اثر جادو در اختلاف میان آنها باید باذن خدا باشد و بفرمان او است که زن و شوهر ناساز از هم جدا میشوند، چون یکی از آنها دنبال جادو رفته و کافر شده، از این رو خدا فرموده: «آنها زیانمند کننده نیستند مگر بفرمان خدا» یعنی اگر حکم خدا نبود که باید زن و شوهر باختلاف دین از هم جدا شوند، این زیان در میان نبود، مؤید آنست روایتی که گوید از دین سلیمان بود که هر که جادو کند از زن خود جدا شود. و اما قول خدا «وَلَقَدْ عَلِمُوا لَمَنِ اشْتَرَاهُ دَانَسْتُ الْبَتَّه» کسی که آن را بر گیرد در آخرت بهره ندارد» باز فرمود «کاش میدانستند» و این دو بظاهر با هم منافات دارند در حل آن چند وجه است.

۱- آنان که دانستند جز آنها بودند که نمیدانستند، دانایان دیوان بودند، یا دانشمندان تورات که آن را پشت سر گذاشتند و گویا نمیدانند و پیرو شدند آنچه را دیوان میخواندند بر ملک سلیمان، و نادانان جادوگرانی بودند که خود را بدان فروختند.

۲- داناها همان نادانها بودند چون دانش خود را بکار نبستند و از آن سود

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۲۹

نبردند، خدا فرماید: آنها دانا بودند که هر که آن را بخرد و بکار برد و بخود پسندد بهره ندارد ولی بکیفر معنوی و بی‌پایانش دانا نبودند.

۳- چون بدانش خود عمل نکردند در حکم نادان بودند، (و گواه از عرف و از شعر عرب برای آن آورده).

۴- اینکه اینان میدانستند که در آخرت بهره خوب ندارند چون کار زشت کنند جز اینکه طمع در خوراک و زیور دنیا آنها را فریفت و بدان کشانید و خدا فرمود «چه بد است آنچه خود را بدان فروختند و کاش میدانستند» یعنی آنچه خود را بدان فروختند برای آنها نماند و از میان برود و باطل گردد و همه اینها روشن است بحمد الله (پایان).

رازی در (ج ۱ ص ۶۳۵-۶۵۴) تفسیرش گفته در تفسیر این آیه: «و پیرو شدند آنچه را دیوها میخواندند بر ملک سلیمان» چند مسأله دارد، ۱- پیرو شدند حکایت از یهود است که پیشتر گفته و آیا کدام یهود؟ چند قول است یکم: یهود زمان پیغمبرند صلی الله علیه و آله دوم: یهودان پیشاند سؤم یهودان جادوگر زمان سلیمانند زیرا بیشتر یهود منکر پیغمبری سلیمانند و او را از پادشاهان شمارند، و دور نیست که معاصرانش عقیده داشتند این پادشاهی بزرگ را از جادو بدست آورده است چهارم اینکه همه یهود را فرا گیرد و این بهتر است چون دلیلی بر اختصاص نیست پنجم اینکه همانها باشند که پیشتر فرموده «افکنند آنان که کتاب بدانها داده شد».

سدی گفته: چون پیغمبر نزد آنها آمد با تورات با او معارضه کردند، و چون تورات و قرآن موافق درآمدند تورات را کنار گذاردند و با کتاب آصف و سحر هاروت و ماروت با او معارضه کردند که موافق قرآن نبودند، و اینست معنی قول خدا «و چون آمد بدانها رسولی از نزد خدا مصدق کتابی که با آنها است گروهی از آنها که دارای کتاب بودند کتاب خدا را پشت سرشان انداختند» سپس از آنها گزارش داده که پیرو کتابهای جادوگران شدند.

۲- در تفسیر «تتلو میخواندند» دو وجه گفته‌اند: یکم میخواندند و

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۳۰

گزارش میدادند دوم دروغ می‌شمردند، ابو مسلم گفته: یعنی دروغ می‌بستند بر ملک سلیمان (گواه از لغت بر آن آورده) و اقرب همان معنی کلمه است زیرا حقیقت تلاوت خواندن و گزارش است جز اینکه خبر گزار راست گو نمیگوید: میگوید بر فلان تا معلوم باشد که راست است و میگوید روایت کرد از فلان و گزارش داد از فلان و خواند از فلان و همین است که سزاوار اخبار و تلاوتست و دور نیست که آنچه از سلیمان گزارش میدادند خواندنی بود و دروغ و همه اوصاف در آن جمع بوده.

۳- در شیاطین اختلاف است، گفته‌اند مقصود شیاطین جن‌اند و آن قول بیشتر مفسرانست، و گفته‌اند: شیاطین انس و آن قول متکلمین است از معتزله، و گفته‌اند هر دو با هم، آنها که شیاطین دانند گفته‌اند جن گوش‌گیری میکردند از آسمان و دروغهایی هم با آن جفت میکردند و بکاهنان القاء میکردند و آنها در کتابی مینوشتند و بمردم می‌آموختند و در عهد سلیمان شهرت یافت تا گفتند جن غیب میداند و دانش سلیمان از آنجا است و پادشاهی او از آن کامل شده و جن و انس و باد را بدان مسخر خود کرده که بفرمان او است.

و آنان که شیاطین انس دانند گفتند: در خبر است که سلیمان بسیاری از علومی که خدایش بدان مخصوص کرده بود زیر تختش نهفته بود تا اینکه اگر آنچه از آنها پدیدار است از میان برود، آنچه نهفته است بماند، و چون مدتی گذشت منافقان مطالبی مناسب آن علوم نهفته در میان آنها نوشتند از جادوگری و چون وی در گذشت و مردم بر آن کتابها دست یافتند پنداشتند که همه آنها کار سلیمانست و آن مقامی که بدان رسیده تنها برای آنها بوده و معنی «ما تَتْلُوا الشَّيَاطِينُ» اینست. و دلیل آوردند بر ردّ قول یکم باینکه اگر شیاطین جن میتوانستند کتب و شرائع انبیاء را دگرگون کنند بطوری که تحریف آنها بر مردم نهان ماند اعتماد بشرائع انبیاء از میان میرفت و این خود مایه طعن بر همه ادیان است. اگر گوئی شما که این را بشیاطین انس روا میدارید چرا بجن آنها روا

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۳۱

نباشد گوئیم فرق اینست که کار آدمی بیک راهی روشن می‌شود و اگر بر جن روا باشد که بتقلید از خط سلیمان در کتب او دست برند راه فهمیدن ندارد و مایه طعن بر همه ادیان است.

۴- «عَلَى مُلْكِكَ سُلَيْمَانَ» از ابن جریج است که یعنی در ملک سلیمان و گفته‌اند: در عهد سلیمان و بهتر اینست که مقصود از آنچه را میخواندند شیاطین افتراء بر ملک سلیمان است باشد، زیرا آنها کتب جادو را میخواندند و میگفتند سلیمان بوسیله این علم این شاهی را بدست آورد. و خواندن آنها این کتب را چون دروغ بستن بملک سلیمان بود و الله أعلم.

۵- در معنی ملک سلیمان اختلاف است، قاضی گفته: مقصود نبوتست و یا شامل آنست و کتابی که بر او نازل شده و شریعتی که برای او آمده و بدین وجه درست آید که چون آن مردم صحیفه جادوگری را که زیر تخت سلیمان نهان کرده بودند و درآوردند و اشتباه کاری کردند که از او است بملک او دروغ بستند، و درست‌تر نزد من اینست که چون میگفتند سلیمان بجادوگری این پادشاهی را بدست آورده بر ملک سلیمان دروغ بستند، و الله أعلم.

۶- سبب اینکه جادو را بسلیمان بستند وجوهی است:

یکم: برای بزرگداشت آن و تشویق مردم بدو آن را از سلیمان دانستند.

دوم: یهود بنیوت سلیمان معترف نبودند و میگفتند پادشاهی او بر اثر جادو است.

سوم: چون خدا جن را برای سلیمان مسخر کرد و با آنها درآمیخت رموز عجیبی از آنها دریافت و گمان شد که وی جادو هم از آنها آموخته و اما اینکه فرمود «و کافر نشد سلیمان» برای تبرئه او بود از کفر و این دلیل است که آن قوم کفر و جادو باو بسته بودند و در این باره چیزها گفته‌اند.

یکم: از برخی دانشمندان یهود روایت شده که میگفت تعجب ندارید از محمد

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۳۲

که پندارند سلیمان پیغمبر بوده و او تنها یک جادوگر بوده؟ و خدا این آیه را فرو آورد.

دوم: اینکه جادوگران از یهود بودند، میپنداشتند که جادوگری را از سلیمان دریافته‌اند و خدایش از آن تبرئه کرد.

سوم: مردمی معتقد بودند که مایه پادشاهی او جادو بوده و خدا از آتش تبرئه کرد، زیرا پیغمبر بودنش با اینکه کافر و جادوگر باشد

درست در نمی‌آید، و سپس بیان کرد که آنچه از او دور است دامن گیر دیگرانست که: ولی شیاطین کافر شدند اشاره دارد بدانها که جادوگری پیشه نموده و آن را بسلیمان بسته‌اند، و بیان کرد که کفر آنها بجادوگری و تعلیم آنست بمردم.

کلامی در باره سحر و جادو

و بدان که سخن در باره سحر از چند راه است

یک: در معنی لغوی آن و گوئیم اهل لغت گفته‌اند معنی اصلی آن یک نازک کاریست که سبب آن نهانست، و سحر بفتح همان خوراک است که نهانست و مجاری آن لطیفند، لبید گفته: (و نسحر بالطعام و بالشراب) فریب خوریم بخوراک و نوشابه، یا غذا خوریم بخوراک و نوشابه، و بهر دو معنی مقصود نهانست و در شعر دیگر گفته:

اگر از ما پرسی از چه باشیم چه گنجشکیم از این قوم مسحر

و کلمه مسحر این بیت هم هر دو معنا را شاید و احتمال دیگری هم آید که مقصود از مردم سحر داریم و سحر بمعنی شش است و آنچه بحلقوم بند است، و این هم بهمان نهانی برگردد و از این معنا است قول عائشه که «رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم میان سحر و نحر من جان داد» و قول خدا تعالی که «همانا تو از مسحین باشی ۱۵۳- الشعراء» یعنی تو خالی که میخوری و مینوشی و دلیلش گفته آنهاست «نیستی تو جز آدمی چون ما ۱۵۴- الشعراء» و خدا بحکایت از موسی فرموده که بجادوگران گفت «آنچه آوردید جادو است و خدا البته باطلش کند، ۸۱- یونس» و فرمود «چون در افکندند چشمهای مردم را جادو کردند و آنها را ترسانند، ۱۱۶-

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۳۳

الاعراف» این اصل معنی سحر است در لغت.

دو: لفظ سحر در عرف شرع هر کاری که سببی نهانی دارد و یک حقیقت بر دیگران نموده شود، و ظاهر سازی و فریب است و چون مطلق آید و قیدی ندارد مفید نکوهش است، خدا فرموده «جادو کردند دیده مردم را» یعنی بآنها اشتباه کاری کردند تا گمان کردند ریسمان و چوبدستی آنها بخود تلاش میکنند و جان دارند، و فرموده «بخیال او افتاد از جادوی آنها که آنان کوشش دارند» و بسا با قیدی خوب و پسند است.

روایت شده که زبرقان بن بدر و عمرو بن اهتم نزد رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم آمدند و بعمر و گفت: از زبرقان گزارش بده، گفت: در انجمن قومش مطاع است و سخت رو، و حمایت کش است، زبرقان گفت: بخدا او میدانند که من از او برترم، عمر گفت: او را جوانمردی اندک است و آستانه تنگ، پدر نابخرد است، و دانی او پست، یا رسول الله در هر دو راست گفتم: خشنودم کرد و بهتر چیزی که دانستم گفتم، بخشم آورد و بدترین چیزی هم که میدانستم گفتم، رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود:

برخی گفته‌ها جادویند و پیغمبر برخی گفته‌ها را جادو نامید، چون گوینده مشکلی را با سخن گرا و شیرین بیان کرده.

اگر گفته شود: چگونه توضیح حقیقت و گزارش از آن جادو است با اینکه گوینده نهانی را پدید کرده نه پدیداری را نهان کرده باشد، و لفظ جادو برای نهان کردن پدیدار است.

گویم: آن را جادو نامیده از دو راه.

یکم: اینکه شیرین و دلپذیر و گیراست و دلربا است مانند جادو است که دلربا است.

دوم: اینکه سخنور شیوا میتواند زشت را نیکو جلوه دهد و نیک را زشت و از این رو بجادو ماند.

اقسام جادو

و بدان که جادو چند قسم است.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۳۴

قسم یکم سحر کلدانیه

: سحر کلدانیه و دروغ‌نیزها (سکدانیه‌ها ب) که در دوران دیرین بودند و ستاره پرست بودند، و معتقد بودند که ستاره‌ها مدبر این جهانند و خیر و شر و خوشی و ناخوشی اثر آنها است و آنها را خدا ابراهیم را فرستاد برای ابطال عقیده ورد کیش آنان، و اینان دو دسته‌اند.

الف: آنها که پنداشتند این افلاک و کواکب بخود هستند و در هستی خود نیاز بسرپرست و آفریننده ندارند، و علت نخواهند و خودشان سرپرست عالم کون و فسادند و اینان صابئه دهریه‌اند.

ب: آنان که گفتند: محال است جسم واجب الوجود باشد، چون مرکب است و نیازمند اجزاء، و هر جزء آن جز کل است و در ذات خود ممکن است، و هر ممکنی مؤثری دارد و اجرام فلکی و اختران را مؤثری باید، و گفتند: این مؤثر یا حادث است یا قدیم و اگر حادث باشد مؤثر دیگری باید و تسلسل محال لازم شود و اگر قدیم است با همه شرائط اثر بخشی را در ازل دارد یا نه چه گفته شود خلق عالم در این خیری که هست برای آنست که اصلح است یا گوید برای آنست که ازل بگذرد یا برای حضور وقت مقدر یا محقق است.

بهر حال اگر علت تامه در ازل موجود است باید اثر هم از ازل موجود شود زیرا اگر نشود یا ممتنع الترتب است و علت مؤثر نیست و خلف لازم آید، و اگر ممکن الترتب است و نسبت بدان بی تفاوت و گوئیم یک بار بی اثر است و یک بار با اثر یا ترتب اثر در این بار مشروط بانضمام چیزیست یا نه، اگر مشروط است پس مؤثر تام نیست و باز هم خلف است چون فرض کردیم مؤثر تام است و اگر مشروط نیست لازم آید ترجیح بی مرجح و تجویز آن راه استدلال بوجود ممکن بر صانع را می‌بندد.

و اگر گوئیم در ازل علت تامه وجود نداشته و اگر این فقدان پیوسته باشد لازم آید که اصلاً مؤثری نباشد ولی ما یک مؤثر ازلی را قبول کردیم و خلف لازم آید و اگر وضع تازه‌ای پیدا شود باید شرط تأثیر حادث شود و اگر این شرط خود بخود آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۳۵

حادث شود بی مؤثر محال باشد و اگر علتش حادثی است پیش از آن باز خلف است چون فرض شد این اول حادث است بعلاوه نقل کلام بدان کنیم تسلسل لازم آید که محال است.

و گفته‌اند: این دلیل بایست کند که ممکنات مستند بیک علت تامه ازلی باشند و لازم آید که همه آثار هم ازلی باشند و هیچ تغییری در جهان پدید نشود ولی تغییر مشهود و قطعی است و ناچار باید راهی جست پس گوئیم مؤثر نخست قدیم است و واجب الوجود جز اینکه هر حادثی را حادث دیگر در پیش است و گذشت آن شرط حدوث متأخر است از مبدأ قدیم و از این راه مبدأ قدیم سبب حوادث متغیره است.

و در اینجا یک حرکت دائم لازم است که هر جزء آن پیش از دیگری باشد بی آغاز، و این حرکت نشود که مستقیم باشد و گر نه بعد بی نهایت لازم آید که محال است و ناچار باید جرم متحرک دورانی باشد که فلک است و ثابت شد که حرکت افلاک مبادی نزدیکند برای حوادث جهان و از این رو آنها را معبود دانند و پرستند و برای هر کدام هیکلی مخصوص و بتی معین ساخته و بخدمت آن پرداختند، و این کیش بت پرستانست.

سپس اینان گفته‌اند وجود مبدأ فاعلی برای حصول اثر بس نیست بلکه باید اثرپذیری هم باشد و شرائط موجود و موانع مفقود

گردد، و بسا که امر مشکل و غریبی در عالم اعلیٰ بادید آید ولی چون ماده زمینی آن را نپذیرد آن هیئت حاصل نشود، و این ناآمده گی بسا برای مانعی است از پذیرش اثر و بسا برای نبود شرائط است ولی اگر ما طبع این تشکل آسمانی را بدانیم و وقت حصول آن را و طبع اموری که شرطند در پذیرش ماده زمینی برای آن اثر، ممکن است ماده را آماده اثرپذیری کنیم و مانع را از میان برداریم تا فیض بخشی بکمال رسد و بماده سرایت کند، چون ثابت است که با وجود فاعل تام و قابل تام فعل تام پدید می‌شود.

چون این را دانستی پس بدان که ساحر آنست که قوای عالیّه فعاله را از بسیط آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۳۶

و مرکب می‌شناسد و لیاقت هر یک از عوالم زمینی را هم میداند و معدّات و عوائق را هم تشخیص میدهد بحسب طاقت بشریه، و سحر اینست که انسان میتواند خارق عادت را جذب کند، و مانع آن را از میان ببرد، بوسیله نزدیک کردن اثر پذیر باثر بخش، و اینست معنی گفته بطلمیوس «دانش نجوم از تو است و از آنها» این اشاره است بخلاصه گفتار فلاسفه صابئه در حقیقت سحر و جادو.

دسته سوم: برای افلاک و کواکب خالق مختاری معتقدند، ولی گفتند خدا بدانها جان داده و نیرو و کار و تدبیر این جهان را بدانها وانهاده گفته‌اند دلیل بر زنده بودن اجرام فلکیه دو است.

۱- جا نداشتن اشرف است از بیجانی و چگونه در حکمت خدا می‌گنجد که بجسم پستی چون کرم و سوسک جان دهد و این اجرام شریفه روحانیه بیجان باشند.

۲- افلاک حرکت دارند و بدور خود می‌چرخند و این حرکت یا طبعی است یا بزور یا باراده، نمیشود طبعی باشد چون حرکت طبعی میل بیک جهت است و باید برود و برنگردد یا بعکس و نمیشود برود و بیاید، و هر نقطه فلک که فرض شود حرکتش از او حرکت بسوی او است و محال است این گونه حرکت طبعی باشد و چون طبعی باطل شد قسری و بزور هم نمیشود چون حرکت قسری یعنی بر خلاف طبیعت و در این صورت باید ارادی باشد و ثابت شود که افلاک و اختران همه اجرام زنده و با شعورند، بعد ذلک گوئیم بشر نتواند بر همه طبائع علویه و سفلیه احاطه کند بچهار دلیل:

۱- اثبات کواکب راهی ندارد جز دیدن، و تردید نیست که او چیز کوچک را از دور نتواند درک کرد، خردترین ستاره که در فلک هشتم است و تیزی چشم را را با آن امتحان کنند، ده و چند برابر زمین است، و ستاره عطارد هزار بار کوچکتر از زمین است، و اگر در فلک اعظم ستاره‌ها باشد باندازه کوچکترین ستاره فلک ثوابت دیدن آنها میسر نیست تا چه رسد که اندازه عطارد باشند. بنا بر این ممکن است در آسمان ستاره‌های فعالی باشند که ما از خود آنها

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۳۷

آگاهی نداریم تا چه رسد باثر آنها، از این رو مؤلف کتاب «تنکولوشا» از روایای (سید خ ب) بشر نقل کرده که در پشت اختران شماره شده فلک اختران بیشمار است که رصد نشدند برای اینکه بسیار خردند یا اینکه اثر و کارشان نهانست.

۲- همه اختران دیدرس رصد نشدند و تنها ۱۰۲۲ از آنها رصد شدند، و دلیلش اینست که کهکشان خود ستاره‌های خریدند که در فلک ثوابت بدیدن وضع مخصوص مرکوزند و دانستن طبع آنها متعذر است.

۳- اطلاع کافی از طبع همین کواکب رصد شده هم در دست نیست زیرا گفته حکماء در باره آنها ضعیف و بیحاصل است.

۴- اگر طبع یک یک را بدانیم طبع مجموع را نمیدانیم مگر بطور تقریب دور از تحقیق، و میدانیم که حوادث این عالم اثر طبع بسیط آنها نیست و گر نه همیشه باید باشند بلکه از ترکیب آنها است که نهایی ندارند و از قیاس فهم آنها میسر نیست و باین چهار وجه ثابت شد که دانستن همه طبائع فعاله نشدنی است، و دانستن اثرپذیری همه چیزی هم متعذر است چون وابسته بشرائط

مخصوصی است از اندازه و چگونگی، و وقوع و جا و مقولات دیگر و مواد زمینی یک حال ثابت ندارند و پیوسته دیگرگون میشوند و گرچه بدید نیاید، و اگر کسی وقوف تام بهمه طبائع فعاله و منفعله پیدا کند دانای بهمه تفاسیل خواهد بود که گذشته باشند یا بیایند، و میتواند امور بی‌نهایتی را احداث کند.

سپس گفته‌اند این ملاحظات عقل بشری را از این کار سست کند ولی گفته‌اند (مالا یدرک کله لا یتدرک کله) و قوای بشر که اطلاع از همه چیز را نتوانند و اطلاع بر بعضی را توانند، این گرچه نسبت بدان چه هست ناچیز است ولی توانائی بزرگی است در آدمی که بتجربه‌های طولانی گذشته بسیاری از احوال اختران سیاره و ثوابت را دانسته و احوال بروج و حدود و مثلثات را فهمیده که بهره مهمی برای کسی که بر طبائع آنها مطلع شود دارد، و نباید برای آنکه یقین کامل بدست نیاید بهره از این قوانین آماده را وانهم چنانچه برای نبودن برهان یقینی بر همه طبائع غذاها و

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۳۸

دوای بسیط و مرکب نباید بهره‌گیری را از آنها را وانهم.

بلکه صنعت نجوم بهتر از پزشکی است زیرا هر دو در اینکه برهان قاطع برای قضاوت‌های خود ندارند شریکند، زیرا در طب اگر دارو عوضی باشد زیان بزرگی دارد و اما در نجوم اگر هم خطا شود زیانی ندارد و ظن بنفع در هر دو ثابت است و نجوم بهتر از طب است.

اگر کسی گوید: راهی برای شناخت طبائع اختران و بروج نیست، چون تجربه نشدنیست، برای آنکه در تجربه باید ناچار دو بار ملاحظه شود، و فلک دو چرخش برابر ندارد و نزد برخی فلاسفه نشدنیست و اگر هم بشود، اختران در جای خود نباشند و این تجربه باید با دو دوره عمر عالم انجام شود و کدام عمر بدان میرسد و کدام عقل؟

جواب: برگشت فلک بشکل نخست لازم نیست که از همه جهت باشد بلکه چون اختری در برجی بود و اثری داد و چند بار آن را مشاهده کردیم گمان می‌آید که آن اختر در این برج این اثر را دارد و همین کافی است بعلاوه بسا که طبائع و آثار این کواکب الهام میشوند.

از جالینوس حکایت است که بسیاری از امور طب را در خواب دیده گفته‌اند:

چون این ثابت شد البته تجربه‌ها که منجمان داشته‌اند دلالت دارند که هر مکان و زمان و روز و ساعت و غذا و بو و شکلی وابسته بستاره‌ایست در وقت شرف و قوت او و چون از او خواهند دور نیست که عمل خارق عادت را انجام دهد خصوص اگر مباشر این کار دارای نفس نیرومند و پاک باشد و روحش از جوهر ارواح سماویه باشد که کار تمام است و غرض حاصل می‌شود، این مجموع اقوال صائبه است در تقریر این گونه سحر.

اما معتزله از مسلمانان باتفاق گویند جز خدا توانا بر آفرینش جسم نیست و نه بر زندگی و رنگ و مزه و دلیلهای آوردند که قاضی آنها را ذکر کرده و در تفسیر و دیگر کتب خود خلاصه نموده و ما برخی را با اعتراض بر آنها بیاوریم.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۳۹

یکم: یک نکته عقلی است، میگویند هر چه جز خدا، مکانست یا وابسته بآنست و اگر جز خدا جسم یا زندگی آفریند باید در مکان باشد، و هر چه در مکان است نیروی او جدا از ذات او است و اگر از ذاتش بود باید هر جسمی چنین باشد زیرا همه اجسام یک ذات دارند و آنچه قدرت جدا از ذات خود دارد نمیتواند جسم یا زندگی بسازد و دلیلش دو وجه است.

یکم: ما همه بیداهت میدانیم که نمیتوانیم ابتکار خلق جسم و زندگی داشته باشیم و قدرت ما در ناتوانی مشترک است و علتی ندارد جز اینکه قدرت ما جدا از ذات ما است و این ناتوانی در هر چه قدرتش مانند ما است جاریست.

وجه دوم: قدرت ماها بی‌تردید با هم تفاوت دارند و اگر میتوانستیم جسم و زندگی بسازیم آن هم یک تفاوتی بود که بیش از

تفاوت‌های موجود نبود و اگر صرف تفاوت نیروی خلق جسم و زندگی را بوجود می‌آورد، باید در این قدرت متفاوت ما هم این نیرو باشد و چون نیست میدانیم که قادری که قدرتش جدا از ذات است قادر بخلق جسم و زندگی نیست.

دوم: اگر آن را روا دانیم معجزه دلیل نبوت نشود زیرا ممکن است خرق عادت بواسطه ترکیب نیروهای آسمانی با زمینی انجام شود و ممکن نیست علم باینکه بدست پیغمبران باشد و از خدا صادر شده باشد و بسا که آن را بسحر فراهم کردند و در این صورت عقیده به نبوت از هر راه بسته شود.

سوم: اگر در آدمیان کسی باشد که جسم و زندگی و رنگ آفریند باید بی‌رنج اموال بسیاری بدست آورد، ولی ما بچشم مینگریم که مدعیان سحر و جادو برای بدست آوردن پول کمی رنج فراوان میکشند، پس میدانیم دروغ میگویند، و از همین راه دروغگوئی مدعیان کیمیا ثابت شود. زیرا اگر میتوانستند با دارو طلا بسازند در صورتی که هزینه کمی داشت برای خود میساختند و از رنج میرهیدند و اگر برای ابزار کار هزینه بسیار لازم بود از سرمایه‌داران میگرفتند و برای آنها میساختند

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۴۰

و برای پادشاهان پول پرست این کار آسانتر از جهانگشائی و غنیمت ستانی بود که باید اموال و گنج فراوان صرف آن شود، و چون میدانیم کسی بدان اقدام ندارد میفهمیم که نادرست است، قاضی گفته از اینجا ثابت شد که جادوگر نمیتواند کار غیر عادی انجام دهد.

بدان که این دلائل همه سست هستند اما دلیل اول اعتراضش اینست که چه دلیلی دارید بر اینکه هر چه جز خدا در مکانست یا وابسته بدان، مگر ندانید که فلاسفه اصرار دارند باثبات عقول و نفوس فلکیه و نفوس ناطقه و میگویند همه مجرد از مکانند. اگر گویند: اگر موجودی چنین باشد باید مثل خدا باشد و آن نمیشود.

گوئیم: این را نپذیریم زیرا اشتراک در اوصاف سلبی ملازم اشتراک در ماهیت نیست تا مثل ثابت شود و اگر این را بپذیریم گوئیم چرا برخی اجسام قادر بالذات نباشند، اینکه گفته: اجسام متساویند و اگر یکی چنین باشد باید همه چنین باشند گوئیم: چه دلیلی دارید که همه اجسام مثل هم باشند.

اگر گویند: جسم معنائی ندارد جز اینکه از هر جهت کشش دارد و جاگیر است و در این معنا تفاوتی میان آنها نیست.

گوئیم: کشش و جاگیری از اوصاف و لوازم جسمند و بسا که چند ماهیت مختلف در برخی لوازم مشترک باشند.

پذیریم که قدرت آنها جدا از ذاتست چرا بدین قدرت نتواند جسم و زندگی آفریند، اینکه گفته قدرت همه ماها مشترکند در ناتوانی و این ناتوانی حکمی است مشترک و علتی مشترک لازم دارد و آن جز این نیست که قدرت ما ذاتی نیست گوئیم همه این مقدمات ممنوع باشند ما نپذیریم که ناتوانی را علتی باید چون امریست عدمی و عدم علت نخواهد، گو بپذیریم که امر وجودیست ولی آنها معتقدند که بسیاری از احکام را علتی نیست چرا اینجا چنین نباشد.

پذیریم که آن علت خواهد، چرا میگوئید حکم مشترک را علت مشترک باید

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۴۱

آیا قبح یک حکم نیست با اینکه چند علت دارد چون ستم، دروغ و جهل، پذیرفتیم که علت مشترک باید، ولی نپذیریم که هیچ وجه اشتراکی نیست جز اینکه همه قدرت ذاتی نداریم ولی چرا این قدرت در برخی وسیله خلق جسم و زندگی نباشد.

و اما اعتراض در وجه دوم اینست که صرف مخالفت این قدرت با قدرتهای دیگر سبب امتیاز آن نیست برای خلق جسم و زندگی بلکه برای خصوصیتی است که بدان از قدرتهای دیگر ممتاز است و آن خصوصیت در آنها نیست، و نظیر این سخن است که گفته شود مخالفت آواز با سفیدی سخت تر نیست از مخالفت آن با سیاهی، و اگر این مخالفت مانع از آنست که هوا دیده شود باید سبب شود که سفیدی هم دیده نشود.

و چون این سخن فاسد است آن سخن آنها هم فاسد است و عجب است از قاضی که چون این وجوه را از اشعریه در مسأله رؤیت حکایت کرده همه را با این اعتراضها انتقاد کرده سپس خودش در این مسأله که پایه اثبات نبوت و ردّ بر منکران رسالت است بدان تمسک جسته.

و اما وجه سوّم که اگر این اصل درست باشد دلیلی برای اثبات نبوت نماند گوئیم: یا قول بصحت نبوت فرع فساد این اصل است یا نیست اگر باشد نمیشود فساد این اصل را فرع صحت نبوت دانست زیرا دور لازم آید و اگر نیست این سخن بیهوده گردد. و اما اعتراض در وجه آخر اینست که سخن در امکان غیر از سخن در عمل است و ما نمیگوئیم این حالت برای هر مدعی حاصل است بلکه بسا در هزارها سال یکی بچنین مقامی رسد و این که شما گوئید لازم نیاید، این بود سخن در نوع یکم سحر و جادو. آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۴۲

نوع دوم از سحر و جادو سحر و هم پرستان و نفوس توانا است

گفتند: مردم در باره آنچه هر کس بکلمه (من) بدان اشاره کند اختلاف دارند که چیست؟ برخی گویند همین پیکره جسمانیست و برخی گویند جسمی است لطیف و در آن روان و دوانست، و برخی گویند موجودیست آسمانی نه جسم و نه جسمانی اگر گوئیم انسان همین ساختمان جسمانیست تردید نیست که مرکب از اخلاط اربعه است چرا روا نباشد که در یک دورانی، در یک سرزمین مزاجی باشد که جسم آفرین و دانا بامور نهان از ما باشد و این سخن بنا بر اینکه انسان جسم لطیف روان در تن است هم می آید. و اما اگر بگوئیم انسان نفس ناطقه است و جدا از تن چرا روا نباشد که نفوس مختلف باشند و برخی نفوس خود بخود توانا بر این حوادث باشند و آگاه بر اسرار نهان و دلیلی بر خلاف این احتمال نیست جز وجوه گذشته که بطلان آنها روشن شد. از آن پس چیزی که این احتمال را تأیید کند وجوه چند است.

یک: آدمی میتواند بر سر یک تیری که روی زمین است راه برود و اگر آن را روی یک پرتگاه پل کنند نمیتواند بر آن راه رود و این علتی ندارد جز اینکه توهم سقوط سبب آن شود.

دوم: همه پزشکان دچار بخونداغ را از نگاه بر چیزهای سرخ منع کنند و غشی را از نگاه بچیزهای درخشان و چرخان و این برای آنست که وهم در نفوس اثر بخش است.

سوم: مؤلف شفاء در طبائع الحیوان از ارسطو نقل کرده که جوجه مرغ چون

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۴۳

بسیار با خروس آوازه خواند بر ساق او مانند خروس چیزی بروید و مؤلف شفاء گفته این دلیل است که احوال تن پیرو احوال نفس است.

چهارم: همه امتهای اتفاق دارند که دعاء اجابت پذیر است و گویند دعاء زبانی بی توجه دل کم برکت و بی اثر است، و این دلیل است که همت و نفس را اثریست و همه ملتها و کیشها آن را پذیرفته‌اند.

پنجم: اگر انصاف دهی، دانی که علت نزدیک همه کارهای جانوران جز خاطره‌های دل آنان نیست، زیرا نیروی حرکت طبعی و منش وار در اندام برای کار و بیکاری هر دو آماده است و ترجیح یکی بر دیگری جز تصور زیبایی و لذت یا تصور زشتی و آزار و زیان نیست و همین خاطره‌هایند که اندام را برای کار بحرکت آرند پس از آمادگی که دارند، و چون خاطره‌ها مبدء مبادی کارهایند دور نیست که خود علت بیواسطه کاری شوند.

ششم: این خاطره‌ها بحکم تجربه و دید سبب چگونگی‌هایی شوند در ابدان چنانچه در خشم مزاج بسیار داغ شود، از یکی پادشاهان حکایت است که فلج شد و همه پزشکان از درمانش درماندند و یک پزشک استاد بی اجازه بر او وارد شد و او را بباد دشنام و بدگوئی گرفت و فحش ناموسی باو داد و او سخت خشمگین شد و از خوابگاهش یکباره جستن کرد، و آن بیماری مزمن و مهلک

درمان شد، و چون رواست خاطره‌ها علت پدیده‌های تن باشند، دور نیست که علت پدیده‌های برون از آن شوند.

هفتم: چشم زخم مورد اتفاق خردمندانست و آن هم دلیل امکان گفته ما است.

چون این را دانستی گوئیم نفوس جادوگر گاهی بخودی خود توانایند بر کارهای جادویی و نیازی بکمک ابزار و وسائل ندارند و گاهی توانائی آنها کم است و نیازمند بآند، و تحقیقش اینست که چون نفس نیرومند و چیره بر تن باشد و

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۴۴

بخوبی پیوسته بجهان آسمانی است گویا یک روح آسمانیست و میتواند در مواد این جهان اثر بخشد، و اگر ناتوان و دچار لذتهای این بدنست هیچ تصرفی جز در همان بدن ندارد، و چون خواهد در بدن دیگر تصرف کند تمثال او را گیرد و در برابر خود نهد تا دیده بدان مشغول شود و خیال بدنالش آید و نفس ناطقه هم بدان رو کند و اثر نفس و روح در آن پدید گردد از این رو همه امتهای اتفاق دارند که هر که پیرامون این کارها است ناچار است از دلخواه ببرد و ریاضت کشد و کم بخورد، و از مردم کناره گیرد، و هر چه این امور کمالتر باشد اثرش بیشتر است، در صورتی که نفس از نظر ساخت خود با این کار هم آهنگ باشد اثر بزرگی دارد.

و علتش اینست که چون نفس بیکسو رو کند همه نیرویش در آن بکار رود و چون بکارهای بسیار پردازد نیرویش تفرقه شود و بر آنها و بهر کدام اندکی رسد و از این رو دو آدمی که ذهن برابر دارند اگر یکی بیک صنعت پرداخت و دیگری بدو صنعت، یک صنعتی نیرومندتر شود از دیگری، و کسی که خواهد حق در یک مسأله را بداند باید خاطر خود را از مسائل دیگر برهاند تا کارش آسانتر باشد.

آدمی که هم و همتش دنبال لذت و شهوتست نفسش غرق در آنست، و نتواند کار خارق انجام دهد، در اینجا آفت دیگر هم هست از این نظر که این نفس عادت بلذت کرده از نخست و بکار پدید نمودن اعمال غریبه نپرداخته و بمنش خود نسبت باولی شوق دارد و از دومی نفرت، و تا اولی را بدلدخواه بیابد کجا بدومی گراید و روشن شد که ارتکاب چنین کارها میسر نیست مگر با تجرد از احوال جسمانی، و گوشه‌گیری و یکباره دل دادن بعالم صفا و ارواح.

و اما اوراد برای اینست که چون دیده را باید بامور مناسب این عرض واداشت گوش را هم باید بدان گماشت، زیرا چون همه حواس رو بیک عرض آرند نفس بهتر بدان متوجه گردد، و اگر اوراد الفاظ نامفهوم باشند، نفس را حیرت و دهشت رخ دهد و در این میانه از محسوسات رو برگردد و بدان کار رو آورد و بکوشد و اثر نفسانی نیرومند شود و غرض حاصل گردد، و همچنین است دود کردن.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۴۵

گفته‌اند: البته ثابت شده که این اندازه از نیروی نفسانی خود بخود اثر بخش است، و اگر نوع اول جادو که استعانت باختراست بدان پیوندد اثرش بیش شود، و در اینجا دو نوع اثر بخش دیگر هم هستند.

یکم- جانها که از تن جدا شدند بسا بسیار مانند این نفس‌اند در قوت و اثر و چون این نفس پاک شود بسا که آن ارواح مجذوب او گردند و در انجام آن کار باو کمک دهند.

دوم نفوس ناطقه چون از کدورت بدن پاک شوند از ارواح آسمانی فیض گیرند و بکمک آنها بکارهای خارق العاده دست یابند اینست شرح جادوی وهم‌جویان و وردخوانان.

نوع سوم سحر و جادو استعانت بارواح ارضیه است

برخی از فلاسفه متأخر و معتزله منکر جن شده‌اند، اما فلاسفه بزرگ آن را منکر نشدند جز آنکه آنها را ارواح ارضیه نامند که در گوهر خود از هم جدایند برخی خوبند و برخی بد و آزار کن، خوب آنها پری و بدشان کفار جن و دیوان سپس جمعی از آنها

گفتند: این ارواح جواهریند خوددار نه مکان دارند و نه در مکانی جا دارند، توانا، دانا، مدرک امور جزئی‌اند و پیوست نفس ناطقه بدانها آسانتر است از پیوست او بارواح آسمانی ولی نیروی حاصل از پیوست با آنها سست‌تر است از نیروی پیوست با ارواح آسمانی.

اما اینکه پیوست با آنها آسانتر است برای بیش بودن رابطه است و هم شکلی کاملتر با آنها از هم شکلی با ارواح آسمانی و اما اینکه نیروی پیوست با ارواح آسمانی بیشتر است برای اینست که نسبت آنها با ارواح ارضیه چون خورشید است با شعله و چون دریا با قطره و شاه با رعیت، گفته‌اند اگر چه برهان قطعی بوجود

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۴۶

این چیزها نیست ولی احتمال و امکانش هست و اصحاب این فن بتجربه یافته‌اند که پیوست با ارواح ارضیه بکارهای آسان و اندکی از ورد و دود و ریاضت بدست شود و این نوع را عزائم و عمل تسخیر جن نامند.

و چهارم از سحر خیال‌گیری و چشم‌بندی است

و این نوع چند مقدمه دارد.

یکی: خطای بسیار دید چنانچه کشتی نشسته بیند کشتی ایستاده و شط روانست و این دلیل است که ایستاده را در حرکت بیند و بعکس، یک قطره فرو گیر را خطی راست بیند و یک آتش گردان سریع را دایره‌ای از آتش، یک گنبد را در میان آب یک حباب بیند و یک چیز کوچک را در مه بزرگ، و چون بخار زمین که قرص خورشید را هنگام برآمدن بزرگ نماید، و چون از آن بگذرد و بالا گیرد خرد باشد، و اما اینکه چیز بزرگ از دور خرد دیده شود که روشن است، این چیزها رهبری کردند که بسا چشم بیک سببی چیزی را بر خلاف واقع بیند.

دوم: دیده چون در فرصت کافی چیزی را بیند آن را خوب درک کند، و اگر بدنبال هم آیند و بی‌فرصت باشد بهم آمیزند و از هم ممتاز نگردند، از این رو اگر سنگ آسیا از مرکز تا محیط برنگهای مختلف رنگ آمیزی شود و بچرخد بیک رنگ دیده شود که ترکیبی است از همه این رنگها.

سوم: اگر دل و نفس مشغول چیزی باشد بطور کامل بسا چیز دیگر برابر حس آید و آن را نیابد. چنانچه کسی در ورود پادشاه بآدم دیگر برخورد که با او سخن گوید ولی او را نشناسد و سخنش را نفهمد، چون دلش بدیگری مشغول است و یکی در آینه مینگرد که خاشاک چشم خود را بیند و آن را بیند و آنچه در جای

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۴۷

دیگر چهره‌اش از آن بزرگتر است نبیند، بسا قصدش اینست که صفحه آینه را بررسی کند و آنچه در آینه منعکس است در نیابد. چون این مقدمه‌ها را دانستی برایت آسانست که بفهمی این نوع جادو چیست و شعبده باز استاد، کاری کند که حاضران را سرگرم سازد و چشم آنها را بگیرد، و چون خوب آنها را فریفت و چشم آنها را بخود دوخت شتابانه کاری دیگر کند که بر آنها نهان ماند، و بکار یکم آنها را سرگرم کرده و دومی را شتابانه انجام داده و چیزی بر آنها پدید گردد که بر خلاف انتظار آنها است، و از آن در شگفت مانند، و اگر خاموش باشد و سخن دلفریبی نگوید که حاضران را سرگرم نماید بضد آنچه خواهد کرد، بیننده‌ها همه کارهایش را بفهمند و تعجبی نکنند.

و این معنی سخن آنها است که شعبده باز چشم بند است یعنی دیده‌ها را بجز آن کاری که قصد دارد میکشاند، و هر چه چشم و دل آنها را بهتر ببرد کارش استادانه‌تر است، و هر چه دید را پریشانتر کند کار او را بهتر سازد چنانچه شعبده‌باز در یک جای درخشان باشد و دیده را خیره کند، یا در تاریکی باشد، و رنگهای روشن تند هم چشم را میزنند و رنگهای سیاه را دیده خوب تشخیص نمیدهد، این کلیات سخن است در باره این نوع سحر.

نوع پنجم از سحر ترکیب ابزاری به نسبت هندسی

کارهائست که ناشی شوند از ترکیب ابزاری به نسبت هندسی یا بخیال انگیزی، چون دو سواری که با یک دیگر می‌جنگند، یا سواری که بوقی بدست دارد بر پشت اسبی و در هر ساعت از روز بوق می‌زند بی آنکه کسی دست باو زند و چون صورتها که نقاشان روم و هند بکشند و بسازند و بیننده آنها را با آدمی زنده فرق نگذارد: و آنها را در حال خنده و یا گریه می‌سازند، تا آنجا که خنده

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۴۸

شادی و خنده شرم و خنده شمات را هم مجسم مینمایند.

و اینها نیرنگهای صنعتی است و جادوی جادوگران فرعون از این نوع بوده، و ساعت سازی و جراثقال از این بابست و نباید جزء سحر شمرده شوند، چون بوسیله صنعت است و هر کس میتواند سبب آنها را بفهمد ولی چون در این زمانه اطلاع فنی بدانها دشوار است و کمتر کسی وارد صنعت آنها است، اهل ظاهر آنها را هم سحر شمرند.

و از این باب است آنچه که ارجعانوس موسیقار (ارجمیانوس خ ب) در هیکل قدیم اورشلیم ساخت هنگام تجدید ساختمان آن و داستان اینست که در بیابانی گذر کرد و بیک جوجه پرند بر اصل برخورد که پرند مهربانست، آن جوجه سوت اندوه باری میزد بخلاف سوت بر اصل دیگر، و بر اصل دانه‌های لطیف زیتون را می‌آوردند و نزد او می‌انداختند، برخی را می‌خورد و مقداری هم بجا میماند که بیش از نیازش بود، و این موسیقار آنجا ایستاد و اندیشید که سوت او بر خلاف پرندهای دیگر حزن آور است و مهرانگیز که پرنده‌ها را بکمک خود میکشاند و برایش خوراک می‌آورند.

لذا ابزار سوتی ساخت که در برابر باد همان سوت را میداد و آن را آزمایش کرد تا آنجا که بر اصل را بخود جلب کرد و برایش زیتون می‌آوردند بگمان اینکه از جنس آنها است، و چون کارش درست درآمد خود را بصورت ناسکان درآورد و وارد هیکل اورشلیم شد، و از شبی که اسطرخن (اسطرخس خ ب) در آن دفن شده بود پرسید: آن ناسکی که هیکل را ساخته بود و باو گفتند شب یکم ماه آب بوده.

او پرند مجوف بشکل بر صله ساخت و بالای هیکل واداشت و رویش قبه‌ای نهاد و فرمود تا در یکم آب در آن را باز کنند، و برای وزیدن باد بدان مجسمه آواز بر صله بلند میشد و پرندهای بر اصل زیتون می‌آوردند و در آن گنبد میریختند و هر روز پر از زیتون میشد، و مردم معتقد شدند که این از کرامات مدفون در

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۴۹

آنست، و در این باب انواع بسیاری وجود دارد که شرح آنها مناسب اینجا نیست.

نوع ششم از جادو بکار بردن دارو

بکار بردن دارو است مانند دارویی که عقل را ببرد یا ذره‌های سکرآور چون مغز خر که چون بخورد کسی دهند کم‌خرد شود، و نمیتوان منکر خاصیتها شد چون خاصیت کهرباء روشن است، ولی مردم در باره آن پر گفتند و راست و دروغ را بهم آمیختند.

نوع هفتم جادو تسخیر دلها

تسخیر دلها است مانند اینکه جادوگر گوید من اسم اعظم را میدانم یا جن فرمان مرا می‌برند، و اگر شنونده ضعیف العقل و بی تجربه باشد بدان فریفته شود و هراسی او را گیرد و حواسش ناتوان گردد، و جادوگر با او هر چه خواهد کند کسی که تجربه اندوخته میداند تسخیر دلها وسیله انجام کارها و پرده‌پوش رازها است.

نوع هشتم جادو سخن چینی

سخن چینی و دو بهمنیست با نیرنگهای گوناگون و آن میان مردم شایع است و این خلاصه‌ایست در بیان اقسام جادو و شرح انواع و

اصناف آن و خدا داناتر است.

اقوال مسلمانان در باره جادو

مسأله ۱۱- اقوال مسلمانان در باره اینکه این انواع جادو ممکن هستند یا نه؟ معتزله همه را منکرند جز جادوی خیال انگیزی و تأثیر برخی داروهای خردبر و دو بهم‌زنی و سخن‌چینی، و بسا کسی که معتقد بآنها است و آنها را جائز داند کافر شمارند.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۵۰

و اهل سنت روا دارند که جادوگر در هوا ببرد و آدم را بصورت خر درآورد و خر را بصورت آدم جز اینکه گویند خالق همه این چیزها خدا است هنگام ورد خواندن جادوگر نه اینکه فلک یا اختر مؤثر باشد، و اما فلاسفه و منجمین و صابئه همان را گویند که بیانش گذشت.

و اصحاب ما در ردّ قول صابئه دلیل آرند که عالم پدید شده است و باید آفریننده‌اش قادر باشد زیرا مقدور او باید ممکن باشد و امکان در همه ممکنات یکسانست و همه ممکنات مقدور خدایند و اگر یکی از آنها سبب دیگری داشته باشد لازم آید که مقدور خدا نباشد و این مستلزم عجز خدا است و آن محال است و ثابت شد که وقوع هر ممکنی جز بقدرت خدا محال است و بنا بر این عقیده صابئه باطل است.

گفته‌اند چون این نوع ثابت شد گوئیم وقوع این خوارق عادت مانعی ندارد که خدا را عادت باشد هنگام جادوی جادوگران چیزی آفرینند، و بر وقوعش دلیل آورده‌اند از قرآن باین آیه که «نبودند زیان رسان بدان هیچ کس جز بفرمان خدا» و استثناء دلیل است بر حصول اثر بسبب آن.

اخبار

و از اخبار.

۱- روایت شده که پیغمبر را جادو کردند، و در او اثر کرد تا فرمود:

بنظرم آید که چیزی را گفتم و کردم با اینکه نه گفتمش، و نه انجامش دادم، و روایت است که زنی یهودی او را جادو کرد و طلسم را زیر سنگ چاه نهاد، و چون آن را درآوردند، این عارضه از پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم برطرف شد، و معوذتین بسبب آن نازل شدند.

۲- زنی نزد عائشه آمد، باو گفت من جادوگرم، آیا توبه دارم، پرسیدش جادویت چیست؟ گفت: رفتم در بابل هاروت و ماروت تا جادو آموزم بمن گفتند ای کنیز خدا عذاب آخرت را بکار دنیا برای خود مخر، و نپذیرفتم، بمن گفتند: برو و بر این خاکستر بشاش، رفتم بشاشم و با خود فکر کردم که نمیکنم

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۵۱

و نزد آنها آمدم و گفتم: کردم، گفتند: برای کارت چه دیدی؟ گفتم چیزی ندیدم گفتند تو بر سر کار خودی از خدا بترس و مکن و نپذیرفتم، گفتند برو و همان را بکن، و رفتم و کردم، و دیدم یک سوار با روپوش آهن از فرجم بیرون آمد و با آسمان بالا رفت، و آمدم و بآنها گزارش دادم.

گفتند: ایمان از دل تو بیرون رفت و خوب جادوگری شدی، گفتم چگونه است، گفتند هر چه بخواهی و در خاطر آوری می‌شود، من گندم در خاطر آوردم و ناگاه گندمی حاضر شد، گفتم: کاشته شو، کاشته شد، و همان ساعت خوشه کرد گفتم: آرد شود، آرد شد، گفتم: نان شو، نان شد، و من هر چه خواهم در دل خود آرم و موجود شود، عائشه گفت تو توبه نداری.

۳- حکایات بسیاری که در این باب آورده‌اند، و مشهورند، اما معتزله بچند دلیل آن را منکرند.

یکم: قول خدا «و رستگار نشود جادوگر هر جا آورد، ۶۹- طه».

دوم: خدا فرموده در وصف محمد صلی الله علیه و آله «و ستمگران گفتند شما پیروی نکنید جز از مردی جادو شده، ۴۸- اسری» و اگر جادو شده بود این گفته مذمتی نداشت.

سوم: اگر جادو اثر کند امتیازی میان معجزه و جادو نباشد، سپس گفته‌اند این دلایل یقین آورند، و آنچه شما آوردید اخبار آحادند و معارض با این دلایل نتواند بود.

در عدم قبح و منع جادوگری

مسأله ۱۲- در اینکه علم جادوگری نه زشت است و نه ممنوع، محققان بر آن اتفاق دارند، زیرا دانش در ذات خود شریف است و هم برای عموم قول خدا «آیا برابرند آنان که دانند و آنان که ندانند، ۱۰- الزمر» و برای آنکه اگر جادو را ندانند امتیاز دادن میان آن و معجزه را نتوانند، و علم بمعجزه واجب است و مقدمه آن هم واجب است، و این دلیل است بر اینکه تحصیل علم بسحر واجب است و واجب چگونگی حرام باشد.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۵۲

در کفر جادوگر

مسأله ۱۳- جادوگر کافر است یا نه؟ فقهاء در آن اختلاف دارند، از پیغمبر صلی الله علیه و آله روایت شده که فرمود: هر که نزد کاهن یا جادوگر رود و او را باور دارد البته کافر است بدان چه بر محمد صلی الله علیه و آله و سلم فرود آمده، بدان که نزاعی میان امت اسلام نیست که هر که اختران را مدبر و خالق جهان و حوادث جهان داند از خوب و بد کافر است، و این همان نوع یکم از سحر است.

و اما نوع دوم که معتقد شود روح آدمی نیرومند گردد تا آنجا که جسم و زندگی و قدرت و تغییر شکل پدید آرد اظهر اینست که امت اسلام بر کفر او اجماع دارند، و اما نوع سوم که معتقد شود جادوگر از تصفیه و خواندن ورد و دود کردن برخی داروها بآنجا رسد که خدا در دنبال کار او بر سبیل عادت آنها را پدید کند معتزله همه او را کافر دانند و گفته‌اند: با این عقیده ممکن نیست پیغمبران بر حق را شناخت.

و این گفته زشتی است زیرا کسی را رسد که گوید: اگر مدعی نبوت دروغگو باشد نباید خدا این چیزها را بدست او پدید آورد تا مایه اشتباه گردد، ولی اگر مدعی نبوت نشود و این امور را پدید آورد اشتباهی بمیان نیاید و امتیاز میان حق گو و باطل جوانیست که برای حق گو این امور بدنبال دعوی نبوت محقق شوند، و اما انواع دیگر جادو که شمردیم شکی نیست که مایه کفر نباشند. اگر گویند: چون یهود سحر را بسلیمان بستند خدا در تبریئه او فرمود:

«و کافر نشد سلیمان» و این دلیل است که هر جادو و سحری کفر است، بعلاوه فرمود «ولی شیاطین کافر شدند که سحر بمردم می‌آموختند» و این هم مقتضی است که هر سحری کفر باشد، و از دو فرشته هم حکایت کرده که آنها بکسی جادو نیاموختند جز اینکه گفتند «همانا ما فتنه‌ایم پس تو کافر مشو» و این هم دلالت دارد که هر سحری کفر است.

گوئیم: حکایت حال را بس که یک صورت کفر وجود داشته باشد و آن را حمل کنیم بر کسی که معتقد بخدائی ستارگانست سپس پس از ایراد مسأله ۱۴ در

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۵۳

باره حکم کشتن ساحر گفته: اینست کلیات سخن در باره سحر و جادو و اکنون بر گردیم بتفسیر آیه.

قول خدا «ولی شیاطین کافر شدند و جادو بمردم می‌آموختند» ظاهر آیه اینست که کفر آنها برای آموختن جادو بوده، زیرا وصف مشعر بعلیت است، و آموختن آنچه کفر نباشد کفر نیست، پس آیه دلیل است که تعلیم جادو کفر است و مانع را رسد که گوید: وصف مشعر بعلیت نیست و معنا اینست که شیاطین کفر آوردند، و جادو هم می‌آموختند.

اگر گوئی: این مورد اشکال است، زیرا خدا در این آیه خبر داده که دو فرشته بمردم جادو می‌آموختند، و اگر آموختن جادو کفر باشد لازم شود، دو فرشته را کافر دانند با اینکه همه فرشته‌ها معصومند، و بعلاوه شما دلیل آوردید که هر جادو کفر نیست. گوئیم: لفظ مشترک همه نامدارانش را نگیرد و ما این جادو که کفر است همان نوع اول دانیم که عقیده بخدائی اختران است و آن جادوئی است که کفر است شیاطین هم برای اینکه این جادو را آوردند کافر شدند نه بانواع دیگر و راجع بدو فرشته گوئیم: نپذیریم که این نوع از جادو را آموختند بلکه بسا از اقسام دیگر آن بوده، چنانچه خدا فرموده «از آنها یاد میگرفتند آنچه وسیله جدائی میان مرد و جفت او است».

«و بعلاوه اگر مقصود تعلیم این نوع جادو هم باشد در صورتی کفر است که مقصود آموزگار این باشد که شاگرد آن را حق داند و درست و اما اگر آن را بیاموزد برای اینکه از آن کناره گیرد کفر نیست، و آموختن فرشته‌ها برای این بوده که مکلف از آن دوری کند که فرموده «بکسی نمی‌آموختند تا میگفتند ما فتنه‌ایم» و اما قصد شیاطین از آموختن آن اعتقاد حق بودن این چیزها بوده است، و فرق روشن است.

مسأله ۱۵- نافع و ابن کثیر و عاصم و ابو عمرو «لکن» با تشدید خواندند

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۵۴

ولی دیگران بتخفیف نون خواندند اما اینکه فرموده و مَا أُنْزِلَ عَلَى الْمَلَكَيْنِ بِبَابِلَ هَارُوتَ وَ مَارُوتَ چند مسأله دارد.

۱- در لفظ (ما) دو وجه است یکی اینکه بمعنی «الّذی آنچه» باشد و بر این معنا سه قول است، عطف باشد بر سحر که آنچه بر دو فرشته هم نازل میشده تعلیم میدادند، یا عطف باشد بر مَا تَتْلُوا الشَّيَاطِينُ یعنی پیرو خواندن افتراء شیطان بودند و پیرو آنچه بر دو فرشته فرو شده بود، زیرا سحر یک قسم آن کفر بود و آن همانی بود که شیاطین میخواندند و یک قسم آن کفر نبود چون تأثیر در تفرقه زن و شوهر و آن نازل بر ملکین بود و خدا گویا از یهود گزارش داده که پیرو هر دو بودند.

و یا اینکه عطف باشد بر ملک سلیمان، یعنی آنچه شیاطین میخواندند افتراء بر ملک سلیمان بود و هم بر آنچه بدو فرشته نازل بود، ابو مسلم این را اختیار کرده و منکر است که سحر بر دو فرشته نازل باشد، و چند دلیل بر آن آورده‌اند.

الف: زیرا اگر سحر بر آنها نازل شود باید از خدا باشد و آن روا نیست چون سحر کفر است و عبث و انزال آن بر خدا روا نیست.

۲- اینکه قول خدا «شیاطین کافر شدند که جادو بمردم می‌آموختند» دلیل است که آموختن جادو کفر است، و اگر ثابت شود که آنها چنین کردند باید کافر باشند و آن باطل است.

۳- چنانچه روا نیست پیغمبران جادو آموزند فرشته را بطریق اولی روا نباشد.

۴- جادو را جز بکافران و فاسقان و دیوان سرکش نسبت ندهند، و چگونه کاری که خدا از آن نهی کرده و بدان سزای کیفر نوید داده بخدا بسته شود، جادو جز امری بیهوده و اشتباه کاری نیست و رسم خدا ابطال آنست چنانچه در داستان موسی فرموده «آنچه شما آوردید جادو است و البته خدا باطلش سازد».

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۵۵

سپس در تفسیر آیه براهی رفته که با اکثر مخالفین مخالف است، گفته:

چنانچه شیاطین جادو را بملک سلیمان بسته‌اند با اینکه ملک سلیمان از آن بدور است، همچنان جادو را نسبت دادند به «مَا أُنْزِلَ عَلَى الْمَلَكَيْنِ» و آن هم از جادو بدور است، برای اینکه نازل بدانها شرع است و دین و دعوت بنیکی و آنان همینها را بمردم یاد

میدادند و میگفتند ما وسیله آزمون هستیم برای تأکید در پذیرش و فرمانبری، ولی برخی پذیرفتند و دیگران از آن رو گرداندند «و آموختند از آن دو» یعنی فتنه و کفر باندازه‌ای که جدائی اندازند میان مرد و جفتش، این تقریر مذهب ابی مسلم است.

وجه دوم: اینست که «ما» نفی باشد و عطف باشد به «ما کَفَرُ سُلَیْمَانُ» یعنی سلیمان کافر نشد و بدو فرشته هم جادو نازل نشد، چون جادوگران جادو را بسلیمان می‌بستند و میگفتند از همانست که بدو فرشته نازل شده در بابل که هاروت و ماروت بودند، و خدا هر دو گفته آنها را رد کرد، و پس از آن فرمود «و بهیچ کس جادو نیاموختند بلکه از آن بسختی غدقن کردند، و اینکه گفتند «همانا هر دو فتنه‌ایم و تو کافر مشو» یعنی وسیله آزمونیم که شما را از جادو نهی کنیم تا مبادا کافر شوید.

و بدان که اینها پنج قولند در تفسیر آیه و قول یکم بهتر است از همه زیرا عطف «ما أُنْزِلَ» بر آنچه پهلوی آنست بهتر است از عطف بر آنچه از آن دور است مگر دلیلی آید و اینکه گفته‌اند لازم آید خدا جادو نازل کرده باشد، گوئیم شرح چیزی گاهی برای تشویق بانجام آنست و گاهی برای جلوگیری از آن و دور کردن مردم از آن چنانچه شاعر گفته.

(بدی را دانستم نه برای آنکه دنبالش بروم بلکه تا از آن پرهیز کنم) اینکه دوباره گفته آموختن جادو کفر است چون خدا فرموده «شیاطین کافر شدند که تعلیم دادند بمردم جادو» گفتیم در صدق این جمله کافی است یک نوع جادو کفر باشد، و آن تعلیم جادو است با اعتقاد باینکه کواکب خدایند و با قصد

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۵۶

اثبات این عقیده، و اینکه دربار سوم گفته آموختن جادو برای انبیاء هم روا نیست تا چه رسد بفرشته‌ها. گوئیم اگر مقصود از آن آگاهی بر ابطال آن باشد چرا بر پیغمبران روا نباشد و اینکه گفته جادو را بکفار و سرکشان وابندند و چگونه بخدا که از آن نهی کرده نسبت توان داد؟ گوئیم فرق است میان عمل و تعلیم، علاوه ممکن است بیک نظر حرام باشد و بیک نظر جائز.

مسأله دوم: حسن «ملکین» بلام کسره دار خوانده و از ضحاک و ابن عباس هم روایت است و در مقصود آن اختلاف است حسن گفته دو عجمی نبریده در بابل بودند که جادو یاد میدادند و گفته شده: دو پادشاه خوب بودند ولی قرائت مشهوره با لام فتحه دار است یعنی دو فرشته که از آسمان نازل شدند بنام هاروت و ماروت و سپس گفتند همان جبرئیل و میکائیل بودند و دیگران را هم گفته‌اند، برای کسر لام چند دلیل آوردند.

۱- آموختن جادو بفرشته‌ها سزاوار نیست.

۲- چگونه رواست فرشته نازل شود با اینکه خدا فرماید «اگر فرشته فرو آریم کار بگذرد و سپس مهلت نیابند، ۹- الانعام».

۳- اگر دو فرشته فرو شوند یا بصورت دو مرد باشند یا نه در صورت یکم جلوه دادن آنها بصورت دو مرد اشتباه کاری است و روا نیست و در صورت دوم مخالف قول خدا است که «اگر او را فرشته مقرر سازیم بایدش مردی نمائیم، ۱۰- الانعام» و جواب از اعتراض یکم در بیان حکمت نزول فرشته بیاید و جواب از دوم اینست که این آیه با قرائت ملکین بمعنی فرشته خاص است و متواتر و بر آن آیه عام مقدم می‌شود.

و جواب از سوم اینست که بصورت دو مرد بودند و بر مکلفان زمان انبیاء لازم بود که هر که بصورت آدمی بینند بطور قطع او را آدمی ندانند و در زمان رسول صلی الله علیه و آله هر که دحیه کلبی را میدید نباید او را یک آدمی شناسد و باید در

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۵۷

تردید باشد.

مسأله سوم: گفتیم فرشته‌اند آیا چرا فرود آمدند؟ از ابن عباس روایت است که برای پاسخگوئی بفرشته‌ها بود که از گناه آدمیزاده و از اینکه خدا به آنها مهلت میدهد و خصوص پس از جادوگری آنها تعجب کردند، و خدا از آنها خواست تا داناتر و زاهدتر و

دیندارتر خود را انتخاب کنند برای فرو شدن زمین و آنها از میان خود هاروت و ماروت را انتخاب کردند و خدا شهوت آدمی بدانها داد و آنها را بزمین فرستاد، و شرک و آدم کشی و زنا و میخواری را بر آنها غدق کرد.

فرو شدند و زیباترین زنها بنام زهره نزد آنها رفت و ویرا بخود خواندند و او نپذیرفت جز پس از آنکه بت پرستند و می نوشند و آنان در آغاز سر باز زدند ولی شهوت بر آنها چیره شد و همه را انجام دادند، و چون می نوشیدند و بت پرستیدند گدائی نزد آنها آمد، زهره گفت: اگر او بیرون رود و آنچه از ما دیده بمردم بگوید کار ما تباه شود، اگر خواهید دست شما بمن برسد این مرد را بکشید. نخست خودداری کردند، ولی او را هم کشتند، و چون از کشتن او فارغ شدند و آن زن را خواستند او را نیافتند، و آنکه پشیمان شدند و افسوس خوردند و بدرگاه خدا لایه کردند، و خدایشان میان عذاب دنیا و عذاب آخرت مخیر کرد، و عذاب دنیا را برگزیدند، و آنها در بابل میان آسمان و زمین آویخته شدند و جادو بمردم می آموزند.

و در باره زهره هم دو قول دارند:

یکی اینکه چون دو فرشته را خداوند بشهوت آدمیزاده آزمود، ستاره زهره را با فلکش بزمین فرود آورد تا شد آنچه شد، و باز زهره و فلکش بجای آسمانی خود برگشتند و آن دو را سرزنش میکردند بدان چه از آنها دیدند.

دوم اینکه آن زن یک بدکاره بود از مردم زمین و پس از میخواری و آدم کشی و بت پرستی با او واقعه کردند، و اسم اعظم که بوسیله آن بآسمان بالا میرفتند

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۵۸

باو یاد دادند و او آن را خواند و بآسمان بالا رفت نامش «بیدخت» بود و خدا او را مسخ کرد و زهره اش نمود.

و بدان که این روایت فاسد است و مردود و ناپذیرفتنی، زیرا در قرآن بر آن گواهی نیست بلکه آن را از چند راه باطل داند.

یکم: آنچه در آن دلیل است بر عصمت فرشته‌ها از هر گناه.

دوم: اینکه گفته‌اند مخیر شدند میان عذاب دنیا و آخرت فاسد است بلکه بهتر این بود که مخیر شوند میانه توبه و عذاب زیرا خدا از کسی که عمری بت پرستیده توبه پذیر است و چگونه از آنها دریغ میکرد.

سوم: عجبر از همه اینکه گویند در حالی که معذبند بمردم جادو آموزند و بدان دعوت کنند و هم کیفر بینند.

و چون فساد این گفته روشن شد گوئیم سبب فرود آوردنشان چند چیز بوده.

یک: جادوگران در آن زمان بسیار بودند، و جادوهای ناشناخته‌ای بکار میبردند و خود را پیغمبر مینامیدند و آن را معجزه خود وانمود میکردند و خدا این دو فرشته فرستاد تا فرمولهای جادو را بمردم آموزند و آنها بتوانند با مدعیان دروغی نبوت معارضه کنند و این بهترین غرض و مقصد است.

دوم: اینکه امتیاز معجزه از جادو توقف دارد بر دانستن حقیقت معجزه و جادو و مردم بدان نادان بودند و شناخت حقیقت معجزه برای آنها نشدنی بود، و خدا این دو فرشته را فرستاد تا ماهیت جادو را برای همین بشناسانند.

سوم: دور نیست که گفته شود جادو تا آنجا که مایه جدائی میان دشمنان خدا و دوستی میان دوستان خدا بوده برای آنها مباح یا مستحب بود و خدا برای همین دو فرشته را فرستاد که جادو را بدین غرض بیاموزند و مردم آن را از آنها یاد گرفتند و در بدی بکار بردند و مایه جدائی دوستان خدا و الفت دشمنان او شدند.

چهارم: اینکه دانستن هر چیزی خوبست و چون از جادو غدق شده باید

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۵۹

آن را فهمید تا از آن دوری کرد چون نهی از آن نامفهوم نشدنیست.

پنجم: شاید جن چند نوع جادو میدانستند که آدمی بمانند آنها توانا نبود و خدا فرشته‌ها را فرو فرستاد تا بآدمی یاد دهند آنچه را

بتواند با آن بمعارضه جن پردازد.

ششم: ممکن است برای سخت گرفتن در تکلیف باشد که بفهمد و بدشواری از آن خودداری کند و از لذت آن چشم پوشد و ثواب بیشتر برد، چنانچه خدا قوم طالوت را بجوی آب آزمود، «که هر که از آن نوشد از من نباشد و هر که از آن نچشد از من است» و از اینها روشن شد که دور نیست خدا تعالی دو فرشته را برای یاد دادن جادو بزمین فرو آورده باشد.

مسئله چهارم: برخی گفتند این واقعه در زمان ادريس عليه السلام رخ داده، زیرا چون آن دو فرشته برای این غرض بصورت آدمی فرو شدند، باید در آن وقت پیغمبری باشد که این معجزه او گردد، و نمیشود خود آنها پیغمبر بشر باشند چون ثابت شده که خدا از فرشته‌ها بآدمی پیغمبر نفرستد، و الله اعلم.

مسئله پنجم: هاروت و ماروت که بیان دو فرشته است نام عجمی آنها است که منصرف نشده‌اند و اگر از کلمه هرت و مرت بمعنی شکستن بودند پندار برخی باید منصرف باشند، و زهری (هاروت و ماروت) برفع خوانده یعنی «هما هاروت و ماروت» و قول خدا که «یاد نمیدادند جادو را بکسی تا میگفتند همانا ما فتنه‌ایم» شرح اینست که آنها بسختی بر حذر میداشتند از بکار بردن جادو که میگفتند «همانا ما فتنه‌ایم» و مقصود از آن امتحان و امتیاز فرمانبر از نافرمانست و البته ما راههای اینکه فرستادن دو فرشته برای تعلیم جادو نیکو بوده بیان کردیم که بهمهراه آموختن جادو اندرز میدادند که مبادا آن را بکار زنید بلکه از آن فرق میان معجزه و جادو را بدانید و بس، و مبادا بدانستن آن بگناه و فساد و اغراض دنیا بگرائید.

اما اینکه فرمود: «از آنها یاد می‌گرفتند آنچه بدان جدا میکردند مرد را

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۶۰

از جفتش» در آن چند مسئله است.

یکم: اینکه با اعتقاد باینکه این جدائی اثر جادو است شوهر کافر میشد و از همسر خود جدا میشد بحکم شرع.

دوم: اینکه: اشتباه کاری و نیرنگ و دوبهمزنی آنها را از هم جدا میکرد.

مسئله دوم: اینکه مقصود این نیست که جادوی آنها بهمین کار منحصر بوده بلکه آگهی بدین صورت آگهی بکارهای دیگر هم هست زیرا آرامش مرد بهمسر خود معروف است و بیش از هر دوستی است و اگر با جادو بتوان آن را بر هم زد کارهای دیگر آسانتر است.

اما اینکه فرموده «نبودند زیانزن بکسی» دلیل بر گفته ما است که زیان را مطلق آورده و منحصر بتفریق زن و شوهر نکرده است و ذکر آن برای نمونه است.

اما اینکه فرموده «يَا ذُنَّ اللّٰهِ» اذن بمعنی فرمانست و خدا جادو را نکوهش کرده و عیب آنها شمرده بدان فرمان ندهد و گر نه نباید نکوهش آنها کند و باید آن را تاویل کرد بچند وجه.

۱- حسن گفته مقصود اینست که چون جادو شود خدا جادوگر را آزاد گذاشته و جلو او را نبسته.

۲- اصم گفته: یعنی با علم خدا جادو اثر میکند و خدا آن را میداند چون اذن بمعنی اعلام است و اذان هم از آن آمده و شواهد دیگر هم آورده.

۳- زیان دنبال جادو را خدا آفریده و از این رو باذن او است چنانچه خدا فرموده «همانا گفته ما است که چون چیزی خواهیم باو گوئیم باش و می‌باشد، ۴۱- النحل».

۴- مقصود باذن فرمانست و بدین معنا باید تفریق میان زوجین بواسطه کفر باشد و آن حکم شرعی است و جز بامر خدا نیست اما قولش «و البته دانستند هر

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۶۱

آینه کسی که آن را خریده در آخرت خلاقی ندارد» در آن چند مسأله است.

مسأله یکم: لفظ خرید در اینجا استعاره است بچند وجه، یکم: چون کتاب خدا پشت سر انداختند و آنچه شیاطین میخواندند چنگ زدند گویا جادو را ببهای کتاب خدا خریدند دوم: فرشته‌ها میخواستند آنها جادو را وانهند و سود آخرت ببرند و چون جادو بکار بستن پیشه کردند بعوض سود آخرت سود دنیا را خریدند سوم: جادوگری را بریاضت خریدند چون بی آن میسر نبود.

مسأله دوم: بیشتر مفسرین گفتند: خلاق بهره است، و از خلق بمعنی اندازه گیر است و دیگران گفتند بمعنی خلاص است (و شعر امیه را گواه آن آورده).

در آیه یک پرسش دیگر مانده و آن اینست که چگونه نخست برای آنها در قول خود «و البته دانستند» دانش ثابت کرد ولی آن را با قول خود «کاش میدانستند» نفی کرد و جواب آن چند راه دارد یکم: آنان که دانستند جز آنانند که ندانستند داناها استادان جادوگر بودند که کتاب خدا را پشت سر افکندند و نادانها مردم دیگر که شاگرد آنها بودند، این جواب اخفش است و قطرب.

دوم: دانا و نادان یکی است و آنچه دانستند جز آنچه است که ندانستند دانستند که از آخرت بهره ندارند ولی اندازه سودی که از دست دادند و زیانی که دچار شدند ندانستند.

سوم: دانا و نادان یکی است و معلوم هم یکی ولی چون از دانش خود بهره نگرفتند و بدان عمل نکردند و از آن رو گردانیدند دانش آنان چون نادانی شد چنانچه خدا تعالی کفار را کران، لالان و کوران خوانده برای آنکه از این حواس خود بهره نبرند، بمردی که کار بیجا کند گویند: کردی و نکردی (پایان).

و همانا من بیشتر سخن دراز او را که فزونی‌ها دارد در اینجا آوردم چون مناسب مطالب بابهای آینده است، و برای اینکه بر عقائد فاسده آنها در این ابواب آگاه شوی.

یکی از دوستان شیخ بهائی ما- ره- از او گفته بیضاوی را در تفسیر این آیه

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۶۲

پرسیده آنجا که گفته «و آنچه روایت شده که آن دو فرشته شکل آدم شدند، و شهوت دار شدند، و بزنی بنام زهره درآویختند و وی آنها را بر گناه و بت پرستی واداشت و سپس بدان چه از آنها آموخت با آسمان برآمد، از یهود حکایت شده و شاید یکی از معماگویی پیشینیانست و حل آن بر روشنفکران نهان نیست، شما آن را شرح دهید تا ما هم روشنفکر شویم.

شیخ پس از نقل داستان بمانند آنچه رازی در آن روایت کرده گفته: قدماء مفسران عامه آن را از ابن عباس روایت کردند، ولی متأخرانشان آن را نپسندیدند و فخر رازی و دیگران در انتقاد آن سخن بسیاری دارند و گفته: فاسد و مردود و ناپذیرفتنی است بسه دلیل، تا آخر آنچه از او در ضمن کلامش نقل کردیم، سپس گفته در همه این دلیلهای اعتراض است.

اما یکم: برای آنکه دلیلی نیست که پس از اینکه خدایشان بشکل آدمی کرد و نیروی شهوت و خشم بدانها داد و چون آدمیزاده شدند دیگر معصوم مانده باشند چنانچه از داستان روشن است، و اعتراض بر وجه دوم اینست که تخیر میان توبه و عذاب گرچه برای آنها اصلح است ولی بمذهب مفسر رعایت اصلح بر خدا لازم نیست بلکه رعایت اصلح بدین معنا نزد ما هم واجب نیست.

زیرا ما هر چه بحال بنده اصلح است بخدا واجب ندانیم چنانچه مخالفان بما بسته‌اند و بدان بر ما طعن زنند بلکه آن اصلح را بخدا واجب دانیم که ترکش نقض غرض او باشد چنانچه در حواشی تفسیر بیضاوی آن را تحقیق نمودم، و بسا خدا یاد توبه را از آنها برد برای مصلحتی که جز او نداند و بر این فرض بخلی بر خدا لازم نیاید و اما در وجه سوم اعتراض می‌شود که تعلیم در حال عذاب دیدن نشدنی نیست.

و گمانم اینست که انتقاد فخر رازی از این روایت باعث شده که او آن را حمل بر رمز نموده و آنچه از پدرم- ره- در حل آن شنیدم اینست که عالم عامل مقرب بدرگاه خدا گاه شود که بنفس فریبده خود اعتماد کند و توفیق و عنایت

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۶۳

خدایش او را فرا نگیرد و دست از دانش خود کشد و بدلخواه نفس پلید و پست پردازد و از لذات معنوی چشم پوشد و بیائین تر درکات فرو افتد، و آنکه نادان است و غرق پلیدی بسا که با این دانشمند هواپرست و هرزه برخورد و توفیق الهی او را فرا گیرد، و از دانش او بهره‌ور شود، و از پلیدیهای عالم ماده برهد و باوج عرفان رسد، و شاگرد در بالاترین درجه سعادت برآید و استاد بیائین تر درجه شقاوت گراید.

و در برخی تفاسیر دیدم، مقصود از دو فرشته مذکور جانست و دل که از عالم روحانی فرو شدند بعالم جسمانی تا حق را بیا دارند، و فریفته شکوفه زندگی دنیا شدند و در دام شهوت افتادند و می غفلت نوشیدند، و با دنیای هرزه درآمیختند و بت هوا را پرستیدند، و خودکشی کردند از نظر نعمت جاودانی و سزاوار شکنجه درد آور و عذاب سخت شدند.

و این داستان را که علمای عامه از ابن عباس روایت کردند علمای ما هم از امام پنجم علیه السلام روایت کردند و شیخ جلیل ابو علی طبرسی - ره - آن را در (ج ۱ ص ۱۷۰-۱۷۷) مجمع البیان آورده ولی میان دو روایت اندک اختلافی است، زیرا در روایت اصحاب ما نیست که هنگام عذاب دیدن جادو می آموختند، بلکه صریح است در اینکه تعلیم پیش از عذاب بوده، و همچنان در آن نیست که آن زن اسم اعظم از آنها یاد گرفت و بیرکت آن بآسمان برآمد.

و حاصل اینکه این داستان از طرق ما و طرق عامه هر دو روایت شده و از حکایات بی‌سند نیست چنانچه از سخن علامه دوانی در شرح عقائد عضدیّه برآید آنجا که گفته: این داستان نه در قرآنست و نه در سنت رسول خدا صلی الله علیه و آله دلیلی بر درستی آنست.

و دلیل آورده که از دروغها است باینکه این زن بواسطه آنچه از دو فرشته آموخت یعنی اسم اعظم بآسمان برآید ولی آنها با اینکه آن را دانند این کار با دانستن اسم اعظم نتوانند.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۶۴

و نهان نیست که این دلیل او در صورتی تمام است که خدا - جل اسمه - پس از اینکه مرتکب گناهان کبیره شدند اسم اعظم را از یادشان نبرده باشد و اثبات آن دشوار است (پایان سخن او - ره -).

۲- «يَسْتَكْفِرُ الْمَسِيحُ»

«طبرسی - ره - در (ج ۳ ص ۱۴۶) مجمع گفته این آیه را دلیل آوردند بر اینکه فرشته‌ها افضل از پیغمبرانند گفتند پس انداختن ذکر فرشته‌ها در چنین خطابی دلیل تفضیل آنها است، زیرا شیوه بر این نیست که گویند: امیر از این کار سر نتابد و بلکه پاسبان هم بلکه فروتر را پیش دارند و بزرگتر را بدنبال آرند و گویند: وزیر از این کار سر نتابد و نه پادشاه.

و اصحاب ما از آن پاسخ دادند که: فرشته‌ها را پس انداخته برای آنکه همه فرشته‌ها افضل و پرتواب‌ترند از یک شخص مسیح، و این را نباید دلیل گرفت که هر یک از او برترند، و این مورد خلاف است، و بعلاوه با اینکه ما می‌گوئیم انبیاء برتر از فرشته‌اند، تفاوت را بسیار نمیدانیم و در این صورت تقدم ذکر برتر خوبست نبینی که خوبست گفت: سرباز نزنند فلان امیر و فلان امیر در صورتی که هم‌پایه باشند یا در پایه بهم نزدیک باشند.

بیضاوی در (ج ۱ ص ۳۱۹) تفسیرش گفته: بسا تقدیم مسیح در عطف برای تکثیر فرشته‌ها است نه بزرگتر بودن آنها، چنانچه گوئی امیر بجائی رسید که نه رئیس مخالف او است و نه مرءوس.

۳- «راستی آنان که نزد پروردگار تواند» یعنی همه فرشته‌ها یا مقربان آنها «و از برایش سجده کنند» یعنی با زبونی او را پرستند و با خواری «و شریک ن سازند با او» دیگری را.

۴- «برای خدا سجده کنند هر آنچه در آسمانها و هر آنچه در زمینند» یعنی هم بآفرینش و منش خود فرمانبر اویند و هم فرمان او را

ببرند و پیشانی بر خاک نهند، تا همه اهل آسمانها و زمین را فرا گیرد، و هر آنچه جنبد چه در آسمان باشد و چه در زمین و مجردات عطف شده بامور جسمانی و هر که معتقد است که

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۶۵

فرشته‌ها مجردند بدین آیه دلیل آورده یا مقصود از آنچه در آسمانها است و در زمین از فرشته‌ها چون حافظان و جز آنها، و ما که در غیر عقلاء اطلاق شود و بر عقلاء هم شده چون هر دو تیره با هم جمعند و این بهتر است از آوردن لفظ «من». «و آنان سرباز نزنند» از پرستش او «میترسند از پروردگار خود از بالای خود» که مبادا عذابی بر سرشان آید، یا اینکه بر آنها قهر نماید، و قول خدا است که «و او است قهرکننده بر بنده‌هایش» ۱۹- الانعام، برای آنکه هر که از خدا ترسد سرپیچی از عبادتش نکند «و انجام دهند هر چه فرمان دارند» از طاعت و تدبیر، و این است که فرشته‌ها مکلفند و میان بیم و رجاء اند (ج ۱ ص ۶۶۸ تفسیر بیضاوی).

و در باره قول خدا «و فرو نشویم جز بفرمان پروردگارت» در (ج ۲ ص ۴۲) گفته: این حکایت از گفتار جبرئیل است که در وقتی از رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم از اصحاب کهف و ذی القرنین و روح پرسیدند دیر آمد و او ندانست چه پاسخ دهد، و امید داشت باو وحی شود و ۱۵ روز تا ۴۰ روز دیر آمد و مشرکان گفتند: پروردگارش با او وداع کرد و او را ناخوش داشت و سپس بیان آنها فرود آمد، و مقصود اینست که ما گاه گاه بفرمان خدا فرو شویم نه بدلخواه.

«و از او است آنچه در پیش و در پس ما است و آنچه میان آنها است» از اماکن و اوقات، نه از جایی بجائی و نه درگاهی و گاهی فرو نشویم جز بفرمان و خواست او «و نیست پروردگارت تارک تو» و فرو نیامدن ما برای نبودن فرمان او بود نه برای اینکه وانهادات چنانچه کفار پندارند، و حکمتی در آن بوده «نه خسته شوند و نه واگیرند».

«و گفتند خدا فرزند گرفته» در باره خزاعه فرو شد که فرشته‌ها را دختران خدا دانستند و او را از آن تبرئه کرد که فرمود «منزه است او» «بلکه آنان بنده‌هایی ارجمندند» نه فرزندان او «که از او پیشی نگیرند در گفتار» مانند بنده‌ها «و بفرمان او کار کنند» و کاری بیفرمانش نکنند «میداند هر چه برابر آنها و در

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۶۶

پس آنها است» هیچ چیز بر او نهان نیست از آنچه پیش داشتند یا پس گذاشتند، و برای همین است که کاملاً خود را بپایند.

«از ترسش در هراسند» و می‌لرزند از عظمت و هیبت او و اصل خشیه ترس با تعظیم است و از این رو مخصوص علماء است، و اشفاق نگرانیست «و هر کدام گویند» چه فرشته باشد و یا جز او که من معبودم سزاش دوزخ است «چنین سزا دهیم ستمکاران را» از ستم و شرک و دعوی خدائی، و این منافات با عصمت فرشته‌ها ندارد، زیرا فرض وجود منافات با امتناع وقوع ندارد چنانچه خدا فرموده «اگر مشرک شوی البته عملت را حبط کنیم، ۶۵- الزمر».

۵- «بر آن» یعنی دوزخ «فرشته‌ها گماشته‌اند» که کارش را تصدی دارند و آنها زبانی‌اند «غِلَاطٌ شِدَادٌ» سخت گفتار و سخت کردار یا سخت خلقت و سخت خلق و نیرومند بر هر کار دشوار «نافرمانی خدا نکنند» در گذشته و بکنند هر چه فرماید» در آینده و فرمان را بپذیرند و انجام دهند.

طبرسی - ره- در (ج ۱۰ ص ۳۱۸) مجمع گفته: این آیه دلیل است که فرشته‌های گماشته بر دوزخ معصومند از گناه و نافرمانی خدا نکنند، جبائی گفته:

همانا مقصود اینست که نافرمانی او نکنند و هر چه در دنیا بآنها فرمان دهد انجام دهند، زیرا آخرت تکلیف ندارد و همانا سرای سزا است برای مؤمنان و خدا ثواب آنها را عذاب کردن دوزخیان مقرر داشته که از آن شادند و کامیاب، چنانچه شادی مؤمنان و لذت آنها را در بهشت مقرر کرده (پایان).

من گویم: معلوم نیست آخرت سرای سزا باشد برای فرشته‌ها آنچه معلوم است سرای آدمیانست و منافات ندارد که فرشته‌ها در آن مکلف باشند، و بسا که سزای آنها بهمراه کردار آنها است که از آن لذت برند و درجه صوری و معنوی یابند، بلکه خود خدمت آنها سزای آنها است چنانچه وارد است که خوراکشان تسبیح است و نوشابه‌شان تقدیس.

و شیخ مفید-ره- در مقالات گفته: گویم: فرشته‌ها مکلفند و نوید و تهدید

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۶۷

دارند خدا تبارک و تعالی فرموده «و هر کدام گویند من معبودم سزایش دوزخ است که باو دهیم و چنین سزا دهیم ستمکاران را» و گویم: آنها برکنارند از آنچه کیفر دوزخ دارد، و این قول جمهور امامیه و همه معتزله و اکثر مرجئه و جمعی از اصحاب حدیث است، و گروهی از امامیه تکلیف فرشته‌ها را منکرند و پندارند بهر کاری واداشته‌اند و جمعی از اصحاب حدیث با آنها موافقند.

روایات

۱- در علل (ج ۲ ص ۱۷۵): بسندش از محمد بن جعفر اسدی کوفی که سهیل و زهره دو جانورند در دریای محیط بجهان که کشتی بدان نرسد، و دسترسی بدان نیست، و آنها در اصناف مسخ‌شده‌ها نام برده شدند، و غلط گفته کسی که آنها را دو ستاره دانسته (آن دو ستاره که معروفند به سهیل و زهره، و هاروت و ماروت دو روحانی فرشته‌نما بودند و در زمینه این بودند که فرشته شوند و در حدّ فرشته نبودند، و محنت و ابتلاء را برگزیدند و کارشان بآنجا رسید که رسید (در پاورقی از مصدر روایت نقل شده) و اگر دو فرشته بودند معصوم بودند و گناه نمیکردند.

و خدا آنها را در قرآن دو ملک گفته یعنی آماده بودند که فرشته شوند، چنانچه خدا عزّ و جلّ به پیغمبرش فرموده «راستی تو مرده‌ای و آنها هم مرده‌اند ۳۱- الزمر» یعنی مرده میشوی و مرده میشوند.

من گویم: «در زمینه این بودند که فرشته شوند» اگر اسدی از خود گفته مورد اعتراض است زیرا فرشته شدن امری نیست که عارض ذاتی شود بلکه از حقائق ذاتیه است مانند انسانیت و حیوانیت مگر مقصود این باشد که فرشته نبودند و فرشته نما بودند و میشد با فرشته‌ها در آمیزند مانند شیطان.

۲- در تفسیر علی بن ابراهیم: بسندش از محمد بن قیس که در مکه بودیم و عطا از امام پنجم از هاروت و ماروت پرسید و او فرمود: فرشته‌ها در هر روز و شب از آسمان بزمین فرو شوند، و کردار ساکنان زمین را از آدمی و پری نگهبانی کنند و بنویسند و بآسمان برند، فرمود: اهل آسمان از گناهان اهل زمین شیون کردند

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۶۸

و با هم در این باره گفتگو کردند و سخن چینی نمودند از آنچه میشنیدند و میدیدند از دروغ و از جرأت آنها بر خدا و خدا را منزّه میدانستند از آنچه خلقتش بدو بستند و او را بدان وصف کنند.

گروهی از فرشته‌ها گفتند پروردگارا خشم نکنی از آنچه خلقت در زمین کنند و از دروغ وصف کردن آنها تو را و آنچه بناروا گویند، و گناه ورزند، با اینکه آنها را نهی کردی، بردباری کنی با آنکه آنها در قبضه قدرت تواند و آسایش از تو دارند.

امام فرمود خدا خواست بفرشته‌ها قدرت و نفوذ فرمان خود را در همه خلقتش بنماید، و بفرشته‌ها بفهماند که چه منتی بر آنها دارد از اینکه آنچه با خلقتش کرده از آنها برگردانده و چه آمادگی بآنها ارزانی داشته از طبع اطاعت و عصمت آنها از گناهان، فرمود: خدا بفرشته‌ها وحی کرد که از میان خود دو فرشته انتخاب کنید، تا بزمین فرستم و بآنها منش خوردن و نوشیدن و شهوت و حرص و آرزو که خوی آدمیانست بدهم و آنها را در فرمانبری خود بیازمایم.

فرمود: دو فرشته بنام هاروت و ماروت که بیش از دیگران از آدمیان نکوهش میکردند و برای خدا خشم داشتند بر انسان انتخاب کردند، و خدا بآنها سفارش کرد که بشما خوی خوردن و نوشیدن و شهوت و حرص و آرزو دادم و خود را بیائید که بت نپرستید و

آدم بی تقصیر مکشید و زنا نکنید و می ننوشید.

فرمود: سپس آسمانها را برگرفت و گشود تا قدرت خود را بآنها نماید، و آنها را بصورت آدمی و جامه آن بزمین فرو فرستاد در گوشه بابل فرو شدند و یک ساختمان مجلل کنگره‌داری بنظر آنها جلوه کرد و بسوی آن رفتند و ناگاه در آن زنی نیکو، زیبا خوشبو، آرایش کرده آنها را پیشواز کرد، و چون او را دیدند و با او سخن گفتند و باو خیره شدند سخت دل آنها را بغریزه شهوتی که داشتند ربود و عاشق او شدند و از او کام خواستند.

گفت من کیشی دارم و جز با هم کیش خود هم بستر نشوم مگر اینکه شما هم آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۶۹

بکیش من در آئید، گفتند: دین تو چیست؟ گفت من یک بت دارم هر که آن را پرستد و باو سجده کند از من کام تواند برد گفتند معبود تو کدام است؟ گفت: این بت، فرمود: بهم نگاه کردند و گفتند: این دو کار است که خدا ما را از آن نهی کرده، بت پرستی و زنا، چون سجده و پرستش این بت شرک بخدا است، و بت پرستیم تا بزنا برسیم.

فرمود: با خود مشورت کردند، و شهوت بر آنها غلبه کرد و از آن پذیرفتند و او گفت: این می است بنوشید که شما را آماده کار کند، باز هم با هم شور کردند که این سه کار که خدا ما را از آن نهی کرده، شرک، زنا و میخواری، بت پرستی و میخواری برای زنا است، با هم شور کردند و گفتند ای زن تو چه بلائی خواهشت را پذیرفتم، گفت بسیار خوب از این می بنوشید، و این بت را پرستید و بر او سجده کنید و این کارها را نمودند.

و چون از او کام خواستند و او هم آماده شد و آنها آماده شدند یک گدا بر آنها درآمد و درخواست چیزی کرد، و از دیدن او ترسیدند و وی بآنها گفت شما دو مرد ترسوئید و با این زن عطر زده و زیبا خلوت کردید، شما دو مرد بد هستید و از بر آنها بیرون رفت.

آن زن گفت بمعبودم قسم دست شما بمن نرسد با اطلاع این مرد بحال شما و سخنان شما و جای شما، او الان می‌رود و بدیگران میگوید، زود بروید او را بکشید تا شما و مرا رسوا نکرده و آنگه کار خود را انجام دهید با دل آرام و آسوده.

فرمود: برخاستند و آن مرد را گرفتند و کشتند و نزد او برگشتند و او را ندیدند، و پشیمان شدند و پرهانشان ریخت و سر بریز شدند. فرمود: خدا بآنها وحی کرد، من شما را یک ساعت بزمین فرستادم و از چهار گناه نهی کردم بخصوص و شما مرا منظور نداشتید و از من شرم نکردید و شما از همه بیشتر بر اهل زمین عیب میکردید و از افسوس و خشم من بر آنها دم میزدید

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۷۰

چون شما را معصوم ساخته و از گناه بدور داشتم، چگونه خواهید من شما را کیفر دهم، یا عذاب دنیا را بخواهید یا آخرت. یکی بدیگری گفت اکنون که باین دنیا آمدم از دلخواه‌های آن بهره بریم تا روزی که بعذاب آخرت رسیم، دیگری گفت: عذاب دنیا اندازه دارد و تمام شدن نیست و عذاب آخرت پیوسته و بی‌نهایت است و نباید عذاب آخرت را بر عذاب دنیا برگزینیم که تمام شدن نیست، فرمود: عذاب دنیا را اختیار کردند، در زمین بابل بمردم جادو یاد میدادند، و چون یاد دادند از زمین بهوا برآمدند و آنها وارو در هوا آویزانند تا روز قیامت.

عیاشی: از محمد بن قیس آن را آورده.

گویم: ممکن است این خبر حمل بر تقیه شود، چون پرسش کننده از علمای عامه است.

۳- در عیون: (ج ۱ ص ۲۶۶) و در تفسیر امام: بسندی از امام صادق علیه السلام در تفسیر قول خدا عزّ و جلّ «و پیرو شدند آنچه را میخواندند دیوها بر ملک سلیمان» فرمود: پیرو شدند آنچه را میخواندند دیوان کافر از جادو و نیرنجات بر ملک سلیمان آنان که پنداشتند سلیمان بدان پادشاه شد، و ما هم اکنون بوسیله آن عجائب پدیدار کنیم تا مردم فرمانبر، شوند و بی‌نیاز شویم از فرمانبری

علی.

و گفتند سلیمان کافر و جادوگر استادی بود و بجادوگری چنان پادشاهی بدست آورد و چنان نیروئی یافت، و خدا عزّ و جلّ رد کرد آنها را و فرمود سلیمان کافر نبود و جادو نکرد ولی دیوها کافر شدند و جادو بمردم یاد دادند و آن را بسلیمان بستند و بدان چه نازل شد بدو فرشته در بابل هاروت و ماروت.

پس از نوح جادوگر بسیار شد و خدا عزّ و جلّ دو فرشته فرستاد به پیغمبر آن زمان که وسیله جادو را بیان کنند و وسیله دفع آن را بمردم بیاموزند تا جادو را از خود دفع کنند و آن پیغمبر آن را از دو فرشته گرفت و بمردم رساند بفرمان خدا آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۷۱

عزّ و جلّ و بآنها فرمود جادو را بفهمند و باطلش کنند و از جادو کردن مردم غدقن کرد، چنانچه زهر را یاد دهند و تریاق را و بشاگرد گویند این زهر است و این تریاق و مبادا با زهر کسی را بکشی.

سپس خدا عزّ و جلّ فرمود: «و بکسی یاد ندادند تا گفتند ما فتنه‌ایم مبادا کافر شوی» یعنی بامر پیغمبر آن دو فرشته خود را بمردم نمودند بصورت آدمی و آنها را یاد دادند و خدا فرمود «بکسی یاد ندادند جادو و ابطالش را جز اینکه میگفتند بشاگرد «همانا ما فتنه‌ایم» یعنی آزمایش بنده‌هایم تا خدا را فرمان برند و بآنچه یاد گیرند جادوی جادوگر را باطل کنند و خود جادو نکنند، و کافر مشو با بکار بردن جادو و زیان زدن بمردم و دعوت مردم باینکه بتو معتقد شوند که جان دهی و جان بگیری و بر آنچه خدا عزّ و جلّ توانا است توانائی، که این کفر است.

خدا عزّ و جلّ فرمود طالبان جادو از آنها که دیوان بر ملک سلیمان نوشته بودند از نیرنجات یاد میگرفتند و آنچه را که بر دو فرشته نازل شد ببابل هاروت و ماروت و از هر صنف می‌آموختند وسیله جدا کردن مرد را از همسرش، این آنچه برای زیان رساندن بمردم یاد میگرفتند، از دو بهمزدن و نیرنگ و سخن چینی و وانمودن اینکه طلسم را در کجا زیر خاک کرده تا مرد عاشق زن شود و یا بعکس یا اینکه از هم جدا شوند.

سپس خدا عزّ و جلّ فرمود «و نبودند زیان رسان بکسی جز بفرمان خدا» یعنی شاگردان بکسی زیان رسان نبودند، جز باینکه خدا آنها را وانهد و بداند زیرا اگر خدا میخواست آنها را بزور باز میداشت.

سپس فرمود: «و یاد میگرفتند آنچه زیانشان میزد و سودشان نداشت» چون بقصد زیان زدن یاد میگرفتند و جادوگری و آن زیان بدین آنها بود و سودی نمیدادند بلکه از دین خدا بوسیله آن بیرون میشدند و البته این شاگردان که آنچه را با دین خود عوض کردند در آخرت بهره‌ای از بهشت ندارند، سپس خدا عزّ و

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۷۲

جلّ فرمود «چه بد بود بهائی که خود را بدان فروختند و گرو نمودند بعذاب «اگر میفهمیدند» که آخرت را بدنیا فروختند و بهره بهشت خود را از دست دادند، زیرا یادگیران جادو هم آنانند که عقیده دارند نه پیغمبری هست، و نه خدائی، نه قیامتی نه زنده‌شدنی.

فرمود «و البته دانستند که کسی که آن را بخرد در آخرت بهره ندارد» چون عقیده بآخرت ندارند، زیرا معتقدند که آخرتی نیست و پس از دنیا برای آنها بهره‌ای وجود ندارد، و اگر هم آخرتی باشد با کفر آنها بهره‌ای از آن ندارند، سپس فرمود «چه بد است آنچه خود را بدان فروختند» که آخرت را بدنیا فروختند و خود را گرو کردند بعذاب ابد «کاش میدانستند» با خود چه کردند، ولی چون کافرند آن را ندانند، زیرا در حجج خدا اندیشه نکردند تا عذاب خود را بفهمند و بدانند که منکر حق شدند.

یوسف بن محمّد بن زیاد و علی بن محمّد بن سیّار از دو پدرشان گفته‌اند که آنان گفتند ما بامام حسن پدر امام قائم علیه السّلام گفتیم: گروهی نزد ما هستند که پندارند هاروت و ماروت دو فرشته بودند که چون گناه آدمیزاده‌ها فزون شد خدا آنان را با یک

سومی بدنیا فرستاد و زهره آنها را فریفت و آنها دنبال زنا رفتند و می نوشیدند و آدم کشتند و خدا تبارک و تعالی آنها را در بابل عذاب کرد و جادوگران از آنها جادو می آموختند و خدا آن زن را بصورت این اختری در آورد که زهره است. امام فرمود: بخدا پناه از این گفتار، البته فرشته‌ها معصومند و محفوظ از کفر و گناه بلطف خدا، خدا عزّ و جلّ فرموده «گناه نکنید در آنچه بدانها فرماید و انجام دهند فرمان را» و فرموده «از او است هر چه در آسمانها و زمین است و هر که نزد او است» یعنی از فرشته‌ها «سر برنتابند از عبادتش و مانده نشوند تسبیح گویند در شب و روز و وانگیرند» و باز در باره فرشته‌ها فرموده «بلکه بندهائی ارجمندند و باو پیشی نگیرند در گفتار و بفرمان او کار کنند، میداند آنچه در پیش آنها است و آنچه در پس آنها و میانجی نشوند مگر برای کسی که

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۷۳

پسندد و آنان از ترس او نگرانند».

سپس امام علیه السلام فرمود: اگر چنان باشد که گویند خدا این فرشته‌ها را خلیفه زمین ساخته و چون پیغمبران باشند در دنیا یا چون امامان، لازم آید پیغمبر و امام هم آدم کشد و زنا کند، سپس فرمود: آیا ندانی که خدا عزّ و جلّ هرگز دنیا را از پیغمبر یا امامی از بشر تهی نهد؟ آیا خدا نفرموده «و نفرستادیم پیش از تو- یعنی بمردم- جز مردانی که بآنها وحی کردیم از اهل آبادیها، ۱۱۰- یوسف» و خبر داده که فرشته‌ها نفرستاده است بزمین تا امام و حاکم باشند، و بس فرشته‌ها به پیغمبران فرستاده شدند. گفتند آن دو بآن حضرت گفتیم: بنا بر این ابلیس هم فرشته نبود؟ فرمود: نه بلکه از جن بوده، آیا نشنیدید خدا عزّ و جلّ فرماید «و چون بفرشته‌ها گفتیم برای آدم سجده کنید همه سجده کردند جز ابلیس که از جنّ بود، ۵۱- الکهف» و خبر داده که از جن بوده و همانست که خدا عزّ و جلّ فرموده «و جان را پیش از آن از آتش سوزان آفریدیم، ۲۸- الحجر» امام حسن بن علی علیه السلام فرمود بسند پدرانش از علی علیه السلام که رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: که خدا عزّ و جلّ، گروه آل محمد را برگزید، و پیغمبران را برگزید و فرشته‌های مقرب را، و آنها را برگزید مگر میدانست کاری نکنند که از او ببرند و از عصمت او جدا شوند و بسزاواران عذاب و نعمتش گرایند گفتند: برای ما روایت شده که چون رسول خدا صلی الله علیه و آله تصریح کرد بامامت علی علیه السلام خدا عزّ و جلّ ولایت او را در آسمانها بگروهها از مردم و گروهها از فرشته عرضه کرد و از آن سرباز زدند و خدا آنها را قورباغه کرد.

فرمود: پناه بر خدا، اینان دروغ بند و افتراء زن بر مایند، فرشته‌ها هم رسولان خدایند و چون پیغمبران و رسولان دیگر بمردم، می شود کافر باشند؟ گفتیم:

نه، فرمود چنین باشند فرشته‌ها، راستی مقام فرشته‌ها البته بزرگ است و کار آنها والا است.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۷۴

در احتجاج (۲۵۵) بسندی از ابی محمد عسکری علیه السلام از آنجا که گوید «گفتیم بامام حسن پدر امام قائم» تا آخر نقل کرده. ۴- در عیون (ج ۱ ص ۲۷۱): بسندش از علی بن محمد بن جهم که شنیدم مأمون از امام رضا علیه السلام پرسید از آنچه مردم در باره زهره روایت کنند که زنی بود که هاروت و ماروت بدو فریفته شدند، و آنچه روایت کنند از سهیل که یک گمراچی بوده در یمن، فرمود: دروغ گفته‌اند که این دو ستاره‌اند، همانا دو جانور دریائی‌اند و مردم بغلط آنها را دو ستاره دانند، خدا دشمنانش را بصورت نور بخش تابان درنیارد که تا آسمان و زمین باشند بمانند.

مسخ شده‌ها بیش از سه روز زنده نمانند و بمیرند، و نژادی از خود نگذارند امروز در روی زمین مسخ شده نیست و آنچه از مسوخ شمرده شده چون میمون و خوک و خرس و مانند آنها همانا شبیه مسخ شده‌هایند که خدا مردمی را از خشم خود برای اینکه منکر توحید خدا بودند و پیغمبران را دروغ دانستند بصورت آنها در آورد و لعن کرد.

و اما هاروت و ماروت دو فرشته بودند که بمردم جادو آموختند تا بدان از جادوی جادوگران دوری جویند و نیرنگ آنها را باطل کنند و بهر کس آموختند گفتند همانا ما فتنه‌ایم کافر مشو، و مردمی کافر شدند که آنچه باید از آن دوری جویند بکار بستند، و جدائی میان مرد و همسرش افکندند، خدا عزّ و جلّ فرموده «زیان رسان نبودند بکسی جز باذن او» یعنی بعلم او.

۵- در علل (ج ۲ ص ۱۷۱): بسندش از ابی الحسن علیه السلام که مسخ شده‌ها را شمرد و حدیث را کشیده تا گفته: و زهره مسخ شد برای آن که زنی بود و هاروت و ماروت بدو فریفته شدند.

۶- و از همان (ج ۲ ص ۱۷۳): بسند دیگر از امام صادق علیه السلام که و اما آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۷۵

زهره زنی بود بنام «ناهید» که مردم گویند: هاروت و ماروت بدو فریفته شدند.

۷- و از همان (ج ۲ ص ۱۷۳- از امام صادق نه امام رضا): باسناد دیگر از امام رضا علیه السلام که: و اما زهره زنی بود که هاروت و ماروت بدو فریفته شدند و خدا او را بصورت زهره در آورد.

۸- و از همان (ص ۱۷۴): باسناد دیگر از امام صادق علیه السلام که از پدرانش از پیغمبر نقل کرده، و اما زهره یک زن ترسا بود از یکی از پادشاهان بنی اسرائیل همان که هاروت و ماروت بدو فریفته شدند نامش «ناهیل» بود و مردم میگویند «ناهید». گویم: اخبار را با سندهاشان در باب مسوخت ذکر کنم ان شاء الله.

۹- عیاشی از زراره، از ابی طفیل که در مسجد کوفه بودم و شنیدم علی علیه السلام بر منبر بود، و ابن کواء از ته مسجد فریاد زد، یا امیر المؤمنین، هدایت چیست؟

آهسته فرمود که نشنود لعن کندت خدا هدایت نخواهی و کوری خواهی سپس باو فرمود: نزدیک آی، نزدیک او شد و از چیزهائی پرسید و باو خبر داد.

پس گفت: بمن خبر ده از این ستاره سرخ- یعنی زهره- فرمود: خدا فرشته‌ها را بخلق خود آگاه کرد در یک گناهی بودند، و هاروت و ماروت دو فرشته بودند و گفتند، اینانند که پدرشان را بدست خود آفریدی و فرشته‌ها را بسجده او واداشتی و اکنون نافرمان تواند.

فرمود: شاید شما اگر مانند آنها آزموده شوید و شهوت داشته باشید مرا نافرمانی کنید چون آنها، گفتند بعزت سوگند که نه، فرمود: خدا آنها را بمانند آدمیزاده گرفتار شهوت کرد و بآنها فرمود: بت نپرستید، آدم بناحق نکشید، زنا نکنید و می نوشید و آنگه آنها را بزمین فرو کرد.

آنها میان مردم قضاوت میکردند هر کدام در یک ناحیه و بدین کار بودند تا این ستاره که زیباترین مردم بود نزد یکی از آنها بمرافعه آمد و او را خوشامد باو آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۷۶

گفت: حق با تو است ولی حکم بتو ندهم تا خود را بمن وانهی، روزی را با او وعده گذاشت و نزد دیگری رفت و مرافعه باو برد و دل او را برد مانند آن یکی و همان وعده را در همان ساعت با او گذاشت.

و در آن ساعت هر دو با وی ملاقات کردند، و هر کدام از رفیق خود خجالت داشت و سرها را بزیر انداختند، و آنگه شرم از آنها رفت و یکی بدیگری گفت:

من برای مقصدی آمدم که تو آمدی و با هم از او کام خواستند گفت: نه تا بت او را پرسستند و از می او بنوشند و چون نوشیدند به بت او نیاز بردند.

و گدائی وارد شد و آنها را دید و زن بآنها گفت: این می‌رود و گزارش شما را میدهد، برخاستند و او را کشتند و از او کام خواستند

گفت نه تا بمن نیاموزید وسیله ای را که با آن بآسمان بالا روید و آنها گفتند نه، و او هم گفت: نه، تا باو خبر دادند و آن را برای آزمایش گفت و بآسمان بالا رفت و دیده بدو برداشتند و دیدند اهل آسمان سر بسوی آنها کشند و آنها را مینگرند، و آن زن هم بآسمان رسید و بصورت این ستاره که بینی در آمد.

۱۰- و از همان: بسندش از ابی ولّاد که: بامام ششم گفتم: قربانت، راستی که مردی از یاران ما پارسا مسلمان بسیار نماز خوان گرفتار لهُو شده و گوش بسرود میدهد فرمود: این کارش از نماز در وقت و از روزه و از عیادت بیمار و از حضور در جنازه و دیدار برادر باز میدارد؟ گفتم: نه، او را از کار خیر و نیک باز نمی‌دارد فرمود: این از وسوسه‌های شیطانست و ان شاء الله آمرزیده شود برای او.

سپس فرمود: گروهی از فرشته عیب گرفتند بر آدمیزاده در لذت و شهوت او یعنی از حلال نه از حرام: فرمود: خدا در باره آدمیزاده‌های مؤمن سرزنش فرشته‌ها را نپسندید، فرمود: خدا در خاطر آن فرشته‌ها لذت و شهوت افکند تا بر مؤمن عیب نگیرند، و چون آن را احساس کردند، از آن بخدا نالیدند که ما را ببخش ببخش و برگردان بهمان آفرینش خودمان که برای ما اختیار کرده بودی که میترسم در کار پریشان و ناروایی در آئیم، فرمود: خدا آن را از خاطر آنها زدود.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۷۷

فرمود: چون رستاخیز آید و اهل بهشت در بهشت در آیند همان فرشته‌ها اجازه گیرند و نزد اهل بهشت روند و بر آنها درود گویند و گویند درود بر شما در برابر شکیبائی شما در دنیا از لذتها و شهوتهای حلال.

۱۱- در اقبال (۳۶۶) از امام چهارم در دعاء عرفه: بار خدایا البته فرشته‌های نگرانند از ترست، شنوا و فرمانبر تواند، و بفرمان تو کار کنند، وانگیرند در شب و روز تسبیح گویند.

۱۲- در احتجاج (۱۸۵) زندیق از امام ششم پرسید در باره دو فرشته هاروت و ماروت چه گوئی چه مردم گویند که آنها بمردم جادو می‌آموختند؟ فرمود آنها وسیله آزمایش بودند، تسبیح آنها در هر روز این بود که اگر کسی چنین و چنین کند چنان می‌شود، اگر چنین و چنین معالجه کند چه می‌شود اصنافی از جادو بود و آنجا اظهار میکردند مردم از آنها یاد میگرفتند و آن دو بآنها میگفتند همانا ما وسیله آزمایشیم از ما دریافت نکنید چیزی را که زیان برای شما دارد و سود ندارد.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۷۸

ابواب عناصر و کائنات فضا

هواء، طبقات هوا، پدیده هوا از سپیده و شفق و جز آنها

آیات قرآن مجید

۱- (۹۶) الانعام: شکافنده سپیده دمها.

۲- المذثر (۳۴): و بامداد چون رخ نماید و چهره گشاید.

۳- التکویر (۱۸): و بامداد چون بدمد.

۴- الانشقاق (۱۶-۱۸) نه، سوگند بسرخی شب* و بشب و آنچه فراهم کند* و بماء چون استوار گردد.

۵- الفجر (۱): سوگند بسپیده دم.

: رازی (ج ۸ ص ۴۸۴) گفته «إِذَا تَنَفَّسَ» اشاره است بکامل شدن طلوع صبح، در این تعبیر مجازی دو قول است.

یکم: با بامداد وزش نسیمی است که آن را دم صبح نامیده.

دوم: شب تاریک را چون غمگینی بحساب آورده که نفس او بند آمده و دلش گرفته و چون دم زند آسوده شود و طلوع صبح رهایی از این اندوه است و از

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۸۵

آن به دم زن تعبیر کرده، و آن استعاره لطیفی است.

۲- «نه، سوگند بشفق» یعنی سرخی افق در آغاز شب و گفته‌اند: سفیدی آن، وَاللَّيْلِ وَمَا وَسَقَ یعنی آنچه در تاریکی خود فراهم

آرد که در روز پراکنده‌اند یا آنکه براند چون شب هر چیزی را بمسکنش میراند یا بدان چه از اختران براند در پرتو روز ...

و بدان که در کتب حکماء و ریاضی‌دانان سپیده صبح و سرخی و سپیده آغاز شب از اینست که پرتو خورشید بکره بخاردار هوا افتد، گفته‌اند همیشه بر اثر پرتو خورشید نیم بیشتر کره زمین روشن است؛ چون تابش کره بزرگتر بر کوچکتر بیش از نیم آن را فرا گیرد، و سایه زمین چون مخروطی است که قاعده آن بر مدار خورشید در سطح زمین است و تا زهره میرسد چنانچه حساب شده، روز مدتیست که این مخروط زیر زمین افق است و شب مدتی که بالای آنست، و چون خورشید نزدیک افق مشرق شود، مخروط سایه بمغرب برگردد و پیوسته چنین است تا شعاع گرد آن بچشم رسد و هر جای آن بچشم بیننده نزدیکتر باشد زودتر دیده شود.

و آن پرتویست کشیده بالای افق که میان آن و افق تیکه تاریکی فاصله است که بقاعده مخروط نزدیکتر و از دید دورتر است، و آن فجر کاذب است، و چون خورشید خوب در زیر زمین بافق نزدیک شود آن سپیده در افق پهن دیده شود سپس سرخ بنظر آید.

و شفق واروی آنست نخست سرخی دیده شود و پس از آن سفیدی پهن در افق و آنگاه سپیده دراز بالای افق، و صبح و شفق در شکل بهم مانند و در وضع برابر هم باشند، و رنگ شفق و سپیده صبح با هم فرق دارند برای فرق کیفیت هواء مجاور افق، زیرا بخار سمت مشرق بواسطه خنکی هوای شب پاک و سفید است ولی در سمت مغرب بواسطه اجزاء دودی اثر خورشید زرد است، و جسم تار هر چه پاک و سفید باشد پرتوگیرتر است، و پرتو را بهتر بازده میکند.

و بابزار رصد معلوم شده که خورشید در آغاز سپیده دم و هنگام غروب شفق

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۸۶

۱۸ درجه زیر دایره افق است در همه جا و بر اثر اختلاف مطالع قوس انحطاط ساعت میان سپیده‌دم و برآمدن خورشید و هم میان غروب خورشید و غروب شفق کم و بیش میشوند.

علامه- ره- در کتاب المنتهی گفته: روشنی روز از پرتو خورشید است، و هر چه خودش تار باشد از خورشید پرتو گیرد چون زمین و ماه و اجزاء پیوسته و جدای زمین، و هر چه از خورشید پرتو گیرد سایه‌ای از پس خود دارد، و خدا بلطف حکمتش مقدر کرده که خورشید گرد زمین بچرخد و چون زیر زمین باشد سایه مخروطی زمین بالای زمین باشد و هوایی که در گرد این مخروط پرتو گرفته پایان این مخروط تاریک است، ولی پرتوگیری هوا سست است، و هر چه دورتر باشد سست‌تر است و در میان مخروط تاریکتر است.

و چون خورشید در زیر زمین بافق شرق نزدیک شود، مخروط سایه بی‌الای سر کج شود، و اجزاء پرتو دار کناره سایه بدیدرس آیند و در نزدیک صبح دیده شوند و بنا بر این هر چه خورشید بافق نزدیکتر شود پرتو کناره‌های سایه دیدرس‌تر و روشنتر گردد تا خورشید برآید، و نخست بار که پرتو نزدیک بصبح دیده شود باریک و دراز است چون عمود و صبح کاذب نام دارد، و مانند دم گرگ است، در باریکی و درازی و سپیده نخستش نامند چون پیش از دومی است و کاذبش گویند چون هنوز افق تاریک است، برای آنکه اگر راست بود باید نزدیکتر بخورشید روشنتر باشد و ضعیف است و باریک و روی زمین در تاریکی خود است و این

پرتو فزاید تا پهن شود در کنار افق چون نیم دایره و آن سپیده دم دوم و صادق است که برآستی صبح شده.

روایات

۱- در کافی (ج ۳- ص ۲۷۹): بسندش از امام ششم علیه السلام که خدا پرده‌ای از تاریکی در پهلوی مشرق آفریده و بدان فرشته‌ای گماشته، چون خورشید فرو شود آن فرشته تا دو کف خود از آن تاریکی برگردد و بمغرب آید و بدنبال شفق باشد، و خرده خرده از میان دو کفش برآید و بگذرد تا هنگامی که شفق فرو شود

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۸۷

و تاریکی پهن گردد، سپس بمشرق باز گردد و چون خورشید برآید با پر خود تاریکی را بمغرب راند تا آن را هنگام برآمدن خورشید بمغرب رساند.

بیان: این حدیث از اخبار مشکله و از اسرار نهانست و شاید داستانیست برای بیان اینکه تاریکی کامل شب بدنبال نهانی شفق است و برعکس و همه اینها بقدرت خداوند دانا است.

و بسا خبر را تأویل کردند باینکه مقصود از حجاب و پرده ظلمانی همان سایه مخروطی زمین است، و فرشته موکل بآن جان خورشید است که او را میچرخاند و یک دست او خود خورشید را جابجا میکند و دست دیگرش سایه را جابجا میکند و بازگشتش بمشرق برعکس آغاز است نظر پرتو و سایه و نظر ببالای زمین و زیر زمین و پر کشیدنش کنایه از نشر پرتو است از یکسو و نشر تاریکی از سوی دیگر.

من گویم: در این اخبار خموشی و رد علم آن بامام احوطی و اولی است.

۲- در کافی (ص ۰۰۰ ص ۲۷۸): بسندش تا یکی از اصحاب ما که شنیدم امام ششم علیه السلام میفرمود: وقت نماز مغرب آنکه است که سرخی از مشرق برود، میدانی که آن چگونه است؟ گفتم: نه، فرمود: برای آنست که مشرق بالاگیر است بر مغرب همچنین- و دست راستش را بالای پیش برآورد چون خورشید در آنجا فرو شود سرخی از آنجا برود.

بیان: در یک نسخه (مطلّ) بظاء نقطه‌دار است یعنی سایه‌انداز و در مقصود با مطلّ فرق ندارد و حاصل اینست که مغرب معتبر برای نماز و افطار نهانی خورشید و رفتن آثارش از افق مشرق است چه از سر دیوارها و کوهها و چه از کره بخار، و سخن تمام در این باره در کتاب صلاه آید ان شاء الله.

۳- در کافی (ص ۰۰ ص ۲۸۰): بسندش از عمران حلبی که پرسیدم از امام ششم علیه السلام نماز عشا کی لازم شود؟ فرمود: چون شفق که سرخی است نهان گردد، عبید الله، گفت «اصلحك الله» پس از رفتن سرخی سپیدی شدید در پهنای افق میماند

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۸۸

امام فرمود: همانا شفق سرخی است و سپیدی شفق نیست.

۴- در کافی (ص ۰۰ ص ۲۸۳) بسندش از امام دهم علیه السلام فرمود: چو نیمه شب رسد یک سپیدی عمود مانند در میان آسمان پدید گردد که جهان را روشن کند یک ساعت بماند و برود و تاریک شود، چون ۱/۳ شب بماند از سمت مشرق سپیدی پدید شود و دنیا را روشن کند و ساعتی بماند و برود و هنگام نماز شب رسد، سپس پیش از سپیده تاریک گردد و آنکه سپیده بدمد که صادق است از سوی مشرق و فرمود: هر که خواهد نماز شب را از نیمه شب بخواند میتواند.

بیان: بسا مقصود از این روشنی ظهور انوار معنویه است برای مقربان با گشودن درهای آسمان رحمت و فرو آمدن فرشتگان چنانچه در روایات دیگر است و بسا روشنی ضعیفی است که بیشتر اوقات بر بیشتر مردم پدیدار شود، و بدید عارفان آید که بنور خدا مینگرند چنانچه انبیاء و اوصیاء فرشته‌ها را بینند و دیگران نبینند.

و بسا گفته‌اند: پدید شدن روشنی کنایه از فرود آمدن فرشته است که نیمه شب بآسمان دنیا آید و بنده‌ها را فریاد زند و دنیا بدو روشن گردد، یعنی بنده‌ها عبادت برخیزند، و از عبادتشان نوری برآید، چنانچه در خبر است که میدرخشند برای اهل آسمان «سپس می‌رود» چون پس از عبادت اندکی می‌خوابند چنانچه در روش رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم وارد است سپس در ثلث آخر شب برخیزند، و سپیدی از سوی مشرق برآید چون فرشته بدان سو گراید «باز پیش از سپیده دم تاریک شود» زیرا باز اندکی بخوابند، و خلاصه خبر متشابه است و علمش نزد اهل آسمانست اگر درست باشد.

۵- در خرائج، از صفوان جمال روایت شده که در حیره به‌مراه امام صادق علیه السلام بودم، ناگاه ربیع حاجب آمد و گفت: که امیر المؤمنین را اجابت کن، و درنگی نشد که بآن حضرت باز گشت گفتم: زود برگشتی، فرمود: او چیزی از من پرسید، تو از ربیع پرس از آن، صفوان گوید: من با ربیع میانه خوبی داشتم

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۸۹

رفتم نزد او و از او پرسیدم، گفت خبر عجیبی بتو بدهم، عربهای بیابان رفته بودند سماروغ بچینند، مخلوقی در بیابان افتاده بود، نزد منش آوردند، و من آن را نزد خلیفه بردم چون آن را دید، گفت: از من دورش کن و جعفر را بخوان، او را خواندم. منصور باو گفت: یا ابا عبد الله بمن بگو در هواء چیست؟ فرمود: در هوا موجی است خوددار، گفت: در آن ساکنی هست؟ فرمود: آری، گفت: سکنانش چه باشند؟ فرمود: خلقی که بدنشان چون ماهی است، و سرشان چون پرنده، و مانند خروس یال دارند و نغغ (سوراخهای برآمده در گردن) و بالهای بسیار سفید چون پرنده‌ها بمانند نقره زلال شده.

خلیفه گفت: طشت را بیاور، آوردم و همان در وی بود، بخدا همچنان بود که جعفر وصف کرده بود، و چون او بیرون شد، بمن گفت: ای ربیع این که در گلویم گیر کرده از اعلم مردم است.

بیان: چون آن حضرت سزاوار خلافت بوده و شرائط آن را داشته نه منصور و نمیتوانسته او را دفع کند تشبیهش کرده باستخوانی که در گلو گیر کرده: نه می‌شود فرو داد و نه بیرون انداخت، موج مکفوف دریای امواجی است که خوددار است و فرو نریزد، و بسا اشاره بدریای محیط باشد و ابر این جانور را از آنجا با خود آورده.

ولی ظاهر این خبر و خبر آینده اینست که آن دریائی است میان آسمان و زمین جز محیط.

۶- در کشف الغمّه: محمد بن طلحه گفت: چون امام رضا علیه السلام پدر امام هفتم در گذشت یک سال پس از آن مأمون بغداد آمد و روزی بشکار میرفت در یک سوی شهر بر سر راهش کودکانی بازی میکردند و امام هفتم که در حدود ۱۱ سال داشت با آنان بود، چون مأمون رسید همه کودکان گریختند، و او ایستاد و از جای خود نجبید.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۹۰

خلیفه نزدیک او شد و باو نگاهی کرد، و خدا مهر او را بدلش انداخت، و نزد او ایستاد و گفت: ای پسر چرا به‌مراه بچه‌ها نرفتی؟ بی‌درنگ گفت: یا امیر- المؤمنین راه تنگ نبود که با رفتن خود آن را برای تو توسعه دهم، جرمی نداشتم که از تعقیبش نگران باشم، و بتو خوشبینم که بیگناه را نیازاری، سخن و چهره وی او را خوش آمدند، باو گفت: نامت چیست؟ گفت: محمد، گفت: پسر کیستی؟

گفت: یا امیر المؤمنین من پسر علی الرضایم، بر پدرش رحمت فرستاد، و اسبش را نزد او راند و بازی همراهش بود.

چون از شهر دور شد او را بدنبال دراجی روانه کرد، و مدّتی طولانی نهان شد و سپس از فضا بازگشت و ماهی خردی که هنوز رمقی داشت در نوکش بود، خلیفه از آن بسیار تعجب کرد، و آن را در مشت گرفت و از همان راه بخانه برگشت و چون بهمانجا رسید کودکان را بر حال خود دید و همه با ورود او مانند بار یکم بکناری رفتند و امام نهم نرفت و ایستاد مانند بار یکم.

چون خلیفه باو نزدیک شد، گفت: ای محمد، فرمود: لیبک یا امیر المؤمنین گفت: این چیست در کف من؟ و خدا باو الهام کرد که

گفت: ای امیر المؤمنین خدا بخواستش در دریا بقدرتش ماهیان خردی آفریده که بازهای شاهان و خلفاء شکارشان کنند، و سلاله خاندان نبوت را بدان بیازمایند، چون مأمون سخن او را شنید عجب کرد و از او خوشش آمد و پر بدو نگریست، و گفت: براستی پسر رضا هستی و بدو دو چندان احسان نمود.

علی بن عیسی گفته: در کتابی که اکنون نامش در یادم نیست دیدم که بازها برگشتند و در چنگالشان مارهای سبزی بود، و از یک امام پرسش شد و پیش از آنکه موضوع سؤال گفته شود، فرمود: میان آسمان و زمین مارهای سبزیند که بازهای سرخ آنها را شکار کنند، و پیغمبرزاده‌ها را با آن آزمایش کنند و آنچه معنایش این بوده است، و الله اعلم «۱».

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۹۱

۷- و در دلائل طبریست: بسندی تا امام ششم که چون از نزد منصور بیرون آمد و بحیره منزل کرد در این میان که آن حضرت در حیره بود، ربیع نزد او آمد و گفت: امیر المؤمنین را اجابت کن، و سوار شد بسوی او که در بیابان صورت عجیبی یافته بود و از خلقت آن بی خبر بود و کسی که آن را یافته بود گفته بود که دیده با باران فرو افتاده و چون امام نزد منصور رفت: گفت یا ابا عبد الله بمن بگو در هواء چیست؟ فرمود: دریائی خوددار، گفت: ساکنانی دارد؟ فرمود: آری، گفت آنها چیستند؟ فرمود: تنشان چون ماهی و سرشان چون پرند و یال و نغغ خروس دارند و بالها چون بالهای پرند سفیدتر از نقره.

منصور طشت را خواست همان بی کم و بیش در آن بود و بامام اجازه برگشت داد و بریبع گفت: وای بر تو ای ربیع، این استخوان که گلوی مرا گرفته داناترین مردم است.

۸- در شرح نهج کیدری و ابن میثم است که روایت شده زراره و هشام در باره هوا اختلاف داشتند که مخلوق است یا نه؟ و یکی از موالیان آن را بامام صادق علیه السلام رسانید و گفت من در این باره سرگردانم، چون اصحاب در باره آن اختلاف دارند، فرمود: این خلافی نیست که مایه کفر و گمراهی باشد.

بیان: دلالت دارد که خطاء در این گونه اموری که ربطی باصول و فروع دین ندارد سبب گمراهی و عذاب نیست و اشاره دارد که دانستن آنها برای آدمی فضل و کمال نیست، و بسا که اختلاف آنها در وجود هوا بوده بمعنی خلاء و بعدی که متکلمان آن را مکان دانند چنانچه ابن میثم گفته، و یا مقصود هوائی باشد که از عناصر است.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۹۲

فائده، در طبقات هوا و عناصر دیگر

میان حکماء خلاف است، خواجه نصیر در تذکره گفته طبقات عناصر هشت است.

۱- طبقه آتش صرف.

۲- طبقه مخلوط از آتش و هوای سوزان که دودهای برآمده از زمین در آن نابود شدند، و ستاره‌های دنباله دار و تیر شهاب و مانند آن از ستونهای سوزان و شاخ دار در آن پدید شوند، و بسا که بهمراه فلک اعظم بچرخند «۱».

۳- طبقه هوای حار که در آن شهابها پدید آیند.

۴- طبقه زمهریر سرد که منشأ پیدایش ابر و رعد و برق و صاعقه است.

۵- هوای گرم و درهم مجاور زمین و آب.

۶- طبقه آب که مقداری از کره آن باز است و زمین خشک پیدا است بعنایت خداوند برای آنکه مسکن جانداران نفس کش باشد.

۷- طبقه زمین آمیخته با دیگر عناصر که در آن کوه و معدن و بسیاری از گیاهان و جانوران پدید آیند.

۸- طبقه زمین صرف گرد مرکز، برخی، نه شمرده‌اند.

۹- طبقه گل که خاک مخلوط بآبست و نهم طبقه خاک صرف.

برخی ۷- شمرده یکم طبقه آتش خالص و ۵ طبقه زیر آن و طبقه خاک خالص و گفته‌اند ۷ طبقه چنین است ۱- طبقه آتش خالص ۲ طبقه آب و ۳ طبقه از زمین و ۲ طبقه هوا.

یکی هوا خالص لطیف که آلوده ببخار و دود که از زمین و آب برآیند

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۹۳

نیست برای اینکه این تأثیرات اندازه‌ای دارد که از آن تجاوز نکنند و آن هر سوی زمین ۵۰ میل و اندکی است در حدود ۱۹ فرسخ و از آنجا تا اثر هوا خالص است که زلال است و نور و ظلمت و رنگ نپذیرد مانند افلاک.

دوم هوا در هم با اجزاء زیر زمین و آب که دود و بخار است، و شکل این طبقه از هوا چون کره‌ایست گرد زمین و آب که مرکزش همانست و سطح زبرینش از هر سو مساویست در ارتفاع و کم و بیش ندارد چون کره است ولی اختلاف دارد در قوام خود زیرا نزدیکترش بزمین درهم‌تر است از دورتر چون لطیف‌تر بیشتر بالا- رود از درهم‌تر ولی درهم بودنش تا آنجا نیست که پرده پس از خود گردد و مانع دید آن باشد.

این کره را کره بخار نامند و جهان نسیم چون وزش بادها از آنست و هوای بالاتر خالص و آرام است و جنبشی ندارد، و کره شب و روز هم نام دارد زیرا روشنی روز و تاریکی شب در آن نمودارند نه در هوای خالص.

و یکی از محققان آنها گفته: بهتر اینست که عناصر را هفت طبقه دانیم باین ترتیب ۱- آتش خالص ۲ هوای خالص بی‌دود ۳ هوا: با دود و بی‌بخار که در بالایش جرقه‌ها و مانند آن پدید گردند و در زیرش تیرهای شهاب ۴- طبقه هوا با بخار که بسیار سرد است و آن طبقه زمهریره است که در آن ابر و رعد و برق و صاعقه پدید شوند ۵- طبقه هوا درهم مجاور زمین و آب ۶- طبقه آب ۷- طبقه زمین.

و این ترتیب را برخی پسندیدند در تفسیر قول خدا تعالی «خدائی که آفرید هفت آسمان و از زمین بمانند آن، ۱۲- الطلاق» بنا بر اینکه مقصود از زمین جز آسمانها و ما فیها است.

و گفتند: کبودی که مردم گمان‌برند رنگ آسمانست نمودیست در کره بخار هوا برای آنکه چون هوای لطیف‌تر بیشتر از درهم‌تر بالا میرود آن قسمتی که نزدیک روی کره بخار است کمتر روشنی‌پذیر است از قسمت زیرین و تاریک مینماید

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۹۴

و بیننده چون در کره بخار نگاه کند رنگی میان تاریکی و روشنی بیند، یا برای اینکه کره بخار همیشه در درخشش اخترانست و آنچه در پس آنست، و چون پرتو پذیر نیست بدید ما تاریکی نما است و از پس اجزاء نورپذیر هوا رنگی میان روشنی و تاریکی نشان میدهد که رنگ لاجورد است، چنانچه اگر از پشت آینه سرخ جسم سبزی را بنگریم بنفس نماید که ترکیبی از سرخ و سبز است.

و رنگ لاجوردی برای چشم از همه رنگها بهتر است و ظهورش برابر چشمها یک لطف خداداد است تا بینندگان از نگاه بآسمان لذت برند و چشمشان نیرو گیرد چنانچه عقلشان از اندیشه در آن لذت معنویه برد.

گویم: اینها است که بگمان پردازی در باره آن گفته‌اند، و خدا بحقائق آفریده‌هاش داناتر است و حجج گرامش علیهم السلام.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۹۵

ابر، باران، شهاب، برق، صاعقه، قوس و پدیده‌های دیگر فضا

آیات قرآن مجید

- ۱- البقره (۲۲) آنکه زمین را بستر ساخت و آسمان را خانه و از آسمان آب فرو آورد و از آن میوه‌ها برآورد تا روزی شما باشند، برای خدا همتا نگیرید دانسته، و فرمود (۶۴) راستی در آفرینش آسمانها و زمین و رفت و آمد شب و روز و کشتی روان در دریا بسود مردمان و آنچه فرو آرد خدا از آب آسمان و زنده کند بدان زمین مرده را البته نشانه‌ها است برای مردم خردمند.
- ۲- الانعام (۹۹) و او است که فرو آورد از آسمان آب و برآوردیم بدان گیاه هر چیز را.
- ۳- الاعراف (۵۷) و او است که فرستاد بادها را مژده آر پیش از رحمتش تا چون بر دوش گرفتند ابرهای سنگین آنها را بشهر مرده رانندیم و از آن آب فرو آوردیم و بدان از هر میوه برآوردیم، چنین برآریم مرده‌ها را شاید شما یادآور شوید.
- ۴- الرعد (۱۲-۱۳) او است که بشما نماید برق را برای ترس و طمع و آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۹۶
- و پدید کند ابرهای سنگین و تسبیح گوید بحمدش رعد و از ترسش فرشته‌ها و بفرستد صاعقه‌ها و برساند بهر که خواهد، و آنان در باره خدا ستیزه دارند و او است نیرومند و سخت کیفر.
- ۵- ابراهیم (۳۲) فرو آورد از آسمان آب و برآورد از آن میوه‌ها برای روزی شما.
- ۶- الحجر (۱۸) جز آنکه بدزدد بگوش خود و بدنبال او باشد شهابی روشن و فرماید (۳۱-۳۲) نیست چیزی جز آنکه گنجینه‌هایش در بر ما است و ما از آن فرو نیاریم جز باندازه معلوم* و فرستادیم بادها را آستن کن پس فرو آوردیم از آسمان آبی و بشما نوشاندیم و شما خزانه دار آن نباشید.
- ۷- النحل (۱۰) و او است که فرو آورد از آسمان آب برای شما از آن نوش دارید و از آن درختی که در آن بچرانید* و فرموده (۶۵) و خدا فرو آرد از آسمان آب و زنده کند بدان زمین که مرده، البته در آن نشانه است برای مردم شنوا.
- ۸- الحج (۵) بینی زمین را پوشیده و چون فرو آریم بر آن باران بجند و برآید و بگیاهد از هر جفتی خرم، و فرموده (۶۳) آیا بینی که خدا فرو آرد از آسمان آب و بگردد زمین سبز راستی خدا لطیف است و آگاه.
- ۹- المؤمنون (۱۸-۱۹) و فرو آوردیم از آسمان آب باندازه و جایش دادیم در زمین و ما ببردنش توانائیم* و برآوردیم بدان برایتان بوستان از نخل و تاک که برای شما میوه‌های فراوان دارند، و از آنها میخورید.
- ۱۰- النور (۴۳-۴۴) بینی خدا براند ابر را سپس بپیوندد میانشان و آنگه آن را درهم و تار سازد و بینی که باران از آن تراود و فرو آرد از آسمان کوهها از تگرگ و بزند بدان هر که را خواهد و بگرداندش از هر که خواهد، بسا که روشنی برکش دیده‌ها را برآید، بگرداند خدا شب و روز را راستی در این البته عبرتست
- آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۹۷
- برای چشم داران.
- ۱۱- الفرقان (۴۸-۵۰) و او است که میفرستد بادها را مژده پیش از رحمتش و فرستادیم از آسمان آب پاک‌کننده تا زنده کنیم شهری مرده را و بنوشانیم آن را بدان چه آفریدیم از آدمیان و چهارپایان بسیار و البته گرداندیم آن را میان آنها تا یادآور شوند و نخواستند بیشتر مردم جز ناسپاسی.
- ۱۲- النمل (۶۰-۶۴) و فروآرد برایتان از آسمان آب و رویاندیم بدان باغهای خرم که شما را نمیرسید درختش را برویانید آیا معبودی با خدا است- تا فرموده- و کی روزی دهد شما را از آسمان و زمین.
- ۱۳- العنکبوت (۶۳) اگر از آنها پرسی چه کسی فرو آورد از آسمان آب و زمین مرده را بدان زنده کرد البته گویند خدا.

۱۴- الروم (۲۶) و از آیاتش نمود بشما برق را برای خوف و طمع و فرو آورد از آسمان آب و زنده کرد بدان زمین مرده را راستی در آن نشانه‌ها است برای مردمی که تعقل میکنند، و فرمود (۴۸-۵۱) خدا که میفرستد بادهای را پس برانگیزد ابر را و پهن کندش در آسمان هر گونه خواهد و آن را درهم سازد و بینی که باران از روزنه‌هایش برآید و چون برساندش بهر که خواهد از بنده‌هایش بناگاه آنها خوشدل شوند* و اگر چه بودند پیش از آنکه بر آنها فرو آید در اشتباه* بنگر بآثار رحمت خدا چگونه زنده کند زمین را که مرده راستی که او البته زنده کن مرده‌ها است و او بر هر چیز توانا است* و اگر فرستادیم بادی و دیدند آن را زردکننده بگردند پس از آن کافر.

۱۵- لقمان (۱۰) و فرو آوردیم از آسمان باران و رویانیدیم در آن از هر نوع ارجمند.

۱۶- فاطر (۹) و خدا که فرستاد بادهای را و برانگیختند ابر را و رانیدیمش تا شهر مرده و زنده‌اش کردیم پس از مردنش چنین است قیامت.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۹۸

۱۷- الصافات (۱۰) جز آنکه نهانی برگیرد و بدنالش آمده شهابی سوراخ کن.

۱۸- الزمر (۲۱) نبینی خدا از آسمان فرود آورد آبی و روانش کرد در چشمه‌های زمین سپس برآورد بدان زراعتی چند رنگ، سپس برجهید تا دیدی آن را زرد شده و آنکه هیزمش کند راستی در آن یادست برای خرد داران.

۱۹- المؤمن (۱۳) او است که نماید بشما آیاتش را و فرو فرستد از آسمان روزی.

۲۰- الشوری (۲۸) او است که فرو آورد باران پس از آنکه نومید شدید و پراکند رحمتش را و او است ولی و حمید.

۲۱- الزخرف (۱۱) و آنکه فرو آورد از آسمان آب باندازه و زنده کردیم بدان شهری مرده را چنین برآئید.

۲۲- الجاثیه (۵) و اختلاف شب و روز و آنچه فرو فرستد از آسمان از روزی و زنده کند زمین را بدان پس از آنکه مرده و گردش بادهای نشانه‌ها است برای مردمی که تعقل کنند.

۲۳- ق (۹-۱۱) و فرو آوردیم از آسمان آبی مبارک و رویانیدیم بدان باغها و دانه درو شده و نخلهای بلند که گل بر هم چیده دارند* روزی برای بنده‌ها و زنده کردیم بدان شهری مرده را چنین است برآمدن از گور.

۲۴- الذاریات (۱-۴) سوگند به پراکننده‌ها، روانه‌ها بآسانی، پس بخش کن کارها.

۲۵- القمر (۱۱) گشودیم درهای آسمان را ببارانی سیل آسا.

۲۶- الواقعة (۶۸-۷۰) آیا بنگرید آبی که نوشید آیا شما آن را از ابر فرو آرید یا ما فرو آورنده‌ایم* اگر خواهیم آن را تلخ سازیم آیا نباید که شکر کنید؟ ۲۷- الجن (۸-۱۶) و ما سائیدیم آسمان را و یافتیم پر شده از پاسبانه‌های

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۹۹

سخت و از شهابها و بودیم که نشستیم برای گوش‌گیری از آن و هر که اکنون گوش گیرد بیابد شهابی را دیده‌بان- تا گفته خدا- و اگر استوار بودند بر راه البته نوشانیم بآنها آب فراوان.

تفسیر

: «و فرو فرستادیم از آسمان آب» بیضاوی گفته: میوه از قدرت و خواست خدا است ولی آب مخلوط با خاک را سبب برآمدنش ساخته و مایه آن چون نطفه برای جانوران، یعنی شیوه او است که صورت و کیفیت را بمایه آمیخته از آن دو افاضه کند، یا آب نیروی فعل داده و بزمین نیروی پذیرش که از جمع آنها انواع میوه‌ها پدید شوند با اینکه میتواند همه چیز را بی‌مایه و سبب بیافریند چنانچه اسباب و ماده‌ها را آفریده است.

ولی در این تدریج و سبب سازی عبرت‌یست برای روشن دلان و اعتمادیست بعظمت قدرت او که آفرینش یکباره و بی سبب نیست، باران از آسمان بابر آید و از ابر بزمین چنانچه ظواهر بر آن دلالت دارند یا اینکه سبب آن اسباب آسمانیند که بخار زمین و آب را بهوا برآرند و ابر بارنده شود و ببارد (از تفسیر بیضاوی (ج ۱ ص ۴۶).

«راستی در آفرینش آسمان و زمین» گفته‌اند: چند آسمان گفته و یک زمین برای آنکه آسمانها طبقه‌های جدا از هم‌اند در فاصله و در ذرات خود، بخلاف زمینها «بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ» بدان چه سود بخشد بمردم.

بیضاوی در (ج ۱ ص ۱۲۶) تفسیرش گفته لفظ سما فلک است یا خود ابر و یا بالای سر و رازی در (ج ۲ ص ۱۰۰) تفسیرش گفته: اگر گفته شود: میگوئید باران از آسمانست بطور حقیقت یا از ابر است یا روا دارید آنچه را گفته‌اند که از بخاریست که از تابش خورشید بزمین بالا می‌رود تا بجو رسد و سرد شود و سنگین شود و برگردد بزمین و از پیوست آن بهم قطره باران فرو ریزد.

گوئیم: بلکه چنانچه خدا فرموده و او راست گو است از آسمان آید، و

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۰۰

خدا که تواند آب را در ابر نگهدارد چرا نتواند آن را در آسمان نگهدارد، و آنکه گفته باران از بخار زمین است محال نگفته ولی اعتقاد بدان ممکن نیست مگر با نفی فاعل مختار و قول بقدم عالم و آن کفر است زیرا با عقیده به اینکه فاعل مختار قادر است بآفریدن جسم چگونه اعتقاد کنیم بدان چه آنها گفته‌اند (پایان).

(ولی با وجود دلائل قطعی که از تجربه‌های علمی بدست آمده ممکن است حصول علم عادی بدان چنانچه در آثار طبعی اسباب دیگر که وجود یابند (از پاورقی ص ۳۴۹).

«فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ» زمین را بوجود گیاه زنده کند و این زندگی مجازیست «و منتشر کند در آن از هر جنبه» بیضاوی در (ج ۱ ص ۱۲۶) تفسیرش گفته:

از فرود باران و بود شدن گیاه و نشر جانوران در زمین دلیل آورده و رازی در (ج ۲ ص ۱۰۲) در باره تصرف باده‌ها گفته: راه استدلال اینست که آنها را رقیق و لطیف و گردش بردار آفریده، و خدا آنها را چنان گرداند که برای آدمی و جانوران سود بسیار دارند از چند راه.

۱- مایه نفس کشیدنست که اگر یک ساعت از جانوران بریده شود بمیرند، از این رو بیشتر از هر چیز در دسترس است و پس از آن آبست که آن را باید بر گرفت و نوشید بخلاف هوا که خود بخود نوش می‌شود، پس از آن نیاز جدی بخوراک است ولی نه چون نیاز بآب، از این رو بدست آوردن خوراک دشوارتر از آب است پس از خوراک نیاز به معجونها و داروها است که کم اتفاق افتد، و از این رو کمیابند.

و بدنبال آن نیاز بانواع جواهرات است از یاقوت و زبرجد که نیازست بسیار کم و از این رو آنها بسیار کمیابند، و ثابت شد هر چه بیشتر مورد نیاز است یافتنش آسانتر است و هر چه کمتر بدان نیاز است یافتنش دشوارتر، و این نیست مگر از رحمت و حکمت خدا بر بنده‌ها، و چون نیاز برحمت خدا بزرگترین نیازها است امیدواریم که یافتن آن آسانتر از هر چیز باشد.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۰۱

۲- اگر هوا نمی‌گردید و باد نمی‌آمد کشتی روان نمیشد و کسی جز خدا بدان توانا نیست و اگر همه عالم جمع شوند که باد را از شمال بجنوب برگردانند و بجریان آرند در صورتی که هوا ساکن است نتوانند.

«ابر مسخر میان آسمان و زمین» آن را مسخر خوانده بچند وجه.

یکم: طبع آب فرود آمدنست و ماندنش در هوا نیاز بقدرتی دارد که آن را بر خلاف طبعش نگهدارد.

دوم: اگر همیشه ابر باشد زیان دارد چون خورشید را بپوشاند و پر ببارد و اگر هیچ نباشد هم ضرر دارد چون قحط شود و گیاه

نباشد.

سوم: ابر در یک جا نیستند و خدا تعالی بوسیله بادها آن را هر جا خواهد براند و این هم خود تسخیر آنست (پایان).
«لَا يَأْتِي لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ» بیضاوی در (ج ۱ ص ۱۲۶) تفسیرش گفته: بیندیشند در آن و بچشم خرد آن را بنگرند و خلاصه سخن در دلالت این نشانه‌ها بوجود خدا و یکتائیش اینست که اینها اموری ممکن الوجودند و هر کدام با اینکه چند راه موجود شدن دارند بوجه مخصوصی یافت شدند، مثلاً میشد آسمانها بیحرکت باشند یا برخی آنها بیحرکت باشند مانند زمین یا بر وارونه حرکت کنند یا از جنوب بشمال بچرخند و یا اینکه اوج و حضيض نداشته باشند.

یا بدین صورتی که هست نداشته باشند چون بسیطند و اجزاء برابر دارند، و ناچار آفریننده توانا و حکیم و بی معارضی آنها را طبق حکمت و خواست خود بدین نمط مخصوص آفریده، زیرا اگر با او خدای دیگر بود و توانائی او را داشت:
اگر هر دو اثر میکردند لازم میشد اجتماع دو مؤثر تام در یک اثر و اگر یکی از آنها اثر میکرد ترجیح بی‌مرجح میشد و ناتوانی دیگری منافی خدائی او بود، و اگر با هم مخالف بودند یک دیگر را دفع و طرد میکردند و موجودی نبود چنانچه خدا بدان اشاره کرده «اگر در آسمانها و زمین خدایانی جز خدای یگانه بودند تباه میشدند، ۲۲- الانبیاء» «و او است که فرو آورده از آسمان آب». آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۰۲

رازی در (ج ۴ ص ۱۵۳) تفسیرش گفته: در این باره اختلاف است جبائی گفته: خدا تعالی آب را از آسمان بابر فرو آورد و از ابر بزمین چون ظاهر نص دلالت دارد بر اینکه باران از آسمانست و تأویل نیاز بدلیل دارد که ظاهر کلام غیر ممکن است، و در اینجا دلیلی نیست که فرو شدن باران از آسمان نشدنی است و لازم است حمل بظاهر، و اما گفتار کسی که بخارها در درون زمین فراهم شوند و بهوا برآیند و از آنها ابر بسته شود و بچکد و آن بارانست جبائی چند دلیل بر نادرستی آن آورده.

۱- اینکه بسا در وقت گرما بلکه در قلب تابستان تگرگ آید و در سرمای شدید باران آید و این گفته آنها را تباه کند.

۲- بخارها چون برآیند و بالا روند از هم بپاشند و جدا شوند و دیگر بارانی از آنها پدید نگرده.

۳- اگر باران از بالا- رفتن بخارات بود، بخارات همیشه بالا روند و باید همیشه ببارد و چنین نیست، گفته باین دلیلهای ثابت شد که پیدایش باران از بخار زمین نیست.

سپس گفته: آن مردم نیاز باین گفته دارند از این راه که جهان را قدیم شمارند و بیش و کم در آن روا ندارند، و بنا بر این کم و زیاد در آن نشود و معنای پدیده اینست که این ذرات وصف خود را عوض کنند و برای همین برای هر پدیده چاره‌ای جسته‌اند و اما مسلمانان که معتقدند اجسام مخلوق خدایند و خدا قادر و مختار است و میتواند هر وقت خواهد جسم آفرینند نیازی باین من درارها ندارند و ظاهر قرآن اینست که آب از آسمان فرود آید و دلیلی بر نشدن آن نیست و باید ظاهر آن را گرفت و روشن شد که خدای سبحانه باران را از آسمان بزیر آورد یعنی این اجسام را در آسمان آفریند و آنها را بابر فرو آورد و از ابر بزمین.

قول دوم: اینست که مقصود فرود آمدن بارانست از سوی آسمان نه از

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۰۳

خود آن.

قول سوم: اینکه از ابر باران را فرود آورد و خدا ابر را آسمان نامیده چون عرب هر بالای سر را سماء گوید مانند سقف خانه که آن را سماء بیت گویند.

سپس گفته: واحدی در کتاب بسیط از ابن عباس روایت کرده که آب همان بارانست.

من گویم: در جای دیگر نزول باران را از ابر دانسته نه از آسمان گفته:

بسا آدمی در قله کوه بلندی باشد و ابری فروتر از آن بنگرد، و چون از آن کوه بزیر آید بیند که بر مردم باریده، و چون این امر

بچشم دیده شود نزاع در آن بیهوده است، و قطره‌ای باران فرو نیاید جز اینکه بهمراهش فرشته‌ایست، و فلاسفه فرشته را طبع خود جسم دانند که سبب فروشدنست (پایان) (۱۵۴ ص ۰۰۰) تفسیر رازی.

«و او است که فرستد بادهای را مژده» برخی نشر خواندند بنون ضمه‌دار یعنی پراکنده از هر سو، و بعضی نشر بنون فتحه‌دار بمعنی زندگی یا زنده کن «تا چون بردارد ابری سنگین» رازی در (ج ۴ ص ۳۵۵) تفسیرش گفته: یعنی ابرهای پر باران و سنگینی را بردارند که در هوا آویزانند چون خدا بحکمتش بادهای را بسختی بجنباند و در آن فوایدیست.

۱- تا پاره‌های ابر بهم بچسبند و در هم شوند و بارانرا گردند.

۲- بر اثر این جنبش سخت بادهای برآست و چپ این اجزاء آبی فرو نیایند و در هوا آویزان مانند تا قطره شوند.

۳- باین بادهای ابر جابجا شود تا برسد بدان جا که خداوند نیاز بیاران دارند و از آن سود برند.

۴- گاهی بادهای ابرها را از هم پاشند و از میان ببرند تا زبانی نرسد.

۵- این بادهای بسا که زراعت و درخت را نیرو بخشند و نشو و نمو آنها را کامل سازند و آنها بادهای آبستن کن باشند و گاهی نشو و نما را متوقف کنند چون

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۰۴

بادهای پائیز.

۶- بسا این بادهای خوش و لذت بخش باشند و تن پرورد گاهی مهلک و نابود نابودکننده برای گرمی سخت آنها مانند بادهای سموم یا بواسطه سرمای سخت.

۷- این بادهای گاهی شرقی باشند و گاهی غربی یا شمالی و جنوبی و این ضابطه کلی آنها است نزد مردم و گر نه باد از هر سوی جهان وزد و انضباطی ندارد و منحصر بجهت خاصی نیست.

۸- باد گاهی از درون زمین برآید چون کشتی سوار بیند که دریا بخاطر بادهای که از آن برآیند میجوشد و در این صورت وزش بادهای در سطح دریا سخت باشد و گاهی از بالا بزر آیند، و این اختلافها در بادهای هم عجیب است و از سَدِیست که خدا باد را میفرستد تا ابر آورد سپس ابر را پهن کند در آسمان هر گونه بخواهد و آنگاه درهای آسمان را گشاید و آب بر ابر فرو آید و پس از آن ابر ببارد.

چون این را دانستی گوئیم: اختلاف اوصاف مذکوره بادهای با اینکه طبیعت خود هوا یکی است و تأثیر طبائع و اختران و افلاک یکی است دلیل است بر اینکه این احوال حاصل نشوند جز بتدبیر فاعل مختار سبحانه و تعالی سپس فرمود:

«راندیمش بشهری مرده» یعنی بردیم آن ابر را بجائی که در آن گیاه نبود و باران و سبزه نبود برای خاطر اینکه زنده شود و «اخرجنا به» برآوردیم بدان آب «میوه‌ها را» پس خدا تعالی میوه را از آب میسازد ولی بسیاری از متکلمین گفته‌اند: میوه از آب برنیاید بلکه شیوه خدا است که گیاه و روئیدنی را بدنبال آمیختن خاک و آب بیافریند.

جمهور حکماء گفتند مانعی نیست که خدا نیرو و طبعی بآب سپرده باشد که مایه پدید آمدن احوال مخصوصه باشد، و متکلمین بر نادرستی این گفته دلیل آوردند که طبع آب و خاک یکی است با اینکه ما می‌بینیم که در یک روئیدنی تنها چند حال گوناگونست، چون: انگور که پوستش سرد و خشک، و گوشت و آتش گرم و تر، و هسته‌اش سرد و خشک است، و پدید شدن جسمی با این اوصاف

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۰۵

مختلفه از آب و خاک دلیل است بر اینکه فاعل مختارش ساخته و اثر طبع و خاصیت نیست (پایان).

«خَوْفًا وَ طَمَعًا» زمخشری گفته مفعول له نیستند چون شرط آن موجود نیست و حالند برای برق یا مخاطبین.

رازی در (ج ۵ ص ۲۷۹) تفسیرش گفته: در اینکه خوفند و طمع چند وجه است.

۱- چون برق جهد ترس از فرو آمدن صاعقه است و طمع در فرو آمدن باران.

۲- باران مایه ترس مسافر است که از آن زیان بیند و مایه ترس کسی که خرما و کشمش در انبان دارد و میترسد خیس و فاسد شوند و مایه طمع کسی است که از آن سود برد.

۳- هر چه در دنیا بوجود آید خوبست برای مردمی و بد است برای دیگران باران هم برای کسی که بدان نیاز دارد خوبست و برای کسی که از آن زیان بیند بد است بحسب جا و زمان.

و بدان که پدید شدن برق دلیل شگفت آوریت بر قدرت خدا تعالی زیرا ابر ترکیبی است از اجزاء آبی و هوائی و آب ضدّ آتش است و بروز ضد از ضد مخالف عقل است و باید صناعی مختار آن را انجام کند.

اگر گفته شود: چرا گفته نشود که باد در درون ابر جاگیر شده و سرما بر برون آن چیره گردیده و یخ زده و باد آن را بسختی از هم میدرد و از آن جنبش سخت برق میجهد چون حرکت عینف گرما آور است.

جوابش اینست که همه گفته‌های شما خلاف معقول است و بیان آن از چند وجه است.

یکم: اگر چنین بود لازم بود که هر جا برق است رعد باشد که آواز پاره شدن ابر است، و معلوم است که چنین نیست زیرا بسیار شده که برق قوی جهیده بی رعد.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۰۶

دوم: اینکه گرمای حاصل از حرکت در برابر طبع آبست که مایه سردیست با این تعارض آتشی بوجود نیاید بلکه یک آتش سوزی بزرگ بریختن آب خاموش شود و ابر همه‌اش آب است و چگونه در آن شعله اندکی پدید شود.

سوم: عقیده شما اینست که آتش صرف بی رنگ است، گو اینکه از حرکت عینف آتش زاید ولی این رنگ سرخ از کجا آید، و روشن شد علّتی که گفتند سست است و پدید شدن آتش خالص در ابری که آبی است خالص نشدنی است مگر بقدرت قادر حکیم.

«و آفریند ابر سنگین» بدان که این هم از دلایل قدرت و حکمت است زیرا یا گفته شود این اجزاء آب در جوّ هوا پدید شوند یا اینکه از روی زمین بالا روند بنا بر اول باید آفریننده حکیم قادر آنها را پدید کند و مطلوب همین است.

و بنا بر دوم باید گفت این اجزاء از زمین بالا رفتند و چون بطبقه سرد هوا رسیدند سرد و سنگین شده و بزمین بازگشتند، گوئیم این درست نیست برای اینکه بارانها مختلفند، یکباره درشت قطره و یکباره ریز، یک بار بهم نزدیک و یک بار دور یک بار دوام دارد و یک بار اندک آید، و این اختلاف با اینکه زمین یک طبع دارد و طبع پرتوهای گرم کن هم یکی است باید بتأثیر و تقدیر فاعل مختار باشند، بعلاوه بتجربه رسیده که دعاء و لابه بدرگاه خدا در آمدن باران اثر بزرگی دارند و از این رو نماز استسقاء تشریع شده، و از اینجا دانیم که مؤثر در آن قدرت فاعل مختار است نه طبیعت خاصه (پایان).

«و تسبیح گوید رعد بحمد او» طبرسی - ره - در (ج ۵ ص ۲۸۳) مجمع گفته: تسبیح رعد اینست که دلالت دارد بر تنزیه خدا تعالی و وجوب سپاسش، و گویا که تسبیح گو است، و گفته‌اند: رعد نام فرشته‌ایست که ابر را میراند و با آوازش او را بکار میدارد و تسبیح گو او است، و از پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم روایت است که فرمود:

راستی پروردگار شما سبحانه میفرماید: اگر بنده‌هایم فرمانم برند، شب بآنها باران دهم

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۰۷

و روز آفتاب بی غرّش رعد، و همیشه چون غرّش رعد را میشنید میفرمود: منزّه است کسی که رعد تسبیح گوید بسپاس او، و ابن عباس میگفت: منزّه است آنکه برایش تسبیح گوید.

و سالم بن عبد الله بسندی از رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم روایت کرده که: چون غرّش رعد و صاعقه میشنید میفرمود: بار خدایا ما را بخشم خود مکش، و بعدابت نابود مکن، و از این بابت ما را معاف دار، ابن عباس گفت: هر که غرّش رعد شنود و گوید: سبحان الذی یُسَبِّحُ الرَّعْدُ بِحَمْدِهِ وَ الْمَلَائِكَةُ مِنْ خِيفَتِهِ وَ هُوَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ، اگر برق گیر شد گنااهش بر من است. «وَالْمَلَائِكَةُ مِنْ خِيفَتِهِ» یعنی فرشته‌ها تسبیح گویند از ترس خدا، ابن عباس گفته: ترس آنها از خدا مانند ترس آدمیزاده نیست، چنانست که هیچ کدام نفهمند چه در راست و چپ آنها است و خوراک و نوشاک و هیچ چیز آنها را از عبادت خدا باز ندارد «وَ يُزِيلُ الصَّوَاعِقَ فَيَصِيبُ بِهَا مَنْ يَشَاءُ» یعنی بهر که خواهد برساند و از هر که خواهد بگرداند و عبارت دوم حذف شده و از امام پنجم علیه السلام روایت است که صاعقه بمسلمان و جز مسلمان رسد ولی بکسی که در ذکر خداست نرسد (پایان) و رازی در (ج ۵ ص ۶۸۲) تفسیرش، در باره «وَ يُسَبِّحُ الرَّعْدُ بِحَمْدِهِ» گفته در آن چند قول است.

۱- رعد نام فرشته است، و آوازی که شنیده شود، تسبیح و تهلیل او است از ابن عباس است که یهود از پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم پرسیدند رعد چیست؟ فرمود: فرشته‌ایست که گماشته بابر است و شلاق آتشین دارد که با آن ابر را میراند بدان جا که خدا خواهد، گفتند غرّشی که از آن بگوش رسد؟ فرمود: راندن ابر است و از حسن است که آن یک آفریده خداست و فرشته نیست بدین قول رعد نام فرشته است که گماشته بابر است و آوازش تسبیح خداست و آن آواز را هم رعد نامند. و مؤید آنست آنچه از ابن عباس روایت است که چون رعد را میشنید میگفت: منزّه است آن خدا که تو تسبیح او گوئی و از پیغمبر صلی الله علیه و آله است که خدا ابر آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۰۸

را آفریند و با بهترین زبان سخن گوید و خوشتر از همه برایت بخندد سخنش رعد است و خنده‌اش برق. و این قول دور از باور نیست، برای آنکه نزد اهل سنت پیکر شرط زنده بودن نیست، و از خدا بدور نیست که زندگی و دانش و نیرو و زبان باجزاء ابر دهد و این آواز مسموع کار او باشد، چگونه دور است با اینکه بینیم سمندر در آتش زاید، و قورباغه از ابر و در آن زاده شود، و بسا که در برفهای دیرینه کرمی بزرگ پدیدار گردد. و نیز در صورتی که تسبیح جانوران در زمان حضرت داود علیه السلام و تسبیح سنگریزه در زمان محمّد صلی الله علیه و آله رواست چرا تسبیح رعد دور باشد و بنا بر این آنکه رعد نام دارد فرشته است یا نه؟ دو قول است. یکم: فرشته نیست چون بفرشته‌ها عطف شده.

دوم: اینکه از جنس فرشته است و بخصوص ذکر شده از شرافت او. قول دوم: اینست که رعد نام غرّش ابر است، و او هم تسبیح گوی خداست زیرا تسبیح و تقدیس و مانند آنها همان لفظی است که دلالت بر پاکی و قدس دارد و چون این صورت دلیل است بر یک وجود برتر از نقص و امکان می‌شود تسبیح خداوند و همانست معنی قول خدا تعالی «و نیست چیزی جز اینکه تسبیح گوید بحمد او، ۴۴- اسری».

سوم: تسبیح رعد اینست که هر که‌اش شنود سبحان الله گوید، و اینست که بدو وابسته است. چهارم: صوفیه گویند: رعد شیون عارفانه فرشته‌ها است، برق سوزش دل آنها و باران گریه آنها سپس گفته: محققین حکماء گفته‌اند، این آثار آسمانی را نیروی روحانی فلکی است، ابر را یک روح آسمانی تدبیر کند، و همچنان باده‌ها و آثار دیگر را و این جز قول باینست که رعد نام فرشته است.

سپس گفته صاعقه جدا چیز عجیبی است، زیرا آتشی است که از ابر جهد، آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۰۹

و بسا بدریا فرو رود و ماهیان را بسوزد، و حکماء در اندازه نیرویش مبالغه کردند از این راه دلیل آوردند که آتش گرم و خشک

است و طبعش ضد ابر است و باید آتش آن کم سوزش تر باشد از آتش ما بر حسب عادت، ولی چنین نیست و نیرومندتر از آتش این جهانست، و باید چنین نیروئی را از خداوند فاعل مختار گرفته باشد.

«وَهُمْ يُجَادِلُونَ فِي اللَّهِ» یعنی این کافران با وجود این دلایل در باره خدا ستیزه کنند و در آن چند وجه است.

یک: رد بر کسی است که گفت: بگو که خدای ما از مس است یا از آهن؟ ...

دو: رد بر انکار آنها است در باره بعث رستاخیز و ابطال حشر.

سه: رد بر آنها در باره اینکه معجزه‌هائی میخواستند و یا عذاب ریشه برانداز خواش میکردند «و او است شَدِيدُ الْمِحَالِ» یعنی سخت نیرو از حول با میم زائده یا سخت حيله، یا سخت کيفر، یا سخت هم آورد، و گفته‌اند سخت ستیزه.

«رِزْقًا لَّكُمْ» بیضاوی در (ج ۱ ص ۶۳۲) تفسیرش گفته: یعنی وسیله زندگی از خوراک و جامه «إِلَّا مَنِ اسْتَرْقَ السَّمْعَ» بیضاوی (ج ۱ ص ۶۴۵) مقصود شیطانست که دزد خبر از آسمان میگرفت بواسطه شباهتی که با فرشته‌ها داشت و مناسبتی که در گوهر هستی آنها است، یا بواسطه استدلال از اوضاع کواکب و حرکت آنها خبری در می‌آورد، و از ابن عباس است که آنها را مانعی نبود از رفتن بآسمانها و چون عیسی علیه السلام متولد شد از سه آسمان ممنوع شدند و چون محمد صلی الله علیه و آله بجهان آمد همه آسمانها بوسیله شهاب بر آنها قدغن شد.

و بودن شهاب پیش از مولد با آن منافات ندارد چون ممکن است اسباب دیگر هم داشته باشد و هر که گوش میگرفت بدنبالش بود شهابی روشن که همه بینند و آن شعله آتش درخشانی است، و ستاره و نیزه را هم که درخشاند شهاب گویند (پایان).

رازی در (ج ۵ ص ۳۸۶) تفسیرش گفته: بسا کسی گوید: شما که روا

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۱۰

دارید شیطان بآسمانها برآید و با فرشته‌ها بیامیزد و اخبار غیب برآید و بزمین آرد و بدیگری رساند دیگر اخبار غیب را نباید از معجزه شمرد و دلیل راستی دانست نگویند که خدا خبر داده که آنها از این کار پس از ولادت پیغمبر صلی الله علیه و آله عاجز شدند زیرا گوئیم اثبات این معجزه توقف دارد بقطع برسالت او، و قطع برسالت او هم توقف یابد بدین معجزه و اثبات اینکه خبر از غیب معجزه است که ثابت نشود جز بابطال این احتمال و دور لازم آید و آن هم محال است.

و ممکن است جواب آن باینکه ما نبوت او را بمعجزه‌های دیگر ثابت کنیم و بدنبال آن بدانیم که خدا شیاطینی را از غیب دانی بدین راه عاجز کرده، و آنگه اخبار از غیب معجزه باشد و دور نباشد (پایان).

و میگوییم: رواست گفته شود: در لطف و حکمت خدا لازم است که دروغگو را از این راه امکان دعوی نبوت و امامت ندهد، و گر نه واداشتن بکار زشت لازم آید گرچه نسبت به عوام مردم باشد و از این رو گفته‌اند شعبده هم بدست مدعی کاذب نبوت و امامت بی‌اثر باشد و محقق نشود، فتامل.

«وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنَا خَزَائِنُهُ» یعنی چیزی نباشد جز اینکه ما بر آفریدن چند برابرش توانائیم، خزائن را نمونه نیروی خود آورده یا مقدوراتش را انبار شده نموده است که برآوردنش نیاز برنج و کوشش ندارد و فرموده فرو نیاریم از آن خزینه‌ها (جز اندازه معلوم) که موافق حکمت است و خواست خدا بدان تعلق گرفته زیرا آفرینش برخی با وصفی و حالی در وقت معین باید بنظر گزینش حکمتداری باشد علی بن ابراهیم گفته: خزینه آب اینست که از آسمان فرو شود و برای هر جانوری باندازه‌ای که خدا مقدر کرده روزی برویاند و غذا آماده کند.

یکی از محققان گفته: من گویم: تفسیر یکم سخن بی‌تحصیلی است و دوّمی مثلی است برای نزدیک کردن مقصود به فهم عمومی و تفسیر یست سطحی ولی باطن و تأویل آیه اینست که خزائن نوشته‌های قلم اعلی است از نخست بر وجه کلی در لوح قضا که تغییر ناپذیر است که چون سرچشمه‌ای امور جزئیّه از آن در لوح قدر روان

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۱۱

شوند که محو و اثبات دارد و خرده خرده فرود آیند و به اولی اشاره کرده است بقول خود وَ إِنِّ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا عِنْدَنَا خَزَائِنُهُ و بقولش وَ عِنْدَهُ أُمُّ الْكِتَابِ، ۳۹-الرعد.

و اشاره کرده بدومی بقول خود «و فرو نفرستیم آن را جز باندازه معلوم» و از آنجا فرو آید و در علم شهادت پدیدار شود، و از امام سجّاد علیه السلام است که در عرش نمونه‌ایست از هر چه خدا در خشکی و دریا آفریده، گفته: اینست تأویل قول خدا (وَ إِنِّ مِنْ شَيْءٍ تا آخر) (پایان).

«و فرستیم بادها را آبستن» بباران و یا آبستن کن درختان چنانچه بادهای دیگر را عقیم و نازاد یاد کرده «و آن را نوشابه شما ساختیم» و شما خزینه‌دار آن نیستید» که آن را درآورید و در حوضچه‌ها و چشمه‌ها و چاهها انبار کنید و نگهدارید و این کار مدبريست حکیم مانند گردش بادها بسود مردم زیرا طبع آب اینست که باعماق زمین فرو رود و توقف آن در اندازه دسترس سببی خواهد (از آنست نوش شما) «و از آنست درخت» و گیاهی که چهارپایان شما در آن میچرند و گفته‌اند هر آنچه روید درخت نام دارد.

وَ أَتْرَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً رَازِي در (ج ۵ ص ۲۷۸) تفسیرش گفته: هر که سماء را ابر دانسته گفته خدا تعالی بخار را از تک زمین و از دریا بالا برد مانند عرق تا زلال و خوشگوار شود، سپس ذرات آب آن بهم پیوندد و شکل گیرد، و خدا باندازه نیاز آن را فرود آورد، و اگر نه چنین بود کسی از آن سود نمیرد زیرا در تک زمین پراکنده بودند و در دریا شور بودند، و نمیشد آب دریا را بسطح زمین روان کرد چون فروتر از آنند.

این تقریريست از آنها که منکر فاعل مختارند، و اما کسی که بخدای قادر معترف است نیازی بدین سخنها ندارد (باندازه‌ای) که زیانبخش نباشد و سودمند باشد برای زراعت و درختکاری و نوشیدن و آنچه خدا نیاز و صلاح آنها داند «و آن را در زمین جا دادیم» و پایدار ساختیم.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۱۲

ابن عباس گفته: خدا تعالی از بهشت پنج نهر فرو آورد: سیحون، جیحون دجله، فرات و نیل مصر و چون یاجوج و مأجوج آیند آنها را بگیرد و قرآن را هم بالا برد «و ما بر بردن آن توانائیم» چنانچه بر فرو آوردنش توانا بودیم.

و چون خدا نعمت آب را یادآور کرد نعمتهای حاصله از آن را ذکر کرد و فرمود «آفرید برای شما بدان باغها از نخل و انگورها» این دو را نام برد چون سود بسیار دارند، هم خوراکند و هم نانخورش، هم میوه تر و خشک «در آنها برای شما میوه‌های بسیار است» یعنی در این باغها که نخل و تاک است میوه‌های بسیار است «از آنها زندگی کنید».

«آیا نبینی بچشم خرد و ندانی که خدا براند ابر را» و کالا- را مزجات گویند که هر کس آن را براند «سپس آن را بهم بندد» و تیکه‌هایش بهم جفت کند، «و آن را درهم سازد» و بینی که باران از سوراخهای آن فرود آید و هم تیکه‌های بزرگ چون «کوه از تگرگ» گفته‌اند در مظهر کوهها است از تگرگ چنانچه در زمین کوهها است از سنگ، و ظاهر بسیاری از اخبار بر آن دلالت دارد و دلیل قطعی بر نفی آن نیست.

رازی در (ج ۶ ص ۳۱۹) تفسیرش گفته: مادیون گویند پدید شدن ابر و باران و برف و تگرگ و شبنم و عزو بیشترش از درهم شدن بخار است و کمترش از درهم شدن خود هوا اما اولی اگر بخاری که بالا رفته اندک باشد و هوا گرم باشد که آن را از هم بپاشد تبدیل به هوا شود و اگر بسیار باشد و گرمی هوا نتواند آن را از هم بپاشد بالا رود تا طبقه سرد هوا رسد یا فروتر بماند، اگر طبقه سرد رسد و سرما سخت باشد و اجزاء آب بخار پیش از پیوست بهم یخ زنند برف می‌شود و اگر پس از آن یخ زنند تگرگ گردد و اگر سرما سخت نباشد آن بخار بتناسب سرما درهم شود و فراهم گردد و بچکد.

بخار درهم شده ابر است و آنچه بچکد بارانست، و نرمة باران و ترشحات هوا هم از این ابرها است و اگر بخار فروتر ماند از طبقه سرد: هوا کم باشد یا بیش

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۱۳

اگر بسیار باشد ابر گردد و بیارد و گاه ابر نشود و بالا نرفتن بخار بسیار تا طبقه سرد هوا چند علت دارد.

۱- جلوگیری بادهای از بالا رفتن آن بخارها.

۲- فشار باد آنها را گرد هم کند و درهم نماید برای آنکه کوه در برابر باد باشد.

۳- بادهای از هر طرف بوزند و با هم تصادف کنند و مانع از بالا رفتن بخار شوند.

۴- بخشی که پیشتر است سنگین باشد و کند و بایستد و بخش فروتر بدان بچسبند و بمانند.

۵- هوای نزدیک زمین سرد باشد و آنها را نگهدارد چه بسا دیده شود که بخار اندکی در برابر کوه بالا رفته و بمانند چادری بر فراز دره کوه کشیده شده و بیننده آن از بالای کوه بر فراز آن باشد و آنها که زیر آن تیکه ابرند باران دارند و آنان که بالای آنند در آفتابند و اگر بخار کم بالا رفته و اندک است و لطیف و بسرماي شب دچار شد، و درهم شده و بسته شده و در حال پراکندگی فرود آمده که احساس نشود جز پس از فراهم شدن مقداری بسیار از آن اگر یخ نزنند شبنم باشد و اگر یخ زند عزو باشد.

و بسا که ابر از درهم شدن و پیچیدن خود هوا باشد در صورتی که هوا باد سرد شود و درهم رود و باز هم همه این اقسام از آن بوجود آید.

جواب اینست که چون حدوث اجسام را ثابت کردیم و پذیرفتیم که خدا قادر است و مختار و میتواند جسم آفریند نمیتوانیم بگفته شما قطع داشته باشیم چه بسا خدا ابر را یکباره بیافریند نه از راهیکه شما گفتید، بعلاوه فرض کن چنانست که شما گفتید ولی جسم در ذات خود ممکن الوجود است و باید مؤثری داشته باشد و همانند و امتیاز آنها بوضعی معین از بالا رفتن و فرو آمدن و لطافت و کثافت و گرمی و سردی علتی میخواهد، و چون خدا طبیعت آفرین است و طبیعت در این احوال اثر دارند، خالق این احوال هم هست.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۱۴

و بنا بر این او است که ابر را میراند چون او طبع جنباننده این بخارها را از درون زمین تا جو هوا آفریده، و آنگاه اینها دنبال هم شدند و بهم چسبیدند و خداست که آنها را درهم کرده، و ثابت شد که بهر تقدیر راه استدلال باین چیزها بر قدرت و حکمت خدا روشن و آشکار است (پایان).

«برساند آن تگرگ را بهر که خواهد و بگرداند از هر که خواهد» رساندن هلاک کردن زرع و مال است و بسا نفس «نزدیک است روشنی برقش ببرد دیده‌ها را» از بینندگان برای فرط درخشش آن «زیرورو کند خدا شب و روز را» که دنبال یک دیگرند و از هم میکاهند یا گرم و سرد و تاریک و روشن میشوند «راستی در آن» چه ذکر شد «البته عبرتی است برای صاحب دیده‌ها» که بصیرت و عقل دارند چون دلیلند بوجود صانع قدیم و کمال قدرت او و احاطه علم و نفوذ مشیت و بسی نیازی او ...

(بشراً) با باء ضمه دار در قرائت عاصم یعنی مژده بخش «نشراً» بنون و سکون شین در قرائت ابن عامر یعنی پراکن کن ابر.

«ماء طهوراً» یعنی باران، طهور نام وسیله پاکی است چون وضوء و وقود «تا زنده کنیم بدان سرزمین مرده را» بوسیله گیاه «و مردم بسیاری را» یعنی بیابان گردانی که بآب باران زنده‌اند، برای اینکه مردم شهر و آبادی از نهر و چاه بهره برند ...

«و گردانیدمش میان آنها» بیضاوی گفته: یعنی این گفتار را در قرآن و کتب دیگر میان مردم نشر دادیم یا باران را در سرزمینهای مختلف و در هر وقت و بهر وصف از تند و آرام فرو آوردیم، از ابن عباس است که سالی از سال دیگر پربارتر نیست ولی خدا آن را میان بنده‌هایش چنانچه خواهد پخش کند، و این آیه را خواند یا در چاهها و نهرها و منابع تقسیم کردیم «تا بیندیشند» و کمال

قدرت و حق نعمت را بفهمند و شکر گزارند یا با دریغ از آن و اعطای آن عبرت گیرند «و نخواستند

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۱۵

بیشتر مردم جز ناسپاسی را» و بی‌اعتنائی و انکار را پیشه کردند و گفتند باران از فلان ستاره بوده و کسی که ستاره‌ها را اثر بخش در باران داند کافر است، بخلاف کسی که آن را آفرینش خدا داند و ستاره‌ها را واسطه یا نشانه‌ی خدائی شمارد.

«پس رویانندیم» بخود نسبت داد برای تأکید اینکه کار ویژه او است و آگهی بر اینکه رویاندن باغهای خرم بهر گونه و با طبع گوناگون و دور از هم از مایه مانند هم جز بقدرت خدا نیست و اشاره کرد بدان بقول خود «نرسد شما را که برویاند درخت آنها را».

«بنماید بشما برق را» «ترساننده» از صاعقه و هراس آور برای مسافر «و طمع بخش» در باران و برای حاضر «پس پهن کند آن را» پیوسته «در آسمان» یا سمت آن «هر طور خواهد» رونده و ایستاده همه گیر و جز آن در یک جانب «و سازد آن را تیکه تیکه» بار دیگر «و بینی باران از روزنه‌های آن برآید، در هر دو بار .. «فَرَأَوْهُ مُصِيفًا» یعنی بینند زراعت را که اثر بارانست و یا ابر را که سبب آنست زرد چون ابر زرد باران ندارد ...

«چنین است قیامت» یعنی زنده کردن زمین موات چون زنده کردن زمین اموات است در آنکه هر دو مقدورند زیرا با هم تفاوتی ندارند جز اختلاف ماده و آن را در این قدرت اثری نیست، و گفته‌اند مقصود وضع زنده شدن مرده‌ها است که خدا تعالی بارانی از زیر عرش ببارد و با آن پیکر مردگان همه برویند و درست شوند.

«جز آنکه یک ربودنی کند» یعنی سخنی از فرشته‌ها بدزدد «و شهابی بدنالش آید» یعنی ستاره‌ای که فرو افتد، و اینکه گفته‌اند: آن ستاره بخاریست که باثیر رسیده و آتش گرفته یک تخمین است و منافی با آیه نیست زیرا در آن نیست که از فلک فرو افتد و نه در قول خدا تعالی «و البته زیور کردیم آسمان دنیا را بچراغها و راننده‌های دیوان» زیرا هر درخشنده در فضای عالی چراغ است برای زمین و زیور است برای آسمان از این رو که در سطح آن نمود دارد.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۱۶

و دور نیست که این پدیده بخاری گاهی سبب راندن شیطانی شود که نزد فلک رود تا گوش گیرد، و روایت اینکه آن پس از تولد پیغمبر صلی الله علیه و آله رخ داده اگر درست باشد شاید مقصود کثرت وقوع آنست، یا اینکه از آن وقت وسیله راندن شده است و اختلاف است که هدف آن آزار بیند و برگردد یا بسوزد ولی بسا که خطا کند و بشیطان نرسد، مانند موج برای کشتی سوار، و از این رو بکلی دست از خبر دزدی بر ندارند.

گفته نشود شیطان از آتش است و نسوزد، زیرا او از آتش صرف نیست مانند آدمی که از خاک صرف نیست، با آنکه آتش تند آتش سست را نابود سازد (ثاقب) یعنی با پرتوش هوا را بشکافد.

أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً رَازِي در (ج ۷ ص ۲۳۹) تفسیرش گفته: آن آب بارانست، و گفته‌اند هر چه آب در زمین است از آسمانست و خدا آن را بیک موضعی میفرستد و پخش میکند «و آن را در چشمه‌های زمین روان میکند» که رگهای جسم زمینند «سپس بدان زرعی با رنگ گوناگون بر می‌آورد» سبز، سرخ، زرد و سفید و جز آن، یا بانواع مختلف از گندم و جو و کنجد ...

مِنْ السَّمَاءِ رِزْقًا یعنی اسباب روزی چون باران «يُنْزِلُ الْغَيْثَ» بیضاوی در (ج ۲ ص ۳۹۹) تفسیرش گفته: یعنی بارانی که از قحطی بفریاد آنها رسد و مقصود باران نافع است ...

وَالذَّارِيَاتِ ذُرُوءًا طبرسی- ره- در (ج ۹ ص ۱۵۲) مجمع گفته: از ابن کواء روایت است که پرسید از امیر المؤمنین علیه السلام و او بر منبر خطبه میخواند که «الذَّارِيَاتِ ذُرُوءًا» چیست؟ فرمود: بادها، گفت: «فَالْحَامِلَاتِ وِقْرًا»؟ فرمود: ابر گفت: «فَالْجَارِيَاتِ يُشْرَا»؟ فرمود: کشتیها، گفت: «فَالْمُقْسِمَاتِ أَمْرًا» فرمود: فرشته‌ها.

و از ابن عباس و مجاهد هم روایت شده، ذاریات بادهای است که خاک و خاشاک را می‌پاشند، حاملات ابر که آب را از جایی بجائی حمل کنند و بدان سنگین

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۱۷

بار باشند که وقر بار سنگینی است بر دوش یا درون، جاریات یسراً کشتی که بآسانی بر آب روانست تا هر جا برده شود، و گفته‌اند آن هم ابر است که بآسانی بهر سرزمینی خدا آن را میرد.

و گفته‌اند هفت ستاره سیارند، و مقسمات امر فرشته‌هایند که امور را طبق فرمان میان مردم پخش کنند، خدا باین چیزها سوگند یاد کرده چون برای بنده‌ها سودمند و دلیل بر یگانگی خدا و بدائع صنعش باشند، گفته‌اند مقصود سوگند به پروردگار این چیزها است (پایان).

(بِمَاءٍ مُّنْهَمِرٍ) آب فرو ریخته، رازی در (ج ۷ ص ۷۸۶) تفسیرش گفته:

مقصود از گشودن و از ابواب و از سماء یا حقیقت آنها است و گوئیم آسمانها در دارند و باز و بسته شود و دور نیست و یا بر سبیل استعاره است، چون ظاهر اینست که آب باران از ابر است و این تعبیر چنانست که در باران تند گویند ناودان بآسمان گذاشتند، یا درهای مشک را گشودند، یعنی بمانند آنست.

«آیا بنگرید آبی که بنوشید» بیضاوی در (ج ۲ ص ۴۹۲) تفسیرش گفته:

یعنی آب گوارا و نوشیدنی که از ابر آمده ابر سفید که آبش گواراتر است یا مائیم فرو آورش ...
لَأَشْفِقَنَّهُمْ مَّاءَ عَدَقًا یعنی روزی فراوان بآنها دادیم و آب فراوان را نام برای آنکه مایه زندگی است و فراوانی و میان عرب کمیاب بوده.

میگویم: تفسیر باقی سوره در باب جن آید و در آن چیزها است که مناسب این بابست.

روایات

۱- در تفسیر علی بن ابراهیم (۴۲۷): بسندش از امام ششم علیه السلام که هشام بن عبد الملك بحج رفت و ابرش کلبی بهمراه او بود، و در مسجد الحرام بامام ششم برخوردند (و ترجمه این حدیث در باب بدو خلقت بشماره ۴۷ گذشته).

۲- در علل (ج ۲ ص ۱۴۱): بسندش تا امام پنجم علیه السلام که شیوه علی علیه السلام

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۱۸

بود در زیر نخست باران میایستاد تا سر و ریش و جامه‌اش تر میشدند، و باو گفته میشد، الکن، الکن، میفرمود: این آبیست که تازه از عرش آمده، سپس شروع میکرد بحدیث، میفرمود: راستی زیر عرش دریائی است و در آن آبی که روزی جانوران از آن میروید، و چون خدا خواهد برای آنها از رحمت خود برویاند، خدا عزّ و جلّ وحی فرستد و ببارد از آن هر چه خواهد از آسمانی تا آسمانی تا برسد بآسمان دنیا و آن را بابر افکند و ابر چون غربال است.

سپس خدا باو وحی کند که آن را بفشار و آب کن مانند نمک در آب و آن را در فلان جا ببر یکباره یا چند باره و ببارد بر آنها چنانش که فرماید، و قطره‌ای نبارد جز اینکه با آن فرشته ایست تا آن را بجای خود رساند و از آسمان قطره‌ای فرو نشود جز بشماره وزن معین جز آنچه در زمان طوفان عهد نوح علیه السلام بارید که در آن بارانی سیل آسا بارید بی‌شماره و وزن.

در قرب الاسناد هم بسندی مانندش آورده (ص ۴۲).

۳- در تفسیر (۴۴۶): بسندش از امام پنجم علیه السلام در تفسیر قول خدا «و فرو فرستادیم از آسمان آبی باندازه و جا دادیم آن را در زمین» که آن نه‌رها و چشمه‌ها و چاهها است.

و علی بن ابراهیم در تفسیر قول خدا «آیا ندانی خدا میراند ابر را» گفته:

یعنی برمیانگیزد آن را از زمین سپس الفت میاندازد میان آنها و چون سخت شد بادی فرستد تا آن را بفشارد و از آن باران درآید و اینست معنی قول خدا که «بینی ودق را که برآید از میانه آن» یعنی باران.

۴- و از همان (۴۰۳): بسندش از حارث اعور که از امیر المؤمنین علیه السّلام پرسش شد از ابر که در کجا است؟ فرمود: بر درختی در هم کناره دریا منزل کند در آن، و چون خدا خواهد بفرستدش، بادی فرستد تا آن را برانگیزد.

۵- در قرب الاسناد بسندی از امام پنجم علیه السّلام که علی علیه السّلام فرمود: ابر غریبال بارانست و اگر نبود هر چه باران بدان میریخت تباه میشد.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۱۹

۶- و در تفسیر قول خدا «برآید از آنها لؤلؤ و مرجان، ۲۲- الرحمن» که مقصود آب آسمان و آب دریا است و چون باران آید صدفهای دریا دهن گشایند و باران در آن ریزد، و لؤلؤ خرد از قطره خرد باشد و لؤلؤ درشت از قطره درشت آفریده شود. بیان: این یک وجه است در تأویل آیه کریمه و مفسران از ابن عباس روایت کردند، و مؤیدش آنست که از دریای شیرین لؤلؤ برنیاید بنا بر مشهور، و شاید آفرینش از قطره باین معنا است که در آن اثری دارند نه اینکه قطره‌ها مایه آنند، و گفتار کامل در این باره در جای خود آید.

۶- در معانی الاخبار (ص ۳۱۹): بسندش از محمد بن ابراهیم تیمی که ما نزد رسول خدا صلی الله علیه و آله بودیم تیکه ابری پدید شد، حاضران گفتند یا رسول الله ابريست پدیدار، فرمود: پایه‌هایش را چگونه بینید؟ گفتند: چه بسیار خوبست و برجا فرمود: پره‌های کشیده آن را چون بینید؟ گفتند یا رسول الله چه بسیار خوب و درهمند فرمود: چگونه بینید رنگ قیرگونش را؟ گفتند: یا رسول الله، چه خوبست و بسیار سیاه است فرمود: چگونه بینید چرخش آن را؟ گفتند: یا رسول الله چه بسیار خوبست و خوش دایره، فرمود: چگونه بنگرید برقش را پخش می‌شود یا جرقه است یا عمودی و کشیده است، گفتند: یا رسول الله عمودی و کشیده است رسول خدا فرمود: باران، گفتند یا رسول الله چه شیوائی تو، ما ندیدیم شیواتر از تو، فرمود: چه مانعی از آن دارم با اینکه قرآن بزبانم فرو آمده «بزان عربی روشن».

و از ابی عبیده در شرح حدیث نقل شده که قواعد ابر پایه‌های آنست که در افق پهن شدند، مانند شده به پایه‌های خانه، خدا هم فرموده «و چون ابراهیم پایه‌های خانه کعبه را بر آورد و هم اسماعیل، ۱۲۷- البقره» بواسق: پره‌های کشیده ابر است در فضا تا بافق دیگر و هر درازی را باسق گویند و خدا عزّ و جلّ فرموده:

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۲۰

«نخلهای بلند که گلهای روی هم چیده دارند، ۱۰- ق»، چون سیاه ذغالی است.

و اما اینکه فرمود: «کیف ترون رهاها» رها چرخ زدن ابر است در آسمان و از این رو گفتند: رها الحرب، و آن جایست که نبرد در آن بچرخد، خفو: پهن شدن برق است در اطراف ابر ...

بیان: زمخشری در فائق گفته: پیغمبر در باره ابری که گذر کرد پرسش نمود و فرمود «کیف ترون قواعدها و بواسقها و رهاها أ جون ام غیر ذلک، سپس از برق پرسید و فرمود: أ خفوا أم ومیضا أم یشق شقاً؟ قالوا یشق شقاً، فرمود: باران برای شما آید.

مقصودش از قواعد پهن شدن ابر است و پایه‌دار شدن آن مانند پایه‌های خانه و از بواسق پره‌های کشیده آن، و از رخی چرخش آن و از جون رنگ آن، خفو پهن شدن برق است، و میض یک جرقه و شق کشش عمودی آن بسوی زمین ...

گویم: پاره‌ای از گفتار در این باره در مجلد ششم گذشت.

۷- در علل (ج ۲ ص ۱۴۷): بسندش از معاویه بن عمار که امام ششم علیه السّلام فرمود: مؤمن را برق نگیرد، مردی باو گفت: ما

دیدیم فلانی را در مسجد الحرام در حال نماز برق زد، امام علیه السلام فرمود: راستش او کبوتران حرم را تیر میزد.

۸- بهمین سند آورده که برق مؤمن و کافر را میگیرد و آنکه در یاد خدا است نگیرد.

بیان: بسا مقصود از مؤمن در حدیث او کامل ایمانست و در حدیث دوم مطلق مؤمن بدلیل اینکه تیر زدن به کبوتر حرم بی‌ایمانی نیست، و بسا که این تیرانداز از مخالفان بوده و اسناد به تیراندازی تقیه باشد.

۹- در تفسیر (۳۶۹- تفسیر قمی): بسندش از امام ششم علیه السلام در خبر معراج که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: جبرئیل بالا رفت و بهمراهش بالا رفتم تا آسمان دنیا که بر آن فرشته‌ای بود بنام «اسماعیل» که او سرکار خطفه‌ایست که خدا عز و جل فرماید «جز آنکه ربودنی دارد و بدنبال او شهابیست روشن» و هفتاد آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۲۱

هزار فرشته در فرمان او است که زیر دست هر فرشته ۷۰ هزار فرشته است (الخبر).

۱۰- و از همان (۵۵۵) «و حفظ از هر دیو وارد» فرمود: وارد پلید است «گوش نتوانند گرفت از ملأ اعلی و پرتاب شوند از هر سو برای راندن» یعنی ستاره‌ها که بدانها تیر زده شوند «از آنها است عذابی بایست جز آنکه رباید ربودنی» یعنی کلمه‌ای شنوند و آن را ربایند «و بدنبالشان آید شهابی ثاقب» که بدان تیر زده شوند و بسوزند، و در روایت ابی جارود از امام پنجم علیه السلام است که عذاب واصب یعنی پیوسته و دردناک و دلگداز (شهاب ثاقب) یعنی گذرا چون سخت بدانها رسد.

۱۱- در عیون (ج ۱ ص ۲۹۴) و معانی الاخبار (۳۷۴): بسندش از امام رضا علیه السلام در قول خدا عز و جل «او است که نماید بشما برق را برای ترس و طمع» ترس است برای مسافر، و طمع برای حاضر.

۱۲- در احتجاج (۱۴۴) و خصال: در آنچه امام دوم علیه السلام در جواب پرسشهای پادشاه روم فرمود: پرسیده بود که قوس قزح چیست؟ فرمود: وای بر تو مگو قوس قزح زیرا قزح نام شیطانست و آن قوس خدا است، و نشانه فراوانی و امان مردم زمین از غرق.

۱۳- در احتجاج (۱۳۸) از اصیغ که ابن کواء بامیر المؤمنین گفت: بمن خبر ده از قوس قزح فرمود: مادرت بعزایت ای پسر کواء مگو قوس قزح زیرا قزح نام شیطانست، ولی بگو: قوس خدا چون رخ دهد فراوانی و روستای خرم پدید آید.

۱۴- در علل (ج ۱ ص ۲۸): بسندش از وهب بن منبه که اهل دو کتاب (تورات و انجیل) گویند چون نوح از کشتی فرو شد خدا عز و جل باو وحی کرد که راستش من خلقم را آفریدم برای عبادتم و بدانها فرمان طاعت را دادم، و مرا نافرمانی کردند و جز مرا پرستیدند و دچار خشم شدند و آنها را غرق کردم و قوس خود را امان بنده‌ها و بلادم ساختم و پیمانی میان خودم و آنها که تا قیامت از غرق آسوده باشند، و چه کسی به پیمانم از خودم پاینده‌تر است.

نوح بدان شاد شد و مژده بهم دادند و در قوس تیر و زه هم بود، و خدا تیر و زه

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۲۲

از آن برکند، و آن را امان بنده و بلاش از غرق ساخت.

بیان: این اخبار دلالت دارند که تا قوس و رنگین کمان در فضاء پدید گردد طوفان و غرق بمردم نرسد.

۱۵- در قصص راوندی: بسندی از امام ششم علیه السلام که قومی از بنی اسرائیل به پیغمبر خود گفتند برای ما بدرگاه پروردگارت خواستار شو که هر وقت ما خواستیم بما باران دهد، و خدا اجابت کرد و بخواست آنها بآنها باران داد، و چون درو کردند دانه نداشت، گفتند: باران را برای سود خواستیم، خدای تعالی وحی کرد آنها تدبیر مرا نپسندیدند، یا بمانند این مضمون.

۱۶- در محاسن: بسندش از امام ششم علیه السلام که فرمود: اگر نبود که خدا باد را از مردم دنیا نگهداری کند زمین از مردم تهی میشد، و اگر ابر نبود زمین ویران میشد و چیزی نمی‌رویاند، ولی خدا فرمان میدهد بابر تا آب را غربال کند و قطره قطره فرو آید، و راستش بیحساب بقوم نوح فرستاده شد.

۱۷- در خصال (۱۶۵): بسندش از امام ششم علیه السلام که امیر المؤمنین علیه السلام فرمود: آسمان از آنگاه که خدا بندش آورده قطره آبی فرو نکرده، و اگر قائم ما خاندان ظهور کند آسمان بیارد و زمین گیاه خود را برآرد.

۱۸- در تفسیر امام: در قول خدا تعالی «و فرو آورد از آسمان آب» یعنی باران که با هر قطره‌اش فرشته‌ایست تا آن را بجایش بنهد که پروردگارش عزّ و جلّ فرمان داده.

۱۹- عیاشی: بسندش که داود گفت: نزد او بودیم و آسمان غرید، فرمود:

منزه است آنکه تسبیح گوید رعد بحمدش و فرشتها از ترسش، ابو بصیر گفت:

قربانت، رعد سخن گوید؟ فرمود: ای ابا محمد پیرس از آنچه تو را باید و وانه آنچه تو را نباید.

بیان: دلالت دارد بر اینکه اندیشه در حقائق آفریده‌ها و مانند آن را بخلق

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۲۳

نفرمودند بلکه سودی هم ندارد «۱».

۲۰- عیاشی: از ابی بصیر که از امام ششم علیه السلام پرسیدم رعد چیست؟

فرمود: چون مردیکه شتردار است و آنها را براند و گوید: های، های، این چنین است، گفتم: برق چیست؟ بمن فرمود: تازیانه‌های

فرشته‌ها است که ابر را میزنند و میرانندش بدان جا که خدا خواهد بیارد.

در فقیه از ابی بصیر مانند آنست.

۲۱- گفت: و روایت است که رعد آواز فرشته‌ایست بزرگتر از مگس و خردتر از زنبور (فقیه ۱۳۹).

۲۲- در کافی (ج ۲ ص ۵۰۰): بسندش از امام ششم علیه السلام که مؤمن بهر مرگی دچار شود جز بصاعقه که تا بیاد خدا است او

را نگیرد.

۲۳- و از همان (۰۰۰۰): بسندش از امام صادق علیه السلام که صاعقه به ذکر گو نرسد.

۲۴- در کافی (۲۳۹- روضه): بسندش از امام ششم علیه السلام که شیوه علی علیه السلام بود که در نخست باران میایستاد تا

سروریش و جامه‌هایش خیس میشدند و باو گفته میشد: یا امیر المؤمنین، الکنّ، الکنّ، میفرمود: این آب قریب العهد است با عرش،

سپس آغاز حدیث میکرد و میفرمود: راستی زیر عرش دریائیت که در آنست روزی جانداران، و چون خدا از لطف خود خواهد

هر چه خواست او است بر ایشان رویاند وحی کند بدو و بیارد بدان چه او خواهد از آسمانی تا برسد بآسمان دنیا- در گمان من- و

او با پرسش افکند که چون غریبال است.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۲۴

سپس وحی کند بیاد خردش کن و آبش کن بمانند آب و آن را ببر بفلان جا و بدانها بار تا چنین و چنان شود یک بار باشد یا چند

بار و طبق فرمان بیارد بر آنها و قطره‌ای نیست جز آنکه فرشته‌ای با آنست تا آن را بجایش نهد، و فرو نیاید از آسمان یک قطره

باران جز با شمار و وزن معلوم جز در طوفان عهد نوح علیه السلام که آبی سیل آب فرو شد بی‌وزن و شمار.

۲۵- بسندی از رسول خدا صلی الله علیه و آله که راستی خدا عزّ و جلّ ابر را غربالهای باران ساخته، آنها تگرگ را آب کنند تا

بدان چه رسد زیانش نرساند، و آنچه بنگرید در ابر از تگرگ و صاعقه عذاب خدا عزّ و جلّ است که بدان گرفتار کند هر بنده‌اش

را که خواهد، فرمود: اشاره بیاران و ماه نو نکنید که خدا آن را بد دارد.

در علل: بسندش از هارون بن مسلم مانندش آورده تا آنجا که فرموده:

پس برآستی از آن آبی سیل آسا فرود آید بی‌شمار و وزن.

در قرب الاسناد ص (۴۹) از هارون مانند آنست تا آخر خبر.

بیان: «نخست باران» یعنی آغاز هر باریدن یا باران اول سال، در علل است که نخست بارانی که بارد و آن مؤید معنی دوم است «الکن» بکاف فتحه دار برای واداشتن گویند یعنی آن را بجو و بخواه و با کسره بمعنی نهانگاه است ساختمان باشد یا جز آن «بگمان من» در علل و قرب الاسناد این جمله نیست و اگر هم باشد کلام راوی است یعنی بگمانم امام صادق علیه السلام نام آسمان دنیا را برد.

«سپس وحی کند بباد» در دو کتاب چنین است «سپس خدا وحی کند بابر که آن را خرد کن و چون نمک آب کن» و این روشن است، و آخر خبر صریحا دلالت دارد که آنچه از آسمان بزیر آید تگرگ است و چون خواهد آن را باران سازد بباد یا ابر فرمان دهد تا خردش کند و آبش کند.

و آیه قرآن هم این احتمال را دارد بلکه این احتمال در آن روشنتر است زیرا ظاهر اینست که ودق مفعول «ینزل» است ولی ذکر دریا در آغاز خبر با آن

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۲۵

مناسب نیست جز گفته شود کوههای تگرگ در آن دریا است، یا اینکه آب دریا بدین کوهها برخورد و یخ زند و تگرگ شود یا از آن تگرگ با خود بزیر آورد و بنا بر باب تأویل که فلسفه مآبان گشودند کار آسانست.

«بماءٍ مُنْهَرٍ» یعنی سیل آسا که قطره ندارد یا بسیار که وزن و شمارش را فرشته‌ها ندانند «اشاره نکنید بباران و ماه نو» شاید مقصود اشاره بدانها است از روی مدح و تعجب چنانچه گوید وه چه خوب هلالی است وه چه خوب بارانیست، یا اینکه با دیدن آنها سزاوار است بدعا پرداخت نه بدانها اشاره کرد چنانچه کم‌خردان کنند، یا اینکه در دعا و توسل بدانها اشاره نکند بمانند مردمی که گمان برند ماه نو و مانند آن در نظم جهان اثری دارند و بدانها توسل جویند و توجه کنند و این مقصود در ماه نو روشنتر است. و مؤید آنست آنچه در فقیه از امام صادق علیه السلام روایت کرده که فرمود:

چون ماه شهر رمضان را دیدی بدان اشاره مکن ولی رو بقبله کن و دو دست بسوی خدا بردار و ماه نو را خطاب کن (الخبر)، و گفته‌اند مقصود اشاره با دل است و اعتقاد باثر بخشی آنها در عالم، و گفته‌اند جلوگیری از اشاره بوضع پدید شدن آنها است و بیان آن که بعقیده عامیان زیان دارد چنانچه نظیر آن را گفته‌اند در قول خدا «و پیرسندت از ماههای نو بگو آنها برای وقت مردم باشند و وقت حج، ۱۹- البقره».

۲۶- در کافی (۲۱۸) روضه، بسندی مرفوع که امیر المؤمنین علیه السلام در پاسخ پرسش از اینکه ابر کجا است؟ فرمود: بر درختی بالای تلی کنار دریا که در آن منزل کند، و چون خدا عز و جل خواهد آن را بفرستد بادی فرستد تا آن را برانگیزد، و فرشته‌ها بدان گمارد تا او را با تازیانه آتشین بزنند و آن برق است و برآید سپس این آیه را خواند «و خدائی که بفرستد بادها را تا برانگیزند ابر را و برانیم آن را تا بلدی مرده تا آخر آیه «۱۰- الفاطر» و نام آن فرشته رعد است.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۲۶

تفسیر علی بن ابراهیم (۶۰۳): بسندش از حارث اعور از او علیه السلام مانند آن.

بیان: «بر درختی است» بسا که آن هم نوعی ابر است، یا کنایه است از اینکه از دریا و نزدیک آن برخیزد، و گفته‌اند «علی شجر» یعنی ابر چند نوع است یکی از آنها بر کثیب است که نام موضعی است در کناره دریای یمن که از آنجا ابر بمکه آید.

در نهاییه است که در حدیث علی است «برق مخاریق فرشته‌ها است» جمع مخراق است و آن پارچه‌ایست که بهم تاب دهند و کودکان با آن بزنند یک دیگر را مقصود اینست که ابزار نیست که فرشته‌ها با آن ابر را زجر کنند و برانند، و تفسیر آن حدیث ابن عباس است، برق تازیانه‌ایست از نور که فرشته‌ها با آن ابر را برانند.

۲۷- نوادر راوندی: بسندی از علی علیه السلام که: بارانی که روزی جاندار از او است از دریائست زیر عرش و از این رو رسول

خدا صلی الله علیه و آله و سلم با نخست باران بارانی میشد و میایستاد تا سر و ریشش تر میشد، سپس میفرمود این آب بعرش قریب العهد است و چون خدا خواهد که ببارد آن را از آن آسمان بآسمان فرو آورد تا بزمین رسد و گفته شده که، مزین، همان دریا است، از ساق عرش خدا بادی وزد که ابر را بارانزا کند و آنگه از مزین آب فرو ریزد و با هر قطره فرشته‌ایست تا بزمین رسد در جای خود.

۲۸- در مجالس الشیخ: بسندش از امام ششم علیه السلام که: برق نجهد هرگز در شب تاریک یا روز روشن جز اینکه بارنده است. در کافی (۲۱۸ روضه) مانندش را آورده.

بیان: با هر برقی بارانی هست گرچه در آنجا که درخشیده نبارد.

۲۹- دعوات راوندی: چنین بود امیر المؤمنین علیه السلام که چون باران بدو میرسید بالای پیشانی میمالید و میفرمود: برکتی است از آسمان که دست نخورده

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۲۷

و مشک ندیده است.

۳۰- در کتاب الغارات است که ابن کواء از امیر المؤمنین علیه السلام از «وَالذَّارِيَاتِ ذُرُوءًا» پرسید فرمود: وای بر تو بادهایند، گفت: فَالْحَامِلَاتِ وِقْرًا چیست؟ فرمود: ابرها، وای بر تو، گفت، پس فَالْجَارِيَاتِ يُسْرًا؟ فرمود، کشتیها وای بر تو، گفت: فَالْمُقَسَّمَاتِ أَمْرًا چیستند؟ فرمود: فرشته‌ها وای بر تو، گفت: قوس قزح چیست؟ فرمود: وای بر تو مگو قوس و قزح که قزح شیطانست ولی آن قوس است، و امان اهل زمین است پس از قوم نوح غرقی نیست.

۳۱- در کتاب جعفر بن محمد بن شریح: بسندی از امام ششم علیه السلام که صاعقه بذاکر خدا نرسد.

۳۲- ترجمه آن در شماره ۳ گذشت.

۳۳- در شماره ۲۲ گذشت.

۳۴- در کافی (ج ۲ ص ۵۰۰): از امام ششم که فرمود: صاعقه‌ها بیادآور خدا نرسند، گفتم: یادآور خدا کیست؟ فرمود: هر که ۱۰۰ آیه بخواند.

۳۵- و از همان (۰۰۰۰) از ابی بصیر که پرسیدم از امام ششم از مردن مؤمن، فرمود: مؤمن بهر مرگی می‌میرد، غرق شود، زیر آوار رود، درنده‌اش بخورد، صاعقه‌اش بگیرد، و کسی که یاد خدا عز و جل باشد نگیرد.

۳۶- توحید مفضل: امام صادق علیه السلام فرمود: ای مفضل بیندیش در آسمان پاک و بارانی که چگونه دنبال هم باشند در این جهان بمصلحت او، و اگر یکیشان همیشه بود تباهی می‌آورد، نبینی که اگر باران پیوسته باشد تره‌ها و سبزیها بگندند تن جانوران سست شوند، هوا سرد شود بسختی، و انواعی بیماری در آن پدید شوند، راهها همه ویران شوند، اگر همیشه آسمان پاک باشد، خشکی با دید شود گیاه بسوزد، آب چشمه‌ها و نه‌رها فرو رود، و مردم زیانمند شوند، و هوا پر خشک شود و انواع دیگری از بیماری رخ دهد و چون همچنین در عالم بدنبال هم باشند

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۲۸

هوا معتدل باشد و هر کدام ضرر دیگری را جلوگیری کنند و همه چیز خوب و استوار گردد.

اگر کسی گوید: چرا در هیچ کدام از آن دو نباید هیچ زبانی نباشد گفته شود برای اینکه انسانی کمی آزار و درد کشد و از گناهان کناره کند، و چنانچه آدمی در بیماری نیاز بداروهای تلخ و بدمزه دارد تا طبعش بجا آید و آنچه از او تباه شده به شود، همچنان وقتی سرکش و نارو شد نیاز دارد بدان چه او را آزار کند تا دست از بدکاری بکشد، و برای آنچه حظ و رشد او است بخود آید.

اگر پادشاهی خروارها طلا- و نقره میان مردم کشورش پخش کند نزد آنها بزرگ نشود و نامش بلند نگردد؟ آیا این برابر است با

یک باران سیراب کننده که بلاد را آباد سازد و غلات را بیفزاید بیش از خروارها طلا و نقره در همه اقالیم زمین.

آیا ندانی یک باران چه اندازه قدرش بزرگتر و نعمتش سترگتر است بر مردم و آنان از آن بی‌خبرند، و بسا یک نیاز کوچک از یکی آنها پس افتد و بغرّد و خشم کند برای چیزی زبون در برابر نعمتی بزرگ از نادانی و بی‌معرفتی خود بیندیش که فرو ریزد بزمین از بالا تا آنچه برآمده و سطر است فراگیرد، و اگر از سوی دیگر می‌آمد جاهای بلند زمین را نمیگرفت و زرع آن کم میشد، آیا نبینی آنچه از زمین بآبیاری کشت شود کمتر است از دیم.

بارانست که همه زمین را بگیرد، و بسا که بیابانهای پهناور دامنه کوهها را کشت کنند و خوار بار بسیار بدست آید، و بدان وسیله در بسیاری از بلاد رنج آب یاری از مردم بیفتد و نزاع و ستیزه در باره آب نکنند و نیرومندان آن را نبرند و ناتوانان محروم شوند. و آنگه چون آن را روانه زمین کرد بآرامی قطره‌هایی چون ترشح نمودش تا بزمین فرو رود و آن را سیراب کند، و اگرش یکباره فرو میریخت بزمین فرو نمیرفت و زراعت برپا شده را درهم خرد میکرد، و آرام نازل می‌شود تا دانه و کاشته را برویاند و زمین و زراعت را رسته زنده سازد، و باز هم در نزولش مصالح دیگریست

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۲۹

زیرا بدن‌ها را نرم کند، و هوا را پاک کند، و وباء را برطرف سازد که از کدورت هوا باشد، و درد یرقان را از درخت و زراعت بشوید و مانند آنها.

اگر کسی گوید: آیا در برخی سالها از بارانهای سخت زیانهای بزرگ نمیرسد؟

یا از تگرگ که بسیاری زراعتها را خرد و نابود میکند، و یا هوا را نمناک مینماید و مردم را بیمار میکند و زراعت آفت میرساند؟ گفته شود چرا، بسا برای مصلحت معنوی انسان چنین شود تا او را از گناه و دنباله‌روی آن برکنار سازد و این صلاح دینی او مقدم است بر زیان مالی.

بیان: در اکثر نسخه‌ها «ماء حاصر» بحاء بی نقطه است یعنی کند کننده و خسته کننده ولی بی تکلف نیست و در برخی نسخه‌ها با خ نقطه‌دار و ث سه نقطه است یعنی غلیظ و بدمزه و گلوگیر، و یرقان، آفت زراعت است.

۳۷- در منثور: از ابن عباس که ابر سیاه باران دارد و ابر سفید رطوبت آرد و میوه‌ها را برساند (در درّ منثور روایتی بدین لفظ نیافتیم ولی بدین معنا در آن هست و بسا که نقل بمعنا شده (ج ۱ ص ۱۶۵- از پاورقی ۳۸۷) ۳۸- در منثور (ج ۵ ص ۷۳): از ابن عباس که باران سالی کمتر از سالی نیست ولی خدا آن را بهر جا خواهد مصرف کند سپس این آیه را خواند (و البته بگردانیمش میان آنها تا یادآور شوند (الآیة)).

۳۹- (۰۰۰۰) و از عمر مولا- عفره که پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم از جبرئیل پرسید که دوست دارم امر ابر را بدانم جبرئیل گفت: این فرشته ابر است از او پرس، او گفت: چک‌های مهر شده بدست ما آید که بفلان بلد چنین و چنان قطره ببارید.

۴۰- (۰۰۰ ص ۲۷۱): و از ابن عباس که چون شهاب زده شود خطا ندارد و خواند «پس بدنبال او است شهابی روشن».

۴۱- و در روایت دیگر از او است که با شهاب نه کشته شوند، نه بمیرند ولی بدرّد و بیرون شود.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۳۰

۴۲- (۰۰ ج ۶ ص ۲۷۹): از ابن عباس که خدا نفرستاده هیچ باد و آبی را مگر به پیمانه جز در طوفان نوح و هلاک قوم عاد، اما در طوفان آب سرکشی کرد بر نگهبانش و نتوانستند جلو آن را بگیرند سپس خواند «راستی که ما چون که آب سرکشی کرد، ۱۱- الحاقه» و اما در روز عاد راستی که باد از دست نگهبانانش بدر رفت و راهی بدان نداشتند، سپس خواند «بیاد صرصر و سرکش، ۶- الحاقه».

و از علی علیه السلام است که فرمود: قطره آبی فرو نشود جز با پیمانه و بدست فرشته.

۴۳- (۰۰ ج ۵ ص ۲۳۵) از زهری از علی بن الحسین از ابن عباس که رسول خدا صلی الله علیه و آله با چند تن از اصحابش نشسته بودند و ستاره پرتاب شد، فرمود:

در جاهلیت چه میگفتید در باره این؟ گفتند میگفتیم: بزرگی متولد شده یا بزرگی مرده، فرمود: این برای مرگ یا زندگی کسی پرتاب نشود ولی چون پروردگار فرمانی دهد بکاری حاملان عرش تسبیح گویند، سپس فرشته‌های آسمانی که پهلوی عرشند و بحاملان عرش گویند پروردگار شما چه فرمود؟ و خبر از هر آسمانی بآسمانی رسد تا بآسمان دنیا، و جن بربایند و تیر خورند، هر خبری درست آرند حق است ولی تحریف کنند و بدان بیفزایند.

معمر گفت: بزهری گفتم: در جاهلیت هم شهاب پرتاب میشده؟ گفت: آری دیدی «بودیم ما که می‌نشستیم برای گوش گرفتن پس هر که اکنون گوش گیرد شهابی دیده‌بان را یابد، ۱۰- الجن» گفت: از وقتی رسول خدا مبعوث شده کار آنها سخت شده.

تتمیم گفتار در مورد عناصر طبقات زمین رنگین کمان باران و ...

فلاسفه ۴ عنصر ثابت کردند: آتش، هواء، آب و خاک، گفتند: آتش گرم است و خشک، هواء گرم است و تر، آب سرد است و تر و زمین سرد و خشک که آتش را چسبیده بفلک ما داند و بدنالش در حرکت و یک طبقه است، زیرش هواء در چهار طبقه.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۳۱

یکم: آمیخته بآتش که دودهای برآمده از زیر بدن متلاشی شوند و ستاره‌های دنباله دار و نیازک و ستونهای سوزان و جز آن در آن پدید شوند.

دوم: هواء پاک و نزدیک بدان که دودهای لطیف در آن نابود شوند و شهابها در آن پدید گردند.

سوم: هواء سرد بواسطه بخار که پرتو منعکس از زمین بدان نرسد.

چهارم: هواء در هم مجاور سطح زمین و آب که بر اثر انعکاس پرتو خورشید گرم شده.

پس از آن کره آب که ناتمام است و به ۳/۴ زمین تقریباً احاطه دارد، زیرا آن کره زمین است که ۳/۴ آن را آب فرا گرفته و تهی نیست، آب بشکل کره میان تهی که تیکه شده و زمین بدرون آنست و اکنون آب و زمین با هم یک کره را مینمایند، آب یک طبقه است که دریای محیط بزمین است و خالص نیست چون پرتو خورشید در آن نفوذ کرده و اجزاء زمین هم بدان آمیخته، و امتیازات چندانی در تیکه‌های آن نیست که طبقه بندی شود و زمین در این میانه ساکن است بوضعی که مرکز آن منطبق با مرکز جهانست.

اینست مشهور میان فلاسفه، و برخی قدمای آنان گفته‌اند زمین بدور خود از مشرق بمغرب میچرخد و طلوع و غروب کواکب بواسطه آنست نه حرکت فلک و این قول نزد فلاسفه سست و متروک است (ولی اکنون معتبر و مشهور است و بوسائل علمی معلوم است (شرح مترجم).

زمین را سه طبقه است.

یکم: خالص در گرد مرکز.

دوم: گل مجاور آب.

سوم: طبقه بیرون از آب که بخار و دود در آن حبس شوند و معادن و گیاهان و جانوران در آن پدید گردند، و بدشتهای و کوهها پخش شود که آن را ربع مسکون گویند و بهفت اقلیم تقسیم شده ولی چرا از آب بیرون افتاده؟ گفته‌اند: برای اینکه

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۳۲

بر اثر حرارت خورشید که در جنوب است آب بسمت جنوب کشیده شده، چون حوض خورشید در برجهای جنوبی است و پرتو

آن از نزدیک اثر بیشتری دارد تا از دور و گرمی آن بیشتر است و حرارت رطوبت را میکشد.

و بنا بر این ممکن است که معموره از شمال بجنوب جابجا شود و از جنوب بشمال بدنبال انتقال اوج خورشید از یکی بدیگری، و معموره همیشه در سمت اوج است تا در تابستان آفتاب نزدیک بالای سر نشود و گرما سوزنده گردد و در زمستان پر دور نگردد تا سرما کشنده شود.

و گفته‌اند برای اینست که در سمت شمال گودالهای عمیقی بیک سبب نامعلوم بوجود آمده و آب بدرون آنها کشیده شده و جاهای بلند بیرون افتاده، و گفته‌اند سبب طبیعی ندارد و خواست خداست که این بخش زمین بیرون از آب باشد و جایگاه آدم و جز او از جانداران و وسائل زندگی آنان گردد.

و باز گویند همه این عناصر پذیرای کون و فسادند و هر کدام بی‌واسطه یا بواسطه بیکدیگر بدل شوند، چون آب که سنگ مرمر شود، چون سنگ مرمر از آب زلال روان نوشیدنیست که در یک گودی جمع شود و در اندک زمانی نزدیک بحجم آب حجم گیرد چنانچه از برخی جاهای مراغه آذربایجان نقل شده، و گفته‌اند: این بر اثر خاصیت برخی جاها است که خدا در آن نیروی معدنی پر اثری آفریده برای سنگ سازی و چون آبها بدان برخوردند سنگ شوند، و بسا در درون زمین باشند بواسطه لرزش زمین بدر آیند.

و از این بابست آنچه نقل شده که برخی مردم سنگ شدند، و در برخی جاها پیکره‌های سنگی بشکل اشخاص آدمی از مرد و زن دیده شده و هم کودک که در پیکره و خطوط تن چیزی کم ندارند، اشخاصی جانور مآب با همه امور آدمی بحال مخصوص که گمان غالب می‌رود مردمی بودند و با آنچه بدانها وابسته بوده سنگ شدند و دور نیست بر اثر خشم خدا چنین شده باشند (پایان).

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۳۳

گفته‌اند: سنگ با اعمال شیمیائی آب روان می‌شود و هوا بدل بآب میگردد، چنانچه در قله‌های کوه و جز آن دیده شده که هوا بر اثر سردی غلیظ می‌شود و ابر چکاننده میگردد، و در قطراتی که بر طاس وارو بر یخ است دیده شود، و آب هم با گرم شدن بخورشید یا آتش هوا می‌شود چنانچه در بخار متصاعد از آب گرم دیده شود، چون بخار هوائیست که از آب ساخته شده و اجزاء لطیف آب هم با خود دارد، و هوا آتش شود چنانچه در کوره آهنگری بردم که سوراخهای آن بسته است و هوای تازه در آن نرود ملاحظه شود که هوای درون آتش شده.

باد گرم کشنده هم از این قبیل است، و آتش هم بدل به‌هوا شود، در شعله چراغ، زیرا اگر آتش بماند بخط مستقیم بالا پرد و هر چه در برابرش باشد بسوزد و چنین نیست.

باز هم گفتند چون این عناصر خرد شوند و با هم بیامیزند و با نیروهای متضاد خود در هم اثر کنند یک کیفیت میانه پدید شود که مزاج باشد، و این ترکیب اگر کامل باشد و ماندنی صورت نوعیه‌ای بدان افاضه شود و آن را زمانی دراز نگهدارد و بسا ناقص باشد و درنگی نکنند و باندک سببی منحل گردد مانند کائنات جو.

مؤلف مقاصد گفته: مرکبات بی مزاج ۳ نوعند، زیرا یا در فضای بالای زمینند یا در روی زمین یا درون زمین، نوع یکم از بخار پدید شود یا دخان که هر دو اثر حرارتند که از تری اجزاء هوائی آب دار برآرد که بخار است و از خشکی اجزاء خاک آمیخته باجزاء آتش و البته اجزاء هوا هم دارد و آن دود است.

بخار بسا لطیف شود و اجزاء آبی آن بتحلیل رود و هوا گردد، و بسا بطبقه زمهریره رسد و درهم شود ابر چکاننده گردد، و اگر پیش از قطره‌شدنش بسرمای سختی برخورد برف فرو ریزد و اگر پس از آن باشد تگرگ گرد خردی بریزد در صورتی که از مسافت دور آید زیرا بواسطه حرکت و برخورد بهم پره‌هایش بساید و

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۳۴

گرد و خرد گردد و گر نه درشت ناهموار باشد.

و همانا تگرگ در هوای بهار یا پاییز است چون در تابستان بخار تحلیل شود و در زمستان گرفتار سرما است، و بسا بخار بطبقه زمهریره نرسد پس اگر بسیار باشد مه گردد و اگر کم باشد و سرمای شب درهم شود و یخ بندد عزو گردد و اگر نه شبنم باشد، و نسبت عزو به شبنم چون برف است بیاران.

و بسا ابر بارنده از بخار بسیار است که سرما درهم شده پیش از آنکه بزمهریر رسد بسبب بادهای مانع از بالا رفتن یا فشار آور بآنها تا درهم شوند برای آنکه کوه در برابر باد است یا برای آنکه هوای بالاتر سنگین و کند شده است.

و بسا که با بخار بالا-رفته دودی باشد، و چون بهوای سرد رسیدند و ابر شدند و دود در درونش محبوس شد اگر گرم باشد میخواهد بالا رود و اگر سرد شده میخواهد بزیز آید و فساد می‌آورد و ابر را بسختی میدرد و از دریدنش غرشی برآید که رعد است و آتشی لطیف که برق است یا درهم و جهنده که صاعقه است.

و بسا که دود غلیظ متصاعد بکره آتش رسد و شعله‌ور شود چنانچه در دود چراغ خاموش شده که بشعله چراغ برخورد مشاهده گردد، و این دود شعله‌ور چون اختری بچشم آید که فرو افتد و همان شهاب است و بسا که از بس غلیظ و کلفت است شعله‌ور نشود و بسوزد و بجا بماند بمانند گیسو یا دم یا مار یا جانور شاخدار و بسا زیر اختری باشد و با کره آتش که بهمراه فلک میچرخد بچرخد، و بسا وضع هراسناکی در آن رخ دهد سرخ باشد، سیاه باشد این بستگی بکلفتی دود دارد و اگر عمود دود که بالا رفته بزمین پیوسته باشد و شعله‌ور شود، بنظر آید که ماری بزرگ از آسمان بزمین فرو شده و در آن حریق است (پایان).

از مواقف هم در شرح تولید برق و صاعقه همان بیان صاحب مقاصد را نقل کرده) و سپس گفته:

و شارح مواقف گفته: چون برق بزمین رسد بسا تا آنجا لطیف شود که در اجسام روزنه دار نفوذ کند و آنها را نسوزد ولی اجسام درهم و بی‌روزنه را مانند

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۳۵

طلا- و نقره‌ای که کیسه شده باشند آب کند، و همان را بسوزد از آنها که آب شده باشد، بتواتر نقل شده که یک صاعقه‌ای در شیراز بگنبد شیخ کبیر اُبی عبد الله بن حنفی برخورد و یک قندیل در آن آب کرد و چیز دیگری را نسوخت.

و بسا که آن برق و صاعقه درهم و کلفت باشد و بهر چه رسد آن را بسوزد و بکوه زند و آن را خرد کند بسختی، و حکایت است که کودکی را در بیابان برق گرفت و هر دو پایش را برد و خونی از آن نچکید چون محل قطع را داغ کرده بود.

رازی در مباحث مشرقیه گفته: چون بخاری دখانی و چسبناک و چرب برآید و بالا رود تا بآتش رسد و پیوسته با زمین باشد آتش گیرد و فرو ریزد و بچشم آید که ماری آتشین از آسمان بزمین آمده و چون بزمین رسد خود و آنچه گرد آنست بسوزاند و نمونه‌اش آنست که چون چراغ خاموش شده را زیر چراغ شعله‌ور گذاریم، دود اول بدوم رسد و بگیرد و شعله بفتیله چراغ زیر که خاموش است برسد.

در شرح مواقف در باره علت بروز هاله گرد ماه و رنگین کمان گفته: بسا در فضا اجزاء رطوبت دار زلالی ابر مانند تشکیل شود که بآینه مانند و پس خود را پنهان نسازد و از میان صفحه آن ماه پدید شود و پرتو ماه بقسمتهای دیگر بتابد و در آن منعکس شود و گرد ماه دایره‌ای بچشم آید که هاله است زیرا آنچه از آن برابر قرص ماه قرار دارد بچشم ما نیاید چون قوت شعاع ماه آن را از دید بیندازد، ولی آن قسمتش که برابر قرص خود ماه نیست دیده شود.

گفته‌اند بیشتر وقت تولید هاله هنگامی است که باد نوزد و هوا آرام باشد، و اگر هاله از هر سو دریده بچشم آید دلالت بر بی‌بارانی و پاکی هوا دارد و اگر ابر کلفت باشد تا وقتی هاله محو شد دلالت بر باران دارد و اگر از یکطرف درید دلیل بادیست که از آن طرف آید و بسا دو طبقه هاله تشکیل شود روی یک دیگر و زیرین که بما نزدیکتر است بزرگتر باشد، برخی گفته‌اند که هفت

طبقه هاله را روی یک دیگر دیده است.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۳۶

و بدان که هاله گرد خورشید که آن را «طفاوه» نامند بسیار کم است زیرا خورشید ابرهای نازک را نابود میکند، ولی ابن سینا گفته هاله‌ای دیده گرد خورشید کامل در رنگهای رنگین کمان، و پس از آن و بدنبال آن یک نیمه هاله کمی دیده، و هاله گرد خورشید بر اثر ابر درهم و تیره پدید آید، و حکایت شده که او گرد ماه هاله‌ای دیده چون رنگین کمان چون ابر غلیظ بوده و پرتو را پریشان کرده و بمانند رنگین کمان نمودار شده است و بسا که ابرهای نازک رطوبت دار زلال در برابر خورشید قرار گیرند بشکل دایره و همان رنگین کمان باشد.

و شرحش اینست که چون در برابر خورشید بخاری لطیف و زلال بدان هیئت قرار گیرد و پس آن جسم تیره‌ای باشد مانند کوه یا ابر تیره و خورشید نزدیک افق باشد چون رو از خورشید برگردانند و بدان بخار اندازند رنگین کمان بچشم آید و رنگهای پرتو خورشید را بنماید چنانچه در آینه دیده شوند و بتناسب اختلاف رنگهای ابر بخاری و رنگهای پس آن از کوه و برگشت آنها از اجرام تیره رنگهای رنگین کمان گوناگون بچشم آیند.

در مباحث مشرقیه گفته: برخی پنداشتند سبب پدید شدن این گونه پدیده‌های فضائی اتصالات فلکیه و نیروهای روحانی باشند، و بنا بر این امور خیالی نیستند که صورت نخست را در چیزی مانند آینه بنگرد و گمان برد که واقعا در آنست با اینکه چنین نیست. امام گفته: اینکه او گفته است منافی با گفته ما نیست زیرا تندرستی و بیماری گاهی بیک سبب مادی است و گاهی از یک اتصالات فلکی و تأثیرات نفسانیه است ولی مؤید سخن او اینست که آزمایشگران مشاهده کردند که این گونه پدیده‌های فضائی دلالت دارند بر اینکه حوادثی در زمین رخ دهند، و اگر آنها موجوداتی مستند بدان اتصالات نبودند این استدلال پایدار نبود (پایان).

برخی از آنان گفته‌اند: چون خدا سبحانه خواهد بمردمی مهربانی کند یا خشم گیرد بواسطه نمود یک پدیده‌ای در زمین و آفرینش آفریده‌ای چون باران یا

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۳۷

باد و مانند آنها بفرشته‌های آسمانی بویژه دو فرشته گماشته بخورشید فرماید تا بوسیله فرشته‌های گماشته بزمین جنبشی پدید کنند و آن را بهم زنند تا آنچه خواهد بشود زیرا هر چه در فضا و زمین پدید گردد بر اثر آمیختن عناصر زمینی است.

و نخست پدیده آن که هنوز مزاج کاملی بخود نگرفته همان بخار و دود است زیرا فرشته‌ها چون بوسائل آسمانی گرمی را برانگیزند از آب بخار برآرند و از زمین دود که نخست آمیخته‌ای از هوا و آبست و دود از آتش و خاک، و آنگاه بوسیله آنها موجودات چندی پدید شوند که مزاج کامل ندارند چون ابر، باران برف، تگرگ، شبنم، عزو، رعد و برق، صاعقه، رنگین کمان، هاله‌ها، شهابها بادها، زمین لرزه‌ها و جوشیدن چشمه‌ها و قناتها و چاهها و نیزارها، همه اینها بفرمان خدا سبحانه و وسیله فرشته‌های او است، چنانچه خدا سبحانه برخی از آنها اشاره فرموده «آیا نبینی که خدا میراند ابر را-الآیه- ۴۴-النور».

اندیشه در ساختمان گرمابه و عوارض آن خوب کمکی است بدرک ماهیت فضا و بسیاری از پدیده‌هایش، بلکه اندیشه در آنچه از زمین معده آدمی برآید و بزمهریر مغز او رسد و سپس بسوراخهای چهره‌اش فرود آید باز هم کمکی است بدان چون بسیاری از امور نفسی و آفاقی (پایان).

یکی از محققین در باره رنگهای رنگین کمان گفته: روشن کردن آن دو مقدمه می‌خواهد.

یکم- رنگها که میان سپید و سیاهند از آمیختن این دو پدید آیند، و خلاصه اینکه سفید چون بوسیله سیاه یا با آمیختن بدان دیده شود رنگهای دیگر می‌شود اگر سفید غالب بر سیاه باشد سرخ نماید و اگر نه آبی و ارغوانی، و غلبه آن در آبی بیشتر و در ارغوانی

کمتر است.

دوم- رنگ سیاه در حکم ندیدنست، زیرا چون قرص خورشید را بینیم و پرتوی باشد گمان بریم چیز سیاهی است و آنجا که ابری است سفیدیش غالب بر سیاهی است آن را سرخ بینیم و آنجا که سیاهش غالب است ارغوانی بینیم و آنجا که آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۳۸
میانه است آبی.

چون این دو مقدمه چیده شدند گوئیم:

چون پرتو خورشید در این زمینه در ابر دیده شود رنگین کمان باشد و بیشتر اوقات سه رنگ است، دوره بیرونش که پهلوی آسمانست سرخ است چون سیاهش کم است و سفیدیش بیش، و دور درونی آن آبیست چون میانه است در کمی و بیشی سیاهی و سفیدی و دوره سومش که سوی زمین است ارغوانی و بنفش است چون سیاهش بیش و سفیدیش کم است، و دوره زردی که گاهی میانه سرخ و آبی دیده شود انعکاس مستقلى نیست بلکه نمودیست از سرخی در کنار آبی، و علتش اینست که سفید در کنار سیاه سفیدتر نماید، و چون دوره سرخ سفیدی دارد و آبی سیاهی بیشتر کناره سرخ که نزدیک سیاهی است روشنتر نمود دارد و زرد دیده شود و بسا دو رنگین کمان در پهلوی هم دیده شوند و هر کدام همان رنگ نامبرده را دارند ولی وضع و ترتیب رنگین کمان بیرونی و آروى درو نیست یعنی دوره بالایش که سوی آسمانست بنفش است و پهلوی آن آبی و زیرین سرخ و دور نیست که یکی از دو رنگین کمان و آروى دیگری باشد (پایان).

من گویم: اینست سخنان آن مردم در اینجا، و همه آنها مخالف زبان شرع است و آدمی مکلف نیست در این مسائل بررسی کند و در حقائق آنها بیندیشد، و اگر سودی برای مکلف داشت صاحب شرع بیانش را وانمیگذاشت نمیگذاشت، و در بسیاری اخبار از رنج دانستن آنچه فرمودند قدغن شده.

مؤلف مواقف و شارحش پس از ایراد این مباحث گفتند: آنچه ما ذکر کردیم رأی فلاسفه است که بقادر مختار عقیده ندارند، و گوناگونی صور اجسام را از گوناگونی ماده دانند و اثر صور گوناگون و جدا از هم و مزاجهای مختلف آنها پندارند و همه اینها را بحرکات و اوضاع فلک و ابندند، و اما متکلمان گفته‌اند اجسام همه یک جنسند و یک ماده دارند مانند هم که جوهر فرد است و اتم و اختلافی ندارند و اختلاف اجسام از ذات آنها نیست بلکه عرضی است و خواست خدای توانای مختار آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۳۹
است (پایان).

و بدان که آنچه مشاهده شود از اینکه ابر بر قله کوه منعقد شود و ببارد با اینکه ایستاده بر سر قله آفتاب دارد و باران و آبی نبیند مخالف ظاهر اولیه‌ای که گویند باران از آسمانست نیست بدو وجه.

۱- ممکن است باران از آسمان خرده خرده ترشح کند که احساس نشود یا پیش از بسته شدن ابر در آنجا فرود آمده باشد که ابر بالا شده.

۲- گوئیم باران دو قسم است یکی از آسمان فرو آید و دیگری از دریاها و زمینهای تر برآید، و مؤید آنست آنچه شیخ بهائی- ره- در کتاب «مفتاح الفلاح» روایت کرده، آنجا که گفته: خاص و عام نقل کرده‌اند که مأمون روزی برای شکار سوار شد و بیکی از کوچه‌های بغداد بدسته کودک گذر کرد، همه کودکان ترسیدند و گریختند و یکی از آنها بر جای خود ماند.

مامون پیش او شد و گفت: چرا مانند یارانت نگریختی؟ گفت: چون راه تنک نبود تا با رفتن خود آن را گشاد کنم، و گناهی نداشتم تا برای آن از تو بترسم پس چرا بگریزم؟ مامون را سخن او پسند آمد، و چون بیرون بغداد رسید بازش را فرستاد، و بزمین بازنگشت تا ماهی خردی بنوک خود آورد، و مأمون از آن تعجب کرد، و چون از همان راه برگشت باز همه کودکان گریختند جز

همان کودک که بجای خود مانده بود در بار نخست.

مأمون آن ماهی را میان دست خود پنهان کرد و نزد او رفت و باو گفت: بگو میان دست من چیست؟ در پاسخ او فرمود: راستش چون ابر از آب دریا برگیرد ماهیان خرد بدرونش درآیند و از آن بیفتند و پادشاهان آن را شکار کنند و با آن نژاد نبوت را بیازمایند، و مأمون از آن بهراس افتاد و باو گفت: تو کیستی؟ گفت من محمد بن علی الرضا هستم و این پیشامد پس از درگذشت امام رضا علیه السلام بود، و عمر آن حضرت در آن هنگام ۱۱ سال بود گفته‌اند: ۱۰- سال.

مأمون از اسب بزیر آمد و او را پرسید و در بر او تواضع کرد و دخترانش

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۴۰

بدو تزویج نمود.

من گویم: این داستان در ابواب تاریخ امام علیه السلام گذشت.

از سید مرتضی سؤال شد: رعد و برق و ابر چیستند، و اینکه خدا فرموده «و فرو آورد از آسمان کوهها که در آنها تگرگ است، ۴۴- النور» یعنی چه؟

آیا آنجا است تگرگ؟

و او- قدس سره- در پاسخ گفت: ابر جسمی است در هم و در آن شکی نیست و اما رعد و برق روایت دارد که دو فرشته‌اند و آنچه ما گوئیم اینست که رعد غرشی است از برخورد تیکه‌های ابر و برق هم از برخورد آنها بهم بدرخشد و اینکه خدا فرموده «از کوهها است تا آخر آیه» شکی ندارد که کلام خدا است و مانعی ندارد که کوههای تگرگ آفریده باشند در هنگامی که تگرگ فرو میبارد.

پایان شرح و ترجمه جلد ۳ از مجلد ۱۴ بحار الانوار بنام السماء و العالم روز چهارشنبه سؤم خرداد ماه سال ۱۳۵۱ خورشیدی هجری در شهر ری بخامه محمد باقر بن محمد کمره‌ای.

گاهشماری نجومی

۱- گاهشماری

گاهشماری، سالنما (سالنامه) یا تقویم شیوه تعیین، نگهداری و تنظیم حساب زمان و تاریخ است که محور آن سال می‌باشد. تقویم و سالنامه بیشتر به محاسبه و نمایش یک‌دوره یا یک‌سال گفته می‌شود. در جهان شیوه‌های گوناگونی از گاهشماری رواج دارد.

۲- پیرامون واژه

واژه تقویم معانی گوناگونی دارد:

در لغت نامه دهخدا ذیل این کلمه معانی مختلفی آمده است، از جمله: محاسبه کردن وقت‌ها، اوراقی چند که در آن حرکات کواکب و تاثیرات آن را نویسند، گاه‌شمار و

در قرآن «لقد خلقنا الانسان فی احسن تقویم» تقویم به معنی اندازه، تناسب، تعدیل و ترکیب آمده است. در تفسیر تاریخ طبری می‌خوانیم: «از بهر آن گفت فی احسن تقویم که آنکه، که آدم را بیافرید؛ هیچ خلق بر پشت زمین نبود نیکوتر از آدم، از بهر آنکه خدای عزوجل او را به ید خویش بیافرید و ید این جایگاه قدرت است.» در تفسیر نمونه ذیل این آیه آمده است: «تقویم به معنی در آوردن چیزی به صورت مناسب و نظام معتدل و کیفیت شایسته است و...»

تقویم در اصطلاح نجومی، مجموعه‌ای از اصول و قوانین است که برای تنظیم زمان و تطبیق سال حقیقی (مدت زمان یک دور کامل زمین به دور خورشید) با سال مجازی (مدت زمانی که انسانها در محاسبه سال و تقسیمات آن در تقویم به کار می‌برند) و چگونگی تقسیم آن به بخش‌های کوچکتر، جهت انجام امور کشاورزی، مالی، آیینی، اجتماعی، زناشویی، شرعی و انجام فرایض دینی مورد استفاده قرار می‌گیرد و در زبان فارسی با کلمه «گاهشماری» و در شکل مدون آن با «گاهنامه» مترادف است. [۵] در متون قدیمی، کتیبه‌ها و دیوارنبشته‌ها واژه‌هایی مانند «معرفة المواقیت» و «دفتر السنه» نیز دیده می‌شود.

در بعضی از جوامع این اصول و قوانین نه بر اساس گردش زمین به دور خورشید بلکه بر اساس گردش کره ماه به دور زمین محاسبه و تدوین شده‌اند.

انسان متمدن در کنار دیگر نشانه‌های تمدن، از تقویم به عنوان وسیله‌ای برای مشخص کردن زمان استفاده کرد. سنگ نبشته‌ها، کتیبه‌ها و کنده‌کاری‌های ابنیه‌ها می‌تواند شاهی محکم بر این مدعا باشد.

۳- تاریخچه گاه شماری در جهان

سابقه استفاده از تقویم با توجه به ثبت اهله ماه به ۳۰,۰۰۰ سال می‌رسد. مصریان از ۴۲۴۱ قبل از میلاد اولین اقوامی بودند که از تقویم خورشیدی ۳۶۵ روزه استفاده نمودند و بابلیان اولین قومی که سال را براساس دوازده ماه ۳۰ روزه تعریف کرده‌اند. اقوام بابلی بعد از گذشت چند سال هر وقت متوجه می‌شدند که اختلاف تقویم‌شان با چهار فصل زیاد شده به تقویم خود یک یا چند ماهی اضافه می‌کردند. که شکل نسبتاً تکامل یافته آن هر شش سال یکماه اضافی بود. ژولیوس سزار در سال ۴۵ قبل از میلاد به پیشنهاد ستاره‌شناسی یونانی تقویم ژولینی را معرفی کرد. این تقویم براساس سال خورشیدی با طول ۳۶۵.۲۵ روز بود. سال ۳۶۵ روز بود و برای جبران کسر روز هر چهار سال یک روز به طول سال اضافه می‌شد (سال کبیسه). از آن پس تقویم میلادی مسیحی با مبدأ میلادی از آن بدست آمد که بعدها بوسیله تقویم گریگوری دقیقتر شد. تقویم ایرانی نیز که برگرفته از تقویم بابلی بود در زمان اردشیر اول متأثر از تقویم ژولینی ۳۶۵ روزه شد و ۵ روز به پایان هر سال ۳۶۰ روزه اضافه می‌شد.

۴- اشکال گاه‌شماری

گاه‌شماری‌ها به سه شکل کلی زیر می‌باشند:

گاه‌شماری خورشیدی

گاه‌شماری مهی

گاه‌شماری خورشیدی - مهی

۵- انواع گاه‌شماری

برخی از مشهورترین و پرکاربردترین گاه‌شماری‌های جهان عبارت‌اند از:

گاه‌شماری میلادی

گاه‌شماری هجری

گاه‌شماری هجری قمری

گاه‌شماری هجری خورشیدی

گاه‌شماری ایران

گاه‌شماری چینی

گاه‌شماری هندو

گاه‌شماری کره‌ای

گاه‌شماری بودایی

گاه‌شماری حیوانی

گاه‌شماری قبطی

گاه‌شماری بربری

گاه‌شماری عبری

گاه‌شماری ارمنی

گاه‌شماری کردی

گاه‌شماری کردی گرمسیری سلطانی

علاوه بر موارد بالا، نظام های گاه‌شماری دیگری نیز ابداع شده است که یا استفاده از آن ها منسوخ شده است و یا کاربردی بسیار محدود و یا منطقه ای دارد.

منبع: ویکی پدیا

نجوم از منظر شریعت

۱- قرآن

۱- بقره/۲۲

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ فِرَاشًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَّكُمْ فَلَا تَجْعَلُوا لِلَّهِ أَنْدَادًا وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ
همان [خدایی] که زمین را برای شما فرشی [گسترده]، و آسمان را بنایی [افراشته] قرار داد؛ و از آسمان آبی فرود آورد؛ و بدان از میوه‌ها رزقی برای شما بیرون آورد؛ پس برای خدا همتیانی قرار ندهید، در حالی که خود می‌دانید. در این آیه، نخست از آفرینش زمین سخن می‌گوید: «همان خدایی که زمین را بستر استراحت شما قرار داد» (الذی جعل لکم الارض فراشاً).

این مرکب راهواری که شما را بر پشت خود سوار کرده و با سرعت سرسام‌آوری در این فضا به حرکات مختلف خود ادامه می‌دهد، بی‌آنکه کمترین لرزشی بر وجود شما وارد کند، یکی از نعمتهای بزرگ او است.

نیروی جاذبه‌اش که به شما اجازه حرکت و استراحت و ساختن خانه و لانه و تهیه باغها و زراعتها و انواع وسایل زندگی می‌دهد، نعمت دیگری است، هیچ فکر کرده‌اید که اگر جاذبه زمین نبود در یک چشم بر هم زدن همه ما و همه خانه‌ها و وسایل زندگیمان بر اثر حرکت دورانی زمین به فضا پرتاب و در فضا سرگردان می‌شد؟!

تعبیر به «فراش» (بستر استراحت) چه تعبیر زیبایی است، فراش، نه تنها مفهوم آرامش و آسودگی خاطر و استراحت را در بر دارد بلکه گرم و نرم بودن و در حد اعتدال قرار داشتن نیز در مفهوم آن افتاده است.

جالب اینکه: چهارمین پیشوای شیعیان جهان امام سجاد علی بن الحسین علیه‌السلام در بیان شیوایش این حقیقت را در تفسیر همین آیه تشریح فرموده است:

جعلها ملائمة لطباعکم، موافقة لاجسامکم، و لم يجعلها شديدة الحمى و الحرارة فتحرقکم و لا شديدة البرد فتجمدکم، و لا شديدة

طیب الريح فتصدعها ماتکم، و لا شديده التّن فتعطبکم، و لا شديده اللّين کالماء فتغرقکم و لا شديده الصّلابه فتمتنع علیکم فی دورکم و ابنیتکم و قبور موتاکم...: فلذلک جعل الارض فراشاً لکم!

«خداوند زمین را مناسب طبع شما قرار داد و موافق جسم شما، آن را گرم و سوزان نساخت تا از حرارتش بسوزید، و زیاد سرد نیافرید تا منجمد شوید، آن را آنقدر معطر و زنده قرار نداد تا بوی تند آن به مغز شما آسیب رساند و آن را بدبو نیافرید تا مایه هلاکت شما گردد، آن را همچون آب قرار نداد که در آن غرق شوید و نیز چنان سفت و محکم نیافرید تا بتوانید در آن خانه و مسکن بسازید و مردگان را (که وجودشان در سطح زمین مایه هزار گونه ناراحتی است) در آن دفن کنید، آری خداوند این گونه زمین را بستر استراحت شما قرار داد» {نور الثقلین، جلد اول، صفحه ۴۱}.

سپس به نعمت آسمان می‌پردازد و می‌گوید: «آسمان را همچون سقفی بر بالای سر شما قرار داد» (والسما بناء). کلمه «بناء» با توجه به کلمه «علیکم» بیانگر آنست که آسمان بر بالای سر شما بنا شده است، طبعاً همچون سقف، این معنی به صورت صریحتری در جای دیگر قرآن آمده است و جعلنا السماء سقفاً محفوظاً: «ما آسمان را سقف محفوظی قرار دادیم» (انبیاء - ۳۲).

شاید این تعبیر برای بعضی از کسانی که به وضع ساختمان آسمان و زمین از نظر هیئت امروز آشنا هستند عجیب بیاید که این سقف چگونه است و کجاست؟ آیا این تعبیر، فرضیه هیئت بطلمیوس را دایره به قرار گرفتن افلاک به روی هم همچون طبقات پوست پیاز در خاطره‌ها تداعی نمی‌کند؟ ولی با توجه به توضیح زیر مطلب کاملاً روشن می‌شود:

کلمه «سما» در قرآن به معانی مختلفی آمده است، که قدر مشترک همه آنها چیزی است که در جهت فوق قرار گرفته است، یکی از آنها که در این آیه به آن اشاره شده است همان جو زمین است، یعنی قشر هوای متراکمی که دور تا دور کره زمین را پوشانده، و طبق نظریه دانشمندان ضخامت آن، چند صد کیلومتر است.

اگر به نقش اساسی و حیاتی، این قشر ضخیم هوا، که زمین را از هر سو احاطه کرده است بیندیشیم خواهیم دانست که تا چه حد این سقف، محکم و برای حفاظت انسانها مؤثر است.

این قشر مخصوص هوا که همچون سقفی بلورین، اطراف ما را احاطه کرده در عین اینکه مانع از تابش نور آفتاب - این اشعه حیاتبخش و زندگی آفرین - نیست بقدری محکم و مقاوم است که از یک سد پولادین که چندین متر ضخامت داشته باشد نیز محکمتر است!

اگر این سقف نبود، زمین دائماً در معرض رگبار سنگهای پراکنده آسمانی بود و عملاً آرامش از مردم جهان سلب می‌شد ولی این قشر فشرده چند صد کیلومتری تقریباً تمام سنگهای آسمانی را قبل از سقوط به سطح زمین می‌سوزاند و نابود می‌کند و تنها تعداد بسیار کمی می‌توانند از آن عبور کرده و به عنوان یک زنگ خطر برای زمینیان به گوشه‌ای پرتاب شوند، و این تعداد کم هرگز نتوانسته است آرامش را بر هم زند.

از جمله شواهدی که نشان می‌دهد یکی از معانی آسمان همین «جو زمین» است حدیثی است که از پیشوای بزرگ ما امام صادق علیه‌السلام درباره رنگ آسمان نقل شده است آنجا که به مفضل می‌فرماید:

«ای مفضل در رنگ آسمان بیندیش که خدا آن را اینچنین آبی آفریده که موافقترین رنگها برای چشم انسان است و حتی نظر کردن به آن دیده را تقویت می‌کند» {توحید مفضل}.

امروز این را همه می‌دانیم که رنگ آبی آسمان چیزی جز رنگ هوای متراکم شده اطراف زمین نیست، بنابراین منظور از آسمان در این حدیث همان جو زمین است.

در آیه ۷۹ سوره نحل می‌خوانیم الم یروا الی الطیر مسخرات فی جو السماء: «آیا آنها به پرندگان که در دل آسمان تسخیر شده‌اند

نگاه نکردند؟

بعد از آن به نعمت باران پرداخته می‌گوید: «و از آسمان آبی نازل کرد» (و انزل من السماء ماء).

اما چه آبی؟ حیاتبخش، و زندگی آفرین، و مایه همه آبادیها و شالوده همه نعمتهای مادی.

جمله و انزل من السماء ماء بار دیگر این حقیقت را تأکید می‌کند که منظور از «سماء» در اینجا همان جو زمین است، زیرا می‌دانیم باران از ابرها و ابرها از تراکم بخارهایی که در جو زمین پراکنده‌اند به وجود می‌آیند.

۲- بقره/۲۹

هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَّا فِي الْأَرْضِ جَمِيعاً ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ

اوست آن کسی که آنچه در زمین است، همه را برای شما آفرید؛ سپس به [آفرینش] آسمان پرداخت، و هفت آسمان را استوار کرد؛ و او به هر چیزی داناست. کلمه «سماء» در لغت به معنی طرف بالا- است، و این مفهوم جامعی است که مصداق‌های مختلفی دارد، لذا می‌بینیم در قرآن در موارد گوناگونی به کار رفته است:

۱- گاهی به «جهت بالا» در قسمت مجاور زمین اطلاق شده، چنانکه می‌فرماید: الم تر كيف ضرب الله مثلاً كلمه طيبه كشجرة طيبة اصلها ثابت و فرعها في السماء «آیا ندیدی خداوند چگونه مثل زده است گفتار پاک را به درخت پاکیزه‌ای که ریشه‌اش ثابت و شاخه‌اش در آسمان است» (ابراهیم - ۲۴).

۲- گاه به منطقه‌ای دورتر از سطح زمین (محل ابرها) اطلاق شده، چنانکه می‌خوانیم: و نزلنا من السماء ماءً مباركاً: «ما از آسمان آب پربرکتی نازل کردیم» (ق - ۹).

۳- گاه به «قشر متراکم هوای اطراف زمین» گفته شده: و جعلنا السماء سقفاً محفوظاً: «ما آسمان را سقف محکم و محفوظی قرار دادیم» (انبیاء - ۳۲).

زیرا می‌دانیم جو زمین که همچون سقفی بر بالای سر ما قرار دارد، دارای آنچنان استحکامی است که کره زمین را در برابر سقوط سنگهای آسمانی حفظ می‌کند، این سنگها که شبانه‌روز، مرتباً در حوزه جاذبه زمین قرار گرفته و به سوی آن جذب می‌شوند، اگر این قشر هوای متراکم نبود ما مرتباً در معرض سقوط این سنگهای خطرناک بودیم، اما وجود این قشر، سبب می‌شود که سنگها پس از برخورد با جو زمین مشتعل و سپس خاکستر شود.

۴- و گاهی به معنی «کرات بالا» آمده است: ثم استوى الى السماء و هي دخان: «به آسمانها پرداخت در حالی که دود و بخار بودند» (و از گاز نخستین، کرات را آفرید) (فصلت - ۱۱).

در اینکه مقصود از آسمانهای هفتگانه چیست؟ مفسران و دانشمندان اسلامی بیانات گوناگونی دارند و تفسیرهای مختلفی کرده‌اند: ۱- بعضی آسمانهای هفتگانه را، همان «سیارات سبع» می‌دانند (عطارد، زهره، مریخ، مشتری، زحل، ماه و خورشید) که به عقیده دانشمندان فلکی قدیم جزء سیارات بودند.

۲- بعضی دیگر معتقدند که منظور طبقات متراکم هوای اطراف زمین است و قشرهای مختلفی که روی هم قرار گرفته است.

۳- بعضی دیگر می‌گویند: «عدد هفت در اینجا به معنی عدد تعدادی (عدد مخصوص) نیست، بلکه عدد تکثیری است که به معنی تعداد زیاد و فراوان می‌باشد، و این در کلام عرب و حتی قرآن نظائر قابل ملاحظه‌ای دارد مثلاً در آیه ۲۷ سوره لقمان می‌خوانیم: و لو ان ما في الارض من شجرة اقليم و البحر يملده من بعده سبعة ابحر ما نفدت كلمات الله: «اگر درختان زمین قلم گردند، و دریا مرکب، و هفت دریا بر آن افزوده شود، کلمات خدا را نمی‌توان با آن نوشت».

به خوبی روشن است که منظور از لفظ «سبعة» در این آیه عدد مخصوص هفت نیست بلکه اگر هزاران دریا نیز مرکب گردد،

نمی‌توان علم بی‌پایان خداوند را با آن نگاشت.

بنابراین سماوات سبع اشاره به آسمانهای متعدد و کرات فراوان عالم بالا است بی‌آنکه عدد خاصی از آن منظور باشد.

۴- آنچه صحیحتر به نظر می‌رسد، این است که مقصود از «سماوات سبع» همان معنی واقعی آسمانهای هفتگانه است، تکرار این عبارت در آیات مختلف قرآن، نشان می‌دهد که عدد «سبع» در اینجا به معنی تکثیر نیست، بلکه اشاره به همان عدد مخصوص است.

منتها از آیات قرآن چنین استفاده می‌شود که تمام کرات و ثوابت و سیاراتی را که ما می‌بینیم همه جزء آسمان اول است، و شش عالم دیگر وجود دارد که از دسترس دید ما و ابزارهای علمی امروز ما بیرون است و مجموعاً هفت عالم را به عنوان هفت آسمان تشکیل می‌دهند.

شاهد این سخن اینکه: قرآن می‌گوید: «و زینا السماء الدنيا بمصابيح: «ما آسمان پایین را با چراغهای ستارگان زینت دادیم» (فصلت - ۱۲).

در جای دیگر می‌خوانیم: «انا زینا السماء الدنيا بزینة الكواكب: «ما آسمان پایین را با کواکب و ستارگان زینت بخشیدیم» (صافات - ۶).

از این آیات بخوبی استفاده می‌شود که همه آنچه را ما می‌بینیم و جهان ستارگان را تشکیل می‌دهد همه جزء آسمان اول است، و در ماورای آن شش آسمان دیگر وجود دارد که ما در حال حاضر اطلاع دقیقی از جزئیات آن نداریم.

و اما اینکه گفتیم شش آسمان دیگر برای ما مجهول است و ممکن است علوم از روی آن در آینده پرده بردارد، به این دلیل است که علوم ناقص بشر بهر نسبت که پیش می‌رود از عجائب آفرینش تازه‌هایی را بدست می‌آورد، مثلاً علم هیئت هم اکنون بجایی رسیده است که بعد از آن، تلسکوپها قدرت دید را از دست می‌دهند، آنچه رصدخانه‌های بزرگ کشف کرده‌اند، فاصله به اندازه هزار میلیون (یک میلیارد) سال نوری می‌باشد، و خود معترفند که تازه این آغاز جهان است نه پایان آن، پس چه مانع دارد که در آینده با پیشرفت علم هیئت آسمانها و کهکشانها و عوالم دیگری کشف گردد.

بهتر این است که این سخن را از زبان یکی از رصدخانه‌های بزرگ جهان بشنویم.

رصدخانه «پالومار» عظمت جهان بالا را چنین توصیف می‌کند:

«... تا وقتی که دوربین رصدخانه پالومار را نساخته بودند، وسعت دنیایی که بنظر ما می‌رسید بیش از پانصد سال نوری نبود، ولی، این دوربین وسعت دنیای ما را به هزار میلیون سال نوری رساند، و در نتیجه میلیونها کهکشان جدید کشف شد که بعضی از آنها هزار میلیون سال نوری با ما فاصله دارند، ولی، بعد از فاصله هزار میلیون سال نوری فضای عظیم، مهیب و تاریکی به چشم می‌خورد که هیچ چیز در آن دیده نمی‌شود، یعنی روشنایی از آنجا عبور نمی‌کند تا صفحه عکاسی دوربین رصدخانه را متأثر کند.

ولی بدون تردید در آن فضای مهیب و تاریک صدها میلیون کهکشان وجود دارد که دنیایی که در سمت ما است با جاذبه به آن کهکشانها نگهداری می‌شود. تمام این دنیای عظیمی که به نظر می‌رسد و دارای صدها هزار میلیون کهکشان است جز ذره‌ای کوچک و بی‌مقدار از یک دنیای عظیمتر نیست و هنوز اطمینان نداریم که در فراسوی آن دنیای دوم دیگری نباشد».

از این گفته به خوبی برمی‌آید که علم هنوز با آن پیشرفت شگفت‌انگیز خود در قسمت آسمانها کشفیات خویش را سرآغاز جهان می‌داند نه پایان آن، بلکه آن را ذره کوچکی در برابر جهان بس با عظمت، می‌شمارد.

۳- بقره/۱۶۴

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلُوكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ

فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

راستی که در آفرینش آسمانها و زمین، و در پی یکدیگر آمدن شب و روز، و کشتیهایی که در دریا روانند با آنچه به مردم سود می‌رساند، و [هم چنین] آبی که خدا از آسمان فرو فرستاده، و با آن، زمین را پس از مردنش زنده گردانیده، و در آن هر گونه جنبنده‌ای پراکنده کرده، و [نیز در] گردانیدن بادهای و ابری که میان آسمان و زمین آرمیده است، برای گروهی که می‌اندیشند، واقعاً نشانه‌هایی [گویا] وجود دارد. در این آیه به شش بخش از آثار نظم در جهان هستی که هر کدام آیت و نشانه‌ای از آن مبدء بزرگ است اشاره شد:

۱- «در آفرینش آسمان و زمین ...» (ان فی خلق السماوات و الارض ...).

آری آفرینش این آسمان پرشکوه، و این همه کرات عالم بالا یعنی میلیونها میلیون آفتاب درخشان، و هزاران هزار ستارگان ثابت و سیار که در یک شب تاریک و پرستاره با چشمک‌زدنهای پرمعنی خود با ما سخن می‌گویند، و یا در پشت تلسکوپ‌های عظیم خود را به ما نشان می‌دهند، با آن نظام دقیق و عجیب خود، که سراسر آنها را همچون حلقه‌های یک رشته زنجیر به هم پیوسته است، و همچنین آفرینش زمین با انواع مظاهر حیات و زندگی که در چهره‌های بسیار متنوع و در لباس صدها هزار نوع گیاه و حیوان، جلوه گر شده، همه نشانه‌های ذات پاک او و آئینه‌های درخشان قدرت و علم و یگانگی او هستند.

عجب اینکه هر چه علم و دانش بشر پیشتر می‌رود، عظمت این عالم و وسعتش در نظر او بیشتر می‌شود، و معلوم نیست این گسترش علمی تا کی ادامه خواهد یافت؟!

امروز دانشمندان به ما می‌گویند: هزاران هزار کهکشان در عالم بالا- وجود دارد که منظومه شمسی ما جزئی از یکی از این کهکشانها است، تنها در کهکشان ما صدها میلیون خورشید و ستاره درخشان وجود دارد که روی محاسبات دانشمندان در میان آنها میلیونها سیاره مسکونی است با میلیاردها موجود زنده!، و چه عظمت چه قدرتی؟!

۲- «و نیز در آمد و شد شب و روز ...» (و اختلاف الليل و النهار ...).

آری این دگرگونی لیل و نهار، و این آمد و رفت روشنایی و تاریکی با آن نظم خاص و تدریجی که دائماً از یکی کاسته و بر دیگری افزوده می‌شود، و به کمک آن فصول چهارگانه به وجود می‌آید، و درختان و گیاهان و موجودات زنده مراحل تکاملی خود را در پرتو این تغییرات تدریجی، گام به گام طی می‌کنند، اینها نشانه دیگری از ذات و صفات متعالی او هستند.

اگر این تغییر تدریجی نبود، و یا این تغییرات توأم با هرج و مرج صورت می‌گرفت و یا اصلاً همیشه روز، و یا همیشه شب بود، حیات و زندگی از صفحه کره زمین به کلی برچیده می‌شد و اگر فرضاً وجود داشت دائماً دچار آشفتگی و نابسامانی بود.

۳- «و کشتیهایی که در دریاها به سود مردم به حرکت درمی‌آیند ...» (والفلك التي تجري في البحر بما ينفع الناس ...).

آری انسان به وسیله کشتیهای بزرگ و کوچک، صحنه اقیانوسها را می‌نوردد، و به این وسیله به نقاط مختلف زمین، برای انجام مقاصد خود سفر می‌کند، این حرکت مخصوصاً با کشتیهای بادبانی، معلول چند نظام است:

نخست بادهای منظمی که در سطح اقیانوسها می‌وزد (اعم از وزشهای سراسری که به طور مداوم از قطب شمال و جنوب زمین به سوی خط استواء و از خط استواء به سوی قطب شمال و جنوب در حرکتند و بنام «آلیزه» و «کنتر آلیزه» معروفند، یا وزشهای منطقه‌ای که تحت برنامه‌های معینی حرکت می‌کنند و به کشتیها امکان می‌دهند، از این نیروی فراوان و رایگان طبیعی بهره گیرند و به سوی مقصد پیش روند (همچنین خاصیت طبیعی چوب یا فشار مخصوصی که از ناحیه آن به اجسام وارد می‌شود و آنها را بر سطح آب، شناور می‌سازد، و همچنین خاصیت تغییرناپذیر دو قطب مغناطیسی زمین، که عقربه‌های قطب‌نماها را تنظیم می‌کند، و یا نظام ستارگان آسمان که راه مقصد را به انسان نشان می‌دهند، آری تا همه این نظامها دست به دست هم ندهند، استفاده از کشتیها با آن فوائد سرشارشان امکان‌پذیر نیست و در نتیجه اینها نیز آیتی است برای ذات پاک او.

عجب اینکه امروز نه تنها با پیدایش کشتیهای موتوری از عظمت این معنی کاسته نشده بلکه به مراتب بر عظمت آن افزوده است چرا که هنوز مهمترین وسیله نقلیه بشر کشتیهای غولپیکری هستند که گاهی به اندازه یک شهر وسعت دارند، و در آن، میدانها و مراکز تفریح و زمین بازی و حتی بازار وجود دارد و یا بر عرشه آن فرودگاه عظیمی است برای نشستن و برخاستن هواپیماهای زیاد. ۴- «و آبی که خداوند از آسمان فرو فرستاده و به وسیله آن، زمینهای مرده را زنده کرده و انواع جنبندگان را در آن گسترده است...» (و ما انزل الله من السماء من ماء فاحيا به الارض بعد موتها و بث فيها من كل دابة...)...

آری دانه‌های حیاتبخش باران و قطرات پرتراوت و بابرکت این آب تصفیه شده طبیعی به هر جا می‌ریزد، زندگی و حیات می‌پاشد، و حرکت و برکت و آبادی و نعمت، همراه خود می‌آورد، این آب که با نظام خاصی ریزش می‌کند و آن همه موجودات و جنبندگان که از این مایع بی‌جان، جان می‌گیرند همه پیام‌آور قدرت و عظمت او هستند.

۵- «و حرکت دادن و وزش منظم بادهای...» (و تصریف الرياح...)...

که نه تنها بر دریاها می‌وزند و کشتیها را حرکت می‌دهند، بلکه سطح خشکی‌ها، کوه‌ها و دره‌ها و جلگه‌ها را جولانگاه خود قرار داده‌اند، گاهی گرده‌های نر را بر قسمتهای ماده گیاهان می‌افشانند و به تلقیح و باروری آنها کمک می‌کنند میوه‌ها به ما هدیه می‌کنند و بذرها را می‌گسترانند.

و زمانی با حرکت دادن امواج اقیانوسها، آنها را به طور مداوم به هم می‌آمیزند تا محیط آماده‌ای برای زیست موجودات زنده دریا فراهم گردد.

و گاه با انتقال دادن گرمای مناطق گرمسیر به مناطق سردسیر، و انتقال سرمای مناطق سردسیر به مناطق گرمسیر، کمک به تعدیل هوای کره زمین می‌کنند.

و زمانی با جابجا کردن هوای مسموم و فاقد اکسیژن شهرها به بیابانها و جنگلها، وسایل تصفیه و تهویه را برای بشر فراهم می‌سازند. آری وزش بادهای اینهمه فوائد و برکات، نشانه دیگری از حکمت و لطف بی‌پایان او است.

۶- «و ابرهائی که در میان زمین و آسمان معلقند...» (و السحاب المسخر بین السماء و الارض...)...

این ابرهای متراکم که بالای سر ما در گردشند و میلیاردها تن آب را بر خلاف قانون جاذبه در میان زمین و آسمان، معلق نگاه داشته، و آنها را از هر نقطه به نقطه دیگر می‌برند، بی‌آنکه کمترین خطری ایجاد کنند، خود نشانه‌ای از عظمت اویند.

بعلاوه اگر آبیاری و «منصب آبدهی» آنها نبود در سرتاسر خشکی‌های روی زمین نه قطره آبی برای نوشیدن وجود داشت و نه چشمه و جویباری برای روییدن گیاه، همه جا ویرانه بود و کویر بود و بر همه جا خاک مرده پاشیده می‌شد، این نیز جلوه دیگری از علم و قدرت او است.

آری همه اینها «نشانه‌ها و علامت ذات پاک او هستند اما برای مردمی که عقل و هوش دارند و می‌اندیشند» (لایات لقوم یعقلون). نه برای بی‌خبران سبک‌مغز و چشم‌داران بی‌بصیرت و گوش‌داران کرا!

۴- بقره/۱۸۹

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْآلِهَةِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ وَلَيْسَ الْبِرُّ بِأَنْ تَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ ظُهُورِهَا وَلَكِنَّ الْبِرَّ مَنِ اتَّقَى وَأَتُوا الْبُيُوتَ مِنْ أَبْوَابِهَا وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

درباره [حکمت] هلالها[ی ماه] از تو می‌پرسند، بگو: «آنها [شاخص] گاه شماری برای مردم و [موسم] حج اند.» و نیکی آن نیست که از پشتِ خانه‌ها درآیید، بلکه نیکی آن است که کسی تقوا پیشه کند، و به خانه‌ها از در [ورودی] آنها درآیید، و از خدا بترسید، باشد که رستگار گردید. شأن نزول:

در حدیثی می‌خوانیم که مُعَاذُ بْنُ جَبَل خدمت پیغمبر اکرم (ص) رسید و گفت بسیار از ما سؤال می‌کنند که این هلال ماه چیست؟ و چه فایده دارد آیه فوق نازل شد و فواید مادی و معنوی آن را در نظام زندگی انسان بیان کرد.

تقویم طبیعی

همانطور که در شأن نزول آمده است گروهی در مورد هلال ماه از پیغمبر اسلام (ص) پرسشهایی داشتند و از علت و نتایجی که این موضوع دربر دارد جویا می‌شدند که قرآن سؤال آنها را به این صورت منعکس کرده است. «درباره هلالهای ماه از تو سؤال می‌کنند» (يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْهَلَالِ).

«أَهْلَهُ» جمع «هلال» به معنی ماه در شب اول و دوم است و بعضی گفته‌اند در سه شب نخستین «هلال» نام دارد و بعداً به آن «قمر» می‌گویند و بعضی بیش از آن را هلال نامیده‌اند.

مرحوم «طبرسی» در «مجمع‌البیان» و بعضی دیگر از مفسران بزرگ معتقدند که این واژه در اصل از اِسْمِ تَهْلَالِ صَبِيٍّ یعنی گریه کودک در آغاز تولد گرفته شده سپس برای آغاز ماه به کار رفته و نیز در آنجا که حاجیان صدای خود را به لبیک بلند می‌کنند (أَهْلُ الْقَوْمِ بِالْحَجِّ) گفته می‌شود.

ولی از کلمات «راغب» در «مفردات» عکس این استفاده می‌شود که اصل این واژه را همان هلال ماه می‌داند که «اِسْمِ تَهْلَالِ صَبِيٍّ» (گریه کردن کودک) از آن گرفته شده است.

بر هر حال از جمله «يَسْأَلُونَكَ» که به صورت فعل مضارع به کار رفته معلوم می‌شود این سؤال کراراً از رسول خدا (ص) شده است. سپس می‌فرماید: بگو اینها بیان اوقات (طبیعی) برای مردم و حج است» (قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ).

هم در زندگی روزانه از آن استفاده می‌کنند و هم در عبادتهایی که وقت معینی در سال دارد در حقیقت ماه یک تقویم طبیعی برای افراد بشر محسوب می‌شود که مردم اعم از با سواد و بی سواد و در هر نقطه‌ای از جهان باشند می‌توانند از این تقویم طبیعی استفاده کنند نه تنها آغاز و وسط و آخر ماه را می‌توان با آن شناخت بلکه با دقت شبهای ماه را نیز می‌توان تشخیص داد و بدیهی است نظام زندگی اجتماعی بشر بدون تقویم یعنی یک وسیله دقیق و عمومی برای تعیین تاریخ امکان‌پذیر نیست به همین دلیل خداوند بزرگ برای نظام زندگی این تقویم جهانی را در اختیار همگان قرار داده است.

اصولاً یکی از امتیازات قوانین این است که دستورات آن بر طبق مقیاسهای طبیعی قرار داده شده است زیرا مقیاسهای طبیعی وسیله‌ای است که در اختیار همگان قرار دارد و گذشت زمان اثری بر آن نمی‌گذارد. اما به عکس مقیاسهای غیرطبیعی در اختیار همه نیست حتی در عصر ما هنوز همه مردم نتوانسته‌اند از مقیاس‌های جهانی استفاده کنند.

لذا می‌بینیم اسلام مقیاس را گاهی وجب، گاهی گام و گاهی بند انگشتان و گاهی طول قامت و در مورد تعیین وقت، غروب آفتاب و طلوع فجر و گذشت خورشید از نصف النهار و رؤیت ماه قرار داده است.

و از این جا امتیاز ماههای قمری بر شمسی روشن می‌شود گرچه هر دو از حرکات کواکب آسمان گرفته شده ولی ماههای قمری برای همه قابل مشاهده است در حالی که ماههای شمسی را فقط منجمان با وسایلی که دارند تشخیص می‌دهند که مثلاً در این ماه خورشید در مقابل کدام یک از صورتهای فلکی و کدام برج آسمانی است.

در این جا این سؤال مطرح است که آیا پرسش‌کنندگان از هلال ماه هدفشان سؤال از فایده این تغییرات بوده یا سؤال از چگونگی پیدایش هلال و دگرگونی‌های هلال تا بدر کامل؛ بعضی از مفسران احتمال اول را پذیرفته‌اند و بعضی احتمال دوم را، و افزوده‌اند چون سؤال از علل پیدایش آن فایده‌ای برای آنان در بر نداشته و شاید فهم جواب آن برای بسیاری مشکل بوده قرآن به بیان نتایج آن پرداخته تا به مردم بیاموزد همه جا به دنبال نتیجه‌ها بروند.

۵- بقره/ ۲۵۵

اللَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْحَيُّ الْقَيُّومُ لَا تَأْخُذُهُ سِنَةٌ وَلَا نَوْمٌ لَهُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ مَنْ ذَا الَّذِي يَشْفَعُ عِنْدَهُ إِلَّا بِإِذْنِهِ يَعْلَمُ مَا بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَمَا خَلْفَهُمْ وَلَا يُحِيطُونَ بِشَيْءٍ مِّنْ عِلْمِهِ إِلَّا بِمَا شَاءَ وَسِعَ كُرْسِيُّهُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَلَا يَئُودُهُ حِفْظُهُمَا وَهُوَ الْعَلِيُّ الْعَظِيمُ

خداست که معبودی جز او نیست؛ زنده و برپا دارنده است؛ نه خوابی سبک او را فرو می‌گیرد و نه خوابی گران؛ آنچه در آسمانها و آنچه در زمین است، از آن اوست. کیست آن کس که جز به اذن او در پیشگاهش شفاعت کند؟ آنچه در پیش روی آنان و آنچه در پشت سرشان است می‌داند. و به چیزی از علم او، جز به آنچه بخواهد، احاطه نمی‌یابند. کرسی او آسمانها و زمین را در بر گرفته، و نگه‌داری آنها بر او دشوار نیست، و اوست والای بزرگ. «کُرسی» از نظر ریشه لغوی از «کُرس» (بر وزن ارث) گرفته شده که به معنی اصل و اساس می‌باشد و گاهی نیز به هر چیزی که بهم پیوسته و ترکیب شده است گفته می‌شود و به همین جهت به تختهای کوتاه «کُرسی» می‌گویند و نقطه مقابل آن «عَرْش» است که به معنی چیز «مُسَقَّف» یا خود سقف و یا تخت پایه‌بلند می‌آید. و از آنجا که استاد و معلم به هنگام تدریس و تعلیم بر کُرسی می‌نشینند گاهی کلمه کُرسی کنایه از علم می‌باشد و نظر به اینکه «کُرسی» تحت اختیار و زیر نفوذ و سیطره انسان است گاهی به صورت کنایه از «حکومت» و «قدرت» و فرمانروایی بر منطقه‌ای به کار می‌رود.

در این آیه می‌خوانیم که کرسی خداوند همه آسمانها و زمین را در بر می‌گیرد، کرسی در اینجا به چند معنی می‌تواند باشد:

الف: منطقه قلمرو حکومت - یعنی خداوند بر همه آسمانها و زمین حکومت می‌کند و منطقه نفوذ او همه جا را در بر گرفته و به این ترتیب کرسی خداوند مجموعه عالم ماده اعم از زمین و ستارگان و کهکشانها و سحابیها است.

طبیعی است که عَرْش طبق این معنی باید مرحله‌ای بالاتر و عالی‌تر از جهان ماده بوده باشد (زیرا گفتیم عرش در لغت به معنی سقف و سایه‌بان و تختهای پایه‌بلند است به عکس کرسی) و در این صورت معنی عرش عالم ارواح و فرشتگان و جهان ماوراء طبیعت خواهد بود البته این در صورتی است که عرش و کرسی در مقابل هم قرار گیرند که یکی به معنی «عالم ماده و طبیعت» و دیگری به معنی «عالم ماوراء طبیعت» است ولی عرش معانی دیگری نیز دارد و مخصوصاً اگر در مقابل کرسی ذکر نشود ممکن است به معنی مجموع عالم هستی بوده باشد.

ب: منطقه نفوذ علم - یعنی علم خداوند به جمیع آسمانها و زمین احاطه دارد و چیزی از قلمرو نفوذ علم او بیرون نیست زیرا همانطور که گفتیم کرسی گاهی کنایه از علم می‌باشد. در روایات متعددی نیز روی این معنی تکیه شده است از جمله حَفْص بن غیاث از امام صادق علیه‌السلام، نقل می‌کند که از آن حضرت پرسیدم: منظور از «وَسِعَ كُرْسِيُّهُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ» چیست؟ فرمود: منظور علم او است {تفسیر نورالثقلین، جلد اول، صفحه ۲۵۹، شماره ۱۰۳۶}.

ج: موجودی وسیع‌تر از تمام آسمانها و زمین - که از هر سو آنها را احاطه کرده است و به این ترتیب معنی آیه چنین می‌شود: کرسی خداوند همه آسمانها و زمین را در بر گرفته و آنها را احاطه کرده است.

در حدیثی از امیرمؤمنان علی علیه‌السلام این تفسیر نقل شده آنجا که می‌فرماید: «الْكُرْسِيُّ مُحِيطٌ بِالسَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا وَمَا تَحْتَ الثَّرَى» {تفسیر نورالثقلین، جلد اول، صفحه ۲۶۰، حدیث شماره ۱۰۴۲}

«کرسی احاطه به زمین و آسمانها و آنچه ما بین آنها و آنچه در زیر اعماق زمین قرار گرفته است دارد».

حتی از پاره‌ای از روایات استفاده می‌شود که کرسی به مراتب از آسمانها و زمین وسیع‌تر است بطوری که مجموعه آنها در برابر کرسی همچون حلقه‌ای است که در وسط بیابانی قرار داشته باشد از جمله از امام صادق علیه‌السلام نقل شده که فرمود: «مَا السَّمَاوَاتُ وَالْأَرْضُ عِنْدَ الْكُرْسِيِّ إِلَّا كَخَلْقَةٍ خَاتَمَ فِي فَلَاةٍ وَمَا الْكُرْسِيُّ عِنْدَ الْعَرْشِ إِلَّا كَخَلْقَةٍ فِي فَلَاةٍ» {مجمع‌البیان، جلد ۱ و ۲،

صفحه ۳۶۲}

«آسمانها و زمین در برابر کرسی همچون حلقه انگشتی است در وسط یک بیابان و کرسی در برابر عرش همچون حلقه‌ای است در وسط یک بیابان».

البته معنی اول و دوم کاملاً مفهوم و روشن است ولی معنی سوم چیزی است که هنوز علم و دانش بشر نتوانسته است از آن پرده بردارد زیرا وجود چنان عالمی که آسمانها و زمین را در بر گرفته باشد و به مراتب وسیع‌تر از جهان ما باشد هنوز از طرق متداول علمی اثبات نشده است، در عین حال هیچگونه دلیلی بر نفی آن نیز در دست نیست، بلکه همه دانشمندان معترف‌اند که وسعت آسمان و زمین در نظر ما با پیشرفت وسائل و ابزار مطالعات نجومی روز به روز بیشتر می‌شود و هیچ کس نمی‌تواند ادعا کند که وسعت عالم هستی به همین اندازه است که علم امروز موفق به کشف آن شده است بلکه به احتمال قوی عوالم بی‌شمار دیگری وجود دارد که از قلمرو دید وسائل امروز ما بیرون است.

ناگفته نماند که این تفسیرهای سه گانه هیچ منافاتی با هم ندارد و جمله «وَسِعَ كُرْسِيُّهُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ» می‌تواند هم اشاره به نفوذ حکومت مطلقه و قدرت پروردگار در آسمانها و زمین باشد و هم نفوذ علمی او و هم جهانی وسیع‌تر از این جهان که آسمان و زمین را در بر گرفته است و در هر صورت این جمله، جمله‌های ما قبل آیه را که درباره وسعت علم پروردگار بود تکمیل می‌کند. نتیجه این که حکومت و قدرت پروردگار همه آسمانها و زمین را فرا گرفته و کرسی علم و دانش او به همه این عوالم احاطه دارد و چیزی از قلمرو حکومت و نفوذ علمی او بیرون نیست.

۶- آل عمران/۱۹۰

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ

مسلماً در آفرینش آسمانها و زمین، و در پی یکدیگر آمدن شب و روز، برای خردمندان نشانه‌هایی [قانع کننده] است. آیات قرآن تنها برای خواندن نیست، بلکه برای فهم و درک مردم نازل شده و تلاوت و خواندن آیات مقدمه‌ای است، برای اندیشیدن، لذا در این آیه اشاره به عظمت آفرینش آسمان و زمین کرده است و می‌گوید: «در آفرینش آسمانها و زمین و آمد و شد شب و روز نشانه‌های روشنی برای صاحبان خرد و اندیشمندان است».

و به این ترتیب مردم را به اندیشه در این آفرینش بزرگ جلب و جذب می‌کند، تا هر کس به اندازه پیمانه استعداد و تفکرش از این اقیانوس بی‌کران سهمی ببرد و از سرچشمه صاف اسرار آفرینش سیراب گردد. و به راستی، جهان آفرینش و نقشهای بدیع و طرحهای زیبا و دل‌انگیز آن و نظامات خیره‌کننده‌ای که بر آنها حکومت می‌کند کتاب فوق‌العاده بزرگی است که هر حرف و کلمه آن دلیل بسیار روشن، بر وجود و یکتایی آفریدگار جهان است.

۷- انعام/۱

الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَجَعَلَ الظُّلُمَاتِ وَالنُّورَ ثُمَّ الَّذِينَ كَفَرُوا بِرَبِّهِمْ يَعْدِلُونَ

ستایش خدایی را که آسمانها و زمین را آفرید، و تاریکیها و روشنایی را پدید آورد. با این همه کسانی که کفر ورزیده‌اند، [غیر او را] با پروردگار خود برابر می‌کنند. در این که چرا درباره آفرینش زمین و آسمان، کلمه «خَلَقَ» به کار رفته، و در مورد نور و ظلمت کلمه «جَعَلَ»، مفسران سخنان گوناگونی دارند، ولی آنچه نزدیک‌تر به ذهن می‌رسد این است که خلقت درباره اصل وجود چیزی است و جعل درباره خواص و آثار و کیفیاتی است که به دنبال آنها وجود پیدا می‌کند و از آنجا که نور و ظلمت جنبه تبعی دارد از آن تعبیر به جعل شده است.

جالب توجه این که در حدیثی از امیرمؤمنان علی علیه السلام در تفسیر این آیه چنین نقل شده است که فرمود: این آیه در حقیقت به سه طایفه از منحرفان پاسخ می‌گوید، اول به «مادی‌ها» که جهان را ازلی می‌پنداشتند و منکر خلق و آفرینش بودند، دوم به دوگانه پرستانی که نور و ظلمت را دو مبدأ مستقل می‌دانستند، سوم ردّ بر مشرکان عرب که برای خدا شریک و شبیه قائل بودند. {تفسیر نورالثقلین، جلد اول، صفحه ۷۰۱}.

آیا ظلمت از مخلوقات است؟

از این آیه استفاده می‌شود، همان‌طور که «نور» مخلوق خداوند است، «ظلمت» هم آفریده او است، در حالی که معروف در میان فلاسفه و دانشمندان علوم طبیعی این است که «ظلمت» چیزی جز عدم نور نیست، و این را می‌دانیم که نام مخلوق بر معدوم نمی‌توان گذاشت، بنابراین چگونه آیه مورد بحث، ظلمت را جزء مخلوقات خداوند به شمار آورده است؟! در پاسخ این ایراد می‌توان گفت:

اولاً: ظلمت همیشه به معنای ظلمت مطلق نیست، بلکه ظلمت غالباً به معنای نور بسیار کم و ضعیف در برابر نور فراوان و قوی به کار می‌رود، مثلاً همه می‌گوییم «شب ظلمانی» با اینکه مسلّم است، در شب، ظلمت مطلق نیست، بلکه همواره ظلمت شب آمیخته با نور کم‌رنگ ستارگان یا منابع دیگر نور می‌باشد، بنابراین، مفهوم آیه این می‌شود که خداوند برای شما روشنی روز و تاریکی شب، که یکی نور قوی و دیگری نور بسیار ضعیف است، قرار داد؛ و بدیهی است که ظلمت به این معنی از مخلوقات خدا است.

و ثانیاً: درست است که ظلمت مطلق یک امر عدمی است، اما امر عدمی هنگامی که در شرایط خاصی واقع شود، حتماً از یک امر وجودی سرچشمه می‌گیرد؛ یعنی کسی که ظلمت مطلق را در شرایط خاصی برای اهداف معینی به وجود می‌آورد، حتماً باید از وسایل وجود استفاده کند، مثلاً ما می‌خواهیم در لحظه معینی اطاق را برای ظاهر کردن عکسی تاریک کنیم ناچاریم جلوی نور را بگیریم تا ظلمت در این لحظه معین به وجود آید، چنین ظلمتی مخلوق است (مخلوق بالتبع).

و به اصطلاح عدم مطلق گرچه مخلوق نیست، اما عدم خاص سهمی از وجود دارد و مخلوق می‌باشد.

نکته دیگری که در اینجا باید به آن توجه داشت این است که در آیات قرآن، «نور» با صیغه مفرد آورده شده و «ظلمت» به صورت جمع (ظلمات).

ممکن است این تعبیر اشاره لطیفی به این حقیقت باشد که ظلمت (اعم از حسی و معنوی) همواره سرچشمه پراکندگی‌ها و جدایی‌ها و دور افتادن‌ها است، در صورتی که نور رمز وحدت و اجتماع می‌باشد.

بسیار با چشم خود دیده‌ایم که در یک شب تابستانی، چراغی در وسط حیاط یا بیابان روشن می‌کنیم، در مدّت کوتاهی همه گونه حشرات گرد آن جمع می‌شوند و در واقع مجمعی از زندگی را در اشکال متنوع تشکیل می‌دهند، اما هنگامی که آن را خاموش کنیم هر کدام به طرفی می‌روند و پراکنده می‌گردند، در مسائل معنوی و اجتماعی نیز همین گونه است، نور علم و قرآن و ایمان مایه وحدت، و ظلمت جهل و کفر و نفاق موجب پراکندگی است.

۸- انعام/۱۴

قُلْ أَغَيَّرَ اللَّهُ وَلِيًّا فَاطِرَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَهُوَ يُطْعِمُ وَلَا يُطْعَمُ قُلْ إِنِّي أُمِرْتُ أَنْ أَكُونَ أَوَّلَ مَنْ أَسْلَمَ وَلَا تَكُونَنَّ مِنَ الْمُشْرِكِينَ بگو: «آیا غیر از خدا - پدید آورنده آسمانها و زمین - سرپرستی برگزینم؟ و اوست که خوراک می‌دهد، و خوراک داده نمی‌شود.» بگو: «من مأمورم که نخستین کسی باشم که اسلام آورده است، و [به من فرمان داده شده که:] هرگز از مشرکان مباش.» مشرکان با اینکه آفرینش جهان را مخصوص ذات خداوند می‌دانستند بت‌ها را به عنوان تکیه گاه و پناهگاه برای خود انتخاب کرده بودند و گاه برای هر یک از نیازمندی‌های خود به یکی از بت‌ها تکیه می‌کردند به خدایان متعدّد: خدای باران، خدای نور،

خدای ظلمت، خدای جنگ و صلح، و خدای رزق و روزی قائل بودند و این همان عقیده ارباب انواع می‌باشد که در یونان قدیم نیز وجود داشت.

قرآن برای از بین بردن این پندار غلط به پیامبر چنین دستور می‌دهد: «به آنها بگو: آیا غیر خدا را ولی و سرپرست و پناهگاه خود انتخاب کنم؟ در حالی که او آفریننده آسمان‌ها و زمین، و روزی‌دهنده همه موجودات است بدون اینکه خود نیازی به روزی داشته باشد».

بنابراین، هنگامی که آفریننده همه چیز او است، و بدون اتکاء به قدرت دیگری سراسر جهان هستی را به وجود آورده و روزی همگان به دست او است، چه دلیل دارد که انسان غیر او را ولی و سرپرست و تکیه‌گاه قرار دهد، اصولاً بقیه همه مخلوقند و در تمام لحظات وجود خود به او نیازمندند، چگونه می‌توانند نیاز دیگری را برطرف سازند؟

جالب اینکه در این آیه هنگامی که سخن از آفرینش آسمان و زمین به میان آورده خدا را به عنوان «فَاطِر» معرفی می‌کند. «فَاطِر» از ماده «فَطُر» و به معنی شکافتن است.

از «ابن عباس» نقل شده که می‌گوید: معنی «فَاطِرِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ» را آنگاه فهمیدم که دو عرب بر سر چاه آبی با هم نزاع داشتند یکی از آنها برای اثبات مالکیت خود می‌گفت: «أَنَا فَطَرْتُهَا»؛ «من این چاه را شکافته و احداث کرده‌ام»!

ولی ما امروز معنی فاطر را بهتر از «ابن عباس» می‌توانیم به کمک علوم روز دریابیم؛ زیرا این تعبیر جالبی است که با دقیق‌ترین نظریات علمی روز با پیدایش جهان هماهنگ است چه اینکه: طبق تحقیقات دانشمندان، عالم بزرگ (مجموعه جهان) و عالم کوچک‌تر (منظومه شمسی) همه در آغاز، توده واحدی بودند که بر اثر انفجارهای پی در پی از هم شکافته شدند و کهکشان‌ها و منظومه‌ها و کرات به وجود آمدند، در آیه ۳۰ سوره انبیا این مطلب با صراحت بیشتری بیان شده آنجا که می‌گوید: «أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا» «آیا کافران نمی‌دانند آسمان و زمین به هم پیوسته بودند و ما آنها را از هم جدا کردیم».

۹- انعام/۷۵

وَكَذَلِكَ نُرِي إِبْرَاهِيمَ مَلَكُوتَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلِيَكُونَ مِنَ الْمُوقِنِينَ

و این گونه، ملکوت آسمانها و زمین را به ابراهیم نمایانندیم تا از جمله یقین کنندگان باشد. مَلَكُوت در اصل از ریشه «مَلَك» (بر وزن حکم) به معنی حکومت و مالکیت است، و «واو» و «ت» برای تأکید و مبالغه به آن اضافه شده بنابراین، منظور از آن در اینجا حکومت مطلقه خداوند بر سراسر عالم هستی است.

این آیه گویا اجمالی از تفصیلی است که در آیات بعد درباره مشاهده وضع خورشید و ماه و ستارگان و پی بردن از غروب آنها به مخلوق بود نشان آمده است.

یعنی، قرآن ابتدا مجملی از مجموع آن قضایا را ذکر کرده، سپس به شرح آنها پرداخته است، و به این ترتیب منظور از نشان دادن ملکوت آسمان و زمین به ابراهیم روشن می‌شود.

و در پایان آیه می‌فرماید: «هدف ما این بود که بر ابراهیم یقین گردد» (وَلِيَكُونَ مِنَ الْمُوقِنِينَ).

شک نیست که ابراهیم یقین استدلالی و فطری به یگانگی خدا داشت اما با مطالعه در اسرار آفرینش این یقین به سر حد کمال رسید، همان‌طور که ایمان به معاد و رستخیز داشت ولی با مشاهده مرغان سربریده‌ای که زنده شدند، ایمان او به مرحله «عَيْنِ الْيَقِين» رسید.

۱۰- انعام/۷۶

فَلَمَّا جَنَّ عَلَيْهِ اللَّيْلُ رَأَى كَوْكَبًا قَالَ هَذَا رَبِّي فَلَمَّا أَفَلَ قَالَ لَا أَحِبُّ الْآفِلِينَ

پس چون شب بر او پرده افکند، ستاره‌ای دید؛ گفت: «این پروردگار من است.» و آنگاه چون غروب کرد، گفت: «غروب کنندگان را دوست ندارم.» در اینکه منظور از کَوْكَبًا (ستاره‌ای) کدام ستاره بوده است؟ میان مفسّران گفت و گو است، ولی بیشتر مفسّران ستاره زهره یا مشتری را ذکر کرده‌اند، و از پاره‌ای از تواریخ استفاده می‌شود که این هر دو ستاره در زمان‌های قدیم مورد پرستش بوده، و جزء آلّه (خدایان) محسوب می‌شده‌اند، ولی در حدیثی که از امام علی بن موسی الرضا علیه‌السلام در عیون الأخبار نقل شده تصریح گردیده است که این ستاره، ستاره زهره بوده است، در تفسیر علی بن ابراهیم نیز از امام صادق علیه‌السلام این موضوع، روایت شده است. {تفسیر نورالثقلین، جلد اول، صفحه ۷۳۵ و ۷۳۷}.

بعضی از مفسّران گفته‌اند که مردم کلد و بابل، که ابراهیم در آنجا مبارزات خود را با بت پرستان شروع کرده، هر یک از سیارات را خالق یا رب النوع موجوداتی می‌شناختند، «مریخ» را رب النوع جنگ و «مشتری» را رب النوع عدل و علم و «عطارد» را رب النوع وزیران ... و «آفتاب» را پادشاه همه می‌دانستند! {تفسیر ابوالفتوح، جلد چهارم، صفحه ۴۶۷ (پاورقی)}

۱۱- انعام/۷۷

فَلَمَّا رَأَى الْقَمَرَ بَازِغًا قَالَ هَذَا رَبِّي فَلَمَّا أَفَلَ قَالَ لَئِنْ لَمْ يَهْدِنِي رَبِّي لَأَكُونَنَّ مِنَ الْقَوْمِ الضَّالِّينَ

و چون ماه را در حال طلوع دید، گفت: «این پروردگار من است.» آنگاه چون ناپدید شد، گفت: «اگر پروردگار مرا هدایت نکرده بود قطعاً از گروه گمراهان بودم.» بازغ از ماده «بَزَغَ» (بر وزن نذر) در اصل به معنی شکافتن و جاری ساختن خون است و لذا به جراحی کردن بيطار (دامپزشک) بزغ گفته می‌شود و اطلاق این کلمه بر طلوع آفتاب یا ماه در حقیقت آمیخته با یک نوع تشبیه زیباست زیرا آفتاب و ماه به هنگام طلوع خود گویا پرده تاریکی را می‌شکافند، علاوه بر این در کنار افق، سرخی کم‌رنگی که بی‌شبهت به رنگ خون نیست، در اطراف خود ایجاد می‌کنند.

۱۲- انعام/۷۹

إِنِّي وَجَّهْتُ وَجْهِيَ لِلَّذِي فَطَرَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ حَنِيفًا وَمَا أَنَا مِنَ الْمُشْرِكِينَ

من از روی اخلاص، پاکدلانه روی خود را به سوی کسی گردانیدم که آسمانها و زمین را پدید آورده است؛ و من از مشرکان نیستم. فَطَرَ از ماده فَطَّرَ به معنی شکافتن است، اطلاق این کلمه بر آفرینش آسمان و زمین شاید به خاطر این است که طبق علم امروز، روز اول، جهان توده واحدی بوده و بعد از هم شکافته شده و کرات آسمانی یکی پس از دیگری به وجود آمده‌اند.

۱۳- انعام/۹۶

فَالِقُ الْإِصْبَاحِ وَجَعَلَ اللَّيْلَ سَكَنًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ حُسْبَانًا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ

[هموست که] شکافنده صبح است، و شب را برای آرامش و خورشید و ماه را وسیله حساب قرار داده. این اندازه‌گیری آن توانای داناست. در این آیه به سه نعمت از نعمت‌های جوّی و آسمانی اشاره شده است.

نخست می‌گوید: «خداوند شکافنده صبح است» (فَالِقُ الْإِصْبَاحِ).

«فلق» (بر وزن خلق) در اصل به معنی شکافتن است، و اینکه صبح را فلَق می‌گویند نیز به همین مناسبت می‌باشد، «اصباح» و «صبح» هر دو به یک معنی است.

این تعبیر از تعبیرهای بسیار زیبایی است که به کار رفته است. زیرا تاریکی شب به پرده ضخیمی تشبیه شده که روشنایی سپیده دم آن را چاک زده از هم می‌شکافد، و این موضوع هم درباره صبح صادق تطبیق می‌کند و هم صبح کاذب، زیرا کاذب به روشنایی کم رنگی گفته می‌شود که در آخر شب به صورت عمودی از مشرق در آسمان پاشیده می‌شود و همچون شکافی است که از طرف شرق به غرب در خیمه تاریک و سیاه شب پدید می‌آید، و صبح صادق که بعد از آن طلوع می‌کند به شکل نوار سفید و درخشان و زیبایی است که در آغاز در پهنه افق مشرق آشکار می‌شود، گویی چادر سیاه شب را از طرف پایین در امتداد شمال و جنوب شکافته و پیش می‌رود و تدریجاً بالا آمده و سراسر آسمان را فرا می‌گیرد.

قرآن علاوه بر اینکه کراراً روی نعمت نور و ظلمت و شب و روز تکیه کرده، در اینجا روی مسأله طلوع صبح تکیه می‌کند که یکی از نعمت‌های بزرگ پروردگار است زیرا می‌دانیم این پدیده آسمانی نتیجه وجود جوّ زمین (یعنی قشر ضخیم هوا که دور تا دور این کره را پوشانیده) می‌باشد، اگر اطراف کره زمین همانند کره ماه جوّی وجود نداشت نه بین الطلوعین و فلق وجود داشت و نه سپیده آغاز شب و شفق، بلکه آفتاب همانند یک میهمان ناخوانده بدون هیچ مقدمه سر از افق مشرق برمی‌داشت و نور خیره‌کننده خود را در چشم‌هایی که به تاریکی شب عادت کرده بود فوراً می‌پاشید، و به هنگام غروب مانند یک مجرم فراری، یک مرتبه از نظرها پنهان می‌شد و در یک لحظه تاریکی و ظلمت و وحشتناکی همه جا را فرا می‌گرفت، اما وجود جوّ زمین و فاصله‌ای که در میان تاریکی شب، و روشنایی روز به هنگام طلوع و غروب آفتاب قرار دارد، انسان را تدریجاً برای پذیرا شدن هر یک از این دو پدیده متضاد آماده می‌سازد، و انتقال از نور به ظلمت و از ظلمت به نور، به صورت تدریجی و ملایم و کاملاً مطبوع و قابل تحمل انجام می‌گردد، بسیار دیده‌ایم هنگام شب در یک اتاق پر نور که در یک لحظه چراغ خاموش می‌شود چه حالت ناراحت‌کننده‌ای به همه دست می‌دهد و اگر این خاموشی ساعتی طول بکشد، هنگامی که چراغ بدون مقدمه روشن می‌شود باز حالت ناراحتی تازه‌ای به همه دست می‌دهد، نور خیره‌کننده چراغ چشم را می‌آزارد و برای دیدن اشیای اطراف دچار زحمت می‌شویم و اگر این موضوع تکرار شود مسلماً برای چشم زیان‌بخش خواهد بود، شکافنده صبح این شکل را به صورت بسیار عالی برای بشر حل کرده است. علمای هیئت می‌گویند: طلوع صبح هنگامی شروع می‌شود که خورشید در سمت مشرق به ۱۸ درجه فاصله به افق برسد و هنگامی تاریکی شب همه جا را می‌پوشاند و شفق ناپدید می‌گردد که خورشید در سمت مغرب به همان ۱۸ درجه زیر افق برسد.

ولی برای اینکه تصوّر نشود شکافتن صبح دلیل این است که تاریکی و ظلمت شب، چیز نامطلوب و یا مجازات و سلب نعمت است بلافاصله می‌فرماید: خداوند «شب را مایه آرامش قرار داد» (وَجَعَلَ اللَّيْلَ سَكَنًا).

این موضوع مسلّم است که انسان در برابر نور و روشنایی تمایل به تلاش و کوشش دارد، جریان خون متوجّه سطح بدن می‌شود، و تمام سلول‌ها آماده فعالیت می‌گردند، و به همین دلیل خواب برابر نور چندان آرام‌بخش نیست، ولی هر قدر محیط تاریک بوده باشد خواب عمیق‌تر و آرام‌بخش‌تر است، زیرا در تاریکی، خون متوجّه درون بدن می‌گردد و به طور کلی سلول‌ها در یک آرامش و استراحت فرو می‌روند، به همین دلیل در جهان طبیعت نه تنها حیوانات بلکه گیاهان نیز به هنگام تاریکی شب به خواب فرو می‌روند و با نخستین اشعه صبحگاهان جنب و جوش و فعالیت را شروع می‌کنند، به عکس دنیای ماشینی که شب را تا بعد از نیمه بیدار می‌مانند، و روز را تا مدّت زیادی بعد از طلوع آفتاب در خواب فرو می‌روند، و نشاط و سلامت خود را از دست می‌دهند.

در احادیثی که از طرق اهل بیت علیهم‌السلام وارد شده دستورهایی می‌خوانیم که همه با روح این مطلب سازگار است، از جمله در نهج‌البلاغه از علی علیه‌السلام نقل شده که به یکی از دوستان خود دستور داد در آغاز شب هرگز به سیر خود ادامه مده زیرا خداوند شب را برای آرامش قرار داده است و آن را وقت اقامت نه کوچ کردن قرار ده؛ در شب بدن خود را آرام بدار و استراحت کن. {تفسیر صافی، ذیل آیه}.

در حدیثی که در کافی از امام باقر علیه‌السلام نقل شده می‌خوانیم: تَرَوُجُ بِاللَّيْلِ فَإِنَّ اللَّهَ جَعَلَهُ سَكَنًا: «مراسم ازدواج را در شب قرار ده

زیرا خداوند شب را مایه آرامش قرار داده است» {تفسیر صافی، ذیل آیه}.

و نیز در کتاب کافی می‌خوانیم: که امام علی بن الحسین علیه‌السلام به خدمتکاران دستور می‌داد که هرگز به هنگام شب و قبل از طلوع فجر حیوانات را ذبح نکنند و می‌فرمود: **إِنَّ اللَّهَ جَعَلَ اللَّيْلَ سَكَنًا لِّكُلِّ شَيْءٍ**: «خداوند شب را برای همه چیز مایه آرامش قرار داده است». {تفسیر صافی، ذیل آیه}.

سپس اشاره به سومین نعمت و نشانه عظمت خود کرده می‌فرماید: «و خورشید و ماه را وسیله حساب در زندگی شما قرار داد» (و الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ حُسْبَانًا).

حُسْبَان (بر وزن لقمان) مصدر از ماده «حساب» به معنی حساب کردن است، و در اینجا ممکن است منظور این بوده باشد که گردش منظم و سیر مرتب این دو کره آسمانی (البته منظور از حرکت آن در نظر ما است که ناشی از حرکت زمین است) موجب می‌شود که شما بتوانید برنامه‌های مختلف زندگی خود را تحت نظام حساب درآورید.

بعضی از مفسران نیز احتمال داده‌اند که منظور از جمله بالا این است که خود این دو کره آسمانی تحت نظام و حساب و برنامه‌اند. بنابراین، در صورت اول اشاره به یکی از نعمت‌های خداوند است برای انسان‌ها، و در صورت دوم اشاره به یکی از نشانه‌های توحید و دلایل اثبات وجود خدا است، و ممکن است اشاره به هر دو معنی بوده باشد.

و در هر صورت این موضوع بسیار جالب توجه است که میلیون‌ها سال کره زمین به دور خورشید، و ماه به دور زمین گردش می‌کند، و بر اثر آن قرص آفتاب در برابر برج‌های دوازده گانه فلکی در نظر ما زمینیان گردش می‌کند، و قرص ماه با هلال منظم خود و تغییر تدریجی و نوسان مرتب ظاهر می‌شود، این گردش بقدری حساب شده است که حتی لحظه‌ای پس و پیش نمی‌شود، اگر طول مسیر زمین را به دور خورشید در نظر بگیریم که در یک مدار بیضی شکل که شعاع متوسط آن ۱۵۰ میلیون کیلومتر است می‌گردد با آن نیروی عظیم جاذبه آفتاب، و همچنین کره ماه که در هر ماه مسیر دایره مانند خود را با شعاع متوسط ۳۸۴ هزار کیلومتر طی می‌کند و نیروی عظیم جاذبه زمین دائماً آن را به سوی خود می‌کشد، آنگاه متوجه خواهیم شد که چه تعادل دقیقی در میان نیروی جاذبه این کرات از یک سو، و نیروی گریز از مرکز آنها از سوی دیگر، برقرار شده که در سیر منظم آنها لحظه‌ای وقفه یا کم و زیاد ایجاد نمی‌کند، و این ممکن نیست مگر در سایه یک علم و قدرت بی‌انتهای که هم طرح آن را بریزد و هم آن را دقیقاً اجرا کند.

و لذا در پایان آیه می‌گوید: «این اندازه‌گیری خداوندی است که هم توانا است و هم دانا» (ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ).

۱۴- انعام/۹۷

وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ النُّجُومَ لِتَهْتَدُوا بِهَا فِي ظُلُمَاتِ اللَّيْلِ وَالْبَحْرِ قَدْ فَصَّلْنَا الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

و اوست کسی که ستارگان را برای شما قرار داده تا به وسیله آنها در تاریکی‌های خشکی و دریا راه یابید. به یقین، ما دلایل [خود] را برای گروهی که می‌دانند به روشنی بیان کرده‌ایم. این آیه به یکی دیگر از نعمت‌های پروردگار اشاره کرده می‌گوید: «او کسی است که ستارگان را برای شما قرار داده تا در پرتو آنها راه خود را در تاریکی صحرا و دریا، در شب‌های ظلمانی، بیابید».

و در پایان آیه می‌فرماید: «نشانه‌ها و دلایل خود را برای افرادی که اهل فکر و فهم و اندیشه‌اند روشن ساختیم».

انسان هزاران سال است که با ستارگان آسمان و نظام آنها آشنا است گرچه هر قدر علم و دانش انسان پیش‌تر رفته است به عمق این نظام واردتر شده، ولی در هر حال همیشه کم و بیش به وضع آنها آشنا بوده لذا برای جهت‌یابی در سفرهای دریایی و خشکی بهترین وسیله او، همین ستارگان بودند.

مخصوصاً در اقیانوس‌های وسیع که هیچ نشانه‌ای برای پیدا کردن راه مقصد در دست نیست و در آن زمان دستگاه قطب‌نما نیز

اختراع نشده بود وسیله مطمئنی جز ستارگان آسمان وجود نداشت، همان‌ها بودند که میلیون‌ها بشر را از گمراهی و غرقاب نجات می‌دادند و به سر منزل مقصود می‌رسانیدند.

نگاه پی در پی به صفحه آسمان در چند شب متوالی نشان می‌دهد که وضع قرار گرفتن ستارگان در همه جا یک نواخت است؛ گویی ستارگان همانند دانه‌های مرواریدی هستند که روی یک پارچه سیاه دوخته شده‌اند، و این پارچه را از آغاز شب از سمت مشرق به سوی مغرب می‌کشند و همگی با آن در حرکتند و به دور محور زمین می‌گردند بدون اینکه فاصله آنها تغییر پیدا کند، تنها استثنایی که به این قانون کلی می‌خورد این است که تعدادی ستارگان هستند که آنها را سیارات می‌نامند و آنها حرکات مستقل و مخصوص به خود دارند، و مجموع آنها از ۸ ستاره تجاوز نمی‌کند که ۵ عدد آنها با چشم دیده می‌شوند (عطارد، زهره، زحل، مریخ و مشتری) ولی تنها با دوربین‌های نجومی می‌توان سه سیاره دیگر (اورانوس و نپتون و پلوتو) را مشاهده کرد.

شاید انسان‌های قبل از تاریخ نیز با وضع «ثابت» و «سیارات» آشنا بوده‌اند، زیرا برای انسان هیچ منظره‌ای جالب‌تر و دل‌انگیزتر از منظره آسمان در یک شب تاریک و پرستاره نیست، و به همین دلیل بعید نیست که آنها نیز برای پیدا کردن مسیر خود از ستارگان استفاده می‌کردند.

از بعضی از روایات که از طرق اهل بیت علیهم‌السلام وارد شده است استفاده می‌شود که آیه فوق تفسیر دیگری نیز دارد، و آن اینکه منظور از نجوم رهبران الهی و هادیان راه سعادت؛ یعنی امامان هستند که مردم به وسیله آنها در تاریکی‌های زندگی از گمراهی نجات می‌یابند، و همان طور که بارها گفته‌ایم این گونه تفسیر معنوی با تفسیر ظاهری و جسمانی آیه منافاتی ندارد، و ممکن است آیه ناظر به هر دو قسمت باشد. {تفسیر نورالثقلین، جلد اول، صفحه ۷۵۰}.

۱۵- اعراف/۵۴

إِنَّ رَبَّكُمُ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَى الْعَرْشِ يُغْشَى اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُومَ مُسَخَّرَاتٍ بِأَمْرِهِ أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ تَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ

در حقیقت، پروردگار شما آن خدایی است که آسمانها و زمین را در شش روز آفرید؛ سپس بر عرش [جهانداری] استیلا یافت. روز را به شب - که شتابان آن را می‌طلبد - می‌پوشاند، و [نیز] خورشید و ماه و ستارگان را که به فرمان او رام شده‌اند [پدید آورد]. آگاه باش که [عالم] خلق و امر از آن اوست. فرخنده خدایی است پروردگار جهانیان. بحث از آفرینش جهان در شش روز، در هفت مورد از آیات قرآن مجید آمده است {آیه مورد بحث، ۳ یونس، ۷ هود، ۵۹ فرقان، ۴ سجده، ۳۸ ق و ۴ حدید} ولی در سه مورد، علاوه بر آسمان‌ها و زمین، «ما بَيْنَهُمَا» (آنچه در میان زمین و آسمان قرار دارد) نیز به آن اضافه شده است که در حقیقت توضیحی است برای جمله قبل، زیرا همه اینها در معنی آسمان‌ها و زمین جمع است، چون می‌دانیم آسمان شامل تمام چیزهایی می‌شود که در جهت بالا قرار دارد و زمین نقطه مقابل آن است.

در اینجا فوراً این سؤال به ذهن می‌آید که قبل از آفرینش زمین و آسمان، شب و روزی وجود نداشت، که اینها در آن آفریده شود، شب و روز از گردش زمین به دور خود و در برابر نور آفتاب به وجود می‌آید.

به علاوه پیدایش مجموعه جهان در شش روز، یعنی کمتر از یک هفته چیزی است بر خلاف علم، زیرا علم می‌گوید: میلیاردها سال طول کشید تا زمین و آسمان به وضع کنونی درآمد.

ولی با توجه به مفهوم وسیع کلمه «یوم» (روز) و معادل آن در زبان‌های دیگر، پاسخ این سؤال روشن است، زیرا بسیار می‌شود که «یوم» به معنی «یک دوران» به کار می‌رود، خواه این دوران یک سال باشد یا صد سال یا یک میلیون سال و یا میلیاردها سال، شواهدی که این حقیقت را ثابت می‌کند و نشان می‌دهد یکی از معانی «یوم» همان «دوران» است فراوان می‌باشد:

۱- در قرآن صدها بار کلمه «يَوْمٌ» و «أَيَّامٌ» به کار رفته است، و در بسیاری از موارد به معنی شبانه روزی معمول نیست، مثلاً تعبیر از عالم رستاخیز به «يَوْمَ الْقِيَامَةِ» نشان می‌دهد که مجموعه رستاخیز که دورانی است بسیار طولانی به عنوان «روز قیامت» شمرده شده است، از پاره‌ای از آیات قرآن استفاده می‌شود که روز رستاخیز و محاسبه اعمال مردم پنجاه هزار سال طول می‌کشد (معارج - ۴).

۲- در متن کتب لغت نیز می‌خوانیم که «یوم» گاهی به مقدار زمان میان طلوع و غروب آفتاب گفته می‌شود و گاهی به مدّتی از زمان، هر مقدار بوده باشد.

۳- در روایات و سخنان پیشوایان دینی نیز کلمه «يَوْمٌ» به معنی دوران طولانی آمده است، چنان که امیرمؤمنان علی علیه‌السلام در نهج‌البلاغه می‌فرماید: «الَّذُهُرُّ يَوْمَانِ يَوْمٌ لَكَ وَ يَوْمٌ عَلَيْكَ: «دنیا برای تو دو روز است، روزی به سود تو است و روزی به زیان تو».

در تفسیر برهان در ذیل همین آیه از تفسیر علی بن ابراهیم نیز می‌خوانیم که امام فرمود: «فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ يَغْنَى فِي سِتَّةِ أَوْقَاتٍ: «شش روز یعنی شش وقت و دوران».

۴- در گفت و گوهای روزمره و اشعار شعرا در زبان‌های مختلف کلمه يَوْمٌ و معادل آن نیز به معنی «دوران» زیاد دیده می‌شود، مثلاً می‌گوییم کره زمین یک روز گداخته و سوزان بود و روز دیگر سرد شد و آثار حیات در آن آشکار گردید، در حالی که دوران گداختگی زمین به میلیارد‌ها سال بالغ می‌شود.

یا اینکه می‌گوییم یک روز بنی‌امیه خلافت اسلام را غصب کردند، و روز دیگر بنی‌عباس، در حالی که دوران خلافت هر یک به ده‌ها یا صدها سال بالغ می‌گردد.

شعر ظریف و پرمعنایی از «کلیم» کاشانی داریم که شاهد روشنی برای بحث ما است آنجا که می‌گوید:

بدنامی حیات دو روزی نبود بیش * آن هم کلیم با تو بگویم چسان گذشت

یک روز صرف بستن دل شد به این و آن * روز دگر به کندن دل زین و آن گذشت

از مجموع بحث فوق چنین نتیجه می‌گیریم که خداوند مجموعه زمین و آسمان را در شش دوران متوالی آفریده است، هر چند این دوران‌ها گاهی به میلیون یا میلیارد‌ها سال بالغ شده است و علم امروز هیچ‌گونه مطلبی را که مخالف این موضوع باشد بیان نکرده است.

این دوران‌های ششگانه محتملاً به ترتیب ذیل بوده است:

۱- روزی که همه جهان به صورت توده گازی شکلی بود که با گردش به دور خود از هم جدا گردید و کرات را تشکیل داد.

۲- این کرات تدریجاً به صورت توده مذاب و نورانی و یا سرد و قابل سکونت درآمدند.

۳- روز دیگر منظومه شمسی تشکیل یافت و زمین از خورشید جدا شد.

۴- روز دیگر زمین سرد و آماده حیات گردید.

۵- سپس گیاهان و درختان در زمین آشکار شدند.

۶- سرانجام حیوانات و انسان در روی زمین ظاهر گشتند. چرا جهان را در یک لحظه نیافرید؟

در اینجا سؤال دیگری نیز مطرح می‌شود که خداوند با وجود قدرت بی‌انتهایی که دارد می‌توانست همه آسمان‌ها و زمین را در یک لحظه بیافریند، چرا آنها را در این دوران‌های طولانی قرار داد؟

پاسخ این سؤال را از یک نکته می‌توان دریافت و آن اینکه آفرینش اگر در یک لحظه می‌بود، کمتر می‌توانست از عظمت و قدرت و علم آفریدگار حکایت کند، اما هنگامی که در مراحل مختلف، و چهره‌های گوناگون، طبق برنامه‌های منظم و حساب شده، انجام گیرد، دلیل روشن‌تری برای شناسایی آفریدگار خواهد بود، فی‌المثل اگر نطفه آدمی در یک لحظه تبدیل به نوزاد کامل می‌شد، آنقدر نمی‌توانست عظمت خلقت را بازگو کند، اما هنگامی که در طی ۹ ماه، هر روز در مرحله‌ای، و هر ماه به شکلی، ظهور و

بروز کند می‌تواند به تعداد مراحل که پیموده است نشانه‌های تازه‌ای از عظمت آفریدگار به دست دهد.

سپس قرآن می‌گوید: «خداوند پس از آفرینش آسمان و زمین، زمام رهبری آنها را به دست گرفت» یعنی نه تنها آفرینش از او است بلکه اداره و رهبری جهان نیز با او می‌باشد (ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ).

و این پاسخی است به آنها که جهان را در آفرینش نیازمند به خدا می‌دانند نه در بقا و ادامه هستی.

«عرش» در لغت به معنی چیزی است که دارای سقف بوده باشد و گاهی به خود سقف نیز عرش گفته می‌شود: أَوْ كَالَّذِي مَرَّ عَلَى قَرْيَةٍ وَ هِيَ خَاوِيَةٌ عَلَى عُرُوشِهَا: «مانند کسی که از کنار قریه‌ای گذشت در حالی که آن چنان ویران شده بود که سقف‌هایش فرو ریخته و دیوار بر سقف‌ها در غلطیده بود» (بقره - ۲۵۹).

گاهی به معنی تخت‌های بلند همانند تخت سلاطین نیز آمده است، چنان که در داستان سلیمان می‌خوانیم که می‌گوید: أَيُّكُمْ يَأْتِينِي بِعَرْشِهَا: «کدام یک از شما می‌تواند تخت او (بلقیس) را برای من حاضر کند» (نمل - ۳۸).

و نیز به داربست‌هایی که برای بر پا نگهداشتن بعضی از درختان می‌زنند، عرش گفته می‌شود: همان‌طور که در قرآن می‌خوانیم: وَ هُوَ الَّذِي أَنْشَأَ جَنَّاتٍ مَعْرُوشَاتٍ وَ غَيْرَ مَعْرُوشَاتٍ: «او کسی است که باغ‌هایی از درختان داربست‌دار و بدون داربست آفرید» (انعام - ۱۴۱).

ولی هنگامی که در مورد خداوند به کار می‌رود و گفته می‌شود «عرش خدا»، منظور از آن مجموعه جهان هستی است که در حقیقت تخت حکومت پروردگار محسوب می‌شود.

اصولاً جمله اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ کنایه از تسلط یک زمامدار بر امور کشور خویش است، همان‌طور که جمله «ثَلَّ عَرْشُهُ» (تختش فرو ریخت) به معنی از دست دادن قدرت می‌باشد، در فارسی نیز این تعبیر کنایی زیاد به کار می‌رود، مثلاً می‌گوییم در فلان کشور، جمعی شورش کردند و زمامدارشان را از تخت فرو کشیدند، در حالی که ممکن است اصلاً تختی نداشته باشد، یا جمعی به هواخواهی فلان برخاستند و او را بر تخت نشاندند، همه اینها کنایه از قدرت یافتن یا از قدرت افتادن است.

بنابراین، در آیه مورد بحث جمله ثُمَّ اسْتَوَى عَلَى الْعَرْشِ کنایه از احاطه کامل پروردگار و تسلط او بر تدبیر امور آسمان‌ها و زمین بعد از خلقت آنها است.

و از اینجا روشن می‌شود: آنها که جمله فوق را دلیل بر «تجسم خدا» گرفته‌اند گویا توجه به موارد استعمال فراوان این جمله در این معنی کنایی نکرده‌اند.

معنی دیگر برای «عرش» نیز هست، و آن در مواردی است که در مقابل «کُرْسِی» قرار گیرد، در این گونه موارد کرسی (که معمولاً به تخت‌های پایه کوتاه گفته می‌شود) ممکن است کنایه از جهان ماده بوده باشد و عرش کنایه از جهان ما فوق ماده (عالم ارواح و فرشتگان).

سپس می‌فرماید: «او است که شب را همچون پوششی بر روز می‌افکند و روشنایی روز را با پرده‌های ظلمانی شب می‌پوشاند» (يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ).

جالب توجه اینکه تعبیر فوق تنها در مورد شب ذکر شده و نفرموده «به وسیله روز تاریکی شب را نیز می‌پوشاند» زیرا پوشش تنها مناسب تاریکی است، نه روشنایی.

بعد از آن اضافه می‌کند: «شب با سرعت به دنبال روز در حرکت است» همانند طلبکاری که با سرعت به دنبال بدهکار می‌دود (يَطْلُبُهُ حَثِيًّا).

این تعبیر با توجه به موقعیت شب و روز در کره زمین تعبیر جالبی است؛ اگر کسی از بیرون کره زمین ناظر چگونگی حرکت آن به دور خود و افتادن سایه مخروطی شکل زمین بر روی خودش بوده باشد با توجه به اینکه کره زمین با سرعت سرسام‌آوری به دور

خود می‌گردد چنین احساس می‌کند که گویا هیولای سیاه مخروطی شکل با سرعت زیاد در روی این کره به دنبال روشنایی روز در حرکت است، ولی این موضوع در مورد روشنایی روز صادق نیست، زیرا روشنایی آفتاب در نیمی از کره زمین و در تمام فضای اطراف پخش است، و شکلی به خود نمی‌گیرد، تنها تاریکی شب است که به صورت سایه مخروطی شکل همانند یک شبح اسرار آمیز غول‌پیکر روی زمین می‌دود.

باز اضافه می‌کند: «او است که خورشید و ماه و ستارگان را آفریده است، در حالی که همه سر بر فرمان او هستند» (وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ وَالنُّجُومُ مُسَخَّرَاتٌ بِأَمْرِهِ).

پس از ذکر آفرینش جهان هستی و نظام شب و روز و آفرینش ماه و خورشید و ستارگان به عنوان تأکید می‌گوید: «آگاه باشید آفرینش و اداره امور جهان هستی تنها به دست او است» (أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ).

در اینکه منظور از «خلق» و «امر» چیست، میان مفسران گفت و گو است، اما با توجه به قرائنی که در این آیه و آیات دیگر قرآن موجود است استفاده می‌شود که منظور از «خلق» آفرینش نخستین، و منظور از «امر» قوانین و نظاماتی است که به فرمان پروردگار در عالم هستی حکومت می‌کند و آنها را در مسیر خود رهبری می‌نماید.

این تعبیر در حقیقت پاسخی است به آنها که چنین می‌پندارند، خداوند جهان را آفریده و آن را به حال خود واگذارده و کناری نشسته است، و به تعبیر دیگر، عالم هستی در ایجادش نیازمند به خدا است، اما در بقا و ادامه حیات نیازی ندارد!

این جمله می‌گوید: همان‌طور که جهان در حدوثش نیازمند به او است در تدبیر و ادامه حیات و اداره‌اش نیز وابسته به او می‌باشد، و اگر لحظه‌ای لطف خدا از آن گرفته شود نظامش به کلی از هم گسسته و نابود می‌گردد.

بعضی از فلاسفه مایلند که عالم «خلق» را عالم «ماده» و عالم «امر» را عالم «ماوراء ماده» بدانند، زیرا عالم خلق جنبه تدریجی دارد و این خاصیت جهان ماده است و عالم امر جنبه دفعی و فوری دارد و این خاصیت جهان ماوراء ماده است چنان که می‌خوانیم: إِنَّمَا أَمْرُهُ إِذَا أَرَادَ شَيْئًا أَنْ يَقُولَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ: «هنگامی که خداوند چیزی را اراده کند، به او فرمان می‌دهد موجود باش، آن هم موجود می‌شود» (یس - ۸۲).

ولی با توجه به موارد استعمال «امر» در آیات قرآن و حتی جمله وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ وَالنُّجُومُ مُسَخَّرَاتٌ بِأَمْرِهِ استفاده می‌شود که امر به معنی هر گونه فرمان الهی است، خواه در جهان ماده باشد یا جهان ماورای ماده - دقت کنید.

و در پایان آیه می‌فرماید: «پربرکت است خداوندی که پروردگار عالمیان است» (تَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ).

در حقیقت این جمله بعد از ذکر آفرینش آسمان و زمین و شب و روز و خورشید و ماه و ستارگان و تدبیر جهان هستی یک نوع ستایش از مقام مقدس پروردگار است که به عنوان تعلیم به بندگان فرموده.

۱۶- یونس/۳

إِنَّ رَبَّكُمُ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَى الْعَرْشِ يُدَبِّرُ الْأَمْرَ مَا مِنْ شَفِيعٍ إِلَّا مِنْ بَعْدِ إِذْنِهِ ذَلِكُمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ فَاعْبُدُوهُ أَفَلَا تَذَكَّرُونَ

پروردگار شما آن خدایی است که آسمانها و زمین را در شش هنگام آفرید. سپس بر عرش استیلا یافت. کار [آفرینش] را تدبیر می‌کند. شفاعتگری جز پس از اذن او نیست. این است خدا، پروردگار شما، پس او را بپرستید. آیا پند نمی‌گیرید؟ کلمه «یوم» در لغت عرب و «روز» در فارسی و معادل آن در سایر لغات در بسیاری مواقع به معنی دوران، استعمال می‌شود چنانکه می‌گوییم: روزی در کشور ما استبداد حکومت می‌کرد، ولی اکنون در پرتو انقلاب روز آزادی است، یعنی دورانی استبداد بود و پس از پایان استبداد دوران رهایی مردم رسیده است.

بنابراین مفهوم جمله فوق این می‌شود که پروردگار آسمان و زمین را در شش دوران آفریده است.

سپس اضافه می‌کند: «خداوند پس از آفرینش جهان زمام امور آنها را در دست گرفت» (ثم استوی علی العرش).

«همه کارهای جهان به فرمان او است، و همه چیز در قبضه تدبیرش» (یدبر الامر).

کلمه «عرش» گاهی به معنی «سقف»، و گاهی به معنی چیزی که دارای سقف است، و زمانی به معنی تختهای بلند می‌آید، این معنی اصلی آن است اما معنی کنایی آن همان قدرت است، چنان که می‌گوییم فلان شخص بر تخت نشست، و یا پایه‌های تختش فرو ریخت، و یا او را از تخت به زیر آوردند، همه اینها کنایه از قدرت یافتن و یا از دست دادن قدرت است در حالی که ممکن است اصلاً تختی در کار نبوده باشد، به همین دلیل «استوی علی العرش» به معنی این است که خداوند زمام امور جهان را بر دست گرفت.

«تدبر» از ماده «تدبیر» در اصل از «دبر» (بر وزن ابر) به معنی پشت سر و عاقبت چیزی است بنابراین تدبیر به معنی بررسی کردن عواقب کارها، و مصالح را سنجیدن و بر طبق آن عمل نمودن است. پس از آنکه روشن شد خالق و آفریدگار «الله» است و زمام اداره جهان هستی به دست او است و تدبیر همه امور به فرمان او می‌باشد معلوم است که بتها این موجودات بی‌جان و عاجز و ناتوان هیچگونه نقشی در سرنوشت انسانها نمی‌توانند داشته باشند لذا در جمله بعد می‌فرماید: «هیچ شفاعت کننده‌ای جز به اذن و فرمان او وجود ندارد» (ما من شفیع الا من بعد اذنه).

آری «این چنین است «الله» پروردگار شما، او را باید پرستش کنید نه غیر او» (ذلکم الله ربکم فاعبدوه).

«آیا با این دلیل روشن متذکر نمی‌شوید؟» (افلا تذکرون).

۱۷- یونس/۵

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عِندَ السَّيْنِ وَالْحِسَابِ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

اوست کسی که خورشید را روشنایی بخشید و ماه را تابان کرد، و برای آن منزلهایی معین کرد تا شماره سالها و حساب را بدانید. خدا اینها را جز به حق نیافریده است. نشانه‌ها [ی خود] را برای گروهی که می‌دانند به روشنی بیان می‌کند. این آیه اشاره به قسمت‌هایی از آیات عظمت خدا در جهان آفرینش کرده می‌گوید: «او کسی است که خورشید را ضیاء و روشنی و قمر را نور قرار داد»

خورشید با نور عالمگیرش نه تنها بستر موجودات را گرم و روشن می‌سازد بلکه در تربیت گیاهان و پرورش حیوانات سهم عمده و اساسی دارد، و اصولاً هر حرکت و جنبشی در کره زمین وجود دارد حتی حرکت باده‌ها و امواج دریاها و جریان رودها و آبشارها - اگر درست دقت کنیم از برکت نور آفتاب است، و اگر روزی این اشعه حیاتبخش از کره خاکی ما قطع شود در فاصله کوتاهی تاریکی و سکوت و مرگ همه‌جا را فرا خواهد گرفت.

ماه با نور زیبایش چراغ شبهای تار ما است، نه تنها شبروان را در بیابانها رهبری می‌کند بلکه روشنایی ملایمش برای همه ساکنان زمین مایه آرامش و نشاط است.

سپس به یکی دیگر از آثار مفید وجود ماه اشاره کرده می‌گوید: «خداوند برای آن منزلگاه‌هایی مقدر کرد تا شماره سالها و حساب زندگی و کار خویش را بدانید».

یعنی اگر می‌بینید ماه از نخستین شب که هلال باریکی بیش نیست رو به افزایش می‌رود تا حدود نیمه ماه و از آن پس تدریجاً نقصان می‌یابد تا یکی دو روز آخر ماه بعد در تاریکی محاق فرو می‌رود و بار دیگر به شکل هلال ظاهر می‌گردد، و همان

منزلگاه‌های پیشین را طی می‌کند، این دگرگونی عبث و بیهوده نیست، بلکه یک تقویم بسیار دقیق و زنده طبیعی است که عالم و جاهل می‌توانند آن را بخوانند و حساب تاریخ کارها و امور زندگی خود را نگهدارند و این اضافه بر نوری است که ماه به ما می‌بخشد.

سپس اضافه می‌کند این آفرینش و این گردش مهر و ماه سرسری و از بهر بازیگری نیست.

و در پایان آیه تأکید می‌کند که «خدا آیات و نشانه‌های خود را برای آنها که می‌فهمند و درک می‌کنند شرح می‌دهد». اما بی‌خبران بی‌بصر چه بسیار از کنار همه این آیات و نشانه‌های پروردگار می‌گذرند و کمترین چیزی از آن درک نمی‌کنند.

۱۸- یونس/۱۰۱

قُلْ انْظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الْآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ

بگو: «بنگرید که در آسمانها و زمین چیست؟» و [ولی] نشانه‌ها و هشدارها، گروهی را که ایمان نمی‌آورند سود نمی‌بخشد. در این آیه راه تحصیل ایمان اختیاری را نشان می‌دهد و به پیامبر (ص) می‌فرماید: «به آنها بگو درست بنگرید و ببینید در آسمان و زمین چه نظام حیرت‌انگیز و شگرفی است که هر گوشه‌ای از آن دلیلی بر عظمت و قدرت و علم و حکمت آفریدگار است».

این همه ستارگان درخشان و کرات مختلف آسمانی که هر کدام در مدار خود در گردشند این منظومه‌های بزرگ و این کهکشانه‌های غول‌پیکر و این نظام دقیقی که بر سراسر آنها حکم‌فرما است، همچنین این کره زمین با تمام عجائب و اسرارش، و اینهمه موجودات زنده متنوع و گوناگونش، درست در ساختمان همه اینها بنگرید و با مطالعه آنها به مبداء جهان هستی آشناتر و نزدیکتر شوید.

این جمله به روشنی مسأله جبر و سلب آزادی اراده را نفی می‌کند و می‌گوید: ایمان نتیجه مطالعه جهان آفرینش است یعنی این کار بدست خود شما است.

سپس اضافه می‌کند ولی با این همه آیات و نشانه‌های حق باز جای تعجب نیست که گروهی ایمان نیاورند، چرا که آیات و نشانه‌ها و اخطارها و اندازها تنها به درد کسانی می‌خورد که آمادگی برای پذیرش حق دارند، اما «آنها که تصمیم گرفته‌اند هرگز ایمان نیاورند این امور هیچگونه اثری بر ایشان ندارد».

۱۹- رعد/۲

اللَّهُ الَّذِي رَفَعَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَى الْعَرْشِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى يُدَبِّرُ الْأَمْرَ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ بِلِقَاءِ رَبِّكُمْ تُوقِنُونَ

خدا [همان] کسی است که آسمانها را بدون ستونهایی که آنها را ببینید برافراشت، آنگاه بر عرش استیلا یافت و خورشید و ماه را رام گردانید؛ هر کدام برای مدتی معین به سیر خود ادامه می‌دهند. [خداوند] در کار [آفرینش] تدبیر می‌کند، و آیات [خود] را به روشنی بیان می‌نماید، امید که شما به لقای پروردگارتان یقین حاصل کنید. این آیه با توجه به حدیثی که در تفسیر آن وارد شده است، پرده از روی یک حقیقت علمی برداشته که در زمان نزول آیات، بر کسی آشکار نبود، چرا که در آن زمان هیئت بطلمیوس با قدرت هر چه تمامتر، بر محافل علمی جهان و بر افکار مردم حکومت می‌کرد، و طبق آن آسمانها به صورت کراتی تو در تو همانند طبقات پیاز روی هم قرار داشتند و طبعاً هیچکدام معلق و بی‌ستون نبوده، بلکه هر کدام بر دیگری تکیه داشت، ولی حدود هزار سال بعد از نزول این آیات، علم و دانش بشر به اینجا رسید که افلاک پوست پیازی، به کلی موهوم است و آنچه واقعیت دارد، این است که کرات آسمان هر کدام در مدار و جایگاه خود، معلق و ثابتند، بی‌آنکه تکیه‌گاهی داشته باشند، و تنها چیزی که آنها را

در جای خود ثابت می‌دارد، تعادل قوه جاذبه و دافعه است که یکی ارتباط با جرم این کرات دارد و دیگری مربوط به حرکت آنهاست.

این تعادل جاذبه و دافعه به صورت یک ستون نامرئی، کرات آسمان را در جای خود نگه داشته است.

حدیثی که از امیرمؤمنان علی علیه‌السلام در این زمینه نقل شده بسیار جالب است، طبق این حدیث امام فرمود: هذه النجوم التي في السماء مدائن مثل المدائن التي في الارض مربوطة كل مدينة الى عمود من نور: «این ستارگانی که در آسمانند، شهرهایی هستند همچون شهرهای روی زمین که هر شهری با شهر دیگر (هر ستاره‌ای با ستاره دیگر) با ستونی از نور مربوط است». {سفینه البحار، جلد ۲، صفحه ۵۷۴، نقل از تفسیر علی بن ابراهیم قمی.}

آیا تعبیری روشنتر و رساتر از «ستون نامرئی» یا «ستونی از نور» در افق ادبیات آن روز برای ذکر امواج جاذبه و تعادل آن با نیروی دافعه پیدا می‌شد؟

سپس می‌فرماید: «خداوند بعد از آفرینش این آسمانهای بی‌ستون که نشانه بارز عظمت و قدرت بی‌انتهای او است، بر عرش استیلا یافت، یعنی حکومت عالم هستی را بدست گرفت» (ثم استوى على العرش)

بعد از بیان آفرینش آسمانها و حکومت پروردگار بر آنها، سخن از تسخیر خورشید و ماه می‌گوید: «او کسی است که خورشید و ماه را مسخر و فرمانبردار و خدمتگذار ساخت» (و سخر الشمس والقمر).

چه تسخیری از این بالاتر که همه اینها سر بر فرمان او هستند، و خدمتگذار انسانها و همه موجودات زنده‌اند. نور می‌پاشند، جهانی را روشن می‌سازند، بستر موجودات را گرم نگه می‌دارند، موجودات زنده را پرورش می‌دهند، در دریاها جزر و مد می‌آفرینند و خلاصه سرچشمه همه حرکتها و برکتها هستند.

اما این نظام جهان ماده جاودانی و ابدی نیست، و هر کدام از این خورشید و ماه تا سر آمد مشخصی که برای آنها تعیین شده است در مسیر خود به حرکت ادامه می‌دهند» (كل يجرى لاجل مسمى).

و به دنبال آن می‌افزاید که این حرکات و گردشها و آمد و شدها و دگرگونیها بی‌حساب و کتاب نیست و بدون نتیجه و فایده نمی‌باشد بلکه «اوست که همه کارها را تدبیر می‌کند»، و برای هر حرکتی حسابی و برای هر حسابی هدفی در نظر گرفته است (يدبر الامر).

«او آیات خویش را برای شما برمی‌شمرد و ریزه کاریهای آنها را شرح می‌دهد تا به لقای پروردگار و سرای دیگر ایمان پیدا کنید» (يفصل الايات لعلكم بقاء ربكم توقنون).

۲۰- اسراء/۲۸

أَقِمِ الصَّلَاةَ لِذُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْآنَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا

نماز را از زوال آفتاب تا نهایت تاریکی شب برپا دار، و [نیز] نماز صبح را، زیرا نماز صبح همواره [مقرون با] حضور [فرشتگان] است. این آیات به مسئله نماز و توجه به خدا و نیایش می‌پردازد، که عامل مؤثری برای مبارزه با شرک است، و وسیله‌ای برای طرد هرگونه وسوسه شیطانی از دل و جان آدمی.

آری نماز است که انسان را به یاد خدا می‌اندازد، گرد و غبار گناه را از دل و جانش می‌شوید و وسوسه‌های شیطانی را طرد می‌کند.

نخست می‌گوید: «نماز را برپا دار، به هنگام زوال آفتاب، تا نیمه شب و همچنین قرآن فجر (نماز صبح) را، چرا که این نماز مورد توجه فرشتگان شب و روز است».

«دلوک شمس» به معنی زوال آفتاب از دایره نصف النهار است که وقت ظهر می‌باشد، و در اصل از ماده «دلک» به معنی مالیدن گرفته شده، چرا که انسان در آن موقع بر اثر شدت تابش آفتاب چشم خود را می‌مالد، و یا از دلک به معنی متمایل شدن است چرا که خورشید در این موقع از دایره نصف النهار به سمت مغرب متمایل می‌شود و یا اینکه انسان، دست خود را در مقابل آفتاب حائل می‌کند، گویی نور آن را از چشم خود کنار می‌زند و متمایل می‌سازد.

به هر حال در روایتی که از منابع اهل بیت علیهم‌السلام به ما رسیده «دلوک» به همین معنی زوال خورشید تفسیر شده است، در روایتی از امام صادق علیه‌السلام می‌خوانیم که «عبید بن زراره» از تفسیر همین آیه از امام، علیه‌السلام سؤال کرد امام فرمود: «خداوند» چهار نماز بر مسلمانان واجب کرده است که آغاز آن وقت زوال شمس (ظهر) و پایان آن نیمه شب است» (وسائل الشیعه، جلد ۳، صفحه ۱۱۵).

در روایت دیگری از امام باقر علیه‌السلام در تفسیر همین آیه هنگامی که زراره محدث بزرگ شیعه از آن سؤال کرد چنین فرمود: دلوکها زوالها، غسق اللیل الی نصف اللیل، ذلك اربع صلوات وضعهن رسول الله (ص) و وقتهن للناس و قرآن الفجر صلوة الغداة: «دلوک شمس به معنی زوال آن (از دایره نصف النهار) است، و غسق اللیل به معنی نیمه شب است، این چهار نماز است که پیامبر (ص) آنها را برای مردم قرار داد و توقیت نمود، و قرآن الفجر اشاره به نماز صبح است» (نور الثقلین، جلد ۳، صفحه ۲۰۵).

البته بعضی از مفسران، احتمالات دیگری در معنی دلوک داده‌اند که قابل ملاحظه نیست.

و اما «غسق اللیل» با توجه به اینکه غسق شدت ظلمت است، و تاریکی شب در نیمه شب از هر وقت متراکم‌تر می‌باشد این کلمه روی هم رفته «نیمه شب» را می‌رساند.

«قرآن» به معنی چیزی است که قرائت می‌شود و «قرآن فجر» روی هم رفته اشاره به نماز فجر است.

به همین دلیل این آیه از آیاتی است که اشاره اجمالی به وقت نمازهای پنجگانه می‌کند، و با انضمام به سایر آیات قرآن در زمینه وقت نماز است، و روایات فراوانی که در این رابطه وارد شده، وقت نماز پنجگانه دقیقاً مشخص می‌شود.

البته توجه به این نکته لازم است که بعضی از آیات قرآن تنها اشاره به یک نماز کرده، مانند حافظوا علی الصلوات و الصلوة الوسطی (بقره-۲۳۸) که نماز وسطی طبق تفسیر صحیح همان نماز ظهر است.

و گاهی اشاره به وقت سه نماز از نمازهای پنجگانه کرده، مانند و اقم الصلوة طرفی النهار و زلفاً من اللیل (هود-۱۱۴) که «طرف النهار» اشاره به نماز صبح و مغرب و «زلفاً من اللیل» اشاره به نماز عشا است.

و گاهی اوقات هر پنج نماز را اجمالاً بیان می‌کند، مانند آیه مورد بحث.

به هر حال جای تردید نیست که جزئیات اوقات نمازهای پنجگانه در این آیات بیان نشده، بلکه مانند بسیاری دیگر از احکام اسلامی تنها به کلیات قناعت شده و شرح آن در سنت پیامبر (ص) و امامان راستین آمده است.

نکته دیگری که در اینجا باقی میماند این است که آیه فوق می‌گوید: ان قرآن الفجر کان مشهوداً: «نماز صبح مورد مشاهده است» اکنون این سؤال پیش می‌آید که مشاهده چه کسانی؟

روایاتی که در تفسیر این آیه به ما رسیده می‌گوید: مشهود ملائکه شب و روز است، زیرا در آغاز صبح فرشتگان شب که مراقب بندگان خدایند جای خود را به فرشتگان روز می‌دهند، و چون نماز صبح در همان آغاز طلوع انجام می‌گیرد هر دو گروه آن را مشاهده کرده و بر آن گواهی می‌دهند.

این روایات را دانشمندان شیعه و اهل تسنن هر دو نقل کرده‌اند.

از جمله (طبق نقل تفسیر روح المعانی) احمد و نسائی و ابن ماجه و ترمذی و حاکم از پیامبر (ص) نقل کرده‌اند که در تفسیر این جمله فرموده: تشهد ملائکه اللیل و ملائکه النهار {تفسیر روح المعانی، جلد ۱۵، صفحه ۱۲۶}.

محدث معروف اهل سنت بخاری و مسلم نیز همین معنی را در صحیح خود نقل کرده‌اند {تفسیر روح المعانی، جلد ۱۵، صفحه ۱۲۶}.

۲۱- انبیاء/۲۰

أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ

آیا کسانی که کفر ورزیدند ندانستند که آسمانها و زمین هر دو به هم پیوسته بودند، و ما آن دو را از هم جدا ساختیم، و هر چیز زنده‌ای را از آب پدید آوردیم؟ آیا [باز هم] ایمان نمی‌آورند؟ در این که منظور از «رتق» و «فتق» (پیوستگی و جدایی) که در اینجا در مورد آسمانها و زمین گفته شده است چیست؟ مفسران سخنان بسیار گفته‌اند که از میان آنها سه تفسیر، نزدیک‌تر به نظر می‌رسد و چنان که خواهیم گفت هر سه تفسیر ممکن است در مفهوم آیه جمع باشد.

۱- به هم پیوستگی آسمان و زمین اشاره به آغاز خلقت است که طبق نظرات دانشمندان، مجموعه این جهان به صورت توده واحد عظیمی از بخار سوزان بود که بر اثر انفجارات درونی و حرکت، تدریجاً تجزیه شد و کواکب و ستاره‌ها از جمله منظومه شمسی و کره زمین به وجود آمد و باز هم جهان در حال گسترش است.

۲- منظور از پیوستگی، یکنواخت بودن مواد جهان است به طوری که همه در هم فرو رفته بود و به صورت ماده واحدی خودنمایی می‌کرد، اما با گذشت زمان، مواد از هم جدا شدند، و ترکیبات جدیدی پیدا کردند، و انواع مختلف گیاهان و حیوانات و موجودات دیگر، در آسمان و زمین ظاهر شدند، موجوداتی که هر یک نظام مخصوص و آثار و خواص ویژه‌ای دارد، و هر کدام نشانه‌ای است از عظمت پروردگار و علم و قدرت بی‌پایانش.

۳- منظور از به هم پیوستگی آسمان این است که در آغاز بارانی نمی‌بارید و به هم پیوستگی زمین این است که در آن زمان گیاهی نمی‌روید، اما خدا این هر دو را گشود، از آسمان باران نازل کرد و از زمین انواع گیاهان را رویانید.

روایات متعددی از طرق اهل بیت علیهم السلام به معنی اخیر اشاره می‌کند، و بعضی از آنها اشاره‌ای به تفسیر اول دارد. بدون شک، تفسیر اخیر چیزی است که با چشم قابل رؤیت است که چگونه از آسمان باران نازل می‌شود، و زمینها شکافته می‌شوند و گیاهان می‌رویند، و با جمله «اولم یر الذین کفروا» (آیا کسانی که کافر شدند ندیدند...) کاملاً سازگار است، و با جمله «و جعلنا من الماء کل شیء حی» نیز هماهنگی کامل دارد.

ولی تفسیر اول و دوم نیز با معنی وسیع این جمله‌ها، مخالف نیست، چرا که رؤیت گاهی به معنی «علم» می‌آید، درست است که این علم و آگاهی برای همه نیست تنها دانشمندانند که می‌توانند درباره گذشته زمین و آسمان و به هم پیوستگی آنها و سپس جدایشان آگاهی‌هایی پیدا کنند، ولی می‌دانیم قرآن کتاب یک قرن و یک عصر نیست، بلکه راهنما و راهگشای انسانها در تمامی قرون و اعصار است.

به همین دلیل آنچنان محتوای عمیقی دارد که برای هر گروه و هر عصر، قابل استفاده است، روی این حساب ما معتقدیم، هیچ مانعی ندارد که آیه فوق دارای هر سه تفسیر باشد که هر کدام در جای خود، صحیح و کامل است، و بارها گفته‌ایم استعمال لفظ در بیش از یک معنی نه تنها ایراد ندارد بلکه گاهی دلیل کمال فصاحت است، و اینکه در روایات می‌خوانیم: «قرآن دارای بطون مختلفی است» نیز ممکن است اشاره به همین معنی باشد.

۲۲- انبیاء/۳۲

وَجَعَلْنَا السَّمَاءَ سَقْفًا مَّحْفُوظًا وَهُمْ عَنْ آيَاتِهَا مُعْرِضُونَ

و آسمان را سقفی محفوظ قرار دادیم، و [لی] آنان از [مطالعه در] نشانه‌های آن اعراض می‌کنند. منظور از آسمان در این آیه جوی است که گرداگرد زمین را گرفته، و ضخامت آن صدها کیلومتر طبق تحقیقات دانشمندان می‌باشد، این قشر ظاهراً لطیف که از هوا و گازها تشکیل شده به قدری محکم و پرمقاومت است که هر موجود مزاحمی از بیرون به سوی زمین بیاید نابود می‌شود، و کره زمین را در برابر بمباران شبانه‌روزی سنگهای «شهاب» که از هر گلوله‌ای خطرناک‌ترند حفظ می‌کند. بعلاوه اشعه آفتاب که دارای قسمت‌های مرگباری است به وسیله آن تصفیه می‌شود، و از نفوذ اشعه کشنده کیهانی که از بیرون جو، به سوی زمین سرازیر است جلوگیری می‌کند. آری این آسمان سقف بسیار محکم و پایداری است که خدا آن را از انهدام حفظ کرده است.

۲۳- انبیاء/۳۳

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

و اوست آن کسی که شب و روز و خورشید و ماه را پدید آورده است. هر کدام از این دو در مداری [معین] شناورند. مفسران در تفسیر جمله «کل فی فلک یسبحون» بیانات گوناگون دارند، اما آنچه با تحقیقات مسلم دانشمندان فلکی سازگار است، این است که منظور از حرکت خورشید در آیه فوق یا حرکت دورانی به دور خویش است، و یا حرکتی است که همراه منظومه شمسی دارد. بعضی از مفسران بزرگ نیز احتمال داده‌اند که اشاره به «شب» و «روز» و «ماه» و «خورشید» (هر چهار) باشد، زیرا شب که همان سایه مخروطی زمین است نیز برای خود مداری دارد، اگر کسی در بیرون کره زمین از دور به آن نگاه کند این سایه تاریک مخروطی را در گرد زمین دائماً در حرکت می‌بیند و همچنین نور آفتاب که به زمین می‌تابد و روز را تشکیل می‌دهد همانند استوانه‌ای است که در گرد این کره دائماً نقل مکان می‌کند، بنابراین شب و روز نیز هر کدام برای خود مسیر و مکانی دارند {اقتباس از المیزان ذیل آیه}.

این احتمال را نیز داده‌اند که منظور از حرکت خورشید حرکت آن در احساس ما باشد زیرا به نظر بینندگان زمینی خورشید و ماه هر دو در گردشند.

۲۴- حج/۶۵

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُم مَّا فِي الْأَرْضِ وَالْفُلُوكَ تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ وَيُمْسِكُ السَّمَاءَ أَنْ تَقَعَ عَلَى الْأَرْضِ إِلَّا بِإِذْنِهِ إِنَّ اللَّهَ بِالنَّاسِ لَرُؤُوفٌ رَحِيمٌ

آیا ندیده‌ای که خدا آنچه را در زمین است به نفع شما رام گردانید، و کشتیها در دریا به فرمان او روانند، و آسمان را نگاه می‌دارد تا [مبادا] بر زمین فرو افتد، مگر به اذن خودش [باشد]. در حقیقت، خداوند نسبت به مردم سخت رؤوف و مهربان است. «خداوند آسمان را در جای خود نگه میدارد تا بر زمین جز به فرمان او فرود نیفتد» (و یمسک السماء ان تقع علی الارض الا باذنه). از یکسو هر یک از کرات آسمانی را در مدار خود به حرکت درآورده و نیروی «دافعه» حاصل از گریز از مرکز را درست معادل نیروی «جاذبه» آنها قرار داده است، تا هر یک در مدار خود بی‌آنکه در فاصله‌های آنها دگرگونی حاصل بشود به حرکت درآیند، و تصادمی در میان کرات روی ندهد.

از سوی دیگر جو زمین را آنچنان آفریده که به سنگریزه‌های سرگردان اجازه برخورد با زمین و تولید ناراحتی و ویرانی برای اهلیش ندهند.

آری این رحمت و لطف او نسبت به بندگان است که این چنین گهواره زمین را امن و امان و خالی از هرگونه خطر آفریده تا محل

آسایش و آرامش بندگان باشد، نه سنگهای سرگردان آسمانی بر زمین سقوط می کنند نه کرات دیگر با آن تصادم می نمایند. لذا در پایان آیه اضافه می کند: «خداوند نسبت به مردم مهربان و رحیم است (ان الله بالناس لرئوف رحیم).

۲۵- مومنون/۸۰

وَهُوَ الَّذِي يُحْيِي وَيُمِيتُ وَلَهُ اخْتِلَافُ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ أَفَلَا تَعْقِلُونَ

و اوست آن کس که زنده می کند و می میراند، و اختلاف شب و روز از اوست. مگر نمی اندیشید؟ خداوند در این آیه آفرینش «مرگ» و «حیات» را در کنار آفرینش «شب» و «روز» قرار می دهد چرا که نور و ظلمت در پهنه عالم هستی همانند مرگ و حیات در جهان جانداران است همانگونه که در پرتو امواج نور، عالم هستی جنب و جوش و حرکت پیدا می کند و زیر پرده های ظلمت به خاموشی می گراید، همین گونه موجودات زنده با نور حیات حرکت خود را آغاز می کنند و با ظلمت مرگ خاموش می گردند و هر دو جنبه تدریجی دارند.

اختلاف شب و روز ممکن است به معنی آمد و شد آنها بوده باشد که هر یک «خلف» و جانشین دیگری می شود، و نیز ممکن است به معنی اختلاف و تفاوت تدریجی آنها باشد که فصول چهارگانه سال را به وجود می آورد، و گردش حیات را در جهان گیاهان تحت نظام دقیقی رهبری می کند.

در هر حال همه این مسایل می تواند راهنمای طریق معرفت پروردگار باشد. به همین دلیل در پایان آیه می گوید: «افلا تعقلون»: «آیا اندیشه نمی کنید»!

۲۶- مومنون/۸۶

قُلْ مَنْ رَبُّ السَّمَاوَاتِ السَّبْعِ وَرَبُّ الْعَرْشِ الْعَظِيمِ

بگو: «پروردگار آسمانهای هفتگانه و پروردگار عرش بزرگ کیست؟» «عرش» به معنی تخت پایه بلند است و گاه به سقف و داربست نیز اطلاق می شود، این کلمه هنگامی که در مورد پروردگار به کار می رود به معنی «مجموعه عالم هستی» است که در حقیقت تخت حکومت و فرمانروایی او محسوب می شود اما گاهی این کلمه فقط بر جهان ماوراء طبیعت اطلاق می گردد در مقابل «کرسی» که اشاره به عالم طبیعت و ماده است مانند «وسع کرسیه السماوات و الارض» (بقره - ۲۵۵).

۲۷- نور/۳۵

اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ مِثْلُ نُورِهِ كَمِشْكَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبَارَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ نُورٌ عَلَى نُورٍ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ در اینجا خواص و ویژگیهای نور را دقیقاً بررسی می کنیم، با مطالعه اجمالی روشن می شود که نور دارای خواص و ویژگیهای زیر است:

۱- نور زیباترین و لطیفترین موجودات در جهان ماده است و سرچشمه همه زیباییها و لطافتها است!

۲- نور بالاترین سرعت را طبق آنچه در میان دانشمندان معروف است در جهان ماده دارد نور با سرعت سیصد هزار کیلومتر در ثانیه می تواند کره زمین را در یک چشم بر هم زدن (کمتر از یک ثانیه) هفت بار دور بزند، به همین دلیل مسافتهای فوق العاده عظیم و سرسام آور نجومی را فقط با سرعت سیر نور می سنجد و واحد سنجش در آنها سال نوری است، یعنی مسافتی را که نور در یکسال با آن سرعت سرسام آورش می پیماید.

۳- نور وسیله تبیین اجسام و مشاهده موجودات مختلف این جهان است، و بدون آن چیزی را نمی‌توان دید، بنابراین هم «ظاهر» است و هم «مظهر» (ظاهرکننده غیر).

۴- نور آفتاب که مهمترین نور در دنیای ما است پرورش‌دهنده گلها و گیاهان بلکه رمز بقای همه موجودات زنده است و ممکن نیست موجودی بدون استفاده از نور (به طور مستقیم یا غیر مستقیم) زنده بماند.

۵- امروز ثابت شده که تمام رنگهایی را که ما می‌بینیم نتیجه تابش نور آفتاب یا نورهای مشابه آن است و گر نه موجودات در تاریکی مطلق رنگی ندارند!

۶- تمام انرژیهای موجود در محیط ما (بجز انرژی اتمی) همه از نور آفتاب سرچشمه می‌گیرد، حرکت بادهای، ریزش باران و حرکت نهرها و سیلها و آبشارها و بالاخره حرکت همه موجودات زنده با کمی دقت به نور آفتاب منتهی می‌شود.

سرچشمه گرما و حرارت و آنچه بستر موجودات را گرم نگه می‌دارد همان نور آفتاب است حتی گرمی آتش که از چوب درختان و یا ذغال‌سنگ و یا نفت و مشتقات آن به دست می‌آید نیز از گرمی آفتاب است چرا که همه اینها طبق تحقیقات علمی به گیاهان و حیواناتی بازمی‌گردند که حرارت را از خورشید گرفته و در خود ذخیره کرده‌اند، بنابراین حرکت موتورهای نیز از برکت آن است.

۷- نور آفتاب نابودکننده انواع میکروبها و موجودات موزی است و اگر تابش اشعه این نور پربرکت نبود کره زمین، تبدیل به بیمارستان بزرگی می‌شد که همه ساکنانش با مرگ دست به گریبان بودند!

خلاصه هر چه در این پدیده عجیب عالم خلقت (نور) بیشتر می‌نگریم و دقیق‌تر می‌شویم آثار گرانبها و برکات عظیم آن آشکارتر می‌شود.

حال با در نظر گرفتن این مقدمه اگر بخواهیم برای ذات پاک خدا تشبیه و تمثیلی از موجودات حسی این جهان انتخاب کنیم (گرچه مقام با عظمت او از هر شبیه و نظیر برتر است) آیا جز از واژه «نور» می‌توان استفاده کرد؟! همان خدایی که پدیدآورنده تمام جهان هستی است، روشنی‌بخش عالم آفرینش است، همه موجودات زنده به برکت فرمان او زنده‌اند، و همه مخلوقات بر سر خوان نعمت او هستند که اگر لحظه‌ای چشم لطف خود را از آنها باز گیرد همگی در ظلمت فنا و نیستی فرو می‌روند.

و جالب اینکه هر موجودی به هر نسبت با او ارتباط دارد به همان اندازه نورانیت و روشنایی کسب می‌کند:

قرآن نور است چون کلام اوست.

آیین اسلام نور است چون آیین او است.

پیامبران نورند چون فرستادگان اویند.

امامان معصوم انوار الهی هستند چون حافظان آیین او بعد از پیامبراند.

ایمان نور است چون رمز پیوند با او است.

علم نور است چون سبب آشنایی با او است.

بنابراین الله نور السموات و الارض.

بلکه اگر نور را به معنی وسیع کلمه به کار بریم یعنی «هر چیزی که ذاتش ظاهر و آشکار باشد و ظاهرکننده غیر» در این صورت به کار بردن کلمه «نور» در ذات پاک او جنبه تشبیه هم نخواهد داشت، چرا که چیزی در عالم خلقت از او آشکارتر نیست، و تمام آنچه غیر او است از برکت وجود او آشکار است.

در کتاب «توحید» از «امام علی بن موسی الرضا» علیه‌السلام چنین آمده: از آن حضرت تفسیر آیه «الله نور السموات و الارض» را خواستند فرمود: هاد لاهل السموات و هاد لاهل الارض: «او هدایت‌کننده اهل آسمانها و هدایت‌کننده اهل زمین است».

يُقَلِّبُ اللَّهُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَعِبْرَةً لِّأُولِي الْأَبْصَارِ

خداست که شب و روز را با هم جابجا می‌کند. قطعاً در این [تبدیل] برای دیده‌وران [درس] عبرتی است. در این آیه به یکی دیگر از آیات خلقت و نشانه‌های عظمت پروردگار که همان خلقت شب و روز و ویژگیهای آنها است اشاره کرده می‌فرماید: «خداوند شب و روز را دگرگون می‌سازد، و در این، عبرتی است برای صاحبان بصیرت».

در اینکه این دگرگونی از چه نظر است چند تفسیر ذکر کرده‌اند:

بعضی آن را به معنی آمد و شد شب و روز گرفته‌اند که یکی می‌آید و دیگری را محو می‌کند.

و بعضی آن را به معنی کوتاه شدن یکی و طولانی شدن دیگری که به صورت تدریجی انجام می‌یابد دانسته‌اند که پیدایش فصول نیز با آن مربوط است.

و بالاخره بعضی آن را به معنی دگرگونیهایی از قبیل گرما و سرما و حوادث دیگری که در شب و روز صورت می‌گیرد دانسته‌اند {تفسیر کبیر فخر رازی، تفسیر مجمع‌البیان، تفسیر روح‌المعانی}.

ولی ناگفته پیدا است که این تفسیرها هیچگونه منافاتی با هم ندارند و ممکن است همه آنها در مفهوم جمله «یقلب» جمع باشد.

بدون شک - همانگونه که علم ثابت کرده است - هم آمد و شد شب و روز و هم تغییرات تدریجی آنها برای انسان جنبه حیاتی دارد، و درس عبرتی است برای «اولی‌الابصار».

تابش یکنواخت آفتاب، درجه حرارت هوا را بالا می‌برد و موجودات زنده را می‌سوزاند، اعصاب را خسته می‌کند، اما هنگامی که در لابه‌لای این تابش پرده‌های ظلمت شب قرار می‌گیرد آن را کاملاً تعدیل می‌کند.

تغییرات تدریجی روز و شب که سرچشمه پیدایش فصول چهارگانه است عامل بسیار مؤثری برای بارور شدن گیاهان و حیات تمام موجودات زنده و نزول بارانها و ذخیره آب در زمین‌ها است.

۲۹- فرقان/۲

الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلَمْ يَتَّخِذْ وَلَدًا وَلَمْ يَكُنْ لَهُ شَرِيكٌ فِي الْمُلْكِ وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا

همان کس که فرمانروایی آسمانها و زمین از آن اوست، و فرزندی اختیار نکرده و برای او شریکی در فرمانروایی نبوده است، و هر چیزی را آفریده و بدان گونه که در خور آن بوده اندازه گیری کرده است. نه تنها نظام حساب شده و متقن جهان از دلایل محکم توحید و شناسایی خدا است که اندازه گیری دقیق آن نیز دلیل روشن دیگری می‌باشد، ما هرگز نمی‌توانیم اندازه گیری موجودات مختلف این جهان و کمیت و کیفیت حساب شده آنرا معلول تصادف بدانیم که با «حساب احتمالات» سازگار نیست.

دانشمندان در این زمینه مطالعاتی کرده و پرده از روی اسراری برداشته‌اند که انسان را در اعجاب عمیقی فرو می‌برد آنچنان که بی‌اختیار زبان او به ستایش از عظمت و قدرت پروردگار مترنم می‌گردد.

در اینجا گوشه‌ای از آن را از نظر شما می‌گذرانیم.

دانشمندان می‌گویند اگر قشر خارجی کره زمین ده پا کلفت‌تر از آنچه هست می‌بود اکسیژن یعنی ماده اصلی حیات وجود پیدا نمی‌کرد، یا هر گاه عمق دریاها چند پا بیشتر از عمق فعلی بود کلیه اکسیژن و کربن زمین جذب می‌شد، و دیگر امکان هیچگونه زندگی نباتی یا حیوانی در سطح خاک باقی نمی‌ماند، به احتمال قوی کلیه اکسیژن موجود را قشر زمین و آب دریاها جذب می‌کردند و انسان برای نشو و نمای خود باید منتظر بشینند تا نباتات برویند و از پرتو وجود آنها اکسیژن لازم به انسان برسد.

با حسابهای دقیقی که بعمل آمده معلوم شده است اکسیژن برای تنفس انسان ممکن است از منابع مختلف به دست آید، اما نکته

مهم آنست که مقدار این اکسیژن درست باندازه‌ای که برای تنفس ما لازم است در هوا پخش شده.

اگر هوای محیط زمین اندکی از آنچه هست رقیق‌تر می‌بود اجرام سماوی و شهاب‌های ثاقب که هر روز به مقدار چند میلیون عدد به آن اصابت می‌کنند و در همان فضای خارج منفجر و نابود می‌شوند دائماً به سطح زمین می‌رسیدند، و هر گوشه آنرا مورد اصابت قرار می‌دادند!

این اجرام فلکی به سرعت هر ثانیه از ۶ تا چهل میل حرکت می‌کنند و به هر کجا برخورد کنند ایجاد انفجار و حریق می‌نمایند، اگر سرعت حرکت این اجرام کمتر از آنچه هست می‌بود، مثلاً به اندازه سرعت یک گلوله بود، همه آنها به سطح زمین می‌ریختند، و نتیجه خرابکاری آنها معلوم بود.

اگر خود انسان در مسیر کوچک‌ترین قطعه این اجرام سماوی واقع شود شدت حرارت آنها که با سرعتی معادل نود برابر سرعت گلوله حرکت می‌کنند او را تکه پاره و متلاشی می‌سازد.

غلظت هوای محیط زمین به اندازه‌ای است که اشعه کیهانی را تا میزانی که برای رشد و نمو نباتات لازم است به سوی زمین عبور می‌دهد، و کلیه میکروب‌های مضر را در همان فضا معدوم می‌سازد، و ویتامین‌های مفید را ایجاد می‌نماید.

با وجود بخارهای مختلفی که در طی قرون متمادی از اعماق زمین برآمده و در هوا منتشر شده است، و غالب آنها هم گازهای سمی هستند، معه‌ذا هوای محیط زمین آلودگی پیدا نکرده، و همیشه به همان حالت متعادل که برای ادامه حیات انسانی مناسب باشد باقی مانده است.

دستگاه عظیمی که این موازنه عجیب را ایجاد می‌نماید و تعادل را حفظ می‌کند همان دریا و اقیانوس است که مواد حیاتی و غذایی و باران و اعتدال هوا و گیاهان و بالاخره وجود خود انسان از منبع فیض آن سرچشمه می‌گیرد، هر کسی که درک معانی می‌کند باید در مقابل عظمت دریا سر تعظیم فرود آورد و سپاس‌گذار موهبت‌های آن باشد!...

۳۰- فرقان/۲۵

وَيَوْمَ تَشَقُّقُ السَّمَاءُ بِالْغَمَامِ وَنُزِّلَ الْمَلَائِكَةُ تَنْزِيلًا

و روزی که آسمان با ابری سپید از هم می‌شکافد و فرشتگان نزول یابند! اکنون ببینیم منظور از شکافته شدن آسمان با ابرها چیست؟ با اینکه می‌دانیم اطراف ما چیزی به نام آسمان که قابل شکافته شدن باشد وجود ندارد.

بعضی از مفسران مانند «علامه طباطبائی» (رضوان الله علیه) در تفسیر «المیزان» فرموده‌اند: منظور شکافته شدن آسمان عالم شهود و کنار رفتن حجاب جهل و نادانی و نمایان گشتن عالم غیب است، یعنی انسان در آن روز درک و دیدی پیدا می‌کند که با امروز بسیار متفاوت است، پرده‌ها کنار می‌رود، و فرشتگان را که در حال نزول از عالم بالا هستند می‌بیند.

تفسیر دیگر این است که منظور از سماء، کرات آسمانی است که بر اثر انفجارات پی در پی از هم متلاشی می‌شود، و ابری که حاصل از این انفجارات و متلاشی شدن کوهها است صفحه آسمانها را فرا می‌گیرد، بنابراین کرات آسمانی شکافته می‌شود، در حالی که همراه با ابرهای حاصل از آن است.

آیات بسیاری از قرآن مجید، مخصوصاً آنها که در سوره‌های کوتاه آخر قرآن آمده، بیانگر این حقیقت است که در آستانه قیامت، دگرگونیهای عظیم و انقلاب و تحول عجیب، سرتاسر عالم هستی را فرا می‌گیرد، کوهها متلاشی شده و همچون غبار در فضا پخش می‌گردد، خورشید بی‌نور، و ستارگان بی‌فروغ می‌شود، حتی فاصله ماه و خورشید از بین می‌رود، و لرزه و زلزله عجیبی سراسر زمین را فرا می‌گیرد.

آری در چنان روز، متلاشی شدن آسمان، یعنی کرات آسمانی و پوشیده شدن صفحه آسمان از یک ابر غلیظ امری طبیعی خواهد

بود.

همین تفسیر را به نحو دیگری می‌توان بیان کرد:

شدت دگرگونیها و انفجارات کواکب و سیارات سبب می‌شود که آسمان از ابری غلیظ پوشیده شود، اما در لابلای این ابر گاه شکافهایی وجود دارد، بنابراین آسمانی که در حال عادی با چشم دیده می‌شود به وسیله این ابرهای عظیم انفجاری از هم جدا می‌شود.

۳۱- فرقان/۴۵-۴۶

أَلَمْ تَرَ إِلَى رَبِّكَ كَيْفَ مَدَّ الظِّلَّ وَلَوْ شَاءَ لَجَعَلَهُ سَاكِنًا ثُمَّ جَعَلْنَا الشَّمْسَ عَلَيْهِ دَلِيلًا * ثُمَّ قَبَضْنَاهُ إِلَيْنَا قَبْضًا يَسِيرًا

آیا ندیده‌ای که پروردگارت چگونه سایه را گسترده است؟ و اگر می‌خواست، آن را ساکن قرار می‌داد، آنگاه خورشید را بر آن دلیل گردانیدیم. * سپس آن [سایه] را اندک اندک به سوی خود باز می‌گیریم. بدون شک این آیه اشاره‌ای است به اهمیت نعمت سایه‌های گسترده و متحرک، سایه‌هایی که یک‌نواخت باقی نمی‌ماند بلکه در حرکت است و نقل مکان می‌دهد، ولی در اینکه منظور از این سایه کدام یک از سایه‌ها است در میان مفسران گفتگو است: جمعی می‌گویند این سایه کشیده و گسترده همان سایه‌ای است که بعد از طلوع فجر و قبل از طلوع آفتاب بر زمین حکمفرما است و لذتبخش‌ترین سایه‌ها و ساعات همان است، این نور کم‌رنگ و سایه گستر، از لحظه طلوع فجر شروع می‌شود و به هنگام طلوع آفتاب روشنایی جایگزین آن می‌گردد.

بعضی دیگر گفته‌اند منظور تمام سایه شب است که از لحظه غروب شروع می‌شود و به لحظه طلوع آفتاب منتهی می‌گردد، زیرا می‌دانیم شب در حقیقت سایه نیمکره زمین است که در برابر آفتاب قرار گرفته، سایه‌ای است مخروطی که در طرف مقابل در فضا گسترده می‌شود و این سایه مخروطی دائماً در حرکت است و با طلوع آفتاب در یک منطقه پایان می‌گیرد و در منطقه دیگر تشکیل می‌شود.

بعضی نیز گفته‌اند منظور سایه‌ای است که بعد از ظهر برای اجسام پیدا می‌شود و تدریجاً کشیده‌تر و گسترده‌تر می‌گردد. البته اگر جمله‌های بعد نبود ما از این جمله معنی وسیعی می‌فهمیدیم که تمام سایه‌های گسترده را در بر می‌گرفت ولی سایر قرائنی که به دنبال آن آمده نشان می‌دهد که تفسیر اول از همه مناسبتر است.

زیرا به دنبال آن می‌فرماید «سپس خورشید را بر وجود این سایه گسترده دلیل قرار دادیم» (ثم جعلنا الشمس عليه دليلاً). اشاره به اینکه اگر آفتاب نبود مفهوم سایه روشن نمی‌شد، اصولاً سایه از پرتو آفتاب به وجود می‌آید، زیرا «سایه» معمولاً به تاریکی کم‌رنگی گفته می‌شود که برای اشیاء پیدا می‌شود و این در صورتی است که نور به جسمی که قابل عبور از آن نباشد بتابد و در طرف مقابل سایه آشکار شود، بنابراین نه فقط طبق قانون تعرف الاشیاء باضدادها سایه را با نور باید تشخیص داد بلکه وجود آن نیز از برکت نور است.

بعد می‌فرماید: «سپس ما آن را آهسته جمع می‌کنیم» (ثم قبضناه إلینا قبضاً يسيراً).

می‌دانیم هنگامی که خورشید طلوع می‌کند تدریجاً سایه‌ها برچیده می‌شود تا به هنگام ظهر که در بعضی از مناطق سایه به کلی معدوم می‌شود، زیرا آفتاب درست بالای سر هر موجودی قرار می‌گیرد، و در دیگر مناطق به حداقل خود می‌رسد، و به این ترتیب سایه‌ها نه یک‌دفعه ظاهر می‌گردند، و نه یک‌دفعه برچیده می‌شوند، و این خود یکی از حکمت‌های پروردگار است، چرا که اگر انتقال از نور به ظلمت و بالعکس ناگهانی صورت می‌گرفت برای همه موجودات زیان‌آور بود، اما این نظام تدریجی در این حالت انتقالی چنان است که بیشترین فائده را برای موجودات دارد بی‌آنکه ضرری داشته باشد.

تعبیر به یسیراً اشاره به جمع شدن تدریجی سایه است، و یا اشاره به اینکه نظام ویژه نور و ظلمت در برابر قدرت پروردگار چیز ساده

و آسانی است، و کلمه «الینا» نیز تأکید بر همین قدرت الهی است.

به هر حال جای تردید نیست همانگونه که انسان در زندگی خود نیاز به تابش «نور» دارد برای تعدیل و جلوگیری از زمان شدت نور، نیاز به «سایه» دارد، تابش نور یکنواخت زندگی را مختل می‌کند، همانگونه که سایه یکنواخت و ساکن، مرگبار است. در صورت اول همه موجودات زنده می‌سوزند و در صورت دوم همه منجمد می‌شوند این نظام متناوب «نور» و «سایه» است که زندگی را برای انسان ممکن و گوارا ساخته.

۳۲- فرقان/۶۱

تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيرًا

[فرخنده و] بزرگوار است آن کسی که در آسمان برجهایی نهاد، و در آن، چراغ و ماهی نوربخش قرار داد. «بروج» جمع «برج» در اصل به معنی «ظهور» است، و لذا آن قسمت از دیوار اطراف شهر یا محل اجتماع لشکر را که بلندتر و آشکارتر است «برج» می‌نامند، و نیز به همین دلیل هنگامی که زن زینت خود را آشکار سازد «تبرجت المرء» می‌گویند. این کلمه به قصرهای بلند نیز اطلاق می‌شود.

به هر حال برجهای آسمانی اشاره به صورتهای مخصوص فلکی است که خورشید و ماه در هر فصل و هر موقعی از سال در برابر یکی از آنان قرار می‌گیرند مثلاً- می‌گویند خورشید در برج «حمل» قرار گرفته، یعنی محاذی «صورت فلکی حمل» می‌باشد، و یا «قمر» در «عقرب» است، یعنی کره ماه برابر صورت فلکی «عقرب» واقع شده است.

به این ترتیب آیه اشاره به منزلگاههای آسمانی خورشید و ماه کرده، و به دنبال آن اضافه می‌کند: «و در این برجها چراغ روشن و ماه نوربخشی قرار داد».

در حقیقت این آیه بیانگر نظم دقیق سیر خورشید و ماه در آسمان (البته در نظر ما هر چند این تغییرات حقیقتاً مربوط به گردش زمین دور آفتاب است) و نظام فوق‌العاده دقیقی است که میلیونها سال بی‌کم و کاست بر آنها حکم فرما است به گونه‌ای که منجمان آگاه می‌توانند از صدها سال قبل وضع حرکت خورشید و ماه را در روز و ساعت معین نسبت به صدها سال بعد پیش‌بینی کنند، این نظامی که حاکم بر این کرات عظیم آسمانی است شاهد گویایی بر وجود پروردگاری است که مدبر و اداره‌کننده عالم بزرگ هستی می‌باشد.

آیا با این همه نشانه‌های روشن، با این منازل بدیع و دقیق خورشید و ماه باز او را نمی‌شناسید و می‌گویید: «ما الرحمان»؟!

اما اینکه چرا خورشید را «سراج» نامیده؟ و ماه را با صفت «منیر» همراه نموده؟ ممکن است دلیلش این باشد که «سراج» به معنی چراغ است که نور از درون خودش سرچشمه می‌گیرد، و این متناسب با وضع خورشید است که طبق تحقیقات مسلم علمی نورش از خود او است، بر خلاف ماه که نورش از پرتو خورشید است، و لذا آنرا با «منیر» توصیف کرده، یعنی «روشنی‌بخش» هر چند نورش از دیگران گرفته شده باشد.

۳۳- نمل/۸۸

وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنِعَ اللَّهُ الَّذِي أَتَقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ

و کوهها را می‌بینی [و] می‌پنداری که آنها بی‌حرکتند و حال آنکه آنها ابرآسا در حرکتند. [این] صنعِ خدایی است که هر چیزی را در کمال استواری پدید آورده است. در حقیقت، او به آنچه انجام می‌دهید آگاه است. بسیاری از مفسران معتقدند که آیه فوق اشاره به حوادث آستانه رستاخیز است، چرا که می‌دانیم در پایان این جهان و آغاز جهان دیگر زلزله‌ها و انفجارها و دگرگونیهای

عظیم واقع می‌شود، و کوهها از هم متلاشی می‌گردند، این نکته در بسیاری از سوره‌های آخر قرآن صریحاً آمده است.

قرار گرفتن این آیه در میان آیات رستاخیز، دلیل و گواه این تفسیر است.

ولی قرائن فراوانی در آیه وجود دارد که تفسیر دیگری را تأیید می‌کند و آن اینکه آیه فوق از قبیل آیات توحید و نشانه‌های عظمت خداوند در همین دنیا است و به «حرکت کره زمین» که برای ما محسوس نیست اشاره می‌کند.

توضیح اینکه:

۱- آیه فوق می‌گوید: «گمان می‌کنی کوهها جامد و ساکنند، در حالی که همچون ابر در حرکتند» معلوم است این تعبیر با حوادث آغاز رستاخیز سازگار نیست، چرا که این حوادث به قدری آشنا است که به تعبیر قرآن «از مشاهده آنها مادران کودکان شیرخوار خود را فراموش می‌کنند و زنان باردار سقط جنین می‌نمایند، و مردم از شدت وحشت همچون مستانند در حالی که مست نیستند!» (حج - ۲).

۲- تشبیه به حرکت ابرها متناسب حرکات یکنواخت و نرم و بدون سر و صدا است، نه انفجارهای عظیمی که صدای رعد آسایش، گوشها را کر می‌کند.

۳- تعبیر بالا نشان می‌دهد، در عین اینکه ظاهراً کوهها ساکنند در واقع در همان حال به سرعت حرکت می‌کنند (یعنی دو حالت از یک شیء را در آن واحد بیان می‌کند).

۴- تعبیر به «اتقان» که به معنی منظم ساختن و محکم نمودن است نیز تناسب با زمان برقراری نظام جهان دارد، نه زمانی که این نظام فرو می‌ریزد و متلاشی و ویران می‌گردد.

۵- جمله «انه خبیر بما تفعلون» مخصوصاً با توجه به اینکه «تفعلون» فعل مضارع است نشان می‌دهد که مربوط به این دنیا است چرا که می‌گوید: «او از اعمالی که شما در حال و آینده انجام می‌دهید باخبر است» و اگر مربوط به پایان این جهان بود می‌بایست گفته شود «ما فعلتم» (کاری که انجام دادید).

از مجموع این قرائن دقیقاً چنین استفاده می‌شود که این آیه یکی دیگر از عجایب آفرینش را بیان می‌کند.

نتیجه‌ای که از این تفسیر می‌گیریم این است که این کوهها که ما آنها را ساکن می‌پنداریم با سرعت زیاد در حرکتند، مسلماً حرکت کوهها بدون حرکت زمینهای دیگر که به آنها متصل است معنی ندارد، و به این ترتیب معنی آیه چنین می‌شود که زمین با سرعت حرکت می‌کند همچون حرکت ابرها!

طبق محاسبات دانشمندان امروز سرعت سیر حرکت زمین به دور خود نزدیک به ۳۰ کیلومتر در هر دقیقه است و سرعت سیر آن در حرکت انتقالی به دور آفتاب از این هم بیشتر است.

اما چرا قرآن «کوهها» را مرکز بحث قرار داده شاید به این جهت است که کوهها از نظر سنگینی و وزن و پابرجایی ضرب‌المثلند و برای تشریح قدرت خداوند نمونه بهتری محسوب می‌شوند، جایی که کوهها با این عظمت و سنگینی به فرمان خدا (همراه زمین) حرکت کنند قدرت او بر هر چیز به ثبوت می‌رسد.

به هر حال آیه فوق از معجزات علمی قرآن است، زیرا می‌دانیم نخستین دانشمندانی که حرکت کره زمین را کشف کردند، «گالیله» ایتالیایی و «کوپرنیک» لهستانی بودند که در اواخر قرن ۱۶ و اوایل ۱۷ میلادی این عقیده را برملا ساختند، هر چند ارباب کلیسا شدیداً آنها را محکوم کرده و تحت فشار گذاشتند!

ولی قرآن مجید حدود یک هزار سال قبل از آنها، پرده از روی این حقیقت برداشت، و حرکت زمین را به صورت فوق به عنوان یک نشانه توحید مطرح ساخت.

وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافُ أَلْسِنَتِكُمْ وَالْأَلْوَانِكُمْ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّلْعَالَمِينَ

و از نشانه‌های [قدرت] او آفرینش آسمانها و زمین و اختلاف زبانهای شما و رنگهای شماست. قطعاً در این [امر نیز] برای دانشوران نشانه‌هایی است. این آیه معجونی از آیات آفاقی و انفسی است: نخست به مسأله خلقت آسمانها و زمین اشاره کرده می‌گوید: «از نشانه‌های بزرگ خدا آفرینش آسمانها و زمین است» (و من آیاته خلق السموات و الارض).

آسمانها با آن همه کرات، با آن همه منظومه‌ها و کهکشانها، آسمانهایی که اندیشه بلند پرواز انسان از درک عظمت آن عاجز و فکر از مطالعه آن خسته می‌شود و هر قدر علم و دانش انسان پیش می‌رود نکته‌های تازه‌ای از عظمتش آشکار می‌گردد. یک روز بود که انسان کواکب آسمان را همین تعدادی می‌دانست که با چشم دیده می‌شود.

اما هر قدر تلسکوپهای قویتر و عظیمتری ساخته شد عظمت و کثرت ستارگان آسمان فرونتر گردید، تا آنجا که امروز معتقدند تنها کهکشان ما که یکی از انبوه کهکشانهای آسمان است بیش از یکصد میلیون ستاره دارد که خورشید ما با عظمت خیره‌کننده‌اش یکی از ستارگان متوسط آن محسوب می‌شود! و تنها خدا می‌داند که در همه کهکشانها که تعداد آنها بر هیچکس روشن نیست چقدر ستاره وجود دارد.

همچنین هر قدر علوم طبیعی، زمین‌شناسی، گیاه‌شناسی، حیوان‌شناسی و علم تشریح و فیزیولوژی و روانشناسی و روانکاوی پیشرفت می‌کند عجایب تازه‌ای درباره آفرینش زمین کشف می‌شود که هر یک آیتی از آیات عظمت خدا است. خ

۳۵- لقمان/۱۰

لَقِيَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرْوُنَهَا وَالْأَرْضِ رَوَاسِي أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

آسمانها را بی‌هیچ ستونی که آن را ببینید خلق کرد و در زمین کوههای استوار بیفکند تا [مبادا زمین] شما را بجنباند، و در آن از هر گونه جنبنده‌ای پراکنده گردانید، و از آسمان آبی فرو فرستادیم و از هر نوع [گیاه] نیکو در آن رویانیدیم. در این آیه نخست به پنج قسمت از آفرینش «پروردگار» که پیوند ناگسستنی با هم دارند (آفرینش آسمان، و معلق بودن کرات در فضا، و نیز آفرینش کوهها برای حفظ ثبات زمین، و سپس آفرینش جنبندگان، و بعد از آن آب و گیاهان که وسیله تغذیه آنها است) اشاره می‌کند.

می‌فرماید: «خداوند آسمانها را بدون ستونی که آن را ببینید آفرید» «خَلَقَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرْوُنَهَا».

«عَمَد» (بر وزن قمر) جمع «عمود» به معنی ستون است، و مقید ساختن آن به «تَرْوُنَهَا»، دلیل بر این است که: آسمان ستون‌هایی مرئی ندارد، مفهوم این سخن آن است که: ستون‌هایی دارد اما قابل رؤیت نیست، این تعبیر، اشاره لطیفی است به قانون «جاذبه و دافعه»، که همچون ستونی بسیار نیرومند اما نامرئی، کرات آسمانی را در جای خود نگه داشته.

در حدیثی که «حسین بن خالد» از «امام علی بن موسی الرضا» علیه‌السلام نقل کرده، به این معنی تصریح شده است، فرمود: سُبْحَانَ اللَّهِ، أَلَيْسَ اللَّهُ يَقُولُ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرْوُنَهَا؟ قُلْتُ بَلَى، فَقَالَ: ثُمَّ عَمِدٌ وَلَكِنْ لَا تَرْوُنَهَا: «منزه است خدا، آیا خداوند نمی‌فرماید، بدون ستونی که آن را مشاهده کنید؟ راوی می‌گوید: عرض کردم آری، فرمود: پس ستون‌هایی هست ولی شما آن را نمی‌بینید!» (تفسیر برهان، جلد ۲، صفحه ۲۷۸)

۳۶- فاطر/۴۱

إِنَّ اللَّهَ يُمَسِّكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ أَنْ تَزُولَا وَلَئِنْ زَالَتَا إِنْ أَمْسَكَهُمَا مِنْ أَحَدٍ مِّنْ بَعْدِهِ إِنَّهُ كَانَ حَلِيمًا غَفُورًا

همانا خدا آسمانها و زمین را نگاه می‌دارد تا نیفتند، و اگر بیفتند بعد از او هیچ کس آنها را نگاه نمی‌دارد؛ اوست بردبار آمرزنده. در این آیه سخن از حاکمیت خدا بر مجموعه آسمانها و زمین است و به اثبات «توحید خالقیت» و «ربوبیت» پرداخته است. نه تنها آفرینش در آغاز با خدا است که نگهداری و تدبیر و حفظ آنها نیز به دست قدرت او است، بلکه آنها هر لحظه آفرینش جدیدی دارند، و هر زمان خلقت نوینی، و فیض هستی، لحظه به لحظه از آن مبدأ فیاض به آنها می‌رسد، که اگر لحظه‌ای رابطه آنها با آن مبدأ بزرگ قطع شود، راه فنا و نیستی را پیش می‌گیرند:

اگر نازی کند یک دم فرو ریزند قالبها!

درست است که آیه، روی مسأله حفظ نظام عالی هستی، تکیه می‌کند، ولی همان گونه که در بحثهای فلسفی به اثبات رسیده، ممکنات در بقای خود همان گونه نیازمند به مبدأ هستند که در حدوث خود، و به این ترتیب، حفظ نظام جز ادامه آفرینش جدید و فیض الهی چیزی نیست.

قابل توجه این که: کرات آسمانی بی‌آن که به جایی بسته باشند، میلیونها سال در قرارگاه خود، یا مداری که برای آنها تعیین شده، در حرکتند، بی‌آن که کمترین انحراف پیدا کنند، همان گونه که نمونه آن را در منظومه شمسی می‌نگریم، کره زمین ما میلیونها بلکه میلیاردها سال است بر دور آفتاب در مسیر خود با نظم دقیقی که از تعادل نیروی جاذبه و دافعه سرچشمه می‌گیرد، می‌چرخد و سر بر فرمان پروردگار دارند.

سپس به عنوان تأکید، می‌افزاید: «و هر گاه بخواهند از محل و مسیر خود خارج شوند، کسی غیر از خداوند نمی‌تواند آنها را نگاهداری کند».

نه بتهای ساختگی شما، نه فرشتگان، و نه غیر آنها، هیچ کس قادر بر این کار نیست.

در پایان آیه، برای این که: راه توبه را به روی مشرکان گمراه نبندد و اجازه بازگشت در هر مرحله، به آنها دهد می‌فرماید: «خداوند همیشه حلیم و غفور است» (إِنَّهُ كَانَ حَلِيمًا غَفُورًا).

به مقتضای حلمش، در مجازات آنها تعجیل نمی‌کند و به مقتضای غفوریتش، توبه آنها را با شرایطش در هر مرحله که باشد، پذیرا می‌شود. بنابراین، ذیل آیه ناظر به وضع مشرکان و شمول رحمت الهی نسبت به آنان به هنگام توبه و بازگشت است.

بعضی از مفسران، این دو وصف را در ارتباط با نگهداری آسمان و زمین دانسته‌اند، چرا که زوال آنها عذاب و مصیبت است، و خداوند به مقتضای حلم و غفرانش، این عذاب و مصیبت را دامنگیر مردم نمی‌کند، هر چند گفتار و اعمال بسیاری از آنها ایجاب می‌کند که این عذاب نازل گردد، همان گونه که در آیات ۸۸ تا ۹۰ سوره «مریم» آمده است: وَقَالُوا اتَّخَذَ الرَّحْمَنُ وَلَدًا * لَقَدْ جِئْتُمْ شَيْئًا إِدًّا * تَكَادُ السَّمَاوَاتُ يَتَفَطَّرْنَ مِنْهُ وَتَنْشَقُّ الْأَرْضُ وَتَخِرُّ الْجِبَالُ هَدًّا:

«آنها گفتند خداوند رحمان فرزندی برای خود اختیار کرده * چه سخن زشت و زننده‌ای؟! * نزدیک است آسمانها به خاطر این سخن از هم تلاشی گردد، و زمین شکافته شود، و کوهها به شدت فرو ریزد».

این نکته نیز قابل توجه است که: جمله «وَلَئِنْ زَالَتَا...» به این معنی نیست که اگر آنها زائل شوند، کسی جز خداوند آنها را نگهداری نمی‌کند، بلکه به این معنی است که اگر در آستانه زوال و سقوط قرار گیرند، تنها خدا می‌تواند آنها را حفظ کند، و گر نه حفظ کردن بعد از زوال مفهومی ندارد.

بارها در طول تاریخ بشر، این مطلب پیش آمده است که: بعضی از ستاره‌شناسان پیش‌بینی کرده‌اند: ممکن است فلان ستاره دنباله‌دار و یا غیر آن در مسیر خود از کنار کره زمین بگذرد، و احتمالاً با آن تصادف کند، این پیش‌بینی‌ها افکار تمام جهانیان را در نگرانی فرو برده است، در این شرایط، این احساس برای همه پیدا شده که در مقابل این ماجرا هیچ کاری از هیچ کس ساخته نیست، چرا که اگر فلان کره آسمانی به سوی زمین بیاید و تحت تأثیر جاذبه با یکدیگر برخورد کنند، اثری از تمدن چندین هزار

ساله بشر، و حتی موجودات زنده دیگر بر صفحه زمین باقی نخواهد ماند، و هیچ قدرتی جز قدرت پروردگار، قادر به جلوگیری از این حادثه نیست.

در این گونه حالات، همگان احساس نیاز مطلق، به خداوند بی نیاز مطلق می کنند، اما هنگامی که خطرات احتمالی برطرف می شود، فراموش کاری و نسیان بر وجود انسانها سایه می افکند.

نه تنها تصادم سیارات و کرات آسمانی، فاجعه آفرین است، مختصر انحراف یک سیاره، همچون زمین از مدارش ممکن است فاجعه ها بیافریند.

۳۷- یس/۳۷

وَاٰیةٌ لَهُمُ اللَّیْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَاِذَا هُمْ مُظْلَمُونَ

و نشانه‌ای [دیگر] برای آنها شب است که روز را [مانند پوست] از آن بر می کنیم و بناگاه آنان در تاریکی فرو می روند. تعبیر «نَسْلَخُ» از ماده «سلخ» (بر وزن بلخ) که در اصل، به معنی «کندن پوست حیوان» است، تعبیر لطیفی است، گویی روشنایی روز، همچون لباس سفیدی است که بر تن شب پوشانیده شده، به هنگام غروب آفتاب این لباس را از تن او همچون پوستی می کنند، تا باطن و درون او آشکار گردد.

دقت در این تعبیر، این نکته را بازگو می کند که: طبیعت اصلی کره زمین تاریکی است، نور و روشنایی صفتی است عارضی، که از منبع دیگری به او داده می شود، همچون لباس که بر تن کسی بپوشانند، که هر گاه آن لباس را بیرون آورد رنگ طبیعی تن آشکار می شود!

در اینجا قرآن مجید روی تاریکی شب، انگشت نهاده، گویا می خواهد بعد از بیان زنده کردن زمین های مرده، تبدیل روشنایی روز را به تاریکی شب، به عنوان نمونه ای از مرگ بعد از حیات بیان کند. به هر حال، هنگامی که انسان در میان ظلمت شب غرق می شود، به یاد نور و برکاتش، نور و هیجاناتش، نور و منبع وجودش، می افتد، و با یک مقایسه با «خالق نور و ظلمت» آشنا می گردد.

۳۸- یس/۳۸

وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ

و خورشید به [سوی] قرارگاه ویژه خود روان است. تقدیر آن عزیز دانا این است. این آیه، به وضوح حرکت خورشید را به طور مستمر، بیان می کند، اما در این که: منظور از این حرکت، چیست؟ مفسران بحثهای فراوان دارند:

گروهی، آن را اشاره، به حرکت ظاهری خورشید بر گرد زمین می دانند، که این حرکت تا پایان جهان - که در حقیقت قرارگاه خورشید و پایان عمر اوست - ادامه دارد.

بعضی دیگر، آن را اشاره، به میل شمس در تابستان و زمستان به سوی شمال و جنوب زمین، دانسته اند؛ زیرا می دانیم: خورشید از آغاز بهار از خط اعتدالی به سوی شمال متمایل می شود، و تا مدار ۲۳ درجه شمالی پیش می رود، و از آغاز تابستان، به عقب بازمی گردد تا در آغاز پاییز باز به خط اعتدالی می رسد، و همین خط سیر را تا آغاز زمستان به سوی جنوب ادامه می دهد، و از آغاز زمستان به سوی خط اعتدال حرکت می کند و در آغاز بهار به آن می رسد.

البته، تمام این حرکات، در واقع ناشی از حرکت زمین و تمایل محور آن نسبت به سطح مدارش می باشد، هر چند در ظاهر، و به حسب حس، مربوط به حرکت آفتاب است.

بعضی دیگر، آن را اشاره، به حرکت وضعی «کره آفتاب» دانسته‌اند، زیرا مطالعات دانشمندان به طور قطع ثابت کرده که خورشید به دور خود گردش می‌کند.

آخرین و جدیدترین تفسیر، برای آیه فوق همانست که اخیراً دانشمندان کشف کرده‌اند، و آن حرکت خورشید، با مجموعه منظومه شمسی در وسط کهکشان ما، به سوی یک سمت معین و ستاره دوردستی که آن را ستاره «وگا» نامیده‌اند، می‌باشد.

این معانی، منافاتی با هم ندارند و ممکن است جمله «تَجْرِی» اشاره به تمام این حرکتها و حرکتهای دیگری که تاکنون علم و دانش ما به آن نرسیده، و شاید در آینده کشف شود، بوده باشد.

به هر حال، حرکت دادن خورشید، این کره بسیار عظیمی که بیش از یک میلیون و دویست هزار مرتبه از کره زمین بزرگتر است، آن هم با حرکت حساب شده در این فضای بی‌کران از هیچ کس میسر نیست، جز از خداوندی که قدرتش فوق همه قدرتها، و علم و دانشش بی‌انتهاست، و به همین جهت در پایان آیه می‌فرماید: «این تقدیر خداوند قادر و داناست» (ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ).

۳۹- یس/۳۹

وَالْقَمَرَ قَدَرْنَا مَنَازِلَ حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ

و برای ماه منزلهایی معین کرده‌ایم، تا چون شاخک خشک خوشه خرما بر گردد. منظور از «مَنَازِلَ» همان منزلگاه‌های بیست و هشتگانه‌ای است که ماه قبل از «محاق» و تاریکی مطلق، طی می‌کند؛ زیرا هنگامی که ماه، سی روز تمام باشد، تا شب بیست و هشتم در آسمان قابل رؤیت است، ولی در شب بیست و هشتم به صورت هلال بسیار باریک زرد رنگ، کم نور و کم فروغ درمی‌آید، و در دو شب باقیمانده قابل رؤیت نیست که آن را «محاق» می‌نامند، البته در ماههایی که بیست و نه روز است، تا شب بیست و هفتم معمولاً ماه در آسمان دیده می‌شود، و دو شب باقیمانده «محاق» است.

این منزلگاه‌ها کاملاً دقیق و حساب شده است، به طوری که منجمان از صدها سال قبل، می‌توانند طبق محاسبات دقیقی که دارند، آن را پیش‌بینی کنند!

این نظام عجیب به زندگی انسانها نظم می‌بخشد، و یک تقویم طبیعی آسمانی است که با سواد و بی‌سواد، توانایی خواندن آن را دارد، به طوری که اگر انسان کمی دقت و ممارست در وضع ماه، در شبهای مختلف کند، می‌تواند با نگاه کردن وضع آن، دقیقاً و یا تقریباً بداند آن شب، کدام شب از ماه است.

زیرا در آغاز ماه، نوک‌های هلال رو به طرف بالا است، و تدریجاً بر حجم ماه افزوده می‌شود تا هفتم که نیمی از دایره کامل ماه آشکار می‌شود، و باز بر آن افزوده می‌شود، تا چهاردهم که به صورت بدر کامل درمی‌آید.

از آن به بعد، از سمت پایین ماه کم می‌شود، تا بیست و یکم که باز، به صورت نیم‌دایره درمی‌آید، همچنین از آن کاسته می‌شود تا شب بیست و هشتم که به صورت هلال ضعیف کم‌رنگی درمی‌آید که نوکهای آن رو به طرف پایین است.

آری، اساس زندگی انسانها را نظم، تشکیل می‌دهد، و نظم، بدون تعیین دقیق زمان، امکان‌پذیر نیست، و خداوند این تقویم دقیق ماهانه و سالانه را در آسمان برای همین هدف قرار داده است.

و از همین جا مفهوم تعبیر لطیف «كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ» روشن می‌شود زیرا «عُرْجُون»، به طوری که غالب مفسران و ارباب لغت گفته‌اند، آن قست از خوشه خرماست که به درخت، اتصال دارد.

توضیح این که: خرما به صورت خوشه، بر درخت ظاهر می‌شود، پایه این خوشه، به صورت چوب قوسی شکل زرد رنگی است که به درخت متصل است و نوک آن مانند جارو است، و دانه‌های خرما همچون دانه‌های انگور به نخهای آن متصل‌اند، هنگامی که خوشه «نخل» را می‌برند آن پایه قوسی شکل، بر درخت باقی می‌ماند که وقتی می‌خشکد و پژمرده می‌شود، کاملاً به هلال قبل از

محاق، می‌ماند: زیرا همان‌گونه که هلال آخر ماه، که در جانب مشرق آسمان، نزدیک صبحگاهان ظاهر می‌شود، خمیده، پژمرده، زرد رنگ، و نوکهای آن رو به پایین است، «عرجون قدیم» نیز همین گونه است.

در حقیقت، این شباهت در جهات مختلف ظاهر می‌شود:

از نظر هلالی بودن چوب خوشه خرما، از نظر زرد رنگ بودن، از نظر پژمردگی، از نظر تمایل نوک قوس آن به طرف پایین، و از نظر قرار گرفتن در میان توده سبز رنگ شاخه‌های درخت «نخل» که بی‌شباهت به قرار گرفتن هلال آخرین شب، در میان آسمان تیره رنگ نیست.

و توصیف آن به «قدیم» اشاره به کهنگی آن است؛ زیرا هر قدر این شاخه‌ها کهنه‌تر می‌شود، باریکتر، پژمرده‌تر و زردرنگ‌تر، می‌شود و شباهت بیشتری به هلال آخر ماه، پیدا می‌کند، سبحان‌الله که در یک تعبیر کوتاه چه ظرافتها و چه زیباییها نهفته شده است؟

۴۰- یس/۴۰

لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

نه خورشید را سِتَرَد که به ماه رسد، و نه شب بر روز پیشی جوید، و هر کدام در سپهری شناورند. در این آیه، سخن از ثبات و دوام نظم سال و ماه، و شب و روز است. پروردگار، آن‌چنان برنامه‌ای برای آنها تنظیم کرده که کمترین دگرگونی در وضع آنها، پیدا نمی‌شود، و تاریخ بشر، به خاطر همین ثبات، کاملاً تنظیم می‌گردد.

می‌دانیم خورشید دوران خود را در برجهای دوازدهگانه در یک سال طی می‌کند، در حالی که کره ماه، منزلگاه‌های خویش را در یک ماه طی می‌کند.

بنابراین، حرکت دورانی ماه، در مسیر دوازده بار از حرکت خورشید در مدارش سریعتر است، لذا می‌فرماید: خورشید هرگز در حرکت خود، به پای ماه نمی‌رسد، تا حرکت یک ساله خود را در یک ماه انجام دهد، و نظام سالیانه بر هم خورد.

همچنین شب بر روز پیشی نمی‌گیرد، که بخشی از آن را در کام خود فرو برد، و نظام موجود به هم ریزد، بلکه همه اینها مسیر خود را میلیونها سال بدون کمترین تغییر، ادامه می‌دهند.

از آنچه گفتیم، روشن می‌شود: منظور از حرکت خورشید در این بحث، حرکت آن به حسب حس ماست، جالب این که: این تعبیر، حتی بعد از آن که ثابت شده خورشید در جای خود ساکن، و زمین در مدت یک سال یک بار به دور آن می‌گردد، نیز به کار می‌رود، مثلاً- امروز می‌گویند: تحویل خورشید به «برج حمل» (رسیدن آن به آغاز فروردین) و یا رسیدن خورشید به دایره نصف‌النهار، و یا رسیدن به میل کلی، (منظور از میل کل رسیدن خورشید به آخرین نقطه ارتفاع خود، در نیم کره شمالی در آغاز تابستان و یا به عکس آخرین نقطه انخفاض در آغاز زمستان است).

این تعبیرات، همگی نشان می‌دهد: حتی بعد از کشف حرکت زمین به دور خورشید، و سکون آن، تعبیرات گذشته راجع به حرکت خورشید، به کار می‌رود؛ چرا که از نظر حسی، چنین به نظر می‌آید: که خورشید در حرکت است، و این تعبیرات از همین جا گرفته می‌شود.

و به این ترتیب، شناور بودن خورشید و ماه در فلکهای خود «كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ» نیز از همین جا ناشی می‌شود.

این احتمال نیز، وجود دارد که: که منظور از شناور بودن خورشید در فلک خود، حرکت آن همراه با منظومه شمسی و همراه با کهکشانی که ما در آن قرار داریم باشد؛ چه این که: امروز، ثابت شده است: منظومه شمسی ما جزیی از کهکشان عظیمی است که به دور خود در حال گردش است.

زیرا «فَلَكٌ» چنان که ارباب لغت گفته‌اند: در اصل، به معنی بر آمدن پستان دختران و شکل دورانی به خود گرفتن است، سپس به قطعاتی از زمین که مدور است و یا اشیاء مدور دیگر، اطلاق شده، و از همین رو، به مسیر دورانی کواکب نیز اطلاق می‌شود. جمله «كُلُّ فِی فَلَكٍ یَسْبُحُونَ»، به عقیده بسیاری از مفسران، اشاره به هر یک از خورشید، ماه و ستارگان است که برای خود، مسیر و مداری دارند، هر چند، نام ستارگان، قبلاً در آیات ذکر نشده، ولی با توجه به ذکر «لیل» (شب) و قرین بودن ستارگان با ماه و خورشید، فهم این معنی، از جمله مزبور بعید به نظر نمی‌رسد، به خصوص که «یَسْبُحُونَ» به صورت صیغه جمع آمده است. این تفسیر، نیز وجود دارد که: این جمله، اشاره به هر یک از خورشید و ماه و شب و روز بوده باشد، چرا که، شب و روز هر کدام برای خود، مداری دارند، و دقیقاً دور کره زمین گردش می‌کنند، تاریکی، نیمی از کره زمین را، همیشه پوشانده، و روشنایی نیم دیگر را، و این دو در بیست و چهار ساعت یک دور تمام به گرد زمین می‌گردند.

تعبیر به «یَسْبُحُونَ» از ماده «سباح» که طبق نقل «راغب» در «مفردات» در اصل به معنی حرکت «سریع» در آب و هوا است اشاره، به حرکت سریع کرات آسمانی می‌کند، و آنها را تشبیه به موجودات عاقلی کرده است که با سرعت به گردش خود ادامه می‌دهند، امروز، نیز این حقیقت ثابت شده که اجرام آسمانی با سرعت‌های بسیار عجیب و گاه سرسام‌آوری، در مسیر خود حرکت دارند.

۴۱- زمر/۵

خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى أَلَا هُوَ الْعَزِيزُ الْغَفَّارُ

آسمانها و زمین را به حق آفرید. شب را به روز در می‌پیچد، و روز را به شب در می‌پیچد و آفتاب و ماه را تسخیر کرد. هر کدام تا مدتی معین روانند. آگاه باش که او همان شکست ناپذیر آمرزنده است. برای تثبیت این واقعیت که خدا هیچ نیازی به مخلوقات ندارد، و نیز برای بیان نشانه‌هایی از توحید و عظمتش می‌فرماید: «خداوند همه آسمانها و زمین را به حق آفرید» (خلق السموات و الارض بالحق).

حق بودن آن دلیل بر این است که هدفی بزرگ در کار بوده که آن چیزی جز تکامل موجودات، و در پیشاپیش آنها انسان، و سپس منتهی شدن به رستاخیز نیست.

بعد از بیان این آفرینش بزرگ به گوشه‌ای از تدبیر عجیب و تغییرات حساب شده و نظامات شگرف حاکم بر آنها اشاره کرده، می‌گوید: «او شب را بر روز می‌پیچد و روز را بر شب».

چه تعبیر جالبی؟ اگر انسانی بیرون کره زمین ایستاده باشد و به منظره حرکت وضعی زمین به دور خودش و پیدایش شب و روز بر گرد آن نگاه کند، می‌بیند که گویی به طور مرتب از یکسو نوار سیاه رنگ شب بر روشنایی روز پیچیده می‌شود و از سوی دیگر نوار سفید رنگ روز بر سیاهی شب، و با توجه به اینکه «یکور» از ماده «تکوير» به معنی پیچیدن است و مخصوصاً ارباب لغت پیچیدن عمامه و دستار را به دور سر نمونه‌ای از آن می‌شمارند، نکته لطیفی که در این تعبیر قرآنی، نهفته است روشن می‌شود، هر چند بسیاری از مفسران بر اثر عدم توجه به این نکته مطالب دیگری ذکر کرده‌اند که چندان مناسب با مفهوم «تکوير» نیست، نکته این است که زمین کروی است و به دور خود گردش می‌کند، و بر اثر این گردش، نوار سیاه شب، و نوار سفید روز، دائماً گرد آن می‌گردند، گویی از یکسو نوار سفید بر سیاه و از سوی دیگر نوار سیاه بر سفید پیچیده می‌شود.

به هر حال قرآن مجید در مورد نظام «نور» و «ظلمت» و پیدایش شب و روز تعبیرات گوناگونی دارد که هر کدام به نکته‌ای اشاره می‌کند و از زاویه خاصی به آن می‌نگرد:

گاه می‌گوید: یولج الليل فی النهار و یولج النهار فی الليل:

«شب را در روز تدریجاً وارد می‌کند، و روز را در شب» (فاطر -۱۳).

در اینجا سخن از ورود مخفیانه و بی سر و صدای شب در روز و روز در شب است.

و گاه می‌گوید: یغشی الليل النهار: «خداوند پرده‌های ظلمانی شب را بر روز می‌پوشاند» (اعراف -۵۴) و در اینجا شب به پرده‌ای ظلمانی تشبیه شده که گویی بر روشنایی روز می‌افتد و آن را پنهان می‌سازد.

و در آیات مورد بحث سخن از «تکویر» و پیچیده شدن این دو بر یکدیگر است که آن نیز نکته‌ای دارد که در بالا به آن اشاره شد. سپس به گوشه دیگر از تدبیر و نظم این جهان پرداخته می‌گوید: «او خورشید و ماه را مسخر فرمان خویش قرار داد که هر کدام تا سرآمد معینی به حرکت خود ادامه می‌دهند» (و سخر الشمس و القمر کل یجری لاجل مسمى).

نور خورشید در حرکتی که به گرد خود دارد، یا حرکتی که با مجموع منظومه شمسی به سوی نقطه خاصی از کهکشان پیش می‌رود کمترین بی‌نظمی از خود نشان می‌دهد، و نه ماه در حرکت خود به دور زمین و به دور خودش، و در همه حال سر بر فرمان او دارند، «مسخر قوانین آفرینش» اویند، و تا سرآمد عمرشان به وضع خود ادامه می‌دهند.

این احتمال نیز وجود دارد که منظور از تسخیر خورشید و ماه «مسخر شدن آنها برای انسان» به اذن پروردگار باشد، چنانکه در آیه ۳۳ سوره ابراهیم آمده است و سخر لكم الشمس و القمر دائبین: «او خورشید و ماه که دائماً در حرکتند مسخر شما قرار داده.» ولی با توجه به جمله‌های قبل و بعد در آیه مورد بحث، و نیز با توجه به اینکه تعبیر به «لکم» در آیه مورد بحث وجود ندارد این معنی بعید به نظر می‌رسد.

در پایان آیه به عنوان تهدید مشرکان در عین گشودن راه بازگشت و لطف و عنایت می‌فرماید: «بدانید او عزیز غفار است!» به مقتضای عزت و قدرت بی‌انتهایش هیچ گنهکار و مشرکی نمی‌تواند از چنگال عذابش بگریزد، و به مقتضای غفاریتش پرده بر روی عیوب و گناهان توبه‌کاران می‌افکند و آنها را در سایه رحمتش قرار می‌دهد.

۴۲- مومن/۶۴

اللَّهُ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْمَرْصَ قَرَارًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَصَوَّرَكُمْ فَأَحْسَنَ صُوَرَكُمْ وَرَزَقَكُم مِّنَ الطَّيِّبَاتِ ذَلِكَمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ فَتَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ

خدا [همان] کسی است که زمین را برای شما قرارگاه ساخت و آسمان را بنایی [گردانید] و شما را صورتگری کرد و صورتهای شما را نیکو نمود و از چیزهای پاکیزه به شما روزی داد. این است خدا پروردگار شما! بلند مرتبه و بزرگ است خدا، پروردگار جهانیان. «بناء» چنان که «ابن منظور» در «لسان العرب» می‌گوید: به معنی خانه‌هایی است که اعراب بادیه‌نشین از آن استفاده می‌کردند، مانند خیمه‌ها و سایبانها و نظائر آن.

چه تعبیر جالبی است که آسمان را به خیمه‌ای تشبیه کرده که اطراف زمین را گرفته، البته منظور از «آسمان» در اینجا بیشتر همان جو و هوای فشرده‌ای است که گرداگرد زمین را فرا گرفته، و همچون خیمه‌ای بر تمام کره زمین کشیده شده است. این خیمه بزرگ الهی هم از شدت تابش نور آفتاب می‌کاهد که اگر نبود اشعه آفتاب، و همچنین اشعه مرگبار کیهانی، موجود زنده‌ای را بر زمین نمی‌گذاشت، و به همین دلیل مسافران فضایی مجبورند دائماً در برابر این پرتوها از لباسهای مخصوص سنگین و گران قیمتی استفاده کنند.

بعلاوه این خیمه جلو سقوط سنگهای آسمانی را که پیوسته به کره زمین جذب می‌شوند می‌گیرد، و آنها را در نخستین برخورد به خاطر سرعت و فشاری که دارند آتش می‌زند تا خاکستر آنها آرام بر زمین بنشیند.

و این همان چیزی است که در «آیه ۳۲ سوره انبیاء» از آن تعبیر به «سقف محفوظ» شده است: و جعلنا السماء سقفا محفوظا

۴۳- فصلت/۹-۱۰

قُلْ أَنْتُمْ لَتَكْفُرُونَ بِالَّذِي خَلَقَ الْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ وَتَجْعَلُونَ لَهُ أُنْدَادًا ذَلِكَ رَبُّ الْعَالَمِينَ * وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ مِنْ فَوْقِهَا وَبَارَكَ فِيهَا وَقَدَّرَ فِيهَا أَقْوَاتَهَا فِي أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ سَوَاءً لِّلسَّائِلِينَ *

بگو: «آیا این شماست که واقعاً به آن کسی که زمین را در دو هنگام آفرید، کفر می‌ورزید و برای او همتیانی قرار می‌دهید؟ این است پروردگار جهانیان.» * و در [زمین]، از فراز آن [لنگر آسا] کوهها نهاد و در آن خیر فراوان پدید آورد، و مواد خوراکی آن را در چهار روز اندازه‌گیری کرد [که] برای خواهندگان، درست [و متناسب با نیازهایشان] است. * در اینجا سؤال مهمی مطرح است و آن اینکه:

چگونه در این آیات آفرینش زمین را در دو روز، و کوهها و برکات و غذاها را در چهار روز، و در دنباله این آیات، آفرینش آسمانها را نیز در دو روز ذکر کرده که مجموعاً هشت روز می‌شود؟ در حالی که در آیات فراوانی از قرآن مجید آفرینش آسمانها و زمین مجموعاً در شش روز، یا به تعبیر دیگر در شش دوران، بیان شده است. مفسران در پاسخ این سؤال دو راه را انتخاب کردند:

راه اول که مشهور و معروف است این که: آنجا که می‌گوید «اربعه ایام» (چهار روز) منظور تتمه چهار روز است، به این ترتیب در دو روز اول از این چهار روز زمین آفریده شد، و در دو روز بعد سایر خصوصیات زمین، به اضافه خلقت آسمانها در دو روز مجموعاً شش روز (شش دوران) می‌شود.

نظیر این تعبیر در زبان عرب و تعبیرات فارسی نیز وجود دارد که فی المثل گفته می‌شود: از اینجا تا مکه ده روز طول می‌کشد، و تا مدینه پانزده روز، یعنی پنج روز فاصله مکه و مدینه است و ده روز فاصله اینجا تا مکه.

البته اگر آیات متعدد آفرینش در شش روز نبود چنین تفسیری پذیرفته نمی‌شد، ولی از آنجا که آیات قرآن یکدیگر را تفسیر می‌کنند، و قرینه یکدیگر می‌شوند، تفسیر بالا بخوبی قابل قبول است.

راه دیگری که تعداد کمی از مفسران آن را انتخاب کرده‌اند این است که: اربعه ایام (چهار روز) مربوط به آغاز خلقت نیست بلکه اشاره به فصول چهارگانه سال است که مبداء پیدایش ارزاق و پرورش مواد غذایی انسانها و حیوانات است.

ولی این تفسیر علاوه بر اینکه هماهنگی را در میان جمله‌های آیات فوق تأمین نمی‌کند چرا که در مورد خلقت زمین و آسمان «یوم» به معنی دوران آغاز پیدایش است، طبق این تفسیر «یوم» در مورد خصوصیات زمین و مواد غذایی به معنی فصول سال می‌باشد که پیوسته تکرار می‌گردد.

بعلاوه نتیجه آن این است که از شش روز آفرینش تنها از دو روز مربوط به خلقت زمین، و دو روز مربوط به خلقت آسمانها، بحث شده، اما دو روز باقیمانده که مربوط به خلقت موجوداتی است که میان زمین و آسمان قرار دارند (مابینهما) سخنی به میان نیامده است.

به هر حال تفسیر اول از جهاتی مناسبتر به نظر می‌رسد.

شاید نیاز به تذکر نداشته باشد که «روز» در آیات فوق هرگز به معنی روز معمولی نیست، چرا که قبل از آفرینش زمین و آسمان اصلاً روز به این معنی وجود نداشت، بلکه منظور از آن دورانهای آفرینش است که گاه میلیونها یا میلیاردها سال به طول انجامیده. در اینجا دو نکته دیگر باقی می‌ماند که باید به آن توجه کرد:

نخست اینکه منظور از «بارک فیها» چیست؟ ظاهر این است که اشاره به معادن و منابع زیرزمینی و روی زمینی و درختان و نهرها و منابع آب است که مایه برکت و استفاده همه موجودات زنده زمین می‌باشد.

در اینکه تعبیر به «فی اربعه ایام» (در چهار روز) مربوط به آفرینش کدامیک از موضوعاتی است که در آیه ذکر شده بعضی از مفسران چنین تصور کرده‌اند که تنها به مسأله «اقوات» (مواد غذایی) مربوط است، در حالی که چنین نیست، بلکه مربوط به هر سه قسمت مذکور در آیه است (آفرینش کوهها، آفرینش منابع و برکات زمین، و آفرینش مواد غذایی) زیرا در غیر این صورت بعضی از این امور داخل در ایامی که در این آیات آمده است نخواهد بود و این با نظام آیات تناسب ندارد.

۴۴- فصلت/۱۱-۱۲

ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ * فَقَضَاهُنَّ سَبْعَ سَمَواتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَىٰ فِي كُلِّ سَمَاءٍ أَمْرَهَا وَزَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ وَحِفْظًا ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ

سپس آهنگ، [آفرینش] آسمان کرد، و آن بخاری بود. پس به آن و به زمین فرمود: «خواه یا ناخواه بیایید.» آن دو گفتند: «فرمان پذیر آمدیم.» * پس آنها را [به صورت] هفت آسمان، در دو هنگام مقرر داشت و در هر آسمانی کار [مربوط به] آن را وحی فرمود، و آسمان [این] دنیا را به چراغها آذین کردیم و [آن را نیک] نگاه داشتیم؛ این است اندازه گیری آن نیرومند دانا. در این دو آیه نکات مهمی است که باید مورد توجه قرار گیرد:

۱- تعبیر به «ثم» (سپس) معمولاً برای تأخیر در زمان می‌آید، ولی گاه به معنی تأخیر در بیان می‌باشد.

اگر به معنی اول باشد مفهومش این است که آفرینش آسمانها بعد از خلقت زمین و آفرینش کوهها و معادن و مواد غذایی صورت گرفته است، ولی اگر به معنی دوم باشد هیچ مانعی ندارد که آفرینش آسمانها قبلاً صورت گرفته، و زمین بعد از آن، ولی به هنگام بیان کردن نخست از زمین و ارزاق و منابع آن که مورد توجه و نیاز انسانهاست شروع کرده، سپس به شرح آفرینش آسمان پرداخته است.

معنی دوم گذشته از اینکه با اکتشافات علمی هماهنگ‌تر است با آیات دیگر قرآن نیز موافقت دارد چرا که در سوره نازعات چنین می‌فرماید اَنْتُمْ اَشْدُّ خَلْقًا اَم السَّمَاءِ بَنَاهَا رَفَعَ سَمَكَهَا فُسُوها و اغطش ليلها و اخرج ضحاهها و الارض بعد ذلک دحاها اخرج منها مائها و مرعاها و الجبال ارساها متاعاً لکم و لانعامکم:

«آیا زنده شدن شما بعد از مرگ مهمتر است، یا آفرینش آسمان؟ خداوند آن را بیان کرد و برافراشت و منظم ساخت، شب آن را تاریک، و روز آن را آشکار ساخت، و زمین را بعد از آن گسترده، آبهای درونی آن و گیاهان و چراگاههای آن را خارج نمود، و کوهها را بعد از آن پابرجا ساخت، تا وسیله زندگی برای شما و چهارپایانتان فراهم گردد» (نازعات ۲۷-۳۳).

این آیه به خوبی روشن می‌سازد که گسترش زمین و جوشیدن چشمه‌ها و پیدایش درختان و مواد غذایی، همه بعد از آفرینش آسمانها صورت گرفته است، در حالی که اگر «ثم» را به تأخیر زمانی تفسیر کنیم باید بگوییم همه اینها قبل از آفرینش آسمان صورت گرفته، و از آنجا که کلمه بعد ذلک به روشنی همه اینها را بعد از آن می‌شمرد، تفسیر ثم به تأخیر بیانی روشن به نظر می‌رسد.

۲- «استوی» از ماده «استواء» در اصل به معنی اعتدال یا مساوات دو چیز با یکدیگر است، ولی به طوری که بعضی از ارباب لغت و مفسران گفته‌اند این ماده هنگامی که با «علی» متعدی شود به معنی «استیلاء و سلطه بر چیزی» است، مانند الرحمن علی العرش استوی «خداوند بر عرش استیلا دارد» (طه - ۵).

و هنگامی که با «الی» متعدی شود به معنی «قصد» می‌آید، مانند آیه مورد بحث که می‌فرماید: ثم استوی الی السماء: «سپس اراده آفرینش آسمان کرد».

۳- جمله «هی دخان»: «آسمانها در آغاز به صورت دود بود» نشان می‌دهد که آغاز آفرینش آسمانها از توده گازهای گسترده و

عظیمی بوده است، و این با آخرین تحقیقات علمی در مورد آغاز آفرینش کاملاً هماهنگ است.

هم اکنون نیز بسیاری از ستارگان آسمان به صورت توده فشرده‌ای از گازها و دخان هستند.

۴- جمله «فقال لها و للارض ائتیا طوعاً او کرهاً»: «خداوند به آسمان و زمین فرمود به شکل خود درآیید از روی اطاعت یا اکراه» به این معنی نیست که واقعاً سخنی با لفظ گفته شده باشد، بلکه گفته خداوند همان فرمان تکوینی، و اراده او بر امر آفرینش است، و تعبیر به «طوعاً او کرهاً» اشاره به این است که اراده قطعی خداوند به شکل گرفتن آسمانها و زمین تعلق یافته بود و در هر صورت می‌بایست آن مواد به چنین صورت مطلوبی درآیند بخواهند یا نخواهند.

۵- جمله «اتینا طائعين»: «ما از روی اطاعت شکل نهایی به خود گرفتیم» اشاره به این است که مواد تشکیل دهنده آسمان و زمین از نظر تکوین و آفرینش کاملاً تسلیم اراده و فرمان خدا بود، اشکال لازم را به خود پذیرفت، و هیچگونه مقاومتی در برابر این فرمان الهی از خود نشان نداد.

به هر حال روشن است که آن «امر» و این «امثال» جنبه تکلیفی و تشریعی نداشته، بلکه صرفاً از نظر تکوین صورت گرفته است.

۶- جمله «ففضاهن سبع سماوات فی یومین»: «آنها را به صورت هفت آسمان در دو روز آفرید» اشاره به وجود دو دوران در آفرینش آسمانها است که هر دورانی از آن میلیونها یا میلیاردها سال به طول انجامیده، و هر دوران به نوبه خود به ادوار دیگری تقسیم می‌شود، این دو دوران ممکن است دوران تبدیل گازهای فشرده به مایع و مواد مذاب، و دوران تبدیل مواد مذاب به جامد بوده باشد.

استعمال «یوم» و معادل آن در فارسی (واژه روز) و در لغات دیگر به معنی «دوران» بسیار رایج و متداول است، و حتی در کلمات روزمره ما فراوان دیده می‌شود، فی‌المثل می‌گوییم انسان در زندگی یکروز گرفتار ناکامی می‌شود و روز دیگر پیروز می‌گردد، اشاره به ترکیب زندگی از دورانهای مختلف شکست و پیروزی است.

۷- عدد «سبع» (هفت) ممکن است در اینجا «عدد تکثیر» باشد یعنی آسمانهای فراوان و کرات بشمار آفریدیم، و نیز ممکن است «عدد تعداد» باشد، یعنی عدد آسمانها درست هفت است، با این قید که تمام آنچه از کواکب و ستارگان ثوابت و سیارات را می‌بینیم طبق گواهی جمله بعد در این آیه جزء آسمان اول است. به این ترتیب عالم آفرینش از هفت مجموعه بزرگ تشکیل یافته که تنها یک مجموعه آن در برابر دیدگان انسانها قرار گرفته، دستگاههای علمی و تحقیقاتی انسان به ماوراء این منطقه یعنی غیر از آسمان اول نفوذ نکرده است.

اما شش عالم دیگر چگونه است؟ و از چه تشکیل یافته؟ جز خدا نمی‌داند.

۸- جمله «و اوحی فی کل سماء امرها»: «در هر آسمانی فرمان خود را وحی کرد و نظام لازم را به آنها بخشید» اشاره به این است که تنها با آفرینش آسمانها مسأله تمام نشد، بلکه در هر کدام آنها موجودات و مخلوقات و نظام و تدبیر خاصی مقرر فرمود که هر یک به تنهایی نشانه‌ای از عظمت و علم و قدرت او است.

۹- جمله «و زینا السماء الدنيا بمصابیح و حفظا»: «آسمان پایین را به چراغهای روشن ستارگان زینت بخشیدیم و در آن شهاب‌هایی که پهنه آسمان را از شیاطین حفظ می‌کنند آفریدیم» دلیل بر این است که همه ستارگان زینت بخش آسمان اول می‌باشند و در نظر انسانها همانند چراغ‌هایی هستند که از سقف این آسمان نیلگون آویزان شده است، و نه تنها زینت آسمانند و با تالائو خاص و چشمک زدنهای پر معنی و پی در پی قلب عاشقان اسرار آفرینش را به سوی خود جذب می‌کنند، و ترانه توحید سر می‌دهند، بلکه در شبهای تاریک برای گمشدگان بیابانها چراغ‌هایی هستند که هم با روشنایی خود راهنمایی می‌کنند، و هم سمت و جهت حرکت را معین می‌سازند.

«شهب» که در حس ما به صورت ستارگان سریع‌السیری در آسمان ظاهر می‌شوند تیرهایی هستند که بر قلب شیاطین می‌نشینند، و

پهنه آسمان را از نفوذ آنها حفظ می کنند.

آنچه به عنوان یک احتمال می توان در اینجا گفت این است این گونه بیانات در کلام الهی از قبیل امثالی است که برای روشن شدن حقایق غیر حسی در لباس حسی ذکر می شود، همانگونه که خداوند می فرماید و تلك الامثال نضربها للناس و ما يعقلها الا العالمون: «اینها مثللهایی است که برای مردم می زنیم و جز عالمان آنها را درک نمی کنند» (عنکبوت - ۴۳) و امثال این تعبیرات در قرآن فراوان است، مانند عرش، کرسی، لوح، کتاب.

بنابراین منظور از آسمان که جایگاه فرشتگان است، یک عالم ملکوتی و ماوراء طبیعی است، که از این جهان محسوس، برتر و بالاتر است، و منظور از نزدیک شدن شیاطین به این آسمان برای استراق سمع و پرتاب کردن شهاب به آنها آن است که آنها می خواهند به جهان فرشتگان نزدیک شوند تا از اسرار خلقت و حوادث آینده آگاهی یابند، ولی آنها شیاطین را با انوار معنوی ملکوتی که تاب تحمل آن را ندارند می رانند. {المیزان، جلد ۱۷، صفحه ۱۳۰ (ذیل آیات سوره صافات).}

۱۰- جمله «ذلك تقدير العزيز العليم»: «این آفرینش و اندازه گیری خداوند قادر دانا است» در حقیقت مکملی است برای ۹ جمله قبل و مجموعاً «عشره کامله‌ای» را تشکیل می دهد و می گوید: تمام آنچه در آسمان و زمین از آغاز آفرینش سپس دوران شکل گیری و نظم دقیق رخ داده، همه برنامه حساب شده‌ای داشته که از ناحیه آن مبداء بی پایان علم و قدرت تنظیم گردیده، و اندیشه و تفکر در هر کدام راهی به سوی آن مبداء بزرگ می گشاید.

۴۵- فصلت/۳۷

وَمِنْ آيَاتِهِ اللَّيْلُ وَالنَّهَارُ وَالشَّمْسُ وَالْقَمَرُ لَا تَسْجُدُوا لِلشَّمْسِ وَلَا لِلْقَمَرِ وَاسْجُدُوا لِلَّهِ الَّذِي خَلَقَهُنَّ إِن كُنتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ

و از نشانه‌های [حضور] او شب و روز و خورشید و ماه است؛ نه برای خورشید سجده کنید و نه برای ماه، و آن خدایی را سجده کنید که آنها را خلق کرده است اگر تنها او را می پرستید. شب مایه آرامش، روشنائی روز وسیله جنبش و حرکت است، و این دو توأماً چرخهای زندگی انسانها را به گردش منظم و متناوبی درمی آورند که اگر هر کدام جاویدان و یا حتی طولانی بود، زندگی تمام موجودات زنده دستخوش فنا می شد، لذا کره ماه که شبهایش معادل ۱۵ شبانه روز زمین، و روزهایش به همین اندازه است به هیچ وجه قابل سکونت نیست، چرا که در شب‌های سرد و تاریکش همه چیز منجمد می شود، و در روزهای سوزانش همه چیز آتش می گیرد، به همین دلیل زندگی کردن موجودات زنده‌ای همچون انسان در آنجا غیر ممکن است.

اما خورشید منبع همه برکات مادی در منظومه ما است، نور و گرما و حرکت و جنبش و نزول بارانها، و روئیدن گیاهان، و رسیدن میوه‌ها، حتی رنگهای زیبای گلها همه از پرتو وجود او است.

ماه نیز روشنی بخش شبهای تار، و چراغ پرفروغ و زیبای رهروان بیابانها و گمشدگان صحراها است، و با جزر و مد خود نیز برکات فراوانی می آفریند.

ولی بخاطر همین برکات گروهی در مقابل این دو کوکب پرفروغ آسمان سجده می کردند و آنها را پرستش می نمودند، آنها در عالم اسباب، متوقف مانده، بی آنکه مسبب الاسباب را ببینند.

لذا قرآن بعد از این بیان بلافاصله می گوید: «برای خورشید و ماه سجده نکنید، برای خدایی که آفریننده آنها است سجده کنید اگر می خواهید او را عبادت نمایید.»

شما چرا به سراغ سرچشمه این برکات نمی روید؟ چرا سر بر آستان او نمی سائید؟ چرا موجوداتی را می پرستید که خود اسیر قوانین آفرینش اند، و دارای طلوع و غروب و دستخوش انواع تغییرات.

باید به سراغ کسی رفت که حاکم و خالق این قوانین است هرگز غروب و افولی ندارد و دست تغییر و دگرگونی به دامان کبرایش

دراز نمی‌شود.

به این ترتیب یکی از شعبه‌های گسترده شرک و بت‌پرستی را که به صورت پرستش موجودات مختلف طبیعت که دارای فوایدی هستند نفی می‌کند، و به همه آنها پیام می‌دهد به سراغ خالق این موجودات بروید و در معلول متوقف نشوید، به دنبال علت العلل بگردید.

در حقیقت در این آیه از نظام واحدی که بر خورشید و ماه و شب و روز حاکم است استدلال بر وجود خداوند یکتا شده و از خالقیت و حاکمیت او برای لزوم عبادتش اتخاذ سند کرده است. جمله «ان کنتم اياه تعبدون» در حقیقت اشاره به این نکته دارد که اگر قصد عبادت خدا را دارید غیر او را حذف کنید و چیزی را در عبادت او شریک قرار ندهید، چرا که عبادت او با عبادت دیگری هرگز جمع نمی‌شود.

۴۶- شوری/۲۹

وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَتْ فِيهِمَا مِنْ دَابَّةٍ وَهُوَ عَلَىٰ جَمْعِهِمْ إِذَا يَشَاءُ قَدِيرٌ

و از نشانه‌های [قدرت] اوست آفرینش آسمانها و زمین و آنچه از [انواع] جنبنده در میان آن دو پراکنده است، و او هر گاه بخواهد بر گرد آوردن آنان تواناست. آسمانها با آن همه عظمت، با آن منظومه‌ها و کهکشان‌ها، و میلیونها میلیون ستاره عظیم و درخشان، آسمانها با آن نظامی که انسان از مطالعه آن در حیرت فرو می‌رود، و زمین با انواع منابع حیاتیش، با گیاهان متنوع و رنگارنگ، و گلها و میوه‌ها، با انواع مواهب و برکات، و انواع زیبایی‌هایش، همه آیات و نشانه‌های او است این از یکسو.

از سوی دیگر جنبندگان زمین و آسمان، انواع پرندگان، صدها هزار نوع حشرات، انواع حیوانات وحشی و اهلی، و خزندگان، و ماهیان بسیار کوچک و ظریف و غول‌پیکر و عظیم، و انواع آبزیان و عجایب و شگفتی‌هایی که در ساختمان هر یک از آنها به کار رفته، و از همه مهمتر در اصل حقیقت «حیات» و زندگی و اصول اسرارآمیزی که بر آن حاکم است که هنوز بعد از هزاران سال مطالعه میلیونها دانشمند، کسی به عمق آن نرسیده، همه و همه آیات خدا است.

جالب اینکه «دابة» هم موجودات زنده ذره‌بینی را شامل می‌شود که دارای حرکت ظریف و مرموزی است، و هم حیوانات غول‌پیکری که دهها متر طول و دهها تن وزن دارد، هر یک به نوعی تسبیح حق می‌گویند، و ثناخوان او هستند و با زبان حال بیانگر عظمت و قدرت علم بی‌پایان او.

و در پایان آیه می‌فرماید: «او هر گاه بخواهد قادر بر جمع کردن آنها است»

در این که منظور از جمع کردن تمام جنبندگان در این آیه چیست؟ بسیاری از مفسران آن را به معنی جمع برای حساب و جزای اعمال در قیامت دانسته‌اند، و می‌توان آیاتی را که از قیامت به عنوان «یوم الجمع» یاد می‌کند گواه بر این معنا گرفت (مانند شوری-۷ و تغابن-۹).

در این صورت سؤال پیش می‌آید که آیا همه جنبندگان در قیامت محشور می‌شوند، حتی غیر انسانها؟ بلکه گاه گفته می‌شود که دابة (جنبنده) معمولاً به غیر انسانها اطلاق می‌شود، در این صورت این مشکل مطرح خواهد شد که چگونه جنبندگان غیر انسان حشر و حساب دارند در حالی که عقل و شعور و تکلیفی ندارند؟

زندگی بسیاری از حیوانات آمیخته با نظام جالب و شگفت‌انگیزی است که روشنگر سطح عالی فهم و شعور آنها است؛ کیست که درباره مورچگان و زنبور عسل و تمدن عجیب آنها و نظام شگفت‌انگیز لانه و کندو، سخنانی شنیده باشد، و بر درک و شعور تحسین آمیز آنها آفرین نگفته باشد؟ گر چه بعضی میل دارند همه اینها را یک نوع الهام غریزی بدانند، اما هیچ دلیلی بر این موضوع در دست نیست که اعمال آنها به صورت ناآگاه (غریزه بدون عقل) انجام می‌شود.

چه مانعی دارد که این اعمال همان طور که ظواهرشان نشان می‌دهد ناشی از عقل و درک باشد؟ بسیار می‌شود که حیوانات بدون تجربه قبلی در برابر حوادث پیش‌بینی نشده دست به ابتکار می‌زنند، مثلاً گوسفندی که در عمرش گرگ را ندیده برای نخستین بار که آن را می‌بیند به خوبی خطرناک بودن این دشمن را تشخیص داده، و به هر وسیله که بتواند برای دفاع از خود و نجات از خطر متوسل می‌شود.

علاقه‌ای که بسیاری از حیوانات تدریجاً به صاحب خود پیدا می‌کنند شاهد دیگری برای این موضوع است، بسیاری از سگ‌های درنده و خطرناک نسبت به صاحبان خود و حتی فرزندان کوچک آنان مانند یک خدمتگزار مهربان رفتار می‌کنند. داستان‌های زیادی از وفای حیوانات و اینکه آنها چگونه خدمات انسانی را جبران می‌کنند در کتاب‌ها و در میان مردم شایع است که همه آنها را نمی‌توان افسانه دانست.

و مسلم است آنها را به آسانی نمی‌توان ناشی از غریزه دانست، زیرا غریزه معمولاً سرچشمه کارهای یکنواخت و مستمر است، اما اعمالی که در شرایط خاصی که قابل پیش‌بینی نبوده به عنوان عکس‌العمل انجام می‌گردد به فهم و شعور شبیه‌تر است تا به غریزه. این احتمال نیز در تفسیر آیه مورد بحث وجود دارد که منظور از «جمع» نقطه مقابل «بث» (پراکندن) است، به این معنی که «بث» اشاره به آفرینش و گسترش انواع موجودات زنده و جنبندگان است، سپس می‌فرماید هر گاه خدا بخواهد آنها را «جمع» کرده و نابود یا منقرض می‌سازد.

همانگونه که در طول تاریخ تاکنون بسیاری از انواع جنبندگان در روی زمین گسترش عجیبی پیدا کرده، و در زمانی بعد از آن منقرض و جمع شده‌اند، هم گسترش آنها به دست خدا است و هم جمع آنها، و در حقیقت شبیه آیاتی است که می‌گوید: حیات دهنده خدا است، و میراننده هم او است.

در این صورت مسأله حساب و جزای حیوانات در این آیه مطرح نخواهد شد.

از نکات قابل ملاحظه‌ای که از این آیات استفاده می‌شود این است که دلالت بر وجود انواع موجودات زنده در آسمانها دارد، گرچه هنوز دانشمندان به صورت قاطعی در این زمینه قضاوت نمی‌کنند، همین قدر سربسته می‌گویند: در میان کواکب آسمان به احتمال قوی ستارگان زیادی هستند که دارای موجودات زنده‌اند، ولی قرآن با جمله «و ما بث فیهما من دابة» (آنچه در آسمان و زمین از جنبندگان گسترده است)، با صراحت این حقیقت را اعلام می‌دارد که در پهنه آسمان نیز جنبندگان زنده فراوان است.

و این که بعضی از مفسران احتمال داده‌اند «فیهما» منحصر به کره زمین باشد بسیار بعید به نظر می‌رسد، زیرا «ضمیر تثنیه» است و به آسمان و زمین هر دو برمی‌گردد، همانگونه که تفسیر دابة به فرشتگان آسمان تفسیری است بسیار بعید، چرا که «دابة» معمولاً به جنبندگان مادی اطلاق می‌شود.

این معنی از آیات متعدد دیگر قرآن مجید نیز استفاده می‌شود.

در حدیث معروفی از امیر مؤمنان امام علی بن ابیطالب نقل شده است که فرمود: هذه النجوم التي في السماء مدائن مثل المدائن التي في الارض مربوطة كل مدينة الى عمود من نور: «این ستارگانی که در آسمان است شهرهایی همچون شهرهای زمین دارد، هر شهری با شهر دیگر (هر ستاره‌ای با ستاره دیگر) با ستونی از نور مربوط است» {سفینه البحار، ماده نجم، جلد ۲۰، صفحه ۵۷۴ نقل از تفسیر علی بن ابراهیم قمی.}

۴۷- جاییه/۵

وَ اخْتَلَفَ اللَّيْلُ وَالنَّهَارُ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ رِزْقٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ آيَاتٌ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ

و [نیز در] پیاپی آمدن شب و روز، و آنچه خدا از روزی از آسمان فرود آورده و به [وسیله] آن، زمین را پس از مرگش زنده

گردانیده است؛ و [همچنین در] گردش بادها [به هر سو،] برای مردمی که می‌اندیشند نشانه‌هایی است. مسأله نظام «نور و ظلمت» و آمد و شد شب و روز که هر یک با نظم خاصی جانشین و خلیفه دیگری می‌شود بسیار حساب شده و شگفت‌انگیز است، هر گاه روز دائمی بود یا فوق طولانی آنقدر حرارت بالا- می‌رفت که تمام موجودات زنده می‌سوختند، و هر گاه شب جاویدان بود و یا بسیار طولانی همه از شدت سرما منجمد می‌شدند!

این احتمال در تفسیر آیه نیز وجود دارد که اختلاف به معنی جانشینی یکدیگر نباشد بلکه اشاره به همان تفاوتی است که شب و روز در فصول سال پیدا می‌کنند و بر اثر آن محصولات مختلف، گیاهان و میوه‌ها و نزول برف و باران و برکات دیگر عائد انسانها می‌شود.

جالب اینکه دانشمندان می‌گویند با تمام تفاوتی که مناطق مختلف روی زمین از نظر طول شب و روز دارند اگر مجموع ایام سال را حساب کنیم تمام مناطق دقیقاً به اندازه هم از نور آفتاب بهره می‌گیرند! در مرحله دوم از رزق حیاتبخش آسمانی، یعنی باران، سخن به میان آمده که نه در لطافت طبعش کلامی است، و نه در قدرت احیاگریش سخنی، و همه جا نشانه زندگی و طراوت و زیبایی است.

چرا چنین نباشد در حالی که قسمت اصلی بدن انسان و بسیاری از جانداران دیگر و گیاهان را همین آب تشکیل می‌دهد. و در مورد سوم سخن از وزش بادها است بادهایی که هوای پر اکسیژن زنده را جابجا می‌کنند، و در اختیار جانداران می‌گذارند، هوای آلوده به کربن را برای تصفیه به دشتهای و جنگلهای و صحراهای می‌فرستند، و پس از تصفیه به شهرها و آبادیها می‌برند، و عجب اینکه این دو دسته از موجودات زنده یعنی «حیوانات» و «گیاهان» درست بر ضد هم عمل می‌کنند، اولی اکسیژن را می‌گیرد و گاز کربن می‌دهد، و دومی کربن را می‌گیرد و اکسیژن می‌دهد تا تعادل در نظام حیات برقرار گردد، و با گذشت زمان ذخیره هوای مفید زمین نابود نشود.

وزش بادهایی که علاوه بر این، تلقیح گر گیاهان، و بارورکننده آنها، و افشاننده انواع بذرها در سرزمینهای مختلف، و پرورش دهنده مراتع طبیعی و جنگلهای، و موج آفرین در دل اقیانوسهاست، موجی که به دریا حیات و حرکت می‌بخشد، و آب را از عفونت و فساد حفظ می‌کند، و نیز همین بادها کشتیها را بر صفحه اقیانوسها به حرکت درمی‌آورد.

۴۸- ذاریات/۷

وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الْحُبُكِ

سوگند به آسمان مشبکبرای «حبک» (بر وزن کتب) جمع حباک (بر وزن کتاب) در لغت معانی بسیاری گفته شده، از جمله: راهها و چین و شکن‌هایی که بر اثر بادها روی رمل‌های بیابان، و یا صفحه آب، و یا ابرهای آسمان پیدا می‌شود. به موهای «مجمعده» نیز «حبک» گفته می‌شود.

گاه «حبک» را به معنی زیبایی و زینت تفسیر کرده‌اند.

و همچنین به معنی شکل موزون و مرتب.

و ریشه اصلی آن که «حبک» (بر وزن کبک) است به معنی بستن و محکم کردن است.

به نظر می‌رسد که همه این معانی به یک معنی بازمی‌گردد، و آن چین و شکن‌های زیبایی است که در میان امواج، ابرهای آسمان، رمل‌های بیابان و موهای سر پیدا می‌شود.

و اما تطبیق این معنی بر آسمان یا به خاطر اشکال مختلف توده‌های ستارگان و صورتهای فلکی است و یا به خاطر موجهای جالبی است که در ابرهای آسمانی پیدا می‌شود، و گاه به قدری زیبا است که مدتها چشم‌های انسان را متوجه خود می‌سازد و یا توده‌های

عظیم کهکشان‌ها است که همچون پیچ و خمهای موهای مجعد بر صفحه آسمان ظاهر می‌شود، مخصوصاً عکسهای جالبی که دانشمندان به وسیله تلسکوپها از این کهکشان‌ها برداشته‌اند، کاملاً موهای مجعد و پیچیده را تداعی می‌کند. بنابراین معنی، قرآن به آسمان و این کهکشان‌های عظیم که در آن روز چشم تیزبین علم و دانش بشر هنوز به آن نیفتاده بود سوگند یاد می‌کند.

با توجه به اینکه این معانی منافاتی با هم ندارند ممکن است همه آنها در این سوگند جمع باشند. در آیه ۱۷ سوره مؤمنون نیز می‌خوانیم و لقد خلقنا فوقکم سبع طرائق: «ما بر فراز شما هفت راه آفریدیم» که اشاره به تنوع و کثرت آسمانها و کرات و کهکشان‌ها و عوالم مختلف است.

این نکته نیز قابل توجه است که ریشه اصلی «حبک» می‌تواند اشاره به استحکام آسمانها و پیوند محکم کرات با یکدیگر مانند سیارات منظومه شمسی با قرص خورشید بوده باشد.

۴۹- ذاریات/۷۴-۴۸

وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ * وَالْأَرْضَ فَرَشْنَاهَا فَنِعْمَ الْمَاهِدُونَ

و آسمان را به قدرت خود برافراشتیم، و بی گمان، ما [آسمان] گستریم. * و زمین را گسترانیده‌ایم و چه نیکو گسترند گانیم. «اید» (بر وزن صید) به معنی قدرت و قوت است، و در آیات قرآن مجید کراً به این معنی آمده است، و در اینجا اشاره به قدرت کامله خداوند بزرگ در آفرینش آسمانها دارد.

نشانه‌های این قدرت عظیم هم در عظمت آسمانها و هم در نظام خاصی که بر آنها حاکم است به خوبی آشکار می‌باشد. در اینکه منظور از «انا لموسعون» (ما پیوسته وسعت می‌بخشیم) در اینجا چیست؟ در میان مفسران گفتگو است: بعضی آن را به معنی توسعه رزق از سوی خدا بر بندگان از طریق نزول باران دانسته‌اند، و بعضی آن را به معنی گسترش رزق از هر نظر می‌دانند، و بعضی نیز آن را به معنی غنی و بی‌نیازی خداوند تفسیر کرده‌اند، چرا که خزائن او آنقدر گسترده است که با اعطاء رزق به خلائق هرگز پایان نمی‌پذیرد و کم نمی‌شود.

ولی با توجه به مسأله آفرینش آسمانها در جمله قبل و با توجه به کشفیات اخیر دانشمندان در مسأله «گسترش جهان» که از طریق مشاهدات حسی نیز تأیید شده است معنی لطیف‌تری برای آیه می‌توان یافت و آن اینکه خداوند آسمانها را آفریده و دائماً گسترش می‌دهد.

علم امروز می‌گوید: نه تنها کره زمین، بر اثر جذب مواد آسمانی تدریجاً فربه و سنگین‌تر می‌شود، بلکه آسمانها نیز در گسترشند، یعنی ستارگانی که در یک کهکشان قرار دارند به سرعت از مرکز کهکشان دور می‌شوند، حتی سرعت این گسترش را در بسیاری از مواقع اندازه‌گیری کرده‌اند.

در کتاب «مرزهای نجوم» نوشته «فرد هوپل» می‌خوانیم: «تندترین سرعت عقب‌نشینی کرات که تاکنون اندازه‌گیری شده نزدیک به ۶۶ هزار کیلومتر در ثانیه است! کهکشان‌های دورتر در نظر ما به اندازه‌ای کم نورند که اندازه‌گیری سرعت آنها به سبب عدم نور کافی دشوار است، تصویرهایی که از آسمان برداشته شده آشکارا این کشف مهم را نشان می‌دهد که فاصله این کهکشان‌ها بسیار سریعتر از کهکشان‌های نزدیک افزایش می‌یابد».

نامبرده سپس به بررسی این سرعت در کهکشان‌های «ابر سنبله» و «اکلیل» و «شجاع» و غیر آن پرداخته و بعد از محاسبه، سرعت‌های عجیب و سرسام‌آوری را در این ارائه می‌دهد. {«مرزهای نجوم»، ترجمه «رضا اقصی»، ص ۳۳۸ تا ۳۴۰}

چند جمله هم در این زمینه از آقای «جان الدر» بشنوید او می‌گوید: «جدیدترین و دقیق‌ترین اندازه‌گیری‌ها در طول امواجی که از

ستارگان پخش می‌شود پرده از روی یک حقیقت عجیب و حیرت‌آور برداشته، یعنی نشان داده است مجموعه ستارگانی که جهان از آنها تشکیل می‌یابد پیوسته با سرعتی زیاد از یک مرکز دور می‌شوند، و هر قدر فاصله آنها از این مرکز بیشتر باشد بر سرعت سیر آنها افزوده می‌گردد، مثل این است که زمانی کلیه ستارگان در این مرکز مجتمع بوده‌اند، و بعد از آن از هم پاشیده، و مجموعه ستارگان بزرگی از آنها جدا و به سرعت به هر طرف روانه می‌شوند!

دانشمندان از این موضوع چنین استفاده کرده‌اند که جهان دارای نقطه شروعی بوده است. {«آغاز و انجام جهان»، صفحات ۷۴-۷۷ (با تلخیص)}

«ژرژ گاموف» در کتاب «آفرینش جهان» در این زمینه چنین می‌گوید: «فضای جهان که از میلیاردها کهکشان تشکیل یافته در یک حالت انبساط سریع است، حقیقت این است که جهان ما در حال سکون نیست، بلکه انبساط آن مسلم است.

پی بردن به اینکه جهان ما در حال انبساط است کلید اصلی را برای گنجینه معمای جهان‌شناسی مهیا می‌کند، زیرا اگر اکنون جهان در حال انبساط باشد لازم می‌آید که زمانی در حال انقباض بسیار شدیدی بوده است!» {«آغاز و انجام جهان»، صفحات ۷۴-۷۷ (با تلخیص)}.

تنها دانشمندان فوق نیستند که به این حقیقت اعتراف کرده‌اند، افراد دیگری نیز این معنی را در نوشته‌های خود آورده‌اند که نقل کلمات آنها به درازا می‌کشد.

جالب توجه اینکه تعبیر به «انا لموسعون» (ما گسترش دهندگانیم) با استفاده از جمله اسمیه و اسم فاعل دلیل بر تداوم این موضوع است و نشان می‌دهد که این گسترش همواره وجود داشته، و همچنان ادامه دارد، و این درست همان چیزی است که امروز به آن رسیده‌اند که تمام کرات آسمانی و کهکشان‌ها در آغاز در مرکز واحدی جمع بوده (با وزن مخصوص فوق العاده سنگین) سپس انفجار عظیم و بی‌نهایت وحشتناکی در آن رخ داده، و به دنبال آن اجزای جهان متلاشی شده، و به صورت کرات درآمده، و به سرعت در حالت عقب‌نشینی و توسعه است.

اما در مورد خلقت زمین و تعبیر به «ماهدون» تعبیر لطیفی است که نشان می‌دهد خداوند زمین را با تمام وسایل استراحت برای زندگی انسانها «ممهد» و آماده ساخته است، زیرا «ماهد» از ماده «مهد» به معنی گاهواره و یا هر محلی است که برای استراحت آماده می‌کنند، چنین محلی باید آرام، مطمئن، محفوظ و گرم و نرم باشد و تمام این شرایط در کره زمین حاصل است.

به فرمان الهی از یکسو سنگ‌ها نرم و تبدیل به خاک شده، و از سوی دیگر صلابت کوهها و پوسته سخت زمین آن را در برابر فشار جزر و مد مقاوم ساخته، از سوی سوم قشر هوایی که گرداگرد آن را فرا گرفته، هم حرارت خورشید را در خود نگه می‌دارد، و همچون لحاف بزرگی بر این بستر گسترده افتاده، و هم سپر نیرومندی است در برابر هجوم سنگ‌های آسمانی که آنها را به محض ورود به قلمرو زمین آتش زده، خاکستر می‌کند.

و به این ترتیب تمام شرایط آسایش از سوی خداوند برای پذیرایی از انسان که میهمان خدا در این کره خاکی است فراهم شده است.

۵۰- قمر/۱

اقْتَرَبَتِ السَّاعَةُ وَانْشَقَّ الْقَمَرُ

نزدیک شد قیامت و از هم شکافت ماه. در این آیه از دو حادثه مهم سخن به میان آمده: یکی نزدیک شدن قیامت است که عظیم‌ترین دگرگونی را در عالم آفرینش همراه دارد و سرآغازی است برای زندگی نوین در جهان دیگر، جهانی که عظمت و گستردگی آن برای ما زندانیان عالم دنیا قابل درک و توصیف نیست.

و حادثه دیگر معجزه بزرگ شق القمر است که هم دلیلی است بر قدرت خداوند بزرگ بر هر چیز و هم نشانه‌ای است از صدق دعوت پیغمبر گرامیش.

قابل توجه اینکه سوره گذشته (سوره نجم) با جمله‌هائی پیرامون نزدیکی قیامت پایان گرفت «ازفت الازفة» و این سوره با همین معنی آغاز می‌شود و این تأکیدی است بر این موضوع که قیامت نزدیک است گر چه در مقیاس عمر دنیا ممکن است هزاران سال طول بکشد، اما با توجه به مجموع عمر این جهان از یکسو، و با توجه به اینکه تمام عمر دنیا در برابر قیامت لحظه‌ای زودگذری بیش نیست منظور از این تعبیر روشن می‌شود.

ذکر این دو حادثه باهم، همان گونه که جمعی از مفسران گفته‌اند، به خاطر آن است که اصولاً ظهور پیامبر اکرم (ص) که آخرین پیامبران الهی است خود از نشانه‌های نزدیکی قیامت است، لذا در حدیثی از خود پیامبر (ص) می‌خوانیم که فرمود: بعثت انا و الساعة کھاتین «مبعوث شدن من و قیامت همچون این دو است» (اشاره به دو انگشت مبارکش که در کنار هم قرار گرفته) {تفسیر فخر رازی، جلد ۲۹، ص ۲۹}.

از سوی دیگر شکافتن ماه خود دلیلی است بر امکان به هم ریختن نظام کواکب و نمونه کوچکی است از حوادث عظمی که در آستانه رستاخیز در این جهان رخ می‌دهد، چرا که تمامی کواکب و ستارگان و زمین در هم می‌ریزند و عالمی نو به جای آنها ایجاد می‌شود.

طبق روایات مشهور که بعضی ادعای تواتر آن نیز کرده‌اند مشرکان نزد رسول خدا (ص) آمدند و گفتند: اگر راست می‌گوئی و تو پیامبر خدائی ماه را برای ما دو پاره کن! فرمود: اگر این کار را کنم ایمان می‌آورید؟ عرض کردند آری - و آن شب، شب چهاردهم ماه بود - پیامبر (ص) از پیشگاه پروردگار تقاضا کرد آنچه را خواسته‌اند به او بدهد ناگهان ماه به دو پاره شد، و رسول الله آنها را یک یک صدا می‌زد و می‌فرمود: ببینید! {مجمع البیان و کتب تفسیر دیگر ذیل آیه مورد بحث}.

نکته‌ای که ذکر آن در اینجا لازم است اینکه بعضی از مفسران که تحت تأثیر پاره‌ای از القائنات سوء قرار گرفته‌اند، و هر گونه انجام عمل خارق عادت را (جز قرآن) برای پیامبر اسلام (ص) منکر شده‌اند، با توجه به وضوح آیه فوق و کثرت روایاتی که در این زمینه در کتب علمای اسلام نقل شده به زحمت افتاده‌اند که چگونه این خارق عادت را توجیه کنند و طوری از کنار آن بگذرند که جنبه اعجاز آن نفی شود.

ولی حق این است که مسأله «شق القمر» به صورت اعجاز انجام گرفته، و آیات بعد شواهد روشنی بر این امر در برابر دارد، چه خوب بود آنها در آن اعتقاد نادرست تجدید نظر می‌کردند تا بدانند که پیامبر اسلام (ص) نیز معجزات و خارق عادت داشت، و اگر آیاتی از قرآن آنرا نفی می‌کند اشاره به «معجزات اقتراحی» است که گروهی بهانه‌جو مطرح می‌کردند، نه قصد پذیرش حق داشتند، نه بعد از انجام آن تسلیم حق می‌شدند، ولی معجزاتی که برای تحقیق حقیقت مطالبه می‌شد از سوی پیغمبر (ص) انجام می‌گرفت، و شواهد فراوانی بر این امر در تاریخ زندگی آن حضرت وجود دارد.

نکته‌ها:

۱- شق القمر یک معجزه بزرگ پیامبر اسلام (ص)

گر چه بعضی از کوتاه نظران اصرار دارند که این معجزه را طوری توجیه کنند که از صورت یک خارق العاده خارج شود، چنانکه گفته‌اند: آیه فوق از آینده خبر می‌دهد، و مربوط به «اشراف ساعت» یعنی حوادث قبل از قیامت است، ولی قرائن متعددی در آیه وجود دارد که تأکید بر وقوع یک اعجاز می‌کند، از جمله ذکر این موضوع به صورت «فعل ماضی» که نشان می‌دهد «شق القمر» واقع شده است، همان گونه که نزدیکی رستاخیز با ظهور آخرین پیامبر نیز تحقق یافته.

بعلاوه اگر سخن از معجزه نباشد هیچ تناسبی با نسبت سحر به پیامبر (ص) که در آیه بعد آمده است ندارد، و همچنین با جمله «و

کذبوا و اتبعوا اهلهم» که خبر از تکذیب آنها می‌دهد هماهنگ نیست.

افزون بر اینها روایات فراوانی در کتب اسلامی در زمینه وقوع این اعجاز نقل شده که در حد شهرت یا تواتر است، و لذا قابل انکار نمی‌باشد در اینجا به گفتاری از «فخر رازی» و «طبرسی» دو مفسر معروف اهل سنت و شیعه اشاره می‌کنیم، فخر رازی می‌گوید: «عموم مفسران معتقدند مراد از آیه این است که ماه شکافته شد، و روایات صحیحی نیز بر این معنی دلالت می‌کند، و امکان عقلی آن نیز جای تردید نیست، و از سوی دیگر پیامبر صادق (ص) از آن خبر داده، بنابراین باید آنرا پذیرفت، اما داستان عدم خرق و التیام در افلاک (طبق عقیده ابطال شده بطلمیوسی) مطلبی بی‌اساس و غیر علمی است، چرا که با دلائل عقلی ثابت شده که خرق و تخریب در آسمانها کاملاً ممکن است».

مرحوم طبرسی نیز در «مجمع البیان» می‌گوید: مفسران این آیه را مربوط به معجزه شق القمر در زمان پیامبر اکرم (ص) می‌دانند، سپس تنها کسی را که در جهت مخالف این عقیده نام می‌برد عطا و حسن و بلخی است که با بی‌اعتنایی از قول آنها می‌گذرد. بعضی نقل کرده‌اند که «حذیفه» صحابی مشهور داستان شق القمر را در حضور جمع کثیری در مسجد مدائن نقل کرد و هیچکس بر او ایراد نگرفت، با اینکه بسیاری از حاضران عصر پیامبر (ص) را درک کرده بودند (این حدیث را در المنثور و قرطبی در ذیل آیه مورد بحث آورده‌اند).

بنابراین نه با توجه به خود آیه و قرائن موجود در آن، و نه از نظر روایات، و اقوال مفسران، موضوع شق القمر قابل انکار نیست، البته در اینجا سؤالاتی وجود دارد که به پاسخ آن خواهیم پرداخت.

۲- شق القمر از نظر علوم روز

از سؤالات مهمی که در این بحث مطرح است این است که وقوع انشقاق و شکاف در اجرام آسمانی اصولاً امکان دارد؟ یا اینکه علم آنرا به کلی نفی می‌کند؟

پاسخ این سؤال با توجه به مطالعات و اکتشافات دانشمندان فلکی چندان پیچیده نیست، زیرا اکتشافات می‌گوید: چنین چیزی نه تنها محال نیست، بلکه بارها نمونه‌های آن مشاهده شده، هر چند در هر کدام عوامل خاصی مؤثر بوده است.

به تعبیر دیگر: کراراً در دستگاه منظومه شمسی و سایر کرات آسمانی انشقاقها و انفجارهایی روی داده است که برای نمونه موارد زیر را یادآور می‌شویم:

الف - پیدایش منظومه شمسی - این نظریه از سوی همه دانشمندان پذیرفته شده است که تمام کرات منظومه شمسی در آغاز جزء خورشید بود که بعداً از آن جدا شده، و هر یک در مدار خود به گردش درآمده است.

منتها درباره عامل این جدائی گفتگو است:

«لاپلاس» معتقد است عامل این جدائی «نیروی گریز از مرکز» در منطقه استوائی خورشید بوده، به این معنی که در آن هنگام که خورشید به صورت توده گاز سوزانی بود (و هم اکنون نیز چنین است) و به دور خود گردش می‌کرد سرعت این گردش در منطقه استوائی سبب شد که قطعاتی از آن جدا گردد، و در فضا پراکنده شود، و به دور مرکز اصلی یعنی خورشید به گردش درآید.

ولی تحقیقات بعضی دیگر از دانشمندان بعد از لاپلاس منتهی به فرضیه دیگری شده که عامل این جدائی را وقوع جزر و مد های شدیدی در سطح خورشید بر اثر عبور یک ستاره عظیم از نزدیکی آن می‌شمرد.

طرفداران این فرضیه که حرکت وضعی خورشید را در آن روزگار کافی برای توجیه جدائی قطعات از آن نمی‌دانند دست به سوی این فرضیه دراز کرده، می‌گویند: این جزر و مد، امواج عظیمی در سطح خورشید به وجود آورد، درست همانند سقوط قطعه سنگ عظیمی در یک اقیانوس، و بر اثر آن قطعاتی از خورشید یکی پس از دیگری به خارج پرتاب شد، و به گرد کره مادر به گردش درآمد.

در هر حال عامل جدایی هر چه باشد مانع از این نیست که همه معتقدند پیدایش منظومه شمسی از طریق انشقاق و جدائیها صورت گرفته است.

ب - «آستروئیدها» - «آستروئیدها» قطعات سنگهای عظیم آسمانی هستند که به دور منظومه شمسی در گردشند، و گاهی از آنها به کرات کوچک و «شبه سیارات» تعبیر می کنند، بزرگی چنان است که قطر آن به ۲۵ کیلومتر می رسد، ولی غالباً از این کوچکترند. دانشمندان عقیده دارند آستروئیدها بقایای سیاره عظیمی هستند که در مداری میان مدار «مریخ» و مدار «مشتري» در حرکت بوده، سپس بر اثر عوامل نامعلومی منفجر و شکافته شده است.

تاکنون بیش از ۵ هزار آستروئید کشف و مشاهده شده، و عده زیادی از آنها که بزرگتر هستند نامگذاری، و حجم و مقدار و مدت حرکت آنها به دور خورشید محاسبه شده است، بعضی از فضاشناسان برای آستروئیدها اهمیت خاصی قائلند، و معتقدند احیاناً می توان از آنها به عنوان پایگاهی برای مسافرت به نقاط دوردست فضا استفاده کرد! این نمونه‌ی دیگری از انشقاق در اجرام آسمانی است.

ج - «شهابها» - «شهابها» سنگهای بسیار کوچک آسمانی هستند که گاه از اندازه فندق تجاوز نمی کنند، و به هر حال با سرعت شدیدی در مدار خاصی بر گرد خورشید در گردشند، و گاه که مسیر آنها با مدار کره زمین تقاطع پیدا می کند، به سوی زمین جذب می شوند.

این سنگهای کوچک بر اثر شدت برخورد با هوایی که زمین را احاطه کرده، به خاطر سرعت سرسام آوری که دارند، داغ و برافروخته و مشتعل می شوند، و ما به صورت یک خط نورانی زیبا در لابلای جو زمین آنها را مشاهده می کنیم، و از آن به تیر شهاب تعبیر می نمائیم.

و گاه تصور می کنیم که ستاره دوردستی است که سقوط می کند، در حالی که شهاب کوچکی است که در فاصله بسیار نزدیکی آتش گرفته، و سپس خاکستر می شود.

مدار گردش شهابها با مدار زمین در دو نقطه تماس دارد، به همین دلیل در مرداد ماه و آبان ماه که دو نقطه تقاطع دو مدار است شهابها بیشتر دیده می شوند.

دانشمندان می گویند: اینها بقایای ستاره دنباله داری است که بر اثر حوادث نامعلومی منفجر و از هم شکافته شده است. این هم نمونه دیگری از انشقاق در کرات آسمانی.

به هر حال مسأله انفجار و انشقاق در کرات آسمانی امری بی سابقه نیست، و هرگز از نظر علم محال نمی باشد تا گفته شود اعجاز به محال تعلق نمی گیرد.

اینها همه در مورد انشقاق است ولی باز گشت آن به حال معمولی بر اثر نیروی جاذبه‌ای که میان دو قطعه وجود دارد کاملاً امکان پذیر است.

گرچه در هیئت قدیم که بر محور عقیده «بطلمیوس» و افلاک نه گانه پوست پیازی اش، دور می زد، چنان این افلاک بلورین به هم پیوسته بودند که خرق و التیام آنها از نظر جمعی محال بود، و لذا پیروان این عقیده هم معراج جسمانی را منکر بودند، و هم شق القمر را، چرا که موجب شکافته شدن و سپس التیام در افلاک بود، ولی امروز که فرضیه هیئت بطلمیوسی به دست افسانه‌ها و اسطوره‌های خیالی سپرده شده، و اثری از آن افلاک نه گانه باقی نمانده، زمینه‌ای برای این سخنان باقی نیست.

شاید این نکته نیاز به یادآوری ندارد که شق القمر تحت یک عامل طبیعی معمولی صورت نگرفت، بلکه جنبه اعجاز داشت، ولی چون اعجاز به محالات تعلق نمی گیرد منظور در اینجا بیان امکان این مطلب بود (دقت کنید).

ایراد دیگری که بعضی از ناآگاهان به مسأله «شق القمر» دارند این است که اگر این امر حقیقتی داشت با آن همه اهمیتی که دارد باید در تواریخ جهان ثبت گردد، در حالی که چنین نیست.

ولی برای اینکه روشن شود این ایراد تا چه حد قابل اهمیت است، باید تجزیه و تحلیلی روی جهات مختلف این مسأله صورت گیرد: الف - باید توجه داشت که ماه همواره در نیمی از کره زمین قابل رؤیت است، نه در تمام آن، بنابراین نیمی از مردم روی زمین از این حساب خارجند.

ب - در نیمی از همین نیم کره نیز اکثریت قریب به اتفاق آنها در خوابند، زیرا بعد از نیمه شب است، به این ترتیب تنها یک چهارم مردم جهان می‌توانند از چنین حادثه‌ای باخبر شوند.

ج - در بخش قابل رؤیت نیز هیچ مانعی ندارد که قسمتهای قابل توجهی از آسمان ابری، و چهره ماه با ابر پوشیده شده باشد.

د - حوادث آسمانی در صورتی جلب توجه افراد می‌کند که یا مانند صاعقه‌ها توأم با سر و صدای شدید باشد، یا مانند خسوف و کسوف کلی نور به طور کامل قطع شود، آن هم برای یک مدت نسبتاً طولانی.

به همین دلیل در خسوفهای جزئی و ماه گرفتگی‌های مختصر اگر قبلاً از طرف منجمین اعلام نشود کمتر کسی باخبر می‌گردد، و حتی گاه بسیاری از مردم از خسوف کلی نیز بی‌خبر می‌مانند.

تنها دانشمندانی که اجرام آسمانی و ماه را رصد می‌کنند و یا کسانی که تصادفاً چشم آنها به آسمان بیفتد ممکن است از چنین جریانی باخبر شوند، و عده‌ای دیگر را نیز باخبر سازند.

بنابراین چنین حادثه کوتاه مدتی آنطور که ابتدا تصور می‌شود مایه جلب توجه عمومی مردم جهان نیست، مخصوصاً مردم آن زمان که اصولاً برای اجرام آسمانی اهمیت کمتری قائل بودند.

ه - بعلاوه وسائل ثبت مطالب در تاریخ و نشر آن در آن زمانها محدود بود، و حتی تعداد باسوادها بسیار کم بودند، و کتابها خطی بود، مثل امروز نبود که حوادث مهم، برق آسا به وسیله رادیوها و تلویزیونها و مطبوعات در سراسر جهان نشر شود.

با توجه به این جهات و جهات دیگر هرگز نمی‌توان از عدم ذکر این حادثه در غیر تواریخ اسلامی تعجب کرد، و آنرا دلیل بر نفی آن گرفت.

۴- تاریخ وقوع این معجزه بزرگ

در اینکه شق القمر در مکه و قبل از هجرت پیامبر(ص) واقع شده در میان مفسران و روات حدیث بحثی نیست، ولی از بعضی روایات استفاده می‌شود این امر در آغاز بعثت پیامبر(ص) بوده {بحارالانوار، جلد ۱۷، صفحه ۳۵۴، حدیث ۸} در حالی که از بعضی دیگر برمی‌آید که این امر نزدیک هجرت و در اواخر دوران مکه روی داده است، آن هم بنا به تقاضای حقیقت جویانی بود که از مدینه خدمت پیامبر(ص) آمدند و در عقبه با او بیعت کردند {بحارالانوار، جلد ۱۷، صفحه ۳۵۲، حدیث ۱}.

و نیز در بعضی روایات می‌خوانیم که علت پیشنهاد «شق القمر» به پیامبر(ص) این بود که می‌گفتند سحر در امور زمینی اثر می‌گذارد، ما می‌خواهیم مطمئن شویم که معجزات محمد(ص) سحر نیست {بحارالانوار، جلد ۱۷، صفحه ۳۵۵، حدیث ۱۰}.

حتی جمعی از متعصبان لجوج بعد از دیدن این معجزه بزرگ گفتند ما قبول نخواهیم کرد مگر اینکه کاروانهای شام و یمن فرا رسند، و از آنها سؤال کنیم: آیا آنها در مسیر خود چنین چیزی را دیده‌اند، اما هنگامی که مسافران گفتند دیده‌ایم باز ایمان نیاوردند! {درالمنثور، جلد ۶، صفحه ۱۳۳}.

آخرین نکته‌ای که ذکر آن نیز در اینجا لازم است اینکه: این معجزه بزرگ همانند بسیاری از معجزات دیگر در تواریخ و روایات ضعیف با خرافاتی آمیخته شده که چهره آنرا در نظر اندیشمندان دگرگون ساخته است، مانند فرود آمدن قطعه‌ای از ماه به روی زمین، ولی باید با دقت این خرافات را از آن جدا کرد تا چهره اصلی معجزه که جنبه علمی دارد لوث نشود.

۵۱- الرحمن/۵

الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ

خورشید و ماه بر حسابی [روان] اند. اصل وجود خورشید از بزرگترین نعمتها برای انسان است، چرا که بدون نور و حرارت حاصل از آن زندگی در منظومه شمسی غیر ممکن است، و هر جنبش و حرکتی در کره خاکی ما صورت می‌گیرد سرچشمه اصلی آن نور و حرارت خورشید است، نمو و رشد گیاهان و تمام مواد غذایی، بارش بارانها، وزش بادهای، همه به برکت این موهبت الهی است. ماه نیز به سهم خود نقش مهمی را در حیات انسان ایفا می‌کند، علاوه بر اینکه چراغ شبهای تاریک او است، جاذبه آن که سرچشمه جزر و مد در اقیانوسهاست عاملی است برای بقاء حیات در دریاها و مشروب ساختن بسیاری از سواحل که رودخانه‌ها در مجاورت آن به دریا می‌ریزند.

و افزون بر همه اینها نظام ثابت حرکت این دو حرکت (یا به تعبیر دیگر حرکت ماه به دور زمین و حرکت زمین به دور خورشید) که سبب پیدایش منظم شب و روز، سال و ماه و فصول مختلف است، سبب نظم زندگی انسانها و برنامه‌ریزی برای امور تجاری و صنعتی و کشاورزی است که اگر این سیر منظم نبود زندگی بشر هرگز نظم نمی‌یافت.

نه تنها حرکت این کرات آسمانی نظام بسیار دقیقی دارد، بلکه مقدار جرم و جاذبه آنها و فاصله‌ای که از زمین، و از یکدیگر، دارند همه روی حساب و «حسبان» است، و به طور قطع هر کدام از این امور به هم بخورد اختلالات عظیمی در منظومه شمسی و به دنبال آن در نظام زندگی بشر رخ می‌دهد.

و عجب اینکه به هنگامی که اجزای این منظومه از کره خورشید جدا شد بسیار پریشان و نامنظم به نظر می‌رسید ولی سرانجام در شکل کنونی تثبیت شد. یکی از دانشمندان علوم طبیعی در این زمینه چنین می‌گوید:

منظومه شمسی ما از مخلوط (ظاهراً) درهم برهم مواد و مصالحی که با حرارت ۱۲ هزار درجه از خورشید جدا شده، و با سرعتی غیر قابل تصور در فضای بی‌پایان پراکنده گشته، به وجود آمده است.

اما در همین آشفتگی ظاهری و انقلاب جوی چنان نظم و ترتیب دقیق و منظمی ایجاد شده که امروز حتی دقایق و لحظات حوادث آینده آنرا می‌توانیم پیش‌بینی کنیم، و نتیجه این نظام و ترتیب آن است که اوضاع فلکی ما هزار میلیون سال است که به همین حال باقی مانده است. {راز آفرینش انسان، صفحه ۲۸}.

این نکته نیز قابل توجه است که خورشید هر چند در وسط منظومه شمسی ظاهراً بدون حرکت ثابت مانده است، ولی نباید فراموش کرد که آن هم به اتفاق تمام سیارات و اقمارش در دل کهکشانی که به آن تعلق دارد به سوی نقطه معینی (ستاره معروف و گاه) در حرکت و این حرکت نیز نظم و سرعت معینی دارد.

۵۲- الرحمن/۷

وَالسَّمَاءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ الْمِيزَانَ

و آسمان را برافراشت و ترازو را گذاشت «آسمان» در این آیه خواه به معنی «جهت بالا» باشد یا «کواکب آسمانی» و یا «جو زمین» موهبتی است بزرگ و نعمتی است بی‌ظنیر، چرا که بدون آن زندگی کردن برای انسان محال است و یا ناقص.

آری نور و روشنایی که مایه گرما و هدایت و حیات و حرکت است از سوی آسمان می‌آید، باران از طریق آسمان می‌بارد، و نزول وحی نیز از آسمان است. (در این صورت آسمان مفهوم اعم از مادی و معنوی دارد).

از همه اینها گذشته این آسمان برافراشته با تمام مفاهیمش آیت عظیمی از آیات خدا است، و در طریق معرفتش به انسانها بهترین

کمک را می‌کند، و هنگامی که «اولوالالباب» در آن می‌اندیشند بی‌اختیار می‌گویند ربنا ما خلقت هذا باطلا: «پروردگارا این دستگاه با عظمت را بیهوده نیافریده‌ای» (آل عمران - ۱۹۱).

«میزان» به معنی هر گونه وسیله سنجش است، سنجش حق از باطل، سنجش عدالت از ظلم و ستم، و سنجش ارزشها و سنجش حقوق انسانها در مراحل و مسیرهای مختلف اجتماعی.

«میزان» هر قانون تکوینی و دستور تشریعی را شامل می‌شود، چرا که همه وسیله سنجشند.

درست است که «میزان» در لغت به معنی ترازو و وسیله وزن کردن سنگینی اجسام است، اما مسلماً میزانی که در این آیه، بعد از ذکر آفرینش آسمان به آن اشاره شده مفهوم گسترده‌ای دارد که هر وسیله سنجش و همه قوانین تکوین و تشریع را فرا می‌گیرد، نه فقط وسیله سنجش وزن اجناس.

اصولاً برافراشته بودن آسمان و نظم دقیقی که بر میلیونها کره آسمانی حاکم است بدون میزان و قوانین حساب شده‌ای امکان‌پذیر نیست.

و اینکه می‌بینیم در بعضی از عبارات «میزان» به معنی «قرآن» یا به معنی «عدل» یا به معنی «شریعت» یا «ترازو» تفسیر شده است در حقیقت هر کدام اشاره به مصداقی از این مفهوم کل و گسترده است.

۵۳- الرحمن/۱۰

وَالْأَرْضَ وَضَعَهَا لِلْأَنَامِ

و زمین را برای مردم نهاد. «أنام» را بعضی به معنی «انسانها» و بعضی به معنی «انس و جن» و گاه آنرا به معنی «هر موجود ذی روح» تفسیر کرده‌اند.

البته جمعی از ارباب لغت و مفسران آنرا به مطلق «خلق» نیز تفسیر کرده‌اند ولی قرائن موجود و خطابهای سوره که متوجه انس و جن است نشان می‌دهد که منظور از آن در اینجا همان انس و جن است.

آری این کره خاکی که در اینجا به عنوان یک موهبت مهم الهی ذکر شده و در آیات دیگر از آن به عنوان «مهاده» (گهواره) یاد کرده، قرارگاه مطمئن و آرام و آماده‌ای است که برای غالب ما اهمیتش در حالت عادی درک نمی‌شود، اما هنگامی که یک زمین لرزه کوچک همه چیز را به هم می‌ریزد، و یا یک آتشفشان، شهری را زیر مواد مذاب و دود و آتش دفن می‌کند، به این حقیقت پی می‌بریم که این زمین آرام چه نعمت و برکتی است، مخصوصاً اگر به آنچه دانشمندان درباره سرعت حرکت زمین به دور خود، و به دور آفتاب، گفته‌اند بیندیشیم اهمیت این آرامش در عین حرکت سریع و سرسام آورش، نه یک حرکت بلکه انواع مختلف حرکت، روشنتر می‌شود.

تعبیر به «وضع» در مورد زمین در برابر «رفع» در مورد «آسمان» علاوه بر لطف خاصی که در این مقابله است اشاره پرمعنائی به تسلیم بودن زمین و منابع آن در مقابل انسان است، همانگونه که در آیه ۱۵ سوره ملک می‌خوانیم: هو الذی جعل لکم الارض ذلولا فامشوا فی مناكبها و کلاوا من رزقه: «او کسی است که زمین را «رام» و «مسخر» شما قرار داد، در جاده‌ها و طرق مختلف آن حرکت کنید، و از رزق الهی که در آن آفریده شده است استفاده کنید».

۵۴- الرحمن/۳۳

يَا مَعْشَرَ الْجِنِّ وَالْإِنسِ إِنِ اسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ فَانْفُذُوا لَا تَنْفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَانٍ

ای گروه جنیان و انسیان، اگر می‌توانید از کرانه‌های آسمانها و زمین به بیرون رخنه کنید، پس رخنه کنید. [ولی] جز با [به دست

آوردن] تسلطی رخنه نمی‌کند. «معشر» در اصل از «عشر» به معنی «عدد ده» گرفته شده است، و چون عدد ده یک عدد کامل است واژه «معشر» به جمعیت کاملی گفته می‌شود که از اصناف و طوائف مختلف تشکیل گردد. «اقطار» جمع «قطر» به معنی اطراف چیزی است.

«تنفذوا» از ماده نفوذ در اصل به معنی پاره کردن و عبور کردن از چیزی است، و تعبیر به «من اقطار» اشاره به این است که جوانب آسمانها را بشکافید و از آن بگذرید، و به خارج آنها سفر کنید.

ضمناً مقدم داشتن «جن» در اینجا ممکن است به خاطر این باشد که آنها آمادگی بیشتری برای سیر در آسمانها دارند. در اینکه آیه فوق مربوط به قیامت است، یا دنیا، و یا هر دو؟ در میان مفسران گفتگو است، و چون آیات قبل و بعد از آن ناظر به رویدادهای سرای دیگر است به نظر می‌رسد که این آیه نیز مربوط به فرار از چنگال عدالت الهی در قیامت باشد.

ولی بعضی با توجه به جمله «لا تنفذون الا بسلطان» (نمی‌توانید بگذرید مگر با قدرت و نیرو) آنرا اشاره به مسافرتها فضائی بشر دانسته‌اند که قرآن شرط آنرا داشتن سلطه علمی و صنعتی بر این کار دانسته است.

این احتمال نیز داده شده که هم ناظر به رستاخیز باشد، و هم ناظر به دنیا، یعنی نه در اینجا قادرید بدون قدرت در اقطار آسمان نفوذ کنید، و نه در آنجا، منتها، در اینجا وسیله محدودی در اختیار شما قرار دارد، اما در آنجا هیچ وسیله‌ای نیست.

بعضی نیز تفسیر چهارمی برای آن گفته‌اند که منظور نفوذ فکری و عملی در اقطار آسمانها است که با قدرت استدلال برای بشر امکان پذیر است.

ولی تفسیر اول از همه مناسبتر به نظر می‌رسد و مؤید آن بعضی از اخباری است که در منابع اسلامی در این زمینه نقل شده از جمله در حدیثی از امام صادق (ع) می‌خوانیم: «روز قیامت خداوند بندگان را در محل واحدی جمع می‌کند و به فرشتگان آسمان پایین وحی می‌فرستد فرود آید، آنها که دو برابر جمعیت روی زمین از جن و انس هستند فرود می‌آیند، سپس اهل آسمان دوم که آنها نیز دو برابر همه می‌باشند فرود می‌آیند، و به همین ترتیب فرشتگان هفت آسمان فرود می‌آیند و همچون هفت حجابی گرداگرد انس و جن را احاطه می‌کنند، اینجاست که منادی صدا می‌زند: ای جمعیت جن و انس اگر می‌توانید از اقطار آسمانها و زمین بگذرید، اما هرگز نمی‌توانید جز با قدرت الهی و در اینجا می‌بینند اطراف آنها را هفت گروه عظیم از فرشتگان فرا گرفته‌اند (و راهی برای فرار از چنگال عدالت نیست). {تفسیر صافی، صفحه ۵۱۷، تفسیر مجمع البیان، جلد ۹، صفحه ۲۰۵}

۵۵- الرحمن/۳۷

فَإِذَا انشَقَّتِ السَّمَاءُ فَكَانَتْ وَرْدَةً كَالدِّهَانِ

پس آنگاه که آسمان از هم شکافد و چون چرم گلگون گردد. از مجموع آیات «قیامت» به خوبی استفاده می‌شود که در آن روز نظام کنونی جهان به کلی درهم می‌ریزد، و حوادث بسیار هول‌انگیز در سرتاسر عالم رخ می‌دهد، کواکب و سیارات و زمین و آسمان دگرگون می‌شوند، و مسائلی که تصور آن امروز برای ما مشکل است واقع می‌گردد، و از جمله چیزی است که در این آیه آمده است که کرات آسمانی از هم می‌شکافد و به رنگ سرخ و به صورت مذاب همچون روغن در می‌آید.

«ورده» و «ورد» به معنی «گل» است و از آنجا که گلها غالباً سرخ رنگند معنی سرخ را در اینجا تداعی می‌کند.

این واژه به معنی اسبهای سرخ رنگ نیز آمده، و از آنجا که این گونه اسبها در فصول سال تغییر رنگ می‌دهند در فصل بهار کمی زرد رنگ و در فصل زمستان سرخ رنگ، و در شدت سرما تیره رنگ می‌شوند، دگرگونیهایی که صحنه آسمان در قیامت پیدا می‌کند به آن تشبیه شده است که گاه همچون شعله آتش سرخ و سوزان، و گاه زرد رنگ، و گاه سیاه دود آلود و تیره و تار می‌شود.

«دهان» (بر وزن کتاب) به معنی روغن مذاب، و گاه به معنی دردی است که در روغن ته نشین می‌کند، و غالباً رنگهای مختلفی دارد. این تشبیه ممکن است از این نظر باشد که رنگ آسمان به صورت روغن مذاب گلگون در می‌آید، و یا اشاره به ذوب شدن کرات آسمانی، و یا رنگهای مختلف آن بوده باشد. بعضی «دهان» را به معنی «چرم سرخ رنگ» نیز تفسیر کرده‌اند، و در هر صورت این تشبیهات تنها می‌تواند شبیحی از آن صحنه هولناک را مجسم سازد، چرا که در واقع شباهتی به هیچ حادثه‌ای از حوادث این دنیا ندارد، و صحنه‌هایی است که تا کسی نبیند نمی‌داند.

۵۶- واقعه/۷۵-۷۶

فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ * وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لِّو تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ

نه [چنین است که می‌پندارید]، سوگند به جایگاههای [ویژه و فواصل معین] ستارگان. * اگر بدانید، آن سوگندی سخت بزرگ است! مفسران در مورد «مواقع النجوم» تفسیرهای متعددی ذکر کرده‌اند: نخست یعنی جایگاه ستارگان و مدارات و مسیر آنها. دیگر این که منظور محل طلوع و غروب آنها است.

و دیگر این که منظور سقوط ستارگان در آستانه رستاخیز و قیامت است.

بعضی نیز آن را تنها به معنی غروب ستارگان تفسیر کرده‌اند.

بعضی هم به پیروی پاره‌ای از روایات آن را اشاره به نزول قسمت‌های مختلف قرآن در فواصل زمانی متفاوت می‌دانند (زیرا «نجوم» جمع «نجم» در مورد کارهای تدریجی به کار می‌رود).

گر چه منافاتی بین این معانی نیست، و ممکن است همه در این آیه جمع باشد، ولی تفسیر اول از همه مناسب‌تر به نظر می‌رسد، چرا که به هنگام نزول این آیات غالب مردم اهمیت این سوگند را نمی‌دانستند امروز برای ما روشن شده است که ستارگان آسمان هر کدام جایگاه مشخصی دارد، و مسیر و مدار آنها که طبق قانون جاذبه و دافعه تعیین می‌شود بسیار دقیق و حساب شده است و سرعت سیر آنها هر کدام با برنامه معینی انجام می‌پذیرد.

این مسأله گر چه در کرات دوردست دقیقاً قابل محاسبه نیست، اما در منظومه شمسی که خانواده ستارگان نزدیک به ما را تشکیل می‌دهد دقیقاً مورد بررسی قرار گرفته، و نظام مدارات آنها به قدری دقیق و حساب شده است که انسان را به شگفتی وامی‌دارد.

هنگامی که به این نکته توجه کنیم که طبق گواهی دانشمندان تنها در کهکشان ما حدود یک هزار میلیون ستاره وجود دارد! و در جهان کهکشان‌های زیادی موجود است که هر کدام مسیر خاصی دارند، به اهمیت این سوگند قرآن آشناتر می‌شویم.

در کتاب «الله و العلم الحديث» می‌خوانیم:

«دانشمندان فلکی معتقدند این ستارگانی که از میلیاردها متجاوزند که قسمتی از آنها را با چشم غیر مسلح می‌توان دید، و قسمت (بسیار بیشتری) را جز با تلسکوپها نمی‌توان دید. بلکه قسمتی از آنها با تلسکوپ هم قابل مشاهده نیست فقط با وسایل خاصی می‌توان از آنها عکسبرداری کرد همه اینها در مدار مخصوص خود شناورند و هیچ احتمال این را ندارد که یکی از آنها در حوزه جاذبه ستاره دیگری قرار گیرد، یا با یکدیگر تصادف کنند، و در واقع چنین تصادفی همانند این است که فرض کنیم یک کشتی اقیانوس‌پیما در دریای مدیترانه با کشتی دیگری در اقیانوس کبیر تصادف کند در حالی که هر دو کشتی به یک سو و با سرعت واحدی در حرکتند و چنین احتمالی اگر محال نباشد لااقل بعید است!»

با توجه به این اکتشافات علمی از وضع ستارگان اهمیت سوگند بالا روشن‌تر می‌گردد.

و به همین دلیل در آیه بعد می‌افزاید: «و این سوگندی است بسیار بزرگ اگر بدانید».

تعبیر به «لو تعلمون» (اگر بدانید) به خوبی گواهی می‌دهد که علم و دانش بشر در آن زمان این حقیقت را به طور کامل درک

نکرده بود، و این خود یک اعجاز علمی قرآن محسوب می‌شود که در عصری که شاید هنوز عده‌ای می‌پنداشتند ستارگان میخ‌های نقره‌ای هستند که بر سقف آسمان کوبیده شده‌اند!، یک چنین بیانی، آن هم در محیطی که به حق محیط جهل و نادانی محسوب می‌شد از یک انسان عادی محال است صادر شود.

۵۷- طلاق/۱۲

اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ وَأَنَّ اللَّهَ قَدْ أَحَاطَ بِكُلِّ شَيْءٍ عِلْمًا خدا همان کسی است که هفت آسمان و همانند آنها هفت زمین آفرید. فرمان [خدا] در میان آنها فرود می‌آید، تا بدانید که خدا بر هر چیزی تواناست، و به راستی دانش وی هر چیزی را در بر گرفته است. این آیه که آخرین آیه سوره طلاق است، اشاره بر معنی روشنی به عظمت قدرت خداوند در آفرینش آسمانها و زمین، و نیز هدف نهائی این آفرینش دارد.

نخست می‌فرماید: «خدا همان کسی است که هفت آسمان و همانند آنها هفت زمین آفرید.»

این تنها آیه‌ای از قرآن مجید است که اشاره به زمین‌های هفتگانه می‌کند.

اکنون ببینیم منظور از این آسمانهای هفتگانه و زمین‌های مشابه آن چیست؟

ممکن است، منظور از عدد هفت، همان کثرت باشد، زیرا این تعبیر در قرآن مجید و غیر آن گاه به معنی کثرت آمده است، مثلاً می‌گوئیم اگر هفت دریا را هم بیاوری کافی نیست.

بنابراین منظور از هفت آسمان و هفت زمین، تعداد عظیم و کثیر کواکب آسمانی و کراتی مشابه زمین است.

اما اگر عدد هفت را برای «تعداد» و شماره بدانیم، مفهوم آن وجود هفت آسمان می‌شود، و با توجه به آیه ۶ سوره صافات که می‌گوید: انا زينا السماء الدنيا بزينة الكواكب: «ما آسمان نزدیک (آسمان اول) را با کواکب و ستارگان زینت بخشیدیم» روشن می‌شود که آنچه ما می‌بینیم و علم و دانش بشر به آن احاطه دارد همه مربوط به آسمان اول است، و ماورای این ثوابت و سیارات، شش عالم دیگر وجود دارد که از دسترس علم ما بیرون است.

این در مورد آسمانهای هفتگانه، و اما در مورد زمین‌های هفتگانه ممکن است اشاره به طبقات مختلف کره زمین باشد، زیرا امروز ثابت شده که زمین از قشرهای گوناگونی تشکیل یافته، و یا اشاره به اقلیم‌های هفتگانه روی زمین چرا که هم در گذشته و هم امروز کره زمین را به هفت «منطقه» تقسیم می‌کردند (البته طرز تقسیم در گذشته و امروز متفاوت است، امروز زمین به دو منطقه منجمد شمالی و جنوبی و دو منطقه معتدله و دو منطقه حاره و یک منطقه استوائی تقسیم می‌شود، اما در گذشته اقلیمهای هفتگانه به شکل دیگری تقسیم می‌شد).

ولی ممکن است در اینجا نیز عدد هفت که از تعبیر «مثلن» استفاده می‌شود نیز برای «تکثیر» و اشاره به زمینهای متعددی باشد که در عالم هستی وجود دارد. تا آنجا که بعضی از دانشمندان فلکی می‌گویند کراتی که مشابه کره زمین بر گرد خورشیدها در این عالم بزرگ گردش می‌کند حداقل سیصد میلیون کره است! {تفسیر مراغی، جلد ۲۸، صفحه ۱۵۱}

هرچند با اطلاعات کمی که ما از ماورای منظومه شمسی داریم به دست دادن عدد در این زمینه کار مشکلی است، ولی به هر حال دانشمندان دیگر فلکی نیز تأکید می‌کنند که در کهکشان‌های که منظومه شمسی جزء آن است میلیونها میلیون کره وجود دارد که در شرایطی مشابه کره زمین قرار گرفته، و مرکز حیات و زندگی می‌باشد.

البته ممکن است پیشرفت علم و دانش بشر در آینده اطلاعات بیشتری درباره تفسیر اینگونه آیات در اختیار ما بگذارد.

سپس به مسأله تدبیر این عالم بزرگ به وسیله فرمان خداوند اشاره کرده می‌افزاید: «امر و فرمان او در میان آنها پیوسته نازل می‌شود» (یتنزل الامر بینهن).

پیدا است که منظور از «امر» در اینجا همان فرمان تکوینی خداوند در مورد تدبیر این عالم بزرگ و آسمانها و زمین‌های هفتگانه است، چرا که او پیوسته با فرمان مخصوص خود آنها را در مسیر منظمی هدایت و رهبری می‌کند در حقیقت این آیه شبیه آیه ۴ سوره سجده که می‌فرماید: یدبر الامر من السماء الی الارض «او تدبیر امور می‌کند از آسمان به زمین».

به هر حال اگر تدبیر او لحظه‌ای از این عالم برداشته شود نظام همگی درهم می‌ریزد، و راه فنا پیش می‌گیرند.

و در پایان به هدف این آفرینش عظیم اشاره کرده، می‌گوید: «اینها همه به خاطر آن است که شما بدانید خداوند بر هر چیزی توانا است و علم و آگاهی او به همه چیز احاطه دارد».

چه تعبیر جالبی که هدف این آفرینش عظیم را آگاهی انسان از صفات خدا از علم و قدرت او می‌شمرد که آگاهی از این دو صفت برای تربیت انسان کافی است.

۵۸- ملک/۳

الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا مَّا تَرَىٰ فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِن تَفَافُوتٍ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَىٰ مِن فُطُورٍ

همان که هفت آسمان را طبقه طبقه بیافرید. در آفرینش آن [خدای] بخشایشگر هیچ گونه اختلاف [و تفاوتی] نمی‌بینی. باز بنگر، آیا خلل [و نقصانی] می‌بینی؟ در مورد «طباقاً» باید بگوییم که بر اساس این تعبیر آسمانهای هفتگانه هر کدام فوق دیگری قرار دارد، زیرا معنی «مطابقه» در اصل آن است که چیزی را فوق چیز دیگری قرار دهند.

حال اگر آسمانهای هفتگانه را اشاره به کرات هفتگانه منظومه شمسی بدانیم که با چشم غیر مسلح قابل رؤیتند، هر کدام فاصله معینی از خورشید دارند و هر یک فوق دیگری است.

و اگر آنچه را از ستارگان ثابت و سیار می‌بینیم همه را جزء آسمان اول بشمریم معلوم می‌شود که در مراحل بالاتر عوالم دیگری است که یکی برتر از دیگری قرار دارد.

و به دنبال آن می‌افزاید: «در خلقت خداوند رحمان هیچ نقص و تضاد و عیبی نمی‌بینی» (ما نزل فی خلق الرحمن من تفاوت).

با تمام عظمتی که عالم هستی دارد هر چه هست نظم است و استحکام، و انسجام، و ترکیبات حساب شده، و قوانین دقیق و اگر بی‌نظمی در گوشه‌ای از جهان راه می‌یافت آن را به نابودی می‌کشید.

از نظام عجیب و شگفت‌انگیزی که بر یک دانه اتم، و ذرات الکترون و پروتون حاکم است گرفته، تا نظامات حاکم بر کل منظومه شمسی، و منظومه‌های دیگر و کهکشانها، همه در سیطره قوانین دقیقی قرار دارند که آنها را در مسیر خاصی پیش می‌برند، خلاصه همه جا قانون است و حساب، و همه جا نظم است و برنامه.

و در پایان آیه برای تأکید بیشتر می‌فرماید: «بار دیگر نگاه کن و عالم را بادقت بنگر، آیا هیچ شکاف و خلل و اختلافی در جهان مشاهده می‌کنی؟!» (فارجع البصر هل ترى من فطور).

«فطور» از ماده «فطر» (بر وزن سطر) به معنی شکافتن از طول است، و به معنی شکستن (مانند افطار روزه) و اختلاف و فساد نیز می‌آید، و در آیه مورد بحث به همین معنی است.

منظور این است که هر چه انسان در جهان آفرینش دقت کند کمترین خلل و ناموزونی در آن نمی‌بیند.

۵۹- ملک/۵

وَلَقَدْ زَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ وَجَعَلْنَاهَا رُجُومًا لِلشَّيَاطِينِ وَأَعْتَدْنَا لَهُمْ عَذَابَ السَّعِيرِ

و در حقیقت، آسمان دنیا را با چراغهایی زینت دادیم و آن را مایه طرد شیاطین [قوای مزاحم] گردانیدیم و برای آنها عذاب آتش

فروزان آماده کرده‌ایم. این آیه نظری به صفحه آسمان افکنده، و از ستارگان درخشانده و زیبا سخن به میان آورده: می‌گوید: «ما آسمان پائین را با چراغهای پرفروغی زینت بخشیدیم، و آنها را تیرهائی برای شیاطین قرار دادیم، و برای آنها عذاب آتش دوزخ فراهم ساختیم».

یک نگاه به آسمان در یک شب تاریک و پرستاره، و توجه به آن عوالم رؤیائی دوردست، و تصور نظامهائی که بر آنها حاکم است، و دقت در زیبائی و ظرافت و عظمت و سکوت اسرارآمیز و پرابهتی که بر آنها سایه افکنده، انسان را در جهانی مملو از عرفان و نور حق وارد می‌کند، و در عوالمی از عشق پروردگار سیر می‌دهد که با هیچ زبانی قابل توصیف نیست. این آیه بار دیگر این حقیقت را تأکید می‌کند که تمام ستارگانی که ما می‌بینیم همه بخشی از آسمان اول است، آسمانی که از میان آسمانهای هفتگانه به ما نزدیکتر می‌باشد، و به همین دلیل به عنوان «السماء الدنيا» (آسمان نزدیک و پائین) از آن تعبیر شده است. تعبیر به «رجوم» (تیرها) اشاره به شهابها است که همچون تیری از یکسوی آسمان به سوی دیگر پرتاب می‌شود، می‌دانیم «شهب» باقیمانده ستارگانی است که طی حوادثی از هم متلاشی شده، بنابراین اگر می‌گوید ما کواکب را تیرهائی برای شیاطین قرار دادیم اشاره به همین سنگریزه‌های مخصوص است.

۶۰- ملک/۱۵

هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ ذُلُولًا فَامْشُوا فِي مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا مِن رِّزْقِهِ وَإِلَيْهِ النُّشُورُ

اوست کسی که زمین را برای شما رام گردانید، پس در فراخانی آن رهسپار شوید و از روزی [خدا] بخورید و رستاخیز به سوی اوست. «ذللول» به معنی «رام» جامعترین تعبیری است که درباره زمین ممکن است بشود.

چرا که این مرکب راهوار با حرکات متعدد و بسیار سریعی که دارد آنچنان آرام به نظر می‌رسد که گوئی مطلقاً ساکن است، بعضی از دانشمندان می‌گویند زمین چهارده نوع حرکت مختلف دارد که سه قسمت آن حرکت به دور خود، و حرکت به دور خورشید، و حرکت همراه مجموعه منظومه شمسی در دل کهکشان است، این حرکات که سرعت زیادی دارد چنان نرم و ملایم است که تا براهین قطعی بر حرکات زمین اقامه نشده بود کسی باور نمی‌کرد حرکتی در کار باشد!

از سوی دیگر، پوسته زمین نه چنان سفت و خشن است که قابل زندگی نباشد، و نه چنان سست و نرم است که قرار و آرام نگیرد، بلکه کاملاً برای زندگی بشر رام است، اگر فی المثل غالب سطح زمین باتلاقی بود که همه چیز در آن فرو می‌رفت، یا ماسه‌های نرمی که پای انسان تا زانو در آن فرو می‌نشیند یا سنگهای تیز و خشنی که با مختصر راه رفتن بدن انسان را کوفته و مجروح می‌کند، آنوقت معنی ناآرامی زمین روشن می‌شد.

از سوی سوم، فاصله آن از خورشید نه چندان کم است که همه چیز از شدت گرما بسوزد، و نه چندان دور است که همه چیز از سرما بخشکد، فشار هوا بر کره زمین آنچنان است که آرامش انسان را تأمین کند، نه آن قدر زیاد است که او را خفه کند، و نه آن قدر کم است که از هم متلاشی شود، جاذبه زمین نه آنقدر زیاد است که استخوانها را در هم بشکند، و نه آن قدر کم است که با یک حرکت انسان از جا کنده شود و در فضا پرتاب شود!

خلاصه از هر نظر «ذللول» و رام و مسخر فرمان انسان است، جالب اینکه بعد از توصیف زمین به ذلول بودن دستور می‌دهد که بر «مناکب» آن راه بروید، و می‌دانیم «مناکب» جمع «منکب» (بر وزن مغرب) به معنی شانه است، گوئی انسان پا بر شانه زمین می‌گذارد و چنان زمین آرام است که می‌تواند تعادل خود را حفظ کند.

در عین حال اشاره‌ای است به اینکه تا گامی برندارید و تلاشی نکنید بهره‌ای از روزیهای زمین نخواهید داشت!

تعبیر به «رزق» نیز تعبیر بسیار جامعی است که تمام مواد غذایی زمین را اعم از حیوانی و گیاهی و معدنی شامل می‌شود.

ولی بدانید اینها هدف نهائی آفرینش شما نیست، اینها همه وسائلی است در مسیر «نشور» و رستاخیز و حیات ابدی شما.

۶۱- ملک/۱۶-۱۷

أَأَمِنْتُمْ مِّنْ فِي السَّمَاءِ أَنْ يَخْسِفَ بِكُمُ الْأَرْضَ فَإِذَا هِيَ تَمُورُ * أَمْ أَمِنْتُمْ مِّنْ فِي السَّمَاءِ أَنْ يُرْسِلَ عَلَيْكُمْ حَاصِبًا فَسَتَعْلَمُونَ كَيْفَ نَذِيرِ
آیا از آن کس که در آسمان است ایمن شده‌اید که شما را در زمین فرو برد، پس بناگاه [زمین] به تپیدن افتد؟ * یا از آن کس که در آسمان است ایمن شده‌اید که بر [سر] شما تندبادی از سنگریزه فرو فرستد؟ پس به زودی خواهید دانست که بیم دادن من چگونه است! این آیه به سراغ تهدید و انذار می‌رود، و می‌افزاید: «آیا خود را از عذاب کسی که حاکم بر آسمان است در امان می‌دانید که دستور دهد زمین بشکافد و شما را در خود فرو برد، و دائماً به لرزش خود ادامه دهد؟!»
آری اگر او دستور دهد این زمین ذلول و آرام طغیان می‌کند، و به صورت حیوان چموشی در می‌آید، زلزله‌ها شروع می‌شود، شکافها در زمین ظاهر می‌گردد و شما و خانه‌ها و شهرهایتان را در کام خود فرو می‌بلعد، و باز هم به لرزه و اضطراب خود ادامه می‌دهد.

جمله «فاذا هی تمور» (آن پیوسته حرکت می‌کند و ناآرام است) ممکن است اشاره به این باشد که خدا می‌تواند فرمان دهد زمین شما را فرو برد و پیوسته از نقطه‌ای به نقطه‌ای دیگر در درون خود منتقل سازد حتی قبر شما هم آرام نباشد!
یا اینکه زمین آرامش خود را برای همیشه از دست دهد، و زلزال دائمی بر آن حاکم گردد، درک این معنی برای کسانی که در بعضی از مناطق زلزله خیز زندگی کرده‌اند و دیده‌اند گاه زمین در چند شبانه روز مطلقاً آرامشی ندارد و خواب و خوراک و راحت را از همگان سلب می‌کند، بسیار آسان است، اما برای غالب ما مردم که به آرامش زمین عادت کرده‌ایم مشکل است.
تعبیر به «من فی السماء» (کسی که در آسمان است) اشاره به ذات پاک خدا است که حاکمیت او بر کل آسمانها - تا چه رسد به زمین - مسلم است، بعضی نیز گفته‌اند اشاره به فرشتگان خدا است که در آسمانها هستند و مأمور اجرای فرمان او می‌باشند.
سپس می‌افزاید: «لازم نیست حتماً زلزله‌ها به سراغ شما آید بلکه می‌تواند این فرمان را به تندبادها دهد، «آیا شما خود را در امان می‌دانید که خداوند حاکم بر آسمانها تندبادی مملو از سنگ ریزه بر شما فرستد» و شما را زیر کوهی از آن مدفون سازد؟!»
«و به زودی خواهید دانست تهدیدهای من چگونه است!» (فستعلمون کیف نذیر).

درک این معنی نیز برای کسانی که شنهای روان و بادهای «حاصب» (بادهائی که توده‌های ریگ را با خود حرکت داده، از جایی به جای دیگر منتقل می‌کند) دیده‌اند بسیار ساده است، آنها می‌دانند که ممکن است در چند لحظه خانه‌ها یا آبادیهائی زیر توده‌ای از ریگها و شنهای روان مدفون گردد، و یا کاروانهائی که در وسط بیابان در حرکتند در زیر آن دفن شوند!

۶۲- نوح/۱۵

أَلَمْ تَرَوْا كَيْفَ خَلَقَ اللَّهُ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا

مگر ملاحظه نکرده‌اید که چگونه خدا هفت آسمان را تو بر تو آفریده است؟

حضرت «نوح» در بیانات عمیق و مستدل خود در برابر مشرکان لجوج نخست دست آنها را گرفته و به اعماق وجودشان برد، تا آیات انفسی را مشاهده کنند، سپس آنها را به مطالعه نشانه‌های خداوند در عالم بزرگ آفرینش دعوت کرده و آنان را به سیر آفاقی می‌برد.

نخست از آسمان شروع کرده، می‌گوید: «آیا نمی‌دانید چگونه خداوند هفت آسمان را یکی بالای دیگری آفریده است؟!»
«طباق» مصدر باب «مفاعله» به معنی «مطابقه» است، گاه به معنی قرار گرفتن چیزی بالای چیزی می‌آید، و گاه به معنی هماهنگی و

مطابقت دو چیز با یکدیگر است، و در اینجا هر دو معنی صدق می‌کند.

مطابق معنی اول آسمانهای هفتگانه یکی بالای دیگری قرار دارد، یک تفسیر قابل توجه این است که تمام آنچه را ما با چشم مسلح از ستارگان ثوابت و سیار می‌بینیم همه جزء آسمان اول است، و شش عالم دیگر یکی مافوق دیگری بعد از آن قرار دارد که از دسترس علم و دانش انسان امروز بیرون است، و ممکن است در آینده این شایستگی را پیدا کند که آن عوالم عجیب و گسترده را یکی بعد از دیگری کشف کند.

۶۳- قیامت/۸-۹

وَحَسَفَ الْقَمَرُ * وَجُمِعَ الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ

و ماه در خسوف افتد * و آفتاب و ماه به هم گرد آیند در اینکه منظور از «جمع ماه و خورشید» چیست؟ مفسران تفسیرهای گوناگونی ذکر کرده‌اند.

گاه گفته‌اند: هر دو در کنار هم قرار می‌گیرند، و یا هر دو با هم از مشرق طلوع کرده در مغرب غروب می‌کنند.

و گاه گفته‌اند هر دو در این صفت که نور خود را از دست می‌دهند جمع خواهند بود.

این احتمال نیز وجود دارد که ماه تدریجاً تحت تأثیر جاذبه خورشید به آن نزدیک و سرانجام به سوی آن جذب و جمع می‌شود، و هر دو بی‌فروغ می‌گردند.

به هر حال در اینجا به دو قسمت از مهمترین پدیده‌های انقلابی آخر جهان، یعنی بی‌نور شدن ماه و جمع شدن خورشید و ماه با یکدیگر اشاره شده، که در آیات دیگر قرآن نیز کم و بیش اشاراتی به آن دیده می‌شود، مثلاً در آیه ۱ سوره تکویر می‌فرماید: اذا الشمس كورت: «هنگامی که خورشید تاریک گردد» و می‌دانیم نور ماه از خورشید است، هنگامی که خورشید تاریک شود ماه نیز تاریک می‌گردد، در نتیجه کره زمین در ظلمت و تاریکی وحشتناکی فرو می‌رود.

۶۴- مرسلات/۸-۱۰

فَإِذَا النُّجُومُ طُمِسَتْ * وَإِذَا السَّمَاءُ فُرِجَتْ * وَإِذَا الْجِبَالُ نُسِفَتْ

پس وقتی که ستارگان محو شوند * و آنگاه که آسمان بشکافد * و آنگاه که کوهها از جا کنده شوند «طمست» از ماده «طمس» (بر وزن شمس) به معنی محو کردن و زائل کردن آثار چیزی است، و در اینجا ممکن است اشاره به محو نور ستارگان باشد یا متلاشی شدن آنها، ولی تفسیر اول مناسبتر است، همانگونه که در آیه ۲ تکویر آمده است و اذا النجوم انكدرت: «در آن هنگام که ستارگان تاریک شوند».

و «نسفت» از ماده «نسف» (بر وزن حذف) در اصل به معنی ریختن دانه‌های غذایی در غربال و تکان دادن آن است تا پوسته از دانه جدا شود، و در اینجا به معنی خرد شدن و سپس بر باد رفتن کوهها است.

اصولاً از آیات متعددی در قرآن مجید استفاده می‌شود که پایان این جهان با یک سلسله حوادث بسیار هول انگیز و کوبنده همراه است، به طوری که نظام آن را به کلی متلاشی می‌سازد، و جهان آخرت با نظامی نوین جایگزین آن می‌گردد.

به طوری این حوادث عجیب و وحشتناک است که با هیچ بیانی نمی‌توان آن را توصیف کرد، آیا حوادثی که کوهها را از جا می‌کند و چنان به هم می‌کوبد که تبدیل به غبار می‌شود، و به صورت پشمهای زده شده در می‌آورد قابل توصیف است؟

و به تعبیر بعضی از مفسران عظمت این حوادث به قدری است که عظیمترین زلزله‌هایی که انسان به چشم دیده در برابر آن مانند ترقه‌های کوچکی است که بچه‌ها برای بازی منفجر می‌کنند در برابر بزرگترین بمب اتم.

و به هر حال این تعبیرات قرآنی دلیل بر تفاوت زیاد نظامات آخرت با نظامات دنیا است.

۶۵- نبأ/۶-۷

أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهَادًا * وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا

آیا زمین را گهواره‌ای نگردانیدیم؟ * و کوهها را [چون] میخهایی [نگداشتیم]؟ «مهاد» به طوری که «راغب» در «مفردات» می‌گوید: به معنی مکان آماده و صاف و مرتب است، و در اصل از «مهد» به معنی محلی که برای استراحت کودک آماده می‌کنند (اعم از گاهواره و یا بستر) گرفته شده و جمعی از ارباب لغت و مفسران، آن را به «فرش» یعنی «بستر» تفسیر کرده‌اند که هم صاف و نرم است و هم راحت.

انتخاب این تعبیر برای زمین، بسیار پرمعنی است، چرا که از یکسو قسمتهای زیادی از زمین آنچنان نرم و صاف و مرتب است که انسان به خوبی می‌تواند در آن خانه‌سازی کند، زراعت و باغ احداث نماید.

از سوی دیگر همه نیازمندی‌های او بر سطح زمین یا در اعماق آن به صورت مواد اولیه و معادن گرانها نهفته است. و از سوی سوم مواد زائد او را به خود جذب می‌کند، و اجساد مردگان با دفن در آن به زودی تجزیه و متلاشی می‌شوند، و انواع میکروب‌ها به واسطه اثر مرموزی که دست آفرینش در خاک نهاده است نابود می‌گردد.

و از سوی چهارم با حرکت نرم و سریع خود به دور آفتاب، و به دور خود گردش می‌کند، شب و روز و فصول چهارگانه را که نقش عمده‌ای در حیات انسان دارند می‌آفریند.

از سوی پنجم قسمت زیادی از آبهایی که بر سطح آن می‌بارد در درون خود ذخیره می‌کند و به صورت چشمه‌ها و قنات‌ها بیرون می‌فرستد.

خلاصه در این بستر آرام همه وسایل آسایش و آرامش فرزندان این زمین آماده و مهیا است، و هنگامی اهمیت این نعمت آشکارتر می‌گردد که مختصر تزلزل و دگرگونی در آن رخ دهد.

و از آنجا که ممکن است در برابر نرمی زمینهای مسطح، اهمیت کوهها و نقش حیاتی آنها، فراموش شود، در آیه بعد می‌افزاید: «آیا، ما کوهها را میخ‌های زمین قرار ندادیم؟» (و الجبال اوتاداً).

کوهها علاوه بر این که ریشه‌های عظیمی در اعماق زمین دارند، و در آنجا به هم پیوسته‌اند و همچون زرهی پوسته زمین را در برابر فشار ناشی از مواد مذاب درونی، و تأثیر جاذبه جزر و مد آفرین ماه از بیرون حفظ می‌کنند، دیوارهای بلندی در برابر طوفانهای سخت و سنگین محسوب می‌شوند، و پناهگاه مطمئنی برای مهد آسایش انسان می‌سازند که اگر نبودند دائماً زندگی انسان زیر ضربات کوبنده طوفان‌ها دستخوش ناآرامی بود.

و از سوی سوم کانونی هستند برای ذخیره آبها و انواع معادن گرانها.

علاوه بر همه اینها در اطراف کره زمین قشر عظیمی از هوا وجود دارد که بر اثر وجود کوهها که به صورت دندانه‌های یک چرخ، پنجه در این قشر عظیم افکنده‌اند همراه زمین حرکت می‌کنند، دانشمندان می‌گویند اگر سطح زمین صاف بود، قشر هوا به هنگام حرکت زمین روی آن می‌لغزید، و طوفانهای عظیم ایجاد می‌شد، و هم ممکن بود این اصطکاک دائمی سطح زمین را داغ و سوزان و غیر قابل سکونت کند.

۶۶- نبأ/۱۲

وَبَيْنَا فَوْقَكُمْ سَبْعًا شِدَادًا

و بر فراز شما هفت [آسمان] استوار بنا کردیم. عدد «هفت» در این آیه ممکن است عدد «تکثیر»، و اشاره به کرات متعدد آسمان، و مجموعه‌های منظومه‌ها و کهکشانها و عوالم متعدد جهان هستی باشد، که دارای خلقتی محکم و ساختمانی عظیم و قوی هستند، و یا عدد «تعداد» به این ترتیب که آنچه ما از ستارگان می‌بینیم همه به حکم «آیه ۶ سوره صافات» انا زینا السماء الدنيا بزينة الكواكب: «ما آسمان پائین را با ستارگان زینت بخشیدیم» متعلق به آسمان اول است و ماورای آن شش عالم و آسمان دیگر وجود دارد که از دسترس علم بشر بیرون است.

این احتمال نیز وجود دارد که منظور طبقات متعدد هوای اطراف زمین باشد که در عین رقیق بودن ظاهری، از چنان استحکامی برخوردار است که این کره خاکی را از هجوم مستمر سنگهای آسمانی حفظ می‌کند، و به محض اینکه یکی از آنها جذب کره زمین شود بر اثر تصادم شدید با قشر هوا چنان داغ می‌شود که آتش می‌گیرد، و می‌سوزد، و خاکستر آن به طور ملایم بر زمین می‌نشیند، و اگر این قشر هوا نبود شهرها و آبادیهای ما شب و روز در معرض پرتاب این سنگها قرار داشت. بعضی از دانشمندان محاسبه کرده‌اند که استقامت قشر هوای اطراف زمین که بیش از یکصد کیلومتر ضخامت دارد به اندازه یک «سقف پولادین به ضخامت ده متر» است! و این است یکی از تفسیرهای سبع شداد.

۶۷- نباء/۱۳

وَجَعَلْنَا سِرَاجًا وَهَّاجًا

و چراغی فروزان گذاردیم. «وهاج» از ماده «وهج» (بر وزن کرج) به معنی نور و حرارتی است که از آتش صادر می‌شود بنابراین ذکر این وصف برای این چراغ پرفروغ آسمانی اشاره‌ای به دو نعمت بزرگ است که خمیر مایه همه مواهب مادی این جهان است «نور» و «حرارت».

نور خورشید نه تنها صحنه زندگی انسان و تمام منظومه شمسی را روشن می‌سازد، بلکه تأثیر عمیقی در پرورش موجودات زنده دارد.

حرارت آن نیز علاوه بر تأثیری که در حیات انسان و حیوان و گیاه به طور مستقیم دارد، منبع اصلی وجود ابرها، و وزش باده‌ها، و نزول بارانها و آبیاری سرزمینهای خشک است.

خورشید به خاطر اشعه مخصوص «ماوراء بنفش» تأثیر فراوانی در کشتن میکروبها دارد، که اگر نبود کره زمین به بیمارستان عظیمی تبدیل می‌شد، و چه بسا در مدت کوتاهی نسل موجودات زنده از میان می‌رفت.

خورشید نوری سالم و مجانی و دائمی و از فاصله‌ای مناسب، نه چندان گرم و سوزان، و نه سرد و بی روح، در اختیار همه ما می‌گذارد.

اگر قیمت انرژی حاصل از خورشید را با قیمت منابع دیگر انرژی محاسبه کنیم عدد بسیار عظیمی را تشکیل می‌دهد، و اگر فرضاً بخواهیم درخت سیبی را با نور و انرژی مصنوعی پرورش دهیم قیمت هر دانه سیب سرسام آور خواهد بود، آری این «سراج وهاج» عالم آفرینش همه اینها را رایگان در اختیار ما می‌گذارد.

در کتاب دنیای ستارگان تألیف «آنتری وایت» محاسبه‌ای درباره نور و حرارتی که خورشید به اهل زمین می‌دهد کرده است؛ و می‌گوید: اگر قرار بود برای نور و حرارتی که رایگان از خورشید دریافت می‌داریم طبق بهای معمولی «برق» پول بپردازیم مردم روی زمین هر ساعتی می‌بایست یک میلیارد و هفتصد میلیون دلار بپردازند، و در یک سال مبلغ سرسام آوری می‌شود، این نشان می‌دهد چه ثروت عظیمی از این رهگذر به طور رایگان به ما می‌رسد.

و به گفته نویسنده کتاب «از جهانهای دور» اگر مردم زمین بخواهند نوری را که از خورشید می‌گیرند از لامپهای دریافت دارند که

در همان محلی که خورشید قرار گرفته نصب شود به تعداد هر یک نفر بیش از «پنج میلیون میلیارد لامپ صد شمعی» باید روشن شود!

جرم خورشید که حدود «یک میلیون و سیصد هزار» برابر کره زمین است و فاصله آن حدود «یکصد و پنجاه میلیون» کیلومتر می‌باشد و حرارت برونی سطح خورشید که بالغ بر شش هزار درجه سانتی گراد، و حرارت درونی آن که در حدود بیست میلیون درجه! تخمین زده شده است، همه آنچنان حساب شده است که اگر کمی کمتر یا بیشتر می‌بود، عرصه زندگی را بر اهل زمین تنگ می‌کرد و ادامه حیات را غیر ممکن می‌ساخت که شرح آن در حوصله این بیان مختصر نمی‌گنجد.

۶۸- نازعات/ ۲۷-۳۳

أَنْتُمْ أَشَدُّ خُلُقًا أَمْ السَّمَاءُ بَنَاهَا * رَفَعَ سِمَكَهَا فَسَوَّاهَا * وَأَعْطَشَ لَيْلَهَا وَأَخْرَجَ ضُحَاهَا * وَالْأَرْضَ بَعْدَ ذَلِكَ دَحَاهَا * أَخْرَجَ مِنْهَا مَاءَهَا وَمَرْعَاهَا * وَالْجِبَالَ أَرْسَاهَا * مَتَاعًا لَكُمْ وَلِأَنْعَامِكُمْ

آیا آفرینش شما دشوارتر است یا آسمانی که [او] آن را برپا کرده است؟ * سقفش را برافراشت و آن را [به اندازه معین] درست کرد، * و شبش را تیره و روزش را آشکار گردانید، * و پس از آن، زمین را با غلتانیدن گسترده، * آبش و چراگاهش را از آن بیرون آورد، * و کوهها را لنگر آن گردانید، * [تا وسیله] استفاده برای شما و دامهایتان باشد. هر انسانی در هر مرحله‌ای از درک و شعور باشد می‌داند که آفرینش این آسمان بلند این همه کرات عظیم و کهکشانه‌ای بی‌انتها قابل مقایسه به آفرینش انسان نیست کسی که این قدرت را داشته چگونه از بازگرداندن شما به حیات عاجز است.

سپس به شرح بیشتر درباره این آفرینش بزرگ پرداخته می‌افزاید «سقف آسمان را برافراشت و آن را منظم و مرتب و موزون کرد». سمک (بر وزن سقف) در اصل به معنی ارتفاع و بلندی است و به معنی سقف نیز آمده. در تفسیر کبیر فخر رازی آمده است که بلندی چیزی را هر گاه از سمت بالا به پائین اندازه‌گیری کنند عمق نامیده می‌شود و هر گاه از سمت پائین به بالا اندازه‌گیری کنند سمک نامیده می‌شود. {تفسیر فخر رازی، جلد ۳۱، صفحه ۴۶}.

«سواها» از ماده تسویه به معنی تنظیم و موزون ساختن چیزی است و اشاره به نظم دقیقی است که بر تمام کرات آسمانی حکمفرماست و اگر منظور از سمک سقف باشد اشاره به قشر عظیمی از هوا است که همچون سقف محفوظ و محکمی گرداگرد زمین را گرفته و آن را از هجوم سنگهای پراکنده آسمانی و اشعه‌های مرگبار کیهانی حفظ می‌کند.

بعضی تعبیر فوق را اشاره به کروی بودن آسمانی که گرداگرد زمین را گرفته است می‌دانند چرا که تسویه اشاره‌ای است به فاصله‌ی مساوی اجزای این سقف نسبت به مرکز اصلی یعنی زمین و این بدون کروی بودن ممکن نیست.

این احتمال نیز وجود دارد که آیه هم اشاره به ارتفاع آسمان و فاصله بسیار زیاد و سرسام آور کرات آسمانی از ما بوده باشد و هم اشاره به سقف محفوظ اطراف زمین.

به هر حال این آیه شبیه چیزی است که در سوره مؤمن آیه ۵۷ آمده است.

لَخَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ أَكْبَرَ مِنْ خَلْقِ النَّاسِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ.

«آفرینش آسمانها و زمین از آفرینش انسانها مهمتر است ولی اکثر مردم (غافل و بی‌خبر) نمی‌دانند.»

سپس به یکی از مهمترین نظامات این عالم بزرگ یعنی نظام نور و ظلمت اشاره کرده می‌فرماید: شبش را تاریک و ظلمانی و روزش را آشکار و نورانی ساخت (و اغطش لیلها و اخرج ضحاها).

که هر کدام از این دو در زندگی انسان و سایر موجودات زنده اعم از حیوان و گیاه نقش فوق‌العاده مهمی دارد. نه انسان بدون نور می‌تواند زندگی کند که همه برکات و روزی‌ها و حس و حرکت او وابسته به آن است و هم بدون ظلمت زندگی او ممکن نیست

که رمز آرامش او است.

«اغطش» از ماده غطش (بر وزن عرش) به معنی تاریکی است ولی راغب در مفردات می‌گوید اصل آن از اغطش به معنی کسی که چشم کم‌نوری دارد گرفته شده.

«وضعی» به معنی موقعی است که نور آفتاب در آسمان و زمین پهن می‌شود.

سپس از آسمان به زمین می‌آید و می‌فرماید: زمین را بعد از آن گسترش داد (والارض بعد ذلک دحاها).

«دحا» از ماده دحو (بر وزن محو) به معنی گستردن است بعضی نیز آن را به معنی تکان دادن چیزی از محل اصلیش تفسیر کرده‌اند و چون این دو معنی لازم و ملزوم یکدیگرند به یک ریشه باز می‌گردد.

به هر حال منظور از «دحو الارض» این است که در آغاز تمام سطح زمین را آبهای حاصل از بارانهای سیلابی نخستین فرا گرفته بود این آبها تدریجاً در گودالهای زمین جای گرفتند و خشکیها از زیر آب سر بر آوردند و روز به روز گسترده‌تر شدند تا به وضع فعلی درآمد (و این مسأله بعد از آفرینش زمین و آسمان روی داد).

بعد از گسترش زمین و آماده شدن برای زندگی و حیات سخن از آب و گیاه به میان آورده می‌فرماید: «خداوند در زمین آب آنرا خارج نمود و همچنین چراگاههایش را» (اخرج منها ماءها و مرعاها).

این تعبیر نشان می‌دهد که آب در لابلای قشر نفوذپذیر زمین پنهان بود، سپس به صورت چشمه‌ها و نهرها جاری شد و حتی دریا و دریاچه‌ها را تشکیل داد.

ولی از آنجا که عوامل مختلفی می‌توانست آرامش زمین را برهم زند، از جمله طوفانهای عظیم و دائمی و دیگر جزر و مدهایی که در پوسته زمین بر اثر جاذبه ماه و خورشید و همچنین لرزه‌هایی که بر اثر فشار مواد مذاب درونی، آن را به وسیله شبکه نیرومندی از کوهها که سرتاسر روی زمین را فرا گرفته آرام کرد، و لذا می‌فرماید: «و کوهها را در زمین ثابت و محکم ساخت» (و الجبال ارساها)

و در پایان می‌فرماید همه اینها را برای این انجام داد تا وسیله تمتع و حیات شما و چهارپایانتان باشد (متاعاً لکم و لانهامکم).

آری آسمان را برافراشت.

و نظام نور و ظلمت را برقرار ساخت.

زمین را گسترش داد.

و آب و گیاه از آن خارج نمود.

کوهها را مراقب حفظ زمین نمود.

و همه وسائل زندگی انسان را فراهم ساخت.

و همه را از بهر او، سرگشته و فرمانبردار کرد.

تا از مواهب حیات بهره گیرد و به غفلت نخورد، و بپاس این همه فرمانبرداران که برای او آفریده است، فرمان الهی برد.

اینها از یکسو نشانه‌های قدرت او بر مسأله معاد است و از سوی دیگر دلائل عظمت و نشانه‌های وجود او در مسیر توحید و معرفت است.

۶۹- تکویر ۱/

إِذَا الشَّمْسُ كُوِّرَتْ

آنگاه که خورشید به هم درپیچد «کورت» از ماده «تکویر» در اصل به معنی پیچیدن و جمع و جور کردن چیزی است (همچون

پیچیدن عمامه بر سر) این مطلبی است که از کتب مختلف لغت و تفسیر استفاده می‌شود، و گاه به «افکندن» یا «تاریک شدن» چیزی گفته شده، و به نظر می‌رسد که این دو معنی نیز بازگشت به همان ریشه اول می‌کند.

به هر حال منظور در اینجا پیچیده شدن نور خورشید، و تاریک شدن و جمع شدن حجم آن است.

می‌دانیم خورشید در حال حاضر کره‌ای است فوق العاده داغ و سوزان به اندازه‌ای که تمام مواد آن به صورت گاز فشرده‌ای درآمده و در گرداگردش شعله‌های سوزانی زبانه می‌کشد که صدها هزار کیلومتر ارتفاع آنها است! و اگر کره زمین در وسط یکی از این شعله‌های عظیم گرفتار شود در دم خاکستر و تبدیل به مشتی گاز می‌شود!

ولی در پایان این جهان و در آستانه قیامت این حرارت فرو می‌نشیند، و آن شعله‌ها جمع می‌شود، روشنایی آن به خاموشی می‌گراید، و از حجم آن کاسته می‌شود، و این است معنی «تکویر».

و لذا در «لسان العرب» آمده است «کورت الشمس: جمع ضوءها و لف کما تلف العمامه»: «معنی تکویر خورشید این است که نور آن جمع و پیچیده می‌شود، همانگونه که عمامه را می‌پیچند».

این حقیقتی است که در علم و دانش امروز نیز منعکس است و ثابت خورشید تدریجاً رو به تاریکی و خاموشی می‌رود.

۷۰- تکویر/۲

وَإِذَا النُّجُومُ انْكَدَرَتْ

و آنچه که ستارگان همی تیره شوند «انکدرت» از ماده «انکدار» به معنی «سقوط کردن و پراکنده شدن» است، و از ریشه «کدورت» به معنی «تیرگی و تاریکی» است، و جمع میان هر دو معنی در آیه مورد بحث امکان پذیر است، چرا که در آستانه قیامت ستارگان هم فروغ و روشنایی خود را از دست می‌دهند و هم پراکنده می‌شوند و سقوط می‌کنند و نظام جهان بالا درهم می‌ریزد، همانگونه که در آیه ۲ سوره انفطار آمده و اذا الکواکب انتثرت «هنگامی که ستارگان فرو ریزند و پراکنده شوند» و همانگونه که در آیه ۸ سوره مرسلات آمده: و اذا النجوم طمست: «و هنگامی که ستارگان محو و تاریک شوند».

۷۱- انفطار/۱-۲

إِذَا السَّمَاءُ انفَطَرَتْ * وَإِذَا الْكَوَاكِبُ انتَثَرَتْ

آنگاه که آسمان ز هم بشکافد * و آنگاه که اختران پراکنده شوند نظام جهان بالا درهم می‌ریزد، و انفجارهای عظیمی سراسر کرات آسمانی را فرا می‌گیرد، منظومه‌ها نظام خویش را از دست می‌دهند، و ستارگان از مدار خود بیرون می‌روند، و بر اثر تصادم شدید به یکدیگر تلاشی می‌شوند، عمر این جهان به پایان می‌رسد، و همه چیز ویران می‌شود، تا بر ویرانه‌هایش عالم نوین آخرت برپا گردد.

«انفطرت» از ماده «انفطار» به معنی انشقاق و شکافته شدن است، نظیر این تعبیر در بسیاری از آیات قرآن آمده، از جمله: در آیه ۱ سوره انشقاق می‌خوانیم اذا السماء انشقت، و در آیه ۱۸ سوره مزمل می‌فرماید السماء منفطر به

«انتثرت» در اصل از ماده «نثر» (بر وزن نصر) به معنی پراکنده ساختن و «انتثار» به معنی پراکنده شدن و از آنجا که پراکنده شدن ستارگان (همانند گردن بندی که رشته آن گسیخته باشد) سبب می‌شود که هر کدام در گوشه‌ای بیفتد بسیاری از مفسران آن را به معنی سقوط ستارگان تفسیر کرده‌اند، و این لازمه معنی پراکندگی است.

«کواکب» جمع کوكب در لغت عرب معانی زیادی دارد از جمله: ستاره به طور اعم، و ستاره زهره به طور اخص، سفیدی که در چشم ظاهر می‌شود، گیاهان بلند، شکوفه درختان، درخشندگی فولاد، نوجوان زیبا، شمشیر، آب، رئیس یک جمعیت، و غیر آن.

ولی ظاهراً معنی حقیقی آن، همان ستاره درخشنده و فروزان است، و بقیه، معانی مجازی محسوب می‌شود که به مناسبت شباهت با معنی اصل، در آنها استعمال شده است.

در اینکه پراکنده شدن ستارگان و انفجار کواکب آسمان و به هم ریختن نظام آنها تحت تأثیر چه عواملی رخ می‌دهد؟ آیا تعادل جاذبه و دافعه به هم می‌خورد؟ یا یک نیروی عظیم مرموزی آن را تحت الشعاع خویش قرار می‌دهد؟ یا انبساط تدریجی عالم که امروز از نظر دانشمندان به اثبات رسیده به جایی می‌رسد که این نتیجه را به دنبال دارد؟ هیچ کس به درستی نمی‌داند، ولی همین اندازه می‌دانیم که هدف اعلام این مطلب است جایی که این کرات عظیم آسمانی به چنین سرنوشتی دچار شوند تکلیف انسان ضعیف در این میان معلوم است!

این همه هشدار است به انسان در زمینه فناء این جهان، تا آن را سرای جاویدان خود نداند؟، به آن دل نبندد، به خاطر آن آلوده هزاران گناه نشود.

۷۲- انشاق/۱۶-۱۸

فَلَا أُقْسِمُ بِالشَّفَقِ * وَاللَّيْلِ وَمَا وَسَقَ * وَالْقَمَرِ إِذَا اتَّسَقَ

نه، نه، سوگند به شفق * سوگند به شب و آنچه [شب] فرو پوشاند * سوگند به ماه چون [بدر] تمام شود «شفق» به گفته «راغب» در «مفردات» آمیخته شدن روشنایی روز به تاریکی شب است، و لذا واژه «اشفاق» به معنی توجه و عنایت آمیخته با ترس به کار می‌رود، فی المثل هر گاه انسان نسبت به کسی علاقه داشته باشد و در عین حال از حوادثی درباره او بیمناک گردد به این حالت «اشفاق» گوید و آن شخص را «مشفق».

ولی فخر رازی معتقد است که واژه «شفق» در اصل به معنی «رقت» و «نازکی» است، ولذا به لباس بسیار نازک «شفق» می‌گویند و حالت «شفقت» به همان حالت رقت قلب اطلاق می‌شود (ولی گفته راغب صحیح‌تر به نظر می‌رسد).

به هر حال منظور از «شفق» در اینجا همان روشنی آمیخته با تاریکی در آغاز شب است، و از آنجا که در آغاز شب نخست سرخی کمرنگی در افق مغرب پیدا می‌شود، و بعد جای خود را به سفیدی می‌دهد، اختلاف شده است که آیا شفق به آن سرخی اطلاق می‌شود، یا سفیدی، مشهور و معروف در میان علما و دانشمندان و مفسران همان معنی اول است که در اشعار نیز روی آن تکیه شده است، و شفق را به «دماء الشهداء» (خون شهیدان) تشبیه کرده‌اند.

ولی بعضی معنی دوم را انتخاب کرده‌اند که بسیار ضعیف به نظر می‌رسد، به خصوص اینکه اگر ریشه لغوی این واژه را «رقت» بدانیم تناسب با همان سرخی کمرنگ که نور رقیق آفتاب است دارد.

به هر حال از آنجا که ظهور «شفق» خبر از یک حالت تحول و دگرگونی عمیق در جهان می‌دهد، و اعلام پایان روز و آغاز شب است، بعلاوه جلوه و زیبایی خاصی دارد، و از همه گذشته وقت نماز مغرب است، خداوند به آن سوگند یاد فرموده تا همگان را وادار به اندیشه در این پدیده زیبای آسمانی کند.

تعبیر به «ما وسق» با توجه به اینکه «وسق» به معنی جمع کردن پراکنده‌هاست اشاره به بازگشت انواع حیوانات و پرندگان و حتی انسانها به خانه‌ها و لانه‌های خود به هنگام شب است، که نتیجه آن آرامش و آسایش عمومی جانداران می‌باشد، و یکی از اسرار و آثار پراهمیت شب محسوب می‌شود، چنانکه در آیه ۶۱ سوره «غافر» می‌خوانیم: الله الذی جعل لکم اللیل لتسکنوا فیه: «خداوند کسی است که شب را برای شما آفرید تا در آن آرامش و سکون پیدا کنید» و از اینجا روشن می‌شود که تعبیر به «إذا اتسق» که از همان ماده است نیز به معنی جمع و جور شدن و در اینجا به معنی کمال نور ماه در شب چهاردهم است و می‌دانیم که ماه در این حالت جلوه فوق العاده‌ای دارد که تمام چشمها را به سوی خود جلب می‌کند، نور و فروغ آن صفحه زمین را روشن می‌کند،

روشنائی کمرنگی که مزاحم آرامش شب نیست، و در عین حال راه را برای رهروان شب می‌گشاید، لذا آیتی از آیات بزرگ خداوند است، و به همین دلیل به آن سوگند یاد فرموده.

قابل توجه اینکه هر چهار موضوعی که در این آیات به آن سوگند یاد شده است (شفق - شب - موجوداتی که شب آنها را گردآوری می‌کند - ماه در حالت بدر کامل) همه موضوعاتی است مربوط به هم، و مکمل یکدیگر، و مجموعه‌ای زیبا و منسجم را تشکیل می‌دهد که اندیشه انسان را تحریک می‌کند، تا در قدرت عظیم آفرینش بیندیشد، و از این دگرگونیهایی سریع به مسأله معاد و قدرت خداوند بر آن آشناتر شود.

و جالب اینکه این قسمتها اشاره به حالات و دگرگونیهایی است که پشت سرهم در عالم آفرینش رخ می‌دهد، خورشید سر در نقاب فرو می‌برد، شفق که بقایای نور آن است ظاهر می‌شود، موجودات زنده به سرعت به لانه‌های خود باز می‌گردند، ماه در صورت بدر کامل طلوع می‌کند) توجه داشته باشید که ماه شب چهارده در همان آغاز شب طلوع می‌کند و این سوگندها را مقدمه‌ای قرار می‌دهد برای جمله «لترکبن طبقا عن طبق» که بیانگر حالات مختلفی است که انسان در مسیر زندگی خود یکی پس از دیگری پیدا می‌کند.

۷۳- بروج/۱

وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الْبُرُوجِ

سوگند به آسمان آکنده ز برج «بروج» جمع «برج» در اصل به معنی قصر است، و بعضی آن را به معنی «شیء ظاهر و آشکار» می‌دانند، و نامگذاری قصرها و عمارتهای بلند و مرتفع را به این نام به خاطر وضوح و ظهورشان دانسته‌اند، به همین جهت قسمت مخصوصی از دیوار اطراف شهر یا محل اجتماع لشکر که بروز و ظهور خاصی دارد «برج» نامیده می‌شود، و هنگامی که زن زینت خود را آشکار سازد «تبرجت المرأة» می‌گویند.

برجهای آسمانی یا به معنی ستارگان درخشان و روشن آسمان است یا به معنی «صورت‌های فلکی» است، یعنی مجموعه‌ای از ستارگان در نظر ما شباهت به یکی از موجودات زمینی دارد، و برجهای دوازدهگانه صورت فلکی است که خورشید در مسیر سالانه خود در هر ماه محاذی یکی از آنها قرار می‌گیرد (البته خورشید حرکت نمی‌کند بلکه زمین به دور آن می‌گردد ولی به نظر می‌رسد که خورشید جا به جا می‌شود و محاذی یکی از این صورت‌های فلکی می‌گردد).

سوگند به هر یک از این معانی باشد حکایت از عظمت آن می‌کند، عظمتی که شاید در آن زمان در نظر عرب روشن نبود، ولی امروز برای ما کاملاً شناخته شده است، هر چند بیشتر به نظر می‌رسد که منظور همان ستارگان درخشان آسمانی باشد. لذا در حدیثی آمده است که از پیغمبر اکرم (ص) تفسیر این آیه را خواستند فرمود: «منظور کواکب و ستارگان است» {در المنثور، جلد ۶، صفحه ۳۳۱}.

۷۴- طارق/۱-۳

وَالسَّمَاءِ وَالطَّارِقِ * وَمَا أَدْرَاكَ مَا الطَّارِقُ * النَّجْمُ الثَّاقِبُ

سوگند به آسمان و آن اختر شبگرد * و تو چه دانی که اختر شبگرد چیست؟ * آن اختر فروزان طاریق از ماده «طرق» بر وزن برق به معنی کوبیدن است، و راه را از این جهت «طریق» گویند که با پای رهروان کوبیده می‌شود، و «مطرقة» به معنی پتک و چکش است که برای کوبیدن فلزات و مانند آن به کار می‌رود.

و از آنجا که درهای خانه‌ها را به هنگام شب می‌بندند، و کسی که شب وارد می‌شود ناچار است در را بکوبد، به اشخاصی که در

شب وارد می‌شوند «طارق» گویند.

امیر مؤمنان علی (ع) درباره «اشعث بن قیس» منافق که شب هنگام به در خانه آن حضرت آمد و حلوای شیرینی با خود آورده بود که به پندار خام خویش قلب علی (ع) را به خود متوجه سازد تا در ماجرائی به نفع او حکم کند می‌فرماید: و اعجب من ذلک طارق طرقتا بملفوفه فی وعائها: «و از این شگفت‌انگیزتر داستان کسی است که شب هنگام، در خانه را کوبید و بر ما وارد شد، در حالی که ظرف سرپوشیده پر از حلوای لذیذ با خود آورده بود» {نهج البلاغه، خطبه ۲۲۴}.

اما قرآن خودش در اینجا «طارق» را تفسیر کرده، می‌گوید: «این مسافر شبانه، همان ستاره درخشانی است که بر آسمان ظاهر می‌شود و بقدری بلند است که گوئی می‌خواهد سقف آسمان را سوراخ کند، و نورش بقدری خیره کننده است که تاریکیها را می‌شکافد و به درون چشم آدمی نفوذ می‌کند (توجه داشته باشید که «ثاقب» از ماده «ثقب» به معنی سوراخ کردن است).

در اینکه آیا منظور ستاره معینی است مانند «ستاره ثریا» (از نظر بلندی و دوری در آسمان) یا ستاره زحل، یا زهره یا شهب (از نظر روشنایی خیره کننده) یا اشاره به همه‌ی ستارگان آسمان است؟ تفسیرهای متعددی در اینجا گفته شده، ولی با توجه به این که در آیات بعد آن را به «نجم ثاقب» (ستاره نفوذ کننده) تفسیر کرده است معلوم می‌شود منظور هر ستاره‌ای نیست بلکه ستارگان درخشانی است که نور آنها پرده‌های ظلمت را می‌شکافد و در چشم آدمی نفوذ می‌کند.

در بعضی از روایات «النجم الثاقب» به ستاره «زحل» تفسیر شده است که از سیارات منظومه شمسی و بسیار پرفروغ و نورانی است. این معنی از حدیثی که از امام صادق (ع) نقل شده استفاده می‌شود، در آنجا که منجمی از آن حضرت سؤال کرد که منظور از «ثاقب» در کلام خدا «النجم الثاقب» چیست؟

فرمود: ستاره «زحل» است که طلوعش در آسمان هفتمین است، و نورش آسمانها را می‌شکافد، و به آسمان پائین می‌رسد، لذا خداوند آن را «نجم ثاقب» نامیده است. {نور الثقلین، جلد ۵، صفحه ۵۵۰، حدیث ۴}

قابل توجه اینکه زحل آخرین و دورترین ستاره منظومه شمسی است که با چشم غیر مسلح دیده می‌شود، و از آنجا که از نظر ترتیب بندی کواکب منظومه شمسی نسبت به خورشید در هفتمین مدار قرار گرفته (با محاسبه مدار ماه) امام (ع) در این حدیث مدار آن را آسمان هفتم شمرده است.

این ستاره ویژگی‌هایی دارد که آن را شایسته سوگند می‌کند، از یک سو دورترین ستارگان قابل مشاهده منظومه شمسی است، و به همین جهت در ادبیات عرب هر چیز بلند را بدان مثال می‌زنند، و گاه آن را «شیخ النجوم» گفته‌اند. {دائرة المعارف دهخدا، ماده زحل}

ستاره زحل که نام فارسی‌اش «کیوان» است دارای حلقه‌های نورانی متعددی است که آن را احاطه کرده، حلقه‌های نورانی زحل که گرداگرد آن را گرفته از عجیب‌ترین پدیده‌های آسمانی است که دانشمندان فلکی درباره آن نظرات گوناگونی دارند، و هنوز هم پدیده‌ای اسرارآمیز است.

البته این اسرار در آن روز که قرآن نازل شد بر کسی روشن نبود، بعدها با گذشت قرن‌ها آشکار گشت.

اما به هر حال تفسیر نجم ثاقب به خصوص ستاره «زحل» ممکن است از قبیل بیان یک مصداق روشن باشد، و منافاتی با تفسیر آن به دیگر ستارگان بلند و درخشان آسمان ندارد، ولی می‌دانیم تفسیر مصداقی در روایات ما بسیار است.

در آیه ۱۰ سوره صافات می‌خوانیم: الا من خطف الخطفه فاتبعه شهاب ثاقب: «مگر کسی که در لحظه‌ای کوتاه برای استراق سمع به آسمان نزدیک شود که «شهاب ثاقب» او را تعقیب می‌کند» در این آیه «شهاب» توصیف به «ثاقب» شده است، و از آنجا که این پدیده آسمانی از عجائب عالم آفرینش است ممکن است یکی از تفسیرهای آیه مورد بحث باشد.

وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الرَّجْعِ * وَالْأَرْضِ ذَاتِ الصَّدْعِ

سوگند به آسمان بارش انگیز،* سوگند به زمین شکافدار [آماده کشت] «رجع» از ماده «رجوع» به معنی بازگشت است، و عرب به باران، «رجع» می‌گوید، به خاطر اینکه آبی که از زمین و دریاها برخاسته، از طریق ابرها و باران به سوی زمین برمی‌گردد، یا اینکه در فواصل مختلف بارش باران تکرار می‌شود.

به گودالهایی را که آب باران در آن جمع می‌شود نیز «رجع» می‌گویند، یا به خاطر جمع آب باران در آن، و یا به خاطر امواجی که بر اثر وزش نسیم بر سطح آن آشکار می‌گردد {مفردات راغب، ماده «رجع»}.

«صدع» به معنی شکاف در اجسام صلب و سخت است، و با توجه به آنچه در معنی «رجع» گفته شد آن را اشاره به شکافتن زمینهای خشک و سخت، بعد از نزول باران، و رشد و نمو گیاهان دانسته‌اند.

در حقیقت این دو سوگند اشاره‌ای است به احیای زمینهای مرده به وسیله باران که قرآن بارها آن را به عنوان دلیلی بر مسأله رستاخیز ذکر کرده است، مانند آیه ۱۱ سوره ق و احینا به بلدة ميتا كذلك الخروج: «ما بوسیله باران سرزمین مرده‌ای را زنده کردیم، خروج و قیام شما در قیامت نیز همین گونه است»!

به این ترتیب تناسب روشنی در میان این سوگندها و آنچه سوگند یاد می‌کند تناسب جالبی دیده می‌شود.

یا به تعبیر دیگر: همانگونه که در آیه ۵ سوره حج، به هنگام استدلال بر مسأله معاد، هم استدلال به مسأله آفرینش انسان از نطفه و تطورات جنین می‌کند، و هم استدلال به زنده شدن زمینهای مرده بر اثر نزول باران، در این سوره (سوره طارق) نیز روی هر دو مسأله تکیه شده است.

بعضی برای جمله «والسَّمَاءِ ذَاتِ الرَّجْعِ» تفسیر دیگری نیز ذکر کرده‌اند، و آن تکرار گردش کواکب آسمان و بازگشت آنها به حالت نخستین در طی دورانه‌های مختلف است، گردش زمین به دور خود و به دور خورشید، و حرکت سیارات منظومه شمسی، و حرکت طلوع و غروب حسی ماه و خورشید و ستارگان، همه حرکاتی است دارای بازگشت.

وجود این بازگشتها نشانه‌ای است از بازگشت عمومی انسانها به حیات، البته معنی اول تناسب بیشتری با مسأله شکافته شدن زمین و همچنین دلائل معاد دارد.

۷۶- غاشیه/۱۸

وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ

و به آسمان که چگونه برافراشته شده؟ آسمان با آن عظمتش، و با آن همه شگفتیهایش، ستاره‌ها و کهکشانها و آن همه جمال و زیبایی و شکوه که آدمی را غرق در حیرت می‌کند، و خود را در مقابل آفریننده این جهان عظیم و مملو از نظم و حساب کوچک و ناچیز، بلکه همچون «صفر» در مقابل «بی‌نهایت» می‌بیند.

چگونه این کرات عظیم هر یک در مدار خود می‌خکوب شده‌اند؟ و بدون ستونی در جای خود قرار گرفته‌اند؟ میلیونها سال بر کرات منظومه شمسی می‌گذرد و محورهای اصلی حرکت این کرات تغییر نمی‌یابد.

آفرینش آسمان گر چه همیشه عجیب بوده، ولی در پرتو اکتشافات علمی امروز شگفتیهایش به مراتب بیشتر و عظمتش جلوه‌گرتر شده است.

آیا نباید درباره خالق و مدبر این جهان بزرگ اندیشید و به اهداف بزرگ و والای او نزدیک شد؟!

۲- حدیث

۱- آگاهان به علم نجوم

امام صادق(ع):

سُئِلَ عَنِ النُّجُومِ قَالَ مَا يَعْلَمُهَا إِلَّا أَهْلُ بَيْتٍ مِنَ الْعَرَبِ وَأَهْلُ بَيْتٍ مِنَ الْهِنْدِ.

از امام صادق(ع) در مورد - علم - نجوم سؤال شد، آن حضرت فرمود: از علم نجوم آگاهی ندارند مگر خاندانی از عرب و خاندانی از هند - به احتمال زیاد خاندان عرب همان اهل بیت پیامبر(ص) هستند که از علم نجوم آگاهی کامل دارند.

اصول کافی، ج ۸، ص ۳۳۰، حدیث ۵۰۸

۲- آگاهی از نجوم

امام علی(ع):

مَنْ اقْتَبَسَ عِلْمًا مِنْ عِلْمِ النُّجُومِ مِنْ حَمَلَةِ الْقُرْآنِ ارْدَادَ بِهِ إِيمَانًا وَ يَقِينًا ثُمَّ تَلَا إِنَّ فِي اخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ.

حضرت علی(ع) فرمود: هر کس از حاملان قرآن علمی از نجوم را فرا گیرد، آن علم ایمان و یقین او را زیاد گرداند.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۵۴، حدیث ۴۱

۳- آگاهی از وجود نی

امام صادق(ع):

قُلْتُ لِأَبِي عَبْدِ اللَّهِ(ع) إِنَّ لِي فِي النَّظَرِ فِي النُّجُومِ لَذَّةٌ وَ هِيَ مَعِيَّةُ عِنْدَ النَّاسِ فَإِنْ كَانَ فِيهَا إِنْثٌ تَرَكْتُ ذَلِكَ وَ إِنْ لَمْ يَكُنْ فِيهَا إِنْثٌ فَإِنَّ لِي فِيهَا اللَّذَّةُ قَالَ فَقَالَ تَعِدُّ الطَّوَالِغَ فَقُلْتُ نَعَمْ فَعَدَدْتُهَا لَهُ فَقَالَ كَمْ تَسْقَى الشَّمْسُ الْقَمَرَ مِنْ نُورِهَا قُلْتُ هَذَا شَيْءٌ لَمْ أَسْمَعْهُ قَطُّ قَالَ وَ كَمْ تَسْقَى الزُّهْرَةُ مِنْ نُورِهَا قُلْتُ وَ لَا هَذَا قَالَ فَكَمْ تَسْقَى الشَّمْسُ مِنَ اللُّوحِ الْمَحْفُوظِ مِنْ نُورِهِ قُلْتُ وَ هَذَا شَيْءٌ لَمْ أَسْمَعْهُ قَطُّ قَالَ فَقَالَ هَذَا شَيْءٌ إِذَا عَلِمَهُ الرَّجُلُ عَرَفَ أَوْسَطَ قَصْبِهِ فِي الْأَجْمَةِ ثُمَّ قَالَ لَيْسَ يَعْلَمُ النُّجُومَ إِلَّا أَهْلُ بَيْتٍ مِنَ قُرَيْشٍ وَ أَهْلُ بَيْتٍ مِنَ الْهِنْدِ.

شخصی در مورد اخترشناسی و علاقه‌اش به آن از امام صادق(ع) سؤال می‌کند و می‌گوید: مردم این را نوعی عیب برای صاحب این علم می‌دانند. اگر در این عمل گناهی باشد ترک می‌کنم و اگر گناهی نداشته باشد من به آن علاقه‌مندم. سپس امام(ع) مسایلی در رابطه با نورافشانی خورشید و زهره به ماه و ... را از آن شخص پرسید. آن فرد اظهار بی‌اطلاعی نمود. امام فرمود: اگر مردی به این مسائل علم پیدا کند، از وجود نی متوسط در میان درختان انبوه آگاه می‌گردد. علم نجوم را نمی‌داند مگر خاندانی از قریش و خاندانی از هند.

مستدرک الوسائل، ج ۱۳، ص ۱۰۱، حدیث ۱۴۸۹۳

۴- اصل نجوم

امام صادق(ع):

عَنْ هِشَامِ الْخَفَّافِ قَالَ قَالَ لِي أَبُو عَبْدِ اللَّهِ(ع) كَيْفَ بَصَرُكَ بِالنُّجُومِ قَالَ قُلْتُ مَا خَلَفْتُ بِالْعِرَاقِ أَبْصَرَ بِالنُّجُومِ مِنِّي قَالَ كَيْفَ دَوْرَانِ الْفَلَكِ عِنْدَكُمْ إِلَى أَنْ قَالَ مَا بِالْعَسْكَرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ فِي هَذَا حَاسِبٌ وَ فِي هَذَا حَاسِبٌ فَيَحْسُبُ هَذَا لِصَاحِبِهِ بِالْظَّفَرِ وَ يَحْسُبُ هَذَا لِصَاحِبِهِ بِالْظَّفَرِ ثُمَّ يَلْتَقِيَانِ فِيهِمَا أَحَدُهُمَا الْآخَرُ فَأَيْنَ كَانَتِ النُّجُومُ قَالَ قُلْتُ لَا وَ اللَّهُ لَا أَعْلَمُ ذَلِكَ قَالَ فَقَالَ صَدَقْتَ إِنَّ أَصْلَ الْحِسَابِ

حَقٌّ وَلَكِنْ لَا يَعْلَمُ ذَلِكَ إِلَّا مَنْ عَلِمَ مَوَالِيدَ الْخَلْقِ كُلِّهِمْ.

امام صادق(ع) از شخصی به نام هشام در مورد آگاهی او به علم نجوم سؤال می‌کند، او در پاسخ می‌گوید: کسی در عراق آگاه‌تر از من به نجوم نیست. امام(ع) از او مسائلی درباره‌ی منظومه‌ی شمسی، حرکت، سیارات و ... پرسش می‌کند و او از اظهار پاسخ عاجز می‌ماند. امام(ع) در ادامه‌ی این نشست روی سخن را متوجه احکام نجوم کرده و به هشام می‌فهماند که احکام نجوم از محدوده‌ی اندیشه‌ی منجمان خارج است و آن‌ها تنها از درصد اندکی از آن بهره‌مندند.

سپس امام(ع) می‌فرماید: همانا اصل حساب نجوم حق است، اما آن را جز خدایی که آگاه به شمار مخلوقات و زمان تولد هر یک می‌باشد نمی‌داند.

وسائل الشیعه، ج ۱۷، ص ۱۴۱، حدیث ۲۲۱۹۶

۵- امام (ع) ومنجم فالگیر

امام سجاد(ع):

أَنَّ رَجُلًا أَتَى عَلِيَّ بْنَ الْحُسَيْنِ (ع) وَعِنْدَهُ أَصْحَابُهُ فَقَالَ لَهُ مِمَّنِ الرَّجُلُ قَالَ أَنَا مِنْجَمٌ قَائِفٌ عَرَّافٌ فَنَظَرَ إِلَيْهِ ثُمَّ قَالَ هَلْ أَذْلُكَ عَلَى رَجُلٍ قَدْ مَرَّ مُنْذُ دَخَلْتَ عَلَيْنَا فِي أَرْبَعَةِ آلَافِ عَالَمٍ قَالَ مَنْ هُوَ قَالَ أَمَّا الرَّجُلُ فَلَا أَذْكَرُهُ وَلَكِنْ إِنْ شِئْتَ أَخْبَرْتُكَ بِمَا أَكَلْتُ وَادَّخَرْتُ فِي بَيْتِكَ قَالَ بَنَيْتُ قَالَ أَكَلْتُ فِي هَذَا الْيَوْمِ جُبْنًا فَأَمَّا فِي بَيْتِكَ فَعِشْرُونَ دِينَارًا مِنْهَا ثَلَاثَةُ دَنَانِيرٍ وَازِنَهُ فَقَالَ لَهُ الرَّجُلُ أَشْهَدُ أَنَّكَ الْحُجَّةُ الْعُظْمَى وَالْمَثَلُ الْأَعْلَى وَكَلِمَةُ التَّقْوَى فَقَالَ لَهُ وَأَنْتَ صَدِيقُ امْتَحَنَ اللَّهُ قَلْبَكَ بِالْإِيمَانِ وَأُثْبِتَ.

مردی به نزد امام زین العابدین(ع) می‌آید، اصحاب آن حضرت نیز حضور داشتند. امام(ع) می‌فرماید: این مرد کیست؟ او می‌گوید: من منجمی اثرشناس و فالگیر هستم.

امام(ع) به او می‌گوید: آیا می‌خواهی معرفی کنم مردی را که از وقتی که تو در جمع ما داخل شدی در ۴۰۰۰ عالم سیر کرده است! مرد منجم می‌گوید: آن مرد کیست؟

امام می‌فرماید: نام آن مرد را نمی‌گویم ولی اگر بخواهی از چیزی که خوردی و در خانه‌ات انداخته‌ای خبر می‌دهم! آن مرد منجم می‌گوید: خبر ده. امام(ع) می‌فرماید: امروز تو پنیر خوردی و در خانه‌ات ۲۰ دینار است که سه دینار آن کامل و بدون نقص است. در این هنگام مرد منجم به امام گفت: شهادت می‌دهم که تو دلیل بزرگ خدا، مثل اعلی ملاک و معیار تقوی هستی ... بحارالانوار، ج ۴۶، ص ۴۲

۶- انواع علوم

امام علی(ع):

الْعُلُومُ أَرْبَعَةٌ لِلْأَدْيَانِ وَالطَّبُّ لِلْأَبْدَانِ وَالنَّحْوُ لِلْسَانَ وَالتَّجْوِيمُ لِمَعْرِفَةِ الْأَزْمَانِ.

علم‌ها چهار نوع‌اند: فقه برای دین‌ها، طب برای بدن‌ها، نحو برای زبان و نجوم برای شناخت زمان‌ها است.

مستدرک الوسائل، ج ۴، ص ۲۷۸، حدیث ۴۶۹۴

۷- اولین دانشمند نجوم

إِنَّمَا سُمِّيَ إِدْرِيسَ لِكَثْرَةِ دَرَسِهِ لِلْكَتُبِ وَصُحُفِ آدَمَ وَشَيْثَ وَكَانَ أَوَّلَ مَنْ خَطَّ بِالْقَلَمِ وَأَوَّلَ مَنْ خَاطَ الثِّيَابَ وَلَبَسَ الْمَخِيضَ وَأَوَّلَ مَنْ نَظَرَ فِي عِلْمِ التَّجْوِيمِ وَالْحِسَابِ. از معصوم روایت شده: ادريس - پیامبر - بدین خاطر ادريس نامیده شد چون صحف آدم و شیث و

کتاب‌های زیادی را حفظ بود، او اولین کسی بود که با قلم نوشت و اولین کسی بود که لباس دوخت و لباس دوخته پوشید و نیز اولین کسی بود که به علم اخترشناسی و محاسبات آن روی آورد.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۷۴، حدیث ۶۴

۸- اهمیت نجوم

پیامبر(ص):

النُّجُومُ أَمَنَةٌ مِنَ السَّمَاءِ لِأَهْلِ السَّمَاءِ فَإِذَا تَنَاطَرَتْ دَنَا مِنْ أَهْلِ السَّمَاءِ مَا يُوعَدُونَ وَالْجِبَالُ أَمَنَةٌ لِأَهْلِ الْأَرْضِ فَإِذَا سَيَّرَتْ دَنَا مِنْ أَهْلِ الْأَرْضِ مَا يُوعَدُونَ.

در این حدیث ستارگان آسمان موجب ایمنی اهل آسمان و کوه‌ها موجب ایمنی اهل زمین معرفی شده است.

بحارالانوار، ج ۷، ص ۱۰۰، حدیث ۳

۹- ایمان به نجوم

مَنْ آمَنَ بِالنُّجُومِ فَقَدْ كَفَرَ.

هر کسی که به ستارگان - یعنی اعتقاد داشتن به این که ستارگان مدبر عالم هستند - ایمان آورد، کافر شده است.

بحارالانوار، ج ۵۶، ص ۳۰

۱۰- ایمان به نجوم

پیامبر(ص):

سُئِلَ رَسُولُ اللَّهِ (ص) عَنِ السَّاعَةِ فَقَالَ عِنْدَ إِيمَانٍ بِالنُّجُومِ وَتَكْذِيبِ الْقَدَرِ.

از پیامبر گرامی اسلام در مورد وقت - قیامت - سؤال شد. فرمود: هنگام ایمان آوردن مردم به ستارگان - اعتقاد به مداخلیت آن‌ها در دخل و تصرف عالم - و تکذیب کردن تقدیرات - قضا و قدر - الهی است.

وسائل الشیعه، ج ۱۷، ص ۱۴۳، حدیث ۲۲۲۰۰

۱۱- پیش گویی آزر

امام صادق(ع):

أَنَّ آزَرَ أَبَا إِبْرَاهِيمَ (ع) كَانَ مُنْجَمًا لِنُمُرُودَ وَلَمْ يَكُنْ يَصُدُّهُ إِلَّا عَنْ أَمْرِهِ فَظَنَرَ لَيْلَةً فِي النُّجُومِ فَأَصْبَحَ وَهُوَ يَقُولُ لِنُمُرُودَ لَقَدْ رَأَيْتُ عَجَبًا قَالَ وَمَا هُوَ قَالَ رَأَيْتُ مَوْلُودًا يُوَلَّدُ فِي أَرْضِنَا يَكُونُ هَلَاكُنَا عَلَى يَدَيْهِ وَلَا يَلْبُثُ إِلَّا قَلِيلًا حَتَّى يُحْمَلَ بِهِ قَالَ فَتَعَجَّبَ مِنْ ذَلِكَ وَقَالَ هَلْ حَمَلَتْ بِهِ النِّسَاءُ قَالَ لَمَّا قَالَ فَحَجَبَ النِّسَاءُ عَنِ الرِّجَالِ فَلَمْ يَدْعِ امْرَأَةً إِلَّا جَعَلَهَا فِي الْمَدِينَةِ لَمَّا يُخْلَصُ إِلَيْهَا وَوَقَعَ آزَرُ بِأَهْلِهِ فَعَلَقَتْ بِإِبْرَاهِيمَ (ع) فَظَنَّ أَنَّهُ صَاحِبُهُ فَأَرْسَلَ إِلَى نِسَاءٍ مِنَ الْقَوَائِلِ فِي ذَلِكَ الزَّمَانِ لَا يَكُونُ فِي الرَّحِمِ شَيْءٌ إِلَّا عَلِمَنَ بِهِ فَظَنَرْنَ فَأَلَزَمَ اللَّهُ عَزَّ وَجَلَّ مَا فِي الرَّحِمِ إِلَى الظَّهِيرِ فَقُلْنَ مَا نَرَى فِي بَطْنِهَا شَيْئًا وَكَانَ فِيهَا أُوتَى مِنَ الْعِلْمِ أَنَّهُ سَيُحْرِقُ بِالنَّارِ وَلَمْ يُؤْتَ عِلْمٌ أَنَّ اللَّهَ تَعَالَى سَيُنْجِيهِ قَالَ فَلَمَّا وَضَعَتْ أُمُّ إِبْرَاهِيمَ آزَرَ أَنْ يَذْهَبَ بِهِ إِلَى نُمُرُودَ لِيُقْتَلَ فَقَالَتْ لَهُ امْرَأَتُهُ لَا تَذْهَبْ بِابْنِكَ إِلَى نُمُرُودَ فَيَقْتُلَهُ دَعْنِي أَذْهَبْ بِهِ إِلَى بَعْضِ الْغَيْرَانِ أَجْعَلُهُ فِيهِ حَتَّى يَأْتِيَ عَلَيْهِ أَجَلُهُ وَلَا تَكُونِ أَنْتِ الَّذِي تَقْتُلِ ابْنَكَ فَقَالَ لَهَا فَاْمْضِي بِهِ قَالَ فَذَهَبَتْ بِهِ إِلَى غَارٍ ثُمَّ أَرْضَعَتْهُ ثُمَّ جَعَلَتْ عَلَى يَابِ الْغَارِ صِخْرَةً ثُمَّ انْصَرَفَتْ عَنْهُ قَالَ فَجَعَلَ اللَّهُ عَزَّ وَجَلَّ رِزْقَهُ فِي إِبْهَامِهِ فَجَعَلَ يَمَضُّهَا فَيَشْحَبُ لَبْنَهَا وَ

جَعَلَ يَسْبُ فِي الْيَوْمِ كَمَا يَسْبُ غَيْرُهُ فِي الْجُمُعَةِ وَ يَسْبُ فِي الْجُمُعَةِ كَمَا يَسْبُ غَيْرُهُ فِي الشَّهْرِ وَ يَسْبُ فِي الشَّهْرِ كَمَا يَسْبُ غَيْرُهُ فِي السَّنَةِ فَمَكَتَ مَا شَاءَ اللَّهُ أَنْ يَمُكَتَ ثُمَّ إِنَّ أُمَّهُ قَالَتْ لِأَبِيهِ لَوْ أَدْنَتْ لِي حَتَّى أَذْهَبَ إِلَى ذَلِكَ الصَّبِيِّ فَعَلْتُ قَالَ فَافْعَلِي فَذَهَبَتْ فَإِذَا هِيَ بِإِبْرَاهِيمَ (ع) وَ إِذَا عَيْنَاهُ تَزَهَرَانِ كَأَنَّهُمَا سِرَاجَانِ قَالَ فَأَخَذَتْهُ فَضَمَّتْهُ إِلَى صَدْرِهَا وَ أَرْضَعَتْهُ ثُمَّ انْصَرَفَتْ عَنْهُ فَسَأَلَهَا آزَرُ عَنْهُ فَقَالَتْ قَدْ وَارَيْتُهُ فِي التُّرَابِ فَمَكَتَتْ تَفْعَلُ فَتَخْرُجُ فِي الْحَاجَةِ وَ تَذْهَبُ إِلَى إِبْرَاهِيمَ (ع) فَتَضُمُّهُ إِلَيْهَا وَ تُرْضِعُهُ ثُمَّ تَنْصَرِفُ فَلَمَّا تَحَرَّكَ أَتَتْهُ كَمَا كَانَتْ تَأْتِيهِ فَصَبَّغَتْ بِهِ كَمَا كَانَتْ تَصْبِغُ فَلَمَّا أَرَادَتْ الْإِنِصْرَافَ أَخَذَ بِثَوْبِهَا فَقَالَتْ لَهُ مَا لَكَ فَقَالَ لَهَا أَذْهَبِي بِي مَعَكَ فَقَالَتْ لَهُ حَتَّى أَتِيَا مَرَّ أَبَاكَ قَالَ فَآتَتْ أُمُّ إِبْرَاهِيمَ (ع) آزَرَ فَأَعْلَمَتْهُ الْقِصَّةَ فَقَالَ لَهَا اثْنَيْنِي بِهِ فَأَقْعِدِيهِ عَلَى الطَّرِيقِ فَإِذَا مَرَّ بِهِ إِخْوَتُهُ دَخَلَ مَعَهُمْ وَ لَا يُعْرِفُ قَالَ وَ كَانَ إِخْوَةُ إِبْرَاهِيمَ (ع) يَعْمَلُونَ الْأَصْنَامَ وَ يَذْهَبُونَ بِهَا إِلَى الْأَسْوَاقِ وَ يَبِيعُونَهَا قَالَ فَذَهَبَتْ إِلَيْهِ فَجَاءَتْ بِهِ حَتَّى أَقْعَدَتْهُ عَلَى الطَّرِيقِ وَ مَرَّ إِخْوَتُهُ فَدَخَلَ مَعَهُمْ فَلَمَّا رَأَاهُ أَبُوهُ وَقَعَتْ عَلَيْهِ الْمَحَبَّةُ مِنْهُ فَمَكَتَ مَا شَاءَ اللَّهُ قَالَ فَبَيْنَمَا إِخْوَتُهُ يَعْمَلُونَ يَوْمًا مِنَ الْأَيَّامِ الْأَصْنَامَ إِذَا أَخَذَ إِبْرَاهِيمَ (ع) الْقُدُومَ وَ أَخَذَ خَشَبَةً فَجَرَّ مِنْهَا صِنَمَا لَمْ يَرَوْا قَطُّ مِثْلَهُ فَقَالَ آزَرُ لِأُمِّهِ إِنِّي لَأَرْجُو أَنْ نُصَيبَ خَيْرًا بِبَرَكَةِ ابْنِكَ هَذَا قَالَ فَبَيْنَمَا هُم كَذَلِكَ إِذَا أَخَذَ إِبْرَاهِيمَ الْقُدُومَ فَكَسَرَ الصَّنَمَ الَّذِي عَمِلَهُ فَفَزِعَ أَبُوهُ مِنْ ذَلِكَ فَزَعًا شَدِيدًا فَقَالَ لَهُ أَيْ شَيْءٍ عَمِلْتَ فَقَالَ لَهُ إِبْرَاهِيمَ (ع) وَ مَا تَصْنَعُونَ بِهِ فَقَالَ آزَرُ نَعْبُدُهُ فَقَالَ لَهُ إِبْرَاهِيمَ (ع) أَ تَعْبُدُونَ مَا تَنْحِتُونَ فَقَالَ آزَرُ لَأُمِّهِ هَذَا الَّذِي يَكُونُ ذَهَابٌ مُلْكِنَا عَلَى يَدَيْهِ.

آزَر که منجم نمرود بود توانست با نگاه به نجوم و حساب‌های نجومی از تولد حضرت ابراهیم (ع) آگاه گردد که حکومت نمرود را نابود خواهد کرد. وقتی که زنان متخصص، مادر ابراهیم را معاینه کردند گفتند: بچه‌ای در آن نمی‌بینیم. منجم گفت: آن فرزند - ابراهیم - به آتش خواهد سوخت، اما از طریق علم نجوم نفهمید که خداوند او را نجات خواهد داد...
اصول کافی، ج ۸، ص ۳۶۶، حدیث ۵۵۸

۱۲- پیش‌گویی حسن بن سهل

امام رضا (ع):

لَمَّا خَرَجَ الْمَأْمُونُ مِنْ خُرَاسَانَ يُرِيدُ بَغْدَادَ وَ خَرَجَ الْفَضْلُ ذُو الرِّئَاسَتَيْنِ وَ خَرَجْنَا مَعَ أَبِي الْحَسَنِ (ع) وَ رَدَّ عَلَى الْفَضْلِ بْنِ سَهْلٍ ذِي الرِّئَاسَتَيْنِ كِتَابًا مِنْ أَخِيهِ الْحَسَنِ بْنِ سَهْلٍ وَ نَحْنُ فِي بَعْضِ الْمَنَازِلِ إِنِّي نَظَرْتُ فِي تَحْوِيلِ السَّنَةِ فِي حِسَابِ النُّجُومِ فَوَحِيْدَتْ فِيهِ أَنَّكَ تَذُوقُ فِي شَهْرٍ كَذَا وَ كَذَا يَوْمَ الْأَرْبَعَاءِ حَرَّ الْحَدِيدِ وَ حَرَّ النَّارِ وَ أَرَى أَنْ تَدْخُلَ أَنْتَ وَ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ وَ الرِّضَا الْحَمَّامُ فِي هَذَا الْيَوْمِ وَ تَحْتَجِمَ فِيهِ وَ تَصُبَّ عَلَى يَدَيْكَ الدَّمُ لِيُزُولَ عَنْكَ نَحْسُهُ فَكَتَبْتُ ذُو الرِّئَاسَتَيْنِ إِلَى الْمَأْمُونِ بِذَلِكَ وَ سَأَلَهُ أَنْ يَسْأَلَ أَبَا الْحَسَنِ ذَلِكَ فَكَتَبَ الْمَأْمُونُ إِلَى أَبِي الْحَسَنِ يَسْأَلُهُ ذَلِكَ فَكَتَبَ إِلَيْهِ أَبُو الْحَسَنِ لَسْتُ بِدَاخِلِ الْحَمَّامِ غَدًا وَ لَمَّا أَرَى لِمَكَ وَ لَمَّا لِلْفَضْلِ أَنْ تَدْخُلَا الْحَمَّامَ غَدًا فَأَعَادَ عَلَيْهِ الرُّقِيعَةَ مَرَّتَيْنِ فَكَتَبَ إِلَيْهِ أَبُو الْحَسَنِ يَا أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ لَسْتُ بِدَاخِلِ غَدًا الْحَمَّامِ فَإِنِّي رَأَيْتُ رَسُولَ اللَّهِ (ص) فِي هَذِهِ اللَّيْلَةِ فِي النَّوْمِ فَقَالَ لِي يَا عَلِيُّ لَا تَدْخُلِ الْحَمَّامَ غَدًا وَ لَا أَرَى لَكَ وَ لَا لِلْفَضْلِ أَنْ تَدْخُلَا الْحَمَّامَ غَدًا فَكَتَبَ إِلَيْهِ الْمَأْمُونُ صَدَقْتَ يَا سَيِّدِي وَ صَدَقَ رَسُولُ اللَّهِ (ص) لَسْتُ بِدَاخِلِ الْحَمَّامِ غَدًا وَ الْفَضْلُ أَغْلَمُ قَالَ فَقَالَ يَا سَيِّدِي فَلَمَّا أَمْسَيْنَا وَ غَابَتِ الشَّمْسُ قَالَ لَنَا الرِّضَا (ع) قُولُوا نَعُوذُ بِاللَّهِ مِنْ شَرِّ مَا يَنْزِلُ فِي هَذِهِ اللَّيْلَةِ فَلَمْ نَزَلْ نَقُولُ ذَلِكَ فَلَمَّا صَلَّى الرِّضَا (ع) الصُّبْحَ قَالَ لِي اضْمَعْدِ عَلَى السَّطْحِ فَاسْتَمِعْ هَلْ تَسْمَعُ شَيْئًا فَلَمَّا صَبَّحْتُ سَمِعْتُ الصُّبْحَةَ وَ التَّحَمُّتَ وَ كَثُرَتْ فَإِذَا نَحْنُ بِالْمَأْمُونِ قَدْ دَخَلَ مِنَ الْبَابِ الَّذِي كَانَ إِلَى دَارِهِ مِنْ دَارِ أَبِي الْحَسَنِ وَ هُوَ يَقُولُ يَا سَيِّدِي يَا أَبَا الْحَسَنِ آجَرَكَ اللَّهُ فِي الْفَضْلِ فَإِنَّهُ قَدْ أَبَى وَ كَانَ دَخَلَ الْحَمَّامَ فَدَخَلَ عَلَيْهِ قَوْمٌ بِالسُّيُوفِ فَفَقَتَلُوهُ وَ أَخَذَ مِمَّنْ دَخَلَ عَلَيْهِ ثَلَاثَ نَفَرٍ كَانَ أَحَدُهُمْ ابْنُ خَالِهِ الْفَضْلُ ابْنُ ذِي الْقَلَمَيْنِ قَالَ فَاجْتَمَعَ الْجُنْدُ وَ الْقَوَادُ وَ مَنْ كَانَ مِنْ رِجَالِ الْفَضْلِ عَلَى بَابِ الْمَأْمُونِ فَقَالُوا هَذَا اغْتَالَهُ وَ قَتَلَهُ يَغْنُونِ الْمَأْمُونُ وَ لَنْطَلُبَنَّ بِدَمِهِ وَ جَاءُوا بِالنَّبِيرَانِ لِيُحْرِقُوا الْبَابَ فَقَالَ الْمَأْمُونُ لِأَبِي الْحَسَنِ (ع) يَا سَيِّدِي تَرَى أَنْ تَخْرُجَ إِلَيْهِمْ وَ تَفَرِّقَهُمْ قَالَ فَقَالَ يَا سَيِّدِي فَرَكِبْتُ فَرَكِبْتُ فَلَمَّا خَرَجْنَا مِنْ بَابِ الدَّارِ نَظَرُ إِلَى

النَّاسِ وَقَدْ تَرَّاحُمُوا فَقَالَ لَهُمْ بِيَدِهِ تَفَرَّقُوا تَفَرَّقُوا قَالَ يَاسِرٌ فَأَقْبَلَ النَّاسُ وَاللَّهِ يَقَعُ بَعْضُهُمْ عَلَى بَعْضٍ وَمَا أَشَارَ إِلَى أَحَدٍ إِلَّا رَكَضَ وَمَرَّ. راوی حدیث شخصی به نام یاسر گوید: مأمون از خراسان خارج و قصد بغداد کرد. ما هم به همراه فضل بن سهل ذوالریاستین و امام رضا(ع) خارج شدیم. در یکی از منازل راه برای فضل نامه‌ای از برادرش حسن بن سهل بدین مضمون رسید: من در تحویل این سال در حساب اختران بدین نتیجه رسیدم که تو - فضل - در فلان ماه در روز چهارشنبه گرمی آهن و آتش را خواهی چشید، پس برای دفع این پیش‌بینی بهتر است که تو به همراهی مأمون و حضرت رضا(ع) در این روز به حمام رفته، حجامت کنی و خون بریزی تا نحسی این روز برطرف گردد. فضل سپس از مأمون و امام رضا(ع) جویا شد که آیا با وی به حمام خواهند رفت؟ مأمون با امام(ع) مشورت کرد، حضرت فرمود: من داخل حمام نخواهم شد و شما - مأمون و فضل - نیز در این روز وارد حمام نشوید. زیرا من پیامبر(ص) را دیشب در خواب دیدم که فرمود: داخل حمام نشو!

در روز پیش‌بینی شده فضل به تنهایی وارد حمام شد و توسط گروهی با شمشیرهای آخته به قتل رسید.

اصول کافی، ج ۱، ص ۴۹۰، حدیث ۸

۱۳- پیش‌گویی دهقان

امام علی(ع):

أَنَّهُ اسْتَقْبَلَ أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ (ع) دِهْقَانَ وَفِي رِوَايَةٍ قَيْسُ بْنُ سَعْدٍ أَنَّهُ مَرَّحَانُ بْنُ شَاسُوا اسْتَقْبَلَهُ مِنَ الْمَدَائِنِ إِلَى جِسْرِ بَوْرَانَ فَقَالَ لَهُ يَا أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ تَنَاحَسَتِ النُّجُومُ الطَّالِعَاتُ وَتَنَاحَسَتِ السُّعُودُ بِالنُّحُوسِ فَإِذَا كَانَ مِثْلُ هَذَا الْيَوْمِ وَجَبَ عَلَى الْحَكِيمِ الْإِحْتِفَاءُ وَيُؤْمَكُ هَذَا يَوْمٌ صَعْبٌ قَدِ افْتَرَنَ فِيهِ كَوَكِبَانِ وَانْكَمَفَا فِيهِ الْمِيزَانُ وَانْقَدَحَ مِنْ بُرْجِكَ النَّيْرَانُ وَلَيْسَ الْحَرْبُ لِمَكَ بِمَكَانٍ فَقَالَ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ (ع) أَيُّهَا الدَّهْقَانُ الْمُنبِيُّ بِالْأَنْارِ الْمُخَوِّفُ مِنَ الْأَقْدَارِ مَا كَانَ الْبَارِحَةَ صَاحِبَ الْمِيزَانِ وَفِي أَيِّ بُرْجٍ كَانَ صَاحِبَ السَّرَطَانِ وَكَمْ الطَّالِعُ مِنَ الْأَسَدِ وَالسَّاعَاتُ فِي الْحَرَكَاتِ وَكَمْ بَيْنَ السَّرَارِيِّ وَالزَّرَارِيِّ قَالَ سَأَنْظُرُ فِي الْأَسْطِلَابِ [الْأَسْطُرْلَابِ] فَتَبَسَّمَ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ (ع) وَقَالَ لَهُ وَيْلَكَ يَا دِهْقَانُ أَنْتَ مَسِيرُ النَّاتِبَاتِ أَمْ كَيْفَ تَقْضَى عَلَى الْجَارِيَاتِ وَآيْنَ سَاعَاتُ الْأَسَدِ مِنَ الْمَطَالِعِ وَمَا الزُّهْرَةُ مِنَ التَّوَالِعِ وَالْجَوَامِعِ وَمَا دُورُ السَّرَارِيِّ الْمُحَرَّكَاتِ وَكَمْ قَدَرُ شُعَاعِ الْمُنِيرَاتِ وَكَمْ التَّخَصُّيلُ بِالْغَدَوَاتِ فَقَالَ لَا عِلْمَ لِي بِذَلِكَ يَا أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ فَقَالَ لَهُ يَا دِهْقَانُ هَلْ نَتَجَّ عِلْمُكَ أَنْ انْتَقَلَ بَيْتُ مَلِكِ الصِّينِ وَاحْتَرَقَتْ دُورُ بِالزُّنْجِ وَخَمَدَ بَيْتُ نَارِ فَارِسَ وَانْهَدَمَتْ مَنَارَةُ الْهِنْدِ وَغَرِقَتْ سِرَانْدِيبُ وَانْقَضَ حِصْنُ الْأَنْدُلُسِ وَنَتَجَ بَنُوكِ الرُّومِ بِالرُّومِيَّةِ وَفِي رِوَايَةٍ الْبَارِحَةَ وَقَعَ بَيْتُ بِالصِّينِ وَانْفَرَجَ بُرْجُ مَاجِينَ وَسَقَطَ سُورُ سِرَانْدِيبَ وَانْهَزَمَ بِطَرِيقِ الرُّومِ بِأَرَمِيَّةَ وَقَعَدَ دِيَّانُ الْيَهُودِ نَائِلُهُ وَهَاجَ النَّمْلُ بِوَادِي النَّمْلِ وَهَلَكَ مَلِكُ إِفْرِيقِيَّةَ أَكُنْتُ عَالِمًا بِهِذَا قَالَ لَا يَا أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ وَفِي رِوَايَةٍ أَظُنُّكَ حَكَمْتَ بِاخْتِلَافِ الْمُشْتَرَى وَزَحَلَ إِنَّمَا أَنْارَا لَكَ فِي الشَّفَقِ وَلَاحَ لَكَ شُعَاعُ الْمِرْيَخِ فِي السَّحَرِ وَاتَّصَلَ جِرْمُهُ بِجَرَمِ الْقَمَرِ ثُمَّ قَالَ الْبَارِحَةَ سَبَعْدَ سَبْعُونَ أَلْفَ عَالِمٍ وَوَلَدَ فِي كُلِّ عَالِمٍ سَبْعُونَ أَلْفًا وَاللَّيْلَةُ يَمُوتُ مِثْلُهُمْ وَأَوَّمَا بِيَدِهِ إِلَى سَبْعِدِ بْنِ مَسِيدَةَ الْخَارِجِيِّ وَكَانَ جَاسُوسًا لِلْخَوَارِجِ فِي عَسْكَرِهِ فَظَنَّ الْمَلْعُونُ أَنَّهُ يَقُولُ خُذُوهُ فَأَخَذَ بِنَفْسِهِ فَمَاتَ فَخَرَّ الدَّهْقَانُ سَاجِدًا فَلَمَّا أَفَاقَ قَالَ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ (ع) أَلَمْ أَرَوْكَ مِنْ عَيْنِ التَّوْفِيقِ فَقَالَ بَلَى فَقَالَ أَنَا وَصِيَّاجِي لِمَا شَرَفْتِيُونَ وَلَا غَرَبْتِيُونَ نَحْنُ نَاشِئَةُ الْقُطْبِ وَأَعْلَامُ الْفَلَكَ أَمَّا قَوْلُكَ انْقَدَحَ مِنْ بُرْجِكَ النَّيْرَانُ وَظَهَرَ مِنْهُ السَّرَطَانُ فَكَانَ الْوَاجِبُ أَنْ تَحْكُمَ بِهِ لِي لَا عَلَيَّ أَمَّا نُورُهُ وَضِيَاؤُهُ فَعِنْدِي وَأَمَّا حَرِيقُهُ وَلَهْبُهُ فَذَهَبَ عَنِّي وَهَذِهِ مَسْأَلَةٌ عَقِيمَةٌ أَحْسِبُهَا إِنْ كُنْتُ حَاسِبًا فَقَالَ الدَّهْقَانُ أَشْهَدُ أَنْ لَا إِلَهَ إِلَّا اللَّهُ وَأَنَّ مُحَمَّدًا (ص) رَسُولُ اللَّهِ وَأَنَّكَ عَلِيُّ وَلِيُّ اللَّهِ.

در این روایت آمده وقتی علی(ع) آهنگ جنگ نهروان نمود با یک دهقان [تاجر یا بزرگ ده] روبه‌رو شد و او از اوضاع ستارگان خبر داد و گفت: دو کوكب نحس - بهرام و كيوان - طالع شده و كواكب سعد را نحس کرده‌اند... بنابراین جنگ به سود شما به پایان نمی‌رسد.

امام علی(ع) پس از پاسخی مفصّل بخش دیگری از نجوم و احکام آن از قبیل؛ سعد، نحس، تربیع، اتصالات و ... را بیان فرمود. آن گاه افزود: ای دهقان گمان دارم چون دیشب برجیس و بهرام را مشاهده کردی، حکم به اقتران آن‌ها نمودی، و چنین انگاشتی که دلیل آن است که هزار هزار استحقاق و زمینه‌ی به دنیا آمدن دارند و به همین تعداد نیز خواهند مرد ... امام علی(ع) در پایان این دیدار فرمود: ای دهقان اگر به کلامی که گفتم عالم شوی می‌توانی همه‌ی گره‌هایی که در نی‌های این نیزار است را محاسبه کنی. سپس دهقان به یگانگی خدا و نبوت پیامبر(ص) و ولایت علی(ع) شهادت داد.

بحارالانوار، ج ۴۰، ص ۱۶۶

۱۴- تاریخ علم نجوم

امام رضا(ع):

و ذَكَرَ اجْتِمَاعَ الْعُلَمَاءِ بِحَضْرَةِ الْمَأْمُونِ وَ ظُهُورَ حُجَّتِهِ عَلَى جَمِيعِ الْعُلَمَاءِ وَ حُضُورَ الصَّبَاحِ بْنِ نَصْرِ الْهِنْدِيِّ عِنْدَ مَوْلَانَا الرُّضَا(ع) وَ سُؤَالَ عَنْ مَسَائِلَ كَثِيرَةٍ مِنْهَا سُؤَالُهُ عَنْ عِلْمِ النُّجُومِ فَقَالَ(ع) مَا هَذَا لَفْظُهُ هُوَ عِلْمٌ فِي أَصْلٍ صَحِيحٍ ذَكَرُوا أَنَّ أَوَّلَ مَنْ تَكَلَّمَ فِي النُّجُومِ إِدْرِيسُ وَ كَانَ ذُو الْقَرْنَيْنِ بِهَا مَاهِرًا وَ أَصْلُ هَذَا الْعِلْمِ مِنْ عِنْدِ اللَّهِ عَزَّ وَ جَلَّ وَ يُقَالُ إِنَّ اللَّهَ بَعَثَ النَّجْمَ الَّذِي يُقَالُ لَهُ الْمُشْتَرَى فِي صُورَةِ رَجُلٍ فَأَتَى بَلَدَ الْعَجَمِ فَعَلَّمَهُمْ فِي حَدِيثٍ طَوِيلٍ فَلَمْ يَسْتَكْمِلُوا ذَلِكَ فَأَتَى بَلَدَ الْهِنْدِ فَعَلَّمَ رَجُلًا مِنْهُمْ فَمِنْ هُنَاكَ صَارَ عِلْمُ النُّجُومِ بِهَا وَ قَدْ قَالَ قَوْمٌ هُوَ عِلْمٌ مِنْ عِلْمِ الْأَنْبِيَاءِ خُصُّوا بِهَا لِأَسْبَابٍ شَتَّى فَلَمْ يَسْتَدْرِكِ الْمُتَجَمُّونَ الدَّقِيقَةَ فِيهَا فَشَابُوا الْحَقَّ بِالْكَذِبِ.

مأمون گروهی از دانشمندان را برای مناظره با امام رضا(ع) دعوت نمود و آن حضرت در مناظره بر همه چیره شد. در این هنگام فردی به نام «صبح بن نصر هندی» درباره‌ی نجوم پرسید. امام فرمود: دانشی است که بر پایه‌ی صحیح استوار گشته و نخستین کسی که از دانش نجوم سخن به میان آورد حضرت ادریس بود. ذوالقرنین نیز بدان ماهر بود. اصل و ریشه‌ی این علم از جانب خداست ... این دانش از علم پیامبران است که حق تعالی به علی آن را ویژه‌ی آنان ساخته است، اما اخترشناسان به ژرفا و دقایق آن راه نیافته؛ از این رو حق را به کذب آمیخته‌اند.

مستدرک الوسائل، ج ۱۳، ص ۱۰۰، حدیث ۱۴۸۹۰

۱۵- تعلیم نجوم

پیامبر(ص):

تَعَلَّمُوا مِنَ النُّجُومِ مَا تَهْتَدُونَ بِهِ فِي ظُلُمَاتِ اللَّيْلِ وَ الْبَحْرِ ثُمَّ انْتَهُوا.

از علم نجوم به اندازه‌ی آنچه که بدان در تاریکی خشکی و دریا به کارتان آید، فرا بگیرید.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۷۵، حدیث ۶۶

۱۶- تفکر در نجوم (نجوم شناسی)

امام صادق(ع):

فَكَرُّ يَا مُفْضَلُ فِي النُّجُومِ وَ اخْتِلَافِ مَسِيرِهَا فَبَعْضُهَا لَا تَفَارِقُ مَرَكَزَهَا مِنَ الْفَلَكَ وَ لَا تَسِيرُ إِلَّا مُجْتَمِعَةً وَ بَعْضُهَا مُطْلَقَةٌ تَنْتَقِلُ فِي الْبُرُوجِ وَ تَفْتَرِقُ فِي مَسِيرِهَا فَكُلُّ وَاحِدٍ مِنْهَا يَسِيرُ سَبْعِينَ مِثْقَالَينِ أَحَدُهُمَا عَامٌ مَعَ الْفَلَكَ نَحْوَ الْمَغْرِبِ وَ الْآخَرُ خَاصٌّ لِنَفْسِهِ نَحْوَ الْمَشْرِقِ كَالنَّمْلَةِ الَّتِي تَدُورُ عَلَى الرَّحَى فَالرَّحَى تَدُورُ ذَاتَ الْيَمِينِ وَ النَّمْلَةُ تَدُورُ ذَاتَ الشَّمَالِ وَ النَّمْلَةُ فِي تِلْكَ تَتَحَرَّكُ حَرَكَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ إِحْدَاهُمَا بِنَفْسِهَا فَتَتَوَجَّهَ أَمَامَهَا وَ الْآخَرَى مُسْتَكْرَهَةً مَعَ الرَّحَى تَجْذِبُهَا إِلَى خَلْفِهَا فَاسْأَلِ الرَّاعِمِينَ أَنَّ النُّجُومَ صَارَتْ عَلَى مَا هِيَ عَلَيْهِ

بِالْإِهْمَالِ مِنْ غَيْرِ عَمْدٍ وَلَمَا صَيَّغَ لَهَا مَا مَنَعَهَا أَنْ تَكُونَ كُلُّهَا رَاتِبَةً أَوْ تَكُونَ كُلُّهَا مُنْتَقِلَةً فَإِنَّ الْإِهْمَالَ مَعْنَى وَاحِدٌ فَكَيْفَ صَارَ يَأْتِي بِحَرَكَتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ عَلَى وَزْنٍ وَتَقْدِيرٍ فَفِي هَذَا بَيَانٌ أَنَّ مَسِيرَ الْفَرِيقَيْنِ عَلَى مَا يَسِيرَانِ عَلَيْهِ بِعَمْدٍ وَتَدْبِيرٍ وَحِكْمَةٍ وَتَقْدِيرٍ وَلَيْسَ بِالْإِهْمَالِ كَمَا تَزْعُمُ الْمَعْطَلَةُ فَإِنَّ قَائِلَ وَلَمْ صَارَ بَعْضُ النُّجُومِ رَاتِبًا وَبَعْضُهَا مُنْتَقِلًا قُلْنَا إِنَّهَا لَوْ كَانَتْ كُلُّهَا رَاتِبَةً لَبَطَلَتِ الدَّلَالَةُ الَّتِي يُسَيِّدُ بِهَا مِنْ تَنْقُلِ الْمُنْتَقِلَةِ وَمَسِيرِهَا فِي كُلِّ بُرْجٍ مِنَ الْبُرُوجِ كَمَا قَدْ يُسْتَدَلُّ عَلَى أَشْيَاءَ مِمَّا يُحْدِثُ فِي الْعَالَمِ بِتَنْقُلِ الشَّمْسِ وَالنُّجُومِ فِي مَنَازِلِهَا وَلَوْ كَانَتْ كُلُّهَا مُنْتَقِلَةً لَمْ يَكُنْ لِمَسِيرِهَا مَنَازِلُ تُعْرَفُ وَلَا رَسْمٌ يُوقَفُ عَلَيْهِ لِأَنَّهُ إِنَّمَا يُوقَفُ بِمَسِيرِ الْمُنْتَقِلَةِ مِنْهَا بِتَنْقُلِهَا فِي الْبُرُوجِ الرَّاتِبَةِ كَمَا يُسَيِّدُ عَلَى سَيْرِ السَّائِرِ عَلَى الْأَرْضِ بِالْمَنَازِلِ الَّتِي يَجْتَازُ عَلَيْهَا وَلَوْ كَانَ تَنْقُلُهَا بِحَالٍ وَاحِدَةٍ لَأَخْطَطَ نِظَامُهَا وَبَطَلَتِ الْمِآرِبُ فِيهَا وَلَسَاخٌ لِقَائِلِ أَنْ يَقُولَ إِنَّ كَيْفُونَتَهَا عَلَى حَالٍ وَاحِدَةٍ تُوجِبُ عَلَيْهَا الْإِهْمَالَ مِنَ الْجِهَةِ الَّتِي وَصَفْنَا فِي اخْتِلَافِ سَيْرِهَا وَتَصَرُّفِهَا وَمَا فِي ذَلِكَ مِنَ الْمَارِبِ وَالْمُضْلَحَةِ أُبَيِّنُ دَلِيلَ عَلَى الْعَمْدِ وَالتَّدْبِيرِ فِيهَا ...

در این حدیث امام صادق (ع) مفضل را به تفکر در ستاره‌ها و اختلاف خط سیر آن‌ها فرا می‌خواند، این که بعضی از آن‌ها در مرکز خود گروهی سیر می‌کند و بعضی دیگر آزاد و در مسیر خود جدا هستند...

امام از فرموده‌ی خود نتیجه می‌گیرد که ستارگان به اهمال و به طور اتفاقی پدید نیامده‌اند بلکه آن‌ها با تدبیر - الهی - آفریده شده‌اند.

بحار الانوار، ج ۳، ص ۱۱۴

۱۷- جایگاه علم نجوم

امام کاظم (ع):

رَوَى أَنَّ هَارُونَ الرَّشِيدَ بَعَثَ إِلَى مُوسَى بْنِ جَعْفَرٍ (ع) فَأَخْضَرَهُ فَلَمَّا خَضَرَ عِنْدَهُ قَالَ لَهُ إِنَّ النَّاسَ يَنْسُبُونَكَمُ يَا بَنِي فَاطِمَةَ إِلَى عِلْمِ النُّجُومِ وَأَنَّ مَعْرِفَتَكُمْ بِهَا مَعْرِفَةٌ جَيِّدَةٌ وَفَقَهَاءُ الْعَامَّةِ يَقُولُونَ إِنَّ رَسُولَ اللَّهِ (ص) قَالَ إِذَا ذَكَرُوا أَصِيْحَابِي فَاسْكُتُوا وَإِذَا ذَكَرُوا الْقَدَرَ فَاسْكُتُوا وَإِذَا ذَكَرُوا النُّجُومَ فَاسْكُتُوا وَأَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ (ع) كَانَ أَعْلَمَ الْخَلَائِقِ بِعِلْمِ النُّجُومِ وَأَوْلَادُهُ وَذُرِّيَّتُهُ الَّذِينَ تَقُولُ الشَّيْعَةُ بِإِمَامَتِهِمْ كَانُوا عَارِفِينَ بِهَا فَقَالَ لَهُ الْكَاطِمُ (ع) هَذَا حَدِيثٌ ضَعِيفٌ وَإِسْنَادُهُ مَطْعُونٌ فِيهِ وَاللَّهُ تَبَارَكَ وَتَعَالَى قَدْ مَدَحَ النُّجُومَ وَلَوْ لَا أَنَّ النُّجُومَ صَحِيحَةٌ مَا مَدَحَهَا اللَّهُ عَزَّ وَجَلَّ وَالْأَنْبِيَاءُ (ع) كَانُوا عَالِمِينَ بِهَا وَقَدْ قَالَ اللَّهُ تَبَارَكَ وَتَعَالَى فِي حَقِّ إِبْرَاهِيمَ خَلِيلِ الرَّحْمَنِ (ع) وَكَذَلِكَ نَرَى إِبْرَاهِيمَ مَلَكُوتَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلِيَكُونَ مِنَ الْمُوقِنِينَ وَقَالَ فِي مَوْضِعٍ آخَرَ فَتَنَظَّرْ نَظْرَةً فِي النُّجُومِ فَقَالَ إِنِّي سَيَقِيمُ فَلَوْ لَمْ يَكُنْ عَالِمًا بِعِلْمِ النُّجُومِ مَا نَظَرَ فِيهَا وَمَا قَالَ إِنِّي سَيَقِيمُ وَإِدْرِيسُ (ع) كَانَ أَعْلَمَ أَهْلِ زَمَانِهِ بِالنُّجُومِ وَاللَّهُ تَبَارَكَ وَتَعَالَى قَدْ أَقْسَمَ بِهَا فَقَالَ فَلَا أَقْسَمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ وَقَالَ فِي مَوْضِعٍ آخَرَ وَالنَّازِعَاتِ غَرْقًا إِلَى قَوْلِهِ فَالْمُدْبِرَاتِ أَمْرًا وَيَعْنِي بِذَلِكَ اثْنَيْ عَشَرَ بُرْجًا وَسَبْعَ سَيَّارَاتٍ وَالَّذِي يَظْهَرُ بِاللَّيْلِ وَالنَّهَارِ بِأَمْرِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ وَبَعْدَ عِلْمِ الْقُرْآنِ مَا يَكُونُ أَشْرَفُ مِنْ عِلْمِ النُّجُومِ وَهُوَ عِلْمُ الْأَنْبِيَاءِ وَالْأَوْصِيَاءِ وَوَرَثَةُ الْأَنْبِيَاءِ الَّذِينَ قَالَ اللَّهُ عَزَّ وَجَلَّ وَعَلَامَاتٍ وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ وَنَحْنُ نَعْرِفُ هَذَا الْعِلْمَ وَمَا نَذْكُرُهُ فَقَالَ لَهُ هَارُونُ بِاللَّهِ عَلَيْكَ يَا مُوسَى لَا تَظْهَرُوهُ عِنْدَ الْجُهَالِ وَعَوَامِّ النَّاسِ حَتَّى لَا يُشَنِّعُوا عَلَيْكَ وَنَفْسِ الْعَوَامِّ بِهِ وَغَطَّ هَذَا الْعِلْمَ وَارْجَعْ إِلَى حَرَمِ حَيْدِكَ ثُمَّ قَالَ لَهُ هَارُونُ وَقَدْ بَقِيتُ مَسْأَلَةً أُخْرَى بِاللَّهِ عَلَيْكَ أَخْبِرْنِي بِهَا فَقَالَ لَهُ سَلْ فَقَالَ لَهُ بِحَقِّ الْقَبْرِ وَالْمِئْبَرِ وَبِحَقِّ قَرَابَتِكَ مِنْ رَسُولِ اللَّهِ (ص) أَخْبِرْنِي أَنْتَ تَمُوتُ قَبْلِي أَمْ أَنَا أَمُوتُ قَبْلَكَ لِأَنَّكَ تَعْرِفُ هَذَا مِنْ عِلْمِ النُّجُومِ فَقَالَ لَهُ مُوسَى (ع) آمَنِي حَتَّى أَخْبَرَكَ فَقَالَ لَكَ الْأَمَانُ فَقَالَ أَنَا أَمُوتُ قَبْلَكَ وَمَا كَذَبْتُ وَلَا أَكْذِبُ وَوَفَاتَنِي قَرِيبٌ.

در روایت آمده که هارون، امام کاظم (ع) را احضار نموده و به ایشان گفت که مردم شما فرزندان فاطمه را به دانستن علم اختران منسوب دانسته ولی فقهای عامه می‌گویند پیامبر (ص) فرمود: هنگامی که از نجوم سخن رود ساکت گردید، در حالی که امام علی (ع) داناترین مردم به دانش نجوم بود. امام فرمود: این حدیث ضعیف و سندش مخدوش است، چون خداوند نجوم را مدح کرد

و پیامبران نیز بدان آگاه بودند. هم‌چنان که حضرت ابراهیم به ستارگان آسمان نگاهی کرد و به قوم خود گفت: من بیمارم. اگر به دانش نجوم آگاه نبود، نگاه نمی‌کرد. حضرت ادريس نیز عالم‌ترین اهل زمان خود به نجوم بود. سپس در ادامه هارون به امام گفت: آیا تو قبل از من خواهی مرد یا من پیش از تو می‌میرم، زیرا این مسأله را از طریق علم نجوم می‌دانی؟ امام فرمود: من قبل از تو خواهم مرد.

مستدرک الوسائل، ج ۱۳، ص ۱۰۲، حدیث ۱۴۸۹۸

۱۸- جواز علم نجوم

امام صادق(ع):

سَأَلْتُ أَبَا عَبْدِ اللَّهِ (ع) عَنِ النُّجُومِ أَوْ حَقِّ هِيَ قَالَ لِي نَعَمْ فَقُلْتُ لَهُ وَفِي الْأَرْضِ مَنْ يَعْلَمُهَا قَالَ نَعَمْ وَفِي الْأَرْضِ مَنْ يَعْلَمُهَا. شخصی از امام صادق(ع) در مورد حقیقت علم نجوم می‌پرسد، امام می‌فرماید: بله این علم حقیقت دارد. سپس سؤال می‌کند از امام(ع) آیا در روی زمین کسی هست که این علم را بداند، امام می‌فرماید: بلی مستدرک الوسائل، ج ۱۳، ص ۱۰۰، حدیث ۱۴۸۹۱

۱۹- جواز نظر به نجوم

امام صادق(ع):

كُتِبَ إِلَيَّ أَبِي عَبْدِ اللَّهِ (ع) أَنَّ أَبَانَا وَجَدْنَا كَانَ يُنْظَرُ فِي النُّجُومِ فَهَلْ يَحِلُّ النَّظَرُ فِيهَا قَالَ نَعَمْ. محمد و هارون - دو پسر سهل - به امام صادق(ع) نامه‌ای نوشتند و در آن پرسیدند: پدر و جد ما نجوم می‌دانستند، آیا نظر به آن‌ها حلال است؟ امام می‌فرماید: بله مستدرک الوسائل، ج ۱۳، ص ۱۰۲، حدیث ۱۴۸۹۵

۲۰- حالات شمس و قمر

امام سجاد(ع):

إِنَّ مِنْ آيَاتِ الَّتِي قَدَّرَهَا اللَّهُ لِلنَّاسِ مِمَّا يَحْتَاجُونَ إِلَيْهِ الْبَحْرَ الَّذِي خَلَقَهُ اللَّهُ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ قَالَا وَ إِنَّ اللَّهَ قَدَّرَ فِيهِ مَجَارِيَ الشَّمْسِ وَالْقَمَرِ وَالنُّجُومِ وَالْكَوَاكِبِ ثُمَّ قَدَّرَ ذَلِكَ كُلَّهُ عَلَى الْفَلَكَ ثُمَّ وَكَّلَ بِالْفَلَكَ مَلَكًا مَعَهُ سَبْعُونَ أَلْفَ مَلَكٍ فَهُمْ يُدِيرُونَ الْفَلَكَ فَإِذَا أَذَارُوهُ دَارَتِ الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ وَالنُّجُومُ وَالْكَوَاكِبُ مَعَهُ فَتَزَلَّتْ فِي مَنَازِلِهَا الَّتِي قَدَّرَهَا اللَّهُ فِيهَا لِيَوْمِهَا وَلَيْلَتِهَا وَإِذَا كَثُرَتْ ذُنُوبُ الْعِبَادِ وَ أَرَادَ اللَّهُ أَنْ يَشْتَتِعْتَهُمْ بِآيَةٍ مِنْ آيَاتِهِ أَمَرَ الْمَلَكُ الْمُوَكَّلَ بِالْفَلَكَ أَنْ يُزِيلَ الْفَلَكَ الَّذِي عَلَيْهِ مَجَارِيَ الشَّمْسِ وَالْقَمَرِ وَالنُّجُومِ وَالْكَوَاكِبِ فَيَأْمُرُ الْمَلَكُ أَوْلِيكَ السَّبْعِينَ أَلْفَ الْمَلَكِ أَنْ يُزِيلُوا الْفَلَكَ عَنْ مَجَارِيهِ قَالَ فَيَزِيلُونَهُ فَتَصِيرُ الشَّمْسُ فِي ذَلِكَ الْبَحْرِ الَّذِي يَجْرِي الْفَلَكَ فِيهِ فَيَطْمِسُ ضَوْوُهَا وَ يُغَيِّرُ لَوْنَهَا فَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ أَنْ يُعْظِمَ الْآيَةَ طَمَسَتِ الشَّمْسُ فِي الْبَحْرِ عَلَى مَا يُحِبُّ اللَّهُ أَنْ يُخَوِّفَ خَلْقَهُ بِالْآيَةِ فَذَلِكَ عِنْدَ شِدَّةِ انْكِسَافِ الشَّمْسِ وَ كَذَلِكَ يُفْعَلُ بِالْقَمَرِ فَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ أَنْ يُخْرِجَهُمَا وَ يَرُدَّهُمَا إِلَى مَجْرَاهُمَا أَمَرَ الْمَلَكَ الْمُوَكَّلَ بِالْفَلَكَ أَنْ يَرُدَّ الشَّمْسَ إِلَى مَجْرَاهَا فَيَرُدُّ الْمَلَكُ الْفَلَكَ إِلَى مَجْرَاهُ فَتَخْرُجُ مِنَ الْمَاءِ وَ هِيَ كَدِرَةٌ وَ الْقَمَرُ مِثْلُ ذَلِكَ ثُمَّ قَالَ عَلِيُّ بْنُ الْحُسَيْنِ (ع) أَمَا إِنَّهُ لَا يَفْزَعُ لَهُمَا وَ لَا يَرْهَبُ إِلَّا مَنْ كَانَ مِنْ شَيْعَتِنَا فَإِذَا كَانَ ذَلِكَ فَافْرَعُوا إِلَى اللَّهِ وَ رَاجِعُوا قَالَ وَ قَالَ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ (ع) الْأَرْضُ مَسِيرَةُ حَمِيمَانِ عَامِ الْخَرَابِ مِنْهَا مَسِيرَةُ أَرْبَعِمِائَةِ عَامٍ وَ الْعُمْرَانُ مِنْهَا مَسِيرَةُ مِائَةِ عَامٍ وَ الشَّمْسُ سِتُونَ فَرْسَخًا فِي سِتِّينَ فَرْسَخًا وَ الْقَمَرُ أَرْبَعُونَ فَرْسَخًا فِي أَرْبَعِينَ فَرْسَخًا بَطُونُهُمَا يُضِيَانِ لِأَهْلِ السَّمَاءِ وَ ظُهُورُهُمَا لِأَهْلِ الْأَرْضِ وَ الْكَوَاكِبُ كَأَعْظَمِ جَبَلٍ عَلَى الْأَرْضِ وَ

خَلَقَ الشَّمْسَ قَبْلَ الْقَمَرِ

در این حدیث شریف امام سجاد(ع) به نشانه‌های الهی که خداوند متعال آن‌ها را برای نیاز مردم قرار داده اشاره می‌نماید و آن عبارت از دریا میان زمین و آسمان، مجاری خورشید، ماه و ستارگان که همه‌ی این‌ها را در فلک و مداری قرار داد و سپس فرشته‌ای را که تحت فرمان او هفتاد هزار فرشته‌ی دیگر است را بر آن‌ها وکیل قرار داد. وقتی که فرشتگان فلک را می‌چرخانند، به تبع آن خورشید و ماه و ستارگان با آن می‌چرخند تا به منزلگاه‌های خود که خداوند معین کرده برسند ...

از این حدیث استفاده می‌شود که خالق و مدبر همه‌ی موجودات از جمله آسمان، زمین، خورشید و ستارگان خداوند است که به دستور او در حرکت و چرخش هستند.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۱۴۶، حدیث ۴

۲۱- حقانیت علم نجوم

امام صادق(ع):

سَأَلْتُ أَبَا عَبْدِ اللَّهِ (ع) عَنِ النُّجُومِ أَ حَقٌّ هِيَ فَقَالَ نَعَمْ إِنَّ اللَّهَ عَزَّ وَجَلَّ بَعَثَ الْمُشْتَرِيَ إِلَى الْأَرْضِ فِي صُورِهِ رَجُلًا فَأَخَذَ رَجُلًا مِنَ الْعَجَمِ فَعَلَّمَهُ النُّجُومَ حَتَّى ظَنَّ أَنَّهُ قَدْ بَلَغَ ثُمَّ قَالَ لَهُ انْظُرْ أَيْنَ الْمُشْتَرِيَ فَقَالَ مَا أَرَاهُ فِي الْفَلَكَ وَمَا أَدْرَى أَيْنَ هُوَ قَالَ فَتَنَحَّاهُ وَأَخَذَ يَبِيدُ رَجُلًا مِنَ الْهِنْدِ فَعَلَّمَهُ حَتَّى ظَنَّ أَنَّهُ قَدْ بَلَغَ وَقَالَ انْظُرْ إِلَى الْمُشْتَرِيَ أَيْنَ هُوَ فَقَالَ إِنَّ حِسَابِي لَيَدُلُّ عَلَى أَنَّكَ أَنْتَ الْمُشْتَرِيَ قَالَ وَشَهَقَ شَهَقَةً فَمَاتَ وَوَرِثَ عِلْمَهُ أَهْلُهُ فَالْعِلْمُ هُنَاكَ. در این حدیث شریف شخصی از امام صادق(ع) سؤال می‌کند که آیا - علم - نجوم حقیقت دارد؟ ایشان در پاسخ می‌فرمایند: بله، سپس اشاره می‌کنند که خدا سیاره‌ی مشتری را در صورت مردی به زمین می‌فرستد و این مشتری مردی از عجم را پیدا می‌کند و به او علم نجوم یاد می‌دهد تا این که گمان می‌کند او عالم شده، سپس به مرد عجم می‌گوید: نگاه کن ببین کجاست مشتری. او می‌گوید: نمی‌دانم .. سپس این مشتری مردی از هند پیدا می‌کند و به او نجوم یاد می‌دهد و بعد به این مرد هندی می‌گوید: نگاه کن ببین کجاست مشتری، مرد هندی می‌گوید: همانا محاسبه‌ی من دلالت می‌کند که تو مشتری هستی، ... و علم آن مرد مشتری به خانواده‌ی مرد هندی می‌رسد. از حدیث استفاده می‌شود که مردم هند در علم نجوم سابقه‌ی طولانی دارند.

اصول کافی، ج ۸، ص ۳۳۰، حدیث ۵۰۷

۲۲- حکم کردن با ستارگان

امام صادق(ع):

عَنْ يَعْقُوبَ بْنِ شُعَيْبٍ قَالَ سَأَلْتُ أَبَا عَبْدِ اللَّهِ (ع) عَنْ قَوْلِهِ تَعَالَى وَمَا يُؤْمِنُ أَكْثَرُهُمْ بِاللَّهِ إِلَّا وَهُمْ مُشْرِكُونَ قَالَ كَانُوا يَقُولُونَ يَمْطُرُ نَوْءٌ كَذَا وَنَوْءٌ كَذَا لَا يَمْطُرُ وَ مِنْهَا أَنَّهُمْ كَانُوا يَأْتُونَ الْعُرَفَاءَ فَيُصَدِّقُونَهُمْ بِمَا يَقُولُونَ.

يعقوب بن شعيب می‌گوید: از امام صادق(ع) راجع به آیه‌ی شریفه‌ی (و ما يؤمن أكثرهم بالله الا وهم مشركون) سؤال کردم، امام فرمود آن‌ها کسانی بودند که می‌گفتند فلان ستاره باعث ریزش باران می‌شود و فلان ستاره باعث نمی‌شود. سپس نزد منجمین می‌رفتند و آن‌ها نیز این گفته را تأیید می‌کردند.

وسائل الشیعه، ج ۱۱، ص ۳۷۳، حدیث ۱۵۰۴۷

۲۳- حکم کردن بر اساس نجوم

امام صادق(ع):

عَبْدُ الْمَلِكِ بْنُ أَعْيَنَ قَالَ قُلْتُ لِأَبِي عَبْدِ اللَّهِ (ع) إِنِّي قَدِ ابْتُلِيتُ بِهَذَا الْعِلْمِ فَأُرِيدُ الْحَاجَةَ فَإِذَا نَظَرْتُ إِلَى الطَّالِعِ وَرَأَيْتُ الطَّالِعَ الشَّرَّ جَلَسْتُ وَ لَمْ أَذْهَبْ فِيهَا وَإِذَا رَأَيْتُ طَالِعَ الْخَيْرِ ذَهَبْتُ فِي الْحَاجَةِ فَقَالَ لِي تَقْضِي قُلْتُ نَعَمْ قَالَ أَخْرِقْ كُتُبَكَ.

عبدالملك بن اعین می گوید: خدمت امام صادق(ع) عرض کردم که من به علم نجوم مبتلا-- و واقف - هستم، وقتی می خواهم کاری انجام دهم به طالع می نگریم، اگر طالع شر باشد می نشینم و دنبال آن کار نمی روم و اگر طالع خیر باشد دنبال کار را می گیرم. امام(ع) فرمود: آیا بر طبق آن حکم می کنی؟ گفتم: بله، فرمود: کتابهایت را بسوزان - دیگر این کار را انجام نده -

وسائل الشیعه، ج ۱۱، ص ۳۷۰، حدیث ۱۵۰۴۱

۲۴- دستور العمل امام صادق (ع)

امام صادق(ع):

قُلْتُ لِأَبِي عَبْدِ اللَّهِ (ع) جُعِلْتُ فِدَاكَ إِنِّي أَخَافُ الْعَقَارِبَ فَقَالَ انْظُرْ إِلَى بَنَاتِ نَعَشِ الْكَوَاكِبِ الثَّلَاثَةِ الْوَسِطَى مِنْهَا بَجْنِبِهِ كَوْكَبٌ صَغِيرٌ قَرِيبٌ مِنْهُ تَسْمِيهِ الْعَرَبُ الشُّهَى وَ نَحْنُ نُسَمِّيهِ أَشْلَمَ أَحَدُ النَّظَرِ إِلَيْهِ كُلُّ لَيْلَةٍ وَقُلْ ثَلَاثَ مَرَّاتٍ اللَّهُمَّ رَبَّ أَشْلَمَ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَ آلِ مُحَمَّدٍ وَ عَجِّلْ فَرَجَهُمْ وَ سَلِّمْنَا قَالَ إِسْحَاقُ فَمَا تَرَكَتُهُ مِنْذُ دَهْرِي إِلَّا مَرَّةً وَاحِدَةً فَضَرَبْتَنِي الْعَقْرَبُ.

در این حدیث شخصی به امام صادق(ع) عرض می کند من از عقرب می ترسم. امام(ع) دستور العملی به او بیان می کند و آن این که به بنات نعش نگاه کند و در نزدیکی بنات نعش ستاره ای است که عرب به آن سها و اهل بیت به آن اسلم می گویند. امام به شخص پرسش گر می فرماید: نگاه خود را هر شب به این ستاره معطوف داشته و سه مرتبه بگوید «اللَّهُمَّ رَبَّ أَشْلَمَ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَ آلِ مُحَمَّدٍ وَ عَجِّلْ فَرَجَهُمْ وَ سَلِّمْنَا» سپس فرد سؤال کننده می گوید من این دستورالعمل امام را در طول عمرم فراموش نکردم، مگر یک شب که آن بار عقرب مرا نیش زد.

اصول الکافی، ج ۲، ص ۵۷۰، حدیث ۶

۲۵- دعای امام

امام علی(ع):

رَأَيْتُ أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ (ع) ذَاتَ لَيْلَةٍ وَقَدْ خَرَجَ مِنْ فِرَاشِهِ فَنَظَرَ إِلَى النُّجُومِ فَقَالَ يَا نَوْفُ أَرَأَيْتَ أَنْتَ أَمْ رَامِقٌ فَقُلْتُ بَلْ رَامِقٌ يَا أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ فَقَالَ يَا نَوْفُ طُوبَى لِلزَّاهِدِينَ فِي الدُّنْيَا الرَّاعِينَ فِي الْآخِرَةِ أُولَئِكَ قَوْمٌ اتَّخَذُوا الْأَرْضَ بَسَاطًا وَ تَرَابَهَا فِرَاشًا وَ مَاءَهَا طَبِيبًا وَ الْقُرْآنَ شِعَارًا وَ الدُّعَاءَ دِتَارًا ثُمَّ قَرَضُوا الدُّنْيَا قَرْضًا عَلَى مِنْهَاجِ الْمَسِيحِ (ع) يَا نَوْفُ إِنَّ دَاوُدَ (ع) قَامَ فِي مِثْلِ هَذِهِ السَّاعَةِ مِنَ اللَّيْلِ فَقَالَ إِنَّهَا سَاعَةٌ لَا يَدْعُو فِيهَا عَبْدٌ رَبَّهُ إِلَّا اسْتَجِيبَ لَهُ إِلَّا أَنْ يَكُونَ عَشَّارًا أَوْ عَرِيفًا أَوْ شُرْطِيًّا الْخَيْرِ.

نوف بکالی گوید: شبی علی(ع) را دیدم از بستر خود بیرون آمده، نگاهی به ستارگان انداخت و فرمود: نوف خوابیده ای یا دیده ات باز است؟ گفتم: دیده ام باز است. فرمود: نوف! خوشا آنان که دل از این جهان گسستند و بدان جهان بستند.

سپس فرمود: نوف! داود(ع) در چنین وقتی از شب بیرون شد و گفت: این ساعتی است که بنده ای در آن دعا نکند جز آن که از او پذیرفته شود...

بحار الأنوار، ج ۶۶، ص ۲۷۶

۲۶- دعای بعد از خواب

امام باقر(ع):

إِذَا قُمْتَ بِاللَّيْلِ مِنْ مَنَامِكَ فَقُلِ الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي رَدَّ عَلَيَّ رُوحِي لِأَخْمَدِهِ وَأَعْيَدَهُ فَإِذَا سَمِعْتَ صَوْتَ الدَّيْكِ فَقُلِ سُبُّوحٌ قُدُّوسٌ رَبُّ الْمَلَائِكَةِ وَالرُّوحِ سَبَقَتْ رَحْمَتُكَ غَضَبُكَ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ وَخَدَّكَ عَمِلْتُ سُوءًا وَظَلَمْتُ نَفْسِي فَأَغْفِرْ لِي فَإِنَّهُ لَا يَغْفِرُ الذُّنُوبَ إِلَّا أَنْتَ فَإِذَا قُمْتَ فَانْظُرْ فِي آفَاقِ السَّمَاءِ وَقُلِ اللَّهُمَّ لَا يُؤَارِي مِنْكَ لَيْلٌ دَاجٍ وَلَا سَمَاءٌ ذَاتُ أَبْرَاجٍ وَلَا أَرْضٌ ذَاتُ مِهَادٍ وَلَا ظُلُمَاتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ وَلَمَّا بَحَرٌ لُجِّيٌّ تُدَلِّجُ بَيْنَ يَدَيِ الْمُدَلِّجِ مِنْ خَلْقِكَ تَعْلَمُ خَائِنَةَ الْأَعْيُنِ وَمَا تُخْفِي الصُّدُورُ غَارَتِ النُّجُومُ وَنَامَتِ الْعُيُونُ وَأَنْتَ الْحَيُّ الْقَيُّومُ لَا تَأْخُذُكَ سِنَةٌ وَلَا نَوْمٌ سُبْحَانَ رَبِّيَ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَإِلَهُ الْمُرْسَلِينَ وَالْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ.

در این حدیث شریف امام باقر(ع) دعایی را بیان می‌کند که وقتی انسان از خواب بیدار شد آن را بخواند. سپس حضرت در ادامه به نگاه کردن به آفاق آسمان دعوت می‌کند و در دعا به پنهان شدن نجوم و به خواب رفتن چشمان اشاره کرده و می‌فرماید که خداوند زنده‌ی پابرجاست که او را نه خواب سبک و نه سنگین می‌گیرد.

اصول کافی، ج ۲، ص ۵۳۸، حدیث ۱۲

۲۷- دور فلکی

امام صادق(ع):

قُلْتُ لِأَبِي عَبْدِ اللَّهِ (ع) مَا عَلَامَةُ الْقَائِمِ قَالَ إِذَا اسْتَدَارَ الْفَلَكَ فَقِيلَ مَاتَ أَوْ هَلَكَ فِي أَىِّ وَادٍ سَلَكَ قُلْتُ جُعِلْتُ فِدَاكَ ثُمَّ يَكُونُ مَا ذَا قَالَ لَا يَظْهَرُ إِلَّا بِالسَّيْفِ.

در این حدیث اشاره به نشانه‌ای از ظهور امام عصر شده است و آن عبارت از وقتی که فلک دور بزند و بچرخد. ممکن است منظور از حرکت فلکی حرکت کل افلاک یا این که هر هفت سیاره در حال حرکت رجعی باشند....

بحارالانوار، ج ۵۱، ص ۱۴۸، حدیث ۲۱

۲۸- ردالشمس

امام صادق(ع):

قَوْمٌ يَقُولُونَ النُّجُومُ أَصْحَابُ مِنَ الرُّؤْيَا وَذَلِكَ هُوَ كَأَنَّ صَاحِبَهُ حِينَ لَمْ تُرَدِّ الشَّمْسُ عَلَى يُوشَعَ بْنِ نُونٍ وَعَلَى أَمِيرِ الْمُؤْمِنِينَ (ع) فَلَمَّا رَدَّ اللَّهُ عَزَّ وَجَلَّ الشَّمْسَ عَلَيْهِمَا ضَلَّ فِيهَا عُلَمَاءُ النُّجُومِ فَمِنْهُمْ مُصِيبٌ وَمُخْطِئٌ.

گروهی از مردم قائلند علم نجوم از خواب صحیح و دقیق‌تر است، این در صورتی بود که خورشید برای یوشع بن نون و حضرت علی(ع) برنگشته بود. زمانی که خدای متعال خورشید را برای آن دو برگرداند، علمای نجوم در این علم گمراه شدند و - محاسباتشان به هم خورد - برخی از آن‌ها به خطا می‌روند و برخی هم به صواب.

وسائل الشیعه، ج ۱۱، ص ۳۷۴، حدیث ۱۵۰۴۹

۲۹- زوال خورشید

امام صادق(ع):

أَنَّهُ سَأَلَ أَبَا عَبْدِ اللَّهِ (ع) فَقَالَ لَهُ زَوَالُ الشَّمْسِ نَعْرِفُهُ بِالنَّهَارِ فَكَيْفَ لَنَا بِاللَّيْلِ فَقَالَ لِلَّيْلِ زَوَالٌ كَزَوَالِ الشَّمْسِ قَالَ فَبَأَى شَيْءٌ نَعْرِفُهُ قَالَ بِالنُّجُومِ إِذَا انْحَلَرَتْ.

فردی به امام صادق(ع) می‌گوید: ما زوال خورشید را با روز - با قرار دادن شاخص و ... - می‌فهمیم اما زوال شب را چگونه بفهمیم؟

امام می‌فرماید: برای شب هم مثل روز زوالی است و آن وقتی است که - بعضی از - ستارگان رو به سرازیری و افول نهند. منظور روایت از ستارگانی که افول می‌کنند، ستارگانی است که اول شب طلوع می‌نمایند.

بحارالانوار، ج ۸۰، ص ۱۳۷

۳۰- ساعات سعد

امام صادق(ع):

رَأَيْتُ رَجُلًا يَسْأَلُ أَبَا عَبْدِ اللَّهِ (ع) عَنِ النُّجُومِ فَلَمَّا خَرَجَ مِنْ عِنْدِهِ قُلْتُ لَهُ هَذَا عِلْمٌ لَهُ أَضِلُّ قَالَ نَعَمْ قُلْتُ حَدِّثْنِي عَنْهُ قَالَ أَحَدُكُمْ عَنْهُ بِالسَّعْدِ وَلَا أَحَدُكُمْ بِالنَّحْسِ إِنَّ اللَّهَ جَلَّ اسْمُهُ فَرَضَ صِلَاءَ الْفَجْرِ لِأَوَّلِ سَاعَةٍ فَهُوَ فَرَضٌ وَهِيَ سَاعَةٌ وَفَرَضَ الظُّهْرَ لِتِسْعِ سَاعَاتٍ وَهُوَ فَرَضٌ وَهِيَ سَاعَةٌ وَجَعَلَ الْعَصِرَ لِتِسْعِ سَاعَاتٍ وَهُوَ فَرَضٌ وَهِيَ سَاعَةٌ وَالْمَغْرِبَ لِأَوَّلِ سَاعَةٍ مِنَ اللَّيْلِ وَهُوَ فَرَضٌ وَهِيَ سَاعَةٌ وَالْعَتَمَةَ لِثَلَاثِ سَاعَاتٍ وَهُوَ فَرَضٌ وَهِيَ سَاعَةٌ.

شخصی از امام صادق(ع) در مورد نجوم سؤالاتی می‌پرسد. وقتی که او از نزد امام(ع) خارج می‌شود یکی از یاران امام به ایشان عرض می‌کند: آیا برای این علم اصل و ریشه‌ای وجود دارد؟ امام می‌فرماید: بله، سپس از امام در مورد آن جویا می‌شود. امام(ع) نیز اوقات و ساعات سعد و نیکو را برای او بیان می‌کند.

مستدرک الوسائل، ج ۸، ص ۱۲۴، حدیث ۹۲۲۰

۳۱- ساعات نحس و سعد

امام صادق(ع):

كَانَ بَيْنِي وَبَيْنَ رَجُلٍ قِسْمَةُ أَرْضٍ وَكَانَ الرَّجُلُ صَاحِبَ نُجُومٍ وَكَانَ يَتَوَخَّى سَاعَةَ السُّعُودِ فَيَخْرُجُ فِيهَا وَآخِرُجُ أَنَا فِي سَاعَةِ النَّحْسِ فَاقْتَسَمْنَا فَمَّا فَخَرَجَ لِي خَيْرُ الْقِسْمَيْنِ فَضَرَبَ الرَّجُلُ يَدَهُ الْيُمْنَى عَلَى الْيُسْرَى ثُمَّ قَالَ مَا رَأَيْتُ كَالْيَوْمِ قَطُّ قُلْتُ وَيْلَ الْآخِرِ وَمَا ذَاكَ قَالَ إِنِّي صَاحِبُ نُجُومٍ أَخْرَجْتُكَ فِي سَاعَةِ النَّحْسِ وَخَرَجْتُ أَنَا فِي سَاعَةِ السُّعُودِ ثُمَّ قَسَمْنَا فَمَّا فَخَرَجَ لَكَ خَيْرُ الْقِسْمَيْنِ فَقُلْتُ أَلَا أَحَدُكُمْ بِحَدِيثِ حَدَّثَنِي بِهِ أَبِي قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ (ص) مَنْ سَرَّهُ أَنْ يَدْفَعَ اللَّهُ عَنْهُ نَحْسَ يَوْمِهِ فَلْيَفْتَحْ يَوْمَهُ بِصَدَقَةٍ يُذْهِبُ اللَّهُ بِهَا عَنْهُ نَحْسَ يَوْمِهِ وَمَنْ أَحَبَّ أَنْ يُذْهِبَ اللَّهُ عَنْهُ نَحْسَ لَيْلَتِهِ فَلْيَفْتَحْ لَيْلَتَهُ بِصَدَقَةٍ يَدْفَعُ اللَّهُ عَنْهُ نَحْسَ لَيْلَتِهِ فَقُلْتُ وَإِنِّي افْتَحْتُ خُرُوجِي بِصَدَقَةٍ فَهَذَا خَيْرٌ لَكَ مِنْ عِلْمِ النُّجُومِ.

امام صادق(ع) با مردی در قطعه زمینی شریک بودند، قرار شد این زمین بین ایشان و آن مرد تقسیم شود. شریک امام، فردی عالم به علم نجوم و آگاه به ساعات نحس و سعد بود. وی در ساعتی سعد و امام(ع) در ساعتی نحس برای تقسیم زمین حضور پیدا می‌کنند. وقتی که زمین - با قرعه - تقسیم می‌شود بهترین قسمت آن به نام امام(ع) در می‌آید. شریک امام(ع) از نتیجه‌ی تقسیم متعجب می‌شود - زیرا او در ساعتی خوش و امام در ساعتی نحس خارج شده بود و در گمان او باید بهترین قسمت زمین به نام او می‌شد - امام(ع) از پیامبر(ص) حدیثی برای دفع نحسی به شریک خود بیان می‌فرماید که هنگام صبح صدقه بده تا نحسی آن روز از بین برود و هنگام شب هم صدقه بده تا نحسی آن شب برطرف شود.

از این حدیث روشن می‌گردد که نحسی ساعات و ایام با دادن صدقه برطرف می‌گردد.

اصول کافی، ج ۴، ص ۶، حدیث ۹

۳۲- ستارگان هفت گانه

امام صادق(ع):

سَأَلَ الرَّزْدِيقُ أَبَا عَبْدِ اللَّهِ (ع) فَقَالَ مَا تَقُولُ فِيمَنْ زَعَمَ أَنَّ هَذَا التَّدْبِيرَ الَّذِي يَظْهَرُ فِي هَذَا الْعَالَمِ تَدْبِيرُ النُّجُومِ السَّبْعَةِ قَالَ (ع) يَحْتَاجُونَ إِلَى دَلِيلٍ أَنَّ هَذَا الْعَالَمَ الْأَكْبَرَ وَالْعَالَمَ الْأَصْغَرَ مِنْ تَدْبِيرِ النُّجُومِ الَّتِي تُسَبِّحُ فِي الْفَلَكَ وَتَدُورُ حَيْثُ دَارَتْ مُتَعَبَةً لَا تَفْتُرُ وَ سَائِرَةٌ لَا تَقِفُ ثُمَّ قَالَ وَ إِنَّ كُلَّ نَجْمٍ مِنْهَا مُوَكَّلٌ مُدَبِّرٌ فَهِيَ بِمَنْزِلَةِ الْعَبِيدِ الْمَأْمُورِينَ الْمُنْهَيِّينَ فَلَوْ كَانَتْ قَدِيمَةً أَرْزَلَتْهُ لَمْ تَتَغَيَّرْ مِنْ حَالٍ إِلَى حَالٍ.

در این حدیث اشاره‌ای به توحید و خداشناسی است. شخصی بی‌دین از امام صادق(ع) می‌پرسد: درباره‌ی کسی که گمان می‌کند این تدبیر و نظم که در این جهان جاری است مربوط به ستارگان هفتگانه است، چه می‌گویی؟

امام(ع) فرمود: کسانی که این‌گونه معتقد هستند، نیاز به دلیل محکمی دارند که بیان کند این عالم اکبر و اصغر از تدبیر ستارگان است ... سپس اشاره فرمود: - این‌گونه که آن‌ها تصور می‌کنند نیست - بلکه هر ستاره‌ای قرار داده شده و تدبیر شده است - نه این‌که خود مدبّر باشد - و آن‌ها مثل مأمورانی هستند که به دستور عمل می‌کنند و امر و نهی می‌شوند و اگر ستارگان قدیم و ازلی - و تدبیرکننده - بودند از حالی به حال دیگر تغییر نمی‌کردند.

مستدرک الوسائل، ج ۸، ص ۱۲۳، حدیث ۹۲۱۹

۳۳- ستاره طارق

امام علی(ع):

سُئِلَ عَلِيُّ (ع) عَنِ الطَّارِقِ قَالَ هُوَ أَحْسَنُ نَجْمٍ فِي السَّمَاءِ وَ لَيْسَ يَعْرِفُهُ النَّاسُ وَ إِنَّمَا سَمِيَ الطَّارِقَ لِأَنَّهُ يَطْرُقُ نُورُهُ سَيِّمَاءَ سَيِّمَاءَ إِلَى سَبْعِ سَمَاوَاتٍ ثُمَّ يَطْرُقُ رَاجِعًا حَتَّى يَرْجِعَ إِلَى مَكَانِهِ.

از امام علی(ع) در مورد کلمه‌ی «طارق» - که در قرآن آمده «والسما و الطارق» - سؤال شد، فرمود: طارق نیکوترین ستاره‌ای است در آسمان و مردم آن را نمی‌شناسند و از این جهت به طارق معروف شده چون نورش به طبقات آسمانی، یکی بعد از دیگری رسیده، تا این‌که از هفت آسمان می‌گذرد و سپس برگشته از آسمان به آسمان دیگر نزول می‌کند تا به مکان خود برسد.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۸۹، حدیث ۴

۳۴- سردی و گرمی هوا

امام صادق(ع):

سَيَأْتِي أَبَا عَبْدِ اللَّهِ (ع) عَنِ الْحَرِّ وَ الْبُرْدِ مِمَّا يَكُونَانِ فَقَالَ لِي يَا أَبَا أَيُّوبَ إِنَّ الْمَرِيخَ كَوْكَبٌ حَارٌّ وَ زُحَلٌ كَوْكَبٌ بَارِدٌ فَإِذَا بَدَأَ الْمَرِيخُ فِي الِارْتِفَاعِ انْحَطَّ زُحَلٌ وَ ذَلِكَ فِي الرَّبِيعِ فَلَا يَزَالَانِ كَذَلِكَ كُلَّمَا ارْتَفَعَ الْمَرِيخُ دَرَجَةً انْحَطَّ زُحَلٌ دَرَجَةً ثَلَاثَةَ أَشْهُرٍ حَتَّى يَنْتَهِيَ الْمَرِيخُ فِي الِارْتِفَاعِ وَ يَنْتَهِيَ زُحَلٌ فِي الْهُبُوطِ فَيَجْلُو الْمَرِيخُ فَلَذَلِكَ يَشْتَدُّ الْحَرُّ فَإِذَا كَانَ فِي آخِرِ الصَّيْفِ وَ أَوَّلِ الْخَرِيفِ بَدَأَ زُحَلٌ فِي الِارْتِفَاعِ وَ يَدَأُ الْمَرِيخُ فِي الْهُبُوطِ فَلَا يَزَالَانِ كَذَلِكَ كُلَّمَا ارْتَفَعَ زُحَلٌ دَرَجَةً انْحَطَّ الْمَرِيخُ دَرَجَةً حَتَّى يَنْتَهِيَ الْمَرِيخُ فِي الْهُبُوطِ وَ يَنْتَهِيَ زُحَلٌ فِي الِارْتِفَاعِ فَيَجْلُو زُحَلٌ وَ ذَلِكَ فِي أَوَّلِ الشَّتَاءِ وَ آخِرِ الْخَرِيفِ فَلَذَلِكَ يَشْتَدُّ الْبُرْدُ وَ كُلَّمَا ارْتَفَعَ هَذَا هَبَطَ هَذَا هَذَا فَإِذَا كَانَ فِي الصَّيْفِ يَوْمٌ يَارِدٌ فَالْفِعْلُ فِي ذَلِكَ لِلْقَمَرِ وَ إِذَا كَانَ فِي الشَّتَاءِ يَوْمٌ حَارٌّ فَالْفِعْلُ فِي ذَلِكَ لِلشَّمْسِ هَذَا تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ وَ أَنَا عَبْدُ رَبِّ الْعَالَمِينَ.

در این حدیث فردی از امام صادق(ع) در رابطه با سردی و گرمی هوا و علت آن می‌پرسد. امام می‌فرماید: مریخ سیاره‌ای گرم و آتشین و زحل سیاره‌ای سرد است. در فصل بهار مریخ شروع به صعود و زحل نیز رو به فرود می‌نهد تا این‌که در عرض سه ماه مریخ به نهایت درجه‌ی صعود و زحل به نهایت درجه‌ی فرود می‌رسد، به همین دلیل گرما شدت می‌یابد، ولی در آخر تابستان و اول پاییز

سیاره‌ی زحل رو به صعود و مریخ رو به نزول نهاده تا این که مریخ به نهایت درجه‌ی فرود و زحل به نهایت درجه‌ی ارتفاع می‌رسد و این زمانی است که اول زمستان و آخر پاییز باشد. زحل در این هنگام آشکار می‌گردد و لذا سرما شدت می‌یابد. سپس امام به این قاعده اشاره می‌کند که هر کدام صعود کرد دیگری فرود می‌کند و بالعکس. امام در ادامه علت سردی هوا را در تابستان منسوب به ماه و گرمی هوا را در زمستان منسوب به خورشید می‌دارد ...

لازم به ذکر است علامه مجلسی در توجیه این حدیث اشعار می‌دارد که صعود مریخ و فرود زحل و یا بالعکس در گرمی و سردی هوا؛ مؤثر تام نیستند بلکه ناقص هستند و یا این که این‌ها نشانه‌ای برای گرمی و سردی هوا هستند.

اصول کافی، ج ۸، ص ۳۰۶، حدیث ۴۷۴

۳۵- سیر فلکی

امام باقر(ع):

إِنَّ اللَّهَ عَزَّ ذِكْرُهُ إِذَا أَرَادَ فَنَاءَ دَوْلَةٍ قَوْمٍ أَمَرَ الْفَلَكَ فَاسْرَعَ السَّيْرَ فَكَانَتْ عَلَى مِقْدَارِ مَا يُرِيدُ.

در این حدیث اشاره شده است به این که اگر خداوند متعال اراده‌ی نابودی ثروت و پیروزی قومی را بکند به فلک - سپهر - فرمان می‌دهد سرعت سیر خود را بیشتر کند، تا اراده‌ی الهی حاصل گردد.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۹۸، حدیث ۲۱

۳۶- شب و روز

امام رضا(ع):

كُنْتُ وَاقِفًا بَيْنَ يَدَيْ ذِي الرَّئَاسَتَيْنِ بِخُرَاسَانَ فِي مَجْلِسِ الْمَأْمُونِ وَقَدْ حَضَرَهُ أَبُو الْحَسَنِ الرَّضَا(ع) فَجَرَى ذِكْرُ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَأَيُّهُمَا خُلِقَ قَبْلُ فَخَاضُوا فِي ذَلِكَ وَاخْتَلَفُوا ثُمَّ إِنَّ ذَا الرَّئَاسَتَيْنِ سَأَلَ الرَّضَا(ع) عَنْ ذَلِكَ وَعَمَّا عِنْدَهُ فِيهِ فَقَالَ لَهُ أَتُحِبُّ أَنْ أُعْطِيَكَ الْجَوَابَ مِنْ كِتَابِ اللَّهِ أَوْ مِنْ حِسَابِكَ فَقَالَ أُرِيدُهُ أَوَّلًا مِنْ جِهَةِ الْحِسَابِ فَقَالَ أَلَيْسَ تَقُولُونَ إِنَّ طَالِعَ الدُّنْيَا السَّرْطَانَ وَإِنَّ الْكَوَاكِبَ كَانَتْ فِي شَرْفِهَا قَالَ نَعَمْ قَالَ فَرَحَلُ فِي الْمِيزَانِ وَالْمُسْتَرَى فِي السَّرْطَانِ وَالْمَرِيخُ فِي الْجَدِيِّ وَالزُّهْرَةُ فِي الْحُوتِ وَالْقَمَرُ فِي الثَّوْرِ وَالشَّمْسُ فِي وَسْطِ السَّمَاءِ فِي الْحَمَلِ وَهَذَا لَا يَكُونُ إِلَّا نَهَارًا قَالَ نَعَمْ فَمِنْ كِتَابِ اللَّهِ قَالَ قَوْلُ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ أَيْ النَّهَارُ يَسْبِقُهَا.

در مجلس مأمون که امام رضا(ع) هم حضور داشت سخن از شب و روز و این که کدام یک قبل از دیگری آفریده شده مطرح گردید. از امام(ع) این مسئله را جویا شدند. امام پاسخ آنان را بر اساس محاسبات نجومی و نیز قرآن می‌دهد و بیان می‌کند که روز اول خلق شده است.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۱۶۲، حدیث ۲۰

۳۷- شما و خورشید و ستارگان

امام رضا(ع):

أَنْتُمْ رِعَاةُ الشَّمْسِ وَالنُّجُومِ.

شما کارهای خود را با طلوع و غروب خورشید و ستارگان منظم می‌کنید.

مستدرک الوسائل، ج ۳، ص ۱۴۹، حدیث ۳۲۳۳

۳۸- شناخت مومن

امام صادق(ع):

فی علم النجوم عندنا معرفة المؤمن من الكافر. در این حدیث شناسایی مؤمن از کافر در - اعتقاد و عدم اعتقاد او به - نجوم است. (یعنی کسانی که معتقد به دخل و تصرف نجوم مستقلاً یا اشتراکاً در عالم هستند، کافر و کسانی که معتقد نیستند مؤمن هستند.)
الدعوات، ص ۱۱۲، حدیث ۲۵۲

۳۹- صنعت های مجاز

امام رضا(ع):

اعْلَمُ يَوْحِيكَ اللَّهُ أَنَّ كُلَّ مَا يَتَعَلَّمُهُ الْعِبَادُ مِنْ أَنْوَاعِ الصَّنَائِعِ مِثْلُ الْكِتَابِ وَالْحِسَابِ وَالتَّجَارَةِ وَالنُّجُومِ وَالطَّبِّ وَسَائِرِ الصَّنَاعَاتِ وَالْأَنْثِيَةِ وَالْهَنْدَسَةِ وَالتَّصَاوِيرِ مَا لَيْسَ فِيهِ مِثَالُ الرُّوحَانِيِّينَ وَأَبْوَابِ صُنُوفِ الْأَلَاتِ الَّتِي يُحْتَاجُ إِلَيْهَا مِمَّا فِيهِ مَنَافِعُ وَقَوَامُ مَعَاشٍ وَطَلَبُ الْكَسْبِ فَحَلَالُ كُلِّهِ تَعْلِيمُهُ وَالْعَمَلُ بِهِ وَأَخَذُ أَجْرَهُ عَلَيْهِ وَإِنْ قَدْ تَصَرَّفَ بِهَا فِي وُجُوهِ الْمَعَاصِي أَيْضاً مِثْلُ اسْتِعْمَالِ مَا جُعِلَ لِلْحَلَالِ ثُمَّ تَصَرَّفَهُ إِلَى أَبْوَابِ الْحَرَامِ وَمِثْلُ مُعَاوَنَةِ الظَّالِمِ وَغَيْرِ ذَلِكَ مِنْ أَسْبَابِ الْمَعَاصِي مِثْلُ الْإِنَاءِ وَالْأَقْدَاحِ وَمَا أَشْبَهَ ذَلِكَ وَلِعَلَّهُ مَا فِيهِ مِنَ الْمَنَافِعِ جَائِزٌ تَعْلِيمُهُ وَعَمَلُهُ وَحَرَمٌ عَلَى مَنْ يَصْرِفُهُ إِلَى غَيْرِ وُجُوهِ الْحَقِّ وَالصَّلَاحِ الَّتِي أَمَرَ اللَّهُ بِهَا دُونَ غَيْرِهَا اللَّهُمَّ إِلَّا أَنْ يَكُونَ صِنَاعَةً مُحَرَّمَةً أَوْ مِنْهِيئاً عَنْهَا مِثْلُ الْغِنَاءِ وَصِنْعَةِ آلَمَاتِهِ وَمِثْلُ بِنَاءِ الْبَيْعِ وَالْكَنَائِسِ وَبَيْتِ النَّارِ وَتَصَاوِيرِ ذَوِي الْأَرْوَاحِ عَلَى مِثَالِ الْحَيَوَانِ وَالرُّوحَانِيِّ وَمِثْلُ صِنْعَةِ الدَّفِّ وَالْعُودِ وَأَشْبَاهِهِ وَعَمَلِ الْخَمْرِ وَالْمُسِيكِ وَالْأَلَاتِ الَّتِي لَا تَصِلُحُ فِي شَيْءٍ مِنَ الْمُحَلَّلَاتِ فَحَرَامٌ وَعَمَلُهُ وَتَعْلِيمُهُ وَلَا يَجُوزُ ذَلِكَ وَبِاللَّهِ التَّوْفِيقُ.

در این حدیث شریف امام رضا(ع) برخی از صنایعی که تعلیم و گرفتن مزد برای آن حلال است را می‌شمارد که از جمله‌ی آن‌ها نجوم، تجارت و ... است.

مستدرک الوسائل، ج ۱۳، ص ۶۴، حدیث ۱۴۷۵۷

۴۰- عدم رویت نجوم

امام صادق(ع):

سَأَلْتُهُ عَنِ الصَّلَاةِ بِاللَّيْلِ وَالنَّهَارِ إِذَا لَمْ تَرَ الشَّمْسَ وَلَا الْقَمَرَ وَلَا النُّجُومَ قَالَ اجْتَهِدْ رَأْيَكَ وَتَعَمَّدِ الْقِبْلَةَ جُهِدَكَ. شخصی قصد خواندن نماز مغرب و عشاء را دارد و قبله معلوم نیست. خورشید، ماه و ستارگان هم دیده نمی‌شوند. از امام صادق(ع) وظیفه‌ی خود را جویا می‌شود، ایشان می‌فرماید: رأی خود را با کوشش به دست آور و قبله را نتیجه‌ی کوششات قرار بده. از حدیث استفاده می‌شود که دیده شدن خورشید، ماه و ستارگان در جهت یابی و تشخیص قبله کاربرد فراوانی دارد.
اصول کافی، ج ۳، ص ۲۸۴

۴۱- علامات ظهور مهدی (عج)

امام باقر(ع):

آيَاتَانِ بَيْنَ يَدَيِ هَذَا الْأَمْرِ خُسُوفُ الْقَمَرِ لِخَمْسٍ وَخُسُوفُ الشَّمْسِ لِخَمْسٍ عَشْرَةَ وَلَمْ يَكُنْ ذَلِكَ مُنْذُ هَبَطَ آدَمُ (ع) إِلَى الْأَرْضِ وَعِنْدَ ذَلِكَ سَقَطَ حِسَابُ الْمُنْجِمِينَ.

در این حدیث شریف دو نشانه برای ظهور امام عصر (عج) بیان شده یکی خسوف در پنجم ماه و دیگری کسوف در پانزدهم. این دو رویداد در چنین روزهایی از زمان هبوط آدم (ع) به زمین واقع نشده است. امام (ع) در ادامه‌ی حدیث بیان می‌فرماید که در چنین زمانی محاسبات منجمین به هم می‌خورد.

بحارالانوار، ج ۵۲، ص ۲۰۷، حدیث ۴۱

۴۲- علت کراهت علم نجوم

امام علی (ع):

قِيلَ لِعَلِيِّ بْنِ أَبِي طَالِبٍ (ع) هَلْ كَانَ لِلنُّجُومِ أَصْلٌ قَالَ نَعَمْ نَبِيُّ مِنَ الْأَنْبِيَاءِ قَالَ لَهُ قَوْمُهُ إِنَّا لَا نُؤْمِنُ بِكَ حَتَّى تُعَلِّمَنَا بِدَءِ الْخَلْقِ وَ آجَالَهُ فَأَوْحَى اللَّهُ عَزَّ وَ جَلَّ إِلَى غَمَامَةٍ فَأَمْطَرَتْهُمْ وَ اسْتَنْقَعَ حَوْلَ الْجَبَلِ مَاءٌ صَافٍ ثُمَّ أَوْحَى اللَّهُ عَزَّ وَ جَلَّ إِلَى الشَّمْسِ وَ الْقَمَرِ وَ النُّجُومِ أَنْ تَجْرِيَ فِي ذَلِكِ الْمَاءِ ثُمَّ أَوْحَى اللَّهُ عَزَّ وَ جَلَّ إِلَى ذَلِكِ النَّبِيِّ أَنْ يَزْتَقِيَ هُوَ وَ قَوْمُهُ عَلَى الْجَبَلِ فَارْتَقَوْا الْجَبَلَ فَقَامُوا عَلَى الْمَاءِ حَتَّى عَرَفُوا بِدَءِ الْخَلْقِ وَ آجَالَهُ بِمَجَارِي الشَّمْسِ وَ الْقَمَرِ وَ سَاعَاتِ اللَّيْلِ وَ النَّهَارِ وَ كَانَ أَحَدُهُمْ يَغْلُمُ مَتَى يَمُوتُ وَ مَتَى يَمْرُضُ مَنْ ذَا الَّذِي يُولِدُ لَهُ وَ مَنْ ذَا الَّذِي لَا يُولِدُ لَهُ فَبَقُوا كَذَلِكَ بُرْهَةً مِنْ دَهْرِهِمْ ثُمَّ إِنَّ دَاوُدَ (ع) قَاتَلَهُمْ عَلَى الْكُفْرِ فَأَخْرَجُوا إِلَى دَاوُدَ فِي الْقِتَالِ مَنْ لَمْ يَخْضَرْ أَجَلُهُ وَ مَنْ خْضَرَهُ أَجَلُهُ خَلْفُوهُ فِي بُيُوتِهِمْ فَكَانَ يُقْتَلُ مِنْ أَصْحَابِ دَاوُدَ (ع) وَ لَا يُقْتَلُ مِنْ هَؤُلَاءِ أَحَدٌ فَقَالَ دَاوُدَ (ع) رَبِّ أَقَاتِلْ عَلَى طَاعَتِكَ وَ يُقَاتِلْ هَؤُلَاءِ عَلَى مَعْصِيَتِكَ يُقْتَلُ أَصْحَابِي وَ لَا يُقْتَلُ مِنْ هَؤُلَاءِ أَحَدٌ فَأَوْحَى اللَّهُ عَزَّ وَ جَلَّ أَنِّي كُنْتُ قَدْ عَلَّمْتُهُمْ بِدَءِ الْخَلْقِ وَ آجَالِهِ وَ إِنَّمَا أَخْرَجُوا إِلَيْكَ مَنْ لَمْ يَخْضَرْ أَجَلُهُ وَ مَنْ خْضَرَهُ أَجَلُهُ خَلْفُوهُ فِي بُيُوتِهِمْ فَمِنْ ثَمَّ يُقْتَلُ مِنْ أَصْحَابِكَ وَ لَا يُقْتَلُ مِنْهُمْ أَحَدٌ فَقَالَ دَاوُدَ (ع) عَلَى مَا ذَا عَلَّمْتُهُمْ قَالَ عَلَى مَجَارِي الشَّمْسِ وَ الْقَمَرِ وَ النُّجُومِ وَ سَاعَاتِ اللَّيْلِ وَ النَّهَارِ قَالَ فَدَعَا اللَّهُ عَزَّ وَ جَلَّ فَحَبَسَ الشَّمْسُ عَلَيْهِمْ فَرَادَ فِي النَّهَارِ وَ اخْتَلَطَتِ الزِّيَادَةُ بِاللَّيْلِ وَ النَّهَارُ فَلَمْ يَعْرِفُوا قَدْرَ الزِّيَادَةِ فَاخْتَلَطَ حِسَابُهُمْ قَالَ عَلِيُّ (ع) فَمِنْ ثَمَّ كُرِهَ النَّظَرُ فِي عِلْمِ النُّجُومِ.

از علی (ع) سؤال شد: آیا - علم - نجوم دارای اصل و ریشه است؟ فرمود: بلی، سپس فرمود: قوم یکی از پیامبران به او گفتند ما به تو ایمان نمی‌آوریم تا این که از آغاز آفرینش و هنگام مرگ و پایان آن آگاه شویم و خداوند متعال به وسیله‌ی خورشید و ماه و نجوم آن‌ها را از آغاز آفرینش و پایان آن آگاه فرمود، حتی این که هر کدام از آنان می‌دانست کی می‌میرد و کی مریض خواهد شد و کدام یک صاحب فرزند و کدام یک دارای فرزند نخواهد شد. بعد از گذشت مدت زمان طولانی آنان کافر شدند و حضرت داود با آن‌ها به مبارزه برخاست در این مبارزه هر کدام که اجلشان رسیده بود در منزل می‌ماند و بقیه که اجل آن‌ها نرسیده بود به جنگ می‌رفتند و در نتیجه از آن‌ها کسی کشته نمی‌شد ولی از یاران داود (ع) هر روز کشته می‌شدند. داود (ع) این قضیه را به خدا عرضه داشت و خداوند او را از حقیقت جریان آگاه نمود. بعد از آن خداوند روز را طولانی کرد تا محاسبه‌های نجومی آنان به هم خورد.

امام علی (ع) بعد از نقل این جریان فرمود: به همین دلیل است که وارد شدن در علم نجوم مکروه است - چون محاسبات آن بهم خورده است.

مستدرک الوسائل، ج ۱۳، ص ۹۹، حدیث ۱۴۸۸۹

۴۳- علم نجوم و طب

امام علی (ع):

كَانَ عُلَمَاءُ بَنِي إِسْرَائِيلَ يَسْتُرُونَ مِنَ الْعُلُومِ عِلْمَيْنِ عِلْمَ النُّجُومِ وَ عِلْمَ الطَّبِّ فَلَا يُعَلِّمُونَهُمَا أَوْلَادَهُمْ لِحَاجَةِ الْمُلُوكِ إِلَيْهِمَا لئَلَّا يَكُونَ سَبَباً فِي صُحْبَةِ الْمُلُوكِ وَ الدُّنُوِّ مِنْهُمْ فَيُضْمَحَلَّ دِينُهُمْ.

دانشمندان بنی اسرائیل دو علم را از دیگران پنهان می‌داشتند؛ یکی علم نجوم و دیگری علم طب. آن‌ها به خاطر نیاز پادشاهان به این دو علم از آموزش این علوم به فرزندان‌شان خودداری می‌کردند تا موجب نزدیکی آن‌ها به پادشاهان نشود و دین آن‌ها از بین نرود. بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۵۵

۴۴- فاصله ستارگان

امام علی(ع): هَذِهِ النُّجُومُ الَّتِي فِي السَّمَاءِ مِثْلُ الْمِدَائِنِ الَّتِي فِي الْأَرْضِ مَرْبُوطَةٌ كُلُّ مَدِينَةٍ إِلَى عَمُودٍ مِنْ نُورٍ طُولُ ذَلِكَ الْعَمُودِ فِي السَّمَاءِ مِثْلُ مَدِينَةٍ مَائَتِينَ وَخَمْسِينَ سَنَةً. امیرالمؤمنین(ع) فرمود: این ستارگان که در آسمان هستند، شهرهایی هم چون شهرهای زمین هستند و هر شهری با شهر دیگر - هر ستاره‌ای با ستاره‌ی دیگر - با ستونی از نور مربوط است که طول هر عمود به اندازه‌ی دویست و پنجاه سال است.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۹۱، حدیث ۸

۴۵- قدرت الهی

امام صادق(ع): اللَّهُمَّ إِنَّكَ خَلَقْتَ أَقْوَامًا يَلْجَأُونَ إِلَى مَطَالِجِ النُّجُومِ لِأَوْقَاتِ حَرَكَاتِهِمْ وَسُكُونِهِمْ وَخَلَقْتَنِي أَبْرَأَ إِلَيْكَ مِنَ اللَّحَايَا إِلَيْهِمْ وَمِنْ طَلَبِ الْإِخْتِيَارَاتِ بِهَا وَآيَنُ أَنْكَ لَمْ تُطْلَعْ أَحَدًا عَلَى غَيْبِكَ فِي مَوَاقِعِهَا وَلَمْ تُسَيِّهْ لَهُ السَّبِيلَ إِلَى تَحْصِيلِ أَفَاعِيلِهَا وَأَنْكَ قَادِرٌ عَلَى نَقْلِهَا فِي مِدَارَاتِهَا عَنِ السُّعُودِ الْعِمَامَةِ وَالْخَاصَّةِ إِلَى النُّجُوسِ وَعَنِ النُّجُوسِ الشَّامِلَةِ الْمُضَرَّةِ إِلَى السُّعُودِ لِأَنَّكَ تَمْحُو مَا تَشَاءُ وَتُثَبِّتُ وَعِنْدَكَ أُمُّ الْكِتَابِ مَا أَسْعَدَتْ مَنْ اعْتَمَدَ عَلَى مَخْلُوقٍ مِثْلِهِ وَاسْتَبَدَّ الْإِخْتِيَارَ لِنَفْسِهِ وَلَا أَشَقِيئَ مَنْ اعْتَمَدَ عَلَى الْخَالِقِ الَّذِي أَنْتَ هُوَ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ وَحْدَكَ لَا شَرِيكَ لَكَ.

امام(ع) در این دعا اشاره به مردمانی می‌کند که به محل طلوع ستارگان پناه می‌برند و آن‌ها را دخیل در تدبیر عالم می‌دانند. ولی امام(ع) خود را مطیع محض خدا و از پناه بردن به ستارگان و قائل شدن به اختیار داشتن آن‌ها بری دانسته و بیان می‌کند که این خداوند متعال است که می‌تواند ساعات سعد و خوش را به نحس و نحس را به سعد برگرداند زیرا او خدایی است که هر چند را بخواهد ایجاد و یا نابود می‌کند.

وسائل الشیعه، ج ۱۷، ص ۱۴۴، حدیث ۲۲۲۰۶

۴۶- قلمرو علم نجوم

امام صادق(ع): أَنَّهُمْ كَتَبُوا إِلَيْهِ (ع) - أَبِي عَبْدِ اللَّهِ - نَحْنُ وَلَدُ بَنِي نَوْبَخْتِ الْمُنَجِّمِ وَقَدْ كَتَبْنَا إِلَيْكَ هَلْ يَحِلُّ النَّظَرُ فِي عِلْمِ النُّجُومِ فَكَتَبَتْ نَعَمْ وَ الْمُنَجِّمُونَ يَخْتَلِفُونَ فِي صِفَةِ الْفَلَكَ إِلَى أَنْ قَالَ فَكَتَبَ (ع) نَعَمْ مَا لَمْ يُخْرِجْ مِنَ التَّوْحِيدِ.

دو برادر - محمد و هارون - نامه‌ای برای حضرت امام صادق(ع) نوشتند که ما پسران نوبخت منجم در گذشته نامه‌ای نوشتیم و پرسیدیم که آیا نظر در نجوم جایز است و شما در پاسخ فرمودید: بلی، در حالی که منجمان در صفت و چگونگی فلک اختلاف دارند... امام(ع) در پاسخ نوشتند: بلی جایز است مادامی که شخص را از توحید خارج نسازد.

مستدرک الوسائل، ج ۱۳، ص ۱۰۲، حدیث ۱۴۸۹۶

۴۷- قمر در عقرب

امام صادق(ع):

مَنْ سَافَرَ أَوْ تَزَوَّجَ وَالْقَمَرُ فِي الْعَقْرِ لَمْ يَزَلْ الْخُسَى.

در این حدیث اشاره به پدیده‌ی نجومی شده است و آن عبارت از بودن قمر در برج عقرب که هرگاه کسی در این هنگام مسافرت یا ازدواج کند خیری نخواهد دید.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۶۸

۴۸- کاستی های علم نجوم

امام صادق(ع):

أَنْ زَنْدِيقًا قَالَ لَهُ مَا تَقُولُ فِي عِلْمِ النُّجُومِ قَالَ هُوَ عِلْمٌ قَلْتُ مَنَافِعُهُ وَكَثُرَتْ مَضَارُّهُ لَا يُدْفَعُ بِهِ الْمَقْدُورُ وَلَا يُتَّقَى بِهِ الْمَخِذُورُ إِنْ خَبَرَ الْمُنْجَمُ بِالْبَلَاءِ لَمْ يَنْجِهِ التَّحَرُّزُ مِنَ الْقَضَاءِ وَإِنْ خَبَرَ هُوَ بِخَيْرٍ لَمْ يَسْتَطِعْ تَعْجِيلُهُ وَإِنْ حَدَّثَ بِهِ سُوءٌ لَمْ يُمَكِّنْهُ صِرْفُهُ وَالْمُنْجَمُ يُضَادُّ اللَّهَ فِي عِلْمِهِ بِزَعْمِهِ أَنَّهُ يَرُدُّ قَضَاءَ اللَّهِ عَنْ خَلْقِهِ.

شخصی مشرک به امام صادق(ع) عرض می کند: در مورد علم نجوم چه می گویی؟ امام می فرماید: این علمی است که منافع آن کم و ضررهایش زیاد می باشد. چون - منجم - نمی تواند تقدیر الهی را دفع کند و اگر به بلایی خبر دهد نمی تواند از قضای الهی دور شود، اگر به خیری خبر دهد قدرت زود رساندن آن را ندارد و اگر بدی برایش رسد امکان برگرداندن آن را ندارد. در مجموع فرد منجم ضدیّت می کند با خدا چون گمان می کند می تواند قضا و تقدیرات الهی را از بندگان او رد کند.

وسائل الشیعه، ج ۱۷، ص ۱۴۳، حدیث ۲۲۲۰۴

۴۹- کوچکی و بزرگی ستارگان

پیامبر(ص):

أَنَّهُ سَأَلَ النَّبِيَّ (ص) مَا بَالُ النُّجُومِ تَشْتَبِهُنَّ صِغَارًا وَكِبَارًا وَمِقْدَارُ النُّجُومِ كُلُّهَا سَوَاءٌ قَالَ لَأَنَّ بَيْنَهَا وَبَيْنَ سَمَاءِ الدُّنْيَا بِحَارًا يَضْرِبُ الرِّيحُ أَمْوَاجَهَا فَلِذَلِكَ تَشْتَبِهُنَّ صِغَارًا وَكِبَارًا وَمِقْدَارُ النُّجُومِ كُلُّهَا سَوَاءٌ.

از پیامبر(ص) درباره‌ی ستاره‌ها که گاهی بزرگ و گاهی کوچک دیده می شود سوال شد. با توجه به این که حجم و اندازه‌ی یک ستاره در همه حال یکسان است، اما چرا بعضاً کوچک و یا بزرگ به نظر می رسد. پیامبر(ص) در پاسخ علت آن را وجود دریایی - کنایه از بخارها - بین ستارگان و آسمان دنیا بیان فرمود که موجب کوچک و بزرگ شدن یک ستاره می شود.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۹۰، حدیث ۷

۵۰- گرمای خورشید

امام باقر(ع):

قُلْتُ لِأَبِي جَعْفَرٍ (ع) جُعِلَتْ فِدَاكَ لَأَيِّ شَيْءٍ صَارَتِ الشَّمْسُ أَشَدَّ حَرَارَةً مِنَ الْقَمَرِ فَقَالَ إِنَّ اللَّهَ خَلَقَ الشَّمْسَ مِنْ نُورِ النَّارِ وَصَفْوِ الْمَاءِ طَبَقًا مِنْ هَذَا وَطَبَقًا مِنْ هَذَا حَتَّى إِذَا كَانَتْ سَبْعَةُ أَطْبَاقٍ أَلْبَسَهَا لِباسًا مِنْ نَارٍ فَمِنْ ثَمَّ صَارَتْ أَشَدَّ حَرَارَةً مِنَ الْقَمَرِ.

از امام باقر(ع) سوال شد: چرا حرارت خورشید از ماه بیشتر است؟ فرمودند: خدا خورشید را از فروغ آتش و زلال آب آفرید، یک

طبقه از آن و یک طبقه از این، تا چون هفت طبقه شد، لباسی از آتش بر آن پوشانید از این رو خورشید از ماه گرم تر شد.»

از ظاهر حدیث به چند نکته می‌توان اشاره کرد:

- ۱- جرم خورشید مرکب از طبقات و عناصری است، بر خلاف تصورات پیشینیان که آن را بسیط و منزله از ترکیب فرض می‌کردند.
 - ۲- خورشید ذاتاً دارای حرارت است.
 - ۳- عمده حرارت خورشید این است که خورشید منشأ حرارت و نور است.
- اصول کافی، ج ۸، ص ۲۴۱، حدیث ۳۳۲

۵۱- محاسبه نجومی

امام رضا(ع):

قال أَبُو الْحَسَنِ لِلْحَسَنِ بْنِ سَهْلٍ كَيْفَ حِسَابُكَ لِلنُّجُومِ فَقَالَ مَا بَقِيَ مِنْهَا شَيْءٌ إِلَّا وَقَدْ تَعَلَّمْتُهُ فَقَالَ أَبُو الْحَسَنِ (ع) كَمْ لِنُورِ الشَّمْسِ عَلَى نُورِ الْقَمَرِ فَضْلٌ دَرَجَةٍ وَ كَمْ لِنُورِ الْقَمَرِ عَلَى نُورِ الْمَشْتَرِيِّ فَضْلٌ دَرَجَةٍ وَ كَمْ لِنُورِ الْمَشْتَرِيِّ عَلَى نُورِ الزُّهْرَةِ فَضْلٌ دَرَجَةٍ فَقَالَ لَا أَدْرِي فَقَالَ لَيْسَ فِي يَدِكَ شَيْءٌ هَذَا أَيْسَرُ.

امام رضا(ع) به حسن بن سهل می‌فرماید: آیا به محاسبات نجومی آگاهی داری؟ او می‌گوید: چیزی از این علم باقی نمانده مگر این که فرا گرفته‌ام. بعد امام(ع) از مقدار برتری نور خورشید نسبت به ماه و نور ماه نسبت به مشتری و ... جويا می‌شود، ولی حسن بن سهل از بیان پاسخ ناتوان می‌شود. امام(ع) می‌فرماید: تو بهره‌ای از این علم نداری، این راحت‌ترین سؤال بود که پرسیدم. از طرح مسأله و بیان امام روشن می‌شود که آن حضرت آگاهی کامل و متقنی به علم نجوم و محاسبات نجومی دارد.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۴۵، حدیث ۲۵

۵۲- معالجه

امام صادق(ع):

قَالَ لِرَجُلٍ بَأَى شَيْءٍ تَعَالِجُونَ مَحْمُومَكُمْ إِذَا حُمَّ قَالَ أَصْلَحَكَ اللَّهُ بِهَذِهِ الْأَذْوِيَةِ الْمُرَّةُ بَسْفَايِجٍ وَالْغَاثِ وَمَا أَشْبَهَهُ فَقَالَ سُبْحَانَ اللَّهِ الَّذِي يَقْدِرُ أَنْ يُبْرِئَ بِالْمُرِّ يَقْدِرُ أَنْ يُبْرِئَ بِالْحُلُوِّ ثُمَّ قَالَ إِذَا حُمَّ أَخَذَكُمْ فُلْيًا خَذَ إِنَاءً نَظِيفًا فَيَجْعَلُ فِيهِ سِكْرَةً وَنِصْفًا ثُمَّ يَقْرَأُ عَلَيْهِ مَا خَصَرَ مِنَ الْقُرْآنِ ثُمَّ يَضُمُّهَا تَحْتَ النُّجُومِ وَيَجْعَلُ عَلَيْهَا حَدِيدَةً فَإِذَا كَانَ فِي الْغَدَاةِ صَبَّ عَلَيْهَا الْمَاءُ وَمَرَسَهُ بِيَدِهِ ثُمَّ شَرِبَهُ فَإِذَا كَانَتِ اللَّيْلَةُ الثَّانِيَّةُ زَادَهُ سِكْرَةً أُخْرَى فَصَارَتْ سَكْرَتَيْنِ وَنِصْفًا فَإِذَا كَانَتِ اللَّيْلَةُ الثَّالِثَةُ زَادَهُ سِكْرَةً أُخْرَى فَصَارَتْ ثَلَاثَ سَكْرَاتٍ وَنِصْفًا.

در این حدیث امام صادق(ع) از مردی در مورد چگونگی معالجه‌ی تب سؤال می‌کند (که با چه چیزی معالجه می‌کنند...) سپس امام(ع) خود دستورالعملی در معالجه‌ی آن بیان می‌کند و آن این که ظرف تمیزی انتخاب کرده و در آن شکر قرار داده، سپس هر آن‌چه از قرآن را می‌داند بر آن ظرف بخواند و بعد آن را در زیر ستارگان آسمان قرار داده ...

قرار دادن ظرف در زیر نجوم آسمان بدون شک دارای خاصیتی است که امام(ع) چنین سفارش نمودند.

اصول کافی، ج ۸، ص ۲۶۵، حدیث ۳۸۶

۵۳- منافع علم نجوم

امام صادق(ع):

قُلْتُ لِأَبِي عَبْدِ اللَّهِ (ع) جُعِلَتْ لَكَ الْفِدَاءُ إِنَّ النَّاسَ يَقُولُونَ إِنَّ النُّجُومَ لَا يَحِلُّ النَّظَرُ فِيهَا وَهِيَ تُعْجِبُنِي فَإِنْ كَانَتْ تُضَرُّ بِدِينِي فَلَا حَاجَةَ

لِي فِي شَيْءٍ يُضَرُّ بِدِينِي وَإِنْ كَانَتْ لَا تُضَرُّ بِدِينِي قَوْلَ اللَّهِ إِنِّي لَأَشْتَهِيهَا وَأَشْتَهِي النَّظَرَ فِيهَا فَقَالَ لَيْسَ كَمَا يَقُولُونَ لَا تُضَرُّ بِدِينِكَ ثُمَّ قَالَ إِنَّكُمْ تَنْظُرُونَ فِي شَيْءٍ مِنْهَا كَثِيرُهُ لَا يُدْرِكُ وَقَلِيلُهُ لَا يُنْتَفَعُ بِهِ تَحْسِبُونَ عَلَى طَالِعِ الْقَمَرِ ثُمَّ قَالَ أَتَدْرِي كَمْ بَيْنَ الْمُشْتَرَى وَالزُّهْرَةِ مِنْ دَقِيقَةٍ قُلْتُ لَا وَاللَّهِ قَالَ أَتَدْرِي كَمْ بَيْنَ الْقَمَرِ مِنْ دَقِيقَةٍ قُلْتُ لَا قَالَ أَتَدْرِي كَمْ بَيْنَ الشَّمْسِ وَبَيْنَ السُّبُلَةِ مِنْ دَقِيقَةٍ قُلْتُ لَا وَاللَّهِ مَا سَجَعْتُ مِنْ أَحَدٍ مِنَ الْمُتَجَمِّينَ قَطُّ قَالَ أَتَدْرِي كَمْ بَيْنَ السُّبُلَةِ وَبَيْنَ اللُّوْحِ الْمُحْفُوظِ مِنْ دَقِيقَةٍ قُلْتُ لَا وَاللَّهِ مَا سَمِعْتُهُ مِنْ مُتَجَمِّمٍ قَطُّ قَالَ مَا بَيْنَ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا إِلَى صَاحِبِهِ سِتُونَ أَوْ سَبْعُونَ دَقِيقَةً [شَكَّ عَبْدُ الرَّحْمَنِ] ثُمَّ قَالَ يَا عَبْدَ الرَّحْمَنِ هَذَا حِسَابٌ إِذَا حَسَبَهُ الرَّجُلُ وَقَعَ عَلَيْهِ عَرَفَ الْقَصَبَةَ الَّتِي فِي وَسْطِ الْأَجْمَةِ وَعَدَدَ مَا عَنْ يَمِينِهَا وَعَدَدَ مَا عَنْ يَسَارِهَا وَعَدَدَ مَا خَلْفَهَا وَعَدَدَ مَا أَمَامَهَا حَتَّى لَا يَخْفَى عَلَيْهِ مِنْ قَصَبِ الْأَجْمَةِ وَاحِدَةٌ.

در این حدیث شخصی از امام صادق (ع) می‌پرسد که مردم می‌گویند همانا نگاه کردن به نجوم جایز نیست، سپس می‌گوید: اگر به دین من ضرر بزند پس به آن نیاز ندارم ولی اگر به دین من ضرری نرساند من به آن علاقه‌مند هستم. امام (ع) در پاسخ می‌فرماید: آنگونه که مردم می‌گویند نیست به دین تو ضرری نمی‌رساند ولی شما به چیزی نگاه می‌کنید که منافع زیاد آن قابل درک نیست و منافع کم آن هم قابل استفاده نیست. سپس حضرت مسائلی پیرامون فاصله‌ی سیارات و ستارگان را مطرح می‌کند و پرسشگر اظهار بی‌اطلاعی می‌کند. امام (ع) می‌فرماید: اگر کسی به چنین مسائلی و محاسبه‌ها علم پیدا کند می‌تواند از وجود یک نی در انبوه درختان آگاهی یابد.

اصول کافی، ج ۸، ص ۱۹۵، حدیث ۲۳۳

۵۴- منجم جهنمی

امام صادق (ع):

الْمُنْجِمُ كَالْكَاهِنِ وَالْكَاهِنُ كَالسَّاحِرِ وَالسَّاحِرُ كَالْكَافِرِ وَالْكَافِرُ فِي النَّارِ.

در این حدیث منجم این‌گونه تشبیه شده است که او مثل پیش‌گو است و پیش‌گو همانند جادوگر و جادوگر مثل کافر و کافر در آتش است.

شیخ صدوق بعد از نقل این حدیث می‌گوید: منجم ملعون کسی است که اعتقاد به قدیم بودن افلاک دارد و به آفریننده‌ی آن‌ها اعتقاد ندارد.

وسائل الشیعه، ج ۱۷، ص ۱۴۳

۵۵- منجم و امام علی (ع)

امام علی (ع):

عَزَمَ عَلَيَّ (ع) الْخُرُوجَ مِنَ الْكُوفَةِ إِلَى الْحُرُورِيَّةِ وَكَانَ فِي أَصْحَابِهِ مُنْجِمٌ فَقَالَ لَهُ يَا أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ لَا تَسْرُ فِي هَذِهِ السَّاعَةِ وَتَسْرُ عَلَى ثَلَاثِ سَاعَاتٍ مَضَيْنَ مِنَ النَّهَارِ فَإِنَّكَ إِنْ سَرْتَ فِي هَذِهِ السَّاعَةِ أَصَابَكَ وَأَصَابَ أَصْحَابَكَ أَذَى وَضُرٌّ شَدِيدٌ وَإِنْ سَرْتَ فِي السَّاعَةِ الَّتِي أَمَرْتُكَ بِهَا ظَهَرَتْ وَظَهَرَتْ وَ أَصِيبَتْ مَا طَلَبْتَ فَقَالَ لَهُ عَلِيُّ (ع) أَتَدْرِي مَا فِي بَطْنِ فَرْسَتِي هَذِهِ أَذْكَرُ هُوَ أَمْ أَنْثَى قَالَ إِنْ حَسِبْتُ عَلِمْتُ فَقَالَ (ع) مَنْ صَدَّقَكَ بِهَذَا فَقَدْ كَذَبَ بِالْقُرْآنِ قَالَ اللَّهُ تَعَالَى إِنَّ اللَّهَ عِنْدَهُ عِلْمُ السَّاعَةِ وَيُنَزِّلُ الْغَيْثَ وَيَعْلَمُ مَا فِي الْأَرْحَامِ ثُمَّ قَالَ (ع) إِنَّ مُحَمَّدًا (ص) مَا كَانَ يَدَّعِي عِلْمَ مَا أَدَّعَيْتَ عِلْمَهُ أَتَزْعُمُ أَنَّكَ تَهْدِي إِلَى السَّاعَةِ الَّتِي يُصِيبُ النَّفْعَ مَنْ سَارَ فِيهَا وَتَصْرِفُ عَنِ السَّاعَةِ الَّتِي يَحِقُّ الشُّوْءُ بِمَنْ سَارَ فِيهَا فَمَنْ صَدَّقَكَ بِهَذَا فَقَدْ اسْتَتَعَى عَنِ الْإِسْتِغَاةِ بِاللَّهِ جَلَّ وَعَزَّ فِي صِرْفِ الْمَكْرُوهِ عَنْهُ وَيَنْبَغِي لِلْمُؤْمِنِ بِأَمْرِكَ أَنْ يُؤَلِّيكَ الْحَمْدَ دُونَ اللَّهِ جَلَّ جَلَالُهُ لِأَنَّكَ بِزَعْمِكَ هَدَيْتُهُ إِلَى السَّاعَةِ الَّتِي يُصِيبُ النَّفْعَ مَنْ سَارَ فِيهَا وَصِرْفَتُهُ عَنِ

السَّاعَةِ الَّتِي يَحِيقُ الشَّوْءُ بِمَنْ سَارَ فِيهَا فَمَنْ آمَنَ بِكَ فِي هَذَا لَمْ آمَنْ عَلَيْهِ أَنْ يَكُونَ كَمَنْ اتَّخَذَ مِنْ دُونِ اللَّهِ ضِدًّا وَنِدًّا اللَّهُمَّ لَا طَيْرَ إِلَّا طَيْرُكَ وَلَا ضَيْرَ إِلَّا ضَيْرُكَ وَلَا إِلَهَ غَيْرُكَ ثُمَّ قَالَ نُخَالِفُ وَنَسِيرُ فِي السَّاعَةِ الَّتِي نَهَيْتَنَا عَنْهَا ثُمَّ أَقْبَلَ عَلَى النَّاسِ فَقَالَ أَيُّهَا النَّاسُ إِنِّي أَكُفِّرُكُمْ وَالتَّعْلَمُ لِلنُّجُومِ إِلَّا مَا يُهْتَدَى بِهِ فِي ظُلُمَاتِ الْبَرِّ وَالْبَحْرِ إِنَّمَا الْمُنَجِّمُ كَالْكَاهِنِ وَالْكَاهِنُ كَالْكَافِرِ وَالْكَافِرُ فِي النَّارِ أَمَا وَاللَّهِ إِنْ بَلَغَنِي أَنَّكَ تَعْمَلُ بِالنُّجُومِ لَأُخَلِّدَنَّكَ السَّجْنَ أَبَدًا مَا بَقِيَتْ وَلَأَحْرِمَنَّكَ الْعَطَاءَ مَا كَانَ لِي سُلْطَانٌ ثُمَّ سَارَ فِي السَّاعَةِ الَّتِي نَهَاةَ عَنْهَا الْمُنَجِّمُ فَظَفَرَ فَظَفَرَ بِأَهْلِ النَّهْرِ وَظَهَرَ عَلَيْهِمْ ثُمَّ قَالَ لَوْ لَمْ نَسِرْ فِي السَّاعَةِ الَّتِي نَهَانَا عَنْهَا الْمُنَجِّمُ لَقَالَ النَّاسُ سَارَ فِي السَّاعَةِ الَّتِي أَمَرَ بِهَا الْمُنَجِّمُ فَظَفَرَ وَظَهَرَ أَمَا إِنَّهُ مَا كَانَ لِمُحَمَّدٍ (ص) مُنَجِّمٌ وَلَا لَنَا مِنْ بَعْدِهِ حَتَّى فَتَحَ اللَّهُ عَلَيْنَا بِلَادَ كِسْرَى وَقَيْصَرَ أَيُّهَا النَّاسُ تَوَكَّلُوا عَلَى اللَّهِ وَثِقُوا بِهِ فَإِنَّهُ يَكْفِي مِمَّنْ سِوَاهُ.

در این روایت اشاره شده است که وقتی علی(ع) قصد خارج شدن از کوفه به سوی حروریه را داشت یکی از یارانش که منجم بود گفت: در این ساعت خارج مشو چون به تو و اصحابت سختی و مصیبت خواهد رسید و اگر در وقتی که من می گویم خارج شوی پیروزی با توست! در این هنگام علی(ع) فرمود: آیا می دانی آنچه در شکم اسب من است نراست یا ماده؟ منجم گفت: اگر محاسبه کنم می دانم! امام علی(ع) فرمود: هر که این گفته‌ی تو را قبول کند، قرآن را منکر شده، سپس به آیه‌ی شریفه‌ی: «إِنَّ اللَّهَ عِنْدَهُ عِلْمُ السَّاعَةِ ... وَ يَعْلَمُ مَا فِي الْإِرْحَامِ» اشاره نمود و فرمود: پیامبر(ص) مدعی علمی که تو هستی نبود و هر که به تو و گفته‌های تو ایمان آورد مثل کسی است که غیر از خدا، پروردگاری اتخاذ کند.

امام(ع) در ادامه‌ی این برخورد یاران خود را از یادگیری نجوم مگر به قدر ضرورت پرهیز داشت و در همان ساعتی که منجم آن حضرت را از حرکت نهی نمود به جنگ رفت و پیروز گردید، آنگاه به یاران خود فرمود: ... برای پیامبر(ص) منجمی نبود - که آن حضرت را به ساعات نیک و بد راهنمایی کند - ... به خدا توکل و اعتماد کنید همانا خدا شما را کفایت می کند.

بحارالانوار، ج ۳۳، ص ۳۴۶

۵۶- منع از نجوم

پیامبر(ص):

عَنِ النَّبِيِّ (ص) قَالَ مَنْ اقْتَبَسَ عِلْمًا مِنَ النُّجُومِ اقْتَبَسَ شُعْبَةً مِنَ السَّحْرِ زَادَ مَا زَادَ.

در این حدیث یادگیری علمی از نجوم، یادگیری شعبه‌ای از جادوگری معرفی شده است.

مستدرک الوسائل، ج ۳، ص ۱۰۴، حدیث ۱۴۹۰۲

۵۷- نبوت نوح(ع)

امام باقر(ع):

كَانَ قَدْ عَلِمَ بُبُوَّةَ نُوحٍ (ع) بِالنُّجُومِ.

در این حدیث امام باقر(ع) بیان می فرماید که شخصی نبوت حضرت نوح(ع) را از طریق علم نجوم استخراج کرد.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۳۵

۵۸- نجوم و صدقه

امام کاظم(ع):

كُنْتُ أَنْظُرُ فِي النُّجُومِ وَاعْرِفُهَا وَاعْرِفُ الطَّالِعَ فَيَدْخُلْنِي مِنْ ذَلِكَ شَيْءٌ فَشَكَوْتُ ذَلِكَ إِلَى أَبِي الْحَسَنِ مُوسَى بْنِ جَعْفَرٍ (ع) فَقَالَ إِذَا

وَقَعَ فِي نَفْسِكَ شَيْءٌ فَتَصَدَّقْ عَلَى أَوَّلِ مِسْكِينٍ ثُمَّ امْضِ فَإِنَّ اللَّهَ يَدْفَعُ عَنْكَ.

ابن ابی عمیر می گوید: مدت ها بود در ستارگان می نگریستم و بر آن ها آگاه بودم و طالع را می شناختم. گاهی از این کار احساس بدی در دلم خطوط می کرد تا این که از این مسئله به امام کاظم (ع) شکوه کردم، آن حضرت فرمودند: در چنین مواقع به اولین فقیری که رسیدی صدقه بده که در این صورت خداوند بدی آن را از تو دور خواهد کرد.

وسائل الشیعه، ج ۱۱، ص ۳۷۶، حدیث ۱۵۰۵۳

۵۹- نجوم و گمراهی

پیامبر (ص):

لَقَدْ طَهَّرَ اللَّهُ هَذِهِ الْجَزِيرَةَ مِنَ الشُّرُكِ مَا لَمْ تُضَهِ لَهُمُ النُّجُومُ. پیامبر (ص) فرمود: پاک کرد خداوند این جزیره - عربستان - را از شرک اگر نجوم گمراه نکند آنان را. این حدیث اشاره ای دارد به گمراهی کسانی که نجوم را مدبر عالم می دانند.

بحار الانوار، ج ۵۵، ص ۲۷۷، حدیث ۸۳.

۶۰- نجوم، علم انبیاء

امام صادق (ع):

قُلْتُ لِأَبِي عَبْدِ اللَّهِ (ع) جُعِلَتْ فِتْمَاكَ أَخْبِرْنِي عَنْ عِلْمِ النُّجُومِ مَا هُوَ فَقَالَ هُوَ عِلْمٌ مِنْ عِلْمِ الْأَنْبِيَاءِ قَالَ فَقُلْتُ كَانَ عَلِيُّ بْنُ أَبِي طَالِبٍ (ع) يَعْلَمُهُ فَقَالَ كَانَ أَغْلَمَ النَّاسِ بِهِ.

در این حدیث شخصی در مورد چیستی و حقیقت علم نجوم از امام صادق (ع) می پرسد. حضرت می فرماید: علمی از علوم انبیاء است. سپس می پرسد: آیا علی (ع) از این علم آگاهی داشت. حضرت می فرماید: داناترین مردم به این علم بود.

بحار الانوار، ج ۵۵، ص ۲۳۵، ح ۱۵

۶۱- نشانه های خدا

پیامبر (ص):

أَمَّا بَعْدُ فَإِنَّ نَاسًا يَزْعُمُونَ أَنَّ كُسُوفَ الشَّمْسِ وَكُسُوفَ هَذَا الْقَمَرِ وَزَوَالَ هَذِهِ النُّجُومِ عَنْ مَوَاضِعِهَا لِمَوْتِ رَحِيَالٍ عَظَمَاءَ مِنْ أَهْلِ الْأَرْضِ وَإِنَّهُمْ قَدْ كَذَبُوا وَلَكِنَّهَا آيَاتٌ مِنْ آيَاتِ اللَّهِ يَغْتَبِرُ بِهَا عِبَادُهُ لِيَنْظُرُوا مَا يَخْدُثُ لَهُ مِنْهُمْ تَوْبَةً.

در این حدیث شریف پیامبر (ص) کسوف خورشید، خسوف ماه و از بین رفتن ستارگان را غیر مرتبط با مرگ انسان های روی زمین دانسته و می فرماید: این ها نشانه هایی از نشانه های خداوند هستند.

بحار الانوار، ج ۵۵، ص ۲۷۶، حدیث ۷۳

۶۲- نکوهش پیش گو

امام علی (ع):

لِيُغْضِ أَصْحَابِهِ لَمَّا عَزَمَ عَلَى الْمَسِيرِ إِلَى الْخَوَارِجِ فَقَالَ لَهُ يَا أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ إِنَّ سِرَّتَ فِي هَذَا الْوَقْتِ خَشْيَتُ أَنْ لَا تَظْفَرَ بِمَرَادِكَ مِنْ طَرِيقِ عِلْمِ النُّجُومِ فَقَالَ (ع) أَتَزْعُمُ أَنَّكَ تَهْدِي إِلَى السَّاعَةِ الَّتِي مِنْ سَارَ فِيهَا أَنْصَرَفَ عَنْهُ السُّوءُ وَتَخَوَّفُ السَّاعَةَ الَّتِي مِنْ سَارَ فِيهَا حَاقَ بِهِ الضُّرُّ فَمَنْ صَدَّقَكَ بِهَذَا فَقَدْ كَذَّبَ الْقُرْآنَ وَاسْتَعْنَى عَنِ الْإِسْتِغْنَاءِ بِاللَّهِ فِي نَيْلِ الْمَحْبُوبِ وَدَفَعَ الْمَكْرُوهَ وَيَتَّبِعِي فِي قَوْلِكَ لِلْعَامِلِ

بِأَمْرِكَ أَنْ يُؤَلِّكَ الْحَمِيدُ دُونَ رَبِّهِ لِأَنَّكَ بِزَعْمِكَ أَنْتَ هِدَيْتَهُ إِلَى السَّاعَةِ الَّتِي نَالَ فِيهَا النَّفْعَ وَأَمِنَ الضَّرَّ ثُمَّ أَقْبَلَ (ع) عَلَى النَّاسِ فَقَالَ أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا كُمْ وَتَعْلَمُ النُّجُومَ إِلَّا مَا يُهْتَدَى بِهِ فِي بَرٍّ أَوْ بَحْرٍ فَإِنَّهَا تَدْعُو إِلَى الْكِهَانَةِ وَالْكَاهِنُ كَالسَّاحِرِ وَالسَّاحِرُ كَالْكَافِرِ وَالْكَافِرُ فِي النَّارِ سِيرُوا عَلَى اسْمِ اللَّهِ.

وقتی امام علی (ع) به همراه یارانش قصد حرکت به سوی خوارج را گرفت، مردی به آن حضرت گفت: من از طریق علم نجوم می‌دانم که اگر در این وقت حرکت کنید به مقصود - پیروزی - خود نخواهید رسید! امام (ع) فرمود: آیا تو گمان کردی به وقتی راهنمایی می‌کنی که اگر کسی در آن هنگام حرکت کند، بدی از او دور خواهد شد. هر کس که این گفته‌های تو را قبول کند، قرآن را تکذیب کرده و در استمداد از خدا بی‌نیاز خواهد شد. سپس حضرت به اصحاب رو کرده و فرمود: از یادگیری نجوم پرهیز کنید مگر به مقدار آنچه که در خشکی و دریا به دردتان بخورد. علم نجوم انسان را به پیش‌گویی می‌خواند و پیش‌گو همانند جادوگر و جادوگر مثل کافر و کافر در آتش است.

وسائل الشیعه، ج ۱۱، ص ۳۷۳، حدیث ۱۵۰۴۸

۶۳- نور عرش

پیامبر (ص):

إِنَّ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُومَ خُلِقْنَ مِنْ نُورِ الْعَرْشِ.

خورشید، ماه و ستارگان از نور عرش آفریده شده‌اند.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۱۰، حدیث ۴۴

۶۴- نهی از نگاه به ستارگان

امام علی (ع):

نَهَانِي رَسُولُ اللَّهِ (ص) عَنِ النَّظَرِ فِي النُّجُومِ.

علی (ع) فرمود: پیامبر مرا از نگاه به ستارگان نهی نمود.

بحارالانوار، ج ۵۵، ص ۲۷۶ حدیث ۷۴

۶۵- نهی از نگاه به نجوم

پیامبر (ص):

أَنَّ النَّبِيَّ (ص) نَهَى عَنْ خِصَالٍ مِنْهَا مَهْرُ الْبَغْيِ وَمِنْهَا النَّظَرُ فِي النُّجُومِ.

پیامبر گرامی اسلام از خصلت‌هایی نهی فرمود از جمله‌ی آن‌ها مهر گرفتن برای زنا و نگاه کردن به نجوم است. علت نهی پیامبر (ص) از نگاه به نجوم این است که برخی قائل به مدبر بودن آن‌ها در امور عالم هستند و بر این اساس همه‌ی وقایع را به ستارگان منسوب و بدان‌ها حکم می‌کنند.

وسائل الشیعه، ج ۱۷، ص ۱۴۲، حدیث ۲۲۱۹۹

۶۶- نهی پیامبر (ص)

پیامبر (ص):

لَوْ تَعَلَّمْتَ عِلْمَ النُّجُومِ فَازْدَدْتَ إِلَى عِلْمِكَ فَقَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ (ص) إِنَّ أَخَوْفَ مَا أَخَافُ عَلَى أُمَّتِي التَّضَيُّقُ بِالنُّجُومِ وَالتَّكَذِيبُ بِالْقَدَرِ وَظُلْمُ الْأُمَّةِ.

پیامبر (ص): شخصی به نام سلیمان بن عبدالملک به عبدالله بن تسخیر می‌گوید: اگر علم نجوم را یاد گرفته بودی به علم خود افزوده بودی! عبدالله هم روایتی را از پیامبر (ص) در این رابطه بیان می‌فرماید که ایشان از سه کار بر امت خود هراس دارند: ۱- ایمان آوردن به نجوم - یعنی آدمی به حرکات و محاسبات نجومی ایمان بیاورد و طبق آن حکم کند و معتقد باشد که آن‌ها مدبر عالم و جهان هستند ۲- تقدیر الهی را نفی کند ۳- به مردم ظلم کند.

بحار الانوار، ج ۵۵، ص ۳۳۰، حدیث ۲۵

۶۷- وقت نماز مغرب

امام صادق (ع):

عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ جَبَلَةَ عَنْ عَلِيِّ بْنِ الْحَارِثِ عَنْ بَكَّارٍ عَنْ مُحَمَّدِ بْنِ شُرَيْحٍ عَنْ أَبِي عَبْدِ اللَّهِ (ع) قَالَ سَأَلْتُهُ عَنْ وَقْتِ الْمَغْرِبِ فَقَالَ إِذَا تَغَيَّرَتِ الْحُمْرَةُ فِي الْأَفُقِ وَذَهَبَتِ الصُّفْرَةُ وَقَبْلَ أَنْ تَشْتَبِكَ النُّجُومُ.

این حدیث اشاره‌ای است به وقت نماز مغرب که قبل از به هم پیوستن و متحد شدن ستارگان است. بنابراین ستارگان نشانه‌ای برای تشخیص وقت مغرب هستند. تهذیب الأحکام، ج ۲، ص ۲۵۷، حدیث ۶۱

۳- نجوم از دیدگاه فقها

مقدمه

در ادبیات فقهی مشهور است که دو علم متکفل بحث از نجوم و افلاک است.

اول: علم هیئت که موضوع آن بحث از آسمان، حرکات ستارگان، فاصله‌ی آن‌ها با یکدیگر، مدار چرخش آن‌ها، نزدیکی و دوری‌شان به خورشید، خسوف و کسوف و میزان ارتفاعشان و از این قبیل است.

دوم: علم نجوم که موضوع آن ارتباط حوادث عالم و زمین با اوضاع نجوم و چگونگی تأثیر نجوم و ستارگان در این حوادث است مانند ارتباط متولدشدگان و عمر آن‌ها، زمان مرگ انسان‌ها، ارزانی و گرانی، نحوس و جنگ و صلح و امثال این حوادث با اوضاع ستارگان و حالات قرار گرفتن آنها.

علم هیئت علمی شریف و موجب زیاد شدن معرفت و شناخت انسان نسبت به خداوند متعال می‌باشد.

بحث در علم نجوم است که آیا علم نجوم (در اصطلاح فقیهان «تنجیم») حرام است یا مباح؟

برای روشن شدن پاسخ این مسأله ابتدا باید اقوال بزرگان و علما را در این مسأله بررسی کنیم.

مرحوم سیدمحمدجواد حسینی عاملی در کتاب «مفتاح الکرامه» می‌فرماید: بین علما از قدیم الایام در این مسأله اختلاف شدیدی وجود دارد. سید بن طاووس قائل به جواز تنجیم و مباح بودن این علم بوده و فرموده‌اند که در نجوم و کواکب علامت‌ها و نشانه‌هایی برای حوادث عالم وجود دارد و می‌توان از روی آن علامت‌ها حوادث را پیش‌بینی کرد ولی خداوند متعال می‌تواند با اموری مثل صدقه و دعا و نیکی در حق دیگران و اسباب دیگر این حکم را تغییر دهد. {مفتاح الکرامه، ج ۴، ص ۷۶-۷۴}

همچنین ایشان تعلیم و تعلم نجوم را جایز دانسته و کنکاش در نجوم و عمل بر مقتضای آنرا تا زمانیکه شخص معتقد به فاعلیت نجوم نشده جایز می‌دانند و روایاتی که در ذم و نهی تنجیم وارد شده را حمل بر زمانی می‌کنند که شخص اعتقادش این باشد که

این آثار و حوادث منتسب به خود ستارگان است.

وی برای تأیید این مطلب اسامی عده‌ای از شیعیان را که در علم نجوم متبحر بوده‌اند و کتاب‌هایی در این علم نگاشته‌اند ذکر فرموده است. همچنین عده‌ی زیادی از علمای شیعه را نام می‌برند که تأکید فراوانی بر نجوم داشته‌اند و از مرحوم فیض کاشانی نقل می‌کند که نسبت بداء را به خداوند از این طریق صحیح دانسته‌اند.

در مقابل، عده‌ای از علما به شدت نجوم را تقبیح کرده و تعلیم و تعلم آنرا حرام دانسته‌اند. مرحوم سیدمرتضی، مرحوم شیخ مفید، محمد بن حسین کندی و شیخ ابوالفتح محمد بن علی کراجکی، محمود سدیدالدین حمصی و شیخ ابراهیم بن نوبخت. شهید ثانی (ره) در کتاب «دروس» فرموده‌اند: اعتقاد به تأثیر نجوم در حوادث عالم حرام است چه به نحو استقلال چه به صورت شریک برای خداوند متعال؛ اما اگر کسی بگوید عادت خداوند بر این جاری است که فلان کار را در فلان موقع انجام دهد این حرام نیست هر چند کراهت دارد زیرا این قاعده عمومیت ندارد.

سپس ادامه می‌دهد این که بعضی از علمای شیعه علم نجوم را حرام دانسته‌اند، شاید بدان دلیل باشد که لازمه‌ی این علم اعتقاد به تأثیر نجوم در حوادث است یا به دلیل این که احکام آن تخمینی و خلاف واقع است.

اما علم هیئت حرام نیست زیرا علم هیئت باعث اصلاح و آگاهی از قدرت بیکران الهی است.

مرحوم شیخ بهایی (ره) فرموده‌اند: آنچه منجمین ادعا می‌کنند که برخی از حوادث عالم خاکی مرتبط به اجرام آسمانی است اگر منظورشان این است که اجرام آسمانی علت مؤثر در این حوادث است (به نحو استقلال یا به نحو شرکت) چنین عقیده‌ای برای مسلمان جایز نیست و علم نجوم مبتنی بر این عقیده کفر است و اگر منظورشان این است که روابط بین نجوم و اجرام آسمانی و نحوه‌ی قرار گرفتنشان علامت و نشانه‌ی بعضی از حوادث عالم است، همانطور که تپش نبض و کم و زیاد شدن آن نشانه‌هایی است که طیب را در فهمیدن بیماری یاری می‌کند، چنین عقیده‌ای اشکال ندارد و علم نجوم مبتنی بر چنین عقیده‌ای حرام نیست. احادیثی که در آن از تعلم نجوم نهی شده بر معنای اول حمل می‌شوند یعنی منجمینی که اجرام آسمانی را علت مؤثر در حوادث عالم می‌دانند.

برای روشن شدن این مسأله باید از چند جهت به بررسی نکات آن پردازیم:

۱- حکم اعتقاد به نجوم

۲- حکم اخبار از حوادث عالم به واسطه‌ی علم نجوم

۳- حکم تعلیم و تعلم علم نجوم

حکم اعتقاد به نجوم

اعتقاد به نجوم بر چند صورت متصور می‌شود

۱- کهکشان‌ها و تمام ستارگانی که در آن‌ها وجود دارد زنده‌اند و به طور مستقل در عالم اثر گذارند.

۲- کهکشان‌ها و نجوم آن به عنوان شریک خداوند در عالم اثر گذارند.

۳- خاصیت و چگونگی وجود افلاک و نجوم در عالم اثر گذار است.

۴- ستارگان به سبب حرکات و وضع قرار گرفتنشان در عالم اثر می‌گذارند.

۵- نسبت دادن افعال به ستارگان به این معناست که خداوند متعال عادت و سنتش بر این جاری است که هرگاه نجوم به شکل مخصوص یا وضع خاصی قرار گیرند کار خاصی را انجام دهد.

۶- ارتباط حرکت ستارگان با حوادث عالم همانند ربط کاشف با مکشوف باشد.

- بررسی حکم هر یک از این صورت‌های شش گانه:

ابتدا باید بگوییم که حکم به کفر صاحبان این عقاید متوقف است به اینکه این عقیده مستلزم انکار وجود خداوند متعال یا توحید ذاتی یا توحید در خالقیت یا توحید در ربوبیت باشد و یا مستلزم انکار رسالت پیامبر اکرم یا یکی از ضروریات دین باشد به صورتی که انکار آن ضروری لازمه‌اش انکار خداوند یا رسول او باشد.

۱- با توجه به این مقدمه می‌گوییم: اعتقاد به حیات کواکب و این که ستارگان فاعل مختار هستند و به طور مستقل در عالم تأثیرگذار هستند کفر است ولی گمان نمی‌رود احدی از منجمین قائل به این قول باشد. گرچه در زمان‌های بسیار قدیم عده‌ای زندگی و مرگ را به دهر نسبت می‌داده‌اند و می‌گفتند: «وَمَا يُهْلِكُنَا إِلَّا الدَّهْرُ وَمَا لَهُمْ بِذَلِكَ مِنْ عِلْمٍ إِنْ هُمْ إِلَّا يَظُنُّونَ» (جاثیه / ۲۴) ولی معلوم نیست این گروه، منجمین بوده باشند.

اعتقاد به استقلال نجوم در تأثیر، ناشی از اعتقاد به وجوب وجود افلاک و غنای آنها از خالق است و چنین عقیده‌ای بلاشک کفر است چه فرد معتقد به وجود خداوند متعال اقرار کند یا خدا را انکار کند.

اگر مراد از استقلال، واگذاری تدبیر عالم به ستارگان از جانب خداوند متعال باشد این قول نیز با توحید ربوبیت منافعی و منجر به کفر می‌شود. این قول همان حرف منجمین در زمان ابراهیم (ع) است که می‌گفتند خورشید و ماه یا ستارگان (به نحو تفویض) در عالم پایین مؤثر هستند.

۲- اما قول به تأثیر نجوم به صورت شرکت: اگر منظور از آن، تأثیر با مشارکت عقول قاهره باشد همان حرفی که در قول اول زدیم در اینجا تکرار می‌شود زیرا کواکب با مشارکت عقول قاهره یا به وجود آورنده‌ی حوادث هستند که در این صورت با توحید خالقیت منافات دارد یا مدبر حوادث هستند که با توحید ربوبیت منافات دارد؛ اما اگر مراد از تأثیر مشارکتی آنست که کواکب آثار منسوبه را انجام می‌دهند و لکن خداوند متعال مؤثر اعظم و بالاصاله می‌باشد یعنی ستارگان آلت و وسیله هستند (حال چه زنده و فاعل بالاختیار باشند چه غیر زنده باشند) این حرف نیز اشتباه است زیرا بر حسب شرع مقدس خلق کردن، رازقیت، احیاء، و اماته فقط مختص خداوند سبحان است یا بعض ملائکه که خداوند آنها را به این کار گمارده باشد کما این که عزرائیل (ع) مأمور قبض روح می‌باشد ولی اجرام آسمانی و کواکب و اوضاع فلکی چنین قدرت و اختیاری ندارند. اعتقاد به تأثیر نجوم در طول تأثیر و قدرت خدا اعتقادی باطل است ولی مستلزم کفر نیست.

۳- اما قول به تأثیر نجوم به خاطر کیفیت و خاصیتی که در آنها وجود دارد (گرچه سید مرتضی (ره) آن را منع کرده) مانعی ندارد زیرا واضح است که خورشید و ماه در عالم هستی اثر گذارند و این تأثیر به خاطر خصوصیات کیفی این دو است همانند تأثیر ماه در جزر و مد و ... و تأثیر خورشید در رشد و نمو گیاهان و ... و این تأثیرات کمتر از تأثیر آب در مورد گیاهان نیست که قرآن کریم بدان تصریح فرموده «وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَّكُمْ» (بقره / ۲۲)

۴- قائل شدن به تأثیر کواکب به اذن خداوند در عالم پایین به هنگام قرار گرفتن در موقعیت خاص و نزدیک شدن به یکدیگر یا دوری آنها با هم یا مخفی شدن یکی از آنها دلیلی ندارد ولی مستلزم کفر نیز نمی‌باشد زیرا همانند یکی از علل طبیعی است که به اذن خداوند متعال عمل می‌کند.

بنابر آنچه که گفتیم تکلیف صورت پنجم و ششم نیز که ستارگان را از قبیل علل عادی یا کاشف از حوادث زمینی می‌دانست روشن می‌شود زیرا این در دو قول نیز هیچ مخالفتی با عقاید دینی وجود ندارد بلکه در بعضی صور تجربه و روایات آن را تأیید می‌کند. این تمام مطلب راجع به اعتقاد به تنجیم.

اخبار و پیش‌گویی می‌تواند بر چند گونه باشد:

اول: پیش‌بینی اوضاع فلکی که مبتنی بر حرکت ستارگان و سیارات باشد مانند خسوف که در اثر واقع شدن زمین بین ماه و خورشید به وجود می‌آید و مثل کسوف که ناشی از واقع شدن ماه بین زمین و خورشید است و امثال این اتفاقات، این نوع اخبار و پیش‌گویی از بحث ما خارج است زیرا گفتیم که تنجیم بررسی و شناخت اثر کواکب در حوادث زمینی یا ارتباط برخی از حوادث زمینی با اجرام آسمانی است ولی این قسم اول داخل در عالم هیئت است که مبتنی بر محاسبات آن علم می‌باشد.

دوم: این که اوضاع و اتصالات کواکب و حرکات ستارگان را نشانه‌ای برای پدید آمدن حوادثی در زمین قرار دهد در این صورت اگر با استناد به تجربه بگویید این وضع مخصوص نشانه‌ی پدید آمدن فلان حادثه است که به اراده‌ی خداوند متعال پدید خواهد آمد در این نوع پیشگویی هیچ اشکالی نیست و مخالفتی با قواعد شرعی صورت نگرفته است.

اما این که آیا این پیشگویی که کرده صددرصد درست است یا ظن و تخمینی بیش نیست بحث دیگری است البته شاید اصل و ریشه‌ی این نشانه‌ها از وحی گرفته شده باشد و کلام بزرگانی که علم نجوم را مباح دانسته‌اند می‌تواند حمل بر همین قسم شود و شاید کلام مرحوم سید بن طاووس اشاره به همین معنا داشته که فرموده است: «در نجوم علامت‌ها و اشاراتی بر حوادث عالم وجود دارد لکن خداوند متعال می‌تواند این حوادث را به وسیله‌ی صدقه و نیکی و دعا و اسباب دیگر تغییر دهد» و به همین جهت ایشان تعلیم علم نجوم را جایز دانسته است به شرطی که منجم اعتقاد به مؤثریت نجوم نداشته باشد و اخباری را که نهی از تنجیم می‌کند بر صورتی که شخص معتقد به مؤثریت نجوم باشد حمل کرده است.

سوم: پیش‌گویی حوادث و حکم کردن به آن‌ها در حالی که استناد منجم و اعتقاد او به تأثیر اتصالات و اوضاع فلکی در حوادث زمینی باشد. این قسم از پیش‌گویی و اخبار در روایات ائمه‌ی هدی از آن نهی شده و روایات ذیل بر حرمت آن دلالت دارند:

۱- ما رواه یعقوب بن شعیب قال سألت أبا عبد الله عليه السلام عن قوله تعالى: «وَمَا يُؤْمِنُ أَكْثَرُهُمْ بِاللَّهِ إِلَّا وَهُمْ مُشْرِكُونَ» قال: كانوا يقولون يَمْطُرُونَ كَذَا وَنَوْءٌ كَذَا لَا يَمْطُرُ وَمِنْهَا أَنَّهُمْ كَانُوا يَأْتُونَ الْعُرَفَاءَ فَيَصِدُّقُونَهُمْ بما يقولون (وسائل الشیعه، ج ۱۱، ص ۳۷۳)

یعقوب بن شعیب می‌گوید از امام صادق علیه‌السلام راجع به آیه‌ی شریفه (و ما یؤمن اکثرهم بالله الا و هم مشرکون ...) سؤال کردم امام فرمودند آنها کسانی بودند که می‌گفتند فلان ستاره باعث ریزش باران می‌شود و فلان ستاره باران نمی‌بارد سپس نزد منجمین می‌رفتند و آنها نیز این حرف را تأیید می‌کردند.

۲- روایت مفضل بن عمر از امام صادق علیه‌السلام در حدیثی که راجع به آیه‌ی شریفه «وَإِذِ ابْتَلَىٰ إِبْرَاهِيمَ رَبُّهُ بِكَلِمَاتٍ» تا آنجا که امام فرمود: أَمَّا الْكَلِمَاتُ فَمِنْهَا مَا ذَكَرْنَاهُ وَمِنْهَا الْمَعْرِفَةُ بِقَدَمِ بَارِيهِ وَتَوْحِيدِهِ وَتَزْيِيهِ عَنِ التَّشْبِيهِ حَتَّىٰ نَظَرَ إِلَى الْكَوَاكِبِ وَالْقَمَرِ وَالشَّمْسِ وَاسْتَدَلَّ بِأَقْوَلِ كُلِّ وَاحِدٍ مِنْهَا عَلَى حَدِيثِهِ وَبَحْدِيثِهِ عَلَى مُحَدِّثِهِ ثُمَّ أَعْلَمَهُ عَزَّوَجَلَّ أَنَّ الْحُكْمَ بِالنُّجُومِ خَطَأٌ (وسائل الشیعه، ج ۱۱، ص ۳۷۲)

و در بعضی روایات تفصیل داده شده بین حکم کردن بر طبق پیشگویی و حکم نکردن بر طبق آن که در صورت حکم کردن پیشگویی حرام است. و در صورت دوم حرام نیست مثل روایت عبدالمملک بن اعین که می‌گوید: خدمت امام صادق علیه‌السلام عرض کردم که من به علم نجوم واقفم وقتی می‌خواهم کاری انجام دهم به طالع می‌نگرم اگر طالع شر باشد می‌نشینم و دنبال آن کار نمی‌روم و اگر طالع خیر باشد دنبال کارم را می‌گیرم. امام فرمود: آیا بر طبق آن حکم می‌کنی؟ گفتم: بله فرمود: کتابه‌ایت را بسوزان (دیگر این کار را انجام نده).

منظور این تفصیل که از ظاهر روایت استفاده می‌شود حکم کردن قطعی و تام است که رد نمی‌شود و با دعا، صدقه و امثال آن عوض نمی‌شود که این نوع حکم حرام است و از روایات دیگر نیز همین مطلب استفاده می‌شود.

اما اگر قضا تام و حکم قطعی نباشد به اینکه بر حسب مقتضای دلالت کواکب اخبار و پیش‌گویی کند ولی اضافه کند که خداوند

می‌تواند آن را تغییر دهد و در این واقعه تصرف کند این نوع اخبار اشکالی ندارد.

همه این‌ها در صورتی است که پیشگویی با استفاده قواعد قطعی و یقینی نزد منجم صورت گیرد اما اگر پیشگویی مستند به قواعد ظنی باشد که خود منجم هم مظنون است ولی به صورت قطعی پیشگویی را ابراز کند این پیش‌گویی و اخبار به خاطر آنکه مشتمل بر کذب است حرام می‌باشد زیرا آنچه را که قطعی نیست قطعی اظهار کرده است. از این رو فهمیده می‌شود که چرا منجم به ساحر و ساحر به کافر تشبیه شده است: المنجم کالکاهن و الکاهن کالساحر و السّاحر کالکافر و الکافر فی النار (وسائل الشیعه، ج ۱۷، ص ۱۴۳) منجم مثل کافر است نه اینکه کافر است به معنای مصطلح کافر. خلاصه بحث: به نظر می‌رسد روایات ناهیه از تنجیم در مقام بیان امر اعتقادی و اینکه اعتقاد به تأثیر نجوم در عالم پایین استقلالاً یا شرکاً خطا یا کفر است نمی‌باشد همچنین ناظر به نفی تأثیر کلی نجوم در حوادث زمینی هم نیست بلکه این روایات در صدد نهی از تنظیم فعالیت‌های روزانه شخصی و اجتماعی بر اساس گفته‌ی منجمین و کاهنان و ساحران است زیرا خداوند متعال مؤثر در این عالم است و نظام تمام عالم چه آسمانها و چه زمین تحت اراده‌ی اوست و او فاعل لما یشاء است بنابراین باید در تمام امور و مسائل به او توجه نمود و از او باید کمک خواست و تضرّع و التجاء برای تمام امور خیر و صلاح باید به درگاه او باشد و این مطلب منافاتی با ارتباط داشتن اجرام آسمانی با حوادث زمینی ندارد حال خواه به نحو تقارن وجودی یا اقتضاء طبیعی نظیر سایر علل طبیعی. گرچه احاطه به تمام جزئیات این ارتباط از حیطه علم و قدرت ما خارج است.

حکم تعلیم و تعلّم علم نجوم

با توجه به آنچه گفته شد اکنون می‌توان گفت تعلیم و تعلّم علم هیئت حرام نیست بلکه چه بسا مستحب باشد زیرا موجب امتثال بهتر اوامر الهی در امثال اوقات نماز و خسوف و کسوف و ... می‌شود علاوه بر آنکه این علم خود باعث آشنایی و شناخت بیشتر خالق هستی و قدرت بیکران اوست؛ از این رو در آیات قرآن و روایات یکی از راههای شناخت خدا تدبّر در آفرینش آسمان‌ها بیان شده است:

«وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ؛ و به آسمان [نمی‌نگرند] که چگونه برافراشته شده است» (غاشیه / ۱۸)

«وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ؛ و آنان به وسیله ستاره راه‌یابی می‌کنند» (نحل / ۱۶)

اما در مورد تعلیم و یادگیری علم نجوم، اقوال علما متفاوت و مختلف است ولی به طور کلی می‌توان چنین گفت که آنچه متضمّن کفر و نفی توحید و یا حرام دیگری باشد تعلیم و تعلّم آن حرام است. بنابراین با توجه به صور گذشته آن قسم از علم نجوم که به لحاظ اعتقاد یا به جهت اخبار خلاف واقع مغایر با شرع مقدس باشد تعلیم و تعلّم آن حرام است.

و الله العالم بحقایق الامور

نیک و بد ایام

۱- سعادت و نحوست ایام

اشاره

یکی از مسائل مهمی که در میان ملل و اقوام گوناگون مورد توجه بوده و مردم کم و بیش بدان معتقد بوده‌اند، «سعادت و نحوست ایام» است که بعضی از روزهای سال، ماه و هفته یا برخی از ساعات روز را «سعید و مبارک» و بعضی دیگر را «نحس و شوم» می‌شمردند. همین اعتقاد، سبب می‌شد که در روزهای مبارک اعمالی همچون دعا، عبادت، دید و بازدید، ازدواج و امثال آن را

انجام دهند و متقابلاً در ایام شوم، از انجام دادن بعضی از کارها اجتناب ورزند.

در میان مسلمانان و ما ایرانیان نیز مواردی از این قبیل به چشم می‌خورد. اعتقاد به مبارک بودن روز مبعث، عیدهای فطر و قربان و روز جمعه و شوم بودن روز عاشورا در میان مسلمانان و متقابلاً اعتقاد به برکت و سعادت نوروز و بدیمنی و نحوست روز سیزدهم فروردین و انجام دادن بعضی از امور، به صورت عادت در بین بسیاری از ایرانیان - که از آداب و رسوم زرتشتیان به جا مانده - نمونه‌هایی از این قبیل است.

بررسی اجمالی این مسئله که گاهی با مخالفت عده‌ای رو به رو می‌شود و نحوست و یا سعادت بعضی از روزها را خرافات، بی مبنا و بدون ارزش معرفتی می‌کنند و متقابلاً به نظر عده‌ای قابل توجه و اعتنا شمرده می‌شود، از مسائل مهمی است که دارای آثار روحی و اجتماعی نیز هست.

این بررسی که به مناسبت برگزاری کنگره بزرگداشت محقق خوانساری و فرزندان دانشمندش و به تناسب رساله «اختیارات الایام» آقا جمال خوانساری، در بیان سعادت و نحوست یا برکت و شئومت ایام هفته و ماه و سال انجام گرفته، می‌تواند نظری و تأملی بر یک «پدیده اجتماعی» - که با اعتقاد و رفتار گروه زیادی از مردم ارتباط دارد - تلقی شود و میزان اعتبار یا بی پایه بودن آن‌ها و تفسیر درست و یا نادرست از آن‌ها را روشن سازد.

نحوست در قرآن

در قرآن کریم، واژه «نحوست» دو مرتبه و در بیان ماجرای قوم عاد به کار رفته است:

اول، هنگامی که قوم عاد، به ناحق تکبر و سرکشی نمود و عذاب خداوند بر آنان نازل شد:

فأرسلنا عليهم ريحاً صرصراً في أيام نحسات لنذيقهم عذاب الخزي في الحيوة الدنيا ولعذاب الآخرة أخصى وهم لا ينصرون. (۱)

[ما هم برای هلاکت آن قوم (عاد)] باد تندی در ایام نحس فرستادیم تا به آن‌ها عذاب ذلت را در دنیا بچشانیم، [در صورتی که] خواری عذاب آخرت بیش از دنیاست [و آنجا] هیچ کس آن‌ها را یاری نخواهد کرد.

دوم، هنگامی که قوم عاد، پیامبر خود حضرت هود(ع) را تکذیب کردند و گرفتار عذاب الهی شدند:

إنا أرسلنا عليهم ريحاً صرصراً في يوم نحس مستمر. (۲)

ما بر هلاک آن‌ها تندبادی در روز نحسی پایدار فرستادیم.

«ایام نحسات» را روزهای شوم و بدیمن تفسیر کرده‌اند. (۳) برخی نیز روزهای دارای گرد و غبار شدید که افراد یکدیگر را در آن نمی‌بینند، معنا کرده‌اند و آیه ۲۴ سوره احقاف را مؤید این معنا برشمرده‌اند. (۴)

هنگامی که قوم عاد، از دعوت حضرت هود(ع) مبنی بر ترک بت پرستی و قبول توحید سرپیچی کردند و تهدید او را نسبت به عذاب الهی نادیده گرفتند و او را تکذیب نمودند، ابری بر فراز رودخانه‌ها مشاهده کردند و تصور کردند که باران می‌بارد، غافل از آن که عذاب الهی در حال نزول بود. قرآن می‌فرماید:

... ممطرنا بل هو ما استعجلتم به ريح فيها عذاب أليم، تدمر كل شيء بأمر ربها فأصبحوا لا يرى إلا مساكنهم كذلك نجزي القوم المجرمين. (۵)

[بلکه] عذابی است که به تعجیل درخواستید. این باد سختی است که در آن، شما را عذابی دردناک است. این بادی است که هر چیزی را به امر خدا نابود می‌سازد. پس شبی صبح کردند که جز خانه‌های [ویران] آن‌ها، چیزی باقی نماند. بلی، ما بدین گونه قوم بدکار را مجازات می‌کنیم.

برخی دیگر «یوم نحس» را روز سرد معنا کرده‌اند. (۶)

در میان تفاسیر، معنای اول مشهورتر و نزد اکثر مفسران مقبول‌تر است؛ ولی در مقام تبیین، از همین معنا نیز توصیف‌های گوناگونی شده است. از بعضی تابعیان نقل شده که مراد از نحس، روزی است که سبب شرّ و مراد از سعد، روزی است که سبب خیر است. (۷)

مفسر بنام شیعه، علامه طباطبایی می‌گوید:

نحوس آن است که حوادثی که رخ می‌دهد، جز شرّ به دنبال نداشته باشد و اعمال یا پاره‌ای از اعمال برای عامل آن، هیچ گونه خیر و برکتی نداشته باشد. (۸)

سعادت و نحوس ذاتی ایام

یکی از سؤالاتی که در این باره مطرح می‌شود، این است که: آیا نحوس و سعادت ایام، به معنای مؤثر بودن ذاتی زمان خاصی در نحوس و بدیمنی است و متقابلاً، مؤثر بودن ذاتی ایامی دیگر در برکت و خوش‌یمنی، پایه و اساس علمی و منطقی دارد؟ مسلماً عقل، ابتدائاً نمی‌تواند چنین امتیازی را برای زمان و ایام - که جز محصول حرکت وضعی و انتقالی زمین نیست - درک کند و بپذیرد. از دیدگاه عقل، هیچ تفاوتی میان حرکت وضعی زمین - که سبب به وجود آمدن شبانه روز است - در روز جمعه با روز دوشنبه نیست، چنانچه هیچ گونه فرقی میان حرکت انتقالی زمین در فصل‌ها و ماه‌های سال وجود ندارد و نمی‌توان بر سعادت و نحوس ایام، به این معنا، برهان عقلی ارائه کرد.

حکیم و مفسر برجسته، علامه طباطبایی، معتقد است که طبیعت مقداری زمان، دارای اجزای متشابهی است و چون ما هیچ گونه احاطه‌ای به علل و اسبابی که سبب بروز حوادث و تحقق اعمال می‌شود، نداریم، تا گذشت روز و قطعه‌ای از زمان را از علل و اسباب سعادت و نحوس بشماریم، از این رو، تجربه کافی در این زمینه سودی ندارد. زیرا همان طور که راهی برای ثبوت نحوس و سعادت از طریق برهان وجود ندارد، راهی برای نفی آن هم نیست؛ گرچه ثبوت نحوس و سعادت برای ایام، بعید است، و البته، استبعاد، غیر از استحاله است. (۹)

متفکر شهید مرتضی مطهری نیز ضمن ردّ سعادت و نحوس به معنای خوب یا بد بودن روزی از آغاز خلقت، به دلیل فقدان دلیل عقلی یا نقلی بر آن، معنای معقول و صحیحی از سعادت و نحوس ایام ارائه می‌کند (۱۰) که بدان خواهیم پرداخت.

سعادت و نحوس ایام به اعتبار حوادث نیک و بد

اگر راهی برای اثبات سعادت و نحوس ذاتی ایام وجود ندارد و این مدّعا فاقد دلیل عقلی و نقلی است، بلکه عقلاً بعید می‌نماید، پس مراد قرآن کریم از «ایام نحسات» و «یوم نحس» چیست؟ آیا می‌توان معنای معقول و مقبولی برای آن ارائه کرد؟ بدون شک، اطلاق نحوس یا سعادت بر ایام و لیالی، مانند منزلت داشتن شب قدر: «أنا أنزلناه فی لیلة مبارکة» (۱۱) در قرآن، دارای معنایی معقول و مقبول است.

مفسران، اطلاق نحوس یا برکت را به اعتبار حوادثی دانسته‌اند که در آن زمان اتفاق افتاده است. اطلاق «نحوس» بر ایام در ماجرای قوم عاد، به دلیل عذابی است که در مدّت یک هفته بر آنان نازل شد. (۱۲) چنانچه اطلاق «برکت» بر لیلة القدر، به اعتبار نزول قرآن در این شب و احیاناً حوادث دیگری، همچون «نزول فرشتگان الهی و روح» یا تقدیر سرنوشت انسان‌هاست: «تنزل الملائكة و الروح فیها باذن ربهم من کلّ أمر». (۱۳)

چنانچه عظمت لیلة القدر را که از هزار ماه بیشتر است: «لیلة القدر خیر من ألف شهر»، به اعتبار اعمال و عباداتی دانسته‌اند که مؤمنان در این شب انجام می‌دهند، نه به دلیل فضیلت ذاتی و برتری لحظات و ساعات این شب. (۱۴)

به عبارت دیگر، در صورت عدم نزول عذاب بر قوم عاد، معلوم نبود که باز هم آن ایام، نحس و شوم خوانده می‌شد؛ چنانچه - بنا بر تفسیر اوّل - بدون وقوع حوادثی چون نزول قرآن و مقدّر شدن سرنوشت انسان‌ها و فرود آمدن فرشتگان الهی به محضر انسان کامل و حجت خدا در هر عصری، معلوم نبود که باز هم این شب «مبارک» می‌بود.

بنابراین، ذاتاً تفاوتی میان لحظات و آنات ایامی که بر قوم عاد عذاب نازل شد، با لحظات و آنات لیلۃ القدر، وجود ندارد، یا لااقل دلیل عقلی یا نقلی بر وجود چنین تفاوتی به نظر نمی‌رسد.

سعادت و نحوست ایام در روایات

اشاره

آنچه بحث بیشتری می‌طلبد، بررسی «سعادت و نحوست ایام» در روایاتی است که سخن از نحوست و سعادت ایام و یا سعادت و نحوست کواکب و اجرام آسمانی دارند و انجام دادن اعمالی را برای روزهای مبارک و ترک اعمالی را در روزهای شوم و نامبارک سفارش می‌کنند. این روایات، تحت عنوان «اختیارات الایام»، مورد توجه محدّثان و پاره‌ای از علمای اخلاق و فقیهان قرار گرفته است. ده‌ها کتاب و رساله در این موضوع نگاشته شده و بر اساس روایاتی که در منابع روایی وجود دارد، مردم را به انجام دادن اعمالی در بعضی از ایام، تشویق کرده و از انجام دادن برخی از اعمال در بعضی از ایام دیگر، نهی کرده‌اند. تنها بر دو اثر در این باره، مروری گذرا می‌کنیم.

ملاً محسن فیض کاشانی، در رساله‌ای با عنوان «تقویم المحسنین و أحسن التقویم»، ضمن نقل روایاتی که مردم را از اعتماد به سخن منجمان نهی می‌کند، نمونه‌هایی از پیش‌گویی‌های منجمان را که تحقّق نیافته، ذکر می‌کند. سپس حوادث واقع شده در ایام را بر اساس سال قمری و شمسی بر شمرده و نحوست و سعادت آن روزها را به دلیل آن حوادث مطلوب یا نامطلوب دانسته و اعمال مناسب یا نامناسب در آن ایام را بر شمرده است. آن گاه حوادثی را که در روزهای هفته اتفاق افتاده، مثل دوشنبه - که روز وفات پیامبر (ص) و انقطاع وحی شمرده شده - و جمعه - که سیّد الایام نام گرفته - نقل کرده، سپس ساعات خوب و بد را در شبانه روز مشخص نموده است و جداولی هم‌چون جدول زمان‌های سفر، نقل مکان، شروع به کار، بریدن جامه و هم‌چنین جدول‌های اوقات خوردن، خوابیدن، استخاره، جدول برج‌های دوازده گانه و اعمال مناسب و نامناسب در هر ماه را ترسیم کرده و زمان هر یک را مشخص کرده است. مؤلف، در خاتمه رساله، روایاتی را که بیان‌کننده کیفیت رفع نحوست ایام است، نقل نموده که یک روایت را برای نمونه در اینجا می‌آوریم:

امام صادق (ع) از پیامبر (ص) نقل کرده که آن حضرت فرمود:

من سرّه أن یدفع نحس یومه فلیفتح یومه بصدقه یدهب الله بها نحس یومه و من أحبّ أن یدهب عنه نحس لیلته فلیفتح لیلته بصدقه یدفع عن لیلته... فهذا خیر لك من علم النجوم. (۱۵)

کسی که دوست دارد نحوست و بدیمنی روزش دفع شود، روز خود را با صدقه آغاز کند که خداوند با آن، نحوست آن روزش را از بین ببرد و کسی که دوست دارد نحوست و بدیمنی شب او از بین برود، شب خود را با صدقه آغاز کند تا نحوست از شب او دفع گردد... [سپس امام صادق (ع) فرمودند:] این کار برای تو بهتر از [عمل کردن به] علم نجوم است.

فیض کاشانی، در خاتمه رساله، خوانندگان را نصیحت می‌کند و می‌گوید:

ای برادران ایمانی! مبدا عمل کردن به این احادیث و امثال آن‌ها را که از مطلع نبوت بر وفق امامت و از جانب قدس و وحی الهی درخشیدن گرفته، کوچک بشمارید و تحقیر نمایید. این احادیث، اسرار و دقایقی در خود نهفته دارد که جز عاملان و اندیشمندان

در آیات الهی و احکام او، درک نمی‌کنند و هیچ کدام از این دستورات، خالی از حکمت و مصلحت نیست؛ چرا که بی اطلاعی شما از آن‌ها، سبب اهمال و کوتاهی در انجام دادن آن‌ها نمی‌شود. (۱۶)

علامه جمال الدین محمد خوانساری، معروف به آقا جمال خوانساری نیز در مقدمه رساله «اختیارات الایام» می‌گوید:

بر اذهان حقایق نمای ارباب دانش و آرای دقایق گشای اصحاب بینش که واقف رموز صحایف لیالی و ایام و عارف نکات صحایف شهود و اعوام‌اند، محتجب و مخفی نباشد که حکیم ازلی و علیم لم یزلی، بنا بر اقتضای حکمت بالغه و استدعای عنایت سابقه، افراد دفتر زمان و اجزای این سلسله ابد، توأمان را به عنوانات مختلفه و خواص متخالفه مغبون و ممتاز گردانیده، بعضی را پیرایه سعادت در بر و بعضی را دورباش نحوست بر رهگذر، بر بعضی صلاحیت همه اعمال رقم گشته و بر بعضی تنافر با جمیع اشغال ثبت شده. بعضی به شایستگی بعضی امور دون بعض موصوف و بعضی به همین صفت، ولی به عکس اول معروف.

بنابراین، نیازمند درگاه کردگاری ابن حسین جمال الدین محمد خوانساری، این رساله در بیان سعادت و نحوست و برکت و شئومت ایام هفته و ماه و سال، بر وفق آنچه از آثار و احادیث اهل بیت عصمت - صلوات الله علیهم - که در کتب اصحاب ما - رضوان الله علیهم - مانند «لئالی مثور» متفرق گشته، مستفاد می‌گردد، ترتیب نموده، تا همگی طوایف انام، از خواص و عوام به آن رجوع نموده، در ایام مذمومه و لیالی منحوسه، مرتکب اعمال و اشغال نگردیده، در اوقات محموده و ساعات مسعوده به انجام مهام خود پردازند و در خاتمه آن، بعضی از دعوات و غیر آن ایراد شد که اگر از راه اضطرار یا بدون آن نیز در اوقات مذمومه، به امری از امور اقدام نمایند، به برکت آن‌ها از تشویش مضرت آن، آسوده خاطر و فارغ البال باشند. (۱۷)

آنگاه رساله را در سه فصل و یک خاتمه، به ترتیب با عنوان‌های «در اختیار ایام هفته»، «در اختیار ایام ماه»، «در ذکر آنچه وارد شده در باب بعضی از ایام سال» و «در ذکر امری چند که دفع کند نحوست ایام را»، تنظیم کرده است.

نمونه هایی از روایات

اشاره

قبل از ورود به بحث درباره نحوست و سعادت ایام در روایات، از هر دسته‌ای یک نمونه نقل می‌کنیم. روایاتی که در اصطلاح حدیث شناسی، غالباً مرسل یا مرفوع شمرده می‌شود و نمی‌تواند مستند حکم شرعی باشد.

نحوست روز دوشنبه

روایت اول: نحوست روز دوشنبه

شیخ صدوق از پدرش از سعد بن عبد الله از احمد بن محمد بن عیسی از موسی بن قاسم بجلی از علی بن جعفر نقل می‌کند که گفت فردی نزد برادرش موسی بن جعفر (ع) آمد و عرض کرد: «فدایت گردم! قصد سفر دارم، مرا دعا کن». حضرت فرمود: «کی خارج می‌شوی؟». گفت: «روز دوشنبه». حضرت به او فرمود: «چرا روز دوشنبه؟». گفت: «از این روز خیر و برکت می‌طلبم، چون رسول خدا (ص) در روز دوشنبه به دنیا آمد». حضرت فرمود: «دروغ گفته‌اند، رسول خدا (ص) روز جمعه به دنیا آمده است و روزی شوم‌تر از روزی که رسول خدا (ص) در آن از دنیا رفت و وحی آسمانی منقطع شد و در حق ما ظلم و ستم روا گردید، وجود ندارد. آیا روزی را که خداوند در آن آهن را برای داود نرم ساخت، به تو معرفی کنم؟». آن مرد عرض کرد: «بله، فدایت گردم!». «آیا روزی را که خداوند در آن آهن را برای داود نرم ساخت، به تو معرفی کنم؟». آن مرد عرض کرد: «بله، فدایت گردم!».

فرمود: «روز سه شنبه خارج شو». (۱۸)

صدقه، دفع کننده نحوست

روایت دوم: صدقه، دفع کننده نحوست
در کتاب «محاسن» از عبدالله بن سلیمان نقل شده که امام صادق (ع) فرمودند: کسی که صدقه‌ای بپردازد، هرگاه شب را به صبح رساند، خداوند نحوست آن روز را از او دفع گرداند. (۱۹)

توکل بر خدا و ولایت اهل بیت (ع)، ایمنی بخش از شرها و دشمنی‌ها

روایت سوم: توکل بر خدا و ولایت اهل بیت (ع)، ایمنی بخش از شرها و دشمنی‌ها
سهل بن یعقوب (ابونواس) می‌گوید روزی به امام حسن عسکری (ع) عرض کردم: «آقای من! از مولایمان امام صادق (ع) درباره اختیارات ایام، مطالبی به من رسیده که حسن بن عبدالله بن مطهر از محمد بن سلیمان دیلمی از پدرش از امام صادق (ع) درباره هر ماهی نقل شده، آیا بر شما عرضه کنم؟». حضرت فرمود: «عرضه کن». هنگامی که عرضه کردم، گفتم: «در اکثر این روزها، به دلیل نحوست و گرفتاری‌هایی که درباره آن‌ها گفته شده، از انجام دادن امور و مقاصدم باز می‌مانم، مرا برای رهایی از این گرفتاری‌ها، راهنمایی فرمایید». حضرت فرمود: «ای سهل! شیعیان ما به سبب ولایت ما در امان‌اند. اگر با چنین سرمایه‌ای در میان دریاها، پوشاننده و بیابان‌های هموار، در میان درندگان و گرگها و دشمنان جنّ و انس قرار گیرند، به سبب دوستی و محبت ما ایمن از خطرهایند. پس بر خدای عزّ وجل اعتماد کن و در درستی ائمه طاهرین (ع) خلوص داشته باش و هر چه اراده نمودی، انجام بده و هر گاه صبح کردی، سه مرتبه این دعا را بخوان». سپس دعایی مفصل به سهل بن یعقوب آموخت. (۲۰)

مخالفت با فال بد زدن

روایت چهارم: مخالفت با فال بد زدن
محمّد بن دقاق می‌گوید به امام رضا (ع) نامه نوشتم و از مسافرت در روز چهارشنبه آخر ماه سؤال کردم. حضرت مرقوم فرمود: برعکس آنچه مردمان فال بد زن گمان می‌کنند، هر کس در روز چهارشنبه آخر ماه سفر کند، از هر بلایی محفوظ و از هر بیماری و ناراحتی‌ای در امان خواهد بود و خداوند نیاز او را بر آورده می‌سازد. (۲۱)
همان طور که ملاحظه گردید، روایات در این زمینه چند دسته‌اند:
دسته‌ای از روایات، سخن از نحوست و سعادت ایام هفته و ماه‌های شمسی یا قمری دارد و غالباً به اعتبار حوادثی است که در این ایام رخ داده. حوادث خوش که نشانه سعادت و برکت شمرده شده و حوادث ناخوش و نامطلوب که نشانه نحوست و بد یمنی دانسته شده است.

علامه طباطبایی، سرّ نحوست یا برکت این ایام را این گونه توضیح داده است:
نحس شمردن چنین ایامی و لزوم پرهیز از امور مطلوب طبع انسان و درخواست حوایجی که انسان با رسیدن به آن‌ها لذّت می‌برد، برای تحکیم تقوا و تقویت روح دینی است، به طوری که بی‌اعتنایی به آن‌ها و تلاش برای انجام دادن هر کاری که مطابق میل و

هوای نفس آدمی است، نوعی روگردانی از حق و هتک حرمت دین و بی‌اعتنایی به اولیای دین است. پس مراد از نحوست این ایام، ناظر به جهات معنوی است که از علل و اسباب اعتباری - که به نوعی با این ایام مرتبط است - نشأت گرفته و بی‌اعتنایی به آن‌ها، نوعی شقاوت دینی است. (۲۲)

دسته دیگری از روایات، مردم را برای رهایی از نحوست و آثار نامطلوب احتمالی بعضی از ایام، به پرداخت صدقه، قرائت قرآن و دعا و امثال آن تشویق کرده‌اند.

این دسته از روایات را نیز ناظر به آنچه با نام «تطیّر (فال بد زدن)» در میان مردم معروف بوده، دانسته‌اند.

چون در گذشته در میان مردم مرسوم بود که با دیدن پرنده‌ای چون کلاغ یا حیوانی چون گرگ، آن را شوم و نحس می‌شمردند و علامت وقوع حادثه‌ای ناگوار در سفر می‌دانستند، (۲۳) چنین تطیّراتی، در روح مردم تأثیر منفی داشت. از این رو، برای رها ساختن مردم و آرامش بخشیدن به ایشان در مواجهه با چنین اموری، به جای نهی کردن از انجام دادن کارهای متعارف و روزمره، آنان را به اموری چون پرداخت صدقه و مانند آن فراخوانده‌اند، تا چنان که - به نظر مردم - آثاری نامطلوب بر این تطیّرات مترتب باشد، خنثی شود و مردم با خیالی آسوده، به زندگی روزمره خود مشغول شوند؛ چرا که تطیّرات، زندگی مردم را فلج می‌کند.

این که اگر عطسه کردی، از انجام کار مورد نظر، منصرف شو، یا اگر در آغاز سفر با سیدی رو به رو شوی، از این سفر باز نخواهی گشت، پس از رفتن منصرف شو و امثال آن‌ها، غالباً اصل و اساسی ندارد و عمل کردن به آن‌ها، زندگی را دچار اختلال می‌سازد و در هیچ یک از روایات نیز نقل نشده که پیشوایان دینی ما به چنین اموری وقعی نهاده باشند؛ بلکه برعکس، با دادن دستورهای، مردم را از تأثیرات احتمالی این موهومات و عادات ناصحیح نجات داده‌اند. (۲۴)

بدیهی است که مردم به لحاظ اعتقادات دینی، با پرداخت صدقه یا قرائت قرآن یا دعا یا گرفتن روزه، خود را از تأثیر نفسانی نحوست ایام و تطیّرات - که در جامعه رواج یافته - می‌رهانند و آرامش روحی پیدا می‌کنند؛ اما معلوم نیست با انجام دادن عاداتی چون پریدن از روی آتش در روز چهارشنبه آخر سال و خارج شدن از شهر و گره زدن سبزه در روز سیزدهم فروردین، بتوان شومی این روزها را - در نظر معتقدان - خنثی نمود.

تجربه نشان داده که گاه ارتکاب همین اعمال، خود سبب بروز گرفتاری‌ها و مصائبی برای مردم می‌شود. چه بسیار افرادی که در روز چهارشنبه آخر سال یا سیزدهم فروردین، با آتش بازی و یا به صحرا رفتن، دچار حوادث ناگواری شده‌اند و چه بسیار افرادی که به این اعمال مبادرت نمی‌کنند، امّا از آن خطرهای مصون بوده، روز خوب و پر برکتی را سپری می‌کنند. البته ناگفته نماند که بسیاری از ایرانیان مسلمان که بعضی از این امور را انجام می‌دهند، از باب اعتقاد به نحوست این روزها نیست، تا با انجام دادن آن اعمال، نحوست آن روزها را دفع نمایند، بلکه برای آن‌ها جنبه تفریح و سرگرمی پیدا کرده و هیچ اعتقادی در ورای آن وجود ندارد.

بعضی از روایاتی را هم که احیاناً از نظر سند معتبر شمرده‌اند، بر تقیه حمل کرده‌اند؛ (۲۵) چرا که در میان اعراب نیز مثل سایر اقوام و ملل، چنین اعتقاداتی رواج داشته و پیشوایان دینی، گاهی در شرایطی قرار می‌گرفتند که ناچار به زبان قوم سخن می‌گفتند.

نتیجه‌گیری از روایات

علامه طباطبائی، از مجموع روایات در این زمینه، این گونه نتیجه‌گیری می‌کند:

خلاصه آن که این همه روایات، به بیش از این که سعادت و نحوست ایام مبتنی بر حوادثی است که با دین نوعی ارتباط پیدا می‌کند و بر حسب ذوق دینی یا تأثیر در نفوس، موجب حسن یا قبح می‌شود، دلالت ندارد؛ امّا اتّصاف یک روز یا قطعه‌ای از زمان به صفت خوشی و میمنت یا نحوست و بدیمنی و اختصاص آن به خواصّ تکوینی که از علل و اسباب طبیعی تکوینی ناشی شود،

صحیح نیست و روایاتی که ظاهر در این معنا باشند، یا باید بر تقیه حمل شود یا غیر قابل اعتماد شمرده شود. (۲۶)

استاد شهید مرتضی مطهری، سعادت و نحوست ایام را نسبت به حوادث تلخ و شیرینی که در آن‌ها رخ می‌دهد، به نسبت میان الفاظ و معانی تشبیه نموده است. بدین معنا که همان طور که بعضی از الفاظ رکیک، از معانی خود کسب قباحت و رکاکت کرده و بعضی از الفاظ (مانند الله) از معنای خود کسب تقدس نموده‌اند. سعادت و نحوست ایام نیز به اعتبار حوادثی است که در آن‌ها رخ داده است و دستورهای دینی در آن ایام را نیز باید به دلیل وقوع آن حوادث دانست. (۲۷)

ایشان از سند روایات بحثی به میان نیاورده و بر فرض صحت روایات و وجود چنین مضامینی در جوامع روایی، در مقام توضیح محتوایی آن‌ها برآمده است.

یکی از اساتید محترم، در این باره نکات مفیدی را یادآور شده و گفته است:

اولاً، همه روایات در این زمینه، مرسل است، به طوری که در هیچ یک از کتب معتبر روایی نقل نشده و حتی به مقدار اخبار «آحاد» نیز اعتبار ندارند.

ثانیاً، در سیره معصومین (ع) مشاهده نشده که آن بزرگواران به این امور و نحوست و سعادت ایام و انجام دادن اعمالی که در این روایات سفارش شده، به خصوص اعمالی که برای روزهای ماه‌های سال شمسی آمده - و در بین فارسی زبانان رایج است - عمل کرده باشند. در حالی که اگر چنین وظیفه‌ای بر عهده مردم بود، علی القاعده به لحاظ انگیزه قوی در بین مردم در همه زمان‌ها، باید نقل می‌شد.

ثالثاً، مفاد این روایات، چیزی شبیه سخنان ساختگی آن دسته از منجمان ایران قدیم است که به احکام نجومی می‌پرداخته‌اند.

رابعاً، بعید نیست که در جعل این روایات و مسائل، اغراض سیاسی، مانند احیای سنت‌های قومی و تقویت دول ایرانی نیز نهفته باشد و این امر، بر کسانی که با آنچه بین قدرت‌های سلطه گر رواج دارد که حتی بر عقاید، افکار و مقدسات مردم نیز حکمرانی می‌کنند و منجمان و پیش‌گویانی را در این راه استخدام می‌نمایند، پوشیده نیست. (۲۸)

ناگفته نماند که این توضیحات، در ذیل بحث از سعادت و نحوست ایام ماه‌های عربی، در باب ۲۱ کتاب «السماء والعالم» آمده است. و روایات این باب، غالباً از کتب «مکارم الأخلاق»، «الدروع الواقیة»، «زوائد الفوائد» و «العدد القمریة» نقل شده که هیچ کدام از کتب معتبر روایی شمرده نمی‌شوند.

بعضی از نویسندگان نیز با اشاره به روایت معلی بن خنيس از امام صادق (ع) درباره نوروز که فیض کاشانی در رساله خویش آورده، این سخنان را که از سوی بعضی از اصحاب ائمه (ع) مطرح شده، به سبب علقه و ارتباطی دانسته‌اند که بین آنان و زرتشتیان قدیم بوده است که با انگیزه رواج آنچه بین ایرانیان به صورت عادت رایج بوده، در میان اعراب، آن‌ها را به یکی از پیشوایان دینی نسبت داده‌اند تا در مردم مسلمان مؤثر باشد و به دلیل سفارش ائمه (ع)، به انجام دادن آن‌ها مبادرت ورزند. (۲۹)

باید گفت: هرچند به دلیل ضعف راویان و ناشناخته بودن بعضی از آنان و سابقه چنین انگیزه‌هایی در میان بعضی از مسلمانان، چنین احتمالی بعید نیست؛ اما شواهدی که این نویسندگان بر مدّعی خویش ذکر کرده، مخدوش و غیر قابل قبول است. به خصوص درباره این روایت که معلی بن خنيس از امام صادق (ع) درباره نوروز سؤال کرده، روایتی معارض از امام موسی بن جعفر (ع) نقل شده که عید نوروز را تخطئه نموده و هیچ یک از دو روایت از اعتبار سندی برخوردار نیستند تا بتوانند مورد اعتماد قرار گرفته، منشأ صدور حکم شرعی قرار گیرند.

به هر حال، روایات قابل اعتمادی در این زمینه وجود ندارد و اعمالی را که سفارش شده، نمی‌توان به قصد ورود به جا آورد و تنها به قصد رجا جایز است.

بحث دیگری که در سعادت و نحوست ایام مطرح است، «سعادت و نحوست اجرام آسمانی» است. منجمان، پاره‌ای از سیارات مثل مریخ را شوم و بعضی دیگر مثل مشتری را سعید و مبارک و منشأ بروز حوادث خوب یا ناگوار در زمین دانسته‌اند. بعضی از آنان، بین سیارات و حوادث زمینی ارتباطی قائل بوده‌اند و پیش‌گویان نیز با اعتقاد به وجود چنین ارتباطی، حوادث آینده را پیش‌بینی کرده، دستورهای برای انجام دادن یا ترک اعمال صادر می‌کرده‌اند. از خواجه نصیر الدین طوسی نقل شده که:

ماه را در مسیر خویش، حالات گوناگونی است و هر حالت را حکمی است که آن را دلیل بر حوادث و اتفاقاتی که روی زمین رخ می‌دهد، دانند و از روی این حالات مختلفه قمر است که منجمین حکم کنند که چه کاری در آن وقت، فعل آن نیک و کردن آن اولی است و چه کاری در آن وقت، انجام آن بد و ترکش بهتر است.

هر گهی کآمد تقدیر خدای لم یزل

جرم مه در خانه خورشید یعنی در حمل

نیک باشد هم سفر هم دیدن روی امیر

جامه پوشیدن حریر و صید افکندن به تیر (۳۰)

منجمان هندی نیز حوادث زمینی را با اوضاع آسمانی مرتبط می‌دانستند. برخی این ارتباط را بین ستارگان و سیارات با حوادث زمین می‌دانستند و بعضی فقط بین سیارات و حوادث زمینی ارتباط قائل بودند (احکام النجوم) و معتقد بودند که تحقق هر موقعیت و وضعی برای سیارات، آثاری را به دنبال دارد. (۳۱)

گرچه نمی‌توان ارتباط فی الجمله میان اجرام آسمانی و حوادث زمینی را انکار کرد؛ اما نحس یا مبارک بودن اجرام آسمانی، دلیل عقلی یا نقلی ندارد. البته چنانچه کسی برای آن‌ها تأثیر مستقلی قائل باشد - چنانچه صابئین معتقدند - بدون شک، بنا بر مبنای اعتقاد توحیدی، مردود است.

در روایتی نقل شده که راوی از شومی روزی که حوادث ناگواری برایش رخ داده بود، شکایت کرد و امام هادی (ع)، او را به سبب بر زبان راندن چنین کلماتی، گنهکار خواند و گوشزد کرد که باید توبه نماید و فرمود:

مگر نمی‌دانی که خداوند پاداش دهنده و مجازات کننده و حسابرس اعمال آدمی است؟ ایام را در بروز حوادث و نظام آفرینش، صاحب نقش قلمداد مکن. (۳۲)

گرچه روایت درباره نحوست ایام است؛ اما در فقدان دلیل عقلی و نقلی، با قول نحوست اجرام آسمانی یکسان است. همان طور که زمان خاصی نمی‌تواند استقلالاً منشأ بروز حادثه‌ای خوب یا بد باشد، سیارات نیز نمی‌توانند مستقلاً منشأ چنین آثاری باشند.

علامه مجلسی، این روایت را بر این که حرکات افلاک و زمان دخالتی در حوادث ندارند، شاهد گرفته و در عین حال، آن را منافی با بعضی از دستورهای شرع، مبنی بر ترک برخی از امور در بعضی از روزها ندانسته است. (۳۳)

البته چنانچه منشأ دینی انجام دادن اعمال در رفتارهایی که در بعضی از روزها در روایات سفارش شده، ثابت گردد و از دلیل روشن و قابل اعتمادی برخوردار باشد، هیچ عالم و متشرعی در اهتمام به آن‌ها تردید نخواهد داشت؛ گرچه در باب سنن و مستحبات، بسیاری از دانشمندان اسلامی مسامحه روا داشته و بنا بر مبنای «تسامح در ادله سنن»، موشکافی‌های دقیقی سندی و محتوایی را لازم ندانسته‌اند. احتمالاً بسیاری از مؤلفان «اختیارات الایام»، با اعتقاد به چنین مبنایی اقدام به تدوین چنین رسائلی نموده‌اند و البته غالباً نیز از محدثان اند نه از فقها.

امیرالمؤمنین علی(ع)، هنگام خروج از کوفه برای جنگ نهروان، فردی را که طبق احکام نجومی از حوادث آینده خبر می‌داد و سرانجام این جنگ را شکست سپاه حضرت پیش‌بینی می‌کرد، به شدت مورد حمله قرار داد و به او فرمود:

أترعم أنك تهدي الى الساعة ألتى من سار فيها صرف عنه السوء و تخوف من الساعة ألتى من سار فيها حاق به الضرر؟ فمن صدقك بهذا فقد كذب القرآن و استغنى عن الاستعانة بالله فى نيل المحبوب و دفع المكروه و تبتغى فى قولك للعامل بأمرك أن يوليك الحمد دون ربّه، لأنك بزعمك انت هديته الى الساعة ألتى نال فيها النفع وأمن الضرر! أيها الناس أيّاكم و تعلّم النجوم ألا ما يهتدى به فى برّ او بحر فأنها تدعوا الى الكهانة والمنجم كالكاهن والكاهن كالساحر والساحر كالكافر والكافر فى النار، سيروا على اسم الله.

(۳۴)

آیا گمان می‌کنی تو ساعتی را نشان می‌دهی که هر کس در آن سفر کند، بلا و بدی از او دور شود و برحذر می‌داری از ساعتی که هر کس در آن روانه شود، زیان و سختی بیند؟ کسی که این سخن تو را تصدیق کند، قرآن را تکذیب کرده است و برای به دست آوردن مطلوب خویش و دوری از نامطلوب خود، از یاری جستن از خدا بی‌نیاز گردیده. نتیجه گفتار تو آن است که هر کس به سخن تو گوش فرا دهد و به دستورهای تو عمل کند، باید تو را سپاس گوید نه پروردگارش را؛ زیرا تو به گمانت، او را به ساعتی که در آن به نفع برسد و از ضرر ایمن باشد، هدایت نموده‌ای. [سپس رو به مردم کرد و فرمود:] ای مردم! از آموختن دانش نجوم پرهیزید، مگر به مقداری که برای یافتن راه در بیابان یا دریا، به کار آید؛ زیرا آموختن نجوم به پیش‌گویی می‌انجامد و منجم، مانند کاهن است و کاهن، مانند ساحر و ساحر، همچون کافر است و کافر در آتش جهنم معذب است. با یاری جستن از نام خدا سفر نمایید.

اتفاقاً در این جنگ پیروزی چشمگیری نصیب سپاه علی(ع) گردید و عملاً نیز پیش‌گویی آن شخص ابطال شد.

امام صادق(ع) نیز به فردی که با عمل به احکام نجومی، زندگی خود را سپری می‌کرد، دستور داد تا همه کتب مربوط به آن را بسوزاند. (۳۵)

از این رو، علی(ع) آموختن علم نجوم و ستاره شناسی را به مقداری که به انسان در سفرهای زمینی و دریایی کمک کند، مفید دانسته و تجویز فرموده؛ امّا بیش از این مقدار که حرکت سیارات و فعل و انفعالات اجرام آسمانی را علت بروز حوادث زمینی و مستقل در تأثیرگذاری پنداشته شود و منشأ رو آوردن به پیش‌گویی و اخبار از آینده باشد، نهی کرده است.

شیخ محمد عبده، شارح نهج البلاغه، بر اساس فرموده علی(ع) علم نجوم را دو دسته دانسته است: دسته اول را «علم هیئت» دانسته که امروزه «ستاره شناسی» نامیده می‌شود و حضرت تجویز فرموده و دومی را که آن حضرت مورد نهی قرار داده، «علم تنجیم» دانسته که همان احکام نجومی و پیش‌گویی است و براساس حرکت اجرام آسمانی استوار است. (۳۶)

برخی از دانشمندان اهل سنت، علم نجوم را معجزه بعضی از انبیا شمرده‌اند (۳۷) و آن را به ابراهیم خلیل(ع) نسبت داده‌اند که هنگام خروج مردم از شهر، با نگاهی به ستارگان، آینده را پیش‌بینی کرد و از بیماری خود خبر داد: «نظر نظرة فى النجوم فقال أئی سقیم»؛ (۳۸) امّا به مرور زمان این علم کهنه شد و درست و نادرست در آن به هم آمیخت. مفسّران، در معنای این آیه، احتمالات گوناگونی را مطرح کرده‌اند، حتّی بعضی از مفسّران اهل سنت، تا هشت احتمال را بر شمرده‌اند؛ (۳۹) ولی اکثر آنان نظر کردن ابراهیم(ع) به ستارگان را از قبیل نظر منجمان برای دستیابی به احکام نجومی ندانسته‌اند؛ چرا که چنین نظر کردنی به ستارگان، نادرست و فاسد است. (۴۰)

این معنا نیز در بعضی از تفاسیر به چشم می‌خورد که «نظر به ستارگان»، برای دسترسی به احکام نجومی و پیش‌گویی حوادث آینده، در میان قوم حضرت ابراهیم(ع) که شغل چوپانی و کشاورزی داشتند و نیازمند اطلاع از حوادث آینده بودند، رواج داشت. هنگامی که ابراهیم(ع) به ستارگان نظر کرد، آنان گمان کردند که نگاه کردن او نیز مانند نگاه کردن ایشان است. لذا وقتی که او

گفت که بیمار است، او را رها کردند و رفتند. (۴۱)

به هر حال، آنچه در باب نجوم مردم را از آن باز داشته‌اند، یکی اعتقاد به تأثیر استقلالی آن‌ها در حوادث زمینی است؛ چرا که با اصل توحید ناسازگار است؛ و دیگری، تصدیق منجمان در صدور احکام نجومی است؛ چرا که با اعتقاد به تأثیر استقلالی آن‌ها و غفلت از اراده الهی انجام می‌گیرد و بر جهل و نادانی آنان استوار است.

از امام صادق (ع) نقل شده که پیامبر اسلام (ص) فرمود: «من آمن بالنجوم فقد كفر». این حدیث که ایمان به نجوم را موجب کفر دانسته، بر ایمان به تأثیر استقلالی آن‌ها و نادیده گرفتن نقش مسبب الاسباب که آن‌ها را آفریده، مسخر خویش ساخته و مدبرات امر قرار داده، حمل شده است.

برخی از متکلمان، از مجموع سخنان اهل کلام و حکمت، نتیجه گرفته‌اند که علم احکام نجومی، دخالتی در حوادثی که انجام گرفتن آن‌ها به اختیار و اراده انسان بستگی دارد، ندارد. لذا سخن فال‌بین‌ها و پیش‌گویانی که به دیگران می‌گویند: تو فلان وقت ازدواج خواهی کرد، اسبی خواهی خرید، دشمنت را خواهی کشت، به فلان شهر سفر خواهی کرد و... باطل و نادرست است. اما در باب امور کلی که رخ می‌دهد و به اراده و اختیار انسان بستگی ندارد، چه بسا سخنان منجمان و پیش‌گویان بی‌وجه نباشد؛ مثلاً حوادثی که بر اثر حرکت سیارات، خورشید و ماه رخ می‌دهد. اما به طور کلی، با توجه به بطلان احکام نجومی به عنوان ضروری دین و تحریم اعتقاد به آن از سوی پیامبر اکرم (ص) و نهی از تصدیق منجمان، نمی‌توان به سخنان ایشان اعتماد نمود، به علاوه که گاهی سخنان آنان، انسان را به اعجاب واداشته و ایشان را مستحق مدح و ستایش جلوه می‌دهد و شخص از خداوند غافل می‌شود، که خود، نوعی کفر محسوب می‌شود. (۴۲)

ناگفته نماند که در بحث از مکاسب محرّمه، فقهای عظام درباره «تنجیم»، یعنی احکام نجومی، به تفصیل بحث کرده و اقسام حرام آن را برشمرده‌اند. شیخ انصاری، پس از بحث مفصّلی در این باره و اشاره به اقوال و روایات، در پایان نتیجه گرفته بهتر این است که انسان، از «حکم به نجوم» اجتناب نماید، چون نه تنها علم به احکام نجومی از فعل و انفعالات اجرام آسمانی پیدا نمی‌شود، بلکه ظنّ نیز حاصل نمی‌گردد. (۴۳) البته اخبار از اوضاع فلکی را که بر حرکت کواکب مبتنی است، مانند اخبار از خسوف و کسوف یا پیش‌بینی وضعیت هوا و امثال آن، جایز شمرده است. (۴۴).

پی‌نوشت

۱. سوره فصلت، آیه ۱۶.
۲. سوره قمر، آیه ۱۹.
۳. تفسیر قمی، علی بن ابراهیم قمی، ج ۲، ص ۲۶۷.
۴. ر. ک: المیزان، محمد حسین طباطبایی، ج ۱۷، ص ۳۷۷.
۵. سوره احقاف، آیات ۲۴-۲۵.
۶. ر. ک: مجمع البیان، امین الاسلام طبرسی، ج ۵، ص ۸.
۷. همان جا.
۸. المیزان، ج ۱۹، ص ۷۱.
۹. همان، ص ۷۲ (با تلخیص).
۱۰. آشنایی با قرآن، ج ۵، ص ۲۳۷.
۱۱. سوره دخان، آیه ۳.

۱۲. سوره حاقه، آیه ۷: «سَخَّرَهَا عَلَيْهِمْ سَبْعَ لَيَالٍ وَ ثَمَانِيَةَ أَيَّامٍ حُسُومًا...».
۱۳. سوره قدر، آیه ۳.
۱۴. الميزان، ج ۲۰، ص ۳۳۲؛ مجمع البيان، ج ۵، ص ۵۲۰.
۱۵. بحار الأنوار، ج ۴۷، ص ۵۲ (به نقل از اصول کافی).
۱۶. تقويم المحسنين و أحسن التقويم، ص ۶۸.
۱۷. رسائل آقا جمال خوانساری (اختيارات الأيام)، ص ۳۱۲.
۱۸. الخصال، شيخ صدوق، علميه اسلاميه، ص ۴۴۲.
۱۹. بحار الأنوار، ج ۵۶، ص ۳۱.
۲۰. همان، ص ۲۴ - ۲۵.
۲۱. الخصال، ص ۴۴۴.
۲۲. الميزان، ج ۱۹، ص ۷۲.
۲۳. وسائل الشيعة، حرّ عاملی، آل البيت، ج ۱۱، ص ۹ (به نقل از الخصال).
۲۴. ر. ک: بحار الأنوار، ج ۵۶، ص ۲۳.
۲۵. الميزان، ج ۱۹، ص ۷۴.
۲۶. همان، ص ۷۴ - ۷۵.
۲۷. آشنایی با قرآن، ج ۵، ص ۲۳۹ - ۲۴۰.
۲۸. بحار الأنوار، ج ۵۶، ص ۹۰ (حواشی استاد محمد تقی مصباح یزدی).
۲۹. مجموعه انجمن در ایران شناسی، ش ۱ (روز شماری در ایران باستان و آثار آن در ادبیات فارسی)، محمد معین، ص ۶۸-۶۹.
۳۰. احوال و آثار نصیرالدین طوسی، محمد تقی مدرّس رضوی، ص ۵۶۶ - ۶۷۵.
۳۱. الميزان، ج ۱۹، ص ۷۵.
۳۲. بحار الأنوار، ج ۵۶، ص ۲ (به نقل از: تحف العقول).
۳۳. همان، ص ۳.
۳۴. نهج البلاغه، خطبه ۷۸.
۳۵. وسائل الشيعة، ج ۱۱، ص ۳۷۰.
۳۶. نهج البلاغه (شرح شيخ محمد عبده)، ص ۱۲۸.
۳۷. ر. ک: بحار الأنوار، ج ۵۶، ص ۳۰ (نظر امام محمد غزالی)؛ تفسیر قرطبی، ج ۱۵، ص ۲۹ (نظر ابن عباس).
۳۸. سوره صافات، آیات ۸۸ - ۸۹.
۳۹. تفسیر کبیر، فخرالدین رازی، ج ۲۶، ص ۱۴۷.
۴۰. التبیان، شیخ طوسی، ج ۸، ص ۵۰۹؛ تفسیر کبیر، ج ۲۶، ص ۱۴۷.
۴۱. الجامع لأحكام القرآن، قرطبی، ج ۱۵، ص ۹۲.
۴۲. شرح نهج البلاغه، ابن ابی الحدید، ج ۶، ص ۱۲.
۴۳. ر. ک: المکاسب، ج ۱، ص ۲۳۲ (اعداد لجنة تحقیق تراث الشيخ الاعظم).
۴۴. همان، ص ۲۰۱ - ۲۰۳.

۲- سعد و نحس ایام

در میان مردم معمول است که بعضی از روزها را روز سعد و مبارک، و بعضی را روز شوم و نحس می‌شمرند، هر چند در تعیین آن اختلاف بسیار است، سخن اینجا است که این اعتقاد عمومی تا چه حد در اسلام پذیرفته شده و یا از اسلام گرفته شده است؟ البته این از نظر عقل محال نیست که اجزاء زمان با یکدیگر تفاوت داشته باشند، بعضی دارای ویژگی‌های نحوست و بعضی ویژگی‌های ضد آن، هر چند از نظر استدلال عقلی راهی برای اثبات یا نفی چنین مطلبی در اختیار نداریم، همین اندازه می‌گوئیم ممکن است ولی از نظر عقل ثابت نیست.

بنابراین اگر دلائل شرعی از طریق وحی که افق‌های وسیع‌تری را روشن می‌سازد بر این معنی در دست داشته باشیم قبول آن نه تنها بی‌مانع بلکه لازم است.

در آیات قرآن تنها در دو مورد اشاره به «نحوست ایام» شده است: یکی در آیه ۱۹ سوره قمر و دیگری در آیه ۱۶ سوره فصلت که درباره ماجرای قوم عاد سخن می‌گوید. در آیه ۱۶ سوره فصلت می‌خوانیم: فارسنا علیهم ریحا صرصرای ایام نحسات: «ما تندبادی سخت و سرد در روزهای شومی بر آن‌ها مسلط ساختیم».

و در نقطه مقابل، تعبیر «مبارک» نیز در بعضی از آیات قرآن دیده می‌شود، چنان‌که درباره شب قدر می‌فرماید انا انزلناه فی لیلة مبارکه: «ما قرآن را در شبی پر برکت نازل کردیم» (دخان - ۳).

«نحس» در اصل به معنی سرخی فوق‌العاده افق است که آن را به صورت «نحاس» یعنی «شعله آتش خالی از دود» در می‌آورد، سپس به همین مناسبت در معنی «شوم» به کار رفته است.

به این ترتیب قرآن جز اشاره سربسته‌ای به این مسأله ندارد، ولی در روایات اسلامی به احادیث زیادی در زمینه «نحس و سعد ایام» برخورد می‌کنیم که هر چند بسیاری از آن‌ها روایات ضعیف است و یا احیاناً آمیخته با بعضی روایات مجعول و خرافات می‌باشد، ولی همه آن‌ها چنین نیست، بلکه روایات معتبر و قابل قبولی در میان آن‌ها بدون شک وجود دارد، چنانکه مفسران نیز در تفسیر آیات فوق بر این معنی صحه نهاده‌اند.

محدث بزرگ مرحوم علامه مجلسی نیز روایات فراوانی در «بحار الانوار» در این زمینه آورده است.

آنچه به طور فشرده و خلاصه در اینجا می‌توان گفت چند مطلب است: الف - در روایات متعددی سعد و نحس ایام در ارتباط با حوادثی که در آن واقع شده است تفسیر شده، فی‌المثل در روایتی از امیر مؤمنان علی (علیه السلام) می‌خوانیم شخصی از امام (علیه السلام) درخواست کرد تا درباره روز چهارشنبه و فال بدی که به آن می‌زنند و سنگینی آن، بیانی فرماید که منظور کدام چهارشنبه است؟ فرمود «آخر اربعاء فی الشهر و هو المحاق و فیه قتل قابیل هابیل اخاه... و یوم الاربعاء ارسل الله عز و جل الريح علی قوم عاد»: «منظور چهارشنبه آخر ماه است که در محاق اتفاق افتد و در همین روز «قابیل» برادرش «هابیل» را کشت... و خداوند در این روز چهارشنبه تندباد را بر قوم عاد فرستاد».

لذا بسیاری از مفسران به پیروی بسیاری از روایات آخرین چهارشنبه هر ماه را روز نحس می‌دانند، و از آن تعبیر به «اربعاء لا تدور» می‌کنند (یعنی چهارشنبه‌ای که تکرار نمی‌شود).

در بعضی دیگر از روایات می‌خوانیم که روز اول ماه روز سعد و مبارکی است چرا که آدم در آن آفریده شد، همچنین روز ۲۶ چرا که خداوند دریا را برای موسی شکافت.

یا این که روز سوم ماه روز نحسی است، چرا که آدم و حوا در آن روز از بهشت رانده شدند، و لباس بهشتی از تن آن‌ها کنده شد. یا این که روز هفتم ماه روز مبارکی است، چرا که نوح سوار بر کشتی شد (و از غرقاب نجات یافت).

یا اینکه در مورد نوروز در حدیثی از امام صادق (علیه السلام) می‌خوانیم که فرمود: روز مبارکی است که کشتی نوح بر جودی قرار گرفت، و جبرئیل بر پیامبر اسلام نازل شد، و روزی است که علی (علیه السلام) بر دوش پیامبر (صلی الله علیه و آله) رفت بت‌های کعبه را شکست، و داستان غدیر خم مصادف با نوروز بود....

این گونه تعبیرات، در روایات فراوان است که سعد و نحس ایام را با بعضی از حوادث مطلوب، یا نامطلوب پیوند می‌دهد، مخصوصاً در مورد روز عاشورا که بنی امیه به گمان پیروزی بر اهل بیت (علیه السلام) آن را روز مسعودی می‌شمردند، و در روایات شدیداً از تبرک به آن روز نهی شده، و حتی دستور داده‌اند که آن روز را روز ذخیره آذوقه سال و مانند آن نکنند، بلکه کسب و کار را در آن روز تعطیل کرده، و عملاً از برنامه بنی امیه فاصله بگیرند. مجموع این روایات سبب شده که بعضی مسأله سعد و نحس ایام را چنین تفسیر کنند که مقصود اسلام توجه دادن مسلمین به این حوادث است، تا از نظر عمل خود را بر حوادث تاریخی سازنده تطبیق دهند، و از حوادث مخرب و روش بنیانگذاران آن‌ها فاصله گیرند.

این تفسیر ممکن است در مورد قسمتی از این روایات صادق باشد ولی در مورد همه آن‌ها مسلماً صادق نیست، چرا که از بعضی از آن‌ها استفاده می‌شود تأثیر مرموزی در بعضی ایام احیاناً وجود دارد که ما از آن آگاهی نداریم.

ب: این نکته نیز قابل دقت است که بعضی در مسأله سعد و نحس ایام به اندازه‌ای راه افراط را پوئیده‌اند که به هر کاری می‌خواهند دست بزنند قبلاً به سراغ سعد و نحس ایام می‌روند، و عملاً از بسیاری فعالیت‌ها باز می‌مانند، و فرصت‌های طلایی را از دست می‌دهند.

یا این که به جای بررسی عوامل شکست و پیروزی خود و دیگران استفاده از این تجربیات گرانها در زندگی، گناه همه شکست‌ها را به گردن شومی ایام می‌اندازند، همان گونه که رمز پیروزی‌ها را در نیکی ایام جستجو می‌کنند!

این یک نوع فرار از حقیقت، و افراط در مسأله، و توضیح خرافی حوادث زندگی است که باید از آن به شدت پرهیز کرد، و در این مسائل نه گوش به شایعات میان مردم داد، نه سخن منجمان، و نه گفته فال‌گیران، اگر چیزی در حدیث معتبر در این زمینه ثابت شود باید پذیرفت، و گر نه بی‌اعتنا به گفته این و آن باید خط زندگی را ادامه داد، و با تلاش و سعی و کوشش به پیش محکم گام برداشت، و از توکل بر خدا یاری جست و از لطف او استعانت خواست.

ج: مسأله توجه به سعد و نحس ایام علاوه بر این که غالباً انسان را به یک سلسله حوادث تاریخی آموزنده رهنمون می‌شود، عاملی است برای توسل و توجه به ساحت قدس الهی، و استمداد از ذات پاک پروردگار، و لذا در روایات متعددی می‌خوانیم: در روزهایی که نام نحس بر آن گذارده شده می‌توانید با دادن صدقه، و یا خواندن دعا، و استمداد از لطف خداوند، و قرائت بعضی از آیات قرآن، و توکل بر ذات پاک او، به دنبال کارها بروید و پیروز و موفق باشید.

از جمله در حدیثی می‌خوانیم که یکی از دوستان امام حسن عسکری (علیه السلام) روز سه شنبه خدمتش رسید، امام فرمود: دیروز تو را ندیدم، عرض کرد: دوشنبه بود، و من در این روز حرکت را ناخوش داشتم! فرمود: من احب ان یقیه الله شر یوم الاثنين فلیقرأ فی اول رکعۃ من صلاۃ الغداهل اتی علی الانسان ثم قرأ ابو الحسن (علیه السلام) فقیهم الله شر ذلک الیوم و لقیهم نصره و سروراً: «کسی که دوست دارد از شر روز دوشنبه در امان بماند در اولین رکعت نماز صبح سوره هل اتی بخواند، سپس امام (علیه السلام) این آیه از سوره هل اتی را (که تناسب با رفع شر دارد) تلاوت فرمود: فواقهم الله شر ذلک الیوم... خداوند نیکان را از شر روز رستاخیز نگاه می‌دارد او به آن‌ها خرمی و طراوت ظاهر و خوشحالی درون عطا می‌کند».

در حدیث دیگر می‌خوانیم که یکی از یاران امام ششم (علیه السلام) از آن حضرت پرسید: آیا در هیچ روزی از روزهای مکروه چهارشنبه و غیر آن سفر کردن مناسب است؟ امام (علیه السلام) در پاسخ فرمود: سفرت را با صدقه آغاز کن و آیه الکرسی را به هنگامی که می‌خواهی حرکت کنی تلاوت کن» (و هر کجا می‌خواهی برو).

در حدیث دیگری نیز آمده است که یکی از یاران امام دهم علی بن محمد الهادی (علیه السلام) می‌گوید: خدمت حضرت (علیه السلام) رسیدم در حالی که در مسیر راه انگشتم مجروح شده بود، و سواری از کنارم گذشت و به شانه من صدمه زد، و در وسط جمعیت گرفتار شدم و لباسم را پاره کردند، گفتم: خدا مرا از شر تو ای روز حفظ کند، عجب روز شومی هستی! امام فرمود: با ما ارتباط داری و چنین می‌گوئی؟! و روز را که گناهی ندارد گناهکار می‌شمی؟! آن مرد عرض می‌کند از شنیدن این سخن به هوش آمدم و به خطای خود پی بردم، عرض کردم ای مولای من استغفار می‌کنم، و از خدا آمرزش می‌طلبم، امام (علیه السلام) افزود: ما ذنب الایام حتی صرتم تشأمون بها اذا جوزیتم باعمالکم فیها؟ «روزها چه گناهی دارد که شما آن‌ها را شوم می‌شمید هنگامی که کیفر اعمال شما در این روزها دامانتان را می‌گیرد»!

راوی می‌گوید: «عرض کردم من برای همیشه از خدا استغفار می‌کنم و این توبه من است ای پسر رسول خدا».

امام (علیه السلام) فرمود: ما ینفعکم و لکن الله یعاقبکم بدمها علی ما لا- ذم علیها فیه، اما علمت ان الله هو المثیب و المعاقب، و المجازی بالاعمال، عاجلا و آجلا؟ قلت: بلی یا مولای، قال لا تعد و لا تجعل للایام صنعاً فی حکم الله!

«این برای تو فایده‌ای ندارد، خداوند شما را مجازات می‌کند به مذمت کردن چیزی که نکوهش ندارد، آیا تو نمی‌دانی که خداوند ثواب و عقاب می‌دهد، و جزای اعمال را در این سرا و سرای دیگر خواهد داد، سپس افزود: دیگر این عمل را تکرار مکن و برای روزها در برابر حکم خداوند کار و تاثیری قرار مده!»

این حدیث پر معنی اشاره به این است که اگر روزها هم تأثیری داشته باشد به فرمان خدا است، هرگز نباید برای آن‌ها تأثیر مستقلاً قائل شد، و از لطف خداوند خود را بی نیاز دانست، و انگهی نباید حوادثی را که غالباً جنبه کفاره اعمال نادرست انسان دارد به تأثیر ایام ارتباط داد، و خود را تبرئه کرد. و شاید این بیان بهترین راه برای جمع میان اخبار مختلف در این باب است.

۳- ماه‌های رومی در طب الرضا

فصل بهار

ماه آزار

فصل بهار روح زمان‌ها است، و اول آن ماه (آزار) است و شمارهی روزهایش سی و یک روز است. در این ماه شب و روز پاکیزه است، زمین نرم می‌شود، غلبه‌ی بلغم از بین می‌رود و خون به هیجان می‌آید. در این ماه غذاهایی که خورده می‌شود باید سبک و لطیف باشد، غالباً خوراک در این ماه از گوشت و تخم مرغ نیم برشت نباید عاری باشد.

از خوردن سیر و پیاز و ترشی تا اندازه‌ای در این ماه باید پرهیز کرد. نوشیدن مسهل و فصد و حجامت در این ماه پسندیده است.

ماه نیشان

نیسان سی روز است. در این ماه روزها بلند می‌شود، مزاج فصل بهار در آن نیرومند می‌شود، خون به جنبش می‌آید و بادهای شرقی در آن وزیدن می‌گیرد. در این ماه خوردن کباب و گوشتی که با سرکه به عمل بیاید و گوشت شکار مفید است. عمل مجامعت در این ماه مناسب است. ماساژ بدن در حمام به وسیله‌ی روغن نیکو است، و آب ناشتا خوردن در این ماه خوب نیست. بوییدن ریاحین و طیب بسیار پسندیده است.

ماه ایار

ایار سی و یک روز است. در این ماه بادهای صاف می‌شود و این ماه آخر فصل بهار است. از خوردن غذاهای شور و گوشت‌های سنگین، مانند کله‌ی حیوانات و گوشت گاو و افراط در خوردن ماست نهی شده و در این ماه صبحگاهان به حمام رفتن بسیار مفید است، و حرکت و تقلای زیاد قبل از غذا پسندیده نیست.

فصل تابستان

ماه حزیران

حزیران سی و یک روز است. در این ماه غلبه‌ی بلغم و خون از میان می‌رود و دوره‌ی غلبه‌ی مژه‌ی صفرا روی می‌آورد. در این ماه نیز از رنج و زحمت بسیار نهی شده و از خوردن گوشت‌های چرب و زیاده‌روی در مصرف گوشت و بوییدن مشک و عنبر منع کرده‌اند. خوردن سبزی‌های خنک مانند کاسنی و خرفه و خیار گل‌بسر و خیار چنبر و شیر خشت و میوه‌های مرطوب و مصرف ترشی‌ها و گوشت بره‌ی شش‌ماهه و هفت‌ماهه تا یک‌ساله و گوشت بز یک‌ساله و مرغ‌های خانگی و طیهو و دزاج و شیر گاو و ماهی تازه بسیار لازم و نافع است.

ماه تموز

تموز سی و یک روز است و گرمی هوا در این ماه شدید می‌شود، آب کم می‌شود و آب سرد ناشتا نوشیده و چیزهای سرد و تر خورده می‌شود. غذاهای لطیف سریع الهضم خورده شود، چنانچه درحزیران گذشت و از گل‌ها و شکوفه‌های خنک مرطوب خوشبو استفاده شود.

ماه آب

آب سی و یک روز است. بادهای سموم در این ماه شدید می‌شود، هنگام شب زکام به هیجان می‌آید، باد شمال شروع به وزیدن می‌کند، در این ماه مزاج به ترید و چیزهای مرطوب خوردن صالح و سالم می‌گردد. خوردن ماست نافع است و از مجامعت زیاد باید پرهیز کرد. همچنین با خوردن مسهل، باید رنج و مشقت جوارح را کم کرد و از گل‌های خنک بهره‌مند شد.

فصل پائیز

ماه ايلول

ایلول سی روز است. در این ماه هوا پاکیزه می‌شود، تسلط مژه‌ی سوداء قوی می‌گردد. شرب مسهل بد نیست، خوردن شیرینی‌ها و گوشت‌های معتدل، مانند گوشت گوسفند یک‌ساله و بزغاله‌ی نر سودمند است. از خوردن گوشت گاو و زیاده‌روی در خوردن کباب و گوشت‌های سرخ کرده و افراط در رفتن حمام باید پرهیز کرد، و از استعمال بوهای خوش معتدل المزاج نباید غافل بود و از خوردن خیار چنبر و خربزه‌ی نارس باید اجتناب کرد.

ماه تشرین اول

تشرین اول سی و یک روز است و بادهای مختلف در این ماه می‌وزد. باد صبا در آن نفس می‌کشد. در این ماه از فصد و نوشیدن داروها باید پرهیز کرد. مجامعت در آن خوب است. خوردن گوشت پروار چرب و انار میخوش نافع است، و مصرف میوه بعد از طعام مفید است. گوشت با حبوبات مصرف شود. از نوشیدن آب باید کم کرد و به فعالیت جوارح و اعضاء افزود.

ماه تشرین آخر

تشرین آخر سی روز است. در این ماه، باران درشت قطره از نزول باز می‌ماند، در آن از نوشیدن آب هنگام شب نهی شده، از دخول حمام و جماع باید کم کرد، در اول هر صبح جرعه‌ای از آب گرم نوشیدن مصلحت است. از خوردن سبزی‌هایی مانند کرفس و نعناع و تره تیزک باید اجتناب کرد.

فصل زمستان

ماه کانون اول

کانون اول سی و یک روز است. در آن ماه بادهای تند شدید شود. سرمای هوا زیاد می‌گردد. هر چه در تشرین آخر ذکر شد، در این ماه نیز نافع است. از خوردن خوراکی‌های سرد باید حذر کرد. از حجامت و فصد پرهیز نمود. غذاهای گرم بالقوه یا بالفعل باید استعمال کرد.

ماه کانون آخر

کانون آخر سی و یک روز است. در این ماه غلبه‌ی بلغم تقویت می‌شود و شایسته است ناشتا آب گرم بنوشیم. جماع در آن پسندیده است. سبزی‌های گرم مانند کرفس و تره تیزک در آن ماه برای احشاء و اعضای درون شکم مفید است. اول روز به حمام رفتن و ماساژ بدن به روغن و آن چه با آن مناسبت دارد سودمند است. از شیرینی و خوردن ماهی تازه با ماست باید دوری جست.

ماه شباط

شباط بیست و هشت روز است. بادها در آن مختلف می‌شود و باران زیاد می‌بارد. گیاه و علف سر از زمین بیرون می‌آورد. آب در شاخه‌های درختان جاری می‌شود. خوردن سیر و گوشت پرندگان و شکار و میوه‌های خشک شده سودمند است. جماع و حرکت و فعالیت و کار در این ماه بسیار نیکو است.

۴- أبواب از منه، انواع آن، سعد و نحس آن احوال دیگر آن

سأله‌ها، ماه‌ها، انواع آنها، چهار فصل، احوال آنها

آیات قرآن

۱- التوبه: (۳۶-۳۷) راستی شماره ماهها نزد خدا ۱۲ ماه است در کتاب خدا روزی که آسمانها و زمین را آفرید از آنها چهار تا حرامست، اینست کیش پایدار، ستم نکنید بر خود در آنها- تا فرماید- همانا نسیء فزودن بکفر است، گمراه کنند بدان آنان که

کافرنند، حلالش شمارند یک سال و حرامش شمارند یک سال تا برابر کنند شماره آنچه را خدا حرام کرده پس حلال سازند آنچه را خدا حرام کرده، خوش نما شده در برشان بدکاریهایشان و خدا رهنمائی نکند مردم کافر را.

تفسیر

رازی در (ج ۴ ص ۶۳۳) تفسیرش گفته: سال عرب ۱۲ ماه قمریست

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۲۸۶

و دلیلش این آیه است و نیز قول خدا «و او است که خورشید را تابان و ماه را روشن ساخت، و منازل را معین کرد تا بدانید شماره سال و حساب را، ۵- یونس» اندازه گیری ماه را بمنازل سبب سالها شمرد، و این وابستگی سال است بگردش ماه و نیز قول خدا «میرسندت از ماههای نو بگو اوقات مردمند و حج، ۱۸۹- البقره» و سال دیگر مردم یک دوره کامل خورشید است، سال قمری باندازه مشخصی کمتر از سال خورشیدیست و از آنرو ماههای قمری فصل بفصل میگردند، و حج یک بار در زمستانست و بار دیگر در تابستان، و حج تابستان سخت بود و بازار تجارت آنها کاسته میشد، و از این رو کیسه مقرر در زیجها را پیش کشیدند، و سال شمسی را منظور داشتند و موقع حج را در آن تثبیت کردند تا موافق مصالح آنها باشد، و تجارتشان رونق یابد، و این معنی نسیء است یعنی تأخیر حج از ماه ذیحجه.

و این گرچه با مصالح دنیاشان هم آهنگ بود ولی سبب تغییر حکم خدا بود که حج را در ماه قمری مخصوص مقرر داشته، و بسبب نسیء بماههای دیگر می افتاد بر خلاف حکم خدا، و خلاصه برای دنیا حکم خدا را تغییر دادند و سزایشان مذمتی شد که در این آیه است.

نیشابوری گفته: عرب را جنگ و غارت عادت بود و ۳ ماه پی در پی تاب ترک آن را نداشت، و چون در یکی از ماههای حرام جنگ و غارتی میرد ماه دیگری را بجای آن حرام مینمود، واحدی و بیشتر علماء گفتند که این تأخیر از محرم بصفر بود و در کنانه رخ داد، زیرا پریشان بودند و نیازمند بغارت و جناده بن عوف کنانی مطاع آنها در موسم حج بر شتری سوار میشد و فریاد میکشید معبودان شما محرم را بشما حلال کردند آن را حلال شمارید و سال آینده جار میزد محرم بر شما حرام شد آن را حرام شمارید. بیشتر برآنند که از سال همان چهار ماه را حرام میکردند تا شماره اربعه حرام را نگهدارند، و ندانستند که آنچه را خدا بر آنها حرام کرده از جنگ و

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۲۸۷

تعیین ماه حلال شمردند، ابن عباس هم حفظ شماره چهار حرام را نقل کرده است.

آیه را تفسیر دیگرست و آن اینست که:

مقصود از نسیء کیسه است و عرب برای اینکه ماه حج را همیشه در هوای معتدل پائیزی نگهدارند تا تجارتشان رونق داشته باشد ۱۹ سال قمری را بهفت ماه فزونی میدادند تا با سال شمسی موافق شود یکماه بسال دوم میافزودند و یکماه بسال پنجم یکماه بسال هفتم، یکماه بسال دهم، و باز به ۱۳، ۱۶، ۱۸، این ماه افزوده کیسه بود و همان را نسیء میخواندند، این کیسه را از یهود و نصاری یاد گرفته بودند که برای عیدهای خود معمول میداشتند.

این تفسیر مطابق است با آنچه در خطبه حجة الوداع از پیغمبر صلی الله علیه و اله روایت شده که فرمود «هلا، راستی زمان چرخید بدان روزی که خدا آسمانها و زمین را آفرید، سال ۱۲ ماه است و چهار از آن ماه حرام است ۳ دنبال هم، ذو القعدة، ذو الحجة و محرم، و رجب مضر میان جمادی و شعبان» و مقصود اینست که ماه بنظم خود بر گردیده، و حج در همان ذیحجه است و پیغمبر نسیء زمان جاهلیت را ملغی کرد و حجة الوداع در همان ذیحجه انجام شد، و حج ایی بکر در سال پیش در ذی القعدة بود که آن

را ذیحجه نامیده بودند.

سرزنش آنها از این بود که چون برخی سالها را ۱۳ ماه می‌گرفتند مخالف حکم خدا بود که سال ۱۲ ماه است، نه بیش و نه کم که بدان اشاره شد و گفته «اینست دین استوار» با اینکه بنا بر کیسه تغییر ماههای حرام هم لازم آید بر آنها (پایان).

طبرسی در (ج ۵ ص ۲۷-۲۸) تفسیر خود گوید: «راستی شماره ماهها نزد خدا» یعنی ماههای سال در حکم خدا و تقدیر او «۱۲ ماه است» و خدا بنده‌هایش را واداشت سال را ۱۲ ماه گیرند تا با شماره ماههای نو و منازل ماه برابر باشد، نه با آنچه اهل کتاب بحساب گیرند، ماه را شهر گفته‌اند چون میان مردم برای معامله

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۲۸۸

و بدهکاری و حج و روزه و مصالح دیگر شهرت دارد، کتاب الله: یعنی لوح محفوظ و کتب الهی و گفته‌اند مقصود قرآنست، و گفته‌اند حکم و قضای او است از ابی مسلم.

فرمود: «روزی که خدا آسمانها و زمین را آفرید و از آن روز نظم ماه و سال بوجود آمد «چهار تا حرام است» ۳ دنبال هم، ذو القعدة، ذو الحجه و محرم، یکی تک و آن رجب است، و مقصود از حرام بودن اینست که ارتکاب محرمات در آنها از ماههای دیگر ممنوعتر است، عرب آنها را محترم می‌شمرد تا آنجا که اگر قاتل پدر خود را در آنها میدیدند با احترام ماه باو تعرضی نمیکردند، و خدا هم احترام آنها را تأیید کرد چه بسا ترک ظلم در آنها سبب دفع کلی ظلم شود، چون در این مدت آتش کینه خاموش می‌شود.

ماههای سال ۱- محرم، چون جنگ در آن حرام بود. ۲- صفر، چون در آن مکه از حاجیان خالی میشد و گفته‌اند چون در آن وبائی رخ داد و چهره‌ها زرد شد، ابو عبیده گفته برای آنکه مشکهای دوغ آنها تهی شده در آن ۳ و ۴ ماه ربیع، چون زمین در آنها گیاه آورده، و یا چون مردم در آن اقامت کرده‌اند، ۵ و ۶: جمادی، چون آب در آنها یخ بسته، ۷: رجب چون آن را محترم میداشتند و یا اینکه در آن جنگ را وامینهادند، چون ارجب مرد دست و پا بریده است.

و از پیغمبر صلی الله علیه و اله روایت است که در بهشت نه‌ریست بنام رجب آبش از برف سفیدتر و از عسل شیرین‌تر و هر که یک روز از رجب روزه دارد از آن بیاشامد ۸: شعبان، برای آنکه قبائل در آن دسته دسته شدند، از ابی عمرو است.

و زیاد بن میمون از پیغمبر صلی الله علیه و اله روایت کرده که برای آن شعبانش گفتند که خیر بسیاری برای ماه رمضان دارد ۹- ماه رمضان، برای آنکه گناهان را بریزد یا آنکه گرما در آن سخت بوده، و یا آنکه رمضان نام خدا است، ۱۰- شوال، چون قبائل در آن جابجا شدند، یا آنکه ماده شتران در آن دم برافراشتند، ۱۱:

ذو القعدة، چون دست از جنگ بر میداشتند، ۱۲- ذو الحجه، چون در آن حج می‌گذاشتند.

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۲۸۹

«اینست دستور استوار» نه نسیء عرب، یا اینکه حساب درست، یا مقصود اینست که دینی است که بدان خدا پرستش شود، «در آنها بخود ستم نکنید» یعنی در همه ماهها از ابن عباس است یا در خصوص ماههای حرام بترک اوامر و ارتکاب مناهی و اگر مقصود همه ماهها باشد نهی از ظلم است در همه عمر، و اگر خصوص ماههای حرام باشد فائده تخصیص اینست که ثواب طاعت در آنها بیشتر است و کیفر گناه بزرگتر، اینست حکم خدا در هر زمان شریف و در هر جای مقدس (پایان).

می‌گوییم: بسا مقصود اینست که بهتک احترام آنها بخود ستم نکنید، طبرسی رحمه الله علیه در (ج ۵ ص ۲۹) تفسیرش گفته از قول مجاهد: مشرکین دو سال در هر ماهی حج میکردند، در ذیحجه دو سال، در محرم دو سال، در صفر دو سال، و بهمین ترتیب تا آنکه حج پیش از حجه الوداع در ذی قعدة واقع میشد و پیغمبر صلی الله علیه و اله سال آینده که حجه الوداع بود در ذیحجه حج نمود، و از این رو در خطبه‌اش فرمود:

روزگار چرخید تا باغارش آفرینش آسمانها و زمین رسید (الخبر) یعنی ماههای حرام بجای خود آمدند، و حج به ذی الحجه افتاد، و نسیء باطل شد.

«يُضَلُّ بِهِ الَّذِينَ كَفَرُوا» بیضاوی در (ج ۱ ص ۵۰۰) تفسیرش گفته: یعنی بیشتر گمراه میکنند، و بقرائت حمزه و کسائی و حفص یعنی بیشتر گمراه میشوند «یک سال حلالش کنند» یعنی شهر حرام را پس اندازند و ماه دیگری بجای آن حرام سازند، «و یک سال آن را حرام دانند» بجای خودش تا «چهار ماه حرام را برابر کنند» (پایان)

توضیح

گویم: چون فهمیدن اخبار مذکوره و جز آن موقوف بر فهم ماهها و سالها و مصطلحات آنها است اندکی از آن را پیش داریم و گوئیم: چون اندازه گیری حوادث نیاز بترکیب روزها داشته، و چشمگیرترین اجرام آسمانی خورشید است و سپس ماه، و دوره هر کدام چند روز است برای اندازه گیری معین شدند طبعاً، مهتاب پایه برای ماه است و خورشید برای سال، در مهتاب تنها دوره‌اش منظور نیست بلکه اختلاف اشکال روشن آن نیز منظور است که ماه از آن گرفته شده.

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۲۹۰

این اشکال مختلفه بنسبت او است با خورشید، و یک دوره کامل مهتاب باعتبار فزونی حرکت آنست بر خورشید در یک چرخش، و دانستن آن نشدنیست زیرا چون هر دو بهم رسند و ماه بگردد تا باز بمحل اجتماع سابق رسد خورشید یک قوس جلو رفته و چون ماه آن را دور زند باز یک قوس جلوتر رفته، بعلاوه دو حرکت خورشید و ماه محرکی دارند که با هم اختلاف دارند و مضبوط نیستند، و کسانی که بظاهر ماه قمری را در نظر گیرند بر سه دسته‌اند.

(۱) - هنگام اجتماع هر دو را آغاز ماه گیرند مانند یهود و ترک.

(۲) - شب دید ماه نو را آغاز ماه گیرند تا ماه نو دیگر مانند مسلمانان.

(۳) - وضع دیگری را منظور دارند مانند شب چهارده که بدر کامل است یا جز آن بر حسب قرارداد خود تا باز گشت آن و رؤیت ماه نو بهتر است زیرا وضع روشن‌تریست میان ماه و خورشید و بهتر درک می‌شود و ماه در آن پدیده تازه‌ایست و زاده از تاریکی است ولی چون دید ماه نو باعتبار آفاق و قوت دیده‌ها اختلاف دارد تنها راجع باحکام شرعی متعلق بآن معتبر است، ولی اهل حساب آن را فضل حرکت ماه بر حرکت خورشید دانسته‌اند و $1/2$ و 29 و یک دقیقه و پنجاه ثانیه گرفته‌اند در صورتی که یک شبانه روز 60 دقیقه حساب شود و هر دقیقه 60 ثانیه، و این ماه قمری نجومی است باعتبار سیر میانه هر دو.

و چون ضرب شود در 12 که شماره ماههای سال است می‌شود 354 روز و $1/5$ و $1/6$ روز که ده روز و بیست ساعت و نیم تقریباً کمتر از سال خورشیدیست و یکماه را 30 روز و دیگری را 29 روز گیرند چون کسر زائد بر $1/2$ تمام شمارند، و محرم که نخست ماه سال قمریست 30 روز است و صفر 29 روز زیرا ما زاد آن جزء محرم شده، و باقیمانده که 3 دقیقه و 40 ثانیه است منظور نشده و ربیع الاول 30 روز می‌شود و دومی 29 روز و بهمین ترتیب تا آخر سال که ذیحجه 29 روز و 22 دقیقه می‌شود.

و چون سال دوم بهمین حساب گرفته شود ذیحجه 44 دقیقه بیش دارد و چون

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۲۹۱

بالای نصف است آن را سی روز حساب کنند، و از سال سوم 6 دقیقه میماند و با اضافه همان سال 28 دقیقه می‌شود که از $1/2$ کمتر است ولی با اضافه سال پنجم می‌شود 50 دقیقه و باز ذو الحجه این سال 30 روز می‌شود، و از کسر سال ششم 10 دقیقه میگیرد و 12 دقیقه میماند و با کسر هفتم 34 دقیقه می‌شود، و باز ذو الحجه آن 30 روز می‌شود، و بهمین روش ذیحجه سال دهم باز 30 روز است و هم سال 13 ، و 16 و 18 و 21 ، 24 ، 26 ، 29 ، و اگر همان نصف را هم تمام حساب کنیم سال 15 ، بجای 16 ذی حجه‌اش

۳۰ روز است.

و بهر تقدیر سال ۲۹ که ۳۰ روز باشد ۲۲ دقیقه کم دارد که از سال ۳۰ جبران می‌شود، و در هر دوره ۳۰ ساله شماره روزهای ماه مرتب میشوند و کسری نماند سپس دوره از سر گرفته می‌شود.

و سببش آنست که کسر یک سال ۲۲ دقیقه است چنانچه گذشت و آن ۱/۵ و ۱/۶ است و این دو کسر از عدد ۳۰ در می‌آیند که ۱/۵ برابر ۶ است و ۱/۶ برابر ۵ که رویهم میشوند ۱۱ و این روزها را کیسه نامند، و کیسه بترتیب بهز یجهج کادوط یا نهر یجوح کادوط است «۱» بنا بر دو قول گذشته، اینست مشهور در کیسه و شارحان تذکره دو روش کیسه دیگر نقل کرده‌اند ۱- روش یهود و ترک که سالهای قمری را بسالهای شمسی برگردانند، در هر سه سال باضافه یکماه.

۲- نسیء عرب جاهلیت است که ماهها را برؤیت ماه نو می‌گرفتند و حشاشان در ۱۰ ذیحجه بود چنانچه ابراهیم علیه السلام مقرر کرده بود و در فصول سال می‌گردید مانند زمان ما و خواستند موسم حج ثابت باشد و هنگام رسیدن میوه‌جات و اعتدال هوا آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۲۹۲

باشد یعنی اوائل پائیز، تا مسافرت و انجام حج بر آنها آسان باشد، و در موسم خطیب حمد و ستایش خدا میکرد و میگفت: من یکماه باین سال شما افزودم و هر ۳ سال چنین کنم تا کار حج و سفر بر شما آسان گردد و با او موافقت میکردند، و محرم را کیسه میکرد و نامش را بصفر میداد، و نام صفر را بریعی الاول میداد و همچنین تا آخر سال، و حج آینده در دهم محرم واقع میشد که نزد آنها ذیحجه بحساب می‌آمد، زیرا چون صفر را محرم کرده بودند و آغاز ۱۲ ماه سال محرم آینده ذیحجه میشد و آخر سال، و در یک سال دو محرم بود یکی آغاز سال و یکی کیسه در آخر و آن سال ۱۳ ماه میشد.

بنا بر این ۳ سال پیایی حج در محرم بود و سپس بصفر می‌افتاد و سه سال در آن میماند و بهمین ترتیب در هر ماهی و در هر ۳۶ سال دوازده ماه کیسه داشتند، و این کیسه مشهور زمان جاهلیت است و گفته‌اند در هر ۲۴ سال ۱۲ ماه کیسه داشتند و این کیسه مشهور جاهلیت بوده گرچه نخست بمقصودشان نزدیکتر است، خلاصه چون دو یا سه سال می‌گذشت، خطیب آن را اعلام میکرد و چون نسیء را در همه ماهها بنوبت می‌فزودند، در سالی دو محرم داشتند و در سال دیگر دو صفر و چون در سالی ماه حرام مکرر میشد، خطیب آن را اعلام میکرد، و یکی از آن دو را بصلاح دیدشان حرام مینمود.

و چون در زمان پیغمبر سال دهم هجرت نوبت بذیحجه رسید، پیغمبر حج را در آن انجام داد و فرمود: «هلا زمانه بروزگاری گردید که خدا آسمانها و زمین را آفرید» یعنی حج و نام ماهها بوضع نخست برگشت سپس فرموده خدا را خواند «راستی شماره ماهها نزد خدا ۱۲ ماه است تا آخر آیه» (پایان) سال شمسی برگشت خورشید است در گردش سالیانه خود بنقطه آغاز آن در مدت ۱/۴ ۳۶۵ جز کسری چنانچه در تذکره گفته است و آن کسر بعقیده بطلمیوس ۱/۳۰۰ روز است و بحسب ماههای قمری ۱۲ ماه و ۱۱ روز جز هفت دقیقه و ۱۲ ثانیه است، و این ۱۲ ماه قمری وسطی را سال قمری اصطلاحی گویند.

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۲۹۳

و سال شمسی چند روش دارد ۱- روش منجمان قدیم که سال را از رسیدن خورشید به نقطه اعتدال ربیعی دانند تا بهمان روز، و ماههای شمسی را از همان نقطه آغاز کنند از بروج ۱۲ و اگر آغاز ماه سال اول برج باشد چون اول حمل ماههای دیگر از اول برجهای دیگر آغاز شوند و اگر دهم برج باشد آغاز ماههای دیگر از دهم برجاها است.

۲- روش فرس قدیم است که نه کسر دارند و نه کیسه، سالشان ۳۶۵ روز است، هر ماهی ۳۰ روز، و پنج روز را بآخر سال فزایند و آن را (خمسه مسترقه) گویند و ماههایشان بدین نام است فروردین ماه، اردیبهشت ماه، خرداد ماه، تیر ماه، مرداد ماه، شهریور ماه، مهر ماه، آبان ماه، آذر ماه، دیماه، بهمن ماه، اسفندارمذماه.

در زمان قدیم در ۱۳۰ سال ۱/۴ زائد را کیسه میکردند و یکماه بسال ۱۲۱ میافزودند و آن سال ۱۳ ماه میشد، و تفصیلی در دوره

کیسه و جز آن دارند که ما از بیانش صرف نظر کردیم، آغاز این تاریخ از زمان جمشید یا کیومرث است، و تا زمان یزدجرد بر جا بود و چون سلطنت آنها سقوط کرد، کیسه را ترک کردند برخی منجمان پنج روز زائد را بآخر آبان میافزودند و برخی بآخر اسفند، و در هر ۴-۵ سال یک روز از سال شمسی حقیقی جلو می‌افتد.

۳- تاریخ جلالی است که هشت دانشمند به‌مراهی خیام آن را وضع کردند که نزول خورشید در نصف النهار اول حمل آغاز سال باشد و نوروز سلطانی نامیدند و سال خورشیدی حقیقی است و هر ماهش با حلول خورشید در اول هر برجی است چنانچه منجمان کردند، و چون هر ماه را ۳۰ روز گیرند و ۵ کسر را بآخر سال افزایند و کسر را در هر ۴-۵ سال کیسه کنند همیشه نزول خورشید در اول حمل آغاز سال باشد و ماههای بنام فرس قدیم است که گذشت ۴- تاریخ رومی که آغازش ۱۲ سال پس از مرگ اسکندر رومی است و سالهای شمسی نجومی است و ماههایش بدین نام و شمار است: ۱- تشرین اول ۳۱-۲- تشرین آخر ۳۰-۳- کانون اول: ۳۱-۴- کانون آخر ۳۱-۵- شباط ۲۸-

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۲۹۴

۶- آذر ۳۱-۷- نیشان ۳۰-۸- ایار ۳۱-۹- حزیران ۳۰-۱۰- تموز ۳۱-۱۱- آب ۳۱-۱۲- ایلول ۳۰.

بکار زنان این تاریخ ۴ ماه را ۳۰ روز گیرند که: تشرین الآخر، نیشان حزیران و ایلول است و ۷ را که جز شباط است ۳۱ روز و شباط در سه سال بی‌درهم ۲۸ روز و سال چهارم که کیسه است ۲۹ روز و سال نزد آنها ۱/۴ ۳۶۵ کامل است با اینکه اندکی از ربع کسر دارد چنانچه گفتیم، و این کسر در رصدها مورد اختلاف است در رصد تبانی ۱۳۳/۵ دقیقه است، در رصد بطلمیوس ۵/۴۴ دقیقه، ولی فرس و روم موافق رصد ابرخس آن را ۱/۴ کامل گرفته‌اند و ماههای رومی بر پایه آن رصد است و بنا بر رصدهای دیگر سال رومی هر ۳۰ سال یک روز از سال شمسی حقیقی پس می‌افتد و در ماهها می‌گردد، و در این زمانه آغاز سالشان که تشرین الاول است موافق ۱۹ میزانت و اول نیشان ۲۳ حمل.

و بدان که بسیاری از امور شرعیه به‌مین ماههای رومی تعلق دارند از احوال و اعمال و آداب مانند باران و آدایش در نیشان، و معلوم نیست منظور شارع فصول است یا شهور است و شاید یکم اقرب است، و اعتبار شهور این زمان مورد اشکال است و راه احتیاط اینست که در کارهای با وسعت وقت مشترک میان فصل و ماه را بگیرند، و در آنچه وقتش تنگ است در هر دو وقت بجا آرند و روز شماری رومیها برای ماهها هیچ دلیلی ندارد و صرف قراردادیست و با سیر خورشید در بروج هم موافق نیست که در حمل و ثور ۳۱ روز و در جوزاء ۳۲ روز، و در سرطان و اسد و سنبله ۳۱ و در میزان و عقرب ۳۰ روز و در قوس و جدی ۲۹ روز و در حوت ۳۰ روز است.

و مبدأ تاریخ یک حادثه ملی یا دولتی یا جهانیست مانند طوفان یا زلزله عمومی یا جنگ عمومی برای شماره سالها در آینده، بمبدأ تاریخ روم و فرس اشاره نمودیم، ولی تاریخ مورد عمل در زمان ما تاریخ هجریست و سبب وضع آن که گفته‌اند:

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۲۹۵

۱- چکی برداخت ماه شعبان بعمر دادند، گفت کدام شعبان؟ اینکه در آنیم یا آنکه بعد خواهد آمد؟

۲- ابو موسی به عمر نوشت از تو نامه‌ها بما میرسد که در عمل بدان سرگردانیم چکی از شما خواندیم برداخت شعبان و نمیدانیم کدام شعبان؟ آنکه گذشته یا آنکه می‌آید؟

عمر شورای صحابه را تشکیل داد و ضبط اوقات را مطرح کرد، هر زمان پادشاه اهواز که بدست او مسلمان شده بود گفت: عجم حساب ماه روز دارند که از آن خسروان بوده و بیان کرد که چگونه آن را بکار می‌برند، و آن را بکلمه «مورّخ» معرب کردند و مصدرش را تاریخ نهادند، عمر گفت: یک تاریخ برای مردم بسازید که اوقات آنها را ضبط کنیم.

یک یهودی مسلمان گفت: ما تاریخ اسکندری داریم و صحابه آن را نپسندیدند و توافق کردند که مبدأ تاریخشان هجرت پیغمبر

صلی الله علیه و اله باشد که وسیله ظهور دولت اسلام شد، و آن روز سه شنبه ۸ ماه ربیع الاول بود، و غره محرم آن سال بقول اهل حدیث پنجشنبه بود، و بر حسب رؤیت روز جمعه که در زیجها بدان عمل کردند مگر در زیج معتبر که از پنجشنبه حساب کرده، و این توافق در سال ۱۷ هجرت بود و آغاز ماه این سال هجری برؤیت است و گاهی ۳۰ روز تمام است که تا چهار دنبال هم ممکن است و گاهی ۲۹ روز است که بسا تا سه تا پی در هم می‌آیند.

و بدان که در اختیار هجرت برای مبدأ تاریخ اسلام بر حوادث معروفه دیگر چون بعثت و ولادت پیغمبر صلی الله علیه و اله وجوه سستی آورده‌اند، چنانچه گویند سال بعثت معلوم نبوده و موقع ولادت هم مورد اختلاف است، با اینکه اگر مقصود عدم اتفاق در روز آنها باشد از ماه معینی این اختلاف در هجرت هم هست چنانچه در جای آن بیان کردیم با اینکه دانستن روز و ماه در این باره لازم نیست، و اگر مقصود اختلاف در سال آنها است هرگز که چنین نیست در زمان ما تا چه رسد بآغاز اسلام و همچنین است وجوه دیگری که گفته‌اند در این باره.

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۲۹۶

ولی من خبری یافتم که مرجح هجرتست و کمتر هوشمندی بدان متوجه شده و آن در خبر صحیفه شریفه سجادیه است از امام صادق علیه السلام بسندش از جدش علی علیه السلام که رسول خدا صلی الله علیه و اله را بر سر منبر چرتی گرفت و در خواب دید مردانی چون بوزینه بر منبرش می‌جهند، و مردم را بعقب برمیگردانند، و درست نشست و اندوه در رخسارش نمایان بود، و جبرئیل این آیه را برایش آورد «و ما نساخیم خوابی که بتو نمودیم جز فتنه و آزمایش برای مردم، و درخت ملعون در قرآن تا آخر آیه، ۶۰- الاسراء» و مقصود بنی امیه‌اند.

فرمود: ای جبرئیل در دوران منند؟ گفت: نه، ولی گردونه اسلام از هجرت تو تا ده سال می‌چرخد، سپس تا ۳۵ از هجرت می‌چرخد، و باز تا پنج سال میماند (الخبر) و این دلالت دارد که مبدأ بودن هجرت برای تاریخ اسلام از جبرئیل علیه السلام گرفته شده و مستندش وحی الهی است و منسوب بخبر نویست، و مؤید آنست که علی علیه السلام هنگام تحریر آنان بدان اشارت فرمود. و سبب واقعی آن بسا این باشد که گفته‌اند که هجرت آغاز غلبه اسلام و مسلمین، و سرگشای شرائع دین و خلاص مسلمین از اسارت مشرکین است، و جریانات دیگر از تأسیس قواعد دین مبین.

و باید در اینجا بچند فائده اشاره کنیم.

۱- در چند خبر است که سال ۳۶۰ روز است مانند اخبار وارده در شماره طواف مستحب و جز اینکه شش روز آفرینش جهان از شماره سال کم شده و اخبار دیگر، و این شماره نه با سال شمسی موافق است و نه قمری، و ممکن است توجیهش بچند وجه.

الف: مقصود از آن سال الهی است چنانچه در باب اول شرحش گذشت.

ب: مقصود سال یکم جهانست بانضمام شش روز دوره آفرینش بسال قمری.

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۲۹۷

ج: اصطلاحی باشد از منجمان و مردم قدیم: أبو ریحان بیرونی در تاریخش گفته: شنیدم، پادشاهان پیشدادی فرس که همه دنیا را سراسر مالک بودند سال را ۳۰۶ روز میدانستند و هر ماهی ۳۰ روز بی‌کم و بیش و در هر شش سال یکماه کیسه بسال میافزودند، و در ۱۲۰ سال دو ماه کیسه یکی برای ۵ روز زائد و دیگری برای ۴/۱ روز کسر و آن سال را بزرگ میداشتند و مبارک مینامیدند، و در آن مشغول عبادت و کارهای خوب میشدند.

سپس پس از نسیء عرب و کیسه اهل کتاب و دیگران گفته: أبو محمّد تائب آملی در کتاب غرّه از یعقوب بن طارق آورده که هند چهار نوع مدّت بکار دارند.

یکم برگشت خورشید از نقطه‌ای از فلک البروج بهمان نقطه که این سال شمسی است.

دوم ۳۶۰ بار طلوع خورشید روزانه که آن را سال وسطی خوانند چون بیش از سال قمری و کمتر از سال شمسی است.

سوم برگشت ماه از شرطین که بر سر حملند تا بهمانجا ۱۲ بار که آن سال قمری معمولی است.

۲- رازی در (ج ۵ ص ۷۰۶) تفسیرش گفته: در تفسیر «و ماندند در غارشان سیصد سال و فزودند نه سال» که چرا نفرموده سیصد و نه سال و فائده تعبیر به «فزودند نه سال» چیست؟ گوئیم برخی گفته‌اند: مقصود سیصد سال شمسی است و ۳۰۹ قمری و این مشکل است زیرا حساب این دو درست در نمی‌آید و طبرسی - ره - در (ج ۶ ص ۴۶۳) تفسیرش گفته و هم دیگران که: یک یهودی از علی علیه السلام مدّت ماندن آنها را پرسید، و آن حضرت از قرآن باو خبر داد و او گفت در کتاب ما ۳۰۰ سال است فرمود: آن بسالهای شمسی است و این بسال قمری.

و اشکالی را که در تفسیر رازیست بدو وجه میتوان تقریر کرد.

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۲۹۸

۱- خارج قسمت ۳۰۹ قمری بر ۳۰۰ سال شمسی برابر ۱/۳ ۳۶۴ و بیست ساعت و ۵۰ دقیقه و ۳۸ ثانیه و ۲۴ ثانیه است و باندازه یک سال شمسی رصدی نیست.

تفاوت ۳۰۰ سال شمسی بیش از ۹ سال قمریست با هر رصدی حساب شود که کمترش بنا بر رصد تبانی که ۱۰ روز و ۲۰ ساعت و ۴۰ دقیقه و ۲۴ ثانیه است می‌شود ۷۴ روز و ۴ ساعت و ۴۸ دقیقه، و بنا بر صد ابر خس که در آن زمان معمول‌تر بوده از ۷۷ روز هم بیش است.

و جواب اینست که کسرهای اندک در برابر عدد صحیح مورد توجه نیست و ۷۰ و چند روز در برابر سال ملحوظ نمیشود و رسم حساب نجومی هم چنین است و تعبیرات قرآن و حدیث بر پایه آنست چنانچه در شرح حدیث صباح بن سیابه خواهیم گفت. می‌گویم: در مجلد نهم در باب علم امیر المؤمنین علیه السلام سخنی در این باره گذشت.

۳- در بسیاری از اخبار پایه امور شرعیه زمانیه بر اینست که یکماه قمری ۳۰ روز محسوب شود و یکماه ۲۹ روز و در کتاب صوم شرح آن بیاید ان شاء الله تعالی و بر این مبنا است آنچه روایت شده که روز عید قربان موافق روزه اول ماه رمضانست و روز عاشوراء موافق روز افطار اول شوال، ولی این تنها در سال کبیسه درست است زیرا چون یکم ماه رمضان مثلاً شنبه است یکم شوال دوشنبه است زیرا شوال از ماههای ۳۰ روز است و یکم ذی قعدة می‌شود سه شنبه و یکی ذیحجه پنجشنبه و عید قربان شنبه که موافق یکم ماه روزه است و چون ذیحجه در غیر سال کبیسه ناقصه است، جمعه یکم محرم است و روز یکم شنبه عاشوراء است و موافق روز افطار یکم شوال نیست ولی در کبیسه درست است که می‌شود دوشنبه.

و ممکن است این حدیث مبنی بر غالب سالها باشد یا در مواقع ابری بودن هوا باشد که جمعی از اصحابش بدان مورد عمل ساخته‌اند، یا مقصود اینست که

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۲۹۹

روژه یوم شک مستحب است که بیشتر پیش از رؤیت واقع می‌شود و اینکه برخی گفته‌اند معنای خبر آخری اینست که برای عارف همیشه روزه داشتن عید است و روزه نداشتن عزا و ماتم است مایه خنده است، و تحقیق آن در جای مناسبتری بیاید.

أبو ریحان گفته: آغاز ماه را از دیدن ماه نو میدانستند، و شرع اسلام هم همان را پذیرفته که خدا فرموده «میسرندت از ماههای نو بگو آنها اوقات مردمند و حج، ۱۸۹- البقره» سپس یک گروه جاهلی پدید شدند کم روش یهود و نصاری در پیش گرفتند که جدول و حسابی بر تشخیص ماه و وقت روزه خود داشتند، و مسلمانان ناچار از دیدن ماه نو بودند و دچار شک و اختلاف میگردیدند و پس از بررسی جای ماه از هم تقلید میکردند تا رجوع باهل هیئت نمودند و زیج و تقویم ساختند و از روی حساب آغاز ماه عربی را شناختند بگمان اینکه وسیله رؤیت ماه نو است و آن را بامام جعفر صادق علیه السلام منسوب کردند و از اسرار

نبوت شمردند.

این حسابها بر پایه حرکات خورشید و ماه وسطی است نه حرکات معدله آنها و روی این نظر است که یک سال قمری ۳۵۴ روز و ۱/۵ و ۱/۶ باشد و ۶ ماه سال تمام باشند و ۶ ماه کم و هر کمی بدنبال تمام باشد چنانچه در زیجها معمول است، و چون خواستند یکم ماه روزه و یکم شوال را برای فطر استخراج کنند یک روز در اغلب احوال پیش افتادند و اینکه پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم فرموده: «روزه دارید بدیدن ماه و افطار کنید بدیدن آن» را معنا کردند که یعنی در شبی که روزه را روزه داشتید ماه را ببینید، چنانچه گویند آماده پیشوازش باشید، و آمادگی بر پیشواز مقدم می‌شود، و گفتند ماه رمضان از ۳۰ روز کم نمیشود.

و اما از نظر علم هیئت و اندیشمندان دید ماه نو در همه جا و همه حال یکسان نیست زیرا دچار اختلاف است از نظر اینکه تند باشد یا کند، نزدیک بزمین باشد یا دور، در شمال منطقه البروج باشد یا در جنوب، بعلاوه قطعه‌های منطقه البروج آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۰۰

هم گاهی زودتر غروب کنند گاهی دیرتر و بعلاوه عرض بلاد و اختلاف هوا در صافی و تیره گی و در زمستان و تابستان در دید ماه اثر دارد و هم تیز بینی و کند بینی و اختلافات دیگر در اول ماه رمضان و شوال مؤثر است.

و ماه رمضان هم گاهی کم است و گاهی تمام، و بسا یکماه بخصوص در بلاد شمالی تمام باشد و در بلاد جنوبی کم باشد و گاهی تمام، و بسا یکماه بخصوص در بلاد شمالی تمام باشد و در بلاد جنوبی کم باشد یا برعکس و بیک روش و یک حالت بخصوصی نیست چند بار پیایی یا مختلف و اگر عملشان بجدولهای حساب و تقویم درست باشد و با رؤیت هلال موافق شود یا یک روز پیش از آن افتد چنانچه آن را قاعده خود ساختند باید برای هر عرضی جدولی جدا بسازند و بعلاوه اختلاف بلاد در طول و نزدیک و دور بودن آنها بمغرب تأثیر بیشتری در اختلاف دید ماه نو دارد، و ممکن نیست هر ماه رمضانی تمام باشد و اول و آخرش در همه معموره زمین یکی باشد چنانچه در جدول حساب آنها استخراج شده.

و اما اینکه گفته‌اند معنای خبر وارد اینست که روزه و افطار مقدم باشد بر رؤیت ماه نو باطل است، زیرا حرف لام چنانچه بقول آنها برای آینده می‌آید، برای گذشته هم آمده چنانچه گویند، نوشته شد برای چنانی که از ماه رفته بود و اینجا نوشتن پس از گذشت روزهای کذائست نه پیش از آن.

و معنای خبر هم همین است که اول ببین و پس روزه دار یا افطار کن بقرینه آنچه باز از پیغمبر صلی الله علیه و اله روایت شده که فرمود: ما مردمی هستیم امی نه مینویسیم و نه حساب میکنیم، ماه رمضان چنین است، چنین است، چنین. و هر بار با ده انگشت خود اشاره کرد که می‌شود ۳۰ روز تمام، سپس باز گفت: چنین، چنین چنین، و دربار سؤم انگشت بزرگ را خواباند یعنی که ۲۹ روز و ناقص و این تصریح است باینکه ماه رمضان یک بار تمام است و یک بار هم کم و باینکه روی دید است نه تقویم و حساب چه که فرمود: نه بنویسیم و نه حساب کنیم.

و اگر گویند مقصود آن حضرت از اشاره دوم اینست که یکماه تمام است و

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۰۱

دنبالش کم است چنانچه در تقویم استخراج شود گوئیم این خلاف عیانست و اشتباه کاری بر خرد و کلان، بعلاوه دنباله خبر یکم که فرمود «روزه دارید بدیدش و افطار کنید بدیدش» گویا بمحال بودن دعوی آنها است.

خصوص که فرمود: «اگر ابر باشد شعبان را سی روز بگیرد و در روایت دیگر است که اگر ابر یا غبار مانع دید ماه شد سی روز را تمام کنید» برای اینکه اگر از جدول یا حساب زیج معلوم شود که روزه یا فطر پیش از دید ماه است نیازی نباشد که شعبان را ۳۰ روز بگیرند و یا ماه رمضان را ۳۰ روز بگیرند در صورتی که ابر یا غبار همه آفاق را گرفته باشد، و اگر ماه رمضان همیشه ۳۰ روز باشد و روز یکمش معلوم شود دیگر دید ماه شوال لازم نباشد.

با اینکه در کتب شیعه زیدیه روایت شده که در دوران خلافت امیر المؤمنین علیه السلام مردم ماه رمضان را ۲۸ روزه گرفتند و ماه شوال دیده شد و فرمود یک روز را قضا بگیرند و این برای آن بوده که شعبان و ماه رمضان پی درهم کم بودند و رؤیت ماه رمضان میسر نشده و شعبان را ۳۰ روز کامل گرفتند و در آخر ماه معلوم شده که ۲۹ روز بوده و از امام صادق علیه السلام روایت شده که بماء رمضان میرسد آنچه بماههای دیگر رسد از بیش و کم، و هم از او روایت است که اگر یکم شعبان را دانستید و آخرش ابر شد ۳۰ روز بشمارید و روزه بدارید و از امام صادق علیه السلام است که پرسش شد از ماههای نو فرمود همانها ماههایند چون ماه نو را دیدی روزه دار، و پس از آن چون او را دیدی افطار کن، و اما روایت آن حضرت که اگر هلال رجب را دیدی ۵۹ روز شماره کن سپس روزه دار و آنچه از او روایت شده که اگر ماه نو رمضان را دیدی ۳۵۴ روز بشمار و ماه رمضان آینده را روزه دار زیرا خدا سال را ۳۶۰ روز آفرید و شش روز دوران آفرینش آسمانها و زمین را از آن جدا کرد و در شمار سال نیست» اگر درست باشد خبریست از نظر وضع غالب در یک سرزمین نه اینکه در هر جا و همیشه باشد چنانچه ما گفتیم.

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۰۲

و امّا علتی که در روایت برای کسر شش روز بیان شده زشت است و مایه دروغ بودن روایت و بطلان آن، و من در ضمن اخبار خواندم که محمد بن سلیمان حکمران کوفه از قبل منصور عبد الکرم بن ابی عوجاء دائی معن بن زائده مانوی را زندان کرده بود، و در بغداد چند کس از او شفاعت کردند و اصرار نمودند تا منصور فرمان آزادیش را نوشت به محمد، و عبد الکرم انتظار رسیدن آن نامه را داشت.

و عبد الکرم به ابی الجبار که دوستش بود گفت: اگر امیر سه روز بمن مهلت دهد ۱۰۰ هزار درهم باو میدهم و ابو الجبار بحکمران گفت و او پاسخ داد که من فراموشش کرده بودم و تو او را بیاد من آوردی، چون از نماز جمعه برگشتم بیاد منش آر، و چون برگشت او را یاد آور شد و او هم ویرا خواست و فرمان داد گردنش را بزنند.

و چون یقین کرد کشته می شود گفت: اگر مرا میکشید بخدا که ۴ هزار حدیث ساختم و در میان احادیث شما انداختم حلال را حرام کردم و حرام را حلال در روزه شما را بافطار کشاندم و در فطر شما را بروزه واداشتم سپس گردنش را زدند و نامه عفوش بعد از آن رسید، و چه سزاوار است که سر رشته این جدول سازی ماهها و ریشه اش او باشد (پایان) و گفتار تمام این موضوع در کتاب روزه است.

(۴) - اینکه گفته اند مدت یکماه قمری ۲۹ ۱/۲ و ۴۴ دقیقه است باعتبار اجتماع ماه است با خورشید تا اجتماع دیگر هر دو که یک دوره ماه است باضافه آنچه خورشید در این مدت جلو رفته و اما مدت یک دوره خود ماه ۳/۱ ۲۷ روز است و ۲ روز و ۴ ساعت و ۴۴ دقیقه کمتر است، و در این مدار خودش منازلی دارد که هر شبی در یکی از آنها است تا برگردد به نخست آنها و در حقیقت در هر سه دوره ۸۲ منزل طی میکند نظر بکسری که در میانست، ولی مردم مسامحه کردند و مردم هند هر دوره را ۲۷ منزل گرفته اند و کسر را ساقط کردند و عرب آن را ۲۸ منزل

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۰۳

دانسته اند و کسر را تمام حساب کردند و آن ۲۸ منزل را با ستاره های نزدیک بدان نشانه گذاری نموده اند که نام آنها گذشت و در زبان فارسی آن را چنین نظم کرده اند بترتیب.

أسماء منازل قمر نزد عرب شرطین و بطین است و ثریا دبران

هقعه هنعه، ذراع و نثره پس طرف جبهه زبره صرفه و عواء پس از آن

پس سماک و غفر و زبانا اکلیل قلب و شوله ناعلم و بلده بدان

سعد ذابح سعد بلع سعد سعود باشد پس سعد اخبیه چارمشان

از فرع مقدم بمؤخر چه رسید آنکه به رشاء شد که باشد پایان

و برای تفاوت این دو دوره چون قمر در ماهی در منزل خاصی بدر باشد در ماه آینده در آن منزل هنوز بدر نشده و کمی دارد و در هر دوره آینده این کمی بیش شود تا پس از ۶ دوره در آن منزل ماه نو گردد و برعکس پس از شش دوره دیگر در همان جا باز بدر شود، و خلاصه هر حالی در منزلی دارد پس از ۶ دوره در همان منزل بوضع مقابل آن رسد و پس از ۱۲ دوره بهمان وضع برگردد و پیوسته چنین باشد.

و پس از این مقدمه گوئیم: دانستی آنچه مفسران در تفسیر قول خدا «و ماه را برایش منزلها مقدر کردیم تا بازگشت بمانند شاخه خرمای قدیم، ۳۹-یس» گفته‌اند و حاصلش اینست که ماه از نمود شبانه خود بصورت ماه نو تا پایان دید او در بامدادها که روشنی دارد همه منازل را طی میکند و در پایان بمانند شاخه خرمای قدیمی درمی‌آید که در گذشت زمان باریک و خم شده.

طبرسی-ره- در جامع الجوامع گفته: معنایش اینست که مقدر کردیم گردش او را در منزلی که ۲۸ باشند و هر شبی در یکی از آنها است نه پیش افتد از آن و نه پس ماند و اندازه درست است «تا برگردد بمانند شاخه خرمای خشکیده قدیمی» که آن شاخه‌ایست از دیر زمانی تا خشکیده و کمان شده، گفته‌اند: این در مدت شش ماه است و از انعراج است بمعنی انعطاف که نازک می‌شود و خم می‌شود

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۰۴

و کوچک و از سه راه مانند ماه می‌شود (پایان) زمخشری پس از تفسیر آیه مانند آنچه گذشت گفته.

و گفته‌اند کمتر زمانی که او را قدیم خوانند یک سال است و اگر مردی بگوید یا وصیت کند: هر بنده قدیم من آزاد است، هر بنده که یک سال یا پیش دارد آزاد می‌شود (پایان) و علی بن ابراهیم در (۵۵۱ تفسیر قمی) و طبرسی در (ج ۸ ص ۴۲۴-۴۲۵) مجمع البیان، رحمهما الله و دیگران روایت کرده‌اند که أبو سعید مکاری نزد امام هشتم علیه السلام آمد و پرسید چه گوئی در باره مردیکه هنگام مرگش گفته: هر بنده قدیم من آزاد است برای خدا؟ امام فرمود: هر چه را از شش ماه در ملک دارد قدیم است و آزاد. گفت: از کجا چنین شد؟ فرمود: خدا فرماید «ماه را منزلها مقدر داشتیم تا بازگشت بمانند شاخه خرمای قدیم» خدا آن را قدیم نامید و چنین باز گردد در مدت شش ماه (الخبر) و در کافی (ج ۶ ص ۱۹۵ ط دار الکتب) چنین است فرمود: آری، خدا در کتابش میفرماید حَتَّىٰ عَادَ كَالْعُرْجُونِ الْقَدِيمِ هر بنده‌ای که شش ماه بر او گذشته آزاد است، از سیاق آنچه از تفسیر و حدیث آوردیم روشن شد که آزادی بنده او میان خاصه و عامه مورد اتفاق است و این حکم از آیه نامبرده استنباط شده و خلاف در اینست که قدیم بچه مدتیست؟ و عامه آن را یک سال گمان برده‌اند و طبق آن حکم کرده‌اند و خاصه به پیروی امام خود آن را شش ماه دانسته‌اند و حق و موافق آیه شناخته‌اند و بهمان اکتفاء کرده و نیازی بوجه استخراج آن ندارند، زیرا ائمه را روشها است در استخراج احکام از قرآن مجید که ما را راهی بدان نیست.

ولی یکی از محققان در اینجا وجه دقیقی گفته و ما آن را در اینجا بیاوریم و آن اینست که «تا باز گردد مانند عرجون قدیم» چند لفظ دارد.

یکم: آنچه دلیل گویا است بر پایان تصویری که خدا برای گردش ماه نموده چون «عاد» که خود دلیل است بر اینکه آغازی دارد و هم بر اینکه هر دو

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۰۵

یکجای معین هستند و چون در پایان آن را ماه نو خوانده باید در آغاز بدر باشد که برابر آنست.

دوم: باید لفظ «قمر» بمعنای بدر باشد چنانچه مفهوم روشن آنست خصوص با ملاحظه اینکه در دو طرفش لفظ شمس آمده و اظهر من الشمس است که این ترتیب از شروع است تا برگشت بصورت ماه نو نه برعکس.

سوم: مشبه به را قدیم وصف کرده و این دلیل است که آن روشنترین وجه شباهت اعتبار شده که آن را نام برده و وجوه دیگر پیرو آنند مانند اینکه چون بدر تابانست یا شیر خشمناک که تابنده گی و خشم وجه شباهتند نه اوصاف دیگر و خلاصه مقصود اینست که ماه چون شاخه خرما قدیم است در منزل مخصوصی پس از آنکه در همان جا بدر کامل بوده و از این جهت قدیم است و این بدنبال شش دوره منظم صورت پذیر است که شش ماه می‌شود و گذشت شش ماه را قدیم شمرده است و مطلوب همین است. اگر گویند شش دوره خود ماه از شش ماه کمتر است.

گوئیم: در عرف اهل حساب زائد بر نصف را تمام بگیرند، و نقصان در اینجا کمتر از نصف است و منظور همان شش ماه تمام می‌شود و بسا مؤید این توجیه است خبر علی بن ابراهیم که قدیم را وصف خود ماه آورده نه وصف عرجون و فرمود که: «نامید آن را» یعنی ماه را قدیم «و بر میگردد چنین» گوئیم: این توجیه لطیفی است و نکات بلندی دارد، ولی بسیار دور از فهم است، و خدا حقائق کلام خود را داند و کسانی که مخصوص مزید فضل اویند.

۵- بدان که علمای شیعه اتفاق دارند بر اینکه ولادت پیغمبر صلی الله علیه و اله ما در ماه ربیع الاول است در ۱۷ چنانچه مشهور است یا ۱۲ چنانچه کلینی-ره- گفته و مشهور میان مخالفین است، و کلینی و دیگران گفته‌اند آغاز حمل او در ایام تشریق بوده (۱۱-۱۳ ذیحجه) و لازم آید که دوران حمل آن حضرت ۳ ماه باشد

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۰۶

یا یک سال و ۳ ماه با اینکه شیعه متفقند بر اینکه دوران حمل کمتر از شش ماه و بیش از یک سال نمی‌شود، و کسی نگفته که این حمل غیر عادی از خصائص آن حضرتست.

و جواب اینست که این بر پایه نسیء بوده که در آغاز باب در باره آن تحقیق کردیم و آن را سه معنا است که برخی اشاره شد. یک: کیسه در یک دوره ۱۹ ساله کامل قمری که آن را با افزودن ۷ ماه کامل قمری با ۱۹ سال کامل شمسی برابر می‌کردند و ماه افزوده سال کیسه را نسیء مینامیدند برای آنکه از جای خود پس می‌افتاد زیرا چون محرم ذیحجه میشد صفر محرم میگردد و محرم از جای خود پس می‌افتاد و همچنین ماههای دنبال آن.

۲- افزودن یکماه در هر سه سال که دوره آن می‌شود ۳۶ سال کامل قمری با ۱۲ ماه کیسه قمری ۳- افزودن یکماه بهر دو سال قمری که دوره آن می‌شود ۲۴ سال با افزودن ۱۲ ماه قمری و این روش مشهورتر است و موافق است با آنچه طبرسی و دیگران گفته‌اند، و خلاصه در برخی سالها یکماه می‌افزودند و برخی را بحال خود وامینهادند و بعضی از سالهاشان ۱۳ ماه میشد و این ماه افزوده همیشه در آخر سال بود که حج پس از آن از ماهی بماء دیگر می‌افتاد و ماه بماء جابجا میشد (و در ضمن حساب مفصلی از سنجش مواقع ولادت آن حضرت که میان ۱۲ تا ۱۷ ربیع الاول است با سال وفات آن حضرت که از ۲۸ صفر تا ۱۲ ربیع الاول است نتیجه میگردد که «۱» حمل آن حضرت در ایام تشریق حجبی بوده که در جمادی الاولی انجام شده و مدت حمل آن حضرت ده ماه بوده بکم و بیش یک روز طبق قول کلینی که ولادت را ۱۲ دانسته یا چند روز طبق قول مشهور که ولادت را در ۱۷ دانسته‌اند و در مجلد ششم در باب ولادت آن حضرت کلامی در این باره گذشت و در اینجا هم بمناسبت سخنی می‌گوئیم.

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۰۷

بدان که خلافتی ندارد که روز ولادت شریفه در ربیع الاول عام الفیل ۵۳ سال پیش از هجرت بوده و خلاف در روز آنست و باتفاق علماء امامیه از ۱۲-۱۷ ربیع الاول است و از آن بیرون نیست ولی مشهور ۱۷ است شیخ مفید رحمه الله علیه در مقنعه فرمود: روز جمعه ۱۷ ربیع الاول سال عام الفیل در مکه متولد شد و روز ۲۷ رجب که چهل سال داشت فرمان رسالت خود را ابلاغ کرد (پایان). و شیخ الطائفة و علماء و محدثان دیگر هم همین را گفته‌اند جز ثقة الاسلام کلینی-ره- در کافی (ج ۱ ص ۴۳۹) که گفته‌اند متولد شد پیغمبر صلی الله علیه و اله در ۱۲ ماه ربیع الاول عام الفیل در زوال روز جمعه و نیز روایت است که در سپیده دم بیش از ۴۰ سال

از بعثت، و آن موافق مشهور میان عامّه در مکه و مدینه است و بلاد دیگر مخالفان و این قول که میان ما شیعه نادر است بچند وجه مورد تأیید است.

اول: اینکه مسلم است روز وفات آن حضرت دوشنبه بوده یا ۲۸ صفر نزد شیعه و یا ۱۲ ربیع الاول نزد مخالفان و کلینی (ره) در کافی، و بهر حال غره ربیع الاول سال ۱۱ هجری که سال وفات است روز پنجشنبه می‌شود، و با برهانی حسابی باید غره ربیع الاول سال ولادتش روز دوشنبه یا سه شنبه باشد، زیرا فاصله میان این دو غره ۶۳ سال قمریست بی‌کم و بیش چون مدت عمر آن حضرت مورد اتفاق است و ۲۳-۲۴ سال این ۶۳ کیسه دارد و باقیمانده بی‌کیسه است و با حساب طرح هفت هفت ثابت می‌شود که غره ماه ولادت روز دوشنبه بوده و با ولادت آن حضرت در ۱۲ تطبیق میکند که در روز جمعه بوده باشد نه با ۱۷ روز که روز جمعه نمیشود.

دوم: با موافقت کلینی (ج ۱ ص ۵۰۳ کافی) و شیخ مفید (۳۲۵-ارشاد) وفات امام عسکری و امامت صاحب الزمان علیه السلام روز جمعه ۸ ربیع الاول سال ۲۶۰ هجری بوده و غره ماه هم جمعه می‌شود، و فاصله غره این ربیع و غره ربیع آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۰۸

المولود ۳۱۲ سال تمام است و با حساب طرح هفت باقیمانده ۴ یا ۵ روز است پس باید غره ربیع المولود ۴ یا ۵ روز پیش از جمعه باشد که روز دو شنبه یا یک شنبه می‌شود و دومی مخالف اجماع است و اولی مطلوب ما را ثابت میکند. سوم: غره محرم سال هجرت نزد علماء هیئت و حساب روز پنجشنبه ضبط شده و رؤیت هلال روز جمعه بوده چنانچه در تحفه و زیج جدید است، و همچنان غره رجب سال بعثت دوشنبه بوده، چون شیخ در مصباح گفته: بعثت در روز شنبه است و ناچار چون شنبه ۲۷ است دوشنبه غره ماه است و مخالفی هم در دست نیست و از این دو تاریخ هم دو دلیل دیگر برای اثبات مطلوب بدست می‌آید.

۴- یکی از افاضل - ره - گفته: غره ربیع الاول کنونی ما که سال ۱۰۸۸ هجریست بی‌تردید سه شنبه است و اکنون از غره ربیع مولد پیغمبر صلی الله علیه و اله ۱۱۴۰ سال است و بحساب مقرر نزد اهل خبره که در هر ۲۱۰ سال ایام هفته و ماههای عربی بوضع سابق برمیگردند و از سر گرفته میشوند و در ۱۰۵۰ سال پنج دوره بر میگردد و باقی مانده ۹۰ سال است که ۳۳ سالش کیسه دارد و با طرح هفت هفت از آنها ۵ میماند و از جز آنها ۴ و این بقایا روی هم ۳۹۳ روز میشوند و باز با طرح هفت هفت یکی میماند، و معلوم می‌شود که غره ربیع ولادت یک روز پیش از غره ربیع الاول سال ما است و چون این سه شنبه است آن دوشنبه می‌شود و مطلوب ما ثابت میگردد.

سپس - ره - گفته است اگر گویند شیخ در مصباح روایتی آورده که روز ولادت را ۱۷ بیان کرده گوئیم چون با این دلائل حسابی مخالف است که تردید ندارند و بعلاوه با آنچه در خود مصباح آورده که مبعث روز شنبه بوده معارض است زیرا نمیشود ولادت ۱۷ باشد و مبعث شنبه ۲۷ رجب باید این بیان را از کلام امام ندانست بلکه راوی برای توضیح آن را افزوده بر حسب عقیده خودش و مانند آن در روایات نایاب نیست.

و با این روش حسابی میتوان بسیاری از اختلافات تاریخی را حل کرد.

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۰۹

۱- امت اتفاق دارند که هجرت پیغمبر صلی الله علیه و اله از مکه بمدینه سال ۱۴ بعثت است ولی در روز هفته و ماه و در چه ماهی بوده اختلاف است قول یکم دوشنبه ۲۸ صفر، دوم شب دوشنبه ۲۷ صفر سوم: پنجشنبه غره ربیع الاول چهارم سه شنبه هشتم آن، پنجم دوشنبه بی‌ذکر ماه ششم یکم ربیع الاول، هفتم چهارم آن، هشتم: دهم آن.

ولی چون میدانیم غره محرم سال هجرت پنجشنبه و یا جمعه بوده و غره ربیع ولادت دوشنبه و با غره ربیع هجرت ۵۳ سال فاصله دارد و هفته‌های این مدت کسر ندارد باید غره هر دو یک روز از هفته باشد این نتایج بدست می‌آیند که:

دو قول اول نادرستند برای آنکه ۲۶ و ۲۷ صفر نمیتوانند دوشنبه باشند و همچنین قول سوم و چهارم زیرا یکم ربیع الاول نمیشود پنجشنبه باشد و نه هشتم آن سه شنبه و احتمال سه شنبه و پنجشنبه منتفی است میماند همان دوشنبه موافق قول پنجم که از ابن عباس بلکه از رسول خدا صلی الله علیه و اله روایت شده، و چون دوشنبه ثابت شد دو قول آخر هم با آن منافی است و باطل اند و میماند همان قول ششم که از شیخ مفید- ره- نقل شده و روشن می‌شود که هجرت پیغمبر صلی الله علیه و اله روز دوشنبه یکم ربیع الاول بوده و الحمد لله.

۲- در تاریخ رسیدن پیغمبر هم بمدینه اختلاف است قول اول یکم ربیع الاول دوم: دو روز از آن گذشته، سوم ۱۲ روز از آن گذشته، و چون دو قول اول بر حسب عادت باطل است میماند همان قول سوم که شیخ مفید- ره- در حقائق الرياض اختیار کرده، و ابن جوزی در تلیح خود از ابن سعد روایت کرده که مورد اتفاق است و چون آن مشخص شد آنچه ابن جوزی و دیگران از ابن عباس نقل کردند و صاحب روضه الصفا آن را مورد اتفاق اخبار دانسته که ورود پیغمبر صلی الله علیه و اله بمدینه روز دوشنبه بوده است مردود است زیرا نمیشود یکم و ۱۲ یکماه یک روز از هفته باشد پس روز او روز جمعه بوده است.

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۱۰

و آنچه هم از عروه نقل شده که آن حضرت سه شب در قبا ماند و روز جمعه قصد مدینه کرد باز درست نیست بلکه آنچه از زهری نقل شده درست است که آن حضرت در قبا بخانه عمرو بن عوف فرود آمد و ده و اندی شب در آنجا ماند.

و هم موافق است با روایت کلینی در روضه (۳۳۹) بسندش از امام چهارم علیه السلام که در ضمن حدیث اسلام علی علیه السلام فرموده: تا اینکه پیغمبر صلی الله علیه و اله بمدینه کوچید و علی علیه السلام را برای انجام اموری که جز او نمیتوانست بجای خود گذاشت، و کوچ آن حضرت از مکه روز یکم ربیع الاول بود، روز پنجشنبه سال ۱۳ بعثت و ۱۲ ماه ربیع الاول هنگام ظهر بقاء رسید، و ظهر و عصر را دو رکعت میخواند، و پیوسته در آنجا بانتظار آمدن علی علیه السلام پنج وقت نماز را دو رکعت دو رکعت میخواند و در خانه عمرو بن عوف بود و ده روز و اندی نزد آنها ماند، و میگفتند: اگر نزد ما بمانی برایت منزلی و مسجدی بسازیم، میفرمود: نه، چشم براه علی بن ابی طالبم، و ان شاء الله تعالی زود زود میرسد، و علی علیه السلام آمد و باز پیغمبر در خانه عمرو بن عوف بود و با او نزول کرد.

و چون علی علیه السلام آمد پیغمبر به همراه علی از خانه عمرو بن عوف در قبا نقل مکان کرد بخانه بنی سالم بن عوف در هنگام برآمدن خورشید روز جمعه، و مسجدی برای آنها نقشه کشید و قبله آن را نصب کرد، و با آنها نماز جمعه را خواند دو رکعت و دو خطبه، و همان روز بر شتری که با آن آمده بود بمدینه کوچید و علی گام بگام با آن حضرت بود و از او جدا نمیشد (الحديث) و در این روایت دو اعتراض است:

۱- اینکه فرمود: و آن روز پنجشنبه بود، چون دانستی که یکم ربیع الاول سال هجرت دوشنبه بوده است.

۲- اینکه فرمود: در سال ۱۳ بعثت بود با اینکه دانستی اتفاق دارند در سال ۱۴ بعثت بوده است و ممکن است از اولی جواب داد که کلمه (ذلک) اشاره

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۱۱

باول روز ماه یا اول روز خروج آن حضرت نیست چنانچه متبادر بذهن است بلکه اشاره بجانشین ساختن علی است که پیش از آنها ذکر شده و با کلمه ذلک که اشاره بدور است مناسبتر است از نظر لفظ و هم از نظر معنا چون نقل شده که پیغمبر صلی الله علیه و اله پس از آنکه از شهر مکه بیرون آمده سه روز در غار ثور توقف داشته و علی علیه السلام محرمانه با او تماس داشته، و ظاهر

اینست که استخلاف او در امور هنگام کوچ آن حضرت بوده از غار ثور فتدبر.

و ممکن است جواب از دومی باینکه بعثت در رجب بوده ولی آغاز سال را محرم میدانند و چون از رجب حساب شود سال ۱۳ است و چون از محرم حساب شود سال ۱۴ می‌شود.

۳- مسلمانان اتفاق دارند که نص غدیر ۱۸ ذیحجه سال دهم هجرتست ولی در روز هفته‌اش اختلاف شده، بروایت ابن مردویه و اخطب خوارزم از ابی سعید خدری روز پنجشنبه است و برخی شیعه روز جمعه دانند، ولی حبیب السیر گوید مورّخین اتفاق دارند که روز عرفه حجة الوداع جمعه بوده و لازمست آنست که ۱۸ آن یکشنبه باشد چنانچه از روایت کتاب حجت کافی (ج ۱ ص ۲۹۰) هم توهم شده چون امام پنجم علیه السلام در آن پس از بیان نزول نماز و زکاة و روزه و حج فرموده سپس ولایت نازل شد و همانا روز جمعه بود و در عرفه، خدا نازل فرمود «امروز دین را برای شما کامل کردم» (الحديث) و برای آن توهم است که نمیشود مقصود از لفظ عرفه در این حدیث روز عرفه باشد، چون با لفظ باء منافی است و نه موقف عرفه نه برای آنکه نام آن عرفات است و اطلاق عرفه بر آن نو درآمد است چنانچه در صحاح و قاموس گفته‌اند.

زیرا در بسیاری از روایات کتاب حج کافی و فقیه عرفه بر آن اطلاق شده بلکه برای ظاهر روایات اهل بیت علیه السلام که این آیه میان مکه و مدینه در برگشت از حجة الوداع نازل شده طبق روایتی که در مجمع البیان از ربیع بن انس روایت کرده

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۱۲

یا پیش از رسیدن آن حضرت بغدیر خم چنانچه در روایت تفسیر علی بن ابراهیم است از امام پنجم علیه السلام و یا بعد از آن چنانچه در روایت مجمع البیانست از امام پنجم و ششم علیه السلام موافق روایت مخالفان از ابی سعید خدری و جمع میان آنها بر دو وجه است.

۱- حمل نزول اول بر مقدمه چینی و آگاهی برای آمادگی آن.

۲- حمل نزول دوم بر تبلیغ و اعلام آن بمردم، و اگر لفظ (عرفه) در اینجا از کلام امام باشد ممکن است بضم عین باشد که در قاموس گفته نام ۱۳ جا است و بسا که یکی از آنها نزدیک غدیر خم باشد.

ولی تحقیق اینست که هیچ کدام از این سه روز (پنجشنبه و جمعه و یکشنبه) موافق با تواریخ مضبوطه و معلومه نشوند چون نزدیکتر تاریخ بآن زمان غره صفر سال ۱۱ هجریست که چنانچه روشن شد روز سه شنبه بوده و باید غره محرمش یکشنبه باشد و غره ذیحجه پیش از آن جمعه یا شنبه یا یکشنبه است و ۱۸ آن دوشنبه یا سه شنبه یا چهارشنبه است، و دورترین تاریخ از آن غره ذیحجه سال ۱۰۸۷ است سال گذشته ما در این زمان که طبق حساب و رؤیت هر دو بی‌تردید روز پنجشنبه بوده و بطریقه محاسبه‌ای که گذشت ۱۸ ذیحجه سال ۱۰ هجری روز دوشنبه می‌شود و این دو تاریخ معلوم مخالف هر سه قول است و دلیل آنکه روز دوشنبه بوده است.

و مطابق است با آنچه ابن جوزی در تلخیص ضبط کرده که قتل عثمان روز جمعه ۱۸ ذیحجه سال ۳۵ بوده زیرا فاصله این دو ۲۵ سال تمام است و با طرح ۷ و ۷ میماند ۴ و اگر این روز جمعه بوده آن ۴ روز بیشتر بوده و می‌شود روز دوشنبه و موافق می‌شود با آنچه طبری در تاریخش آورده که اول نماز جمعه که پس از قتل عثمان علی برای مردم خواند و خطبه برایشان خواند ۲۵ ذیحجه بود.

اگر گوئی: صدوق- ره- در فقیه (۱۱۳) روایت کرده که خورشید در روزی برنیامده بهتر از روز جمعه، و آن روزیست که رسول خدا صلی الله علیه و اله امیر المؤمنین علیه السلام را

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۱۳

در غدیر خم بخلاف واداشت (الحديث).

گوئیم: اولاً روش او در این کتاب نقل اخباریست بدین سیاق گرچه مورد اعتماد او نباشد.

ثانیاً: ممکن است که «روزی بوده» تا آخرش عبارت راوی باشد نه امام یا عبارت خود او باشد چنانچه روش او در این کتابست که در بسیاری موارد سخن خود را در روایت درج میکند بی‌نشانه و مؤید آنست که در تهذیب و کافی (ج ۳ ص ۴۱۳) صدر این روایت را از امام ششم علیه السلام نقل کرده و این دنباله را ندارد و در کافی (ج ۳ ص ۴۱۵) از یکی از دو امام نقل کرده با دنباله دیگری.

ثالثاً: ممکن است منظور از نسب علی علیه السلام در روز جمعه نزول فرمان نصب باشد یا تقدیر آن باشد در روز میثاق یا آنکه این معنا را امام بلفظ دیگری بیان کرده و راوی بتوهم خودش بچنین تعبیری درآورده، و روایت ابی الجارود مطابق توجیه یکم است و مؤید دوم است روایت کافی و تهذیب از ابی حمزه که مردی بامام پنجم علیه السلام گفت: چگونه جمعه نامیده شد؟ فرمود: برای آنکه خدا عز و جل همه خلق خود را در آن جمع کرد تا پیمان بگیرد بر ولایت محمد صلی الله علیه و اله و وصی او در میثاق و آن را جمعه نامید که خلقش را در آن جمع کرد (الحديث) تأمل کن.

۴- اتفاق دارند که واقعه بزرگ کربلا روز دهم محرم سال ۶۱ هجری بوده ولی در کدام روز هفته؟ مورد اختلاف است قولی است روز جمعه بوده و بعضی شنبه گفته‌اند و برخی دوشنبه، و حساب تاریخ معلوم با هیچ کدام موافق نیست زیرا نزدیکتر تاریخ بدان همان روز غدیر سال ۱۰ است که دوشنبه بوده و بنا بر آن غره محرم سال ۱۱ شنبه است یا یک شنبه و میان این دو محرم ۵۰ سال تمام است و پس از طرح هفته‌ها یکی میماند یا دو بفرض کیسه و لازم آید که غره محرم سال ۶۱ پس از ایام روز از شنبه یا یک شنبه باشد، و موافق شنبه یا دوشنبه یا سه‌شنبه می‌شود، و ۱۰ آن سه شنبه یا چهارشنبه یا پنج شنبه است.

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۱۴

و دورترین تاریخ از روز عاشورا غره محرم سال ما است که ۱۰۸۸ است و طبق حساب و رؤیت بی‌تردید روز جمعه بوده، و میان این دو محرم ۱۰۲۷ سال است و با محاسبه گذشته غره محرم سال ۶۱ یک شنبه یا دوشنبه می‌شود و ۱۰ آن سه‌شنبه یا چهارشنبه، و تواریخ معلومه دیگر هم مؤید آنست و اقوال نامبرده با آنها موافق نیستند، اگر گوئی قول دوشنبه در کافی ضبط شده و روز شنبه در ارشاد مفید و هر سه در مقنعه بر وجه تردید و قدر مشترک میان آنها مورد اتفاق دو شیخ بزرگوار است.

گوئیم: اتفاق هر دو و بلکه نقل هر یک مقبول است تا خلاف آن معلوم نشود ولی پس از علم بخلاف باید معذرت خواست و بدنبال تأویل رفت و خدا بحقائق امور داناتر است.

۵- ابن ادریس -ره- در سرائرش پس از ذکر فضیلت ایام ذیحجه و اعمالش گفته: در ۲۶ آن سال ۲۳ از هجرت بعمر بن خطاب خنجر زدند، و شایسته است که آدمی در این روزها روزه دارد که فضل بسیار و ثواب شایان دارند و روز در گذشت عمر بر برخی اصحاب ما مشتبّه شده و گمان کرده ۹ ربیع الاول است، و این قول باجماع اهل تواریخ و سیر خطاء است و شیخ ما مفید در کتاب تواریخ آن را تحقیق کرده و بدان چه گفتیم معتقد شده (پایان).

و مؤلف کتاب انیس العابدین مانند کفعمی در ذکر اعمال ایام ربیع الاول گفته ۹ بروایت مؤلف مسار الشیعه هر که چیزی اتفاق کند آمرزش دارد، و اطعام برادران و خوشبو کردن آنان در آن مستحب است و همچنان توسعه در نفقه و نو پوشیدن و شکرگزاری، و عبادت و آن [روز] بی‌اندوهی است، و روایت شده که روزه ندارد.

و جمهور شیعه پندارند که عمر در آن کشته شده و درست نیست، و مضمون سرائر و کتاب تواریخ را نقل کرده و گفته: همانا عمر در دوشنبه ۲۶ ذیحجه سال ۲۳ هجرت کشته شد، صاحب غره، و صاحب معجم و هم طبقات و مؤلف کتاب

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۱۵

مسار الشیعه و ابن طائوس بدان تصریح کردند، بلکه مورد اتفاق شیعه و سنی است (پایان).

و اعتراض بر آن می‌شود که روز ۲۶ ذیحجه سال ۲۳ نمیشود دوشنبه باشد زیرا ضابطه محاسبه گذشته دلالت دارد که سه‌شنبه یا

چهارشنبه است و این گفته تناقض دارد.

من گویم: بیشتر اینها را برخی افاضل دقت شعار معاصر-ره- گفته، دقتی کرده و خوب گفته ولی برخی مقدمات آن بر پایه گفتار برخی دانشمندانست که از برخی مورخان دست بدست گرفته شده و آن را اجماعی شمردند، و هیچ اجماعی در میان نیست و نمیشود آن را قادح اخبار معتبره دانست، و برخی مقدمات آن هم فرع نمود ارضادیست که در کسور و کبائس با هم اختلاف دارند با اینکه حساب آنها روی حرکت وسطی ماه است که گاهی دو روز از رؤیت پیش و پس است زیرا گذشت که بسا ۴ ماه تمام دنبال هم است و یا ۳ ماه کم دنبال هم با اینکه ممکن است اول ماه بواسطه ابر یا مانع دیگر بیش از اینها پیش و پس افتد. و بسا آنچه در اخبار است روی ظاهر شرع باشد نه روی قوانین علم هیئت و با این حال ممکن است مرجع برخی اقوال گردد و یا اخبار مختلفه، و از این رو ما سخن را با ذکر آن دراز کردیم و در باره هر کدام در باب خود باز سخن گوئیم ان شاء الله تعالی و سخن در باره برخی هم گذشته، و الله الموفق للحق و الصواب.

روایات

- ۱- در مهج الدعوات بسندی گوید نزد امام ششم علیه السلام نام حزیران را بردند فرمود: آن ماهی است که موسی در آن بر بنی اسرائیل نفرین کرد و در یک شب و روز ۳۰۰ هزار کس از آنها مردند.
- ۲- در حدیث دیگر است از آن کتاب و از آن امام که خدا ماهها را آفرید و حزیران را و در آن مرگها را بهم نزدیک کرد. بیان: نزدیکی مرگها کنایه از مرگ بسیار است، و در قاموس است که «چون زمانه بهم نزدیک گردد بسا که خواب مؤمن دروغ نباشد» مقصود آخر الزمانست
آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۱۶
و نزدیک شدن قیامت چون هر چه کم باشد اطرافش کوتاه میشوند (ج ۱ ص ۱۱۵ قاموس).
- ۳- در خصال (۸۴) بسندش از امام پنجم علیه السلام که چون خدا ماهها را آفرید ۳۶۰ روز بودند و شش روز دوران آفرینش آسمانها و زمین را از آنها کم کرد و از این رو کوتاه شدند.
در علل (ج ۲ ص ۲۴۴) بسندش از حماد مانند آن را آورده.
عیاشی از صباح مانندش آورده.
- ۴- در فقیه: بسندش از پدر شعیب که بامام ششم علیه السلام گفتم: مردم روایت کنند که رسول خدا صلی الله علیه و اله ماه رمضان را ۲۹ روز بیشتر روزه گرفته از ۳۰ روز، فرمود:
دروغ گویند، رسول خدا صلی الله علیه و اله روزه نداشته جز ماه رمضان تمام، فرائض کاستی ندارند، خدا سال را ۳۶۰ روز آفریده و آسمانها و زمین را در شش روز، و آن را از ۳۶۰ کم کرده، و سال ۳۵۴ روز شده، و ماه رمضان ۳۰ روز است که خدا فرموده «تا کامل کنید شماره را، ۱۸۵- البقره» و کامل ماه تمام است، شوال ۲۹ روز است و ذو القعدة ۳۰ روز که خدا فرموده است «وعده نهادیم با موسی سی شب، ۱۳۲- الاعراف» ماه همچنین است، پس همچنین، یعنی یکماه تمام است و یکماه کم، و ماه رمضان هرگز کم نباشد و ماه شعبان هرگز تمام نباشد (۱۹۶- فقیه).
- توضیح: پیش دانستی که سال قمری طبق ارضاد ۸ ساعت و ۴۸ دقیقه بیش از ۳۵۴ روز است، و آنچه در خبر آمده است مبنی بر متعارف اهل حسابست که کسر ناقص از نصف را سهل گیرند و بحساب نیارند و اگر ۳۶۰ هم بی کسر باشد آن شش روز که کم شده بهمان اندازه کاستی دارند، و شاید هم تمام باشند.
- ۵- در تهذیب: که پرسش شد امام ششم علیه السلام از اهله تا فرمود: مقصود ماههای نو است، چون ماه نو را دیدی روزه بدار، و

چون آن را دیدی افطار کن.

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۱۷

و در همان بسندش از آن امام مانندش را آورده است.

در المقنعه هم از امام صادق علیه السلام مانندش را آورده.

بیان: مقصود از اهلّه همانست که در قول خدا تعالی است «میرسندت از اهلّه» و امام آن را دلیل آورده که مدار احکام شرع رؤیت ماه است، چنانچه شیخ - ره - در تهذیب گفته: معتبر در شناخت آغاز ماهها همان دیدن ماه نو است نه شماره که برخی از مسلمانان اندک بدان معتقدند و دلیل آن قول خدا تعالی عزّ و جلّ است «میرسند از ماههای نو بگو آنها اوقات مردم و حج میباشند، ۱۸۹- البقره» و خدا بیان کرده که مناط وقت شناسی همان دید ماه نو است، و اگر شماره مناط بود دید ماه نو در شناخت اوقات مناط نبود، زیرا بشماره رجوع میکردند نه جز آن و این خلاف قرآنست.

و ماه نو را هلال گفتند برای آنکه با دید آن آواز بلند کنند و تکبیر و تهلیل گویند، و آواز گریه نوزاد را هنگام زادن او استهلال گویند، و ماهها را شهر گفتند چون با دید ماه مشهور می شود، و کسی که پندارد شماره برای روزها و حساب برای ماهها و سالها کافی است نیازی بنشانه گذاری ماهها با دیدن ماه نو ندارد و هلال و شهر در زبان عرب بی معنا می شود چنانچه گفتیم (پایان). میگویم: در برخی از سخن او راه اعتراض باز است و ما آن را در جای خودش یاد کنیم ان شاء الله.

۶- در تهذیب: از محمد بن عیسی که ابو عمر بآن حضرت نوشت ای آقایم بمن بفرما که بسا ماه نو شهر رمضان بر ما مشکل می شود و آن را نبینیم، و در آسمان هم مانعی نیست، مردم افطار کنند و ما هم با آنها افطار کنیم؟ و مردمی حساب دان نزد ما هستند که گویند در همین شب ماه در مصر و آفریقا و اندلس دیده می شود، آیا گفته اهل حساب در این باب معتبر است و فریضه مردم در شهرهای مختلف مختلف می شود، و روزه آنها جز روزه ما می شود و افطار آنها جز افطار ما؟ پس نگارش کرد، با شک روزه مدار، با دید ماه افطار کن و با دید آن روزه دار.

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۱۸

بیان: از کلام امام روشن می شود که مدار در تکلیف دیدن ماه است، و اختلاف فرض با اختلاف در دید ماه زیانی ندارد.

۷- در اقبال (۴): بسندی از امام ششم علیه السلام که ماه رمضان آغاز سال است.

۸- در فقیه: (۱۷۵): از امام هفتم علیه السلام که این دعا را در پیشواز آمدن سال بخوان که هر که آن را برای خدا و از روی اخلاص بخواند در آن سال از فتنه و آفت برکنار ماند، و دعا را ذکر کرده.

۹- در کافی (ج ۲ ص ۶۵- فروع) و در تهذیب بسندی از امام ششم علیه السلام که شماره ماهها نزد خدا ۱۲ ماه است در کتاب خدا روزی که آسمانها و زمین را آفریده پس غره ماهها ماه خدا ماه رمضانست و قلب ماه رمضان شب قدر است، و قرآن در شب یکم ماه رمضان فرود آمده و این ماه را با خواندن قرآن پیشواز کن.

تبیین: «غره شهر» یعنی آغاز آنها، در نهاییه گفته: غره هر چیزی آغاز آنست، در اخبار هم آمده که آغاز سال ماه رمضانست، یا مقصود اینست که افضل و اکمل ماهها است، در نهاییه گفته: هر چه بهایش بالا رود غره باشد، و بمعنی سپیدی هم است، یعنی انوار معنویه دارد و معنی یکم روشنتر است، و مشهور میان عرب اینست که آغاز سالشان محرم است، و این امور از نظرها مختلف میشوند و ممکن است آغاز سال شرعی ماه رمضان باشد و از این رو شیخ در هر دو مصباح خود از آن آغاز کرده.

آغاز سال عرفی محرم است، و آغاز سال مقدرات شب قدر است، آغاز سال جواز خوردن و نوشیدن ماه شوال است چنانچه صدوق در علل (ج ۱ ص ۲۵۶) بسندش از فضل بن شاذان در علت نماز عید روایت کرده، چون آغاز سال است که در آن خوردن و نوشیدن حلال است، زیرا نخست ماه سال نزد اهل حق ماه رمضانست.

و در (ج ۱ ص ۲۵۷ علل) گفته: علت اختصاص ماه رمضان بروزه اینست که

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۱۹

در آن شب قدر است و آن شب بهتر از هزار ماه است، و در آن هر امر محکمی حل و فصل می‌شود، و آن ماه آغاز سال است، و در آن شب تقدیر می‌شود هر نیک و بد، و هر زیان و سود، یا روزی و مرگ تا یک سال آینده و از این رو شب قدر نام گرفته. و سید بن طاوس -ره- در کتاب اقبال گفته: بدان که روایات را در آغاز سال مختلف یافتیم که آیا محرم است یا ماه رمضان، ولی عمل هر کدام از علماء معتبر خودمان را دیدم و بسیاری از کتب علماء گذشته را خصوص ماه رمضان را آغاز سال دانند، و شاید ماه روزه آغاز سال عبادت است و ماه محرم آغاز سال برای امور دیگر از تاریخ و مقاصد مردم زیرا خدا جلّ جلاله ماه رمضان را بزرگداشت و فرمود: «ماه رمضان که نازل شده در آن قرآن رهنمای مردم و روشنیها برای رهنمائی و جدائی حق از باطل، ۱۸۵- البقره» زبان حال این تعظیم اینست که ماه رمضان بر ماهها پیش است.

و دیگر اینکه هیچ کدام از ماهها در قرآن نام برده نشدند، و بزرگداشت ندارند مگر این ماه که ماه روزه است، و گویا این اختصاص بنام برداری آگهی است- و خدا داناتر است- بر اینکه آن بیشتر از ماههای دیگر است، و دیگر برای آنکه اگر ماه رمضان آغاز سال باشد که مخصوص بعبادتیست که در جز آن نیست، سال را با این آمادگی و کوشش پیشواز کرده، و امید میرود که باقی سال را بر این روش درست و مقصد نیک پایان برد، و ظاهر دلائل عقلی و بسیاری از دلائل نقلی اینست که سرآغاز دخول در کارها زمینه و آمادگی و کمک هستند برای میانه آنها و پایان آنها در هر حال، و برای آنکه در آنست شب قدر و اندازه عمرها و برآورد آرزوها در آن نوشته شوند، و این هم خود یک آگهی است بر اینکه ماه روزه آغاز سال است.

و گویا گشایشی است برای بندهای خدا در آغاز سال که طولانی‌ترین عمرها و رسیدن بآرزوها را درخواست کنند تا در آخرش بدان رسند، و ورود و خروج

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۲۰

در آن را بپسندند و سپاس نهند.

و محمد بن یعقوب (ج ۱ ص ۱۶۰ فروع- کافی) و ابن بابویه در کتابهای خود بدین لفظ که از ابن یعقوبیست از امام ششم علیه السلام روایت کردند که فرمود: شب قدر آغاز سال است و همان پایان آنست و دیگر آنکه اخبار ناطقه باینکه ماه رمضان آغاز سال است از تقیه دورترند و بمقصود خاندان نبویه نزدیکتر، و بس است تو را گواه و آگهی و تأکید آنچه در ضمن دعاها منقول است برای اول ماه رمضان که آن آغاز سال است بطور مشخص و مقرون ببیان (۴- الاقبال) ۱۰- در خصال (۸۵) بسندش از امام ششم علیه السلام در تفسیر قول خدا عزّ و جلّ «راستی شماره ماهها نزد خدا ۱۲ ماه باشند در کتاب خدا روزی که آفرید آسمانها و زمین را» فرمود: محرم است، صفر، ربیع اول، ربیع آخر، جمادی الاولی، جمادی الآخرة، رجب، شعبان، شهر رمضان، شوال، ذو القعدة، ذو الحجه، چهار آنها حرام است: بیست روز ذی الحجه با محرم و صفر و ماه ربیع الاول و ده روز از ربیع الآخر.

بیان: ماهها که در این خبر بعنوان حرام ذکر شده‌اند ماههای گردش و آزادی مشرکانست که خدا فرمود: «پس بگردید در زمین چهار ماه، ۲- براه» و مشهور اینست که آغاز آنها روز عید قربان بوده تا دهم ربیع الآخر، و گفته‌اند: از اول شوال بوده تا آخر محرم، زیرا این آیه در ماه شوال نازل شده، و گفته‌اند: از دهم ذی قعدة است تا دهم ربیع الاول، زیرا حج در آن سال در ماه ذی قعدة بوده، و بهر تقدیر این چهار ماه جز ماههای حرام ثابتند، و مخصوص بهمان سال بودند و این اصطلاح دیگرست برای ماههای حرام جز آنچه مشهور است، یا اینکه از خبر چیزی افتاده است و شاید این روشنتر است ۱۱- در خصال (۸۵) در خطبه پیغمبر صلی الله علیه و اله در ایام تشریق: آیا مردم راستی که زمان بگردش خود افتاده، و آن امروز بشکلی است که در روز آفریدن خدا آسمانها را و زمین را بود، و راستی که شماره ماههای سال نزد خدا ۱۲ ماه

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۲۱

است در کتاب خدا روزی که آفرید آسمانها و زمین را، چهار از آنها ماه حرامند: رجب مضر که میان جمادی و شعبان است، و ذو القعدة، و ذو الحجه، و محرم. خود را در باره آنها ستم نکنید «زیرا نسیء افزودن بکفر است گمراه میشوند بدان آنان که کافر بودند حلالش شمارند در سالی و حرامش شمارند در سالی تا برابر سازند شماره آنچه را خدا حرام کرده» و محرم را در سالی حرام می‌شمرند و صفر را حلال، و صفر را در سالی حرام می‌شمرند و محرم را حرام.

بیان: در نهاییه گفته: ترجیب بمعنی بزرگداشت است، و از اینجا است که ماه را رجب گفته‌اند، زیرا آن را بزرگ می‌داشتند، و از اینجا است حدیثی که گوید «رجب مضر میان جمادی و شعبان» و رجب را بمضر وابسته زیرا آنها آن را بزرگ می‌داشتند نه دیگران و گویا مخصوص آنان شده و تصریح باینکه میان جمادی و شعبانست در برابر نسیء است که برخی سالها آن را جابجا می‌کردند و بیان کرد که شهر دیگر بجای آن مقصود نیست.

۱۲- در خصال (۱۵۱) بسندش از علی بن عبد العزیز که پرسیدم امام ششم را که سال چند روز است؟ فرمود: ۳۶۰ روز که خدا در شش روزش جهان را آفرید و از اصل سال برکنار شدند و سال ۳۵۴ روز شد و مستحب است هر کسی بحج میرود در ایامی که در مکه میماند ۳۶۰ طواف کند بشماره روزهای سال و اگر بر آن قادر نیست ۳۶۰ شوط بجا آرد (که در حدود ۵۲ دور طواف می‌شود) ۱۳- و از همان (۱۵۱) بسندش از امام ششم علیه السلام فرمود: مستحب است ۳۶۰ شصت طواف هفتائی بکنی و اگر نتوانی هر چه توانی طواف کنی.

۱۴- در علل (ج ۱ ص ۲۳۵) بسندش از ابی هریره که رسول خدا صلی الله علیه و اله فرمود: چون گرما سخت شود نماز خود را خنک کنید زیرا گرما از وزش دوزخ پیرورد گارش شکایت برد و خدا باو اجازه داد دو نفس بکشد، یکی در زمستان و دیگری در تابستان و گرمای سخت که دریابید از وزش حرارت آنست و آنچه از سرما دریابید از زمهریر آنست.

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۲۲

بیان: این حدیث از عامه است و ضعیف است، در نهاییه گفته: در حدیث است که «سختی گرما از وزش دوزخ است» و وزش دیگ وقتی است که جوش می‌آید و این نمونه‌ایست که آورده یعنی گویا در گرما چون آتش دوزخ است (پایان) طیبی گفته «دو نفس دارد» بیان کرده که بر وجه حقیقت است نه مجاز، کرمانی در شرح بخاری گفته: این علت مشروع بودن تأخیر نماز است تا وقت خنک شدن هوا زیرا سختی گرما خشوع را میبرد، یا برای اینکه هنگام خشم خدا است و مناجات و دعا در آن باجابت نرسد مگر برای کسی که خدا باو اجازه داده (پایان) و می‌گویم تمام سخن در باره آن در کتاب صلاة است ان شاء الله.

۱۵- عیاشی: بسندی از امام ششم علیه السلام که فرمود: خدا آسمانها و زمین را در شش روز آفرید و آن شش روز از روزهای سال کاسته شدند.

می‌گویم: بزودی فضائل ماهها و خواص آنها در بابهای مناسب هر کدام در ضمن کتاب می‌آیند ان شاء الله تعالی فائده: أبو ریحان گفته: ماههای عرب ۱۲ اند که از محرم آغاز شوند، و در وجه نامگذاری آنها گفته‌ها است، یکی آنکه محرم نامیده شده چون از ماههای حرام است، و صفر برای آنکه از گروهی بنام صفریه جدا شدند، و دو ماه ربیع، برای گل و سبزه، و بارانهای پیاپی که در آنها بوده، و آن نسبت بطبع فصلی است که ما آن را پائیز نامیم، و آنها ربیعش خواندند، و دو ماه جمادی برای آنکه آب در آنها یخ بسته، و رجب برای آنکه در آن جنگ نبود و با اطمینان سفر می‌کردند، و رجب بمعنی اعتماد است، و از اینجا است که گفته‌اند: عذق مرجب شاخه محکم.

شعبان برای آنکه قبیله‌ها در آن دسته بندی شدند، ماه رمضان چون از گرما سنگ در آن تافته میشد، سؤال برای آنکه حرارت رفته و برداشته شده، ذو القعدة برای آنکه در منزلهاشان میماندند، ذو الحجه برای آنکه در آن حج می‌کردند.

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۲۳

برای ماههای عرب نامهای دیگر هم بوده که عربهای نخست بدانها نامشان را میبردند و آنها چنین است مؤتمر، ناجر، خوآن، صوآن، حنتم، زبّاء، اصمّ، عادل نافق، واغل، هواع، برک، و بسا نامها با اختلافی در تلفظ و ترتیبی که ما گفتیم یافت شوند چنانچه یکی از شعراء آنها را چنین سروده.

بمؤتره و ناجره آغاز کردیم و به خوان که دنبالش صوان است
و زبّاء که دنبالش بائه است و اصمّ باز گردد که دشمنی بدان سخت شود
و واغله و نائله با همدیگر و عادله که سه درخشان و زیباییند
و رنّه که پس از آن برک است و ماههای سال کامل شوند و انگشت شمار
معانی این نامها چنانچه در کتب لغت آمده:

مؤتمر: یعنی برای هر چه در سال آید مشورت و پیش بینی گردد.

ناجر: از نجر است بمعنی سخت شدن گرما.

خوآن: از خیانت و صوآن: از صیانت و نگهداریست.

و در هنگام نامگذاری این چیزها پیشامد کرده و آن را وجه نامگذاری نمودند.

زبّاء: گرفتاری بزرگ و ژرف است و بدان نامیده شده برای آنکه جنگ بسیار و درهم در آن بوده.

بائه: نابودکننده برای آنکه جنگ در آن بسیار بوده و مردم بسیار در آن نابود میشدند، و این مثل هم از آن جاری شده که «العجب کل العجب بین جمادی و رجب شگفتیها میان ماه جمادی و رجب است» در آن شتابزده بودند خونخواهی و غارت پیش از رسیدن ماه رجب و آتش بس در آنکه ماه حرام بوده.

اصمّ: برای آنکه در آن دست از جنگ میکشیدند و آواز سلاح در آن شنیده نمیشد.

واغل: برای آنکه بر مجلس میخواری هجوم میکردند و آن را وانمیگذارند

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۲۴

چون بشهر رمضان یورش میرد و در ماه رمضان بسیار میخواری میکردند زیرا بدنبالش ماههای حج بود.

ناتل: نام پیمانه می است و بدانش نامیدند برای آنکه بسیار این پیمانه را در آن بکار میزدند.

عادل: برای آنکه از ماههای حج بود و در آن دادگستری مینمودند و از باطل دست میکشیدند.

زبّاء: چون چهارپایان که آماده قربانی میشدند در آن بسیار ناله میکردند.

برک: برای آنکه شترها در قربانگاه برای نحر در آن زانو میزدند.

و بهتر از این شعری که ذکر کردیم در این باره شعر صاحب بن عباد است که سروده.

خواهی که بدانی ماههای عرب را در جاهلیت برگیر آنها را بترتیب محرم تا آخر

مؤتمر است و پس از آن ناجر می آید خوآنست با صوآن که در یک رشته اند

حنین، زبّاء اصم و عادل باشند با نافق، واغل، رنّه به همراه برک

(پایان) من گویم: در قاموس گفته: ناجر رجب است یا صفر و هر کدام از ماههای فصل تابستان و گفته: خوآن بر وزن شدّاد و

عمّال- ماه ربیع الاول است، و گفته:

زبّی چون ربّی بی لام جمادی الآخره است، و گفته: حنین چون امیر و سکیت با لام در هر دو نام جمادی الاولی و آخره.

سپس أبو ریحان گفته: محمّد بن درید در کتاب و شاح نامهای دیگری برای ماههای عربی از ثمود یاد کرده و آن اینست: نام محرم

موجب سپس ماجر، مولد

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۲۵

ملزم، مصدر، هویر، هوپل، موها، دیمر، دابر، حیفل، مسبل، گفته: آغاز سال را دیمر می‌گرفتند که ماه رمضانست.

و عرب همه روزهای ماه را بیک نام نمیخواندند مانند عجم بلکه برای هر سه شب از ماه خود نامی بمناسبت حال ماه برآورده بودند، ۳ شب اول را «غر» مینامیدند که بمعنی نخست هر چیز است و یا اینکه شکل ماه چون پیشانی سفید اسب است، و سه دیگر را «نفل» مینامیدند از بخشش بی‌لزم و برخی ۳ دوم را «شهب» می‌گفتند، سه دیگر را «تسع» چون بنهم ختم میشدند، و برخی این سه را «بهر» می‌گفتند که روشنی آن تاریکی شب را خیره مینمود، و سه دیگری «عشر» که به دهم آغاز میشدند.

سه دیگر را «بیض» که همه شب با ماه روشن است سه دیگر را «درع» که آغاز آنها تاریک است بمانند گوسفند سر سیاه و تن سفید، و اصل تشبیه آنها به زره است که سر کسی که پوشیده و رنگی جز باقی تن او دارد، سه دیگر را «ظلم» که بیش آنها سیاه است، سه دیگر را «حنادس» و نیز «دهم» چون سیاهند، سه دیگر را «دآدی» نامند چون مانده از ماهند: و گفتند این واژه از راه رفتن شتر است که یک پا را جلو میگذارد و یک پا را بدنبال آن مینهد شتابانه، سپس سه دیگر «محاق» است چون مهتاب و ماه بتاریکی فرو میروند.

و باز هم تک شبهای ماه را نامهای تکی داده‌اند و شب آخر را «سرار» نامیدند که ماه در آن نهانست، و «فحمه» نیز که روشنی ندارد، و «براء» برای آنکه خورشید از آن بیزار است، و مانند آخر روز ماه که آن را «نحیره» گویند زیرا ماه در آن نحر می‌شود، و مانند شب ۱۳ که آن را «سواء» نامند، و شب ۱۴ که آن را «بدر» نامند چون مهتاب در آن پر می‌شود و روشنیش کامل میگردد، و بدر بمعنی کامل است چنانچه به ۱۰ هزار درهم بدره گویند، زیرا آن شماره کامل است بوضع حسابگران نه بحسب طبع.

آسمان و جهان، ج ۲، ص: ۳۲۶

پایان جزء دوم مجلد ۱۴ کتاب بحار الأنوار که جزء ۵۸ طبع زیبای ما است.

و ما آن را با نسخه‌ای که فاضل خیر شیخ محمد تقی یزدی تصحیح کرده مقابله نمودیم و با آنچه حاشیه و ریزه کاری دارد و الله ولی التوفیق.

پایان ترجمه در ۱۳ فروردین ماه ۱۳۵۱ خورشیدی برابر ۲۷ محرم سال ۱۳۹۲ هجری قمری در ورآباد خمین نگارش محمد باقر- کمره‌ای.

روزها، ساعتها، شب و روز

۱- خصال (۸۶) بسندش از امام صادق علیه السلام فرمود: شب ۱۲ ساعت است و روز ۱۲ ساعت و بهترین ساعتها شب و روز هنگام نماز است، سپس فرمود چون ظهر شود، درهای آسمان گشوده گردد و بادهای بوزند، و خدا بخلقش نگاه کند، من دوست دارم در این وقت کار خوبی از من بآسمان برآید باز فرمود: بر شما است که دنبال هر نماز دعا کنید که مستجابست.

و از همان (۸۶) بسندش از ابی هاشم که بامام دهم علیه السلام گفتم: چرا نماز واجب و مستحب پنجاه رکعت است نه بیش و نه کم؟ فرمود: چون شب ۱۲ ساعت است، و از سپیده دم تا طلوع خورشید یک ساعت، و روز هم ۱۲ ساعت، برای هر ساعت دو رکعت مقرر شده، و میان غروب خورشید تا نهانی شفق هم غسق است.

۳- در علل (ج ۲ ص ۱۷) بسندش همین حدیث را آورده و بر آن افزوده:

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳

برای غسق هم رکعتی مقرر است.

بیان: مقصود دو رکعت وتیره است که یک رکعت محسوبند و منظور از ساعات ساعات معوجه زمانیه است که شرحش بیاید، و اینکه این دو ساعت را از شب و روز جدا کرده، رعایت اصطلاح قدما، و اهل کتاب را نموده، و ابو ریحان بیرونی در قانون مسعودی از برهمنان هند نقل کرده که میان سپیده دم تا بر آمدن خورشید و میان غروب خورشید تا غروب شفق از شب و روز نیستند بلکه مرز میان آنهایند، و بیرجندی هم در برخی حواشی خود آن را نقل کرده.

۴- در علل (ج ۲ ص ۱۵۵) بسندش در خبر ابن سلام است که از پیغمبر صلی الله علیه و آله پرسید چرا شب را لیل گفتند؟ فرمود: چون مردها و زنهار در آن داد و ستد دارند با هم، خدا عز و جل آن را الفت و پرده ساخته که فرموده «و نمودیم شب را لباس، و نمودیم روز را معاش ۱۰، ۱۱- النبأ».

بیان: داد و ستد شبانه را ملایله گویند، و روزانه را میاومه، و از آن بر آید که لیل را از ملایله باز گرفتند با اینکه ظاهر برعکس است، و بسا مقصود اینست که اصل لیل پرده است.

۵- در علل (ج ۲ ص ۲۶۴) بسندش از امام صادق علیه السلام از پدرش که رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم فرمود: بادها را دشنام ندهید که فرماندارند، کوهها و ساعتها و روزها و شبها را دشنام ندهید تا گنه ورزید و به شما برگردانند.

بیان: مقصود اینست که هر بدی و زیانی در آنها است به تقدیر آفریدگار آنها است و بر آن وادارند و لعن را نسزد و لعن نابجا به لعن کننده بر گردد.

۶- در تحف العقول (۴۸۲) حسن بن مسعود گفت: نزد امام دهم علیه السلام رفتم با اینکه انگشتم خون آمده و سواری با من تصادف کرده و دوشم را کوفته بود و در میان ازدحام مردم در آمده بودم و برخی جامه‌هایم را دریده بودند و گفتم ای روز خدا شرت را از من کفایت کند که چه شوم بودی امام علیه السلام بمن فرمود: ای حسن

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۴

این را در بر ما میگوئی، گناهت را به بیگناه مبیندی، حسن گفت عظم را باز آورد و بخطایم پی بردم و گفتم: ای آقایم استغفر الله. فرمود: ای حسن روزها چه گناهی دارند که شما چون سزای کار خود را در آنها بکشید آنها را شوم شمارید، حسن گفت: من همیشه از خدا آمرزش خواهم اینست توبه من یا بن رسول الله، فرمود: بخدا که سودی بشما ندهد ولی خدا شما را بنکوهش آنچه نکوهیده نیست کیفر دهد، آیا ندانی ای حسن که پاداش ده و کیفر کن و سزا ده هر کاری در دنیا و آخرت همان خدا است؟ گفتم: چرا ای آقایم فرمود: باز مگرد، و برای روزها در حکم خدا کرداری مقرّر مدار.

بیان: دلالت دارد بر اینکه حرکات افلاک و پدید شدن زمانه در پیشامدها اثری ندارند، و این منافات ندارد با آنچه مقرر است از کناره گیری برخی ساعات و روزها از کارها زیرا آن برای دوری از آنچه است که خدا در آنها مقدر کرده چنانچه امیر المؤمنین علیه السلام فرمود: من از قضای خدا بقدر او میگیرم.

۷- در نهج البلاغه: در پاسخ پرسش از مسافت میان مشرق و مغرب فرمود:

یک روز گردش خورشید است.

بیان: شاید عدول از پاسخ و جواب حقیقی بجواب اقتاعی برای اشاره باینست که دانستن آن مسافت سودی ندارد، چنانچه خدا در جواب پرسش از ماههای نو فرمود «بگو: برای وقت شناسی مردم است، ۱۸۹ «البقره» یا برای اینست که اثبات آن بر وجهی که منافقان حاضر خرده نگیرند دشوار بوده چنانچه در پاسخ کسی که از شماره موی ریش خود پرسید بدان تصریح کرده، یا برای اینکه حاضران آماده نبودند آن را از روی دلیل روشن درک کنند و مصلحت نبوده که بی دلیل آن را ذکر کند.

۸- در علل (علل شیخ صدوق نیست) محمد بن علی بن ابراهیم گفت: علت برتری شب بر روز آنست که در آن بیات است، و رفع عذاب می شود، و گناهان

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۵

کم‌ترند و شب قدر در آنها است.

بیان: بسا مقصود از بیات خواب و آسایش است، یا شب‌گذرانی بطاعت و ظاهر آنست که «سبات» بوده و نسخه بردارانش بیات کرده‌اند، و جوهری گفته سبات بمعنی خواب است و اصلش آسایش است و از آنست قول خدا تعالی «خواب شما را سبات نمودیم» و رفع عذاب از مخلوق است بر حسب غالب.

۹- در کافی (۱۲۳- روضه) بسندش از عمر بن عبد الله ثقفی که چون هشام بن عبد الملك امام پنجم را بشام برد یکی از دانشمندان نصاری از آن حضرت پرسید مسائلی را و در ضمن آنها گفت: ساعتی را بمن بگو که نه از شب است و نه از روز امام علیه السلام فرمود: از سپیده دم است تا برآمدن خورشید، آن ترسا گفت: اگر نه از ساعات شب است و نه از روز پس چه ساعتی است؟ فرمود: از ساعات بهشت است و در آنست که بیماران ما بخود آیند (الخبر).

توضیح: دانستی که این اصطلاح دیگرست در شب و روز و ساعاتشان که میان اهل کتاب معروف بوده و امام بزبان خودشان پاسخ داده و خلاصه اینست که این ساعت مانند ساعات شب و روز نیست و چون ساعات بهشت است و خدایش در دنیا نهاده تا مردم خوشی هوا و لطف و اعتدال بهشت را بفهمند.

۱۰- در ارشاد القلوب: بسندی که کشانده تا امام هفتم علیه السلام از پدرانش که امام یکم علیه السلام فرمود: خدا تعالی در شبانه روز بر ائمت محمّد پنج وقت واجب کرد دو تا در شب و سه تا در روز و آنها را برابر پنجاه نماز ساخت و کفاره گناهانشان نمود (الخبر).

در خصال است که ثعلب نام ساعات شب را چنین دیکته کرد: غسق، فحمة عشوه، هدا، (مهدها خ ب)، سباع (سیاع)، جنح، هزیع، عفر (فقد خ ب) زلفه، سحره، بهره، و ساعات روز: راد، شروق، متوع (متزع خ ب)، ترخیل دلوک، جنوح، هجیره، ظهیره، اصیل، طفل.

توضیح: فیروزآبادی گفته: غسق سیاهی آغاز شب، فحمة: سیاهتر از شب یا میان غروب تا خوابیدن مردم ویژه تابستانست، عشوه: تاریکی از آغاز شب

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۶

تا ۱/۴ آن و عشاء آغاز تاریکی است یا از زوال ظهر است تا سپیده دم و عشیه آخر روز است و مغرب عتمه را عشاءان گویند. در مصباح المنیر است که عشی از زوال است تا بامداد و گفته‌اند عشی و عشاء از مغربست تا عتمه و عشاءان مغرب است و عتمه و از ابن الانباریست که عشاء بکسر آغاز تاریکی شب است و بفتح و مد خوراک شام است هدا: آرامش شب و رجل تا ۱/۳ شب، سباع در کتب لغت نیست و شاید بمعنی هنگام جماع است یا از سبع است بمعنی عدد ۷ یا سیاع بیاء دو نقطه بمعنی تیکه شب، جنح تیکه‌ای از شب است که تاریک است.

در قاموس گفته: هزیع لیل: تیکه‌ایست باندازه ۱/۳ یا ۱/۴ شب و عفر یا غفر یا فغد یا فقد معنای مناسبی ندارند و در قاموس گفته: یعفور تیکه‌ایست از شب و مناسب همان اولی است اگر تصحیف آن نباشد، در قاموس گفته: زلفه با جمع زلف چون غرفه و غرف تیکه‌ایست از شب یا ساعات آخر شب که روز میشوند یا آخر روز که بشب میرسند، سحر پیش از صبح است و سحره سحر بلند است، راغب گفته: سحر و سحره آمیزش تاریکی آخر شب است با پرتو روز.

در قاموس گفته: «ابهارّ اللیل» یعنی شب به نیمه رسیده یا تاریکیش در هم شده یا بیشترش رفته یا ۱/۳ آن مانده و بهره بضمّ باء نیمه شب است، رائد الضحی برآمدن آنست، شرق خورشید است و تابش آن و برآمدن آن، متع النهار چون منع برآمدن روز است پیش از ظهر و ضحی نهایت برآمدن آنست مانند ترجل که برآمدن کامل روز است و دلوک خورشید غروب یا زرد شدن یا میل و زوال

آنست از میانه آسمان (پایان).

من گویم: دلوک در اخبار همان زوال خورشید است از نیمه روز، جنوح بمعنی میل آنست بمغرب و در کتب لغت باین معنی ندیدم، در قاموس هجیر و هجره و هاجر را نیم روز دانسته یا از ظهر تا عصر زیرا مردم در آن میان خانه‌ها آرامند و گویا از سختی گرما کوچیدند، گفته: ظهر ساعت زوال است و ظهره نیم روز است و مخصوص تابستانست، راغب گفته ظهره هنگام ظهر است و گفته به

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۷

شام اصیل و اصیله گویند، جوهری گفته: اصیل پس از عصر است تا مغرب و گفته طفل پس از عصر است که خورشید کودکانه بدامن مغرب می‌افتد.

گویم: در برخی کتب دیدم عرب هر کدام از شب و روز را به ۱۲ ساعت بخش کنند و بهر ساعت نامی نهند ساعات روز، بکور، شروق، غدو، ضحی، هاجر، ظهره، رواح، عصر، قصر، اصیل، عشی، غروب، ساعات شب: شفق، غسق، عتمه، سدغه، جهمه، زلفه، بهره، سحر، سحره، فجر، صبح و صباح و برخی ساعات روز را چنین نامند: دزور، بزوغ، ضحی، غزاله، هاجر، زوال دلوک، عصر، اصیل، صبوب، حدود، غروب.

و برخی چنین گویند: بکور، شروق، اشراق، راد، ضحی، متوع، هاجر، اصیل، عصر، قصر، طفل، غروب، در قاموس گفته بکره و غدوه بمعنی بامدادند و پیشی گرفتن بهر کاری را در هر وقت باشد ابکار گویند، و غدوه و غذا از سپیده‌دم تا طلوع خورشید است، و ضحو و ضحوه و ضحیه چاشت است و ضحی اندکی بالاتر و ضحاء نزدیک نیم روز، رواح شامگاه است از زوال تا شب، و عصر تا سرخ نمودن خورشیدن است.

و جوهری گفته: قصر: آمیختن با تاریکی است و بمعنی شامگاه، شفق روشنی آغاز شب است و خلیل گفته سرخی آغاز شب تا هنگام نماز عشاء، و گفته:

عتمه ۱/۳ از اول شب است پس از نهان شدن شفق، اصمعی گفته: سدغه و سدغه در زبان نجد تاریکی است و نزد دیگران روشنی و از لغات اضداد است و سدغ هم چنین است، أبو عیبه گفته: سدغه تاریک روشن است چون پس از سپیده‌دم تا روشن شدن هوا. فیروزآبادی گفته: جهمه تاریکی پایان شب است، و فجر: سپیده‌دم، و صبح همان فجر است یا آغاز روز، و صبح نزد عرب نامهای بسیار دارد چون:

فلق، سطیع، صدیع، مغرب، صرام، صریم، شمیط، سدغ، شق، فتق، ذرور

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۸

و بزوغ خورشید هم برآمدن آنست، در قاموس گفته: غزاله نام خورشید است که اشعه خود را مانند نخ‌ریس پراکنده میکند در هنگام طلوع یا برآمدن آن، و غزاله الضحی پس از پهن شدن خورشید است تا گذشت ۱/۵ روز (پایان) صبوب و حدود معنی مناسبی ندارند، و بام و شام را بردان، ابردان، عصران صرغان، قرتان، کرتان گویند، برخی ساعات شب را: وسق یا سهواء نامند، و هبه آخر ساعت سحر است، و بلجه صبح تابش آنست، اینست آنچه از نام ساعات شب و روز نزد عرب یافتیم و بشب و روز با هم نامها داده‌اند چون: دائبان، صرفان جدیدان، اجدان، حادیان، اصرمان، ملوان، عصران، ردفان، صرغان، اثرمان، متبادیان، فتیان، طریدان، ابنا سبات، ابنا جمیر، ابنا سمیر:

دائبان برای آنکه پیوسته در رفت و آمدند، صرفان برای آنکه گذشت روزگارند: جدیدان و اجدان چون پیوسته تازه میشوند، حادیان چون مردم را بمرگ میرانند، اصرمان چون عمرها را میبرند، ملوان چون تیکه‌ای از زمانند، عصران از عصر بمعنی روزگار است، ردفان چون در پی هم باشند، صرغان چون دو شتر که یکی بر سر آب میرود و یکی برمیگردد و بمعنی دو مانند، اثرمان یعنی

دو دیرین و پیر زیرا ثرم دندان انداختن باشد، متبادیان چون پدیدار میشوند فتیان چون همیشه تازه و جوانند، طریدان چون رانده میشوند بزودی سبات بضم بمعنی روزگار است و جمیر بمعنی گرد هم بودن، سمیر داستان گوئی در شب و بمعنی روزگار. فوائدیست سودمند: در مورد شب و روز

۱- روز دو نوع است، حقیقی و وسطی، حقیقی نزد برخی منجمین گذر خورشید است از دایره نیم روز بالای زمین تا برگشتش بهمان جا و نزد برخی گذر آنست از دایره نیم روز زیرا زمین تا برگشتش بهمان جا و بهر دو نظر شبانه روز یک دوره معدل است باضافه قوسی که خورشید در این مدت از فلک البروج بسوی مشرق برگشته با حرکت مخصوص خودش (که تقریباً $1/30$ درجه است، و روز وسطی مقدار

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۹

یک دوره معدل است باضافه یک قوسی که خورشید از منطقه البروج طی کرده با سیر وسطی، و برای اختلاف حرکت وسطی با تقویمی روز حقیقی و وسطی اندکی اختلاف دارند که در روزهای بسیاری پدیدار می‌شود، ولی روز بهر دو اصطلاح باختلاف افق مختلف نشوند.

برخی هم روز را از برآمدن خورشید تا برآمدن دیگرش گیرند و برخی از غروب خورشید تا غروب دیگر، و روز باین معنی باختلاف آفاق مختلف می‌شود چنانچه در محل خود مقرر است أبو ریحان گفته: شبانه روز برگشت خورشید است بچرخش کل افلاک تا آنجا که آغاز آن محسوب شده بشرط اینکه دایره عظیمه باشد، زیرا هر دایره عظیمه را میتوان افق یک جا بحساب آورد و فلک بر دو قطب خود بر آن می‌چرخد.

سپس عرب آغاز شبانه روز را از نقطه‌های مغرب بحساب گرفته و یک شبانه روزش از هنگام غروب خورشید است تا غروب دیگرش از افق در فردا، برای اینکه ماههای آنها روی گردش مهتاب است بر پایه دید ماه نو نه طبق حساب نجومی، و آن هنگام غروب خورشید است که آغاز ماه خود دانند و شب را پیش روز شمارند و در گردش هفته هم شب را پیش از روز دانند و دلیل موافقان آنها اینست که رتبه تاریکی پیش از روشنی است و روشنی بدنال آن آمده و باید شب تاریک را پیش داشت بعلاوه سکون شب را که آرامش و آسایش دارد بر جنبش روز غلبه داده‌اند که روی نیاز و ناچاریست زیرا حرکت خستگی آرد و عناصر بی حرکت تباهی نیاورند و از حرکت است که زلزله و طوفان و موج برخیزد و آنچه بدانها ماند.

و اما دیگران از روم و فرس و موافقانشان گویند شبانه روز از برآمدن خورشید آغاز شود تا فردا باز برآید، زیرا حساب آنها پایه ماه آنها است و وابسته بگردش مهتاب و جز آن نیست، و روز آنها پیش از شب است و دلیل آرند که روشنی هستی دارد و تاریکی نیست است و هستی مقدم بر نیستی باشد و حرکت را بر سکون غلبه دهند زیرا وجود است نه عدم و زندگی است نه مرگ، و با آنها

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۰

معارضه کنند باینکه آسمان متحرک به از زمین است، و کارگر و جوان تندرستند بیش از بیکاران و پیران، و آب روان بو نگیرد چون آب ایستاده.

و اما منجمین بویژه دانشمندان آنها روز را از رسیدن خورشید بدایره نیم روز گیرند تا برگشتش بهمان دایره و بر پایه آن حساب کنند و آغاز روز را از همان دایره نصف النهار گیرند، و جای اختران را بر پایه آن مشخص سازند و برخی نیمه نهان دایره نامبرده را آغاز گرفته و از نیمه شب حساب نگهدارند مانند مؤلف زیج شهریاران، و همه اصطلاحی است بی‌اعتراض و بیک حقیقت برگردند.

و دلیل اعتبار دایره نصف النهار در برابر افق در نزد آنها بسیار است.

۱- چون اندازه شبانه روز همیشه یکی نیست و در کسوفها بخوبی اختلافشان روشن است برای اینکه سیر خورشید در منطقه البروج تند و کند می‌شود و گذر منطقه البروج هم بر دوائر کم و بیش می‌گردد و نیاز بتعدیل دارد برای رفع اختلاف و این تعدیل در مطالع خورشید بر دایره نصف النهار که در همه بقاع زمین یک نواخت است آسانتر است از دایره افق که در هر جا مختلف است و در هر عرضی بر شکلی مخالف عرض دیگر پدید می‌شود و گذر منطقه البروج بر آنها تفاوت میکند و عمل بر آنها ناتمام و بی‌نظم می‌شود.

۲- فاصله میان دوائر نصف النهار با همان دایره معدل و دایره‌های مشابه آن اندازه‌گیری می‌شود ولی فاصله دوائر افق مرکب است از آن و از انحراف بجنوب و شمال، و تصحیح و جای اختران در خط طول آنها نظر بهمان نصف النهار دارد، و خط انحرافی عرض در آن منظور نشود، و از این رو دایره‌ای را اختیار کردند که حساب آنها یک نواخت در آید و از دوائر دیگر صرف نظر کردند، و اگر هم دایره افق را منظور میداشتند باز همان نتیجه دایره نصف النهار را میداد ولی با رفتن از راهی دورتر و این خطا است که راه راست را بگذارند و عمداً براه دور روند تا بمقصد رسند.

۲- گاهی منظور از روز شبانه روز است و گاهی در برابر شب آید که ردیف نهار باشد، و شکی نیست که آغاز روز شرعی در برابر شب از سپیده‌دم

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۱

است تا نهار شدن قرص خورشید در نزد برخی و تا نهار شدن سرخی مشرق نزد اکثر شیعه، ولی منجمین فارس و روم روز را از برآمدن خورشید دانند تا غروب آن و برخی این دو اصطلاح را درهم کرده و گفته روز شرعی هم در جز روزه همین است و این خطاء است و ما در کتاب صلاة آیات و اخبار بسیاری آوردیم که دلالت بر گفته ما دارند و از شبهه‌های مخالفان پاسخ دادیم. أبو ریحان در دنبال گفته پیش خود گوید: اینست تعریف شبانه روز و اما روز در برابر شب که نهارش گویند از طلوع جرم خورشید است تا غروبش و شب برعکس آنست و این عرف همه مردم است و مورد اتفاق جمهور بی‌گفتگو جز اینکه برخی فقهاء اسلام آغاز روز را سپیده‌دم دانسته و پایانش را غروب خورشید برابر مدت روزه و دلیل آورده بقول خدا تعالی «و بخورید و بنوشید تا رشته سپید از رشته سیاه از سپیده‌دم برای شما روشن شود سپس روزه را بسر برید تا شب، ۱۸۷- البقره» و مدعی شده که این دو حد دو طرف روز است.

ولی این رأی بهیچ وجه از این آیه در نمی‌آید، زیرا اگر مدت روزه همان نهار بود و آغاز نهار سپیده‌دم بود نزد مردم تحدید آن باین عبارت مشکل معنا نداشت چنانچه برای آخر روز و آغاز شب چنین تعبیر پیچیده نیاورد، چون شب را همه میدانند و می‌فهمند ولی چون خدا تعالی آغاز روزه را بسپیده‌دم محدود کرد و پایانش را بمانند آن بیان نکرد بلکه تنها بذکر شب اکتفاء کرد و همه مردم میدانند که آن غروب قرص خورشید است دانسته شد که مقصود او از آغازش بیان آغاز روز نبوده.

و از آنچه دلالت بر درستی گفته ما دارد قول خدا تعالی است که «حلال شد بر شما در شب روزه خلوت با زنان- تا فرمود- سپس روزه را تمام کنید تا شب ۱۸۷- البقره» و مباشرت و خوردن و نوشیدن را آزاد کرد تا وقت معینی نه تا شب همه چنانچه پیش از نزول این آیه خوردن و نوشیدن پس از عشاء آخر بر مسلمانان حرام بود، و روزه خود را بیک روز و برخی از شب شماره نمیکردند بلکه

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۲

با روز شماره میکردند.

و اگر گفته شود مقصودش از آن فهماندن آغاز روز بوده بمردم لازم آید که مردم پیش از آن باآغاز روز و شب نادان باشند، و این خود نشدنست، اگر گویند نهار شرعی غیر از نهار عرفی است، این هم اختلافی است در تعبیر و یک نامگذاری غیر متعارفی است با

اینکه در آیه ذکر از روز و آغاز روز نیست و ما از این گفتار لفظی روگردان نیستیم هر گاه طرف در مقصد با ما موافق است، و چگونه چیزی عقیده دارد که خلافتش روشن است، زیرا سپیده در سوی مغرب مانند سپیده دم است در سوی مشرق و هر دو در علت برابر و در حالت همانند، و اگر سپیده دم آغاز روز باشد باید نهانی شفق پایان آن باشد، و برخی شیعه پذیرش آن دچار شدند (۱).

و بعلاوه کسی که در آغاز روز با ما مخالف است موافق ما است در اینکه شب و روز در سال دو بار برابر شوند، در آغاز بهار و آغاز پائیز و موافق است که بلندتر روز نهایت نزدیک شدن خورشید به قطب شمال است و کوتاه ترش نهایت دور شدن آن از آنست و موافق است که کوتاه تر شب تابستان برابر کوتاه تر روز زمستان است، و همین است معنای قول خدا تعالی «فرو برد شب را در روز و فرو برد روز را در شب، ۱۶-الحج» و قول خدا تعالی «و بچرخاند شب را بر روز و بچرخاند روز را بر شب، ۵-الزمر». و اگر همه اینها را ندانند یا ندیده گیرند چاره ندارند که نیم نخست روز را شش ساعت دانند و نیم دوم را شش ساعت و نتوانند از آن دیده بر هم نهند چون این خبر در فضائل پیشتازان بجمعه شایع است که تفاضل آنها در تسابق نسبت به شش ساعت نخست روز جمعه است بسوی نماز جمعه که اول روز است، تا وقت

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۳

زوال و مقصود از این ساعات ساعات زمانیه معوجه است نه ساعات معتدله مستویه.

و اگر ما با آنها مسامحه کنیم و دعوی آنها را بپذیریم باید برابری شب و روز هنگامی باشد که خورشید در دو سوی انقلاب شتوی است و آن تنها در برخی جاها است و شب زمستان برابر روز تابستان نباشد، و نصف النهار رسیدن خورشید بمیان قوس طلوع و غروب نباشد، و خلاف همه اینها نزد اهل بصیرت پذیرفته است و لزوم این شناعات را بر آنها کسی بخوبی داند که از حرکات کره ها اندکی مطلع باشد.

و اگر کسی باین بچسبد که مردم در سپیده دم گویند بامداد کردیم و شب رفت این مانند آن است که نزدیک غروب میگویند شب کردیم و روز گذشت و این بیان نزدیک شدن روز و شب است و بر وجه مجاز است، چنانچه خدا تعالی فرموده «فرمان خدا آمد در آن مشتاید، ۱۰-النحل» و گواه گفتار ما اینست که پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم فرموده: «نماز روز بی زبانست» (یعنی آهسته خوانده شود).

و اینکه مردم نماز ظهر را اولی نامند چون نخست نماز روز است و عصر را وسطی خوانند که میان اولین نماز روز و اولین نماز شب است، و منظور من در اینجا جز این نیست که نفی کنیم گفته کسی را که گوید قرآن بر خلاف ضروریاتست و دلیل آورد از گفته یک فقیه یا مفسر و الله الموفق للصواب (پایان) من گویم: جواب همه اینها بیاید و ادله بسیاری بر خلاف آن، و آنچه که وی گفته اگر هم درست باشد منافی گفته ما در عرف شرع نیست بلکه عرف عام هم آغاز روز را همان سپیده دم میدانند: و بیشتر گفته او اینست که بر حسب نجوم آغاز روز طلوع خورشید است و در آن سخنی نیست، و اینکه گفته اگر آغاز روزه آغاز نهار بود الخ.

جوابش اینست که چون نزد اهل حساب طلوع خورشید آغاز نهار است خدا

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۴

سبحانه بیان کرده که مقصود در اینجا روز شرعی است، چنانچه چون «ید» بچند معنی گفته می شود در آیه وضوء، تا مرفق را آورد و یک معنا را مشخص کرد و چون در آخر روز اختلافی نبود آن را توضیح نداد.

و همانا عرف عام و خاص آغاز روز را سپیده دم داند و آغاز شب را غروب خورشید چون بیاید که مردم چون در شب آرمیده اند و دست از کارهای لازم خود بر اثر تاریکی کشیدند، روشنی صبح را برای حرکت و توجه بکار غنیمت شمردند از نظر دین و دنیا و در شب برعکس است زیرا خسته اند و از تاریکی غروب برای راحت بهره گرفتند و آغاز نهار و پایانش از این نظر از هم جدا است،

و آنچه در شرع رسیده که زوال نصف النهار است تقریبی است، و برابری شب و روز در اعتدالین اصطلاح نجومی است و سخن در همه اینها در کتاب صلاة بیاید انشاء الله.

۳- شک ندارد که از نظر شرع شب پیش از روز است، و آنچه برای شب جمعه رسیده مثلاً مقصود شب پیش از روز جمعه است نه پس از آن، و آنچه منجمین و برخی عرب معتبر دانند که شب آینده از روز گذشته است اصطلاح خود آنها است و احکام شرع بر آنها پایه نگیرد، و دلیلش روایت کلینی است در روضه (۳۳۲) بسند موثق از عمر بن یزید که بامام ششم علیه السلام گفت: مغیره پندارند امروز از شب آینده است، فرمود: دروغ گفتند امروز از شب گذشته است، زیرا اهل بطن نخله چون ماه نو را دیدند گفتند: شهر حرام آمد.

توضیحش: اینست که مغیره پیروان مغیره بن سعد بجلی بودند که مذموم و مورد طعن است و کشی اخبار بسیار آورده که از دروغ‌بندان بامام پنجم است و روایت شده که مردم را بمحمد بن عبد الله بن حسن دعوت میکرد و از زیدیه بتریه بود، و در برخی نسخ (مغیره) است یعنی دگرگون‌سازان دین خدا از مخالفان و داستان بطن نخله که در تفسیر و تاریخ است اینست که پیغمبر صلی الله علیه و آله عبد الله بن جحش را با ۸ یا ۱۲ تن از مهاجران فرستاد و باو فرمود: در نخله میان مکه و طائف منزل گیر، و دیده‌بان و بررس قریش باشد تا چه میکنند و اخبار آنها را بداند.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۵

آنها رفتند تا به نخله فرود شدند، و عمر بن حضرمی را با کاروان بازرگانی قریش در آنجا یافتند و روز آخر جمادی دوم بود بنظر آنها ولی ماه رجب شده بود و مسلمانان با هم در گفتگو شدند، یکی گفت برخوردیست بدشمن و غنیمت که روزی شما شده و معلوم نیست ماه حرام شده باشد و دیگری گفت ماه حرام شده و نباید طمع بغنیمت ورزید و آن را حلال دانست، و در نتیجه بعمر و بن حضرمی تاختند و او را کشتند و کاروانش را بغنیمت گرفتند.

این گزارش بقریش رسید و نماینده‌هایشان بسوی مدینه آمدند تا بر پیغمبر صلی الله علیه و آله وارد شدند و گفتند آیا جنگ در ماههای حرام حلال است؟ و خدا این آیه را فرستاد «پرسندت از ماه حرام و نبرد در آن تا آخر آیه ۲۱۷- البقره» و از خبری برآید که این کار را پس از دیدن ماه نو رجب کردند، و امام گواه آورد که صحابه بمحض دیدن ماه نو گفتند رجب آمد پس شب پیش از روز است و با نهار پس از او یک شبانه روز است، و آنچه گذشت که آفرینش روز پیش از شب است با این منافات ندارد چنانچه روشن است.

۴- شبانه روز حقیقی و وسطی را به ۲۴ بخش برابر بخش نمودند و آنها را ساعات مستویه و معتدله نامیدند، ساعات شبانه روز حقیقی را حقیقی گویند و وسطی را وسطی، و بسا که روز و شب را در هر فصل به ۱۲ بخش کنند برابر و آنها را ساعات کثر خوانند، چون در روزهای بلند و کوتاه اندازه‌شان مختلف شود بخلاف ساعات مستویه که شماره‌شان مختلف شود نه اندازه‌شان، و کثرها برعکسند، و کثرها را زمانیه خوانند زیرا همیشه ۱۲/۱ روز یا شب باشند، و بسیاری از اخبار ساعات را بدین معنا آورده چنانچه بدان اشاره کردیم.

و این دو گونه ساعات در خط استواء و هنگام اعتدالین همیشه برابرند در همه افقها، و بسا که در برخی اخبار ساعات بجزئی از شب و یا روز اطلاق شود که حکمی یا وصف خاصی دارد، مانند ساعت میان سپیده‌دم و طلوع خورشید، ساعت زوال، ساعت بعد از عصر، ساعت آخر شب و مانند آنها و یا اطلاق شود بر زمانی

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۶

جز تیکه‌ای از شب و روز مانند ساعت بمعنی قیامت چنانچه بسا روز اطلاق شود بر زمانی که مخصوص بواقعه یا حکمی است مانند روز قیامت، روز حنین، و خدا هم فرموده «یاد آورشان کن بروزهای خدا، ۵- ابراهیم».

۱۲- در کافی (۲۵۳- روضه): بسندش از امام ششم علیه السلام که در قول خدا عزّ و جلّ «گو فرو گرفته چهره‌شان را تیکه‌هایی از شب تاریک، ۲۷- یونس» فرمود: نبینی که خانه در شب از فضای بیرون تاریک‌تر است همچنین آنها تاریکی بیشتری دارند و فرایند. ۱۳- در تهذیب: بسندش از ابی بکر حضرمی که پرسیدم از امام ششم علیه السلام دو رکعت بامداد را کی بخوانم؟ فرمود: آنگاه که سپیده‌دم پهن شود بر افق، و آنست که عرب آن را صدیع نامند.

بیان: در قاموس است که صدیع چون امیر بامداد است؛ و در اساس است که انصدع الفجر و طلع الصدیع مجاز است و آن همان سپیده‌دم است.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۷

روایاتی در سعد و نحس روزهای هفته

۱- در خصال (۲۶): بسندش تا رسول خدا صلی الله علیه و آله که فرمود: روز جمعه روز عبادتست، در آن برای خدا عزّ و جلّ عبادت کنید، روز شنبه از آن آل محمد علیهم السلام است، روز یکشنبه از شیعه آنها است، روز دوشنبه از بنی امیه است، روز سه‌شنبه روز آرامی است، چهارشنبه از بنی عباس و فتح آنها است، روز پنجشنبه مبارک است و پیش‌دستی بکارها در آن برای اتم برکت دارد.

۲- (۲۶): بسندش که تا امام ششم رسانده که یکی از دوستانش فرمود:

ای فلانی چرا بیرون نروی؟ گفت: قربانت روز یکشنبه است، فرمود: یکشنبه چه دارد؟ آن مرد گفت: حدیثی از پیغمبر صلی الله علیه و آله آمده که از تیزی یکشنبه بترسید که چون تیزی شمشیر است، فرمود: دروغ گفتند، دروغ گفتند، رسول خدا صلی الله علیه و آله چنین نفرموده، احد، یکی از نامهای خدا عزّ و جلّ است گوید: گفتم: قربانت دوشنبه چطور؟ فرمود: نام هر دو را دارد آن مرد گفت: نام هر دو را دارد و هیچ کدام نیست.

امام علیه السلام فرمود: چون تو را باز گفتم بفهم خدا تعالی روزی که پیغمبرش را جان گرفت و روزی که وصی او در آن ستم شد میدانست و بنام هر دو آن را نامید

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۸

گوید: گفتم: پس سه‌شنبه؟ فرمود: در آن دوزخ آفریده شده و اینست معنی قول خدا عزّ و جلّ «رها شوید بدان چه‌اش دروغ دانستید+ رها شوید بسایه‌ای سه پره+ که نه خنکی دارد و نه از شراره جلو گیرد، ۲۹- ۳۱- المرسلات».

گوید: گفتم: پس چهارشنبه؟ فرمود: چهار پایه دوزخ ساخته شده، گوید:

گفتم: پس پنجشنبه؟ فرمود: خدا در آن پنج را (بهشت را خ ب) آفرید که روز پنجشنبه شد گوید: گفتم: پس جمعه؟ فرمود: خدا عزّ و جلّ در آن خلق را برای ولایت جمع کرد، گوید: گفتم: پس شنبه؟ فرمود: فرشته‌ها در آن به پروردگارشان منقطع شدند و یافتند که او همیشه یگانه بوده.

بیان: بنام هر دو یعنی بنام ابی بکر و عمر، و پنج اصحاب کساءاند علیهم السلام «سبت الملائکه» یعنی از کارهای خود بریدند برای اندیشه در باره خدا تعالی راغب در مفرداتش گفته اصل سبت بریدن از کار است .. و گفته‌اند روز سبت نامیده شده برای آنکه خدا آفرینش آسمانها و زمین را روز یکشنبه آغاز کرد و آنها را در شش روز آفرید چنانچه فرموده و روز شنبه از کار برید و بدان نامیده شده.

۳- در خصال (۳۳- ۳۴): بسندش از صقر بن ابی دلف کرخی گوید:

چون متوکل آقای ما أبو الحسن عسکری را بسامره برد من آمدم از او خبری گیرم و زراقی دربان متوکل بمن نگاهی کرد و گفت

در آری من نزد او رفتم، گفت: ای صقر چه کار داری؟ گفتم: یا استاد خیر است، گفت: بنشین، و از من همه چیز را پرسید و گفتم خطا کردم که آمدم گوید: مردم را از گرد خود دور کرد و سپس بمن گفت: چه کار داری و برای چه آمدم؟ گفتم: برای یک خبری، گفت: شاید آمدی خبری از آقای خود بدست آری گفتم: آقایم کیست؟ آقایم امیر المؤمنین است، گفت خاموش باش، آقای تو همان امام برحق است از من نترس، من با تو هم عقیده‌ام، گفتم: الحمد لله.

گفت: می‌خواهی او را ببینی؟ گفتم: آری گفت بنشین تا پست چپ از نزد او

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۹

برود، گوید نشستم و چون او بیرون شد بغلامش گفت: دست صقر را بگیر و او را در اطای که علوی زندانی است ببر و آنها را تنها بگذار، گوید مرا بدان جا برد و بخانه‌ای اشاره کرد و من در آن در آمدم و بناگاه دیدم آن حضرت روی حصیری نشسته و برابرش گوری کنده است گوید باو سلام کردم و جواب داد و فرمود: ای صقر بنشین بعد فرمود: برای چه آمدم؟ گفتم: آمدم خبری از شما بگیرم گوید سپس نگاهی بدان گور کردم و گریستم، بمن نگاه کرد و فرمود ای صقر غم مخور اکنون بما بدی نرسانند گفتم: الحمد لله.

سپس گفتم: حدیثی از پیغمبر صلی الله علیه و آله روایت است که معنایش را نمی‌فهمم فرمود:

چیست؟ گفتم: اینکه فرموده: «با روزها دشمنی نکنید تا با شما دشمنی کنند» چه معنا دارد، فرمود: آری روزها ما هستیم از آنگاه که آسمانها و زمین آفریده شدند سبب نام رسول خدا صلی الله علیه و آله است، احد کنایه از امیر المؤمنین است، اثین حسن و حسین باشد، ثلثاء علی بن الحسین، محمد بن علی و جعفر بن محمد است، اربعاء: موسی بن جعفر، علی بن موسی، محمد بن علی و منم، و خمیس فرزندان حسن بن علی است، جمعه پسر پسر هست که گروه حق‌جویان بگردش فراهم شوند، او است که زمین را پر از عدل و داد کند پس از اینکه پر از ستم و ناحق شده، اینست معنی ایام مبادا در دنیا با آنها دشمنی کنید تا در آخرت دشمن شما باشند، سپس فرمود: وداع کن و بیرون رو که برای نگرانم.

صدوق-ره- گفته: روزها در حقیقت امام نیستند ولی آنها را رمز امامان نمودند تا جز اهل حق معنا را درک نکنند چنانچه خدا عزّ و جلّ تین و زیتون و طُورِ سِینین، وَ هَذَا الْبَلَدِ الْأَمینِ را رمز پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم و علی و حسن و حسین نموده و چنانچه عزّ و جلّ نعاج (گوسپندان را) رمز و کنایه زنان آورده بنا بر کسی که آن را در داستان داود و دو خصم آورده است.

و چنانچه سیر در زمین را کنایه از اندیشه در قرآن آورده، از امام صادق علیه السلام

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۰

پرسش شد از قول خدا عزّ و جلّ، «آیا سیر نکنید در زمین، ۹- الروم» فرمود:

مقصود اینست که: آیا ننگرید در قرآن.

و چنانچه سرّ را کنایه از جماع آورده در قول خدا عزّ و جلّ «ولی نهانی با آنها وعده نگذارید، ۱۳۵- البقره» و چنانچه خدا اکل طعام را کنایه از تغوّط آورده و در باره عیسی و مادرش فرموده «و بودند که می‌خوردند خوراک، ۷۵- المائدة» و مقصود اینست که تغوّط می‌کردند، و چنانچه نحل (مگس انگبین) را کنایه از رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم آورده در قول خود «و وحی کرد پروردگارت به نحل، ۶۸- النحل» و مانند آن بسیار است.

بیان: «اخذنی ما تقدم» یعنی مرا بازپرسی کرد از امور چندی که سبب آمدنم را بداند و من برای نگرانی از اینکه عقیده‌ام را بفهمد از آمدن پشیمان شدم یا مقصود اینست فکر مرا گرفت نسبت بکارهای گذشته که مایه گمان او بشیعه بودم بود و آنچه بدنالش آید از مفاصد، پست چپ که صاحب برید است نامه‌رسانست و گفته‌اند کلمه برید فارسی است و اصلش بریده دم بوده که استران نامه‌رسانها چنین بودند و معرب شده و بنامه بر گفته‌اند و بمسافت میان دو مرکز نامه بری (که دو یا چهار فرسخ بوده).

خمیس را کنایه از عسکری نمودند، برای آنکه امامت یا ولادتش روز پنجشنبه بوده و اگر چه مخالف ضبط برخی است زیرا اکثر روزش را مشخص نکردند یا برای آنکه پنج سال امامت داشته چون سال ششم را بانجام نرسانده یا چون پنجمین کسی است که نامش و یا کنیه‌اش حسن بوده یا برای آنکه پیوسته بامام قائم علیه السّلام است که جمعه کنایه از او است یا برای علّی دیگر که ندانیم.

و شاید این تفسیر امام از بطون خبر پیغمبر باشد زیرا اخبار آنها هم چون قرآن ظهر و بطن دارد، و ظاهر آن هم مرادست، و بدفالی بدانها اثر دارد و این خود دشمنی آنها است با مردم، و اما آنان که بخدا توکل دارند و متوسل بولاء خاندان آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۱

پیغمبر علیهم السّلام اند نحسی ایام و ساعات در آنها اثر ندارد چنانچه در روایت مجالس شیخ بیاید.

۴- در علل (ج ۲ ص ۲۸۵) و در عیون (ج ۲ ص ۲۴۷) و در خصال (۲۷) بسندی گوید از امیر المؤمنین علیه السّلام پرسیده شد از روزها و کارها که در آنها رواست فرمود: روز شنبه روز نیرنگ و فریب است، روز یک شنبه برای عروسی و ساختمان روز دوشنبه، برای سفر و خواهش، روز سه‌شنبه روز جنگ و خون، روز چهارشنبه روز شومی است که مردم بدان فال بد زنند، روز پنجشنبه روز ورود بر امیران و برآمدن حاجاتست، روز جمعه برای خواستگاری و ازدواج. صدوق-ره- گفته روز دوشنبه برای سفر بمحل استسقاء و طلب باران است. بیان: ممکن است آنچه در باره دوشنبه رسیده حمل بر تقیه شود.

۵- در عیون (ج ۱ ص ۲۷۹): بسندش از بکر بن صالح جعفری گفت از ابو الحسن علیه السّلام شنیدم میفرمود: روز سه‌شنبه ناخن بگیرید، روز چهارشنبه حمام بروید و حجامت کنید، روز پنجشنبه برای حاجت است و روز جمعه برای استعمال بهترین عطر. در خصال (۳۱) مانندش را آورده.

در علل (ج ۲ ص ۱۵۶): در خبر ابن سلام است که از پیغمبر صلی الله علیه و آله پرسید از روز نخست آفرینش خدا، فرمود: روز احد است گفت: چرا احد نامیده شد فرمود: برای آنکه یکی و محدود بود و اول روز بود، گفت پس اثنین فرمود چون روز دوم جهان بود گفت: ثلثاء فرمود چون روز سوّم جهان شد، گفت: اربعاء فرمود چون روز چهارم جهان شد، گفت: خمیس؟ فرمود: چون روز پنجم شد و آن روز انس است و ابلیس در آن لعن شده و ادریس با آسمان برآمده، گفت:

جمعه؟ فرمود: روزیست که مردم در آن جمع شوند، روز مشهودیست، روز شاهدیست (بر کارهای مردم) گفت: سبت؟ فرمود روز قطع کار است برای آنکه خدا در قرآن فرماید «والبته که آسمانها و زمین را در شش روز آفریم، ۳۸-ق»

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۲

و از احد تا جمعه ۶ روز است و سبت تعطیل است.

۷- در مجالس ابن الشیخ از پدرش تا ابی نواس گوید روزی بامام عسکری علیه السّلام گفتم: ای آقا، اختیار روزها برای هر کاری بسندی از قول آقا، امام صادق علیه السّلام بمن رسیده و بشما مینمایم فرمود: بنما پس از آنکه نمودم و تصحیح کردم بآن حضرت گفتم: ای آقا، در بیشتر این روزها نحوست و هراس است و بسا که ضرورت دارم بکار پردازم، فرمود ای سهل شیعه ما در پناه ولایت ما مصونند و اگر در لجه دریاها، ژرف و درّه‌های بیابانهای دوردست میان درنده‌ها و گرگها و دشمنان از جن و انس بروند ببرکت دوستی و ولایت ما از هر ترسی آسوده‌اند، بخدا عزّ و جلّ توکل کن و بولایت ائمه طاهرین بچسب هر کجا باشی و در بامداد هر جا خواهی برو و سه بار بگو:

«بامداد کردم بار خدایا در پناه منیع تو که بر آن دست نرسد و قصد یورش بر آن نشود از شرّ هر شب گرد و ستمکار از آفریده‌هایت و از شرّ هر آفریده خاموش و گویایت، در پشت سپری از هر هراس آوری در جوشنی از ولایت خاندان پیغمبرت

برکنار از هر آهنگ آزاری بیاروی محکم اخلاص در اعتراف بحق آنان و تمسک برشته همه آنها با یقین باینکه حق از آنها است و با آنها است و در آنها است دوستدارم هر که را دوستند، و دورم از هر که دورند، مرا پناه ده بدانها از شرّ هر آنچه پرهیز دارم ای بزرگوار، دفع کردی دشمنان را از من بیدیع آسمانها و زمین، ما نهادیم از بر آنها سدّی و از پس آنها سدّی و چشمشان را بستیم و نبینند» و شام هم آن را سه بار بگو تا در اُمن و آسایش باشی از هر هراس.

و چون خواستی روزی که در آنت بر حذر داشتند دنبال کاری بروی پیش از آن بگو: الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ، و معوذتین و آیة الکرسی و سوره قدر و آخر سوره آل عمران را بخوان و بگو: بار خدایا بتو است که یورشگر یورش برد، و آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۳

بنیروی تو هر که دست اندازی کند، و جنبشی ندارد هر جنبنده جز بتو، و هر نیرومند تنها از تو نیرو گیرد، سوگند به برگزیده‌های از آفریده‌های و نیکان خلقت محمّد پیغمبرت و عترتش و نژادش علیه و علیهم السلام که بر آنها رحمت فرست و شرّ و زیان این روز را از من بگردان و خیر و یمنش را روزی من کن، و کارهایم را خوش فرجام و دوست داشتنی نما، و پیروزم گردان و شرّ سرکش گمراه از من بگردان و شرّ هر آزارکننده را تا در پناه و مصونیت باشم از هر بلاء و نقص، و هر هراس مرا بدل با سودگی ساز، و از هر مانعی آسانی بخش تا هیچ مانعی مرا از مقصد باز ندارد، و هیچ شب گرد آزار کنی بمن برنخورد، که تو بر هر چیزی توانائی، و هر کاری بتو باز گردد، ای که ماندش چیزی نیست و او است شنوا و بینا.

۸- در خصال (۳۳): بسندش از امام ششم علیه السّلام فرمود: شنبه از ما است یک شنبه از شیعیان، دوشنبه از دشمنان ما سه شنبه از بنی امیه، چهارشنبه روز نوشیدن دواء، پنجشنبه برای برآمدن حاجات، جمعه برای نظافت و خوشبو نمودن، و آن عید مسلمانانست، و بهتر از روز فطر و قربانست و غدیر بهترین عیدها است و ۱۸ ذیحجه است، و روز جمعه بوده، و قائم خاندان ما در آن ظهور کند، و قیامت روز جمعه برپا شود، و روز جمعه هیچ کاری به از صلوات بر محمّد و خاندانش نیست.

۹- در علل: محمّد بن علی بن ابراهیم، گفت علّت روزه پنجشنبه و چهارشنبه اینست که روز جمعه اُعمال بالا روند و روز چهارشنبه دوزخ آفریده شده.

۱۰- در درّ منثور از ابن عباس است که خداوند تعالی روزی را آفرید و احدش نامید، و دومی آفرید اثنین نامید، و سومی و ثلثاء نامید، و چهارمی و اربعاء نامید، و پنجمی و خمیس نامید، و خدا زمین را روز یک شنبه و دوشنبه آفرید، و کوهها را روز ثلثاء، و از این رو مردم گویند روز سنگینی است، و جای نهرا و درخت و آبادیها را در اربعاء آفرید، و پرند و وحش و درنده‌ها و خزنده‌ها آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۴

و آفت را روز پنجشنبه آفرید، و آدم را روز جمعه، و روز شنبه از آفرینش فراغت یافت.

۱۱- در عیون (ج ۲ ص ۴۲): بسندی تا امام ششم علیه السّلام که شنبه از ما است، یک شنبه از شیعه ما، دوشنبه از بنی امیه، سه شنبه از شیعه آنها، چهارشنبه از بنی عباس، پنجشنبه از شیعه آنها، جمعه از همه مردم و در آن سفر نباشد خدا فرموده «چون نماز خوانده شد پراکنده شوید در زمین و بجوئید از فضل خدا ۱۰- الجمعة» مقصود روز شنبه است. در صحیفه امام رضا بسندی ماندش را آورده.

بیان: بر خلاف اخبار دیگر سه شنبه و پنجشنبه را مذموم دانسته جز اینکه گفته شود تبرّک مخالفان بآنها دلیل ذم آنها نباشد مگر با همراه کردن دوشنبه بآنها، و شاید مقصود از قضاء نماز در جمعه پرداختن بتوابع و مکملاتش باشد از اُعمال دیگر جمعه تا آخر روز.

۱۲- در مکارم از حلبی از امام ششم علیه السّلام، آیا بد است سفر در هر روز بدی چون چهارشنبه و جز آن؟ فرمود: در سر سفر صدقه بده و هر وقت خواهی سفر کن، و آیة الکرسی بخوان و هر وقت خواهی حجامت کن.

۱۳- در دیوان منسوب بأمیر المؤمنین علیه السلام است.

چه خوش است روز شنبه بحقیقت ار بخوانی که شکار بر کف آری ز دد و ز مرغ و ماهی
به یه شنبه ساختمان کن که در آن خدا نموده ز پدید آسمانها چه بزرگ بارگاهی
بدوشنبه در سفر رو تو بخیر و با سلامت که قرین کامیابی و نجاح و مال و جاهی
اگر نیاز باشد بحجامت از سه شنبه مگذر که اندر آن ریخته خون بیگناهی
آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۵

چه کسی دواء بنوشد که از آن رسد بدرمان چه خوش است روز چارشنبه که نیاورد تباهی
تو برو به پنجشنبه پی هر قضای حاجت که در آن خدا اجازه داده هر نیاز خواهی
همه جمعه‌ها است تزویج و عروسی اولی که بر زنان نشینند بکام و بر ملاهی
ز کجای این علم بدانند به جز که باشند پیمبر خداوند و وصی حق پناهی

شارح گفته: در علم نجوم است که شنبه وابسته به زحل است و یک شنبه بخورشید و دوشنبه بماه و سه شنبه بمریخ و چهارشنبه
بعطارد، و پنجشنبه بمشتی و جمعه بزهره، و مناسبت ماه با سفر و مریخ با حجامت و خونریختن و عطارد با نوشیدن دواء و مشتری با
قضاء حوائج و دعاء و زهره با تزویج و عروسی و اجتماع مردان با زنان در این فنّ مسلم است ولی مناسبت زحل با شکار و خورشید
با ساختمان از این فنّ روشن نمیشوند.

و شاید تخصیص شنبه بشکار برای روایت از ابن عباس و مجاهد است که یهود را بجمعه فرمان دادند و آن را وانهادند و شنبه را
برگزیدند و خدا آنها را بدان آزمود و شکار را در آن بر آنها حرام کرد، و چون شنبه میشد ماهیها بر آنها نمایان میشدند و بدانها
نگاه میکردند در دریا و چون شنبه میگذشت ماهیان میرفتند و برنمیگشتند مگر در شنبه آینده، و این آزمایشی بود که خدا از آنها
کرد، و وجه اختصاص یک شنبه بساختمان در شعر یاد شده (پایان).

من گویم: شاید تخصیص شکار بشنبه برای اینست که در آن بما رخصت شکار داده شده و مبادرت به رخصتهای خدا بایست است
چون مبادرت بواجباتش، و از این رو جماع در شب یکم ماه رمضان خوبست، یا بمنظور مخالفت با یهود است که شکار را در آن
حرام دانند.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۶

سپس شعر آخر دلیل است که این علمی که شعبه‌ای از نجوم است مخصوص بائمه علیهم السلام است و دیگرانش نمیدانند چنانچه
در اخبار گذشت.

غزالی در احیاء گفته: آنچه از نجوم نهی شده دو چیز است:

۱- تصدیق باینکه اختران بطور استقلال کارگرند و مؤثر در حوادث.

۲- تصدیق منجمین در احکامشان زیرا ندانسته میگویند، و این علم معجزه پاره‌ای از پیغمبران بوده سپس از میان رفته و از آن بجا
نمانده جز مخلوطی که درست و نادرستش ممتاز نیستند، و اعتقاد باینکه اختران سبب آثاری هستند که خدا آفریند ضرری بدین
ندارد بلکه حق است (پایان).

علاء الدوله صوفی گوید: چون خواهی بدانی باران برای اتصالات کواکب بالا پدید می‌شود که منجمان آنها را فتح الباب خوانند
این آیه را بخوان «و گشودیم آسمان را بآبی سیل آسا، ۱۱- القمر» و چون خواهی بدانی علم نجوم علم پیغمبران است این آیه را
بخوان «پس نگاه کرد در اختران و گفت راستی من بیمارم، ۸۸- ۸۹- الصافات».

و مقصود پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم از اینکه فرمود: «هر که نجوم را باور دارد کافر است» اینست که کسی که آنها را بخود

در تسخیر جهان مؤثر مستقل داند و مسخرشان بفرمان خدا تعالی نداند بدان خدائی که آنها را آفریده و مسخر ساخته کافر است زیرا او است که آنها را مدبّر نموده بفرمان خود و در هر کدام خاصیتی مخصوص بودیعت نهاده و بجمع آنها خاصیتی داده جز خاصیت شخصی هر کدام (پایان) و سخن ما در این باره گذشت در باب خودش.

۱۴- در مکارم (ج ۱ ص ۲۹۱) از یکی از دو امام علیهما السّلام است که چون پدرم روز چهارشنبه یا هر روزی که مردم بد میدانستند چون محاق بیرون میشد صدقه‌ای میداد و بیرون میشد.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۷

و از امام ششم علیه السّلام که هر که هر بامداد صدقه‌ای دهد خدا نحسی آن روز را از او دفع کند.

و از کتاب طبّ الائمه از امام هشتم علیه السّلام است که روز سه شنبه ناخن بگیرد و روز چهارشنبه حجامت کند و روز پنجشنبه حمام بگیرد، و روز جمعه بوی خوش بکار برید.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۸

در آنچه برای خصوص روز جمعه آمده

۱- در قرب الاسناد: (۱۶۸): بسندش از عبد الرحمن بن عمر بن اسلم گفت: دیدم امام هفتم روز چهارشنبه حجامت کرد و تبار بود و تبش نبرد و روز جمعه حجامت کرد و تبش برید.

۲- در عیون (ج ۲ ص ۱۶): بسندش از مقاتل بن مقاتل گفت: دیدم امام هشتم علیه السّلام روز جمعه وقت زوال در سر راه حجامت کرد با اینکه محرم بود صدوق-ره- گفته: در این حدیث چند فائده است.

۱- جواز حجامت در روز جمعه برای ضرورت، و بدان که آنچه در کراحتش رسیده همان در حال اختیار است.

۲- روان بودن حجامت هنگام زوال.

۳- روا بودن حجامت برای شخص محرم در حال ضرورت با اینکه محل آن را نتراشد و لا قوّه إلّا باللّٰه العلیّ العظیم.

۳- در خصال (۳۰): بسندش از محمّد بن ربیع قلّاء گفت دیدم امام هفتم روز جمعه حجامت میکرد گفتم: قربانت روز جمعه حجامت میکنی؟ فرمود: آیه الکرسی خواندم، چون خونت جوشید در شب باشد یا روز آیت الکرسی بخوان و حجامت کن.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۲۹

۴- و از همان: بسندش از علی علیه السّلام که رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: باهل خود در هر جمعه چیزی از میوه و گوشت هدیه دهید تا بروز جمعه شاد شوند، و چون پیغمبر صلی الله علیه و آله در تابستان بستر از خانه بیرون میرد روز پنجشنبه بود و چون از سرمای زمستان بخانه برمیگشت در روز جمعه بود، و در روایتی است که برون شدن و درون آمدنش هر دو در روز جمعه بود (۳۰ خصال).

۵- و از همان (۳۱-۳۲): بسندش از امام ششم علیه السّلام در باره کسی که خواهد کار خوبی کند چون صدقه و روزه و ماندنش خوبست در روز جمعه باشد که کار روز جمعه دو برابر ثواب دارد.

۶- و از همان (۳۲): بسندش از امام ششم علیه السّلام که: سفر و تلاش در کارها بامداد جمعه بد است برای خاطر نماز جمعه و اما پس از نماز روا است و مایه برکت است.

۷- و از همان (۳۱): بسندش تا رسول خدا صلی الله علیه و آله و سلم که هر که روز جمعه ناخن گیرد خدا درد انگشتانش ببرد و درمان در آنها درآورد، و روایت شده که دیوانگی و خوره و پیسی باو نرسند.

۸- و از همان (۳۱): بسندش از سکن خزّاز که شنیدم امام ششم علیه السّلام میفرمود: خدا حق دارد بر هر مکلفی در هر جمعه که

موی سیل بجیند و ناخن بگیرد و عطر بزند.

۹- در محاسن (۳۴۷): بسندش از امام ششم علیه السلام که سفر در شب جمعه باکی ندارد.

۱۰- در خصال (۱۷۱): بسندش تا امیر المؤمنین علیه السلام که در جمعه ساعتی است حجامت نکند در آن کسی جز که بمیرد.

بیان: بارها تجربه شده که در حجامت روز جمعه خون بند نیامده تا مرگ رسیده و حجامت ائمه در آن با این منافات ندارد زیرا آنها آن ساعت را میدانستند یا اینکه نخواندن آیه الكرسي باعث آنست، و آنچه صدوق-ره- گفته که فرق

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۰

است میان حال ضرورت و اختیار باز وجهی دارد.

۱۱- در روضه الواعظین که رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: پنج خصلت مایه پیسی شوند: نوره کشیدن در روز جمعه و

چهارشنبه، وضوء و غسل با آبی که بخورشید داغ شود، خوردن در جنابت، در آمدن بزن در حیض، خوردن در سیری (۳۶۳).

بیان: بیاید که نوره کشیدن در روز جمعه بد نیست و اخبار نهی حمل بر تقیه شده.

۱۲- در مکارم (ج ۱ ص ۲۷۶): از انس که محبوبترین روز برای سفر نزد رسول خدا صلی الله علیه و آله روز جمعه بود.

۱۳- و از همان: از امام ششم علیه السلام که: روز جمعه دنبال کاری مرو و روز شنبه که خورشید زد دنبال کار بیرون شو.

۱۴- و از همان (ج ۱ ص ۸۳): از مفضل بن عمر که: در آمدن بر امام صادق علیه السلام و او در روز جمعه حجامت میکرد، فرمود:

آیا تو آیه الكرسي نخوانی و نهی شده از حجامت هنگام زوال روز جمعه.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۱

روز شنبه و یک شنبه

۱- در خصال (۲۶): بسندش از امام ششم علیه السلام که گذشت بمردمی که حجامت میکردند، فرمود: چه شد شما را که آن را بشام یک شنبه پس نینداختید که بهتر درد را بیرون بکشد.

۲- و از همان (۲۸): بسندش از امام ششم علیه السلام که: هر مسافری روز شنبه سفر کند که اگر در آن سنگی از سنگی (کوهی خ ب) برافند خدا تعالی بجایش برگرداند، هر که حوائج بر او ناروا شوند آنها را در سه شنبه بخواهد که روزیست که خدا در آن آهن را برای داود علیه السلام نرم کرد.

و از همان: بسندش از سعد تا گفته او «بجایش».

۳- در عیون (ج ۲ ص ۳۴): بسندش از امام رضا علیه السلام که رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: بار خدایا بامداد روز شنبه و پنجشنبه را بر ائمتن مبارک گردان.

و از همان: بسندش از امام رضا علیه السلام مانندش را آورده.

در صحیفه امام رضا (۹) مانندش آمده.

۴- در خصال (۳۲): بسندش از ابی ایوب خزّاز که: پرسیدم از امام ششم از قول خدا عزّ و جلّ «و چون نماز گذشت پراکنده شوید در زمین و بجوئید

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۲

از فضل خدا، ۱۰- الجمعة» فرمود: نماز در روز جمعه است، و پراکندگی در روز شنبه و امام علیه السلام فرمود: افّ بر مرد مسلمانی که خود را در روز جمعه فارغ نسازد برای کار دینش و از آن نپرسد.

۵- و از همان: بسندش تا رسول خدا صلی الله علیه و آله که: هر که روز شنبه و پنجشنبه ناخن بگیرد و شارب بجیند از درد دندان و

درد چشم عافیت یابد.

۶- در محاسن (۳۴۶): بسندش از عبد الله بن سنان و اُبی ایوب خَرّاز که پرسیدیم امام ششم علیه السّلام را از قول خدا عزّ و جلّ «چون گذشت نماز پراکنده شوید در زمین و بجوئید از فضل خدا» فرمود: نماز روز جمعه است و پراکندگی روز شنبه، و فرمود: شنبه از ما است و یک شنبه از بنی امیه.

۷- در جمال الأسبوع: حدیث مشهور است از پیغمبر صلی الله علیه و آله که شنبه و پنجشنبه‌اش برای ائمتّم مبارکند.

۸- در مکارم (ج ۱ ص ۸۲): از امام کاظم علیه السّلام که: رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: هر کدام شما حجامت کند روز شنبه حجامت کند.

۹- و از امام صادق علیه السّلام فرمود: حجامت در روز شنبه درمان هر دردیست.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۳

روز دوشنبه و سه شنبه

۱- در خصال (۲۷): بسندش از علی بن جعفر که مردی نزد برادرش موسی بن جعفر آمد و گفت: قربانت می‌خواهم بیرون روم برایم دعا کن، فرمود: کی بیرون می‌روی؟ گفت: روز دوشنبه، فرمود: چرا روز دوشنبه؟ گفت از آن برکت جویم که رسول خدا صلی الله علیه و آله در آن متولد شده، فرمود: دروغ گفتند رسول خدا صلی الله علیه و آله روز جمعه متولد شده، روزی شوم‌تر از روزی نیست که رسول خدا صلی الله علیه و آله در آن مرده و وحی آسمان در آن قطع شده و حق ما را در آن بستم گرفته‌اند، آیا تو را بروزی آسان دلالت نکنم که خدا در آن آهن را برای داود علیه السّلام نرم کرد؟ آن مرد گفت قربانت چرا، فرمود: سه شنبه بیرون شو.

قرب الاسناد (در آن یافت نشد) بسندش از علی بن جعفر از برادرش مانندش را آورده.

۲- و از همان (۷۶): بسندش از امام هفتم که: رسول خدا صلی الله علیه و آله روز دوشنبه و پنجشنبه سفر میکرد و در آنها پرچمها را می‌بست و می‌افراشت.

۳- در خصال (۲۷): بسندش از یونس بن یعقوب که شنیدم امام ششم میفرمود: رسول خدا صلی الله علیه و آله روز دوشنبه حجامت کرد و گندمی به حجام داد.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۴

۴- و از همان: بسندش از امام ششم علیه السّلام که رسول خدا صلی الله علیه و آله روز دوشنبه پس از عصر حجامت میکرد.

۵- و از همان: بسندش از امام ششم علیه السّلام که: حجامت آخر روز دوشنبه بخوبی درد را از تن میکشد.

۶- و از همان: بسندش تا رسول خدا صلی الله علیه و آله که فرمود: هر که روز سه شنبه ۱۷ یا ۱۴ یا ۲۱ ماه حجامت کند درمانی است از همه دردهای سال و در جز آن درمان درد سر و دندانها و درمان دیوانگی و خوره و پیسی است.

بیان: یعنی حجامت روز سه شنبه در جز آن روزها از ماه.

۷- در خصال (۲۷): بسندش از عقبه بن بشیر ازدی که: روز جمعه آمدم نزد امام پنجم علیه السّلام، فرمود: بخور، گفتم: روزه‌ام فرمود: چگونه روزه‌ای؟

گفتم روز تولد رسول خدا صلی الله علیه و آله است، فرمود: روز تولّد او را که نمیدانید، و اما روز وفاتش را چرا، سپس فرمود: در آن نه روزه شو و نه سفر کن.

۸- در مجالس ابن الشیخ: بسندش از علی بن عمر عطّار، گفت روز سه شنبه بامام یازدهم علیه السّلام وارد شدم فرمود: دیروزت

ندیدم گفتم نخواستم روز دوشنبه حرکت کنم فرمود: ای علی هر که خواهد خدایش از شرّ روز دوشنبه نگهدارد باید در رکعت یکم نماز بامدادش «هَلْ أَتَى عَلَى الْإِنْسَانِ» را بخواند سپس این آیه را خواند «خدایشان از شرّ آن روز نگهداشت و با خرمی و شادی بآنها برخورد، ۱۱- الدهر».

۹- در محاسن (۳۴۵): رسانده بامام ششم علیه السلام که فرمود: هر که حاجتی دارد روز سه‌شنبه‌اش بخواهد که خدا تبارک و تعالی در آن آهن را برای داود علیه السلام نرم کرد.

۱۰- و از همان: بسندش از امام ششم علیه السلام که در روز دوشنبه سفر مکن و حاجت مخواه.

۱۱- و از همان (۳۴۷): بسندش از محمد بن ابی الکرام که آماده سفر عراق

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۵

شدم و نزد امام ششم آمدم تا بر او سلام دهم و وداع کنم فرمود: کجا قصد داری؟

گفتم سفر بعراق، فرمود: امروز، روز دوشنبه بود؟ گفتم: مردم گویند امروز که رسول خدا متولد شده مبارک است، فرمود: بخدا ندانند در چه روزی متولد شده و راستش روزیست شوم که در آن رسول خدا صلی الله علیه و آله وفات کرده و وحی قطع شده، ولی دوست دارم روز پنجشنبه بیرون روی که پیغمبر در آن برای نبرد بیرون میرفت.

۱۲- و از همان: بسندش از ابی ایوب خزّاز گفت: خواستیم سفر کنیم و آمدم تا بامام ششم علیه السلام سلام دهیم، فرمود: گویا برکت دوشنبه را میخواهید؟

گفتم: آری، فرمود کدام روز از دوشنبه شومتر است روزی که پیغمبر خود را از دست دادیم و وحی برداشته شد، روز دوشنبه بیرون نروید و روز سه‌شنبه بیرون روید.

در فقیه: بسندش همین را آورده (۲۲۲).

در کافی (۳۱۴- روضه) بسندش آن را آورده.

۱۳- در مجمع البیان (ج ۵ ص ۶۹) در تفسیر قول خدا «بگو بکنید البته خدا کار شما را ببیند و هم رسولش و مؤمنان، ۱۰۶- التوبه» اصحاب ما روایت کردند که اعمال امت هر روز دوشنبه و پنجشنبه بر پیغمبر صلی الله علیه و آله عرضه شوند، و همچنین عرضه شوند بر امامان جانشینش و آنانند مقصود از مؤمنان.

۱۴- در جمال الأسبوع: از طریق خاصه روایت است که وقت عرض اعمال نزد گذشت این دو روز است.

۱۵- مسلم در صحیحش آورده که رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: کارهای مردم در هر هفته دو بار که روز دوشنبه و پنجشنبه باشد عرضه شدند و برای هر مؤمنی آمرزش است مگر بنده‌ای که با برادرش دشمنی دارد و فرماید: آنها را پس اندازید تا بصلح برگردند.

۱۶- و نیز از او صلی الله علیه و آله روایت است که روز دوشنبه و پنجشنبه درهای

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۶

بهشت باز شوند و برای هر بنده‌ای که بخدا مشرک نیست بجیزی آمرزیده شود.

۱۷- در تفسیر علی بن ابراهیم (۵۳۶): امام صادق علیه السلام فرمود:

حوائج را روز سه‌شنبه بخواهید که در آن خدا آهن را برای داود علیه السلام نرم کرد.

۱۸- در رجال کشی گفت: امام هادی علیه السلام بعلى بن مهزیار نوشت:

از خدا خواهم تو را از پیش و از پس نگهدارد در هر حال که باشی، مژده گیر که من امیدوارم خدا از تو دفاع کند، و از خدا خواستارم در اینکه تصمیم گرفتی روز یکشنبه سفر کنی برایت خیر پیش آرد، و آن را تا روز دوشنبه پس انداز ان شاء الله، خدا

در سفر یارت باد، و در خاندانت جانشینت باد، و از تو کفایت کند، و بقدرتش سالم باشی.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۷

روز چهارشنبه

۱- در علل (ج ۲ ص ۲۸۴) و در عیون (ج ۱ ص ۲۴۷) و در خصال:

بسندها که بامام رضا علیه السلام میرسد از پدرانش علیهم السلام در پرسشهای شامی از امیر- المؤمنین علیه السلام است که گفت: بمن خبر ده از روز چهارشنبه و بد فالی مردم بدان و گرانی آن و چه چهارشنبه‌ایست، فرمود: آخر چهارشنبه ماه که محاق باشد و در آن قابیل برادرش هابیل را کشته، و روز چهارشنبه ابراهیم علیه السلام با آتش افکنده شده، چهارشنبه در منجیق نهاده شده، چهارشنبه خدا فرعون را غرق کرده، چهارشنبه خدا قوم لوط را زیرورو کرده، چهارشنبه خدا عز و جل باد را بر قوم عاد فرستاده، روز چهارشنبه، مزرعه نابود گردیده، روز چهارشنبه خدا پشه را بر نمرد چیره ساخته.

روز چهارشنبه فرعون موسی را خواسته تا او را بکشد، چهارشنبه بام خانه بر سرشان فرو ریخته، چهارشنبه فرعون فرمان سربیدن پسر بچه‌ها را صادر کرده، چهارشنبه بیت المقدس ویران شد، چهارشنبه مسجد سلیمان بن داود در اصطخر فارس سوخته شده، روز چهارشنبه یحیی بن زکریا کشته شده، چهارشنبه نخست عذاب بر قوم فرعون سایه افکنده، چهارشنبه خدا عز و جل قارون را بزمین

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۸

فرو برده، چهارشنبه خدا ایوب را گرفتار بردن مال و فرزند کرده.

چهارشنبه یوسف علیه السلام به زندان رفته، روز چهارشنبه خدا عز و جل فرموده «راستی ما آنها را و قومشان را نابود کردیم، ۵۱- النمل» روز چهارشنبه صیحه آنها را فرا گرفته، روز چهارشنبه ناقه را پی کردند، چهارشنبه سنگ سجیل بر آنها بارید، چهارشنبه سر پیغمبر شکسته و دندانهای پیشین او شکسته شدند، روز چهارشنبه عمالقه تابوت را گرفتند.

صدوق- ره- گفته: هر که روز چهارشنبه ناچار از سفر باشد، یا خونس بجوشد رواست که سفر کند و حجامت کند و بر او شوم نباشد بویژه اگر بقصد مخالفت با بدفالان باشد، و هر که از مسافرت بی‌نیاز و از خون گرفتن بی‌نیاز باشد اولی ترک هر دو است.

بیان: بسا که گذاشتن در منجیق در خبر روز بآتش انداختن باشد و بسا در یک روز باشند، و روز چهارشنبه خدا گفته: یعنی در باره آن گفته و آن داستان صالح و قوم او است، همچنان صیحه عذاب آنهاست و آن منافات دارد که پی کردن شتر هم چهارشنبه باشد، زیرا میان آن و عذاب ۳ روز بیش نبوده، جز این که مقصود توطئه برای آن باشد، و نیز شکستن سر پیغمبر صلی الله علیه و آله بقول مشهور مفسران و مؤرخان روز شنبه بوده، و این مایه ضعف روایت است، محاق آخر ماه یا سه روز از آخر ماه است.

۲- در خصال (۲۸): بسندها از برخی اصحاب ما که: روز چهارشنبه نزد امام دهم علیه السلام رفتیم و او حجامت میکرد، گفتیم اهل حرمین از رسول خدا صلی الله علیه و آله روایت کنند که هر که روز چهارشنبه حجامت کند و سپس شود سرزنش نکند جز خود را فرمود دروغ میگویند همانا این بکسی رسد که مادرش در حیض باو آبستن شده.

۳- و از همان: بسندها از عبد الرحمن بن عمرو بن اسلم (ترجمه این روایت گذشت) در حدیث ۱- باب ۱۶.

۴- و از همان: بسندها از محمد بن احمد دقاق گفت: بامام هفتم نوشتم و پرسیدم

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۳۹

از سفر روز آخر چهارشنبه ماه، نوشت هر که در آخر چهارشنبه ماه به مخالفت بد فالان سفر کند از هر آفتی محفوظ ماند و از هر دردی عافیت یابد و خدا حاجتش برآورد.

و بار دیگر بآن حضرت نوشت و از حجامت آخر چهارشنبه ماه پرسید و پاسخ نوشت هر که در آخر چهارشنبه ماه بر خلاف بدفالان

حجامت کند از هر آفت عافیت یابد، و از هر دردی محفوظ ماند، و حجامتگاه‌هایش تباه و ریش نشوند.

۵- در عیون (ج ۱ ص ۲۴۸): بسندش از احمد بن عامر طائی که:

شنیدم امام رضا علیه السّلام میفرمود: روز چهارشنبه روز نحس مستمرّ است، هر که در آن حجامت کند هراس است که حجامتگاهش تباه و ریش گردد، و هر که در آن نوره کشد بیم پسی در او رود.

۶- در خصال (۲۸): بسندش تا آنجا که رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: آخر چهارشنبه هر ماه روز نحس مستمرّ است.

۷- و از همان: بسندش از بشار بن بشار که بامام ششم گفتم: برای چه چهارشنبه را روزه گیرند؟ فرمود چون دوزخ در آن آفریده شده.

۸- و از همان (۲۹): بسندش از حذیفه بن منصور که: دیدم امام ششم علیه السّلام روز چهارشنبه پس از عصر حجامت کرد.

۹- و از همان: بسندش تا امیر المؤمنین علیه السّلام که: از حجامت و نوره کشیدن روز چهارشنبه خودداری کنید که آن روز نحس مستمرّ است و در آن دوزخ آفریده شده.

۱۰- و از همان: بسندش تا امیر المؤمنین علیه السّلام که سزا است مرد در چهارشنبه از نوره خودداری کند که روز نحس مستمرّ است.

۱۱- و از همان (۳۰): بسندش از امام ششم که رسول خدا صلی الله علیه و آله را پرسیدند از روزه دو پنجشنبه که میانشان چهارشنبه است؟ فرمود: پنجشنبه روز عرض اعمال

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۴۰

است، در چهارشنبه دوزخ آفریده شده، و روزه پناه از دوزخ است.

۱۲- در مشارق الانوار: بسندی از امام پنجم علیه السّلام که: هر چه با ما دشمنی کرده تا برسد بفاخته از پرنده‌ها و بچهارشنبه از روزها.

۱۳- در علل محمّد بن علی بن ابراهیم است که: علّت روزه در پنجشنبه و چهارشنبه این است که در پنجشنبه اعمال بالا روند و در چهارشنبه دوزخ آفریده شد.

۱۴- در دروع واقیه: از امام صادق علیه السّلام دستور روزه چهارشنبه میان ماهها برای این است که هرگز عذاب نشدند قومی مگر در آن و بروزه نحوستش از ما بگردد.

۱۵- و از امام رضا علیه السّلام است که: چهارشنبه روز نحس مستمرّ است زیرا آغاز و انجام روزهایی است که خدا تعالی در کتاب خود یاد کرده که فرماید «هفت شب و هشت روز بن برانداز: ۷- الحاقه».

۱۶- در مکارم: از زید بن علی از پدرانش از علی علیه السّلام که رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: هر که در چهارشنبه حجامت کند و پیس شود سرزنش نکند مگر خودش را.

۱۷- از شعب عرقوفی که: نزد امام هفتم علیه السّلام رفتم و روز چهارشنبه در زندان حجامت میکرد گفتم: مردم گویند هر که در این روز حجامت کند پیس شود فرمود: این نگرانی برای ولد حیض است.

۱۸- کتاب المسلسلات: حدیث را بابن عباس رسانده که شنیدم رسول خدا صلی الله علیه و آله میفرمود: آخر چهارشنبه ماه روز نحس مستمرّ است.

مصنف گفته: روایت است که معنی مستمرّ این است که روز از آغازش تا شب نحس است، و فرمود علیه السّلام: که مستمرّ این است که تا یک ساعت از روز پنجشنبه نحسی آن نمیرود.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۴۱

روز پنجشنبه

- ۱- در قرب الاسناد (ج ۱ ص ۷۶): بسندی تا امام هفتم که: رسول خدا صلی الله علیه و آله، روز دوشنبه و پنجشنبه سفر میکرد و در آنها پرچم می‌بست.
- ۲- از همان: بسندی که رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: روز پنجشنبه را خدا دوست دارد، و در آن آهن را نرم کرد.
- ۳- و گوید رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: بار خدایا بامدادش را برای اتمم مبارک گردان و روز خمیش ساز. بیان: ظاهر این مخالف آنچه است که گذشت در باره اینکه نرم کردن آهن روز سه‌شنبه بوده و ممکن است حمل بر تقیه شود چون راویش سنی است یا آنکه این کار در هر دو روز شده.
- ۴- در خصال (۳۰): بسندش از معتب بن مبارک که: روز پنجشنبه بامام ششم وارد شدم و او حجامت میکرد، گفتم: یا ابن رسول الله روز پنجشنبه حجامت میکنی؟ فرمود: هر که حجامت خواهد روز پنجشنبه‌اش باید زیرا در شام هر جمعه خون از ترس قیامت میجوشد، و تا بامداد پنجشنبه بآشیانه خود بر نمی‌گردد
آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۴۲
و امام ششم فرمود: هر که در آخر پنجشنبه ماه آغاز روز حجامت کند بخوبی درد از تنش کشیده شود.
- ۵- در عیون (ج ۲ ص ۲۴): بسندش که رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: بار خدایا برکت بده باتمم در بامداد کاریش، در روز شنبه و پنجشنبه‌اش.
در صحیفه رضا: بسندی مانندش را آورده (۹).
- ۶- در خصال (۳۰): بسندی از امام ششم علیه السلام که: هر که ناخنهایش را در روز پنجشنبه بگیرد و یکی را برای روز جمعه گذارد خدا نداری را از او ببرد.
- ۷- در عیون (ج ۲ ص ۲۷) باسنادش که: رسول الله صلی الله علیه و آله روز پنجشنبه مسافرت میکرد، و میفرمود اعمال را در آن بالا برند، و در آن پرچم‌ها را می‌بست.
- ۸- در خصال (۳۲): بسندش که: رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: هر که روز شنبه و پنجشنبه ناخن گیرد، و شارب زند از درد دندانها و درد چشم عافیت یابد.
- ۹- در صحیفه رضا، که رسول خدا روز دوشنبه و پنجشنبه سفر میکرد و میفرمود در آنها اعمال بدرگاه خدا بالا برده شوند و در آنها پرچمها را می‌بست (۲۰).
- ۱۰- محاسبه النفس: سید علی بن طاوس که: رسول خدا صلی الله علیه و آله دوشنبه و پنجشنبه را روزه می‌گرفت، و گفته شد برای چه؟ فرمود اعمال در هر دوشنبه و پنجشنبه بالا برده شوند، و دوست دارم عملم را بالا برند و من روزه باشم.
- ۱۱- و باسنادش که رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود: هیچ دوشنبه و پنجشنبه نیست جز آنکه اعمال را در آنها برآرند جز آنچه بتقدیر خدا است.
- ۱۲- و از همان: باسنادی از عنبسه بن بجاد عابد که شنیدم امام ششم علیه السلام میفرمود: در آخر پنجشنبه هر ماه کارهای آن ماه را بالا برند.
- ۱۳- در مکارم (ج ۱ ص ۸۳) از امام صادق علیه السلام که روز پنجشنبه خون
آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۴۳
در جای حجامت جمع می‌شود، و چون ظهر شود پراکنده میگردد، بهره از حجامت را پیش از ظهر بگیر.

خلاصه‌ایست در مورد ایام هفته

جمعه بضم جیم و سکون یا ضم میم یک روز هفته است که در قدیم عروبه‌اش میگفتند بفتح عین و ضم راء بی نقطه جوهری در (ج ۱ ص ۱۸۰) صحاح چنین گفته، و در مصباح المنیر است که آن را جمعه نامیدند برای اینکه مردم در آن اجتماع کنند و با سکون میم نام هفته است که آغازش شنبه است، و از ابن اعرابی نقل است که آغاز جمعه شنبه است و آغاز ایام هفته یک شنبه.

در مجمع البیان گفته جمعه نامیده شد برای اینکه آخر روز آفرینش است و همه آفریده در آن فراهم شدند، گفته‌اند نخست کسی که جمعه‌اش نامید، کعب بن لؤی بود که برای بار یکم «اما بعد گفته» و گفته‌اند: انصار این نام را بر آن نهاده‌اند (پایان) و آن اسعد و اشرف ایام است چنانچه گذشت، و چون روز عبادت و تقرب است شاید در آن سفر و کار دنیا پرداخت که منافی آنست، شبش مانند روزش مبارک و درخشان و نورانی است، تزویج و عروسی و سر تراشیدن و ناخن و شارب چیدن، حمام رفتن و سر را با سدر و خطمی شستن و کارهای دیگر که بیابند در آن مستحب است، ولی در باره نوره کشیدن ظاهر منع است ولی حمل بر تقیه شود.

و در باره حجامت هم اخبار مختلفند و بهتر ترک آنست مگر ناچار باشد، در باره فصد نهی ندیدم، منجمین گویند: متعلق بزهره است و شبش بماء وابسته است و اما روز سبت (شنبه) جوهری در (ج ۱ ص ۱۵۰) صحاح گفته: سبت بمعنی راحت و روزگار و سر تراشیدن و گردن زدن آمده و بهمین معنی نام روز هفته است که خدا در آن از آفرینش جهان برید، و گفته‌اند برای آنست که یهود در آن از کار ببرند، یا راحت باش کنند.

سید اجل مرتضی در غرر و درر خود پاسخ پرسش از قول خدا تعالی وَ جَعَلْنَا

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۴۴

تَوَمَّكُمُ سُبَاتًا، ۹ النبأ که اگر سبات بمعنی خواب باشد لغو می‌شود چنین داده که: ۱- سبات بمعنی راحت و آسایش است، و جمعی گفته‌اند آفرینش روز جمعه فراهم شد و روز سبت از آن فراغت بود و بدین جهت سبت خواندند، و برای اینکه خدا در آن بنی اسرائیل را فرمان آسایش از کار داد و اصل سبت کشش است و سبت زن مویش را اینست که گیسوان را باز کند و آن را فرو ریزد. ۲- مقصود از سبت قطع است و بمعنی سر تراشیدن هم آمده و آن هم قطع است و مقصود اینست که: خواب شما را وسیله دست کشیدن از کار و تصرف نمودیم و این جواب موافق کسی است که گوید وجه نامگذاری سبت اینست که آفرینش روز یک شنبه آغاز شده، و روز جمعه تمام شده و روز شنبه دنبالش بریده، اهل تورات آغاز آفرینش را روز یک شنبه دانند و انجامش را روز جمعه و اهل انجیل آغاز را روز دوشنبه دانند تا شنبه و فراغت را روز یک شنبه و اما نزد مسلمانان آغاز آفرینش روز شنبه است تا پنجشنبه و جمعه عید شده و بنا بر این شنبه را سبت گفتند چون برخی از آفرینش زمین تمام شده در آن.

و از ابی هریره است که پیغمبر صلی الله علیه و آله فرمود: خدا خاک را روز شنبه آفرید و کوهها را روز یک شنبه تا آخر آنچه افاده کرده و آنچه-ره- گفته که آغاز آفرینش روز شنبه است مخالف مشهور میان فریقین است خلاصه روز شنبه مبارک است و هر کار را شاید و بامداد بدنبال کار رفتن در آن میمنت بیشتر دارد چنانچه دانستی خصوص سفر و خواستن حوائج، نزد منجمین روزش وابسته بزحل است و شبش بمریخ و نام عربی قدیمش (شیار) روز یک شنبه که در قدیمش اول گفتند و احدث نامند برای آنکه نخست روز آفرینش جهان است، روزیست میانه برای هر کار و ذم و مدحش متعارضند و مدحش اقوی است و منجمانش روز را وابسته بخورشید دانند و شبش را بعطارد.

روز دوشنبه: در زبان قدیم بنقل جوهری (ج ۶ ص ۲۱۸) صحاح آن را اهُون

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۴۵

نامند، و بروایت از ابن درید در این شعر جاهلی آمده است.

آرزو دارم بمانم روز من باشد همی اول و اهُون و زان پس آیدم روز جبار

یا بدنالش دبار آید که باشد روز من یا که مؤنس یا عروبه بعد از آن آید شیار

و وجه نامگذاری از آنچه گذشت روشن است و آن نخستین روز هفته است و هیچ کاری را نشاید، و آنچه در مدحش رسیده تقیه است چون مخالفینش متبرک شمارند پیروی بنی امیه، و بیشتر مصائب اهل بیت در آن واقع شده و از این رو اخباری در برکت آن جعل کردند چون تبرک بروز عاشوراء.

و ممکن است برخی اخبار حمل بضرورت شود یا منسوخ باشد که نخست مبارک بوده و بدان چه در آن واقع شده نحس شده که رسول خدا صلی الله علیه و آله در آن وفات کرد و مصائب بر اهل بیت وارد آمدند و بتبرک مخالفان بدان انحس روزها شد، و این هم باخبر خود آن حضرت بوده تا لازم نیاید نسخ پس از او، و ممکن است روز عاشورا هم چنین باشد، و این وجه خویست برای جمع میان اخبار و گرچه وجه یکم بهتر است، و نزد منجمان روزش وابسته بماه است و شبش بمشتری.

روز ثلثاء (سه‌شنبه) به ثاء فتحه‌دار که گاهی هم مضموم شود با مدّ آخر که در زبان قدیمش جبار گفتند چون غراب روزیست برای بیشتر کارها میانه بویژه کارهای دشوار، چون خدا در آن آهن را نرم کرده برای داود علیه السلام و در مجمع البیانست که خدا کوهها را در آن آفریده، و روایت است که درختها و جویها و خزنده‌ها را در آن آفریده، نهی و جواز حجامت هر دو در آن وارد است و جواز اقوی است، و سفر هم خوبست، و نزد منجمان روزش از مریخ است و شبش از زهره.

روز اربعاء (چهارشنبه) با ۳ حرکت باء و مدّ آخر، در مصباح باء را مکسور دانسته، گفته در کلمه‌های مفرد هم‌تا ندارد و وزن جمع دارد ... در زبان قدیم

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۴۶

نامش دبار است بر وزن غراب و کتاب هر دو چنانچه در (ج ۲ ص ۲۷) قاموس است و در مجمع است که خدا درخت و آبادی و ویرانی را در آن آفریده، و گفته شده:

پرنده‌ها را در آن آفریده، روزیست نحس بویژه آخر چهارشنبه ماه ولی بنحسی دوشنبه نیست، و گذشت که خدا دوزخ را در آن آفریده، جواز برخی کارها چون حمام رفتن و دوا نوشیدن در آن رسیده است، و از حجامت و نوره و سفر منع شده و نزد منجمان روزش از آن عطارد است و شبش از زحل.

روز خمیس (پنجشنبه) عربش بنقل جوهری مؤنس گفتند، و مناسب خبر است که روز انیشتش گفته، روزیست برای هر کاری شاید، بویژه سفر و طلب حوائج و بامداد کردن در آن بیشتر برکت دارد، و فضل و اعمال خوب آن در کتاب صلاة آید ان شاء الله، و منع از حجامت در آن وارد است و جواز اقوی است، و مؤید منع آنست که رشید در آن حجامت کرد و مرد و آن مؤید سعادت آنست، نزد منجمین روزش از آن مشتریست و شبش از خورشید، و شب در همه آنچه از آنها نقل کردیم شب آینده است بر خلاف اصطلاح شرع که شب گذشته را از روز آینده دانند.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۴۷

سعد و نحس روزهای ماه عربی و هر روزی برای چه کار شاید

سعد و نحس روزهای ماه عربی و هر روزی برای چه کار شاید

۱- در خصال (۷۱) بسندش تا امیر المؤمنین علیه السلام که: هر که قصد جماع با اهل خود دارد باید شب یکم و نیمه را پرهیز کند، که شیطان در این دو وقت فرزند جوید، و خواهند شریک فرزند شوند، و بیایند و آبستن سازند.

۲- در مکارم (ج ۱ ص ۲۷۶): امام صادق علیه السلام فرمود روز ۳ و ۴ و ۲۱ و ۲۵ ماه سفر مکن که نحسند امیر المؤمنین بد داشت

سفر و تزویج در محاق ماه را، و در برخی کتب از امام یازدهم روایت است که در هر ماه عربی روز نحسی است که هیچ کار را نشاید جز خلوت و عبادت و روزه و آنها: ۲۲ محرم، ۱۰ صفر ۴- ربیع اول ۲۸- ربیع دوم، ۲۸ جمادی یکم، ۱۲- جمادی دوم، ۱۲- رجب، ۱۶- شعبان، ۲۴ ماه رمضان، ۲- شوال ۲۸- ذی قعدة، ۸- ذیحجه میباشند.

و از برخی اخبار ظاهر شود که این روزهای ماه نحسند، ۳ و ۴، ۵، ۱۳، ۱۶، ۲۱، ۲۴، ۲۵، ۲۶ و از سفر در ۸- و ۱۳ ماه منع شده، و روایتی است که ۴ و ۲۱ سفر را شایند

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۴۸

و بشعر گفته‌اند:

هفت روز نحس باشد هر مہی زان حذر کن تا نیابی هیچ رنج

۳ و ۴، ۱۳، با شانزده ۲۱ یا ۲۴ و بیست و پنج

این روایت گفته بحر العلوم از علی از مصطفی دان و بسنج

و مضمون روایت امام یازدهم را که در هر ماهی روز نحسی است بشرحی که گذشت بشعر درآوردند که از ترجمه‌اش صرف نظر کردیم.

۳- در مکارم (ج ۱ ص ۸۳): رسول خدا فرموده در سه‌شنبه ۱۷ (۱۹) یا ۲۱ حجامت کنید که درمان بیماری سال است.

۴- و نیز فرموده: روز پنجشنبه ۱۵ یا ۱۷ یا ۲۱، ماه حجامت کنید تا خون شما نجوشد و شما را بکشد.

۵- و از امام صادق علیه السلام هر که آخر روز آخر پنجشنبه ماه حجامت کند درد را بخوبی از تن بکشد.

۶- و از پیغمبر است که فرمود: حجامت سه‌شنبه ۱۷ ماه درمان درد یک سال است.

۷- و فرمود پیغمبر صلی الله علیه و آله حجامت در ۱۷ ماه درمانست، و روز سه‌شنبه تندرستی است.

میگویم: از امام صادق علیه السلام اخباری است در سعد و نحس روزهای ماه و من با مدارک آنها را در اینجا گرد آوردم.

روز یکم ماه

سید ره- در دروع واقیه گفته: برای هر روز از ماه روایات و دعاهای هر روز ماه که هر کدام در فصلی است و همه را در ۳۰ فصل ذکر میکنیم تا آنکه گوید.

۸- روز یکم ماه- بنقل از امام صادق علیه السلام روز آفرینش آدم است، روزیست مبارک برای طلب حوائج و ورود بر شاه و طلب دانش، و تزویج، و سفر، و خرید و فروش، و گرفتن وام، هر که در آن بگریزد یا گم شود تا شب هشتم پیدا شود

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۴۹

و بیمارش به شود، و نوزادش خوش و روزیمند و مبارک است.

سلمان فارسی- ره- گفته: روز هر مزد است که یکی از نامهای خدا است روزیست خوب و مبارک و طلب حوائج و ورود بر شاه را شاید.

۹- سید گفته: در روایت دیگری از امام صادق علیه السلام است که در پاسخ پرسش از اختیارات روزها فرموده: روز یکم ماه آفرینش آدم است، خوش و سعد است، در آن با شاه گفتگو کن و زن بگیر، و هر حاجتی داری بکار بند.

۱۰- در مکارم است (ج ۲ ص ۵۵۸) از امام صادق علیه السلام که: سعد است ملاقات امراء، و حاجت خواستن و خرید و فروش، و زراعت، و سفر را شاید.

۱۱- در زوائد الفوائد: از امام صادق است که: روزیست مبارک و محمود خدا آدم را در آن آفرید، خوش است برای طلب حاجت،

و رفتن نزد شاه، و شروع بکار، و فروش و خرید، گرفتن و بخشیدن، نوزادش محبوب و روزیمند و مبارک است، بیمار در آن باذن خدا تعالی خوب شود.

۱۲- در روایت دیگری: هر که در آن گریزد یا گم شود تا هشت شب بدست آید.

بیان: آنچه در این زمینه در گذشته و آینده از سلمان فارسی - ره- روایت شود موافق روایت منجمین و تقویم نگارانست از فرس ولی اختلافاتی دارند که ما بدانها اشاره کنیم، گفته‌اند نام روز یکم ماه (اورمزد) یا (فرخ) و نزد برخی (به روز است).

روز دوم ماه

۱۳ در دروع از امام صادق علیه السلام، حواء در آن از آدم خلق شده، تزویج، و بناء خانه، نوشتن قرارداد، حاجت خواستن، برگزیدن را شاید، آنکه در آغازش بیمار شود سبک است بخلاف پایانش، نوزادش خوب پرورش یابد، سلمان گفته: روز بهمن فرشته زیر عرش است، تزویج و حاجت خواستن را شاید و سعد است.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۵۰

۱۴- در روایت دیگری: تزویج کن، از سفر بخاندان برگرد، بخر بفروش، حاجت خواه، از شاه بهره‌یز.

۱۵- در مکارم (ج ۲ ص ۵۵۸) از آن حضرت علیه السلام، سفر و طلب حاجت را شاید.

۱۶- در زوائد: از امام صادق علیه السلام روزیست محمود، خدا در آن آدم را آفریده، تزویج، نقل مکان، فروش، خرید، ساختمان، زراعت، کشت درخت سلف، وام گرفتن، معامله، درآمدن بخانه، حاجت خواهی، ملاقات شاه را شاید هر که در آن بیمار شود به گردد، نوزادش مبارک است و میمون.

۱۷- در روایت دیگر: نوشتن قرارداد را شاید، هر که در آغازش بیمار شود سبک باشد و در پایانش سنگین.

روز سوم ماه

۱۸- دروع: از امام صادق علیه السلام روز نحس مستمر است، آدم و حوا لخت شدند، و از بهشت بدر شدند، در آن خانه‌داری کن و اگر ت میسر است از آن بیرون میا، از سلطان، و خرید و فروش، حاجت خواهی، معامله و شرکت بهره‌یز گریزنده در آن دستگیر شود، بیمارش برنج افتد، نوزادش روزی مند و دراز عمر است.

سلمان گفته: روز اردیبهشت فرشته گماشته بیدبختی و بیماریست، روز گران و نحسی است، کاری را شاید ۱۹- در روایت دیگری است از او علیه السلام روز نحسی است که آدم و حوا لخت شدند، در آن مخر، مفروش نزد شاه مرو، حاجت مخواه.

۲۰- در مکارم (ج ۲ ص ۵۵۸) روایت است که هیچ کاری را نباید.

۲۱- در زوائد: از او علیه السلام روز نحسی است، هابیل بدست برادرش قابیل کشته شده، روز مذمومی است در آن سفر مکن، کاری مکن، کسی را ملاقات مکن، از شر او بتعویند امیر المؤمنین علیه السلام بخدا پناه ببر، نوزادش نحس است، بیمار در آن یا شبش خطری است جز اینکه خدا چیز دیگر خواهد.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۵۱

۲۲- در روایت دیگر: نوزادش روزیمند و پر عمر است، در آن آدم و حوا لخت شدند و از بهشت بدر شدند گریزان دستگیر شود، بیمارش برنج افتد.

گویم: اردیبهشت بضمّ همزه و سکون راء بی نقطه و کسر دال بینقطه یعنی ماهی که جهان در آن چون بهشت سبز، درخت و زمین

خرّم و پرگل است.

روز چهارم ماه

۲۳- دروع: از امام صادق علیه السّلام، خوبست برای زراعت، شکار بناء، وام داری، بد است در آن سفر، هر که در آن سفر کند در خطر کشتن و غارت و بلاء است، هابیل در آن زاده، نوزادش تا زنده است خوب و مبارک است، هر که در آن گریزد جستش دشوار است و پناه‌داری یابد.

سلمان گفته: روز شهریور نام فرشته‌ایست که جواهر در او (از او) آفریده شده و بدان گمارده است و گماشته بدریای روم است.
۲۴- در روایت دیگر: روزیست که تزویج و شکار را شاید، و سفر در آن مذموم است، هر که در آن سفر کند غارت شود، در آن هابیل بن آدم زاده.

۲۵- در مکارم: از امام علیه السّلام، تزویج را شاید و سفر را نشاید.

۲۶- از امام علیه السّلام روزیست میانه قضای حاجت در آن شاید هبّه الله پسر آدم در آن زاده است سفر در آن بد است، نوزادش مبارک است، بیمارش در شبی شفا یابد و به شود باذن خدا تعالی.

۲۷- در روایت دیگر: که هابیل نیز در آن زاده، مسافرش در خطر کشتن و غارت و بلاء است هر که در آن گریزد بکسی پناه دهد که او را پناه دهد.

روز پنجم ماه

۲۸- در دروع: از امام صادق علیه السّلام روز نحس مستمر است، قابیل شقی ملعون در آن زاده و برادرش را کشته، و بخود نفرین کرده، نخست کسیست که در زمین گریسته، در آن کاری مکن، از خانه‌ات بیرون مشو هر که در آن سوگند دروغ خورد زود کیفر بیند، نوزادش خوشحال باشد.

سلمان گفته: روز اسفندار فرشته گماشته بر زمینها است، روزیست نحس، در

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۵۲

آن حاجت مخواه، نزد شاه مرو.

۲۹- در روایت دیگر از اوست علیه السّلام: که قابیل در آن زاده و برادرش را کشته در آن، حاجت در آن مخواه.

۳۰- در مکارم است از امام علیه السّلام که پست است و نحس.

۳۱- در زوائد: روز نحسی است شیطان و هاروت و ماروت و هر فرعون و جّاری در آن لعن و عذاب شدند روز بی‌بهره دشواریست، خیری ندارد، از شرّش بخدا پناه بر، نوزادش شوم است و گران و بد زندگی، و کم روزی، بیمار شب و روزش سنگین است و در خطر.

۳۲- در روایت دیگر: که: قابیل در آن هابیل را کشته اصلاح دام را شاید، هر که در آن دروغ گوید خدا زود کیفرش کند.

میگویم: نزد فارسیان به اسفندارمذ مشهور است، و اسپندارمذ، سفندارمذ سپندارمذ هم گفته شده.

روز ششم ماه

۳۳- در دروع: از امام صادق علیه السّلام که تزویج را شاید، هر که در آن سفر دریا یا خشکی رود دلپسند خود به خاندانش

برگردد، برای خرید دام خوبست، هر که در آن گم شود یا گریزد یافت شود، نوزادش خوش پرورش و بر کنار از آفاتست. سلمان- رضی الله عنه- گفته: روز خرداد نام دارد فرشته گماشته پیران تزویج و کسب و هر کاری نیک است خوابش پس از دو روز تعبیر شود.

۳۴- در روایت دیگر: تزویج و شکار و کسب و هر حاجت را شاید.

۳۵- در مکارم: از آن حضرت علیه السلام مبارک است و طلب حوائج را شاید.

۳۶- در زوائد: از امام علیه السلام روزیست نیک نوح علیه السلام در آن زاده حوائج را، شاه را، سفر را، فروش و خرید را، وام گرفتن، پرداخت، و قضاوت ستاندن، بخشیدن، تفریح، و شکار را شاید، نوزادش مبارک، میمون، خوش زندگی آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۵۳

است، بیمارش در شب و روز آن از یک هفته بیش بیمار نماند و باذن خدا به شود.

۳۷- در روایت دیگر: تزویج و خرید دام را شاید.

روز هفتم ماه

۳۸- دروع: از امام صادق علیه السلام، همه کار را شاید، هر که در آن نویسنده‌گی آموزد استاد شود، هر که در آبادانی و کشت درخت شروع کند خوش انجام باشد، نوزادش خوش پرورش و پر روزیست. سلمان- رضی الله عنه- گفته: روز مرداد، فرشته‌ایست گمارده بمردم و روزیشان، روزیست مبارک و مسعود، هر کار خیری در آن بکن.

۳۹- و در روایت دیگر: روز خویشت چون ششم.

۴۰- در مکارم از امام علیه السلام، مبارک است و مختار هر چه را خواهی و در آن بکوشی شاید.

۴۱- الزوائد: از امام علیه السلام، روز مسعود و مبارکی است، نوح علیه السلام در آن سوار کشتی شد، در کشتی سوار شو، در خشکی سفر کن، با دشمن نبرد کن هر چه خواهی بکن، روزیست پر برکت خوب برای طلب حوائج و کوشش در آنها نوزادش مبارک است و میمون بر خود و پدر و مادر سبک ستاره پر روزی هر که در آن یا شبش بیمار شود باذن خدا خوب شود.

۴۲- در روایت دیگر، آغاز نویسنده‌گی، و آبادانی، درختکاری را شاید.

میگویم: مرداد بضم است، ابو ریحان گفته معنایش خلق جاوید است بی مرگ و نابودی.

روز هشتم ماه

۴۳- دروع: از امام صادق علیه السلام روزیست که کاری را شاید از فروش و خرید، هر که در آن نزد سلطان رود حاجتش برآورد، بدریا رفتن، سفر خشکی، رفتن نبرد در آن بد است نوزادش خوش ولادت است، هر که در آن گریزد بآسانی بدست نیاید، هر که در آن گم شود جز بسختی راه نیابد، بیمارش برنج افتد.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۵۴

سلمان گفته: روزنما در از نامهای خدا است، روزیست مبارک و مسعود، هر کاری را خواهی شاید.

۴۴- در روایت دیگر: روز خوب و مبارکی است، هر حاجتی را شاید جز سفر.

۴۵- در مکارم (ج ۲ ص ۵۵۰) هر حاجتی را شاید جز سفر که در آن بد است.

۴۶- در زوائد: از امام علیه السلام، نیک است برای خرید و فروش، در آن بفروش و بخر، بستان بده، سفر مرو که سفر دریا و خشکی در آن بد است، نوزادش میانه حال است و پر عمر، و هر که در آن یا شبش بیمار شود باذن خدا به گردد.

۴۷- در روایت دیگر: دیدار شاه و قضاء حوائج را شاید، هر که در آن گریزد جز بسختی بدست نیاید، هر که گم شود جز بسختی راه نیابد، گفته‌اند: هر که در آن بیمار شود بمیرد.

گویم: معروف به «دیبازر» است نزد آنها.

روز نهم ماه

۴۸- از امام صادق علیه السلام که: روزیست سبک نیک برای هر چه بخواهی، در آن بکار پرداز، وام بگیر، زراعت کن، درخت بکار، با هر که در آن نبرد کند چیره گردد، هر که سفر کند، مال فراوان یابد و خیر بیند، هر که گریزد نجات یابد، هر که بیمار شود سنگین گردد، هر که گم گردد یافته شود نوزادش خوش زایش است و در هر حال موفق است.

سلمان گفت: روز آذر نام فرشته ترازودار روز قیامت است، خوش آرمانست و روز تندرستی.

۴۹- در روایت دیگری: روز سبک نیکی است برای هر چه خواهی، نوزادش روز عید است و تنگدستی نه بیند.

۵۰- در مکارم (ج ۲ ص ۵۵۶) از امام علیه السلام که مبارک است، هر چه را آدمی خواهد شاید هر که در آن سفر کند مالی روزیش شود و هر خیری بیند.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۵۵

۵۱- زوائد: از امام صادق علیه السلام، خوب روزیست و مبارک، در آن سام پسر نوح زاده، روز مبارکی است، هر حاجت را شاید از ورود بر سلطان و هر کاری، وام گرفتن، و وام دادن، ستاندن و پرداختن، نوزادش دوست داشتنی و پذیرفته در بر مردم است، دانش جو و خوش رفتار است، هر که در آن یا شبش بیمار شود باذن خدا به شود.

۵۲- در روایت دیگر است که: هر که در آن سفر کند روزی یابد و خیر بیند، درختکاری، زراعت را شاید، هر که در آن سفر کند روزی یابد و خیر بیند، درختکاری، زراعت را شاید، هر که در آن نبرد کند چیره گردد، هر که گریزد بسلطانی که پناهش دهد نجات یابد، هر که در آن بیمار شود سنگین گردد.

گویم: آذر نزد آنها با آی مدی و ذال نقطه دار مفتوح بمعنی آتش است و نام فرشته گماشته بر آن، برخی آن را بضم ذال تصحیح کرده و اول روشنتر است.

روز دهم ماه

۵۳- دروع: از امام صادق علیه السلام در آن نوح زاده، هر که در آن زاده شود به پیری رسد و روزیمنند است، خرید و فروش و سفر را شاید، گمشده‌اش یافت شود، گریخته در آن بدست آید و زندانی گردد، بیمار در آن را سزد که وصیت کند.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: روز آبان نام خوشتر گماشته بدریاه و وادیها است، روزیست سبک و مبارک، هر که در آن از سلطان گریزد گرفتار شود، نوزادش تنگی نکشد و روزیمنند است خوابش در ۲۰ روز تعبیر شود.

۵۴- در روایت دیگر است که نوح علیه السلام در آن زاده، براع زرع پیش خرید، و هر کار خیری خوبست.

۵۵- در مکارم (ج ۲ ص ۵۵۹) برای هر حاجتی شاید جز رفتن نزد سلطان، هر که در آن از سلطان گریزد گرفته شود، از هر که چیزی گم شود آن را بیابد، برای فروش و خرید نیک است، هر که در آن بیمار شود به شود.

۵۶- در زوائد: از امام صادق علیه السلام: روزیست پسندیده، خدا ادریس را

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۵۶

در آن بجای بلندی بر آورده و موسی تورات را برگرفته، نوشتن اوراق و شروط و قرارداد را شاید، و کافر دفتر و حساب، نوزادش بردبار و خوب و پارسا است، بیمار آن و شبش در خطر است.

۵۷- در روایت دیگر: فروش و خرید را شاید، هر که چیزی گم کند آن را یابد، خوبست بیمار در آن وصیت کند، هر که در آن گریزد گرفتار و زندانی شود.

روز یازدهم ماه

۵۸- دروغ: از امام صادق علیه السلام، شیث در آن زاده، شروع کار و فروش و خرید و سفر را شاید، رفتن نزد سلطان را نشاید، هر که گریزد فرمانبر برگردد، هر که بیمار شود بسا به شود سالم ماند، نوزادش خوش زندگی است جز این که بینوا شود و از سلطان گریزد.

سلمان گفته: روز خور نام فرشته بر خورشید گمارده است، روزیست سبک مانند آنچه گذشت.

۵۹- در روایت دیگر: هر که در آن گریزد گرفته شود، نوزادش روزی مند است و میماند تا پیر شود و مستمند نشود.

۶۰- در مکارم: از امام علیه السلام فروش، خرید، همه حوائج و سفر را شاید جز رفتن نزد سلطان، گریز را شاید.

۶۱- در زوائد از امام علیه السلام، فروش، خرید، معامله و قرض را شاید، دخول بسلطان بد است و معامله و تصرف در کار او، نوزادش خوب و خوش پرورش است، هر که در آن و شبش بیمار گردد به شود.

۶۲- در روایت دیگری، شیث در آن زاد، هر که گریزد برگردد فرمانبر هر که گم شود سالم ماند، و گفته شده مستمند میرد یا در گریز از سلطان.

روز دوازدهم ماه

۵۳- از امام صادق علیه السلام: تزویج، گشودن دکان، شرکت، نشستن در کشتی را شاید، میانجیگری میان مردم را نشاید، بیمارش بسا به شود، نوزادش باسانی تربیت شود.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۵۷

سلمان- رضی الله عنه- گفته: روز ماه برگزیده است و نام فرشته گماشته بمه است.

در روایت دیگر: چون روز یازدهم است.

۶۴- در مکارم (ج ۲ ص ۵۵۹) از امام علیه السلام، روزیست خوب مبارک، حاجات خود را بخواهید و در آنها بکوشید که برآورده شوند.

۶۵- در زوائد از امام علیه السلام: روزیست مبارک، موسی در آن مدت شبانی را بسر برد، روز تزویج مشارکت، گشادن دکان، تعمیر منازل، فروش و خرید، و ستدن و دادنست، نوزادش پارسا عابد و خوب است، تبادارش چه در روز و چه شب در خطر است جز آنکه خدا عز و جل خواهد.

۶۶- و در دیگریست که: کشتی نشستن در آن خوب است، و از میانجیگری کناره شود.

روز سیزدهم ماه

۶۷- در دروع: از امام صادق علیه السلام روزیست نحس، نزاع، قضاوت، برخورد با سلطان و هیچ کار را نشاید، سر را صابون مکش، موی را نتراش، هر که گم شود یا گریزد سالم ماند بیمارش سختی کشد، نوزادش را گفتند زنده نماند. سلمان- رضی الله عنه- گفته روز تیر نام فرشته گماشته بر اخترانست، روزیست نحس پست، از سلطان و هر کاری به پرهیز، خوابش در نه روز درست در آید.

در روایت دیگر: روز نحسی است هیچ حاجتی نخواه.

۶۸- در مکارم: از امام علیه السلام روز نحسی است از هر کاری پرهیزید.

۶۹- در زوائد از امام علیه السلام، نحس است، پسر نوح و زن لوط در آن هلاک شدند، در هر حال مذموم است، از شرش بخدا پناه بر، نوزادش شوم سخت روزی، کینه‌ور و بدخلق است، بیمار آن و شبش خطرست، خدا دانایتر است.

۷۰- در روایت دیگر، از ستیزه‌ها و برخورد سلطان، قضاوتها و سر-

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۵۸

تراشیدن و روغن زدن موی پرهیز شود، هر که در آن گریزد سالم ماند، نوزادش زنده نماند.

روز چهاردهم ماه

۷۱- دروع از امام صادق علیه السلام، همه کار را شاید، نوزادش دغل است، طلب دانش، فروش و خرید، سفر، وام گرفتن، کشتی نشستن نیک است، گریزان آن گرفتار شود، بیمارش به شود ان شاء الله تعالی.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: روز جوش نام فرشته گماشته بر آدمی و پری است و باد، مسعود و مبارک است برای هر کاری و برخورد سلطان و اشراف و علماء خوبست، نوزادش اذیب نویسنده و در آخر عمر ثروتمند است، خوابها پس از ۲۶ روز درست باشند.

۷۲- در روایت دیگر، سعید است و نیک برای هر کار، نوزادش عمر دراز و شیفته دانشجوئی است، در آخر عمرش ثروتمند شود.

۷۳- در مکارم: از امام علیه السلام برای هر کار و هر حاجت نیک است.

۷۴- در زوائد: از امام علیه السلام برای هر حاجتی خواهی و برخورد پادشاهان و طلب علم و پرداخت وام خوب است، نوزادش سالم و سعادتمند است و در کارش کامیاب پسندیده، روزیمنند، بیمار در آن و شبش بزودی به شود، خدا دانایتر است.

۷۵- در روایت دیگر است که نوزادش در پایان عمر پر ثروت باشد، و دغل و ستمکار است، فروش و خرید، وام گیری و وام دادن و کشتی نشستن را شاید، هر که در آن گریزد گرفته شود.

روز پانزدهم ماه

۷۶- عدد القویه: از شیخ رضی نواده علامه حلی امام صادق علیه السلام فرمود مبارک است هر حاجت و سفر را شاید، حاجتها را بخواهید که بر آورده‌اند.

۷۷- در روایت دیگر: بد است و نحس برای هر کار مگر وام گرفتن و دادن

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۵۹

یا بررسی آنچه میخرد، قابیل در آن زاده که ملعونست و برادرش را کشته، خوب از آن حذر کنید، که خشم در آن آفریده شده، بیمارش بمیرد.

۷۸- در روایت دیگر: بیماریش بزودی به شود، هر که گریزد در جای نزدیکی گرفته شود، نوزادش بدخلق است.

۷۹- در روایت دیگری نوزادش زبانش بگیرد و یا لال و زبان گران باشد ۸۰- أمير المؤمنين عليه السلام فرمود: نوزادش لال یا زبان گیر است.

فرس گفتند: روز سبکی است.

در روایت دیگر: مبارک است و هر کاری را شاید، خوابش تا سه روز درست درآید، ملاقات قاضیان و علماء، آموزش، درخواست آنچه نزد سروراست نیک است.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: دیمه‌روز از نامهای خدا تعالی است (دیمه‌رخ ب).

۸۱- دروغ: از امام صادق علیه السلام برای هر کاری نیک است جز وام گرفتن و وام دادن، بیماراش بزودی به شود، هر که گریزد دستگیر شود، نوزادش زبان گرفته است یا لال.

در روایت دیگر: برای هر کاری نیک است، نوزادش لال یا زبان گرفته است.

۸۲- در مکارم: برای هر حاجت خواهی نیک است، در آن حوائج خود را بخواهید که برآورده است.

۸۳- در زوائد: هر کاری و حاجتی و دیدار اشراف و بزرگان و سروران را شاید، حوائج خود را بخواه و شاهت را بین، هر کاری خواهی بکن که روز خوشی است، نوزادش زبان گرفته یا لال است بیماراش در خطر است جز که خدا خواهد.

۸۴- در روایت دیگر: روزیست حذرناک، برای وام گرفتن و وام دادن،

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۶۰

بررسی هر چه خرنند شاید، بیماراش باذن خدا به شود، گریزان در آن در جای غربی گرفته شود.

بیان: شروع بنقل از عدد برای این است که از این کتاب جز از روز ۱۵ تا آخر ماه بدست ما نرسیده است.

روز شانزدهم ماه

۸۵- در عدد: امام صادق علیه السلام فرمود: نحس مستمر و پست است، سفر مکن، هر که در آن سفر کند هلاک شود و بدی بیند، از جنبش کناره کنید، از حوائج تا توانید پرهیزید، حاجت نخواهید، برخورد با سلطان بد است.

۸۶- در روایتی: تجارت، فروش، شرکت و رفتن بدریا، ساختمان و پی ریزی و کار خیر را شاید.

۸۷- در روایتی: دوستی و شهوت در آن آفریده شدند، سفر خشکی و دریا در آن نیک است، هر که را خواهی مزدور کن، بهر که خواهی بده، نوزادش حتما دیوانه و بخیل است.

۸۸- در روایتی: هر که در بامدادش تا ظهر زاده دیوانه است، و نوزاد پس از زوال تا آخرش نیکو است، هر که در آن گریزد برگردد، هر که گم شود سالم ماند، هر که گمشده در آن دارد بیابد، بیماراش بزودی به شود.

۸۹- مولا أمير المؤمنين عليه السلام فرمود: بیماراش در خطر مرگ است، فارسیان گویند روز سبکی است.

۹۰- در روایتی، روز خوبی است برای هر کار و هر مقصد و هر تصرف، نوزادش کارکن است، روز طلب هر کار خوب است.

در روایتی: نحس است، نوزادش بناچار دیوانه است، مسافرش هلاک است برای کار خیر نیک است از حرکت در آن پرهیز باید، خوابهاش پس از دو روز درست درآیند.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: مهر روز نام فرشته گماشته برحمت است.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۶۱

۹۱- دروغ: از امام صادق علیه السلام که روز نحسی است برای کاری نشاید جز بنا و پایه گذاری، هر که در آن سفر کند هلاک

شود، هر که گریزد برگردد هر که گم شود سالم ماند، هر که بیمار شود زود به شود نوزاد پیش از ظهرش دیوانه است، و پس از ظهر نیک.

و در روایت سلمان نحس است، از حرکت پرهیز، خوابهاش پس از دو روز درست در آیند.

۹۲- در روایت دیگر: نحس است، نوزادش دیوانه است، مسافرش هلاک.

۹۳- در مکارم (ج ۲ ص ۵۵۹) بد و مذموم است برای هر چیز.

۹۴- در زوائد: از امام علیه السلام، نحس است و بد و مذموم و بی‌خیر، در آن سفر مکن، حاجت مخواه، تا توانی خود را نگه‌دار، از شرش بخدا پناه بر نوزادش شوم و سخت پرورش و نحس زندگی است، بیمار در آن یا در شبش خطری است و بیماریش طولانی و الله اعلم.

۹۵- در روایت دیگر: هر که در آن سفر کند هلاک شود، برخورد با سلطان بد است، تجارت و خرید و شرکت و سفر دریا و ساختمان و پی‌ریزی را شاید، نوزادش تا ظهر دیوانه است و پس از ظهر خوشرفتار.

روز هفدهم ماه

۹۶- در عدد: امام صادق علیه السلام فرمود: روز پاک و برگزیده‌ایست برای هر حاجت نیک است برای خرید و فروش، تزویج، و رفتن نزد سلطان و جز آن، خوب است برای هر حاجت هر چه خواهی بطلب که خوش است نیرو در آن آفریده شد، و هم ملک الموت، در آن خدا به یعقوب برکت داده، خوب و شایسته است برای آبادانی، جوی سازی، درختکاری، سفرش ناتمام ماند.

۹۷- در روایتی دیگر: میانه است، از ستیزه حذر باید، هر که در آن وام دهد بدو برنگردد، یا با رنج برگردد هر که در آن وام گیرد پردازد.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۶۲

۹۸- ابن معمر گفته: روایت دیگریست که روز سنگینی است طلب حوائج را نشاید، در آن حذر کن، به فرزند و بندهات نیکی کن، بیمارش به شود، خوابش دروغ است، گریزش یافت شود، نوزادش دراز بماند، نیک حال و خوش پرورش و خوش زندگی باشد، مستمندی نبیند.

فرس گفتند: روز سبکی است.

۹۹- در روایت دیگر روز سنگینی است، کار خیر را نشاید، در آن حاجت مخواه.

۱۰۰- در روایت دیگر: روز خوب و پسندیده‌ایست، تزویج، ختان، شرکت تجارت، دیدار برادران و مضاربه در اموال را شاید.

سلمان فارسی - رضی الله عنه - گفته: سروش روز نام فرشته گماشته بنگهبانی جهانست و آن جبرئیل است علیه السلام.

۱۰۱- در دروغ: از امام صادق علیه السلام روز میانه‌ایست، از ستیزه و وام دادن و گرفتن حذر کن و امش نه برگردد نه پرداخت شود، نوزادش نیک حال است.

در روایت از سلمان - رضی الله عنه - روز سنگینی است در آن حاجت مخواه.

در روایت دیگر: روز خوبیست.

۱۰۲- گفت: در روایت دیگر روز سنگینی است، طلب حاجت را نشاید.

۱۰۳- در مکارم: پاک است و پسندیده، هر چه خواهید در آن بخواهید تزویج کنید، بفروشید، بخرید، زراعت کنید، بسازید، نزد سلطان روید برای حوائج که برآورده است.

۱۰۴- در زوائد: از امام علیه السلام، خوب، پسندیده و محمود است هر کار و هر حاجت، هر حاجت در آن بخواه، بخر، بفروش، با

دفتر داران و کارمندان ملاقات کن و هر که خواهی، نوزادش مبارک و با سعادت است در هر چیزی، بیمارش در روز و شب بهبود یابد باذن خدا.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۶۳

۱۰۵- در روایت دیگر: میانه است از ستیزه و وام دادن و گرفتن حذر کن.

روز هیجدهم ماه

۱۰۶- در عدد: امام صادق علیه السلام فرمود: پسندیده و نیک مبارک و مسعود است تزویج و سفر را شاید، هر که سفر کند حاجت روا شود، برای هر کار و طلب حوائج مبارک است فروش، خرید، زراعتش سود بخشد، بکوش برای هر حاجت که رواست، هر چه خواهی بجو که پیروزی، رفتن نزد سلطان و قضات و کارمندان را شاید، هر که با دشمن در آن خصومت ورزد باذن خدا بر او پیروز گردد و چیره شود، هر که تزویج کند در آن خیر بیند، هر که وام گیرد پرداز بیمارش در معرض بهی است، نوزادش نیک است، و خوش زندگی، مستمندی نبیند، بی توبه نمیرد فارسیان گویند: روزیست سبک.

۱۰۷- در روایت دیگر، بنا در آن پسند است و خرید خانه، حوائج برآورده است و سفر را شاید.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: رش روز نام فرشته گماشته بر آتش است ۱۰۸- دروع: از امام صادق علیه السلام روزیست خوش، شایسته هر چیز از فروش و خرید، زراعت و سفر در خصومت بر دشمن پیروزیست، وامش پرداخت شود بیمارش به گردد، نوزادش نیک است.

در روایت سلمان: سفر و طلب حوائج را شاید.

۱۰۹- در روایت دیگر: سفر و هر حاجتی خواهی در آن شاید.

۱۱۰- در مکارم: از امام علیه السلام پسندیده و شایسته سفر و طلب حوائج است و پیروزی بر دشمن باذن خدا.

۱۱۱- در زوائد: از امام علیه السلام (بر آنچه گفته شد افزوده) نوزادش خوش پرورش و پسندیده زندگی است بیمارش در روز یا شب باذن خدا نجات یابد.

۱۱۲- در روایت دیگر: فروش و خرید و زرع را شاید.

گویم: بیشتر نام را با فتحه راء بی نقطه و سکون شین نقطه دار و نون

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۶۴

دانسته‌اند و در دروع رش بی نون آمده.

روز نوزدهم ماه

۱۱۳- در عدد: از امام صادق علیه السلام، سبک است هر چه را شاید و سفر را که حاجت رواست و کارش گذرا و بهر چه خواهد رسد تزویج، معاش، حوائج، آموختن دانش، خرید بنده و دام را شاید، مسعود است و مبارک، نوزادش اسحاق پسر ابراهیم علیهما السلام است، هر که در آن گم شود یا گریزد پس از ۱۵ روزش بیابند، نوزادش نیک است و خیرمند.

۱۱۴- در روایت دیگر: سخت است و پر شرّ، هیچ کار دنیا مکن، در خانه بمان و پر ذکر خدا عزّ و جلّ بگو و ذکر پیغمبر صلی الله علیه و آله، بیمارش رها شود، در آن سفر مکن، چیزی بکسی مده نزد سلطان مرو «نوزادش بد خلق است».

۱۱۵- أمير المؤمنين علیه السلام فرمود: نوزادش روزیمنند و مبارک است.

فرس گفته‌اند: روزیست سنگین.

۱۱۶- در روایت دیگر: ملاقات ملوک برای نیازمندی و بهره‌گیری از آنها خوبست و روز مبارکی است.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: فروردین روز نام فرشته گماشته بجانها است (و) و گرفتن آنها، در شب ۱۹ ماه رمضان کاروان حاج ثبت شود، غسل در آن مستحب است، شب چهارشنبه ۱۹ ماه رمضان سال ۴۰ هجری بمولا امیر المؤمنین علیه السلام ضربت زدند.

۱۱۷- دروغ: از امام صادق علیه السلام: سعد است و نوزادش اسحاق است، سفر کسب، حوائج، آموختن خرید بنده و دام را شاید، گمشده و گریخته‌اش پس از ۱۵ شب بدست آید، نوزادش نیک و موفق است.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: فروردین روز مبارکی است.

در روایت دیگر: چون ۱۸ است.

۱۱۸- در مکارم: از امام علیه السلام، پسند و شایان هر کاریست، نوزادش مبارک است.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۶۵

۱۱۹- در زوائد: از امام علیه السلام، روز پسندیده، مبارک، خوب برای هر کاری خواهی، نوزادش اسحاق پسر ابراهیم، حوائج در آن بجو، سلطان را برخور، نامه بنویس، کارها را بکن، نوزادش نویسنده، مبارک روزیمند است. بیمارش در روز یا شب در خطر است.

۱۲۰- در روایت دیگر: سفر، کسب، طلب علم، خرید بنده و دام را شاید گمشده و گریخته‌اش پس از نیم ماه بدست آید.

روز بیستم ماه

۱۲۱- در عدد: امام صادق علیه السلام فرمود: روز خوب مبارکی است، طلب حوائج و سفر را شاید مسافرش حاجت رواست، بناء، تزویج نزد سلطان رفتن و جز آن در آن خوبست.

۱۲۲- در روایت دیگر: نوزادش اسحاق است، خوش انجام است، طلب حوائج را شاید، حقت را در آن بخواه، هر چه خواهی بکار، در آن بنده مخر.

۱۲۳- در روایت دیگر: از خرید بنده در آن کناره‌گیری شود.

۱۲۴- در روایت دیگر میانه است، سفر، بناء، پایه‌گذاری، درو، درخت کاری، دام ستانی را شاید گریخته‌اش دور بدست آید، گمشده‌اش در نهانی است، بیمارش سخت است.

۱۲۵- در روایتی: بیمارش بمیرد، نوزادش در سختی زندگی کند و ناتوان باشد.

۱۲۶- در روایت دیگر: نوزادش بردبار و فاضل باشد.

۱۲۷- امیر المؤمنین علیه السلام فرمود: مسافرش سلامت و بهره‌مند برگردد خدا حاجتش روا کند و از هر بدیش نگهدارد فرس گویند: روزی سبک و مبارک است.

۱۲۸- در روایت دیگر نیست که: پسند است، طلب روزی در آن خوبست و توجه بانتقال و شغل و هر کار خوب و آغاز هر امر.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۶۶

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: بهرام روز است.

۱۲۹- دروغ: از امام صادق علیه السلام، روزیست میانه، سفر، قضاء حاجت، بناء، پایه‌ریزی، درختکاری، موزدن، ستاندن دام را شاید، گریخته‌اش دور بدست آید، گمشده‌اش در خطر است بیمارش سخت است، نوزادش در سختی زندگی.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: روز بهرام نام فرشته گماشته بر پیروزی و شکست و نبرد و ستیزه است، روز مبارکی است.

۱۳۰- در روایت دیگر: مبارک است، سفر، طلب حوائج را شاید.

۱۳۱- مکارم: از امام علیه السلام، خوبست و پسند برای حوائج، سفر بناء، درختکاری، ورود بر سلطان، مبارک است بخواست خدا.

۱۳۲- در زوائد: از امام علیه السلام، خوب، دلپسند، مسعود، مبارک برای هر چه آرند، بخر بفروش، هر کار خواهی بکن، نوزادش دراز عمر است است، پادشاه کشوری یا استانی است، بیمارش در روز یا شب به شود باذن خدا تعالی.

۱۳۳- در روایت دیگر: روزیست میانه، سفر، بناء، حوائج، پی‌گزاری درختکاری، موزنی، ستاندن دام را شاید، گریخته‌اش دیر بدست آید، گمشده‌اش وضع روشنی ندارد، بیمارش سخت است، نوزادش در دشواریست.

روز بیست و یکم ماه

۱۳۴- از امام صادق علیه السلام، نحس مستمر است خون گرفتن را شاید تا توانید پرهیز کنید، حاجت نخواهید، ستیزه نکنید، که بد است و نحس و مذموم، با سلطانی که از او بررسی بر مخور که روزیست بد برای هر کار، تا توانائی از خانه‌ات بیرون میا و پرهیز کن، از قسم راست هم پرهیز، و از خزنده‌ها که هر که گزیده شود بمیرد، با کسی نپیوند که نخست روز خونریزی است و حواء در آن حیض دیده، مسافرش برنگردد، در خطر است و ناراحت، بیمارش سخت، به نشدنی، نوزادش نیازمند و درویش.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۶۷

۱۳۵- در روایت دیگر: نوزادش خوبست.

فرس گویند: روز خویست.

۱۳۶- در روایت دیگر: خون گرفتن را شاید، حاجت خواستن را شاید از آزار در آن پرهیز.

۱۳۷- در روایت دیگر: همه کار در آن بد است، فصد و حجامت و برخورد با لشکرها، افسرها و سیاستمدارها را نشاید، سلمان فارسی- رضی الله عنه- رام روزش گفته.

۱۳۸- دروع: از امام صادق علیه السلام، نحس و پست است، حاجت در آن مخواه از سلطان پرهیز، مسافرش در خطر است، نوزادش مستمند و محتاج.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: روز ماه نام فرشته گماشته بر شادیست، تنها خون گرفتن را شاید.

۱۳۹- در روایت دیگر: روز نحس است، روز خون گرفتن، حاجت در آن مخواه.

۱۴۰- در مکارم: از امام علیه السلام روز نحس مستمر است.

۱۴۱- در زوائد: از امام علیه السلام، روز نحس و بد در آن آدم از درخت خورد و از خدا نافرمانی کرد، از آن حذر کن، حاجت مخواه، نزد شاه مرو، کاری مکن، شریک کس مشو، در خانه‌ات بنشین! از شرش بخدا پناه بر، نوزادش تنگ روزی، بد زندگی است، بیمارش در خطر است.

۱۴۲- در روایت دیگر از سلطان و سفر پرهیز باید.

روز بیست و دوم ماه

۱۴۳- عدد: امام صادق علیه السلام فرمود: پسندیده و خوش است، بدی ندارد، هر حاجت و خرید و فروش و شکار و سفر را شاید، مسافرش با سود و سلامت بخانه برگردد صدقه‌اش مقبول، و هر که نزد سلطان رود حاجت روا شود، در نسخه دیگر، هر که

قصه سلطان کند ترسناک گردد.

۱۴۴- در روایت دیگر: سبک، برای هر چه خوب، خوابش درست است

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۶۸

تجارتش مبارک، گریخته‌اش برگردد، غلبه بر خصم داری، تزویجش نیک، نوزادش خوش زندگی و مبارک، بیمارش به شود بزودی فرس گفته‌اند: روز سنگینی است.

۱۴۵- در روایت دیگری: هر حاجت پسند است، کارهای شاهانی، هر کاری را شاید، روزی است سبک حاجت برآر.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: باد روز.

۱۴۶- دروغ: از امام صادق علیه السلام، برآمدن حوائج فروش و خرید، رفتن سلطان را شاید، صدقه قبول است، بیمارش زود به شود، مسافرش سالم برگردد.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: روز باد نام فرشته گماشته بر باد است، روزیست سبک هر حاجت را شاید.

۱۴۷- در روایت دیگر برای همه کار خوب است.

۱۴۸- در مکارم: از امام علیه السلام، پسند است، فروش و خرید و دیدن شاه و سفر و صدقه را شاید.

۱۴۹- زوائد: از امام علیه السلام، سعد، مبارک، پسندیده، برای هر کار خواهی نوزادش مبارک، میمون، سعید، بیمارش خطر ندارد و خواب شود، فروش و خرید در آن خوب است.

روز بیست و سوم ماه

، ۱۵۰ عدد: امام صادق علیه السلام فرمود: سعد و پسند است، یوسف پیغمبر صدیق در آن متولد شده هر چه را خواهی شاید بویژه تزویج و تجارت و دیدار سلطان و سفر، مسافرش بهره‌ور است، دیدار اشراف و هر کار مهم را شاید، سبک است چون روز گذشته، خوابش دروغ است، گریخته‌اش بدست آید، گمشده‌اش برگردد، بیمارش به شود، نوزادش خوب، خوش نفس زیبا دوست داشتنی، خوش پرورش و خوشدل است در نسخه دیگر: روز نحس شوم نوزادش جز بکشتن نمیرد، فرعون در آن زاده.

۱۵۱- از گفته مولا امیر المؤمنین علیه السلام، نوزادش ابن یامین برادر یوسف علیه السلام

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۶۹

بوده، نوزادش روزیمنند و مبارک است.

فرس گفته‌اند: سبک است، تزویج، نقل، سفر، داد و ستد، دیدار سلاطین هر کار و حاجت را شاید.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: دیدن روز نام فرشته گماشته بخواب و بیدار شدن و نگهبانان آنها است تا بتن باز گردند، و در روایتی از نامهای خدا تعالی است.

۱۵۲، دروغ: از امام صادق علیه السلام، روز ولادت یوسف علیه السلام است، طلب حاجت، تجارت، تزویج، دیدار سلطان را شاید، مسافرش بهره‌مند و خیریبست نوزادش خوش پرورش است.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: روز بندین از نامهای خدا است، سبک و خوب برای هر حاجت، در روایت دیگر چون ۲۲ است.

۱۵۳- در مکارم: پسند و خوب است خصوصی برای تزویج و هر تجارت و دیدار سلطان.

۱۵۴- در زوائد: از امام علیه السلام، سعید است و مبارک برای هر چه خواهی از سفر و نقل مکان، حوائج و دیدار شاهان نوزادش سعید و خوش زندگانیست، بیمارش رها شود باذن خدا تعالی.

۱۵۵- در روایت دیگر: یوسف در آن زاده و تزویج را شاید.

گویم: دیدین، بدال فتحه بدال بی نقطه و یاء ساکن دو نقطه بزیر و باء کسره‌دار یا فتحه‌دار است، دیباین هم گفته‌اند ...

روز بیست و چهار ماه

۱۵۶- عدد: امام صادق علیه السّلام فرمود: نحس مستمر، مذموم شوم ملعونست، نوزادش فرعونست، لعنه الله - روز سخت بدیست تا توانید از خدا بپرهیزید، دنبال حاجت نروید، هر کارش بد است برای هر چه نحس، مسافرش بمیرد در سفر.

۱۵۷- هر که در آن بیمار شود طولانی باشد، نوزادش ناخوش است تا دم

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۷۰

مرگ، بد زندگی است و بی توفیق گر چه تلاش کند و کشته شود یا غرق گردد.

۱۵۸- در روایت دیگر: برای سفر نیک است، خوابش دروغ است.

۱۵۹- از علی علیه السّلام: نوزادش مقام یابد ولی اندوهگین و خوار باشد، بیماریش طولانی گردد.

فرس گفته‌اند: سبک است.

۱۶۰- در روایت دیگر: پست و بد است، حاجت را نشاید، فرعون ذو الأوتاد نوزاد آنست.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: دین روز نام فرشته گماشته بتلاش و جنبش است در روایت دیگر گماشته بخواب و بیداری و پاسبانی جانها است تا بتن برگردند.

۱۶۱- دروغ: از امام صادق علیه السّلام: بد است و نحس، زادگاه فرعونست هیچ کاری معجو، نوزادش سخت زندگی است و توفیق خیر نیابد، در پایان کشته و یا غرق شود، بیماریش طولانی است.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: روز دین نام فرشته گماشته بر خواب و بیداریست و کوشش و جنبش و پاسبانی جانها تا تنها برگردند، روز نحس مستمر است، نوزادش چنانست که گفتیم همین پیش.

۱۶۲- در روایت دیگر: روز نحس مستمر است، فرعون در آن زاده نوزادش کشته شود و توفیق نیابد گرچه تلاش کند و تا زنده است در سختی است.

۱۶۳- در مکارم: از آن حضرت است که روز شومی است.

۱۶۴- در زوائد: از امام علیه السّلام، روز نحس مستمر است، برای هر حال و کار بد است، از آن حذر کن و در آن کاری مکن کسی را دیدار مکن، در خانهات بنشین و از شرّش بخدا پناه بر، نوزادش نحس است، بیمارش خطری است یا طولانی.

۱۶۵- در روایت دیگر: زادگاه فرعونست، نوزادش برای حرص در روزی

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۷۱

خود کشته یا غرق شود.

روز بیست و پنجم ماه

۱۶۶- عدد: از امام صادق علیه السّلام: نحس است و مذموم مصر در آن نه آفت گرفت، حاجت مخواه و خود را نگهدار، که خدا در آن فرعون را بآیاتی که بلای سخت بودند بزد، گمشده‌اش برگردد، سوگند مخور براست یا دروغ روز بدیست، مسافرش سود نبرد، بیمارش در رنج است، اگر بهوش نیاید پرهیز از او باید.

۱۶۷- در روایت دیگر، بیمارش بسا به نشود بمرگ نزدیکتر است، رها نشود، نوزادش شاهی است روزیمنند و آبرومند، باو علّت

سختی رسد که از آن برهد.

۱۶۸- در روایت دیگر: نوزادش فقیه و دانشمند شود.

۱۶۹- در روایت دیگر: روزیست خوب برای فروش و خرید، بناء و زراعت، قضای حوائج را شاید، نوزادش دروغگو، سخن چین و بی‌خیر است.

۱۷۰- از علی علیه السلام در آن بخدا پناه برید.

فرس گویند: سنگین است و بد و نخواستنی، مصریان در آن هفت نوع بلاء دیدند، نحس است در آن بعبادت و نماز و کار خیر پرداز.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفت: ارد روز نام فرشته گماشته بر پریان و دیوان است.

۱۷۱- دروغ: از امام صادق علیه السلام: روز نحس بدی است، خود را باش و حاجت مخواه که پر بلاء است، خدا مصریان را با فرعون در آن بآیات خود گرفت بیمارش در رنج است، نوزادش مبارک روزیمند و نجیب، علت سختی بیند و از آن برهد. سلمان- رضی الله عنه- روز اردش گفته و آن را نحس شمرده، خدا در آن مصریان را بآیات زد، در آن بدعاء و نماز و کار خیر پرداز.

۱۷۲- در روایت دیگر از امام علیه السلام: نحس بد، مصریان ببلاء گرفتار شدند تا توانی از آن بپرهیز بیمارش بهوش نیاید.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۷۲

۱۷۳- در مکارم از امام علیه السلام: پست است و مذموم، از هر چیز حذر کن.

۱۷۴- در زوائد از امام علیه السلام: نحس، ناخواه، سنگین و بد است، حاجت مخواه، کسی را نبین، سفر مرو، در خانهات بنشین و بخدا پناه بر، نوزادش سنگین پرورش و بد زندگی است، بیمارش خطرست.

۱۷۵- در روایت دیگر: خدا در آن مصریان را با فرعون بباد آیات گرفت نوزادش نجیب، مبارک روزیمند است، علتی سخت بیند و از آن برهد.

گویم: ارد بهمزه فتحه دار و راء بی نقطه ساکن و دال بی نقطه تصحیح شده، و بسا همزه را مد دهند و برخی آن را بکسر خوانند.

روز بیست و ششم ماه

۱۷۶- عدد: از امام صادق علیه السلام که: مبارک است برای تیغ، موسی علیه السلام در آن عصا بدریا زد و شکافت، هر حاجتی را شاید جز تزویج و سفر از آن دوری کنید هر که تزویج کند نادرست درآید و از همسرش جدا گردد، سفر را نشاید و صدقه یابد. ۱۷۷- در روایت دیگر: سفر و هر کاری را شاید جز تزویج که مایه جدائی شود، چون شکافی که موسی از دریا کرد، و زندگی هر دو بخشم اندر شود، هر که از سفر آید باهل خود در نیاید، نقل مکان در آن نیک است، نوزادش کم بهره است چون فرعون غرق شود.

۱۷۸- در روایت دیگر: نوزادش را عمر دراز باشد.

۱۷۹- در دیگر: نوزادش دیوانه و بخیل است، بیمارش در رنج.

فرس گویند: روزی پسند و نیک و مبارک است، هر که تزویج کند نادرست درآید و جدائی افتد.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: اشتاد روز نام فرشته آفریده در پیدا شدن دین است.

۱۸۰- دروغ: از امام صادق علیه السلام: روز شایسته است برای سفر و هر کار جز تزویج که بجدائی کشد، چون دریا در آن برای موسی شکافت، از سفر که

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۷۳

آمدی با هلت درنیا، بیمارش سخت است، نوزادش را عمر دراز.

در روایت سلمان- رضی الله عنه- روز اشتاد هر کاری را شاید جز تزویج.

۱۸۱- در روایت دیگر: از امام علیه السلام، در آن خدا دریا را برای موسی علیه السلام شکافت، هر کاری را شاید جز تزویج که جدائی آید مانند شکاف دادن خدا در دریا.

۱۸۲- در مکارم: از امام علیه السلام، هر کاری را شاید جز تزویج و سفر شما را صدقه باید که بهره دارد.

۱۸۳- زوائد: از امام علیه السلام خوبست و میانه برای فروش و خرید و سفر و قضاء حوائج و بناء و درختکاری و زراعت، نیک است، در آن سفر کن، هر که را خواهی بین و بهره‌بر، حاجت گیر، نوزادش میانه حال است، بیمارش پس از مدتی به شود، تزویج را نشاید.

۱۸۴- در روایت دیگر: روزیست که موسی عصا بدریا زد، بخانواده‌ات مگذر چون آمدی از سفر، نوزادش را عمر دراز است، بیمارش سخت است.

میگویم: اشتاد بهمزه فتحه‌دار و شین نقطه‌دار و دال بی نقطه، از سید رکن الدین آملی نقل است که به سین بی نقطه است.

روز بیست و هفتم ماه

۱۸۵- عدد: از امام صادق علیه السلام مبارک است و پسند و نیک، حاجت خواستن، فروش و خرید، دیدار سلطان، بناء، زراعت مرافعه، دیدن قضات، سفر، آغاز هر کار، اسباب، (پی‌ریزی خ ب)، تزویج را شاید، سعید است و خوب، شب قدر دارد، هر چه خواهی طلب کن، برای هر حال سبک است، در آن تجارت کن، حقت را بخواه، دنبال دشمن برو، تزویج کن نزد سلطان برو، هر که را خواهی بین، خون گرفتن بد است، هر که بیمار شود بمیرد، نوزادش نیک، زیبا دراز عمر، روزیمنند، نزدیک با مردم و محبوب آنها است.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۷۴

۱۸۶- در روایت دیگر: دغل است و روزیمنند.

۱۸۷- از علی علیه السلام، یعقوب علیه السلام نوزاد آنست که هر نوزادش روزیمنند و محبوب خاندان است ولی پراندوه است و دیده‌اش تباه شود.

فرس گوید: نیک است، هر حاجت را شاید، کارها آسان، برخورد تجار و سفر را شاید که کارش پسند درآید، نوزادش روزیمنند، محبوب مردم، دراز عمر است.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: روز آسمان نام فرشته گماشته پیرنده است.

۱۸۸- دروغ: از امام صادق علیه السلام هر کار را شاید، نوزادش زیبا، نیک عمر دراز است خیرمند و محبوب مردم است. در روایت سلمان: نوزاد آن چنانست که اکنون گفته شد.

۱۸۹- در دیگر روایت: سعد است و هر کاری خواهی شاید.

۱۹۰- در مکارم: خوب است و پسند برای حوائج و هر چه خواهی، و دیدار سلطان.

۱۹۱- در زوائد: از امام علیه السلام روز پاک مبارکی است بی‌نحوست، حاجت از سلطان و برادران خواستن، سفر بشهرها را شاید، هر که را خواهی بین، هر جا خواهی سفر کن، نوزادش مبارک است و سبک پرورش، بیمارش زود به شود.

۱۹۲- در دیگری: عمرش دراز و خیرش بسیار است.

میگوییم: این فرشته را گماشته بر آسمان و مرگ و کارهای آن روز هم دانسته‌اند.

روز بیست و هشتم ماه

۱۹۳- عدد: از امام صادق علیه السلام، پسند است، هر حاجت را شاید و خون گرفتن را، سعید است و مبارک، نوزادش یعقوب علیه السلام است سفر، هر حاجت و کار، بناء و خرید و فروش و دیدار سلطان را شاید، با دشمنانت نبرد کن که بر آنها پیروزی، تزویج نیک است.

۱۹۴- در روایت دیگر: خون نگیر که بد است، بیمارش بمیرد، گریخته‌اش

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۷۵

برگردد، نوزادش، خوب، زیبا، روزیمند، دوست داشتنی است، عمرانه دلگیر و اندوهناک است، تنش بلاء بیند و در آخر عمر به شود، عمرش دراز باشد و دیده‌اش در خطر است.

۱۹۵- از علی علیه السلام، نوزادش خوش رو، خوش بخت، مبارک و میمون است هر که چیزی خواهد بیابد فرس گفته‌اند: نحس است و سنگین.

۱۹۶- در روایت دیگر: برای قضاء حوائج و گذراندن کارهای مهم و دفع ضرورت و دیدار افسران و دربانان و دیدار سپاه خوب است و مبارک، خواب روزش درست است.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: راهیاد روز نام فرشته گماشته بقضاوت میان مردم است، در روایتی گماشته بآسمانها است.

۱۹۷- دروغ: از امام صادق علیه السلام برای هر کاری خوبست، نوزادش یعقوبست محزون گردد غم بیند، تنش گرفتار باشد. سلمان‌ش روز رامیاد خوانده مبارک و سعید، خوابش درست درآید.

۱۹۸- در روایت دیگر: روزی خوش، نوزادش یعقوب، روزی‌مند، و محبوب خاندان و مردم است، عمرش طولانی است: غمبار باشد، چشمش آفت بیند.

۱۹۹- در مکارم: زناشوئی کن.

۲۰۰- در زوائد: مبارک و خوش برای هر کار و حاجت، سفر، بناء و درخت کاری، هر که را خواهی بین، روز مبارک خوشی است، نوزادش مبارک و بزرگوار است، بیمارش به شود.

۲۰۱- در روایت دیگر: یعقوب درش زاده و نوزادش غمگین و دراز عمر است و تنش بلا بیند.

میگوییم «رامیاد» با راء فتحه دار بی نقطه و سکون میم و آخرش دال بی نقطه است.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۷۶

روز بیست و نهم ماه

۲۰۲- عدد: از امام صادق علیه السلام، پسند است، هر حاجت را شاید و خون گرفتن را خدا ارض مقدسه را در آن مبارک کرد، نقل مکان، خرید بنده و دام، دیدار برادران و دوستان کار نیک و حرکت را شاید وام و پیش خرید و سوگند را نشاید، هر که سفر کند مال بسیار یابد جز نویسنده که او را بد آید، خوابش راست است، جز پس از یک روز آن را بکس مگو، بیمارش بمیرد گمشده‌اش یافت شود، کسی را در آن قسم مده، از کسی چیزی مگیر، بدیدار سلطان برو، کسی را مزین، هر که گم کند بیابد.

۲۰۳- در روایت دیگر: بیمارش به شود، نوزادش شایسته و بردبار است.

۲۰۴- در دیگر: میانه است، از جنبش پرهیز شود.

فرس گفته‌اند: خوبست، نقل، سفر، و حرکت را شاید، نوزادش دلیر است هر حاجت، دیدار برادران و دوستان و کار خیر را شاید، خوابش همان روز درست آید.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: مار اسفند روز نام فرشته گماشته بزمان و خرد و دید و شنید است، در روایتی گماشته بدله‌ها است.

۲۰۵- دروغ: از امام صادق علیه السلام، برای هر کار شاید، نوزادش بردبار است، هر که سفر کند مال فراوان یابد بیمارش زود به شود، در آن وصیت منویس.

سلمان- رضی الله عنه- گفته: فارسند دیدار دوستان و هر کار را شاید، خوابش همان روز درست آید.

۲۰۶- در روایت دیگر: مبارک است هر کار از دیدار سلطان و دوستان و کار خوب و جز آن.

۲۰۷- در مکارم: از امام علیه السلام پسند است و خوب برای هر حاجت جز نویسنده که بد است او را، در هر حاجتی اگر تواند نکوشد، بیمارش زود به شود، مسافرش مال

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۷۷

بسیار یابد، گریخته‌اش برگردد.

۲۰۸- در زوائد: از امام علیه السلام مبارک است و خوش، کارش زود گذر، حوائج تصرف، دیدار ملوک، سفر، نقل مکان را شاید، نوزادش مبارک است، بیمار آغاز شبش خطر دارد.

۲۰۹- در روایت دیگر: نوزادش بردبار است، مسافرش مال بسیار یابد وصیت در آن بد است.

من گویم: مار اسفندان، اسپند، اسپندان هم به پ گفته شده

روز سی‌ام ماه

۲۱۰- در عدد قویه: از امام علیه السلام پسند است و خوب، هر کار و خرید، فروش، زراعت، درختکاری، بناء، تزویج، سفر، خون گرفتن را شاید.

۲۱۱- در روایت دیگر: در آن سفر مکن، و نه کار دیگر جز از داد و ستد، کم حرکت کن، سفر در آن بد است، نوزادش بردبار و مبارک است و سخت پرورش و بدخلق، روزیش بدیگری رسد و خودش از آن بهره نبرد.

۲۱۲- در روایت دیگر: هر که در آن زاد آزار نکشد، مبارک است و شایسته بمقام بلندی رسد اسماعیل بن ابراهیم علیه السلام در آن متولد شده خدا خرد را در آن آفریده و بهر بنده‌اش خواسته داده گریخته‌اش بدست آید گمشده‌اش یافت شود و امش بزودی پرداخت گردد بیمارش بزودی به شود.

۲۱۳- از علی علیه السلام نوزادش حلیم و مبارک و راستگو امین و صاحب شأن گمشده‌اش یافت شود باذن خدا تعالی.

فرس گفته‌اند: روز سبک است همه کارها و تصرفات را شاید و نوشیدن مسهل را.

سلمان فارسی- رضی الله عنه- گفته: ایران روز نام فرشته گماشته بروز کار است.

۲۱۴- دروغ واقیه: از امام صادق علیه السلام فروش خرید تزویج را شاید

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۷۸

نوزادش حلیم و مبارک و سخت پرورش و بد خلق است از بهره روزیش ممنوع گردد گریخته‌اش گرفته شود گمشده‌اش یافت شود و امش بزودی پرداخت شود.

سلمان فارسی - رضی الله عنه - گفته: روز انیران نام فرشته گماشته بروز کار است روز خوش مبارکی است برای هر چه خواهی.

۲۱۵- در روایت دیگر: خوش و مبارک و هر حاجت را شاید.

۲۱۶- مکارم الاخلاق (ج ۲ ص ۵۶۰) از امام علیه السلام پسند و خوب برای هر چیز و هر حاجت از فروش و خرید و زراعت و تزویج بیمارش زود به شود نوزادش بردبار مبارک است و مقامش بالا رود راستگو و وفادار است.

۲۱۷- زوائد الفوائد: از امام صادق علیه السلام مبارک میمون مسعود کامیاب و پیروز و شاد است هر کار خواهی بکن بین بستان بده سفر کن نقل مکان کن بفروش و بخر که همه خوب است نوزادش مبارک است و میمون بزرگوار و خوش پرورش و توانگر بیمارش طولانی نباشد و سالم شود باذن خدا تعالی.

۲۱۸- در روایت دیگر: سفر بد است نوزادش پر روزیست که برای دیگری باشد و خود بهره نبرد گریخته‌اش گرفته شود گمشده‌اش یافت شود و امش بزودی پرداخت شود و الله احکم و اعلم «۱».

بیان: انیران با همزه فتحه دار و یاء ساکنه و راء بی نقطه است بدان که ظاهر اکثر روایات روزهای ماه عربیست و اخبار سلمان - رضی الله عنه - اشاره بماه و روز عجمی دارند چنانچه از نام و توافق با نقل منجمان از فرس روشن است و ممکن است

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۷۹

گفت: در آغاز آفرینش فروردین فارسی با ماه عربی برابر بوده و سعد و نحس در هر دو سرایت کرده و چون از هم جدا شدند در هر دو بجا مانده یا مخصوص یکی شده و بسا که اختلاف اخبار در سعد و نحس روزها بنا بر اینست که در یکی مقصود روز و ماه فارسی است و در دیگری عربی ولی تمیز مشکل است و احتیاط رعایت هر دو است در صورت امکان و تمام سخن در باب آینده است ان شاء الله

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۸۰

نوروز و تشخیص آن، سعد و نحس روزهای ماه فرس و روم و برخی نوادر

نوروز و تشخیص آن، سعد و نحس روزهای ماه فرس و روم و برخی نوادر

۱- بسندی از معلی بن خنیس که در نوروز نزد امام صادق علیه السلام رفتم، فرمود: امروز را میشناسی؟ گفتم روزیست که عجمها بزرگش دارند و بهم هدیه دهند قربانت، فرمود: بکعبه‌ای که در مکه است، این شیوه برای امریست دیرین که تفسیرش کنم برایت تا بفهمی، گفتم: ای آقایم، آن را از شما بدانم دوست تر است نزد من از اینکه مرده‌هایم زنده شوند و دشمنانم بمیرند، فرمود: در نوروز بود که خدا از بنده‌هایش پیمان گرفت او را بپرستند و شریک با او نیاورند، و برسولان و حججش بگروند، و بائم علیهم السلام ایمان آرند.

نخست روز است که خورشید تابیده، باد وزیده، گل شکفته در زمین، روزی که کشتی نوح بر جودی استوار شده، روزی که خدا در آن هزارها که از ترس مرگ گریخته و مرده بودند زنده کرد، روزی که جبرئیل به پیغمبر فرود آمد روزی که پیغمبر صلی الله علیه و آله علی علیه السلام را بدوش گرفت تا بتهای قریش را از فراز کعبه افکند و خرد کرد، و همچنین بود ابراهیم علیه السلام، روزی که پیغمبر فرمود تا اصحابش

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۸۱

با امیر المؤمنین بیعت کردند، روزی که پیغمبر صلی الله علیه و آله علی علیه السلام را بوادی پریان فرستاد تا از آنها بیعت گیرد: روزی که دوباره مردم با علی علیه السلام بیعت کردند، روزی که بخوارج نهروان پیروز شد و ذو الثدیة را کشت، روزی که قائم

ظهور کند و روزی که بدجال پیروز شود و او را در زباله‌دان کوفه بدار زند، نو روزی نیاید جز اینکه ما توقع فرج داریم زیرا از روزهای ما و روزهای شیعیان ما است، حججش نگه‌داشتند و شما آن را گم کردید.

فرمود: یکی از پیغمبران از پروردگارش پرسید چگونه اینها که برون شدند زنده کنی؟ خدا در این روز باو وحی کرد آب بر مرقدشان بپاشد که نخست روز سال پارسینست و آنان که ۳۰ هزار بودند زنده شدند، و آب پاشیدن در آن روز سنت شد گفتیم: ای آقایم، قربانت نام روزهای پارسی را بمن نگوئی؟ فرمود: آنها ۳۰ روزند از ماههای قدیم بی کم بیش در هر ماه.

۱- هر مزد روز نامی از نامهای خدا تعالی که آدم را در آن آفرید، پارسین گویند: خوبست و نوشیدن و شادی را شاید. امام صادق علیه السلام میفرمود: سعد است و مبارک: روز شادیست، با امیران و سروران در آن سخن گوئید، حوائج را بخواهید که برآورده شوند باذن خدا، نوزادش مبارک است، نزد سلطان بروید، بخرید، بفروشید، زراعت کنید، درخت بکارید بنا کنید، سفر کنید که همه کار را شاید و تزویج را، بیمارش بزودی به شود گمشده‌اش یافت شود ان شاء الله.

۲- بهمن روز، شایسته و پاک، خدا در آن حواء را آفرید، یک دنده از آدم علیه السلام بود، نام فرشته گماشته بحجب قدس و کرامت است فرس گفته‌اند: خوب و پسند است امام صادق فرماید: مبارک است تزویج کنید. از سفر بخانه آئید، سفر کنید، بخرید بفروشید هر نوع حاجت بخواهید، روزیست پسندیده بیمار آغازش سبک است و از آخرش سخت، و در خطر مرگ.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۸۲

۳- «اردیبهشت روز» نام فرشته گماشته بدرمان و درد، فرس گویند:

سنگین است و امام صادق فرماید: نحس مستمر است از همه حوائج و کارها پرهیزید، نزد سلطان نروید نخرید نفروشید تزویج نکنید حاجت بخواهید بکسی تکلیف نکنید خود را باشید از کارهای سلطان پرهیزید تا توانید صدقه بدهید که هر که در آن بیمار شود خطر دارد، روزیست که خدا عز و جل آدم و حوا را از بهشت دور کرد، لخت کرده، مسافرش دچار راهزن شود.

۴- «شهریور روز» نام فرشته‌ای که جواهر از آن آفریده شده و گماشته بر آنها است، و بدریای روم، فرس گویند پسند است. امام صادق علیه السلام فرماید: مبارک است نوزادش هابیل پسر آدم است تزویج و شکار خشکی و دریا را شاید، نوزادش شایسته مبارک و محبوب مردم است جز اینکه سفر را نشاید و در آن خطر راهزنست و بلاء و اندوه بیمارش زود به شود ان شاء الله تعالی.

۵- «اسفندار مذروز» نام فرشته گماشته بزمینها.

فرس گفته‌اند: سنگین است امام صادق علیه السلام فرماید نحس است و بد، نوزادش قایل پسر آدم است که ملعون و کافر کشنده برادر خود، نفرین کن بخاندانش بود غم و گریه بر آنها وارد کرد، از آن کناره کنید که شوم و نحس و مذموم است حاجت نخواهید، نزد سلطان نروید، در منزل خود بمانید و بخوبی از درنده‌ها و آهن حذر کنید.

۶- «خرداد روز» نام فرشته گماشته بر کوهها، فرس گویند: سبک است امام صادق علیه السلام فرماید: مبارک است تزویج و کوشش در هر کار خیر در خشکی و دریا و شکار و کسب در هر دو را شاید و هر حاجتی را، مسافرش زود و با هر چه خواهد بخانه برگردد، در هر حاجت دارید بکوشید که برآورده است ان شاء الله.

۷- «مرداد روز» نام فرشته گماشته بمردم و روزیشان، فرس گویند: نیک است و امام صادق فرماید: سعد است و مبارک هر کار خواهید بکنید از بناء

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۸۳

درخت کاری، زراعت، شکار نزد سلطان رفتن، سفر که پسند و شایسته هر حاجت است ان شاء الله.

۸- «دیبار روز» از نامهای خدا است، فرس گویند: نیک است، امام صادق علیه السلام فرماید مبارک است و شایسته کوشش در هر حاجت و فروش و خرید و شکار جز سفر که نروید بیمارش زود به شود نزد سلطان و جز او بروید که حاجت در آن روا است و از

سلطان بخواه.

۹- «آذر روز» نام فرشته گماشته بر آتش روز قیامت فرس گفته‌اند:

سبک است، صادق علیه السلام فرماید: صالح، سبک، مبارک است همه‌اش، سفر و هر چه را خواهی شاید مسافرش مال بسیار یابد و هر چیزی بیند بیمارش زود به شود و بد نبیند ان شاء الله حاجت خواهید که باذن خدا برآورده است ان شاء الله.

۱۰- «ابان روز» نام فرشته گماشته بدریا و آبها فرس گویند سنگین است صادق علیه السلام فرماید: همه چیز را شاید جز رفتن نزد سلطان روز ولادت نوح است نوزادش روزیمند است سختی نکشد نمیرد تا پیر شود بینوا نشود هر که از سلطان یا دیگری گریزد گرفته شود گمشده‌اش یافت شود برای فروش و خرید و سفر نیک است بیمارش زود به شود ان شاء الله.

۱۱- «خور روز» نام فرشته گماشته بخورشید فرس گویند: چون پیش از خود سنگین است صادق فرماید: روز ولادت شیث پسر آدم علیه السلام است که پیغمبر بوده فروش و خرید هر کار و حاجت را شاید و سفر را جز رفتن نزد سلطان که نشاید و نهانی از او بهتر است کناره کنید نوزادش مبارک روزیمند پر عمر است بینوا نشود هرگز حاجات خود را جز رفتن نزد سلطان بجوئید.

۱۲- «ماه روز» نام فرشته گماشته بر ماه فرس گویند: سبک است روزبه نام دارد صادق فرماید: نیک است و خوب و پسند چون ۱۱ نوزادش عمر طولانی دارد حوائج را بخواهید آغازش نزد سلطان روید نه پایانش از خدا کمک خواهید که بخواست خدا بگذرد.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۸۴

۱۳- «تیر روز» نام فرشته گماشته باختران فرس گویند: روزیست جدا سنگین: صادق فرماید: نحس مستمر است از هر کار پرهیزید تا توانید حاجت بخواهید نزد سلطان و جز او مروید لا حول و لا قوة الا بالله:

۱۴- «جوش روز» فرشته گماشته بآدمی و چهارپا و دام فرس گویند:

سبک است صادق فرماید: نیک است برای هر چه خواهی دیدار اشراف و علماء را شاید و طلب حوائج نوزادش با کمال و دانش دوست و دراز عمر است در پایان عمر مال فراوان دارد بیمارش بخواست خدا به شود.

۱۵- «دیمهر روز» نام خدا است فرس گویند: سبک است صادق فرماید: خوب است و مبارک برای هر کار و حاجت که خواهی جز اینکه نوزادش لال یا زبان گرفته است حاجت خواهید که برآورده است ان شاء الله.

۱۶- «مهر روز» فرشته گماشته برحمت فرس گویند: بسیار سبک است صادق فرماید: منحوس بد مذموم است، حاجت بخواهید، سفر مکنید که مسافرش هلاک است، نوزادش بناچار دیوانه است بیمارش بسا رها نشود، حاجت و حرکت را وانه که اگر هم برآورده شود سخت است، و بسا بمقصد نرسد تا توانید پرهیزید و صدقه بدهید.

۱۷- «نمروش روز» فرشته گماشته بویرانی جهان که جبرئیل است، فرس گویند: پسند و سبک و میانه است.

صادق فرماید: نیک است برای هر چه خواهی، موافق و پاک پسند هر حاجت بخواهید، تزویج کنید، خرید، فروش، زراعت، بناء انجام دهید، نزد سلطان و جز او بروید که بخواست خدا حاجت روا شوید.

۱۸- «رش روز» فرشته گماشته به آتش، فرس گویند: سبک است.

صادق فرماید: پسند و نیک است برای تزویج، سفر، زراعت، خواست حاجت و هر کار، هر که با دشمن خصومت کند پیروز گردد بقدرت خدا تعالی.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۸۵

۱۹- «فروردین روز» فرشته گماشته بجان خلائق و ستاندن آن، فرس گویند: سنگین است، صادق فرماید: پسند و نیک است برای تزویج، خواست حاجت، هر که با دشمنی درآویزد بقدرت خدا بدو چیره شود، هر کار را شاید اسحاق در آن زاده، نوزادش مبارک است ان شاء الله.

۲۰- «بهرام روز» فرشته گماشته به پیروزی و شکست در نبرد، فرس گویند:

سبک است، صادق فرماید: نیک است برای سفر، و خصوص طلب حوائج، و بناء و تزویج و عروسی و رفتن نزد سلطان و جز او، روز مبارکی است ان شاء الله.

۲۱- «رام روز» فرشته گماشته بشادی و خرمی، فرس گویند: نیک است و مبارک، صادق فرماید: نحس مستمر است، روز خون گرفتن است، تا توانید پرهیزید، حاجتخواهید، با دشمن نستیزید، نوزادش بیشتر نیازمند و بینوا است مسافرش سود نبرد و در خطر است.

۲۲- «باد روز» فرشته گماشته ببادها، فرس گفتند: سنگین است، صادق فرماید: پسند و نیک برای هر حاجت بویژه فروش و خرید، صدقه ثواب شایان دارد نوزادش مبارک و محبوب است، بیمارش بزودی به شود، مسافرش سودمند و سالم بخانه برگردد، هر که نزد سلطان رود بخواسته‌های خود رسد و کامیاب گردد.

۲۳- «دیدین روز» فرشته گماشته بخواه و بیداری، فرس گویند: سبک است، صادق فرماید: پسند است روز ولادت یوسف علیه السلام است، هر کار و حاجت را شاید بویژه تزویج و تجارت و رفتن نزد سلطان و درخواست حاجت، نوزادش مبارک است و نیک، مسافرش بهره‌مند و خیرجو است بخواست خدا عز و جل.

۲۴- «دین روز» فرشته گماشته بکوشش و جنبش و فرس گویند: سبک است و نیک، صادق فرماید: نحس است و زادگاه فرعون- لعنه الله- سخت است و بد، تا توانید پرهیزید، مسافرش بمیرد، در نسخه‌ای، نوزادش در سفر بمیرد یا کشته یا غرق شود و عمرانه غمگین، رنجبر و درم باشد و بی‌توفیق، بیمارش طولانی و بمقصد نرسد هر چه کوشد.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۸۶

۲۵- «ارد روز» فرشته گماشته پریان و دیوان، فرس گویند سنگین است صادق فرماید: نحس و بد و مذموم است، روزیست که هفت آفت بمصر زد، بلایش سخت است، بیمارش بسا رها نشود و به نشود، مسافرش برنگردد و سود نبرد، حاجت نخواهید، خود را باشید، و تا توانید پرهیزید.

۲۶- «اشتاد روز» فرشته گماشته هنگام ظهور دین، فرس گویند: خوب است، صادق فرماید: شایسته و مبارک است، موسی در آن دریا را شکافت، هر حاجت را شاید جز تزویج و سفر: هر که تزویج کند ناتمام ماند و جدا شود، هر که سفر کند سود نبرد و برنگردد، صدقه بدهید که سودش فراوانست، و زیانها مردود بخواست خدا.

۲۷- «آسمان روز» فرشته گماشته بآسمانها، فرس گویند: پسند است صادق فرماید: نیک است و پسند برای هر حاجت و هر چه خواهی، نوزادش خوب زیبا و نمکین است، بناء، زراعت فروش، خرید، رفتن نزد سلطان را شاید، در حوائج خود بکوشید.

۲۸- «رامیاد روز» فرشته گماشته بقضاوت میان خلق، فرس گویند: سنگین است و نحس، صادق فرماید: سعد است و مبارک و ستوده روز ولادت یعقوب پیغمبر علیه السلام است، سفر و هر حاجت را شاید، نوزادش روزیمند و محبوب مردم و خانواده است و بدانها نیکی کند جز اینکه غمنده باشد و در آخر عمر مبتلا شود و دیده‌اش در خطر است.

۲۹- «مهر اسفند روز» فرشته گماشته بر فناها، روزگاران، خردها، گوشها و دیده‌ها، فرس گویند: نیک است، صادق فرماید: پسند است برای هر حاجت جز برای نویسنده که در آن نوشتن بد است، و بنظم در حاجت خود نکوشد اگر تواند بیمارش زود به شود، مسافرش مال فراوان یابد جز نویسنده که او را بد باشد گریخته‌اش زود برگردد، گمشده‌اش یافت شود.

۳۰- «انیران روز» فرشته گماشته بروزگارها، فرسش مبارک دانند، صادق

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۸۷

فرماید: پسند و نیک است برای همه چیز، روز ولادت اسماعیل بن ابراهیم علیهما السلام است، همه کار و همه حاجت را شاید از

خرید و فروش و زرع و غرس و تزویج و بناء، بیمارش زود به شود ان شاء الله، امیر المؤمنین علیه السلام فرمود: نوزادش فرزانه بردبار، راستگو و مبارک است و کارش بالا گیرد و شأنش برآید، زبانش راست و وفادار باشد، گریخته‌اش را یابند، گمشده‌اش یافت شود ان شاء الله.

۲- در مناقب (ج ۴ ص ۳۱۹) حکایت است که منصور موسی بن جعفر را پیش داشت تا روز نوروز جلوس کند، و آنچه عیدی نزد او آرند دریافت کند فرمود: من اخبار از جدّم رسول خدا صلی الله علیه و آله را بازرسی کردم، از این عید خبری نیافتم این روش پارسیان بوده و اسلام آن را محو کرده معاذ الله چیزی را زنده سازیم که اسلام محوش کرده، منصور گفت: برای سیاست سپاه این کار را میکنیم بحق خدای بزرگ از تو خواهش دارم که جلوس کنی، و جلوس کرد، تا آخر آنچه در باب تاریخ آن حضرت آورد.

بیان: این خبر مخالف اخبار معلی است، و دلالت دارد بر بی اعتباری نوروز شرعاً، ولی اخبار معلی سندش قوی تر و میان اصحاب مشهورتر است، و ممکن است این خبر حمل بر تقیه شود، چون خبر معلی مشتمل بر مطالبی است که تقیه داشته و امروز هم در بلاد مخالفان از اظهار تبرک بدان باید تقیه کرد، یا مقصود از آن تعظیم روز دیگریست جز روزی که در خبر معلی است.

۳- المتهجد: معلی بن خنیس از امام صادق علیه السلام در یوم نوروز آورده که:

غسل کن، پاکترین جامه خود را بپوش عطر بزن و آن روز روزه باش (الخبر).

می گویم: در برخی کتب منجمان بروایت از امام صادق علیه السلام روزهای ماههای فرس را چنین یافتیم.

۱- «هرمز» که نام خداست: آدم و حواء در آن خلق شدند، تجارت و صحبت ملوک شکار بناء و نو پوشیدن را شاید، حمام و فصد و قرض و نبرد و مناظره را نشاید.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۸۸

۲- «بهمن» مبارک است، بیشتر کارها را شاید فصد و حجامت و حمام را نشاید.

۳- «اردیبهشت» فرشته گماشته بدرمان، آدم و حواء از بهشت بدر شدند تنها شکار و نوشیدن دارو را شاید.

۴- «شهریور» روز خویشت زادگاه هابیل است عمارت بناء صلح نکاح تجارت و صید را شاید سفر نقل مکان و تحویل و سر تراشیدن را نشاید.

۵- اسفندار مذ نحس است هابیل کشته شده جز عمارت و شرب دواء را نشاید.

۶- «خرداد» فرشته گماشته بکوهها مبارک و نیک است از فصد و تعلیم و نبرد حذر کن.

۷- «مرداد» فرشته گماشته بجانوران فصد و حجامت و زراعت و طلاق را نشاید.

۸- «دیباذر» از نامهای خدا سفر و شکار و مناظره و حمام را نشاید.

۹- «آذر» فرشته گماشته بآتش آغازش نیک و آخرش بد است ملک نخرند که زود ویران شود.

۱۰- «آبان» نام فرشته گماشته بدریاها زادگاه نوح علیه السلام است دیدار بزرگان نوشتن نامه خوب است و ارسال رسول سفر شکار درمان بالا رفتن جای بلند را نشاید که خطر سقوط دارد.

۱۱- «خور» فرشته گماشته بخورشید زادگاه موسی است فصد حمام، نکاح، نو پوشیدن بنده خریدن را نشاید.

۱۲- «ماه» فرشته گماشته بارزاق این روز را مخزن الاسرار گویند: از گریز پرهیز شود که دستگیر گردد.

۱۳- «تیر» گماشته بر اختران روز نحس است تنها مجالست خوبان را شاید و اشتغال بدعاء.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۸۹

۱۴- «جوش» فرشته گماشته ببهائم زادگاه ابراهیم علیه السلام است کارهای بد را حذر باید.

- ۱۵- «دیب مهر» فرشته گماشته بعرش روز نجات ابراهیم علیه السلام از آتش از فصد حذر کن.
- ۱۶- «مهر» فرشته گماشته بدوزخ روز نحس مستمر جز حمام و سر تراشیدن را شاید سفرش خطر هلاک دارد.
- ۱۷- «سروش» از نامه‌های خدا و گفته‌اند جبرئیل، از جز طلب حاجت و کار خیر حذر کن.
- ۱۸- «رشن» فرشته گماشته بآتش از فسق و فجور و کارهای بد حذر کن.
- ۱۹- «فروردین» نام ملک الموت زادگاه اسحاق از خون گرفتن و سر- تراشیدن حذر کن.
- ۲۰- «بهرام» فرشته گماشته به نبرد از خصومت و شکار و تقاضای کارشناس حذر کن.
- ۲۱- «رام» فرشته گماشته به جان نحس است از هر کاری حذر کن در برخی نسخه‌ها فرشته گماشته بآبر است مبارک است شکار معالجه و حمام را نشاید.
- ۲۲- «باد» فرشته گماشته بابرها و در برخی نسخه‌ها نام خدا است از فسق و فجور حذر باید.
- ۲۳- «دبیدین» از نامه‌های خدا نیک است و شایسته در نسخه‌ای زادگاه فرعونست از خوراک بد و هر کار بویژه سفر حذر باید.
- ۲۴- «دین» نحس و زادگاه فرعونست جز فصد را نشاید و از خوراکها و هر کار حذر باید.
- ۲۵- «ارد» فرشته گماشته بدیوها، روز هلاک مصریان تنها باش و بکاری مرو، ویژه سفر تجارت، نکاح حمام و شکار. آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۹۰
- ۲۶- «اشتاد» فرشته گماشته بآدمی موسی از دریا گذشت از نقل مکان سفر عمارت فصد و تزویج حذر باید.
- ۲۷- «آسمان» فرشته گماشته بسموات مبارک است از فصد و شکار و نکاح و دام خریدن پرهیز شود.
- ۲۸- «رامیاد» فرشته گماشته بزمینها از فصد و حمام حذر باید.
- ۲۹- «مار اسفندار» نام میکائیل سفر طلب علم نو پوشیدن و بریدن جامه و خرید دام را نشاید.
- ۳۰- «انیران» فرشته گماشته بروزها زادگاه اسماعیل از هر کار بد حذر باید و هر کار خیر را شاید در نسخه‌ای فرشته گماشته بجنگ است از کارهای بد حذر باید و کار خیر را شاید (در ترجمه این روایت از منجمان بیان کارهای مجاز در هر روزی ترجمه نشد و بترجمه همان کارهایی که شاید اکتفا شد چون در اختیارات گذشته مفصل بیان شده بودند).
- ۵- در روایت دیگر بسندی از امام صادق علیه السلام اختیارات هر روز ماه باین شرح است.
 - ۱- روز آفرینش آدم علیه السلام نیک است و مناظره با امراء را شاید.
 - ۲- تزویج سفر فروش و خرید و شروع در هر کار را شاید.
 - ۳- نحس است نزد سلطان مرو حاجت مخواه فروش و خرید مکن.
 - ۴- زادگاه قایل پسر آدم تزویج و هر کار را شاید جز سفر که لخت شود چنانچه آدم و حواء لخت شدند.
 - ۵- ملعون نحس قایل هایل را کشته و بخاندانش نفرین کرده.
 - ۶- تزویج سفر حجامت دیدار سلطان را برای هر حاجت شاید.
 - ۷- مناظره خصومت طلب حاجت دیدار قاضیان و جز آنان سفر آغاز هر کار را شاید.
 - ۸- چون روز گذشته است جز که سفر را نشاید.
- آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۹۱
- ۹- سعد است و حاجت بخواه که برآورده شود.
- ۱۰- سعد است چون دیروزش.
- ۱۱- مسافرش بهره برد گریخته از سلطانش دستگیر شود نوزادش خوب و روزیمند باشد.

۱۲- برای حاجت خواستن و سفر و هر چه خواهی نیک است.

۱۳- نحس است و بد از دیدار سلطان و جز او پرهیز و تیر میانداز که شوم است.

۱۴- هر حاجت را شاید نوزادش تا آخر عمر توانگر است.

۱۵- نحس است، مسافرش هلاک است و بد بیند نوزادش ناچار دیوانه است.

۱۶- برای هر کاری شاید.

۱۷- برای هر کاری شاید.

۱۸- هر کاری را شاید و سفر را که حاجت در آن بر آید.

۱۹- چون دیروز است.

۲۰- مانند آنست.

۲۱- نحس است، برای خون گرفتن است، سلطان را مبین از خانهات بیرون میا، حاجت مخواه.

۲۲- چون دیروزش است.

۲۳- چون روز گذشته.

۲۴- نحس مستمر شوم است نوزادش کشته شود.

۲۵- نحس است و آغاز کاری را نشاید.

۲۶- نیک است خدا در آن برای موسی دریا را شکافته تزویج مکن که جدائی آید چون شکاف دریا.

۲۷- تزویج و قضای حاجت را شاید روز سعدیست هر چه خواهی بطلب.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۹۲

۲۸- زادگاه یعقوب علیه السلام است، سعد است و نوزادش محبوب است.

۲۹- سفر را شاید و هر حاجت روز سعدیست.

۳۰- سفر خواستن حاجت خون گرفتن را شاید روز سعدیست.

میگویم: در کتابی اختیارات روزهای ماههای فرس بدین شرح از امام صادق علیه السلام روایت شده.

۱- «ارمزد» در ۱۲ ماه پسندیده است زیرا نام خدا تعالی است.

۲- «بهمن» میانه است در ۱۰ و نخست سال در «بهمن ماه» نحس است و در «اسفندارمذ» میانه.

۳- «اردیبهشت» میانه است در فروردین سعد است در اردیبهشت و خرداد و تیر میانه است در مرداد نحس است در شهریور میانه است در مهر و دی و بهمن سعد است در آذر و اسفند.

۴- «شهریور» میانه است در فروردین تا آخر ماه سعد است در خرداد مرداد شهریور.

۵- «اسفندارمذ» میانه است در فروردین مرداد مهر دی بهمن سعد است در اردیبهشت خرداد تیر و شهریور و آبان و آذر نحس است در اسفند.

۶- «خرداد» میانه است در فروردین اردیبهشت مهر آذر و بهمن، سعد است در باقی ماهها.

۷- «مرداد» میانه است در جز مرداد شهریور آبان دی و اسفند که در آنها سعد است.

۸- «دیباذر» میانه است در همه ماهها.

۹- «آذر» نحس است در ماه یکم و ۱۲ میانه است در اردیبهشت و مهر تا آذر سعد است در ماههای دیگر.

۱۰- «آبان» نحس است در آبان، میانه است در همه ماهها.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۹۳

- ۱۱- «خور» نحس است در خرداد، میانه است در ماههای دیگر.
- ۱۲- «ماه» پسند است در همه ماه چون نام مهتاب است.
- ۱۳- «تیر» سعد است در فروردین و اردیبهشت، نحس است در تیر، میانه است در ماههای دیگر.
- ۱۴- «جوش» سعد است در اردیبهشت، تیر و مرداد، میانه است در دیگر ماهها.
- ۱۵- «دیمهر» نحس است در اردیبهشت، سعد است در آبان، میانه است در دیگر ماهها.
- ۱۶- «مهر» سعد است در اردیبهشت، خرداد، مهر، و اسفند، میانه است در دیگر ماهها.
- ۱۷- «سروش» سعد است در آبان، آذر، بهمن، میانه است در دیگر ماهها.
- ۱۸- «رشن» سعد است در شهریور و مهر، میانه است در ماههای دیگر.
- ۱۹- «فروردین» سعد است در فروردین، تیر، آذر. میانه است در ماههای دیگر.
- ۲۰- «بهرام» نحس است در مرداد، آذر و دی، سعد است در اسفند میانه است در باقی ماهها.
- ۲۱- «رام» میانه است در خرداد، تیر، آذر و دی سعد است در دیگر ماهها.
- ۲۲- «باد» نحس است در فروردین و بهمن، سعد است در مرداد، شهریور و دی، میانه است در ماههای دیگر.
- ۲۳- «دیدین» سعد است در آبان، میانه است در ماههای دیگر.
- ۲۴- «دین» سعد است در فروردین، دی، بهمن و اسفند، میانه است در دیگر ماهها.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۹۴

- ۲۵- «ارد» سعد است در فروردین، اردیبهشت، مهر، بهمن و اسفند میانه است در ماههای دیگر.
- ۲۶- «اشتاد» سعد است در تیر، شهریور و دی میانه است در ماههای دیگر.
- ۲۷- «آسمان» میانه است در فروردین، مرداد، مهر، آبان آذر و بهمن و اسفند سعد است در دیگر ماهها.
- ۲۸- «رامیاد» سعد است در دی، میانه است در باقی ماهها.
- ۲۹- «ماراسفند» میانه است در هر ماه.
- ۳۰- «انیران» نحس است در خرداد میانه است در باقی ماهها.

میگویم: این روایات آخرین را ما از کتب منجمین برآوردیم چون از ائمه ما روایت کردند ولی بدانها اعتماد ندارم و در نسخه‌ها اختلاف بسیاریست که بیرخی اشاره شد.

۷- در علل (ج ۱- ص ۳۸-۴۱) و در عیون (ج ۱ ص ۲۰۵-۲۰۹) بسندی تا امام هشتم علیه السلام که مردی از اشراف بنی تمیم نزد علی بن ابی طالب علیه السلام آمد سه روز پیش از شهادت او بنام «عمرو» گفت: یا امیر المؤمنین بمن بگو، اصحاب رس در چه عصری و در کجا بودند، و پادشاهشان که بود؟ آیا خدا پیغمبری بدانها فرستاد؟ و بچه بلا هلاک شدند، من در قرآن خدا عز و جل ذکرشان را یابم و خبری از آنها نیابم، فرمود از من پرسشی کردی که پیش از تو کسی از من نکرده و پس از من کسی بتو جز از من پاسخی ندهد، در کتاب خدا عز و جل هیچ آیه نیست جز آنکه من تفسیرش را میدانم، و دانم در کجای دشت و کوه فرود آم آمده و در چه گاه از شب یا روز و راستی در اینجا (اشاره بسینه خود کرد) دانشی ژرف است ولی جوینده‌هایش کمند و بزودی چون مرا از دست دهند پشیمانند:

بدان ای آخا تمیم که مردمی بودند درخت صنوبری را بنام «شاه درخت» میپرستیدند که یافث بن نوح آن را در کنار چشمه‌ای بنام «وشناب» کشته بود این چشمه پس از طوفان برای نوح جوشید اصحاب رس نام گرفتند چون پیغمبر خود

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۹۵

را زنده بگور کردند پس از سلیمان بن داود بودند ۱۲ ده داشتند در کنار نهري بنام «رس» از بلاد شرق که نهر نام از آنها گرفته، آن روز در زمین نهري پر آب تر و خوشگوارتر از آن نبود، آبادیهائی بیشتر و آبادتر از آنها نبود، نام آنها ۱- آبان ۲- آذر، ۳- دی، ۴- بهمن ۵- اسفندار ۶- فروردین ۷- اردیبهشت ۸- ارداد ۹- مرداد ۱۰- تیر ۱۱- مهر ۱۲- شهریور شهر بزرگشان «اسفندار» بود که منزل پادشاه آنها بود از نواده‌های نمرود بن کنعان که در برابر ابراهیم علیه السلام بود.

چشمه و صنوبر هم در آنجا بودند و از آن صنوبر تخمه‌ای در هر کدام آبادانها کشته و از آن نهر جوئی بدان درآورده بودند و آن درخت بزرگی شده بود و آب چشمه و جویهایش را غدقن کرده بودند و خود و چهارپایانشان از آن نمینوشیدند میگفتند زندگی معبودان ما هستند و نسزد کسی از آنها بکاهد و خود و چهارپایانشان از نهر رس مینوشیدند در هر ماه سال در هر آبادی جشن برپا میکردند بنام عید و پرده‌ای دیا که هر گونه نقشی داشت بر آن درخت می‌بستند و گوسفندی و گاوی برایش قربانی میکردند و آتشی بر آن قربانی می‌افروختند.

و چون دود و بویش بر می‌خواست و میان آنها و آسمان فاصله میشد همه بر آن درخت سجده میکردند و گریه و زاری مینمودند تا از آنها راضی شود و شیطان می‌آمد شاخه‌هایش را می‌جنبانید و از ساقه‌اش آواز کودکانه‌ای بر می‌آورد که من از شماها راضی شدم خوشدل باشید و چشم روشن و آنگه سر بر میداشتند و بمیخواری و ساز و آواز می‌پرداختند سنج بدست میگرفتند (دستبند بدست میکردند خ ب) شبانه روز خود را می‌گذرانیدند و برمیگشتند عجم نام ماههای خود را از این آبادیها باز گرفتند که بهم میگفتند: عید ماه کذا و کذا و در جشن عید شهر بزرگ همه از خرد و درشت گرد می‌آمدند در کنار درخت صنوبر و چشمه‌اش سرا پرده دیبای منقشی که ۱۲ در بنام هر شهری داشت برپا میکردند

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۹۶

و بیرون آن برای صنوبر سجده مینمودند و برابر قربانی همه شهرهای دیگر برایش قربانی میکردند.

آنگه ابلیس می‌آمد و آن را بسختی می‌جنبانید و از درونش فریاد میکرد و بیش از شیاطین دیگر صنوبرها بدانها نوید و آرزو بخشی میداد و سر از سجده برمیداشتند و غرق شادی و نشاط تا بسر حد مستی میرسیدند و از میخواری و ساز و آواز دیگر سخنی نمیگفتند و ۱۲ شبانه روز بشماره جشنهای سال در آنجا بودند و سپس برمیگشتند:

چون کفرشان بخدا و پرستش جز او طولانی شد خدا پیغمبری از نژاد یهود پسر یعقوب اسرائیلی بدانها فرستاد و مدتی دراز در میان آنها بود و آنها را به خداپرستی و خداشناسی میخواند و چون آنها را در سرکشی و گمراهی سرسخت دید و دعوت او را پذیرا نشدند و عید شهر بزرگشان رسید گفت: پروردگارا بندگان از تکذیب من و پرستش تو سر پیچند و پرستش درختی بی‌سود و زیان دلداده‌اند همه درختهایشان را خشک کن و قدرتت را بدانها بنما بامدادان دیدند همه درختها خشکند بهراس افتادند و بیچاره شدند و دو دسته گردیدند:

یکی گفت: این مردی که خود را فرستاده خدای آسمان و زمین میدانم معبودان شما را جادو کرد تا دل بمعبود او دهید و دسته دوم گفتند: نه معبودان شما از نکوهش و بدگوئی این مرد از آنها خشم گرفتند و زیبایی و خرمی خود را زیر پرده کردند تا خشم کنید و انتقام او را بگیرید و اتفاق بر کشتن آن پیغمبر کردند و لوله‌های بلند و گشادی از قلع ساختند و مانند گنگ از ته چشمه روی هم سوار کردند و آب چشمه را کشیدند و در ته آن چاهی تنگ دهنه کردند و پیغمبر خود را در آن افکندند و سنگ بزرگی بر دهانه آن نهادند و لوله‌ها را بیرون آوردند و گفتند: اکنون امیدواریم معبودان ما از اینکه بدگوی آنها را کشتیم از ما خشنود شوند ما در زیر بزرگتر همه او را بخاک کردیم و سبزی و خرّمی خود را برای ما باز گردانند چنانچه بود و تا پایان روز ماندند و ناله

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۹۷

پیغمبر خود را شنیدند که میگفت: ای آقایم تنگی جا و سختی بلای مرا مینگری بناتوانی و بیچاره گیم رحم کن و جانم را بگیر و دعایم را پس مینداز تا جان داد علیه السلام.

خدا بجبرئیل فرمود: گمان برند این بنده‌هایم که حلم من آنها را فریفته و از نیرنگ من آسوده‌اند که جز مرا پرستند با خشمم برابری توانند و از سلطانم بیرون بمانند چگونه که از نافرمانها انتقام گیرم و از آنها که از کیفرم ترسند سوگند بعزت و جلالم آنها را عبرت و نکال جهانیان سازم، هنوز در جشن و مراسم عید بودند که بادی سخت و سرخ آنها را بخود آورد تا سرگردان و هراسان شدند و بهم چسبیدند زمین زیر پایشان چون سنگ کبریت شعله‌ور شد و ابری سیاه بالای سرشان آمد و چون گنبدی شراره سوزان بر آنها بارید تا مانند قلع در آتش آب شدند بخدا پناه از خشم و نزول نعمتش و لا قوه الا بالله العلی العظیم.

فوائدی ارزنده

فائده ۱ در باره نام روزهای ماههای فارسی

نامها که در خبر معلی برای ماه آمده بیشتر با آنچه منجمین از پارس نقل کردند موافق است و در ظاهر مقصود از ماهها همان ماههای فرس قدیمند نه ماههای عربی و هر کدام از خمسه مسترقه را هم نامی نهادند: ۱- اهنود ۲- اشنود ۳- اسفند مذ ۴- دهشت ۵- هشتویس نامهای دیگر هم نقل شده و گفتند هر کدام نام فرشته گماشته بر آن روز است محققان در باره این فرشته‌ها سخنها دارند.

برخی گفته: خدا بهر آفریده‌ای فرشته‌ای گماشته که نگهبان او است و او را می‌رورد و به‌هدف آفرینش او میکشاند چنانچه در اخبار آمده فرشته گماشته بر دریاها گماشته بر کوهها گماشته بر درختها و گیاههای دیگر فرشته‌های گماشته بابرها ببرقها بصاعقه‌ها و بهر قطره باران فرشته‌های گماشته بروزها بشبها بماهها بساعتها و مقصود از سخن روز و ماه و زمین و گور و جز آن سخن فرشته‌های گماشته بر آنها است.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۹۸

برخی آنها را مثل افلاطون و پیروانش دانسته از اشراقیین زیرا آنان برای هر نوع از فلک و اختر و عنصر بسیط و موالید پرورنده مدبری ثابت کردند که او را بکمال آماده برایش می‌رسانند قول یکم موافق سلک ملین و دیندارانست و دوم بروش مادیها موافق است گرچه برخی معتقدان بوجود صانع هم بدان گرویدند و اینجا مناسب تحقیق این بحث نیست.

أبو ریحان گفته هر یک از ۱۲ ماه فارسی ۳۰ روز است و هر روز را نام جدائست (و این نامها با اندک اختلافی همانست که در حدیث ششم باب در نقل اختیارات ماههای فرس از امام صادق گذشت) و بدنبالش گفته در نام این روزها برای هر ماه بهمین ترتیب اختلافی نیست جز در «هرمز» که برخی آن را «فرّخ» نامند و در (انیران) که برخی آن را «به روز» نامند، و همه ماهها ۳۶۰ روزند، و گذشت که سال ۴/۱ ۳۶۵ روز است و به پنج روز زائد نامهای دیگر دادند جز نام روزهای ماه و آنها، اهدگاه، اشدگاه، اسفندگاه، اسفندمذگاه و بهشیشگاه‌اند.

گویم: سپس آنچه را گذشت با وجوه بسیاری آورده و روز سالشان ۳۶۵ روز شده، و ربع را رها کردند تا از جمع آنها ماهی بدست آمده در مدت ۱۲۰ سال و آن را بماههای سال افزودند و آن سال را ۱۳ ماه شمردند و نامش را «کیسه» نهادند و بروزهای نام همان روزهای ماههای دیگر را دادند، و این روش را داشتند تا پادشاهیشان نابود شد و دینشان از میان رفت و پس از آنها ۴/۱ رها شد و سال کیسه مقرر نشد تا بحال نخست باز گردد، و اوقات محموده پس نیافتند، زیرا این کیسه در شورای دانشمندان فنون

مختلف مرکز و شهرستانها زیر نظر پادشاه انجام میشد و دست کم یک میلیون اشرفی طلا هزینه بر میداشت، و بنام عید کیسه در آن جشن با شکوهی برپا میشد و آن سال پادشاه مالیات را برعایا میبخشید و ۱/۴ روز را در هر چهار سال یک روز حساب نکردند که بعنوان کیسه با آخر یکی از ماهها یا آخر خمره مسترقه بیفزایند، زیرا معتقد بودند که کیسه در ماه است نه در سال و در روز، و بعلاوه در کیش آنها هر روز ذکر و دعای واجبی داشت

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۹۹

که باید نام روز در آن برده شود.

و این روز فراهم شده نامی نداشت، و شیوه خسروان آن بود، که برای هر روز از خمره مسترقه یک نوع گل و شکوفه مقرر کرده بودند که در بر آنها بگذارند و یک رنگ شراب بمجلس بیاورند شیوه منظم که تخلف پذیر نبوده، و گزاردن (خمره مسترقه) را میان آبان و آذر این بوده که پارسیان گمان میکردند آغاز سالشان از هنگام آفرینش آدم نخست بوده، در روز هرمز، و ماه فروردین که خورشید در اعتدال ربیعی میان آسمان جا داشته، و آن آغاز هزاره هفتم از هزاره‌های سال جهانست نزد آنها.

و منجمین هم گفته‌اند، طالع عالم سرطانت که خورشید در آغاز حمل و نیمه نهایت عمارت بوده که طالع سرطان می‌شود، و آغاز دوره و پیشرفت است و گفته‌اند بدانند چون سرش از همه بروج بمعموره نزدیکتر است، و شرف مشتری که مزاج معتدل دارد در آنست، و پیشرفت همانا از تأثیر حرارت معتدله در رطوبت است و سزد که طالع عالم باشد و گفته‌اند وجه تسمیه اینست که با طلوعش چهار طبع کامل شوند و پیشرفت حاصل گردد، و از این گونه ماندها گفته است.

چون زردشت آمد و سالها را با ماهی که از ۱/۴ فراهم میشد کیسه کرد، زمان با آغاز خود برگشت و بآنها گفت مانند او عمل کنند، و فرمانش را اجراء کنند نام جدائی برای ماه کیسه نهادند، و آن را مکرر نکردند، بلکه بنوبه محافظتش نمودند، و نگران شدند که مبادا نوبه‌ها بر آنها اشتباه شود، و پنج روز با آخر ماه که کیسه بدان منتهی میشد منتقل کردند.

و چون در این کیسه‌گیری مراسم جشن باید و موافق حکمت و بصلاح پادشاه و رعیت بود اگر در هنگام آن کار کشور نامنظم بود آن را پس میانداختند تا بدو ماه میرسید و اگر مانع پیش بینی میشد، دو ماه آن را پیش میانداختند، چنانچه در دوران یزدجرد پسر شاپور پیش آمد، و آن آخر کیسه‌ای بود که عمل

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۰۰

شد و متصدیش مردی بنام یزدجرد هزاری بود و نوبت آن کیسه آبان ماه بود و پنج روز را با آخر آن وابستند و همچنان ماند، زیرا کار کیسه را رها کردند (پایان) همانا این سخن را نقل کردیم که زمینه باشد برای بیان فائده دوم.

فائده ۲ در باره نوروز

شیخ طوسی - قده - و متأخرینش، نوروز و اعمال آن را از غسل، روزه و نماز و جز آن ذکر کردند، و روزش را مشخص نکردند، و باید در ضمن نقل اقوال آن را تعیین نمود، فقیه مدقق ابن ادریس - ره - در سرائر گفته: شیخ ما ابو جعفر در مختصر مصباح آورده که: مستحب است چهار رکعت نماز - باین کیفیت - در روز نوروز خواند، و نگفته آن چه روزیست و ماه رومی یا عربی آن را نام نبرده و آنچه برخی اهل حساب و هیئت که استاد این صنعتند تحقیق کردند اینست که نوروز دهم ماه ایار است که ۳۱ روز است و آن را نیروز هم گویند (پایان).

و شهید - ره - آن را با آغاز سال پارسیان، یا حلول خورشید ببرج حمل، یا ۱۰ ایار تفسیر کرده است ابن فهد حلی - ره - در کتاب مهذب البارع شرح مختصر نافع گفته: نو روز جلیل القدر است و تشخیص آن مشکل است و مهم زیرا عبادتی بدان مربوط است و

معرفتش برای امتثال لازم، علماء، جز ابن ادریس و شهید متعرض آن نشده‌اند (و پس از نقل کلام گذشته آنها گفته) احتمال سوم شهید موافق گفته ابن ادریس است، و احتمال یکمش اشاره است بمشهور نزد فقهاء عجم که در بلاد خود، نزول خورشید را به جدی نوروز دانند، آن نزدیک است بگفته مؤلف کتاب- الأَنْوَاء- که آن را، ۱۷- کانون یکم که روزه یهود است دانسته که خورشید از شمال برگشته و شب ۱۳ ساعت شده، و خورشید دو روز پیش از آن ببرج جدی وارد می‌شود.

برخی علماء هم آن را آغاز سال دانستند و گفتند: روز ۹- شباط است که غسل و چهار رکعت نماز مستحب است چنانچه در روایت معلی بن خنیس است از امام صادق علیه السلام، سپس خبر را ذکر کرده و تفسیر آخری را بطور جزم برگزیده آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۰۱

و اقرب این تفاسیر همان نزول خورشید ببرج حمل است بچند وجه.

۱- معروف تر است میان مردم و بیشتر بکار میرود، و خطاب مطلق و عمومی بموضوع عرفی منصرف است نه آنچه ضد آنست زیرا همان معلوم است از عادت و حکمت شرع مانند اینکه اوقات نماز را به گردش خورشید مربوط ساخته و روزه را بدید ماه نو ماه رمضان و هم حج را و آنها اموریند روشن و همه شناس بلکه جانداران هم آن را میفهمند.

اگر بگوییم: در بلاد عجم نزول شمس ببرج حمل معروف نیست بلکه مورد انکار است و چرا عرف برخی بلاد را بر برخی ترجیح دادی، بعلاوه اینکه تو گوئی تازه است و «نوروز سلطانی» است و نخست قدیمتر است و گویند تا زمان نوح سابقه دارد و پاسخ اعتراض یکم اینست که چون عرف متعدد شد عرف شرع مقدّم است و اگر نباشد عرف اقرب بلاد و لغات بشرع، و منصرف بعرف و لغت عرب شود که اقرب بشرع است، و از دوم باینکه هر دو تفسیر پیش از اسلام بوده‌اند ۲- مناسب است با آنچه در الأنوار گفته: که آفرینش خورشید در شرطین بوده که در اول حمل‌اند و مناسب است بزرگداشت روزی که بسر آغاز پدید شدن خود برمیگردد ۳- مناسب است با آنچه علی بن طاوس گفته: که آغاز آفرینش جهان ماه نisan بوده، نisan هنگام بودن خورشید در حمل داخل می‌شود، و چون روز آغاز آفرینش است مناسب است که روز عید و شادی باشد و از این رو وارد است که بهترین عطر بکار رود، و پاکترین جامه پوشیده شود، و شکرگزاری گردد، بغسل آماده دعا شوند، و آن را با روزه و نماز مقرر بکمال رسانند، که آغاز نعمت کبری است و آن برآمدن از نیستی بهستی است و سپس گرایش بشر بثواب جاوید خدا، و از این رو فرمان داریم بزرگداشت روز مبعث و غدیر که آغاز منصب نبوت و امامتند، و همچنان روز ولادت پیغمبر و علی علیهما السلام

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۰۲

اگر گوئی: نسبتش بفرس مؤید قول یکم است زیرا آنها مقرّرش داشتند و دومی را قوم خاصی مقرّر کردند که دیگران موافق آن نبودند گوئیم: در نسبت گفته یک گروه از آنان کافی است گرچه دیگران بیشتر باشند، نبینی که خدا فرماید «یهود گفتند عزیز پسر خداست و نصاری گفتند مسیح پسر خداست، ۳۱- التوبه» با اینکه همه یهود و همه نصاری آن را نگفته‌اند، و مانند فرموده خدا تعالی «و آنان را که کتابشان دادیم شادند بدان چه بتو فرو فرستادیم ۳۸- الرعد» که مقصود همه اهل کتاب نیستند بلکه خصوص عبد الله بن سلام است و یارانش بعلاوه: آنچه در فضل آن وارد شده و مؤید گفته ما است حدیث معلی است از امام صادق علیه السلام که نوروز همان روزیست که پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم برای امیر المؤمنین علیه السلام در غدیر خم بیعت گرفت و اقرار بولایت او کردند، و خوشا بر آنکه بدان ثابت ماند، وای بر آنکه آن را بشکنند، و روزیست که رسول خدا صلی الله علیه و آله علی علیه السلام را بوادی جن فرستاد تا از آنها پیمان ستند، و روزیست که باهل نهروان پیروز شد و ذو الثدیة را کشت، و روزیست که قائم ما خاندان ظهور کند با کارگزاران و خدایش بدجال پیروز گرداند و او را بر کناسه کوفه بدار زند، هیچ نوروزی نیاید جز آنکه ما در آن توقع فرج داریم، زیرا آن از روزهای ما است که فرسش نگهداشتند و شما آن را گم کردید سپس یک پیغمبر از بنی اسرائیل از پروردگارش خواست مردمی را که بیرون شده بودند از خانه‌شان و هزارها بودند و خدا آنها را میرانید زنده نماید و خدا

بدو وحی کرد که آب بر آنها بریزد، و در این روز بر آنها آب ریخت و زنده شدند، ۳۰ هزار کس بودند، و آب پاشیدن در این روز سنت ثابتی شد و سبیش را جز پایداران در علم ندانند، و آن نخست روز سال فرس است، معلی گوید آن را بمن دیکته کرد و من نوشتم.

و باز از معلی است که بامداد نوروز نزد امام صادق علیه السلام رفتم، فرمود: ای

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۰۳

معلی امروز را میشناسی؟ گفتم: نه، ولی عجمش بزرگ داشتند و بدان تبرک جستند فرمود: نه هرگز، بکعبه‌ای که در درّه مکه است عظمت این روز برای امری است دیرین که آن را برای شرح دهم تا بدانی، گفتم: این آموختن از زندگی جاوید نزد من دوست‌تر است، خدا دشمنانتان را نابود سازد، فرمود: ای معلی نوروز همان روزیست که خدا پیمان ستد از بنده‌ها که او را پرستند بیگانگی، بی‌شریک (تا آخر خبر طولانی) که گذشت، و گفته گواه چندی در این حدیث وجود دارد که نوروز همان اول حمل است.

یکم- فرموده او که روز بیعت غدیر خم است، و در تقویم و تاریخ آن روز که سال ۱۰ هجرت و ۱۹ ذیحجه بوده موافق اول حمل است و چون ماه دیده نشده بود همان ۱۸ ذیحجه می‌شود.

دوم- آب پاشیدن بهم که شیوه معروفی است و در ظاهر شامل همه مکلفین است باید در وقتی باشد که نفرت بار نباشد و آن در وقتی که خورشید در جدی است و زمستانست نمیشود، زیرا شدت سرما است در بلاد اسلامی سوم: در حدیث دوم گوید: «روز آغاز آفرینش خورشید است» و آن مناسب با اینست که گفته‌اند: خورشید در شرطین آفریده شده.

چهارم: «در آن شکوفه‌های زمین آفریده شده» همانا در حمل است نه جدی و این روشن است (پایان سخن او).

من گویم: تحقیق سخن در اینجا اینست که در گذشته دانستی سال خورشیدی یک دوره خورشید است بحرکت خود از هر جا فرض شود و آن طبق رصد ابرخس و قدماء موافقش ۱/۴ ۳۶۵ روز تمام است و طبق رصدهای مشهور دیگر ۱/۴ تمام نیست بلکه چند دقیقه کم دارد، آن کمی بگفته بیرجندی در شرح تذکره برصد تبانی ۵/۱۳۳ دقیقه است، و بحساب مغربی ۱۲ دقیقه، و برصد مراغه، ۱۱- دقیقه، برصد یکی از متأخرین ۵/۹۳ دقیقه، و برصد بطلمیوس ۴/۵۴ دقیقه است، و فرس از زمان جمشید یا بیشتر و روم از عهد اسکندر یا پس از آن کسر را برصد ابرخس

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۰۴

۱/۴ تمام گرفته‌اند.

و فرقدان اینست که رومیان در هر چهار سال ربع را کیسه کرده و آن سال را ۳۶۶ روز تمام می‌گرفتند، و فرس تا عهد یزدجرد آخر پادشاه عجم یا بیشتر کیسه را در هر ۱۲۰ سال می‌گرفتند و بر سال کیسه ۳۰ روز می‌افزودند و ۳۹۵ روز میشد، بسا که بواسطه جلوس شاه تازه‌ای سال را از سر می‌گرفتند و گذشته را اسقاط می‌کردند، اما پس از آن کسر را رها کردند و سال را همیشه ۳۶۵ روز گرفتند، و آغاز سال این دو ملت که یکم تشرین اول روم و یکم فروردین فرس است بنام نوروز و هر جزء از ماه‌هایشان پیوسته موافق دیگری نبوده و در هم می‌چرخیده چون حساب آنها از هم جدا بوده.

و همچنین آغاز این سالها و اجزاء آنها پیوسته با آغاز فصلی یا جزئی از آن موافق نبوده و در فصول می‌چرخیده، و تا عهد جلال الدین ملک‌شاه سلجوقی چنین بوده، و او خواست در زمان خود بنام خود تاریخ جدائی بسازد، و دانشمندان فن را که در حضرت او بودند فرمود: بنای حساب را برصد ابرخس که نزد آنها درست‌تر بوده بگذارند، سپس آغاز سال را در اول حمل پایدار نمایند و انتقال خورشید را در نیمه روز آغاز حمل آغاز سال دانند و آن موافق روز جمعه ۱۰ ماه رمضان سال ۴۷۱ هجری و ۱۸ فروردین ماه اول سال یزدجردی بود، و آن روز را یکم فروردین ماه سال جلالی ساختند، و روزهای گذشته را انداختند، و آن را نوروز سلطانی نامیدند و بنا شد سال خورشیدی ۳۶۵ روز باشد و ششمین روز نوروز باشد، و کسر را در هر ۴-۵ سال یک روز گرفتند و سال

کیسه ۳۶۶ روز شد و این روش تاکنون جاریست.

چون این را دانستی گوئیم اولاً- توقع ابن ادریس از شیخ که نوروز را بیک روز ماه عربی یا رومی مشخص سازد و آنچه از بعض اهل حساب نقل کرده که ۱۰- ایار است جدا غریب است، چون دانستی روزهای ماه فرس قدیم و جدید در ماه عربی و رومی میچرخند و بعکس، چون حسابشان در اعتبار سال مختلف است

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۰۵

و چگونه می شود یک روزی یا ماهی در دیگری متعین گردد و بگذشت زمان دچار تغییر نشود و اینکه برخی اهل حساب نیروز را ۱۰- ایار مشخص کرده برای اینست که در بعضی زمان گذشته چون زمان امام صادق علیه السلام که مرجع روایات نوروز است آن را موافق دیده و توهم کرده همیشه چنین است.

چون از توضیحات آینده دانسته شود که این توافق در اواسط سده دوم هجری نزدیک اواخر زمان امام صادق علیه السلام بوده، و این اشتباه در مردم نایاب نیست چنانچه کفعمی- ره- در اعمال شهر شعبان گفته: ۲۳ آن نوروز معتضدیست که به ۱۱- حزیران نهم ماه رومی ضبط شده و در سرائر ابن ادریس با دلیلش ذکره شده، و معلوم است که ممکن نیست ضبط آن در ماه عربی زیرا هر کدام در دیگری میچرخند.

و ثانیاً: تردید شهید- ره- در نوروز فرس میان آغاز سالشان و روز دیگر چون ۱۰ ایار بیجا است و مانند تردید در آغاز سال عربی است میان یکم محرم و روز دیگر، زیرا مسلم است که نوروز آغاز سال فرس است و در اکثر سندهای روایت بدان تصریح شده همانا مقصود تعیین نخست روز سال آنها است که آیا یکم حمل است یا روز دیگر.

و ثالثاً: آنچه ابن فهد- ره- گفته: که نوروز نزد فقهاء عجم روز یکم سال پارسی است درست است و موافق روایت ولی اینکه روز نزول خورشید بجدی مقرر دارند بنا بر توهم تطبیق دائمی آنست با این از توافق در برخی سالها و غفلت کردند که آغاز سال آنها در فصول میچرخند چنانچه بیان کردیم و همچنین است حال آنچه بمؤلف الأنوار نسبت داده‌اند که ۱۷- کانون یکم دو روز از جدی رفته است، و همچنین قول او باینکه روز ۹- شباط است.

و خلاصه این غفلت دامنگیر همه شده و نقل سخن مؤلف الانواء ممکن است که بر پایه همین اتفاق در زمان او باشد که اواسط سده هشتم هجریست و ضوابط حسابیه- چنانچه بزودی شرح شوند- که آغاز فروردین ماه فرس که نوروز عجم

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۰۶

است در سال دهم هجرت نزدیک بنزول خورشید در برج حمل بوده و موافق اواسط آذر رومی و ۱۸ ذیحجه عربی روز بیعت گرفتن پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم بولایت امیر المؤمنین علیه السلام در غدیر خم بوده در مراجعت از حجة الوداع چنانچه در روایت بدان تصریح شده سپس در سال ۱۱ پس از وفات پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم پادشاهی عجم به یزدجرد آخرین شاهان آنها منتقل شد، و آنچه از سال گذشته بود انداخت و روز جلوسش را اول سال و روز نوروز شناخت چنانچه شیوه آنها بوده، و این موافق اواسط حزیران و ۲۲ ربیع الاول است.

و دانستی که بناء حساب سال فرس در دوران یزدجرد و کمی پیش در زمان پیغمبر صلی الله علیه و آله حساب سال ۳۶۵ روز است و رها کردن کیسه که میان قدماشان متداول بود، و بناچار نوروز در هر چهار سال بروز دیگری از ماههای رومی منتقل شود پیش از روزی که در آن بوده، چون آنها در هر چهار سال یک روز کیسه داشتند و نسبت بیروج همه جا جابجا شود بهمین جهت گرچه اندک باشد.

و رابعاً: دلیلی که آورده برای اختیار اینکه نوروز اول حمل است در برابر تفسیرهای دیگر که چون میان مردم معروف تر است بطلانش نزد اهل خبره و حساب و تاریخ روشن است، زیرا مسلم است که نوروز فرس خصوص از زمان پیغمبر صلی الله علیه و آله

تا زمان ملک‌شاه میان فصول سال می‌چرخیده و خلافتش شنیده نشده از هیچ کدام بلکه در شرح تذکره و جز آن تصریح کرده که روم و فرس در آغاز سال خود ملاحظه جای خورشید را نمیکردند، و قرار اعتدال ربیعی آغاز سال مخصوص تاریخ ملکی است و موافق تواریخ مشهور نیست.

و چگونه توان آن را مناط حکم شرعی دانست که پیش از زمان ملک‌شاه نزدیک ۵۰۰ سال پیدا شده، و انصراف لفظ در صورت نبود عرف شرعی بلغت عرب مسلم است ولی از کجا که نوروز در زبان عرب به یکم حمل اطلاق شده باشد، بلکه برخی لغویان طبق روایت آن را به یکم سال فرس تفسیر کرده اعتماد بر شهرت، و میدانی که اقدم و اتقن لغویانست در کتاب «سامی در اسامی» خود پس از ذکر

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۰۷

نامهای ماهها و روزهای فارسی آن را به «نخست روز فروردین ماه» ترجمه کرده.

و اگر از این حقیقت بگذریم و ناچار شویم حمل بر عرف کنیم، بر متبع شکی نماند که در زمان خطاب عرف متعدّد نبوده و زمانی دراز پس از آن متعدّد شد و ملک‌شاه روز نزول خورشید را برج حمل نوروز سلطانی نامیده، و خوارزمشاه نهم آن را که شرف خورشید است نوروز خوارزمشاهی نامیده، و دیگری روز دیگر را نوروز معتضدی و همچنین، و انکار پدید شدن آن در این زمان با اینکه گاهی مقید به سلطانی است و گاهی به جلالی و یک بار به ملکی برای نسبت بهر کدام از القاب سلطان جلال الدین ملک‌شاه که در دفترها و تقویمها ضبط است و در کتابهای منجمین و اهل هیئت مایه شگفتی است.

اگر گوئید: دعوی تقدم آن بر اسلام بنا بر اینست که شهرت دارد آغاز تاریخشان در عهد جمشید یا جز او موافق یکم حمل بوده و چرخیدن آن در فصول بسبب اسقاط کیسه و افتادگی‌ها دیگر بوده که ذکرشان گذشت.

گوئیم: اگر آن را بپذیریم تردید نیست که مقصود از نوروز فرس آنست که در هر سال آنها تازه می‌شود، و آن را آغاز سال میدانند نه آنچه جز بندرت واقع نشود مانند یکم حمل.

اگر گوئی: در اینجا سه احتمال بیشتر نیست، یکم: نوروز مورد روایت یکم حمل باشد همیشه دوّم: یکم فروردینشان همیشه، سوّم: یکم فروردین مطابق با یکم حمل، سوّمی درست نیست چون در سالیانی دراز یک بار می‌شود، و معلوم است که مقصود نوروز هر سال است، دومی هم نظر بحساب درست نیست، چون وقتی ما روزهای فروردین زمان خود را جمع کنیم تا برسد به ۱۸ ذیحجه سال ۱۰ هجرت که در نص روایت آن را نوروز دانسته و آن را تقسیم کنیم بر سالهای بی کیسه آنها از زمان پیغمبر صلی الله علیه و آله تاکنون که ۳۶۵ روز است ۹۲-۹۳ روز باقی میماند اینها این مقدار، فروردین داشتند پس از تاریخ نامبرده، و چون این دو احتمال

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۰۸

از میان رفت احتمال یکم میماند که مطلوب است، با اینکه تأیید می‌شود بحساب که دلالت دارد بر اینکه تاریخ نامبرده یک یا دو روز با اول حمل فاصله داشته و بطور تسامح اول حمل محسوب می‌شود.

گوئیم: درست نبودن احتمال دوم ممنوع است زیرا این بیان حسابی بر پایه صرف نظر از اسقاط یزدجردیست که در سال ۱۱ هجرت واقع شده چنانچه گذشت زیرا اگر آن را بحساب بیاوریم آن تاریخ با فروردین پیش از یزدجرد مطابق می‌شود زیرا جلوس یزدجرد مطابق ۲۲ ماه ربیع الاول سال ۱۱ هجریست چنانچه گذشت و تفاوت دو تاریخ همان ۹۲ تا ۹۳ روز است، و روشن شد که اگر حساب را بمیان بیاوریم موافق‌تر است با یکم فروردین، از یکم حمل که ۱ یا ۲ روز تفاوت دارد و نادرست در می‌آید، و اگر هم تفاوت ندارد دو امری که در سالیان دراز فاصله دارند با هم مطابق شدند و نتیجه مطلوبه را ندهد بعلاوه تنها مطابق بودن روز غدیر روایت بهر معنا باشد مطلوب را ثابت نکند بی موافقت روزهای دیگر که در روایت ذکر شده و بزودی واضح شود که مطابق بودن همه آنها با یکم حمل محال است نه با یکم فروردین.

اگر گفته شود: از سخن ابی ریحان و کوشیار در برخی کتبشان برآید که اعتدال ربیعی نزد منجمین در طالع سال و حساب دوره‌ها لازمست و میان منجمان بزرگان فرس بودند مانند زردشت و جاماسب و بسا که همین دلیل شود که نوروز روایت که آغاز سال فرس است همان یکم حمل باشد.

گوئیم اولاً: وقت مذکور را در موارد مقرر نزد آنها قبول داریم، ولی نقل نشده که آن را نوروز نامیده و عید بدانند چنانچه در روایت است.

دوم: تعبیر از منجمان بفرس بملاحظه آنکه برخی منجمان پارسی بودند بعید است و فرس در برابر روم و عرب ملت بزرگی بودند وابسته بجمشید و فریدون تا خسرو و یزدجرد، و نوروزشان آغاز هر سال آنها بوده است که نزد شاهانشان عید رسمی بوده، و میان اهل خبره خلافتی نیست که آن همان یکم فروردین آنها بوده که در فصول جابجا میشده.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۰۹

سوم: تعبیر از آن روز بنوروز یک بار و با آغاز سال آنها بار دیگر برای منصف روشن میکند که از نظر فصل روز معینی نبوده و گر نه میگفتند یکم بهار یا یکم حمل که بی‌نیاز بتفسیر معلوم باشد.

چهارم: اهل لغت نوروز را بیکم فروردین تفسیر کردند و اطلاق آن باول بهار از زمان ملک شاه و زمان ما مجاز است از نظر اینکه ملتزمند یکم فروردینشان همیشه یکم بهار باشد و باتفاق هر لفظی پیش از شهرت معنی مجازی معنی حقیقی خود را میدهد، و نشانه‌هایی که در دو روایت نوروز است به یکم حمل تطبیق نشوند و باید حمل به یکم فروردین شود.

پنجم: اینکه گفته عادت و حکمت شرع احاله بمعنی معلوم نزد مردم است تا آخر قیاس مع الفارق است زیرا نقل خورشید از حوت بحمل مانند رسیدن آن بنصف النهار و امثالش بحس و عیان معلوم نیست و نیاز برصد و حساب دارد که استادان هیئت و رصدشناسان هم بآسانی نمیتوانند آن را استخراج کنند تا برسد بدیگران و دلیلش اختلاف رصدها است در باره آن و رصدها در باره آن بکم و بیش چند روز اختلاف دارند، و کسی که اندک شناسائی بشیوه شرع در باره تکالیف دارد روا نمیدارد موضوع آن نیاز به بررسی علمی نجوم داشته باشد با همه تناقضی که در گفته‌های آنها است یا مخیر باشد و یا رجوع به شهری کند که در زمان پیغمبر صلی الله علیه و آله و ائمه علیهم السلام وجود نداشته.

و از این جهت کراهت نکاح و سفر در قمر در عقرب را محققان حمل بصورت عقرب کردند که روشن است نه برج عقرب که نیاز باستخراج از تقویم دارد بنا بر این مناسب عادت و حکمت شرع همان یکم فروردین است که نه کیسه دارد و نه رصدبانی دارد و برای عموم مکلفین روشن است.

ششم: اینکه گفته یکم حمل مناسب است با آفرینش خورشید در شرطین چنانچه مؤلف الانواء گفته بفرض درستی گفته او نتیجه‌ای ندارد جز اینکه آفرینش در اوائل صورت حمل است زیرا شرطین دو ستاره‌اند که نزدیک شاخ آند و یکی

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۱۰

از منازل ماه بشمارند، و اگر این مناسب بزرگداشت روزی باشد که خورشید به آفرینشگاهش برمیگردد باید روز بزرگداشتش در زمان پیغمبر اواسط برج حمل باشد و در زمان ما اواخر آن که شرطین بآنها منتقل شده بنا بر اینکه حرکت صور کواکب به‌مراه کواکب ثابت ۷۰ سال یکدرجه است چنانچه میان رصدشناسان معروف است.

و از اینجا ظاهر شد حال اینکه گفته ابتداء آفرینش جهان ماه نیشان بوده زیرا هیچ روزی از نیشان از زمان پیغمبر صلی الله علیه و آله تا زمان ما موافق اول حمل نبوده که اثبات آن مطلوبست و در حاصل سخن او خوب دقت کن و در نتیجه‌گیری او و تعجب کن.

هفتم: اینکه گفته خورشید در ۱۹ ذی حجه بحمل رسیده اگر موافق حساب هم درآید برای او نتیجه ندارد.

هشتم: اینکه گفته آب پاشیدن در آن روز سنت است و با اول حمل موافق است نه اول جدی اگر بتوان چنین مناسباتی را ملاک

احکام شرع دانست با ۱۰ ایار موافقت است تا اول حمل زیرا که آن دو ماه پس از اول حمل است و برای آب پاشان معمول در زمان بهتر است ولی ابن جمهور گفته: مقصود از آن غسل نیروز است نه آب بدیگران پاشیدن و آن بعید نیست.

نهم: اینکه طلوع خورشید در نوروز چنانچه در روایت است مناسب اینست که آغاز حمل باشد چون خدا آن را در شرطین آفریده که در حمل است، و این هم راجع بخلط صورت حمل است با برج آن، علاوه بر آنکه حدیث امام رضا علیه السلام دلالت دارد بر اینکه خورشید در موضع شرف خود آفریده شده و آن درجه ۱۹ حمل است و دور نیست که شرطان هم هنگام آفرینش آن در همان درجه بودند و کلام صاحب الانواء مخالف با حدیث نامبرده نباشد، و موافق باشند در اینکه مطابق یکم حمل نیستند، چنانچه مطلوب است، سپس آفرینش خورشید جز طلوع آنست و چون طبق آن حدیث وسط آسمان آفریده شده است روز دوم که آغاز طلوعش

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۱۱

بوده نوروز می شود نه روز آفریدن آن فتدبر.

دهم: تناسب شکفتن گل زمین با اول حمل نه جدی روشن نیست، زیرا می توان گفت مبدء، آفریدن آن در جدیست و پدیدشدنش در حمل با اینکه بلاد در این باره اختلاف بسیار دارند، با اینکه تفسیرهای دیگر نوروز با یکم حمل موافق نیستند و تنها موافقت گل شکفتن کافی نیست، و بسا که گل شکفتن و طلوع خورشید در حساب فرس روزی موافق یکم فروردین بودند ولی پس از آن یکم سال آنها جابجا شده است بخاطر آنچه چند بار گفتیم که در فصول میگردد، فرض کن آغاز آفرینش هم مطابق نزول خورشید در حمل بوده و آن هم مانند اوضاع دیگر است که بمقصود ما ربط ندارد چون مواضع اختران دیگر، و این مطابقه همیشه نباید حفظ شود تا کار نوروز از زمان پیغمبر صلی الله علیه و آله و تا زمان ما با ضوابط حساب سالها مختل نگردد.

اگر گوئی: رعایت کیسه در فرس دلیل است که قدماشان میخواستند آغاز سال خود را ثابت نگهدارند و گمان اینست که همان آغاز بهار باشد که گفته اند چون بر اوقات دیگر امتیازات بیشتری دارد از زیبایی و هوا و صفا.

گوئیم: میپذیریم که قصد آنها تعیین آغاز بهار بوده برای آغاز سال و این نیازی به کیسه ۱۲۰ سال هم نداشته و در کمتر و بیشتر آن هم حاصل میشده، چنانچه روم هم در کیسه از آنها اضط بودند ولی آغاز بهار را برای آغاز سال معین نکردند.

ولی میدانیم که مصالح ملی با تغییر زمان و طبع و عادت تغییر میکند و شاید باعث اتفاق بر خلاف نظر قدماء رخ دادن مصلحت اهمی بوده، و باعث اعتبار مصلحت آنها در نظر شارع، حکمتی داشته که خرد ما بدان نمیرسد، و امروزه تکلیف ما پیروی از ظاهر روایاتی است که بما رسیده، و احتیاط از پیروی آراء خود بامثال این خوش پسندیها.

یکی از افاضل پس از بیان مقداری از آنچه ما گفتیم گفته است: روشن

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۱۲

است که مقصود از نوروز فرس آغاز سال آنها است که بی تردید و خلاف همان آغاز فروردین آنها است، و از قدیم باسباب چندی در فصول سال جابجا میشده خصوص پس از زمان پیغمبر صلی الله علیه و آله و سلم که کیسه را رها کردند و تاکنون بر آن پائیده اند و همیشه سال خود را ۳۶۵ روز بحساب می آورند بی تغییر و تفاوت، روز غدیر سال ۱۰ هجرت مطابق یکم فروردین آنها بوده، و اگر در جلوس یزدجرد سال آنها از سر گرفته شده باشد و مقدار گذشته افتاده باشد چنانچه شیوه آنها بوده و آن را معتبر دانیم نوروز معتبر شرعی همانست که منجمین در تقویمها ثبت میکنند مطابق یکم فروردین آنها در هر سالی، و اکنون که سال ۱۰۸۸ هجریست مطابق روز جمعه ۱۰ ماه شعبان ۲۸ ایلول رومی و ۲۳ مهر ماه جلالی است.

و اگر اسقاط یزدجردی را معتبر ندانیم، چون پس از زمان پیغمبر و اکمال دین بوده و در حکم بدعت است، نوروز شرعی بمقدار روزهایی که ساقط شده پیش از فروردین تقویمی می شود، بهر حال در هر چهار سال یک روز بر ماههای رومی پیش افتد و در ۴ تا

۵ سال یک روز بر ماههای جلالی، و در هر سال ۱۱- روز بر ماههای عربی و در سال کیسه آنها ۱۰- روز، و نیز در هر سال یک روز از هفته نسبت بسال گذشته پس می‌افتد.

و روشن شد که بنا بر این تقریر آنچه شهرت دارد که انتقال خلافت ظاهر بأمیر المؤمنین علیه السلام پس از کشتن عثمان هم در نوروز بوده و روز غدیر هم نوروز بوده، این احتمال را تأیید میکند که اسقاط یزدجردی منظور شده، زیرا هر دو واقعه در اواخر ماه ذیحجه بوده و فاصله آنها ۲۵ سال است و بی‌اسقاط جز در ۳۶ سال این توافق ممکن نیست.

و نصّ بر اینکه این هر دو واقعه مطابق نوروز بودند در حکم نصّ بر اعتبار اسقاط نامبرده است و نیز اثبات هر دو واقعه در نوروز روشترین دلیل است بر بطلان قول باینکه نوروز یکم حمل است زیرا اتفاق دو نوروز باین معنا در یکماه عربی بفاصله ۲۵ سال ممکن نیست، و کسی که اتفاق این دو واقعه را در نوروز

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۱۳

دلیل آورده که مقصود همان اعتدال ربیعی است، دلیل صریح بر بطلان قول خود آورده (پایان).

میگویم: گفته أبو ریحان در کتاب (الآثار الباقیه) گفته گذشته ما را تأیید میکند، آنجا که در شمار تواریخ مشهوره گفته: سپس تاریخ یزدجرد شاه پسر شهریار بن خسرو پرویز که بر پایه سالهای فارسی بی‌کیسه است، و برای آسانی در زیجها بکار رفته، و شهرت تاریخ او میان شاهان دیگر پارس برای اینست که پس از شوریدگی کشور و تسلط زنهار و افراد نالایق بر آن قیام کرد و با این حال آخرین شاه آنها بود، و بیشتر نبردهای با عمر بن خطاب بدست او انجام شد، تا دولت او نابود شد و خودش در مرو شاهجان کشته شد.

گفته پس از آن تاریخ احمد بن طلحه معتضد بالله است بر پایه سال روم و ماه فرس بمأخذ دیگری که کیسه در هر ۴ سال ۱ روز باشد، و سبیش چنانچه أبو بکر صولی و حمزه اصفهانی گفتند این بود که متوکل برای شکار گردش میکرد و دید زراعت هنوز نرسیده و درو نشده، گفت: عیید الله بن یحیی اجازه دریافت خراج از من خواسته و می‌بینم زراعت هنوز سبز است، مردم از کجا خراج پردازند، باو گفتند این کار بمردم زیان رساند، زیرا باید وام بگیرند و پیش فروش کنند، و از وطن آواره شوند، و بسیار شکایت دارند.

گفت: این در دوران من رخ داده یا همیشه چنین بوده؟ گفتند بر پایه اینست که پادشاهان فرس در هنگام نوروز خراج می‌گرفتند و شاهان عرب از آنها پیروی کردند، مؤبد را خواست و گفت در این باره بسیار بحث شده و من از شیوه فرس تجاوز نکنم، آنها چگونه از رعیت خراج می‌گرفتند با آنکه رعیت پرور بودند؟

و چگونه در این وقت که محصول بدست نیامده و نرسیده اجازه مطالبه میدادند، مؤبد گفت: گرچه در نوروز شروع میکردند، ولی جمع‌آوری هنگام رسیدن زراعت بوده، گفت: چطور؟ و او اندازه سال و وضع کیسه را برایش شرح داد و گفت: آنها کیسه داشتند و چون اسلام آمد کیسه رها شد و بمردم زیان رسید.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۱۴

و دهقانها در زمان هشام بن عبد الملک نزد خالد قسری آمدند و این موضوع را برایش بیان کردند و درخواست نمودند که یکماه نوروز را پس اندازد و او اباء کرد و بهشام نوشت، و گفت میترسم این کار از قول خدا شود که فرموده است:

«همانا تأخیر فزونی در کفر است، ۳۸- التوبه» و در دوران رشید بخالد بن یحیی بن برمک مراجعه کردند و خواهش کردند نوروز را دو ماه پس اندازد، و بر آن تصمیم گرفت و دشمنانش او را بطرفداری از گبری متهم کردند، و از آن منصرف شد و بهمان وضع باقی ماند.

متوکل ابراهیم بن عباس صولی را خواست و فرمود که با مؤبد در باره نوروز هم نظری کند، و روزها را حساب کند و یک قانون

ثابتی تنظیم نماید، و تأخیر نوروز را بهمه شهرستانها ابلاغ کند، و موافقت شد که نوروز به ۱۷ حزیران پس افتد و سال ۲۴۳ هجری در محرم نامه‌ها بهمه شهرستانها فرستاده باشد، و بختری در باره آن قصیده‌ای در مدح متوکل سرود، و متوکل کشته شد و این کار بسامان نرسید، تا معتضد بخلافت برخاست و شهرستانها را از شورشیان باز گرفت، و بامور رعیت پرداخت، و مسأله کیسه را مهمترین کار خود ساخت و باتمام رساند و نوروز را پس انداخت، جز اینکه نظری جز نظر متوکل داد.

چون متوکل فاصله را تا آغاز تاریخ یزدجرد در نظر گرفت و معتضد تا زوال ملک فرس و هلاک یزدجرد، بگمان اینکه اهمال کیسه از این زمان بوده، و آن ۲۴۳ سال بود و ۱/۴ روز در آنها برابر ۶۰ روز کسری شد، و آن را بسال افزود و نوروز را دو ماه پس انداخت و برابر یکم خرداد ماه آن سال شد و ۱۱ حزیران، و بنای نوروز را بر کیسه روم نهاد تا با آنها در کیسه ماهها برابر باشد، و متصدی انجام این کار وزیرش أبو القاسم نواده سلیمان بن وهب بود، و علی بن یحیی در این باره سرود.

روز نوروزت یکی باشد نیفتد پیش و پس در حزیران تا همیشه یازدهم در دسترس

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۱۵

و او گرچه در تحصیل نوروز دقت کرد ولی نوروز فرس را بدست نیاورد، زیرا رها شدن کیسه نزدیک ۷۰ سال پیش از هلاک یزدجرد بود، زیرا آنان در زمان یزدجرد پسر شاپور دو ماه کیسه کردند، یکماه برای پس انداختن سال که لازم بود، و نشانه گذاری شد و نوبت بآبانماه میرسید چنانچه آن را یاد آریم و یکماه برای آینده که تا مدت درازی از آن فراغت باشد.

و چون از فاصله میان یزدجرد بن شاپور را تا او ۱۲۰ سال کم کنیم هفتاد سال میماند تقریباً زیرا تواریخ فرس مشوش هستند و سهم ۱/۴ این ۷۰ سال نزدیک ۱۷ روز است و باید نوروز را ۷۷ روز پس انداخت نه ۶۰ روز و بنا بر آن نوروز ۲۸ حزیران می‌شود، ولی متصدی پنداشت روش کیسه فرس موافق کیسه روم است و روزها را از زمان هلاک و ملک آنها در حساب گرفت و مطلب بر خلاف آنست چنانچه بیان کردیم و بیان خواهیم کرد.

سپس گفته: این آخرین تاریخ مشهور در جهانست، و شاید ملتهای بسیار دور از ما را تاریخها باشد که بما نرسیده یا متروک شده مانند گبران که در کیش خود آغاز هر تاریخ را قیام هر پادشاه خود میدانستند بترتیب و چون پادشاهی میمرد تاریخ گذشته را رها میکردند و از جلوس شاه جانشین او آغاز میکردند (پایان آنچه میخواستیم از کتابش بیاورم).

این گفته اگر چه ترک کیسه را از زمان یزدجرد تأیید میکند و گردش نوروز را در فصول میرساند، ولی دلیل بر اسقاط نمیشود و با برخی ضوابط گذشته هم منافات دارد، و در آنچه بعد از او نقل کنیم مؤید آن هم بیاید.

و خلاصه: امر در باره اخبار وارده در این موضوع بچند وجه دور میزند.

یکم: نظر اخبار باسقاط ۱/۴ و همه ۵ روز است چنانچه سال پادشاهان پیشدادی و برخی ملوک هند بوده که در پیش بدان اشاره کردیم و فرموده او در خبر معلی هم بدان اشاره دارد که فرموده «اینها روزهای دیرینی هستند از ماههای دیرین که هر

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۱۶

ماهی ۳۰ روز بوده بی‌کم و بیش، و مؤید آنست اخبار بسیاری که دلالت دارند سال ۳۶۰ روز است و آغاز فروردین بدین حساب نوروز است.

و بر آن اعتراض می‌شود که حواله نوروز و سال بر قرارداد متروکی که نه معین است و نه آغاز ماهش معلوم است از قانون گذار دور است.

دوم: بر پایه نوروز فرس قدیم باشد که بیانش گذشت و این قوی است ولی بنیادگذاری یک امر شرعی بر وضعی تغییر پذیر که در هر زمانی بدنبال فرمان یک پادشاه جور است و دچار غفلت و ناتوانی از انجام کیسه چنانچه در دوران یزدجرد رخ داد بسیار دور است از باور بعلاوه ظاهر اینست که فضیلت این روز یا برای امور مقارن آنست و احوال واقع در آن که بسیاری از آنها پیش از زمان

یزدجرد بوده و بر پایه کیسه بوده و پس از آن سقوط کرده، یا برای برخی اوضاع فلکیه یا زمینی است مانند ورود خورشید در برجی و دخول برجی از بروج یا درجه‌ای از آن یا پدید شدن گل و روئیدن گیاه و درخت و جز آن و هیچ کدام از آنها وابسته به نوروز باین معنی نیستند که در فصول جابجا می‌شود و با این باز هم از نظر دلیل اقوی از همه است.

سوم: بر پایه نوروز قدیم بر اساس کیسه در ۱۲۰ سال چنانچه دانستی چون در فرس همان نوروز اصیل بوده، و رها کردن کیسه برای مشوش شدن وضع و ناتوانی از ضبط قواعد رخ داده، و باز هم اعتراض گذشته می‌آید که یک تکلیف عام مشترک میان عوام و خواص نمی‌تواند مبنی بر یک امر مشکل باشد که جز یک استاد یگانه در نجوم و هیئت از آن خبر ندارد، بلکه برای هیچ کس شناخت حقیقت آن میسر نیست جز آنکه گفته شود قاعده آن را امام بمعلى آموخته و او روایت نکرده یا مردم از او روایت نکرده‌اند و آن هم بعید است.

چهارم: اینکه مراد همان نوروزیست که اکنون میان منجمان معروف است که دخول خورشید ببرج حمل است برای آنکه امام علیه السلام میدانسته قانون فرس قدیم همین بوده، و آن را وانهادند و بدنبال کیسه ۱۲۰ ساله رفتند برای آسان شدن کارشان آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۱۷

یا گفته شود نوروز فرس آغاز فروردین بوده با رعایت کیسه بهر وضع از کم و بیش در زمان و شامل نوروز جلالی هم هست گرچه این نوع هنوز مورد عمل نشده بوده.

و مؤید آنست که منجمان فرس و دیگران آغاز سال را بتحویل خورشید بحمل مقرر داشته‌اند چنانچه کوشیار در کتاب مجمل الاصول گفته «معلوم است که آغاز سال جهان همان تحویل خورشید است باول ثانیه از برج حمل و طالع آن طالع سال است» و مانند آن از کلمات آنها، خبر هم می‌گوید نوروز آغاز سال فرس است و باز تأیید شده باینکه در آغاز آفرینش جهان خورشید در حمل بوده و باینکه چون ما پس گرد حساب کنیم دریابیم که عید غدیر در سال ۱۰ هجری مطابق نزول خورشید باول حمل بوده، طبق برخی ارساد و طبق برخی یک روز پیش از آن بوده چنانچه ابن فهد-ره- بدان اشاره کرده، و طبق برخی دو روز چنانچه دیگری گفته، و موافقت برخی ارساد کافی است.

و باینکه آغاز حمل آغاز نمو بدن جانداران و درختان و گیاهها است چنانچه خدا سبحانه فرموده «آیا ندانید که خدا زمین را پس از مرگش زنده میکند» (اختلافی با آیه ۱۹ و ۵۰ سوره روم و ۱۷ سوره- الحديد دارد) و قدرت و حکمت و لطف و رحمت صانع در آن نمایان شود، و سزاوارتر است که شکر پروردگار کریم نمود و آن را آغاز سال و عید بزرگ دانست، و سخن در باره بیشتر اینها گذشت.

و دلیل بر اینکه این مقصود از روایت نیست اینست که آن در زمان امام صادق علیه السلام مشهور و معمول نبوده است با اینکه معلى میگوید: من روز نوروز نزد امام صادق علیه السلام رفتم. و باید آن روز معروف باشد در آن زمان، و در آن زمان جز تاریخ یزدجردی وجود نداشته است و این درست نیاید جز با تکلف و بست و بندی که ما در آغاز بدان اشاره کردیم «۱».

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۱۸

فائده ۳ در باره تطبیق نوروز با مبعث و غدیر و فتح مکه و ...

بدان که اشکال می‌شود در احادیث وارده باینکه نوروز بهر تفسیری و نظر بهر تاریخی باشد که در دو روایت ثبت است و سالش نزد مورخان با ماه و روز آن ضبط است نمیشود در مانند روز مبعث، فتح مکه و نص غدیر وجود داشته باشد بلکه تحقق نوروز در دو تا از آنها هم نمیشود تا برسد بهمه.

زیرا مبعث ۱۳ سال پیش از هجرتست و فتح مکه در سال هشتم هجرت، و نصّ غدیر در ۱۰ هجرت، و باید فاصله میان نوروز مبعث و هر کدام از دو تای آخر از نظر ماههای عربی بیش از هفت ماه باشد (چون هر سال عربی ۱۰ تا ۱۱ آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۱۹)

روز جلو می‌افتد و بیش از هفت ماه فاصله می‌شود) و میان نوروز دوتای آخری باید کمتر از یک ماه عربی فاصله باشد، (چون کمتر از ۳ سال فاصله دارند و سال عربی کمتر از یک ماه با سال خورشیدی فاصله پیدا میکند) با اینکه مبعث در آخر ماه رجب بوده و فتح مکه در اواخر ماه رمضان و سومی در اواخر ذیحجه (و فاصله میان رجب و دو تاریخ بعد کمتر از شش ماه است و فاصله دو تای آخر در حدود سه ماه) و ممکن است جواب از این اعتراض بدو وجه:

الف: آنچه یکی از افاضل گفته: که در سال ۱۹ بعثت آن حضرت خسرو پرویز کشته شد و تا آخر زمان او سه شاه بنام شیرویه، اردشیر، توران دخت بتخت نشستند، دو تای اول پیش از فتح مکه بوده و آخری بعد از آن، و ممکن است هر کدام مقداری از سال را انداخته باشند و نوروز را تجدید کرده باشند چنانچه شیوه پیوسته آنها بوده و برای این پیشامدها نوروز موافق این حوادث شده، و این خود دلیل است چون دلائل دیگر که از دو روایت برآیند بر اینکه مقصود از نوروز در شرع اعتدال ربیعی نیست زیرا بنا بر آن بهیچ وجه نمیتوان این تواریخ را توجیه کرد و هم بر تفسیرهای دیگر جز یکم فروردین و معین است که مقصود همان اول فروردین است (پایان).

ب: آنچه بخاطر من آمد و آن اینست که در حدیث لفظ مبعث نیست بلکه گفته: جبرئیل بر پیغمبر فرود آمد و میان آنها ملازمه نیست زیرا بعثت فرمان تبلیغ رسالت است به مردم و ممکن است نزول جبرئیل سالها پیشتر باشد و اما بت شکستن در خبر نیست که در فتح مکه بوده بلکه از بعض اخبار برآید که پیش از هجرت بوده.

و ممکن است متعدد باشد و یکی موافق نوروز شده باشد، چنانچه در کشف الغمّه از مسند احمد بن حنبل آورده تا علی علیه السلام که من بهمراه پیغمبر رفتم تا خانه کعبه و پیغمبر بمن فرمود بنشین و بدوشم بالا رفت و او را بلند کردم و دید من توانائی ندارم، و او نشست و من بدوش او بالا رفتم، و مرا بلند کرد تا خیال کردم بافق

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۲۰

آسمان رسیدم و بت‌های مس و آهن بر کعبه بود و من آنها را از همه سو جمع کردم و چون همه را بدست آوردم رسول خدا صلی الله علیه و آله فرمود آنها را پرت کن، آنها را پرت کردم و مانند شیشه خرد شدند، سپس فرود آمدم و با رسول خدا مسابقه کردم تا در خانه‌ها نهان شدیم از ترس اینکه کسی بما برخورد.

اخبار باین مضمون بسیارند و گذشتند و همه دلالت دارند که این بت‌شکنی پیش از هجرت بوده، و گر نه ترس و نهانی آنها از مردم معنا نداشته، و تنافی بهر تفسیر از نوروز رفع می‌شود، زیرا تاریخ نزول جبرئیل و بت‌شکنی نامعلوم است.

اگر گفته شود: در خبر لفظ یوم آورده که بمعنی روز است و نتوان به کار شب تعبیر کرد.

گوئیم: یوم بسیار بر شبانه روز اطلاق شده، و فضیلت شب بسیار بروز سرایت کرده چون مولید پیغمبر و ائمه علیهم السلام.

اگر گفته شود: فتح نهروان و کشتن ذو الثدیّه در مناقب ابن شهر آشوب در ۱۹ ماه صفر سال ۳۹ ثبت شده و با فروردین فرس موافق نیست چون سال پیش از آن در اواسط محرم بوده یا پس از آن در اواسط شوال باختلاف دو اعتبار (که سقوط یزدجردی منظور شود یا نشود) و در آغاز بهار نبوده چون بهار پس از آن در اواخر شوال بوده است و دو توجیه گذشته در آن نمی‌آیند.

گوئیم: سال فتح مذکور نزد جمهور مورخان همان ۳۹ است که گفته یا سال ۳۸ است ولی از ماه و روزش نامی نبرده‌اند و نقل یکی مورد اعتماد نیست.

فائده ۴

أبو ریحان در کتاب نامبرده گفته: برخی حشویان گفته: چون انگشتر حضرت سلیمان بن داود علیهما السلام گم شد و از شاهی افتاد و پس از ۴۰ روز بدو برگشت و مقام خود را باز یافت و پرنده‌ها گرد او آمدند فرس گفتند (نوروز آمد) و این نام از آنجا شد، سلیمان بیاد فرمود تا بساط او را برداشت و پرستو جلوش آمد و گفت، پادشاه من آشیانه دارم که چند

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۲۱

تخم در آنست راه را بگردان و او راه را گردانید، و چون بزمین نشست، پرستو با منقار خود آبی برابر او پاشید و ران ملخی باو هدیه کرد، و آب پاشی و هدایای نوروز از آنجا شد، علماء عجم گویند روزیست پسندیده چون هر مز نام دارد که نام خداست عزّ و جلّ آفریننده و سازنده و پرورش ده جهان و جهانیان که با هیچ زبانی وصف جزئی از نعمتش را نتواند.

سعید بن فضل گفته: در هر شب نوروز در هر فصلی باشد برقی از کوه دماوند میدرخشد و در هوا میتابد و بر آن چون ابری فرا میگردد، و عجب تر از آن «کلواذا» است گرچه تا چشم نبیند دل نپذیرد ولی أبو الفرج زنجانی منجم گفت:

در سالی که عضد الدوله وارد بغداد شد با جمعی قصد کلواذا کردند و در آن آتوها و شمعهای بیشمار دیدند که در جانب غربی دجله برابر کلواذا در شب نوروز افروخته بودند، و سلطان دیده‌بانانی در آنجا گذاشته بود که بازرسی کنند، مبادا از طرف گبرها باشد و نیرنگی باشد، و آنها اطلاعی بدست نیاوردند چون که هر چه بآنها نزدیکتر میشدند آنها دورتر میرفتند و چون دور میشدند نزدیک می‌آمدند.

من به أبو الفرج گفتم نوروز از جای خود بدر رفته چون فرس کیسه را رها کردند، و چرا این شب فروزی پس نرفته؟ و اگر پس رفتن آن لازم نباشد اگر کیسه آمد آیا پیش خواهد آمد، نزد او پاسخ قانع کننده‌ای نبود.

اصحاب نیرنجات گویند هر که در نوروز پیش از سخن گفتن سه انگشت عسل بخورد و سه تا شمع بخور کند از هر دردی درمان باشد، در نوروز رسم است که بهم شکر هدیه میدهند، مؤبد بغداد گفت برای اینست که نیشکر روز نوروز در کشور جم کشف شد و پیش از آن نبود، و او بود که نی‌های پر آبی دید و مکید و شیرینی و لذت آن را چشید و دستور داد آبش را گرفتند و از آن شکر ساختند، و روز پنجم بدست آمد و برای تبرک آن را هدیه بهم دادند و در مهر جان هم بکار برده شد.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۲۲

آغاز سال را از انقلاب صیفی (اول تابستان) گرفتند چون با ابزار نجومی و دید، روشتر از موقع اعتدالین (اول بهار و پائیز) میباشند، چون پیش و پس شدن خورشید از میل کلی چشمگیر است، و رصد سایه عمودی در تابستان و سایه کشیده در زمستان در هر جای زمین بر رصدشناس نهان نماند گرچه هندسه و هیئت نداند ولی روز اعتدالین نیاز بشناخت عرض بلد و میل کلی دارد و چون انقلاب صیفی سمت الرأس شمالی نزدیکتر است آن را برگزیدند بر شتوی و بعلاوه موسم رسیدن غلات است و برای دریافت خراج مناسب تر است.

و بسیاری از علماء و حکماء یونان طالع سال را طلوع ستاره «کلب الجبار» گرفتند و سال را از آن آغاز کردند نه از اول بهار چون موافق همان انقلاب صیفی یا نزدیک آن بوده، و این نوروز از وقت خود بدر رفته و در زمان ما بدخول خورشید در حمل رسیده که آغاز بهار است و ملوک خراسان را رسم شده که در آن بفرماندهان قشون خود خلعت بهاری و تابستانی دهند و روز ششم آن که روز خرداد است نوروز بزرگ فرس است و مقامی بلند دارد، و گفته شده که خدا در آن از آفرینش آفریده‌ها فراغت یافت که آخر شش روز نامبرده است و در آن مشتری آفریده شد و ساعات آن را سعد نمود.

اصحاب نیر نجات گفته‌اند: هر که بامداد این روز پیش از سخن شکر چشد و روغن زیت بخود بمالد در همه سال هر نوع بلا از او

دفع شود، گفته‌اند: جمشید مردم را فرمود در آن روز غسل کنند تا از گناه پاک شوند، و هر سال چنین کنند تا خدا از آنها آفات سال را بدور دارد، برخی پندارند جم فرمان داده بود نهرها بکنند و در این روز آب در آنها روان شد و مردم شاد شدند و مژده فراوانی گرفتند و با آن غسل کردند و تبرک جستند و آینده‌ها از گذشته‌ها پیروی کردند، گفته شده، سبب غسل این روز اینست که از هروزا فرشته آبست و با آن مناسب است و همه مردم در این روز با آب چشمه و حوض تن شوئی کنند.

و بسا بر سر آبهای روان روند و از آنها بر خود بپاشند برای تبرک و دفع

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۲۳

آفات، و در آن مردم بهم آب بپاشند، و سبب همان سبب غسل است و پس از جم پادشاهان ماه فروردین را همه عید دانستند و شش بخش نمودند، پنج روز نخست برای ملوک، و دوم برای اشراف و سوم برای خدام ملوک و چهارم برای اطرافیان و پنجم برای عموم و ششم برای شبانان تا آخر آنچه گفته.

من گویم: همانا این یاهوها را نقل کردم تا برخی خرافاتشان آگاه شوی و در آن تأیید برخی گفته‌های پیش ما بود، و در برخی کتب معتبره یافتیم که جمشید همه جهان را مالک شد و اقلیم ایران را آباد کرد، و در نوروز یکم فروردین قدیم کارش استوار شد و آغاز سال عجم شد و آن زادگاه کیومرث بن عبد الله پسر آدم است.

و نوروز سلطانی آغاز دخول خورشید است در یکم دقیقه برج حمل که در عهد عهد ملک‌شاه سلجوقی مقرر شد موافق پنجشنبه ۹ ماه رمضان سال ۴۷۱ هجری قمری.

و مهرگان روز نیمه مهر ماه است که فریدون قصد ضحاک کرد و او را در زمین مغرب دستگیر کرد و در این روزش بکوه دماوند زندانی نمود، و بیاران خود گفت:

این کار من مهرجان بان هست. و آن روز مهرگان نام گرفت، و نخست کسی که رسم مبارک باد را در نوروز و مهرگان نهاد فریدون بود (پایان).

گویم: منجمان در کتب خود روزهای نحس ماه را از امیر المؤمنین علیه السلام روایت کرده‌اند و از ماههای قدیم فرس دانسته‌اند و آنها، ۳، ۵، ۱۳، ۱۶، ۲۱، ۲۴ یا ۲۵- هستند که در این دو شعر فارسی فراهم شدند.

هفت روز نحس باشد در مهی زان حذر کن تا نیابی هیچ رنج

سه و پنج و سیزده با شانزده بیست و یک با بیست و چهار و بیست و پنج

و بسا که حمل بماههای عربی شده چنانچه گذشت، و از امام صادق علیه السلام نحوست برخی روزهای ماه فرس قدیم روایت شده چنانچه خواجه نصیر الدین طوسی آن را در این اشعار سروده.

آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۲۴

ز قول جعفر صادق خلاصه سادات ز ماه فارسیان هفت روز مذموم است

نخست روز و سیم باز پنجم و پس از آن چه روز سیزدهم روز شانزده شوم است

دیگر ز عشر سیم بیست و یک چه بیست و چهار چه بیست و پنج که آن هم بنحس مرقوم است

بجز عبادت کاری مکن در این ایام اگر چه نیک و بدت هم ز رزق مقسومست

بماند بیست و سه روز ای خجسته مختار که در عموم حوائج بخیر موسوم است

ولی چهارم و هشتم سفر مکن زنهار که خوف هلك در این هر دو نص محتوم است

بروز پانزدهم پیش پادشاه مرو اگر چه سنگ دلش بر تو نیز چون موم است

گریز نیز در این روز ناپسند آمد که ره مخوف و هوای خلاص مسموم است

مکن دوازدهم با کسی مناظره‌ای که در خصومت این روز صلح معدوم است
 ز روزهای گزیده همین چهار آنگه در این حوائج در سلک نحس منظوم است
 و از موسی کلیم الله هم روایت کردند که در ماههای رومی روزهای نحسی است هر که در آنها بجنگ برود کشته شود، هر که
 سفر کند بمقصد نرسد، هر که زناشوئی کند بهره نبرد و آنها ۲۴ روزند، در هر ماهی از سال ۲ روز، ۱۰ و ۲۰- از تشرین یکم، ۱ و
 ۱۵- از تشرین دوم، ۱۵ و ۱۷- از کانون یکم، ۷ و
 آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۲۵
 ۱۴- از کانون دوم، ۱۶ و ۱۷- از شباط، ۴ و ۲۰- از آزار، ۲۰ و ۳- از نیشان، ۶ و ۸- از ایار، ۳ و ۸- از حزیران، ۲۰ و ۶- از تموز، ۴
 و ۱۵- از آب، ۱ و ۳- از ایلول و در برخی نسخه‌ها ۹ و ۱۰- از تشرین یکم، ۹ و ۱۲- از کانون یکم، ۲ و ۱۴- از کانون دو، ۱۲ و
 ۱۶- از شباط ۱۳ و ۱۰- از حزیران، و در برخی ۴ و ۱۱- از آب.
 ۸- در مکارم (ج ۱ ص ۸۳) از ابی الحسن علیه السلام فرمود: وام‌گذار حجامت را در هفتم حزیران و اگر از دستت رفت در
 چهاردهم.
 آسمان و جهان، ج ۳، ص: ۱۲۶

نجوم در آئینه ادب پارسی

۱- فصلنامه تخصصی سبک‌شناسی نظم و نثر فارسی (بهار ادب)

مشخصات مقاله

علمی - پژوهشی

سال سوم - شماره اول - بهار ۸۹ - شماره پی درپی ۷

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه‌های سبکی فردوسی
 (ص ۱۱۹ تا ۱۳۹)

سید اسماعیل قافله‌باشی ۱ (نویسنده مسئول)، سید علی هاشمی عرقطو ۲

۸۸/۸ / تاریخ دریافت مقاله : ۱

۸۹/۳ / تاریخ پذیرش قطعی : ۲۸

چکیده

فردوسی در شاهنامه خود، نوآوریها و کاربردهای گوناگونی را در زمینه‌های
 مختلف ایجاد کرده است که هر کدام از این موارد میتوانند بخشی از سبک شخصی
 او را در شاهنامه تشکیل دهد؛ تا کنون تلاشهایی در جهت شناختن این عناصر
 سبکی صورت گرفته که هر یک در جای خود قابل توجه و تقدیر است. این مقاله
 تلاش دارد تا اصطلاحات نجومی وارد شده در شاه‌نامه، میزان و چگونگی استفاده
 از آنها را مورد بررسی قرار دهد و از طریق مقایسه با میزان بهره‌مندی فردوسی از
 این اصطلاحات نسبت به شاعران پیش از خود، به این سؤال پاسخ دهد که آیا

میتوان استفاده گسترده از اصطلاحات نجومی را جزء سبک شخصی فردوسی

دانست یا خیر؟

کلمات کلیدی :

اصطلاحات نجومی، فردوسی، شاهنامه، سبک شخصی.

۱ mghafelehbashi@yahoo.com - اُستادیار دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره) قزوین

۲ ali_hashemi۸۲۸@yahoo.com - کارشناس ارشد زبان و ادبیات فارسی

۱۲۰ / بهار ادب - شماره پی در پی - بهار ۱۳۸۹

مقدمه

(۱) «سبک فردی» یا «سبک شخصی» در کتابهای سبک شناسی از اص طلاحی تحت عنوان یاد میشود. در بررسی شاهنامه فردوسی نیز، ویژگیهای مختلفی بعنوان کاربردهایی که قبل از فردوسی و یا در زمان او میان شاعران وجود نداشته و یا کم کاربرد بوده، یافت میشود. یکی از این موارد، کاربرد اصطلاحات نجومی در شاهنامه است. البته شاهنامه فردوسی بعنوان حافظ فرهنگ ملی ایران، دربردارنده جلوه های گوناگون تمدن ایران است، اما حجم تأثیر اصطلاحات نجومی در شاهنامه، این کتاب را از این نظر، از دیگر آثار شاعران سبک خراسانی متمایز میکند. پیش از این مقاله ای راجع به نجوم در شاهنامه توسط دکتر سرافراز دانش «غزنی نگاشته شده که در مجموعه مقالات کنگره فردوسی، تحت عنوان (۵۴۵) ام ۱ در آن -۵۵۰: منتشر شده است (غزنی، ۱۳۶۹ «ستاره شناسی و نجوم فردوسی تحقیق به استفاده فراوان فردوسی از این اصطلاحات از دیدگاه سبکی پرداخته نشده است. یادآوری میشود که در این مقاله اعداد جلو ابیات، نشان دهنده شماره صفحه ای است که منبع این مقاله بوده است.

کاربرد اصطلاحات نجومی در آثار شاعران پیش از فردوسی

قبل از بررسی میزان تأثیر اصطلاحات نجومی در شاهنامه فردوسی و میزان علاقه فردوسی به استفاده از این اصطلاحات، بهتر است نگاهی به آثار برخی شاعران پیش از فردوسی بیندازیم و میزان ورود اصطلاحات نجومی را در اشعار آنها بررسی کنیم تا بدینوسیله میزان بهره مندی فردوسی از این اصطلاحات بیشتر مشخص شود. ایرانیان از دیرباز علاقه ویژه ای به آسمان و رخدادهای کیهانی نشان داده اند. این علاقه، پیش از اسلام با باورهای عمیق دینی همراه شده بود و صحت این مطلب با مطالعه آثار دینی زردشتی نظیر اوستا و همچنین دقت در ادیان کهن ایرانی نظیر زروانیسم و میترائیسم علم ستاره شناسی و نجوم در «: و... ثابت میشود، دکتر سرافراز غزنی در این باره مینویسد ۴۰۰- ایران قبل از اسلام از اهمیت خاصی برخوردار بوده، آنچه درباره نام ماهها و ۳۰۰ لغت اسم و علامت و مشخصات ستارگان که در کتب قدیم و بر سنگنوشته ها و الواح گلی

و سفالی و مخصوصا الواح ایلامیها بجای مانده نشان میدهند که شناخت نجوم خیلی قبل کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی / ۱۲۱

از تمدن بابل بوده ... کتابی است به نام (الموالید علی الوجود و المحدث) که مشخص شده ترجمه یک کتاب پارسیک است که به زبان پهلوی بوده و در زمان انوشیروان نوشته (۵۴۶) پس از ورود اسلام نیز، نه تنها این علاقه از بین نرفت، بلکه با - همان : ۵۴۷) - شده گذشت زمان جلوه های گوناگونی یافت و باعث پدید آمدن اصطلاحات مختلف مرتبط با رخدادهای کیهانی شد. این اصطلاحات نیز بنوبه خود اندک اندک در آثار شاعران نفوذ کردند و پس از مدتها، شبکه مهمی از تصاویر شاعرانه و باورهای فرهنگی را ایجاد کردند که بخشی از آنها در کتاب فرهنگ اصطلاحات نجومی گردآوری شده اند. نکته ای که در این میان باید به آن اشاره شود آنست که همواره وارد شدن هر موضوع و یا گروه واژگانی خاص به عرصه ادبیات، از زمانی بطور غیرمحسوس آغاز میشود و در جایی این ورود بعنوان یکی از خصایص سبکی یک شاعر مطرح میشود و پس از این مرحله، استفاده از آن نوع گروه واژگانی اوج میگیرد و در مرحله آخر، بر اثر شیوع استفاده و نوآوریهای بیمزه و نامناسب دچار انحطاط و ابتذال میشود. در ادبیات فارسی نمونه های مختلفی از اینگونه موضوعات و کلمات وجود دارد که از جمله آنها میتوان به برخی از داستانهای حماسی اشاره کرد.

استفاده از واژه های مربوط به نجوم و واژه های کیهانی نیز چیز است که در شعر شاعران پیش از فردوسی مانند رودکی و کسایی دیده میشود، اما این بازتاب هرگز نمیتواند بعنوان یک قاعده سبکی در آثار این شاعران مورد بررسی قرار گیرد. البته این مطلب درست است که ما به بخش زیادی از آثار شعری پیش از فردوسی دسترسی نداریم و بنابراین شاید نتیجه این بحث در تمام جزئیات بطور صددرصدی مورد پذیرش واقع نشود، اما مقایسه مجموعه اشعار باقیمانده رودکی و کسایی با شاهنامه فردوسی بهر حال این تفاوت را در نحوه بکارگیری اصطلاحات نجومی نشان میدهد.

ما در بررسی آماریی که میان شاهنامه و دو مجموعه شعر بالا کردیم - بی آنکه بخواهیم تمام اصطلاحات نجومی شاهنامه را با آن دو مجموعه قیاس کنیم و یا اینکه تمام اصطلاحات نجومی موجود در این دو مجموعه را پیدا کنیم - به نتایج جالبی درباره کاربرد کلمات یکسان رسیدیم که بخشی از نتایج این مقایسه در زیر به صورت جدول آمده است:

۱۲۲ / بهار ادب - شماره پی در پی - بهار ۱۳۸۹

علاوه بر این موارد، که در آنها فاصله بسیار زیاد کاربرد اصطلاحات نجومی در شاهنامه و دیوان رودکی و کسایی دیده میشود، در مقایسه ای که بر روی بیش از پنجاه اصطلاح نجومی انجام شد، مشخص گردید که یا باز هم فاصله کاربردها میان دو طرف مقایسه، به نفع شاهنامه، بسیار زیاد است و یا برخی از اصطلاحات، نظیر اوج، دویبکر، ترازو، تقویم و ... در دیوانهای رودکی و کسایی وجود ندارند.

نگاهی به چگونگی بهره‌گیری فردوسی از اصطلاحات و مفاهیم نجومی

در ادامه بررسیهایی که در مبحث پیشین ارائه شد، ما در این بخش بحث خود را بر روی شاهنامه فردوسی و میزان و چگونگی بهره‌گیری فردوسی از اصطلاحات نجومی متمرکز میکنیم. استفاده فردوسی از اصطلاحات و مفاهیم نجومی در سطوح مختلف صورت گرفته است:

۱- بهره‌گیری از الفاظ نجومی با بار معنایی مستقیم:

اولین سطح استفاده فردوسی از این اصطلاحات، بهره‌گیری از الفاظ نجومی با بار معنایی مستقیم آنهاست. در شاهنامه بیش از (۱۶۰) مورد از اصطلاحات نجومی که در فرهنگ اصطلاحات نجومی دکتر مصطفی آمده‌اند (مصطفی، ۱۳۸۱)، حداقل یکبار بکار رفته بیش از «جهان» اند و این مطلب زمانی بیش تر اهمیت می‌یابد که بدانیم بعنوان نمونه کلمه

منبع

اصطلاح

شاهنامه

دیوانهای

رودکی

و کسایی

منبع

اصطلاح

شاهنامه

دیوانهای

رودکی

و کسایی

۱۵ ۸ خورشید ۵۴۱ آسمان ۱۸۷

۱۲ ۷ زمین ۱۲۳۵ آفتاب ۱۴۶

۳ ۰ سپهر ۳۴۰ اختر ۲۲۱

۲۴ ۲ شب ۷۲۸ برج ۳۶

۴ ۱ گردون ۹۱ ثریا ۱۰

۲۰ ۵۶ گیتی ۷۶۸ جهان ۲۰۶۹

۲ ۲۳ دهر ۲۸ خاک ۶۸۱

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه‌های سبکی فردوسی/ ۱۲۳

بیش از هزار و دویست م رتبه در این اثر « زمین » دو هزار بار در این کتاب آمده و یا کلمه بکار رفته است.

نکته دیگری که از مطالعه در واژه های نجومی این کتاب حاصل میشود این است که در شاهنامه، استفاده از واژه های نجومی فارسی نسبت به لغات نجومی راه یافته از زبان عربی برتری دارد. در شاهنامه بیش از (۱۲۰) واژه نجومی فارسی بکار رفته است. این حجم گسترده استفاده از واژه های فارسی که بیش از (۷۵) درصد اصطلاحات را شامل میشود، ناشی از دلایل زیر است:

- ۱- متن داستانی که فردوسی آن را به نظم میکشید، سرشار از باورها و اصطلاحات نجومی فارسی بود و همین امر فردوسی را بر آن میداشت که از اینگونه تعبیر بیشتر استفاده کند.
- ۲- زبان کهن خراسانی که آمیختگی اندکی با زبان عربی داشت فردوسی باعث میشد که او تا حد امکان از لغات فارسی در اثرش بهره ببرد و بدین ترتیب واژه های نجومی هم از این ویژگی بی بهره نمی ماندند.

نمونه های زیر، گوشه ای از این کاربردها را نشان میدهد:

آذر: دی و بهمن و آذر و فرودین
 آسمان: که من عاشقم همچو بحر دمان
 آفتاب: همی برشد آتش فرود آمد آب
 ابر بهار: ز کوه اندر آمد چو ابر بهار
 اختر: همی گفت کاین جایگاه منست
 باختر: ز خاور بیاراست تا باختر
 باد: کی ازدهافش بیامد چو باد
 بره: بتابید از آنسان ز برج بره
 ماهی: دهم دختر خویش و شاهی ورا
 پروین: بت آرای چون او نبیند به چین
 پگاه: چنان بد که ابلیس روزی پگاه
 چرخ: بگشت از برش چرخ سالی چهل
 سفندارمذ: چو بگذشت زو شاه شد یزدگرد
 (۲) همیشه پر از لاله بینی زمین (۱۸۶)
 (ازو برشده موج تا آسمان (۹۷)
 (همی گشت گرد زمین آفتاب (۳)
 (گرفته تن زال را در کنار (۹۰)
 (به نیک اختر بومتان روشنت (۴۴)
 (پدید آمد از فرّ او کان زر (۸)
 (به ایران زمین تاج بر سر نهاد (۲۵)
 (که گیتی جوان گشت از آن یکسره (۱۱)
 (برآرم سر از برج ماهی ورا (۲۳۴)

(برو ماه و پروین کنند آفرین (۱۰۱)

(بیامد بسان یکی نیکخواه (۲۲)

(پر از هوش مغز و پر از رای دل (۱۵)

(به ماه سفندارمذ روز ارد (۱۸۶۱)

۱۲۴ / بهار ادب - شماره پی در پی - بهار ۱۳۸۹

ش ب ا ه ن گ : چ و ی ک ب ه ر ه ا ز ت ی ر ه ش ب در گذشت

(شباهنگ بر چرخ گردان گذشت (۲۴۷)

همچنین علاوه بر لغات بالا، اصطلاحات زیر هم در شاهنامه بکار رفته اند : بام، خرچنگ ،

خوشه، دوپیکر، شیر، کمان، گاو، بوم، بهار، بهرام، بهرام روز، بهمن، پاس، پائیز، پگاه،

ترازو، تگرگ، تندباد، تیر، جنبش، چارگوهر، خاک، خاور، خردادروز، زمستان، زمین، سپهر،

شبانگاه، شبگیر، شید، کمان، کیوان، گردون، گیتی، گیهان، ماهتاب، مه، مهر، میخ، ناهید،

هرمزد، هفت اختر، هفت گرد، هور

علاوه بر اصطلاحات نجومی فارسی، در شاهنامه بیش از چهل بار هم از واژه های نجومی

عربی یا معرب استفاده شده است . البته ذکر این نکته لازم ست که بیشتر این واژه های عربی

از جمله واژه های ساده ای هستند که در زبان فارسی نفوذ زیادی داشتند. در ادامه ، نمونه هایی

از این لغات عربی را می آوریم:

اسد: نگه کرد روشن به قلب اسد

افلاک: ز مغز زمین تا به چرخ بلند

برق: ز گرد سواران هوا بست میخ

تقویم: همی آز کمتر نگردد به سال

زحل: که خرطوم او از هوا برترست

حمل: به خورشید ماند همی دست شاه

سحاب: یکی جای دارد سر اندر سحاب

سماک: یکی کاخ بد تارک اندر سماک

سهیل یمن: ز سر تا به پایش گلست و سمن

شوال: گذشته ز شوال ده با چهار

فال: بدو گفت ضحاک چندین منال

(که هست او نماینده فتح و جد (۱۲۵۸)

(ز افلاک تا تیره خاک نزنند (۱۴۴۵)

(چو برق درخشنده پولاد تیغ (۷۵)

(همی روز جوید به تقویم و فال (۲۸۷)

(ز گردون مر او را زحل یاورست (۱۱۲۴)

(چو اندر حمل برفرازد کلاه (۹۴۷)

- (به چاره برآورده از قعر آب (۷۷)
 (نه از دست رنج و نه از آب و خاک (۸۷)
 (به سرو سهی بر سهیل یمن (۱۰۱)
 (یکی آفرین باد بر شهریار (۱۱۷۷)
 (که مهمان گستاخ بهتر به فال (۴۱)
 همچنین علاوه بر نمونه های بالا، کلمات عربی یا معرب زیر نیز در شاهنامه آمده اند: ثری، ثریا، شوال، شهر، صرلاب، صلاب، طالع، عرش، عطارد، قلب اسد، قوس قرح، ماه محرم، مرکز، مشتری، منجم، وقت، اثیر، برج، دهر، رعد، ساعت، زیج، میل، هوا.
 کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی / ۱۲۵

۲- بیان اعتقادات ایرانیان و مسلمانان درباره مسائل مربوط به نجوم:

یکی از مهمترین کاربردهایی که اصطلاحات نجومی در شاهنامه پیدا کرده اند، استفاده از آنها جهت بیان افکار و باورهای اعتقادی و اجتماعی جامعه مسلمان و جامعه ایرانی است. گستره نفوذ این کاربردها بگونه ایست که میتوان گفت، بخش مهمی از اصطلاحات نجومی در جهت بیان این افکار بکار گرفته شده اند. ما در این بخش نگاهی به گونه های مختلف این کاربردها میندازیم:

۱-۲. اعتقادات مربوط به آفرینش دنیا:

در دیباچه فردوسی بر شاهنامه، پس از ابیات ابتدائی در ستایش خدا و ستایش خرد، ابیاتی در بیان چگونگی آفرینش عالم و آفرینش ماه و خورشید آمده است که این ابیات به دو دلیل قابل توجهند. دلیل اول آنکه، فردوسی در این ابیات اعتقادات خودش را در زمینه آفرینش عالم شرح میدهد و با توجه به اینکه در میان مذاهب مختلف، اختلافاتی درباره نحوه آفرینش عالم وجود دارد، این ابیات میتوانند در صورت اثبات اصالت، پرسش ما را درباره مذهب فردوسی پاسخ دهند. دلیل دیگر اهمیت این بخش که بی ارتباط با دلیل اول نیست، بحث دگرگونیهای فراوانیست که در این بخش، در نسخه های مختلف این کتاب رخ داده و این امر نشاندهنده توجه نسخه نویسان به این بخش از شاهنامه است. طبق ابیاتی که در شاهنامه چاپ مسکو در این قسمت آمده است، فردوسی در این ابیات ابتدا به مسئله آفرینش چیز از ناچیز میپردازد و درباره چهار گوهر سخن میگوید:

از آغاز باید که دانی درست

که یزدان ز ناچیز چیز آفرید

سر مایه گوهراں این چهار

یکی آتشی بر شده تابناک

سر مایه گوهراں از نخست

بدان تا توانایی آرد پدید

برآورده بی رنج و بی روزگار

میان آب و باد از بر تیره خاک...

همچنین فردوسی در ادامه درباره پدید آمدن افلاک و ستاره ها و دریاها و دیگر مخلوقات سخن میگوید؛ اما در کتابهای مختلف و در نسخه های گوناگون، اختلافاتی درباره این آسمان « بخش از شاهنامه دیده میشود که بیان بخشی از آنها در اینجا ضروریست. در کتاب درباره رد انطباق ابیات ابتدای شاهنامه با عقاید فلسفی و تاکید بر عقیده شیعه اثنی « و خاک ۱۲۶ / بهار ادب - شماره پی در پی - بهار ۱۳۸۹

این ابیات و امثال آن بر مبنای آیات قرآن مجید و اقوال « : عشری فردوسی آمده است مذکور در تورات قرار دارد؛ مثلاً، آیات ابتدای سوره فصلت که میفرماید : قُلْ أَنتُمْ لَتَكْفُرُونَ بِالَّذِي خَلَقَ الْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ... و یا آنچه در تورات در ابتدای س فر پیدایش آمده است، به تقریب همانست که مسلمانان و دیگر ملل صاحب کتاب به آن معتقدند و در این ابیات نه تنها از اعتقادات یا تخیلات فلسفی درباره خلق عالم، مانند مسأله عقول و افلاک و ترتیب آنها و نیز تاثیرشان در موالید و مخلوقات، نشانی نیست بلکه فردوسی در ابیاتی دیگر، فلسفه و معتقدان به تاثیر افلاک و کواکب و سیارات و ثوابت را نکوهش (۵۴-۵۵: آصفی، ۱۳۷۶)». میکند

این در حالیکه استاد زریاب خویی، در مقاله ای با نگاهی ویژه به مقدمه شاهنامه و بر این عقیده پافشاری میکند که مذهب « گفتار اندر آفرینش عالم » علی الخصوص، بخش فردوسی در مقدمه « : فردوسی شیعه اسماعیلی بوده است. ایشان در این باره میگویند شاهنامه نوعی جهان بینی عرضه کرده است که با عقاید مسلمانان اهل سنت و حدیث و حتی اشاعره و معتزله سازگار نیست و داستان آفرینش آسمانها و زمین و انسان، بدانگونه که در قرآن مجید و احادیث تفسیرکننده آن آمده است، در این مقدمه دیده نمیشود. برعکس، این جهان بینی بیشتر با عقاید حکمای اسماعیلی مطابقت دارد که در کتب حکمت اسماعیلی مانند راحة العقل و منابع و زادالمسافرين آمده و اصل آن مأخوذ از افکار (۶۵۳: زریاب خویی، ۱۳۸۲)». فلوطین و نوافلاطونیان است

همچنین ایشان در صفحات بعد به بررسی ابیات این بخش، از روی چاپ دکتر خالقی و که در شاهنامه « گفتار اندر آفرینش آفتاب و ماه » نقد آنها پرداخته اند. از جمله درباره بخش گفتار پنجم (اندر : ۴)، آورده اند که : چاپ مسکو هم در دو بخش آمده است (فردوسی، ۱۳۸۴ آفرینش آفتاب و ماه) در موضع منطقی و ترتیب طبیعی قرار ندارد و اگر از فردوسی باشد جای آن پس از (گفتار در آفرینش عالم) و پیش از (گفتار اندر آفرینش مردم) است؛ زیرا مسلم است که آفرینش انسان پس از آفرینش آفتاب و ماه است، ... بنابراین، این فصل باید (۶۵۴) دلیل دیگر استاد زریاب، برای الحاقی دانستن : زریاب خویی، ۱۳۸۲)». الحاقی باشد بیت (شنیدم ز دانا دگرگونه زین / چه دانیم راز جهان آفرین) بهترین « : این بخش آنست که گواهد است که این بیت و ابیات بعدی را کس دیگری به گفتار فردوسی افزوده است. اگر

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی / ۱۲۷

رای فردوسی در باب آفرینش جهان همان باشد که در ابیات قبلی گفته است، این بیت چه همان : ۶۵۵) همچنین در این بخش، بیتی آمده است که در آن «؟ معنی میتواند داشته باشد آسمان از جنس یاقوت سرخ دانسته شده است:

ز یاقوت سرخست چرخ کبود نه از آب و گرد و نه از باد و دود

دربارۀ اینکه ماده اصلی آسمان چه بوده است سخنهایی گفته شده است، در فرهنگ اساطیر گوهر مادی آسمان را گاهی سنگ م پنداشته اند و گاهی فلز و « : در این باره چنین آمده است دانا و « ۴۴) و در همان کتاب ذکر شده است که در کتاب : یاحقی، ۱۳۸۶) «. گاهی آبگینه جنس آسمان از یاقوت است. (همان) اما با توجه به اینکه فردوسی در بخش « مینوی خرد نخستین کلام خود عقاید ایرانی را بیان نکرده است و همچنین با توجه به سستی و ضعفی : که در معنای شعر وجود دارد و استاد زریاب به آن اشاره کرده اند (زریاب خویی ، ۱۳۸۲ ۶۵۶)، از جمله آنکه اگر یاقوت از جنس یکی از عناصر چهارگانه است، یعنی خاک، پس یعنی آتش « دود » یعنی خاک و « گرد » از « چرخ کبود » چرا در مصراع دوم م یگوید که نیست؟ باید گفت که این بیت و ابیات بعدی آن الحاقی هستند.

گفتار اندر « با توجه به این نظرات میتوان گفت که دگرگونیها و تفسیرهایی که در بخش وجود دارد بیشتر ناظر بر آنست که عقیده مذهبی فردوسی را آشکارتر کند، « آفرینش عالم ،(گاه توسط کاتبی سنی مذهب، ابیاتی به این بخش افزوده و یا کاسته میشود (همان : ۶۶۱ گاه از این ابیات، تفسیری مطابق عقاید شیعه اثنی عشری داده میشود و گاه این ابیات نمایانگر عقاید اسماعیلیان میشوند، و در این میان گاه باورهای ایرانی پیش از اسلام نیز راه می یابند.

۲-۲ . اعتقادات مربوط به تاثیر ستارگان و افلاک در زندگی انسانها.

از جمله موارد مهمی که در فرهنگ مردم ایران در پیش از اسلام وجود داشته و پس از اسلام نیز با جلوه ای دیگر مورد توجه قرار گرفته است، مس ثله تاثیر ستارگان و افلاک در زندگی انسانهاست . در ایران پیش از اسلام، عقیده زردشتیان و همینطور مانویان، بر وجود جبر و حکمفرمایی افلاک و ستارگان بر سرنوشت انسان بوده است و ما میتوانیم از مذهب زروانی و اعتقادات موجود در آن بعنوان یکی از مهمترین نشانه های این عقاید نام

۱۲۸ / بهار ادب - شماره پی در پی - بهار ۱۳۸۹

۶۰). پس از ورود اسلام به ایران نیز، این باورها در قالب -۶۱: بیریم(مینوی خرد ، ۱۳۸۵ مذهب اهل سنت و مذهب اشاعره ادامه یافت و در آثار دینی وارد شد و بازتاب فراوانی در آثار ادبی یافت اما در شاهنامه فردوسی ما با پیچیدگیهایی در این زمینه روبرو هستیم . در شاهنامه، فردوسی عقلگرا، باید بیانگر داستانهایی باشد که در آن پهلوانان، به جنگ تقدیر و سرنوشت میروند . بدین ترتیب در این کتاب، پهلوانان جرات می یابند تا با پهلوانان قوی و رویدادهای بزرگ به مبارزه پردازند؛ اما این مخالفت با جبر و تاثیر ستارگان به هر میزان

که قوی باشد، باز هم مانع از آن نشده است که آن باورهای کهن بازتاب خ ود را در شاهنامه نشان ندهند. بعنوان مثال در داستانهای رستم و سهراب و رستم و اسفندیار، ما بطور آشکارا نقش تقدیر را در ایجاد حوادث و اتفاقات می بینیم. همچنین ابیات فراوانی در زمینه عقیده به تاثیر اجرام سماوی، در شاهنامه آمده است که در اینجا تعدادی از آنها به همراه نمونه آورده میشود:

تاثیر خورشید بر خوشبختی افراد:

بینم که رای جهاندار چیست

تاثیر گردش چرخ بر زندگی افراد:

بدانگه که گردنده چرخ بلند

کنون باورم شد که او این بگفت

(رخ شمع چرخ روان سوی کیست (۳۵۸

(نگردد بباست روز گزند (۷۶۰

(که گردون گردان چه دارد نهفت (۳۴۱

تعیین روز نیکو بر اساس حرکت ستارگان و طالع جستن:

از اختر یکی روز فرخ بجست

بر آن طالع او را کسی کرد شاه

کجا طالع زادنش دیده بود

س ه روز اندر آن کار شد روزگار

(که بیرون شدن را کی آید درست (۴۹۱

(که این بوم گردد به ما بر تب اه (۳۱۴

(ز دستور و گنجور بشنیده بود (۱۸۰۲

(نگه کرده شد طالع شهریار (۱۱۸۵

وجود گروهی برای بررسی چگونگی اتفاقات آینده از روی حرکت ستارگان:

سه روز اندران کارشان شد درنگ

چو بشنید دانای ایران سخن

ز قنوج و ز دنور و مرغ و مای

گشاد آن سخن بر ستاره شمر

(برفتند با زیج رومی به چنگ (۱۲۹

(نگه کرد آن زیجهای کهن (۹۸۱

(برفتند با زیج هندی ز جای (۸۳۶

(که فرجام این بر چه باشد گذر (۱۰۹

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی / ۱۲۹

که تا ماه و خورشید را بنگرد

یکی انجمن کردم از بخردان

همه زیج و صرلاب برداشتند

همی بازجستند راز سپهر

(ستاره یکایک همی بشمرد (۲۳۷

(ستاره شناسان و هم موبدان (۵۷

(بر آن کار یک هفته بگذاشتند (۳۰۲

(به صلاب تا بر که گردد به مهر (۷۵۵

۲-۳. ابیاتی که میزان علمی بودن باورهای نجومی و اصطلاحات آن را در میان ایرانیان نشان می‌دهند.

همانطور که پیش از این گفته شد، اعتقاد به تاثیر اجرام سماوی در سرنوشت انسانها از

اعتقادات ایرانیان بوده است و همین باور باعث ایجاد گروهها و آموزه ها و ابزاری در

جهت فهم بیشتر مسائل فلکی شده است. فردوسی نیز در اثر خود به انحای مختلف به بیان

این ابزار و معرفی این گروهها پرداخته است و دانش خود را در این باره به رخ کشیده

جالبترین قضیه در ساختن جام جم و یا «: است، چنانکه دکتر غزنی درباره او مینویسند

اسطرلاب این است که برای سیستم محاسبه صورتهای فلکی و ماهها و تاثیر آن بر اعداد و

ریاضیات و خطوط سینوسی و کسینوسی و رابطه های مثلثاتی پشت اسطرلاب باید

صورتهای بروج را واژگونه نوشت. تنها فردوسی است که این مطلب را در گوشه یک بیت

شعرش آورده و هیچکس تاکنون به آن توجه نکرده و یا آنکه به نظر اینجانب نرسیده است.

این فردوسی است که میگوید:

ز ماهی به جام اندرون تا بره نگاریده پیکر بدو یکسره...

این واژگونه سیستم محاسبه فقط در شعر فردوسی آمده با وجود آنکه خاقانی و منوچهری

و سایر شعرا اطلاعات بسیار جالبی از نجوم داشته اند به این موضوع اشاره

(۵۴۹) و ما میتوانیم گوشه هایی از این اصطلاحات را در شاهنامه بیابیم: غزنی، (۱۳۶۹) «نکرده اند

تقویم: همی آز کمتر نگردد به سال

زیج رومی: سه روز اندران کارشان شد درنگ

زیج کهن: چو بشنید دانای ایران سخن

زیج هندی: ز قنوج دنور و ز مرغ و مای

ستاره شمر: گشاد آن سخن بر ستاره شمر

ستاره شناس: یکی انجمن کردم از بخردان

صرلاب: همه زیج و صرلاب برداشتند

(همی روز جوید به تقویم و فال (۲۸۷

(برفتند با زیج رومی به چنگ (۱۲۹

(نگه کرد آن زیجهای کهن (۹۸۱

(برفتند با زیج هندی ز جای (۸۳۶

(که فرجام این بر چه باشد گذر (۱۰۹

(ستاره شناسان و هم موبدان (۵۷

(بر آن کار یک هفته بگذاشتند (۳۰۲

۱۳۰ / بهار ادب - شماره پی در پی - بهار ۱۳۸۹

صلاب: همی بازجستند راز سپهر

منجم: منجم بیاورد صلاب را

(به صلاب تا بر که گردد به مهر (۷۵۵

(بینداخت آرامش و خواب را (۱۲۵۸

۲-۴. اصطلاحات نجومی برای نامگذاری زمانها و جشنها:

ایرانیان در پیش از اسلام، بر اساس باورهای دینی خود به نامگذاری روزها و ماههای

سال اقدام کرده بودند. در کتاب بندهش درباره ترتیب این نامگذاری چنین

هرمزد نام سی امشاسپند را بدان سی روز چنین نهاد که نخست هرمزد است،»: میخوانیم

سپس شش امشاسپند، که میشود هفت. هشتم دی که دادار است، سپس شش امشاسپند، که

میشود هفت. هشتم دی که دادار است، سپس هفت امشاسپند، که میشود هشت، نهم دی که

دادار است، سپس هفت امشاسپند که میشود هشت. چنانکه نام خویش را به چهار جای در

ماهها جای داد. هرمزد و آن سه دی یکی نام، یکی گاه، یکی دین و یکی زمان است که

(۴۷) همچنین برای بیان بخشهای مختلف شبانه روز و: فرنیغ دادگی، (۱۳۸۵)». همیشه بوده اند

برجهای مختلف آس مان، اصطلاحاتی در زبان فارسی وجود داشت و یا پس از اسلام از

زبان عربی به آن وارد شد که از جمله آنها میتوان موارد زیر را نام برد: بامداد، شامگاه،

شبگیر، پگاه، سپیده دم، برج حمل، خرچنگ، نیمسب، اسد و ... در شاهنامه فردوسی نیز

نمونه های فراوانی از اصطلاحات مربوط به نام روزها، نام ماهها، بروج، فصول و اوقات

مختلف شبانه روز آمده است که نمونه هایی از آنها در ادامه می آید:

نام روزها:

آسمان روز: به فرخنده فال و به روز آسمان

ارد روز: خنیده به توران سیاوش گرد

بهرام روز: به بهرام روز و به خردادشهر

خردادروز: برون رفت خرم به خردادروز

دی روز: که چون ماه آذر بد و روز دی

سروش روز: گیتی برآمد سراسر خروش

شهریورروز: به شهریور بهمن از بامداد

هرمزد: به شبگیر هرمزد خردادماه

(برفتند گرد اندرش خادمان (۱۵۲۴

(کز اختر بنش کرده شد روز ارد (۳۵۰

(که یزدانش داد از جهان تاج بهر (۱۴۴۴

(به نیک اختر و فال گیتی فروز (۳۷

(جهان را تو باشی ج هاندار کی (۱۸۳۱

(در آذر بد این جشن روز سروش (۱۳۱۱

(جهاندار داراب را بار داد (۱۰۷۵

(ازان دشت سوی دهی رفت شاه (۱۳۶۲

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی / ۱۳۱

نام ماهها:

بهمن: دی و بهمن و آذر و فرودین

خرداد ماه: به شبگیر هرمزد خرداد ماه

سفندارمذ: چو بگذشت زو شاه شد یزدگرد

شوال: گذشته ز شوال ده با چهار

ماه آذر: کجا ماه آذر بدی روز دی

نام برجها:

برج بره : بتابید از آنسان ز برج بره

برج حمل : چو آمد به برج حمل آفتاب

برج خرچنگ: چو برزد سر از برج خرچنگ شید

برج خوشه : بدو گفت گردوی نوشه بدی

برج دوپیکر: همان تیر و کیوان برابر شده ست

برج شیر: چو خورشید برزد سر از برج شیر

نام فصول:

بهار: بهار آمد از گلستان گل چنیم

خران: بهار آرد و تیر ماه و خزان

زمستان: زمستان و سرما به پیش اندرست

نام اوقات شبانه روز:

بام: چو آگه شد از کار دستان سام

پگاه: چنان بد که ابلیس روزی پگاه

سپیده دمان: چو آمد زواره سپیده دمان

شام: بر آشف و برداشت زین و لگام

شبگیر: گرانمایه شبگیر برخاس تی

(همیشه پر از لاله بینی زمین (۱۸۶

(از آن دشت سوی دهی رفت شاه (۱۳۶۲

(به ماه سفندارمذ روز ارد (۱۸۶۱

- (یکی آفرین باد بر شهریار (۱۱۷۷
- (گه آتش و مرغ بریان و می (۱۸۲۴
- (که گیتی جوان گشت از آن یکسره (۱۱
- (جهان گشت با فز و آئین و آب (۱۱
- (جهان گشت چون روی رومی سپید (۴۹۷
- (چو ناهید در برج خوشه بدی (۱۷۸۱
- (عطارد به برج دوپیکر شده ست (۱۸۶۲
- (سپهر اندر آورد شب را به زیر (۴۱۹
- (ز روی زمین شاخ سنبل چینم (۱۰۱
- (بر آرد پر از میوه دار رزان (۱۰۵
- (که بر نیزه ها گردد افسرده دست (۷۸۵
- (ز کابل بیامد به هنگام بام (۹۴
- (بیامد بسان یکی نیکخواه (۲۲
- (سپه راند رستم هم اندر زمان (۲۸۴
- (بشد بر پی رخس تا گاه شام (۵۹۸
- (ز بهر پرستش بیاراستی (۲۳

همچنین در ایران قدیم، بر اساس یک رخداد نجومی، دینی یا ملی و همینطور بر اساس نامگذاری روزها و مطابقت نام روز و ماه، جشنهایی گرفته میشد که بیشتر رنگ مذهبی که طبق عقیده ایرانیان، در این « نوروز » داشتند. نمونه هایی از این جشنها عبارتند از جشن ۱۳۲ / بهار ادب - شماره پی در پی - بهار ۱۳۸۹

روز خداوند از آفرینش جهان آسود و مشتری را بیافرید و زردشت با خداوند توفیق که در دومین روز از ماه « بهمنجنه » مناجات یافت و کیخسرو بر آسمان عروج کرد، جشن که در روز ششم خردادماه برگزار میشد و « خردادگان » بهمن برگزار میشد، جشن که در روز نهم از ماه آذر برگزار میشد. (یاحقی، ۱۳۸۲). در شاهنامه « آذر جشن » جشن فردوسی هم به این جشنها اشاره شده است:

سده: یکی جشن کرد آن شب و باده خورد
 مهرگان: بد آن مهرگان گزین روز مهر
 نوروز: به نوروز و مهر آن هم آراستست
 (سده نام آن جشن فرخنده کرد (۱۶
 (کز آن راستی رفت مهر سپهر (۸۵۳
 (دو جشن بزرگ و با خواستست (۱۸۷۶

۲-۵. ابیاتی که ویژگیهای طبیعی اجرام سماوی را بیان می کنند:

در برخی از ابیات نیز، فردوسی به بیان ویژگیهای طبیعی برخی اجرام و رخدادهای

نجومی میپردازد:

حرکت خورشید: ز خاور برآید سوی باختر

(نباشد از این یک روش راستتر (۴

مدت زمان حرکت ماه و نزدیک شدن او به خورشید:

به سی روز مه را سرآید شمار

بود هر شبانگاه باریکتر

(برینسان بود گردش روزگار (۱۳۰

(به خورشید تابنده نزدیکتر (۴

۲-۶. بیان داستانهایی که صبغه اعتقادات نجومی دارند:

تاثیرگذاری اصطلاحات نجومی در شاهنامه فردوسی، گاه از حد یک واژه یا اصطلاح منفرد، گذشته و بافت داستانی کلام فردوسی را شامل میشوند. ما برای مثال میتوانیم از سه مورد زیر یاد کنیم.

۲-۶-۱. در داستان زال و رودابه، منوچهر از ستاره شناسان میخواهد درباره عاقبت این ازدواج پیشگویی کنند و آنها با بررسی اجرام سماوی، تولد رستم را پیشبینی میکنند، همچنین در ادامه آن داستان، شاه، زال را با پرسیدن سؤالی که توسط ستاره شناسان و موبدان طرح میشوند و شکل معما دارند امتحان میکند و زال با پاسخ دادن به آنها فرزاندگی خود را نشان میدهد:

زمانی پر اندیشه شد زال زر

وز آن پس به پاسخ زبان برگشاد

برآورد یال و بگسترد بر

همه پرسش موبدان کرد یاد

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی / ۱۳۳

نخست از ده و دو درخت بل ند

به سالی ده و دو بود ماه نو

به سی روز مه را سرآید شمار

که هر یک همی شاخ سی برکشند

چو شاه نوآیین ابر گاه نو

(برینسان بود گردش روزگار... (۱۳۰

۲-۶-۲. از جمله داستانهایی که اجرام سماوی و دانش ستاره شناسی ایرانیان در آن نقش ویژه ای دارند، داستان رستم و اسفندیار است. در این داستان گشتاسپ، پدر اسفندیار، پس از آنکه از قصد و خواهش فرزندش در تملک تاج و تخت آگاه میشود، به سراغ ستاره شناسان و فالگویان میرود و راه چاره را از آنان میپرسد؛ اتفاقاً یگانه راه چاره این کار هم در نبرد اسفندیار با رستم است که منجر به مرگ اسفندیار میشود:

سیم روز گشتاسپ آگاه شد
 همی در دل اندیشه بغزایدش
 بخواند آن زمان شاه جاماسپ را
 برفتند با زیجها برکنار
 که او را بود زندگانی دراز
 به سر برنهد تاج شاهنشهی
 چو بشنید دانای ایران سخن
 ز دانش بروها پر از تاب کرد
 بدو گفت جاماسپ کای شهریار
 ورا هوش در زاولستان بود
 که فرزند جوینده گاه شد
 همی تاج و تخت آرزو آیدش
 همان فالگویان لهراسب را
 پرسید شاه از گو اسفندیار
 نشیند به شادی و آرام و ناز
 برو پای دارد بهی و مهی
 نگه کرد آن زیجهای کهن
 ز تیمار مژگان پر از آب کرد
 تو این روز را خوارمایه مدار

(بدست تهم پور دستان بود.... (۹۸۰ و ۹۸۱

۲-۶-۳. یکی دیگر از داستانهایی که در آن ما شاهد تاثیر مستقیم باورهای نجومی هستیم، داستان پیشگویی کردن رستم، سردار سپاه یزدگرد در نبرد قادسیه، درباره اوضاع چهارصدساله ایران است که در آن این سردار با استفاده از دانش ستاره شناسی و بهره گیری از زیج، سقوط دولت ساسانی و تسلط اعراب بر ایران و دیگر وقایع را پیشگویی میکند:

بدانست رستم شمار سپهر
 بیاورد صلاب و اختر گرفت
 یکی نامه سوی برادر به درد
 ز چارم همی بنگرد آفتاب
 ستاره شمر بود و با داد و مهر
 ز روز بلا دست بر سر گرفت
 نوشت و سخنها همه یاد کرد
 کزین جنگ ما را بد آید شتاب

ز بهرام و زهره ست ما را گزند
همان تیر و کیوان برابر شده ست
دریغ این سر و تاج و این داد و تخت
کزین پس شکست آید از تازیان
نشاید گذشتن ز چرخ بلند
عطارد به برج دویپکر شده ست....
دریغ این بزرگی و این فرّ و بخت
(ستاره نگرده مگر بر زیان (۱۸۶۲

۳- کاربردهای ادبی با استفاده از اصطلاحات نجومی:

در شاهنامه، در زمینه استفاده از اصطلاحات نجومی بمنظور ساخت تعابیر و فضای شاعرانه، میتوان مطالب زیر را مورد بحث قرار داد:

۱-۳. تصویرهایی که در آنها با استفاده از تشبیهات و استعارات، اصطلاحات نجومی بیان شده اند و به عبارت دیگر در آنها اصطلاحات نجومی، مشبه و مستعارله شده اند. در این میان، تصاویر تشبیهی مرتبط با طلوع و دمیدن صبح، یکی از وسیعترین قلمروهای تصاویر (۴۶۵)، همچنین تصاویر مربوط: تشبیهی فردوسی را تشکیل میدهند (شفیعی کدکنی، ۱۳۸۰ به شب و آسمان شب در شاهنامه کاربرد زیادی دارند. در این تصاویر، تیرگی شب به (پر زاغ)، (آبنوس)، (روی زنگی) و... مانند شده و روشنی روز هم به (چراغ روشن)، (دریای عاج) و... تشبیه شده است. همچنین تصاویر دیگری از رخدادهای نجومی در شاهنامه آمده است که در زیر نمونه هایی از آنها را می بینیم:

تشبیه:

مشبه، جهان: جهان از شب تیره چون پرّ زاغ

جهان چون عروسی رسیده جوان

مشبه، ستاره: زمین تیره گون کوه چون نیل شد

مشبه، زمین: چو دریا و چون کوه و چون دشت و راغ

به شبگیر چون شید بنمود تاج

مشبه، هوا: چو روی هوا گشت چون آبنوس

مشبه، شب: شب تیره چون روی زنگی سیاه

استعاره:

استعاره مکنیه: چو خور چادر زرد بر سر کشید

چو خورشید زان چادر قیر گون

(هم آنگه سر از کوه برزد چراغ (۲۹

(پر از چشمه و باغ و آب روان (۱۶۸

- (ستاره به کردار قندیل شد (۱۲۵۵)
 (زمین شد بکردار روشن چراغ (۳)
 (زمین شد بکردار دریای عاج (۱۴۳۶)
 (نهاندند بر کوهه پیل کوس (۷۷)
 (ستاره نه پیدا نه خورشید و ماه (۲۰۱)
 (بید باختر چون گل شنبلیله (۹۶۱)
 (غمی شد بدرد و آمد برون (۵۰۷)
 کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی / ۱۳۵
 ز چارم همی بنگرد آفتاب
 چو افکند خور سوی بالا کمند
 استعاره مصرّحه : چو پیراهن شب بدرد روز
 چو خورشید تابنده شد ناپدید
 دگر روز چون خور برآمد ز زاغ
 همه روی گیتی شب لاژورد
 بینم که رای جهاندار چیست
 تو گفتی که بر گنبد لاژورد
 روان اندرو گوهر دلفروز
 (کزین جنگ ما را بد آید شتاب (۱۸۶۲)
 (زبانه برآمد ز چرخ بلند (۲۶۵)
 (پدید آمد آن شمع گیتی فروز (۱۴۰۱)
 (در حجره بستند و گم شد کلید (۱۰۳)
 (نهاد از بر چرخ زرین چراغ (۷۸۳)
 (از آن شمع گشتی چو یاقوت زرد (۸)
 (رخ شمع چرخ روان سوی کیست (۳۵۸)
 (بگسترد خورشید یاقوت زرد (۲۹)
 (کزو روشنایی گرفتست روز (۴)

۲-۳. تصویرهایی که در آنها با استفاده از اصطلاحات نجومی، تشبیهات و استعارات دیگری ساخته شده اند و در آنها این اصطلاحات بعنوان مشبه به و یا مستعارمنه بکار رفته اند. فردوسی در این بخش تصویرهای ادبی فراوانی را بوجود آورده است که از میان آنها میتوان موارد زیر را نام برد : ۱- تشبیه دست انسان بخشنده به ابر بهمن . ۲- تشبیه افراد در سرعت حرکت به باد . ۳- تشبیه چهره زیبا به بهار و همچنین به تابش پروین و تابش خورشید. ۴- تشبیه آراستگی خانه به بوستان. ۵- تشبیه لشکر به سپهر. نمونه هایی از این ابیات چنین هستند:

تشبیه:

مشبه به، ابر: ز کوه اندر آمد چو ابر بهار
 به تن ژنده پیل و به جان جبرئیل
 مشبه به، باد: کی از دهافش بیامد چو باد
 مشبه به، بهار: به بالا چو سرو و به رخ چون بهار
 به دیدار او شاد شد شهریار
 مشبه به، پروین: به بالای تو در چمن سرو نیست
 مشبه به، خورشید: به خورشید ماند همی دست شاه
 سه خورشید رخ را چو باغ بهشت
 (گرفته تن زال را در کنار) ۹۰
 (به کف ابر بهمن به دل رود نیل) ۹
 (به ایران زمین تاج بر سر نهاد) ۲۵
 (به هر چیز ماننده شهریار) ۴۹
 (بسان گلستان به ماه بهار) ۱۸۰۸
 (چو رخسار تو تابش پرو نیست) ۹۷
 (چو اندر حمل برفرازد کلاه) ۹۴۷
 (که موبد چو ایشان صنوبر نکشت) ۵۳
 ۱۳۶ / بهار ادب - شماره پی در پی - بهار ۱۳۸۹
 سپاهی گزین کرد بر میسره
 به بالا ز سرو سهی برتر است
 به گیتی درون سال سی شاه بود
 چو خورشید تابان میان هوا
 مشبه به، مشتری: فروزنده چون مشتری بر سپهر
 مشبه به، قوس قزح: زمرد برو چارصد پاره بود
 مشبه به، ناهید: بدو گفت گردوی نوشه بدی
 استعاره:
 بیاورد هر سه بدیشان سپرد
 فریدون فرزانه شد سالخورد
 (چو خورشید تابان ز برج بره) ۷۴۸
 (چو خورشید تابان به دوپیکر است) ۲۵۵
 (به خوبی چو خورشید بر گاه بود) ۱۱
 (نشسته برو شاه فرمانروا) ۲۰
 (همه جای شادی و آرام و مهر) ۳۸

(به سبزی چو قوس قزح ناپسود (۱۱۴۱)

(چو ناهید در برج خوشه بدی (۱۷۸۱)

(که سه ماه نو بود و سه شاه گرد (۵۳)

(به باغ بهار اندر آورد گرد (۵۴)

۳-۳. از دیگر مواردی که فردوسی در شاهنامه، در آنها از اصطلاحات نجومی استفاده کرده است، اغراقهای مربوط به صحنه های جنگی و یا توصیف زیبایی افراد است که البته زیرساخت این اغراقها و مبالغه ها هم تشبیه است. نمونه هایی از این اغراقها چنین هستند: توصیف زیبایی: بت آرای چون او نبیند به چین

به بالا ز سرو سهی برتر است

به گیتی درون سال سی شاه بود

ز سر تا به پایش گلست و سمن

توصیف کاخها و قلعه ها:

سر اندر ثریا یکی کوه دید

که ایوانش برتر ز کیوان نمود

یکی جای دارد سر اندر سحاب

یکی کاخ بد تارک اندر سماک

بیان قدرت: جهان مر ترا داد یزدان پاک

به کیوان رسیدم ز خاک نژند

جهانی سراسر به شاهی مراست

دهم دختر خویش و شاهی ورا

(برو ماه و پروین کنند آفرین (۱۰۱)

(چو خورشید تابان به دویکر است (۲۵۵)

(به خوبی چو خورشید بر گاه بود (۱۱)

(به سرو سهی بر سهیل یمن (۱۰۱)

(که گفתי ستاره بخواهد کشید (۸۷)

(که گفתי ستاره بخواهد بسود (۳۸)

(به چاره برآورده از قعر آب (۷۷)

(نه از دست رنج و نه از آب و خاک (۸۷)

(ز تابنده خورشید تا تیره خاک (۵۶)

(از آن نیکدل نامدار ارجمند (۸)

(در گاو تا برج ماهی مراست (۴۲۱)

(بر آرم سر از برج ماهی ورا (۲۳۴)

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی / ۱۳۷

که خرطوم او از هوا برترست
 که چون خواس تی دیو برداشتی
 توصیف نبرد: که گفتی زمین شد سپهر روان
 ز گرد سواران هوا بست میغ
 (ز گردون مر او را زحل یاورست (۱۱۲۴
 (ز هامون به گردون برافراستی (۲۰
 (همی بارد از تیغ هندی روان (۱۶۹
 (چو برق درخشنده پولاد تیغ (۷۵
 ۳-۴. همچنین فردوسی با استفاده از این اصطلاحات، آرایشهایی چون جناس و تضاد در
 کلام خود ایجاد کرده است که نمونه هایی از آنها را در زیر میخوانیم:
 جناس زاید:
 (تیره)و(تیر): هوا تیره گون بود از تیر ماه
 جناس مضارع:
 (شاهی)و(ماهی): دهم دختر خویش و شاهی ورا
 (میغ)و(تیغ): ز گرد سواران هوا بست میغ
 (نوشه)و(خوشه): بدو گفت گردوی نوشه بدی
 جناس مکرر:
 چو برزد سر از چنگ خرچنگ هور
 جناس مطرّف:
 (شیر)و(شید): چو برزد سر از چشمه شیر شید
 اشتقاق:
 (گردون)و(گردان): کنون باورم شد که او این بگفت
 تضاد:
 (کیوان) و (خاک): به کیوان رسیدم ز خاک نژند
 (ماهی) و (ماه): ز ماهی بر اندیشه تا چرخ ماه
 (هامون)و(گردون): که چون خواستی دیو برداشتی
 (همی گشت بر کوه ابر سیاه (۵۰۰
 (بر آرم سر از برج ماهی ورا (۲۳۴
 (چو برق درخشنده پولاد تیغ (۷۵
 (چو ناهید در برج خوشه بدی (۱۷۸۱
 (جهان شد پر از جنگ و آهنگ و شور (۷۶۸
 (جهان گشت چون روی رومی سپید (۱۶۳۱
 (که گردون گردان چه دارد نهفت (۳۴۱

- (از آن نیکدل نامدار ارجمند) ۸
- (چو تو شاه ننهاده بر سر کلاه) ۹۱
- (ز هامون به گردون برافراشتی) ۲۰

نتیجه

اصطلاحات و باورهای نجومی ایرانیان، بازتاب گسترده‌ای در شاهنامه فردوسی داشته‌اند. این بازتاب بدینصورت بوده است که:

۱- بیش از یکصد و شصت مورد از این اصطلاحات در شاهنامه آمده‌اند.

۱۳۸ / بهار ادب - شماره پی در پی - بهار ۱۳۸۹

۲- بیش از هفتاد و پنج درصد واژه‌های نجومی استفاده شده در شاهنامه، فارسی هستند نظیر بره، پروین، پگاه، شبگیر و ... واژه‌های عربی یا معرب موجود در شاهنامه، بیشتر از واژه‌های ساده‌ای نظیر: اسد، برق، حمل و ... تشکیل شده‌اند که در زبان فارسی رواج زیادی دارند.

۳- از جمله کاربردهای مهمی که اصطلاحات و باورهای نجومی دارند، نق‌ش آنهاست در بیان اعتقادات ایرانیان و مسلمانان که در شاهنامه موارد زیر یافت شدند:

الف- اعتقادات مربوط به آفرینش دنیا: در این بخش، نشانه‌های گوناگونی مبنی بر افزودن و تغییر ایات فردوسی، جهت هماهنگ‌سازی آنها با عقاید مختلف مذهبی صورت گرفته است.

ب- اعتقادات مربوط به تاثیر ستارگان و افلاک در زندگی انسانها: تعارض روحیه عقلگرایی فردوسی و جبرگرایی ایرانیان پیش از اسلام که نمودهای آن در داستانهای شاهنامه هم وجود دارد، در این بخش قابل توجه است.

پ- در شاهنامه ایاتی وجود دارد که نشان می‌دهد افراد خاصی، با بهره‌مندی از آموزش و ابزار لازم، به عمل ستاره‌شناسی و پیشگویی در ایران مشغول بودند.

ت- نامگذاری‌های وقایع نجومی مختلف، نظیر اوقات شبانه روز، ماهها، فصول و بروج نیز در شاهنامه بازتاب داشته است و همچنین نام جشنهای ایرانیان که بیشتر بر اثر وقایع نجومی بوده‌اند، در این اثر دیده می‌شود.

ث- فردوسی در برخی ایات، ویژگیهای طبیعی اجرام سماوی را بیان میکند.

ج- گاه، تاثیر باورهای نجومی از سطح واژه فراتر می‌رود و بر یک داستان اثر می‌گذارد.

۴- استفاده از اصطلاحات نجومی بعنوان مشبه یا مشبه به و مستعارله یا مستعارمنه،

همچنین اس‌تفاده از آنها جهت ایجاد صناعی چون جناس و تضاد، از دیگر کاربردهای این اصطلاحات در شاهنامه هستند.

(private style و individual style).

کاربرد خاص اصطلاحات نجومی یکی از خصیصه های سبکی فردوسی / ۱۳۹

فهرست منابع

- ۱- آصفی، تاجماه (۱۳۷۶)، آسمان و خاک، چاپ اول، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- ۲- دادگی، فرنیغ (۱۳۸۵)، بندهش، گزارنده: مهرداد بهار، چاپ سوم، تهران: انتشارات توس.
- ۳- زریاب خویی، عباس (۱۳۸۲)، نگاهی تازه به مقدمه شاهنامه، (شاهنامه از دستنویس موزه فلورانس)، به قلم دکتر عزیزالله جوینی، چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- ۴- شفیع کدکنی، محمدرضا (۱۳۸۰)، صور خیال در شعر فارسی، چاپ هشتم، تهران: انتشارات آگاه.
- ۵- غزنی، سرافراز (۱۳۶۹)، دانش ستاره شناسی و نجوم فردوسی، (نمیرم از این پس که من زنده ام، مجموعه مقالات کنگره فردوسی)؛ به کوشش غلامرضا ستوده، چاپ اول، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- ۶- فردوسی، ابوالقاسم (۱۳۸۴)، شاهنامه (بر پایه چاپ مسکو)، چاپ دوم، تهران: انتشارات هرمس.
- ۷- مصفی، ابوالفضل (۱۳۸۱)، فرهنگ اصطلاحات نجومی همراه با واژه های کیهانی در شعر فارسی، چاپ سوم، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- ۸- یاحقی، محمدجعفر (۱۳۸۶)، فرهنگ اساطیر و داستان واره ها در ادبیات فارسی، چاپ اول، تهران: انتشارات فرهنگ معاصر.
- ۹- مؤلف نامعلوم (۱۳۸۵)، مینوی خرد، ترجمه احمد تفضلی، به کوشش ژاله آموزگار، چاپ چهارم تهران: نشر توس.

۲- نجوم در ادبیات

اشاره

نجوم و مسائل مربوط به آن یکی از اولین موضوعات مورد توجه بشر است. انسان های اولیه شاهد طلوع و غروب انواع اجرام سماوی بودند. نظم این فرآیندها به تدریج مورد توجه آدمیان قرار گرفت و علم نجوم پایه ریزی شد. چینی های باستان پرسابقه ترین مردم در آشنایی با ستارگان هستند. مردم بابل که بین دو رودخانه دجله و فرات (بین النهرین) زندگی می کردند، نیز با صورت های فلکی و دوره ی تناوب خورشید گرفتگی ها (۱۸ سال و ۱۱ روز) آشنا بودند. در دوران فراعنه ی مصر نیز روحانیون مصری (کاهنان) با علم نجوم آشنا بودند. تمدن باستانی یونان که حدود ۳۰۰ سال قبل از میلاد مسیح در اطراف دریای مدیترانه پدید آمد، در پیشرفت علم نجوم تأثیر فراوانی داشت. ایران نیز یکی از خاستگاه های علم نجوم در جهان است. دانشمندان زیادی از ایرانیان در حوزه ی نجوم فعالیت کردند و در پیشرفت این علم تأثیر شگرفی داشتند. با شکوفایی تمدن اسلامی، انبوهی از پژوهش های نجومی به جریان افتاد. ابوریحان بیرونی، خوارزمی، حکیم خیام نیشابوری، خواجه نصیرالدین طوسی و بسیاری دیگر از دانشمندان ایرانی در دامنه ی تمدن اسلامی در پیشرفت علم نجوم سهم زیادی داشتند. ابوریحان بیرونی حداقل ۱۱۳ کتاب تألیف کرد. خوارزمی در رصدخانه ی بغداد کار می کرد و جداول نجومی او همراه با دانش گسترده ریاضی اش، به پیشرفت دانش نجوم کمک فراوانی کرد. حکیم خیام نیشابوری با پایه ریزی تقویم

جلالی بر اساس خورشید، بهترین زمان برای آغاز سال جدید را انتخاب کرد. هنوز کسی نتوانسته نشان دهد او بر چه اساسی به چنین دقتی از محاسبات ریاضی و نجومی دست یافته است. تلاش‌های خواجه نصیرالدین طوسی به تنظیم گزارش‌های نجومی، موسوم به زیج، منجر گردید و راهگشای بسیاری از دستاوردهای منجمان بعدی شد. حتی بسیاری از دانشمندان می‌گویند کارهای خواجه نصیرالدین طوسی، الهام‌بخش کوپرنیک در ارائه‌ی مدل جدید از منظومه‌ی شمسی بوده است. برای واکاوی جایگاه ایران در علم نجوم توجه به این نکته نیز مفید و ضروری است که در دوران اسلامی بخشی از کتاب المجسطی بطلمیوس، به عربی و بعدها در قرون وسطی به لاتین ترجمه شد و تا زمانی که نظریه‌ی کوپرنیک تفکر بطلمیوسی را از هم پاشید، مورد استناد قرار گرفت. بنابراین می‌توان گفت دانش نجوم از طریق تمدن اسلامی - ایرانی به اروپا رفت و بدین ترتیب اروپائیان را در این علم وامدار اسلام و ایران شمرد.

نجوم در اشعار حافظ

اشاره

نجوم و مسائل مربوط به آن در فرهنگ عمومی ایران زمین نیز تأثیرگذار بوده است. بالا-ترین تبلور این حضور و تأثیر در اشعار شاعران و سخن‌سرایان بزرگی چون حافظ، سعدی، سنائی، خاقانی، نظامی و... متجلی است. شاعران گاه اصطلاحات و نام‌های نجومی را به عنوان استعاره یا تشبیه در کلام خود می‌آوردند و گاه برای ردّ برخی از افکار خرافی که در ذهن توده‌ی مردم رسوخ کرده بود.

از این بین حافظ برخی از این تجلیات و افکار نجومی را بیشتر در آثار خود به کار برده که نشان می‌دهد این شاعر و دانشمند فرزانه علاوه بر علم کتاب و شعر در هیئت نیز دستی توانا داشته است که نمونه‌هایی از اشارات او را یاد می‌کنیم:

تشبیهات و کنایه‌ها

خواجه‌ی شیراز با آن شخصیت عرفانی و ادبی‌اش یار پریچهره‌ای دارد و در توصیف او می‌گوید:

عارضش را به مثل ماه فلک نتوان گفت نسبت دوست به هر بی سر و پا نتوان کرد

اگر سیری در دیوان او داشته باشیم، خواهیم دید که یار حافظ در نظرش از تمام افلاک برتر است و در کمتر جایی تالو ستارگان درخشان با آن یار پریچهر برابر دارد:

یارب آن شاهوش ماهرخ زهره جبین در یکتای که و گوهر یکدانه کیست

حافظ و راز و رمز آسمان

حافظ فقط آسمان را با یارش در مقایسه نیست بلکه خوشبختی و شوربختی خود را در راز و رمز حرکات آسمانی می‌داند:

حافظ سر ز کله گوشه خورشید برآر بخت ار قرعه بدان ماه تمام اندازد شبی که ماه مراد از افق شود طالع بود که پرتو نوری به بام ما افتد آن شب قدری که گویند اهل خلوت امشبست یارب این تأثیر دولت در کدامین کوکبست ز مشرق سر کو آفتاب طلعت تو اگر طلوع کند طالع همایون است ز جور کوکب طالع سحرگهان چشم چنان گریست که ناهید دید و مه دانست

یعنی از جفای روزگار و گردش نابکام زمانه آنقدر گریستم که در سحرگاه ناهید طلوع کرد و من آن را ماه پنداشتم.

آسمان حافظ

نوع تفکر حافظ بیانگر آن است که او نیز هم چون دیگر مردم هم عصر خود با آسمان غریبه نبوده است. سیری در اشعار حافظ زیبایی آسمان را برایمان دو چندان می‌کند.

عجب علمی است علم هیئت عشق که چرخ هشتمش هفتم زمین است
او دلیل آگاهی‌اش از آسمان و اوضاع فلکی را شب بیداری تا روز می‌داند:
ز چشم من بپرس اوضاع گردون که شب تا روز اختر می‌شمارم

منظومه‌ی شمسی

در اشعار او بارها خورشید، ماه، عطارد، ناهید، مریخ، مشتری و زحل با نام‌های مختلف به کار گرفته شده‌اند. با توجه به سالهای زندگی حافظ می‌توان گمان برد که تا آن زمان سه سیاره‌ی دیگر منظومه‌ی شمسی هنوز شناخته نشده بودند.

ماه خورشید نمایش ز پس پرده زلف آفتابی است که در پیش سحابی دارد ای که انشاء عطارد صفت شوکت توسع عقل کل
چاکر طغراکش دیوان تو باد بیاور می که نتوان شد ز مکر آسمان ایمن به لعب زهره چنگی و مریخ سلحشورش بگیر طره مه
چهره‌ای و قصه مخوان که سعد و نحس ز تأثیر زهره و زحل استبه آهوان نظر شیر آفتاب بگیر به ابروان دو تا قوس مشتری بشکن
شکر خدا که باز درین اوج بارگاه طاووس عرش می‌شود صیت شهرم
در این بیت طاووس کنایه از خورشید است.

مکان ماه در هر یک دور ماهانه را که بیست و هشت روز است و در هر روز در همان ساعت در مکان خاصی دیده می‌شود را منازل ماه می‌گویند و منازل خورشید هم همان دوازده ماه است که در شعر گفته شده، خداوند این‌ها را دائماً به منزل می‌رساند:
ماه و خورشید به منزل چو به امر تو رسند یار مه روی مرا نیز به من باز رسان
خواجehی شیراز در دیوان خود بسیار در بیان عظمت آسمان‌ها سخن رانده است و در افلاک در پی جستجوی معرفتی است که در نهایت آن را یافته می‌گوید:

پدرم روضه رضوان به دو گندم بفروخت من چرا ملک جهان را به جوی نفروشم
اگر ملک جهان با این عظمت به جوی نیززد روضه رضوان چیست که با دو گندم بتوان آن را معاوضه کرد؟
او بهترین راه برای رسیدن به درجات عالیّه را مهرورزی می‌داند:

کمتر از ذره نه‌ای پست مشو مهر بورز تا بخلوتگه خورشید رسی چرخ زنان
او عالم را به زیبایی آیه و نشانه‌ی خداوند می‌داند و معتقد است ما انسانها هرگز نمی‌توانیم نور انور الهی را آن طور که هست ببینیم
همانطور که هرگز نمی‌توانیم مستقیم به خورشید بنگریم ولی ماه که نورش را از آن می‌گیرد و به تعبیر او سایه‌ای از آفتاب است را به راحتی می‌توان دید:

ای که بر ماه از خط مشکین نقاب انداختی لطف کردی سایه‌ای بر آفتاب انداختی

که البته اشاره‌ای به وجود مقدس حضرت ختمی مرتبت دارد که نور الله در سایه‌ی او زیبا جلوه می‌کند و ما را رهنمون می‌شود.
و در اشعار پایانی دیوان گذری به یوم الحساب می‌زند، روزی که باید به حساب اعمالش رسیده شود و برای آن روز می‌اندیشد.
مزرع سبز فلک دیدم و داس مه نو یادم از کشته خویش آمد و هنگام درو گفتم ای بخت بختیدی و خورشید دمید گفت با این همه
از سابقه نومید مشو گر روی پاک و مجرد چو مسیحا به فلک از چراغ تو به خورشید رسد صد پرتو تکیه بر اختر شب دزد مکن

کاین عیار تاج کاووس ببرد و کمر کیخسرو گوشوار زر و لعل ار چه گران دارد گوش دور خوبی گذرانست نصیحت بشنو چشم بد دور زخال تو که در عرصه حسن بیدقی راند که برد از مه و خورشید گرو آسمان گو مفروش این عظمت کاندرا عشق خرمن مه بجوی خوشه پروین به دو جو آتش زهد و ریا خرمن دین خواهد سوخت حافظ این خرقة پشمینه بینداز و برو در اشعار حافظ از خورشید با نامهایی چون مهر و خور نیز یاد شده است و زهره را با نام دیگر ناهید می توان یافت اما دیگر سیارات را با همان اسامی آشنا و متعارف می یابیم.

ستارگان دیگر

غیر از خورشید ستارگان دیگری نیز در نزد حافظ جایگاهی برای خود داشته اند. ستارگانی چون ستاره ی تنها (قطبی)، سه ستاره ی کمر بند صورت فلکی جبار، عیوق (سروش) و سماک رامج. چه گویمت که به میخانه دوش مست و خراب سروش عالم غیم چه مژده ها دادست مدام در پس طعن است بر حسود و عدوت سماک نیزه از آن روز و شب عنان گیرد در این شب سیاهم گم گشت راه مقصود از گوشه ای برون آی ای کوکب هدایت کوکب هدایت به احتمال قریب به یقین همان ستاره ی قطبی است.

رؤیت هلال حافظ

رؤیت هلال ماه در اشعار حافظ نیز موضوع دیگری است که جلب توجه می کند. او رؤیت هلال را کاری دشوار ولی شیرین می داند و بیننده ی هلال را شیفته و واله ی این کار: چو ماه نو ره بیچارگان نظاره زند به گوشه ابرو و در نقاب رود در گوشه امید چو نظارگان ماه چشم طلب بر آن خم ابرو نهاده ایم شکل هلال هر سر مه میدهد نشان از افسر سیامک و ترک کلاه زو حتی او دیدن ماه نو را بسیار اعتقادی میداند و معتقد است که فقط پاکان می توانند آن را ببینند: او را به چشم پاک توان دید چون هلال هر دیده جای جلوه آن ماهپاره نیست و گاه ضعف و ناتوانی خویش را به هلال باریک تشبیه کرده است: رحم آر بر دل من کز مهر روی خوبت شد شخص ناتوانم باریک چون هلالی

اصطلاحات نجومی

اینطور که قرائن نشان می دهند حافظ با مفاهیم نجومی چون قران، مقابله، ارتفاع و... نیز آشنایی داشته است: قران ماه و مشتری: گفتم که خواجه کی به سر حجله می رود گفت آزمان که مشتری و مه قران کنند در فرهنگ اصطلاحات نجومی قران مشتری و ماه قرانی سعد بوده و خصوصاً تزویج در آن جایز است. مقابله:

ز اخترم نظری سعد هست که دوش میان ماه و رخ یار من مقابله بود
ارتفاع گرفتن خورشید که نشان اقبال بلند بوده:
ز آفتاب قدح ارتفاع عیش بگیر چرا که طالع وقت آنچنان نمی بینم

صور فلکی

در اشعار حافظ از صورتهای فلکی هم سخن به میان رفته است، صوری چون خوشه‌ی پروین، ارغنون یا چنگ رومی، جوزا یا جبار، سهم یا تیر و....

ارغنون ساز فلک رهزن اهل هنر است چون از غصه ننالیم و چرا نخروشیم در زوایای طربخانه جمشید فلک ارغنون ساز کند زهره به آهنگ سماع آسمان گومفروش این عظمت کاندرعشق خرمن مه بجوی خوشه پروین به دوجو در شعر حافظ به ایهام از صورت فلکی تیر نامبرده شده است.

به اوج ماه رسد موج خون چون تیغ کشد به تیر چرخ برد حمله چون کمان گیرد خورده‌ام تیر فلک باده بده تا سرمست عقده در بند کمر ترکش جوزا فکنم

خواجه شیرازی دو بار در ستایش شعر خویش و مانند بودن نظم خود به عقد یا نظم ثریا گفته است:

غزل گفתי و در سفتی بیا و خوش بخوان حافظ که بر نظم تو افشاند فلک عقد ثریا را

مجموعه‌ی پروین نمودار جمعیت و همبستگی و اتحاد است و بدین جهت در شعر گاهی با نظم در مقابل نثر همراه شده است: گردون چو کرد نظم ثریا به نام شاه من نظم در چرا نکنم از که کمترم رموز مستی و رندی زمن بشنونه از واعظ که با جام و قدح هر دم ندیم ماه و پروینم

موضوعی که در اشعار حافظ خیلی جلب توجه می‌کند دو بیت درباره‌ی صورت فلکی جبار است:

جوزا سحر نهاد حمایل برابرم یعنی غلام شاهم و سوگند می خورم خورده‌ام تیر فلک باده بده تا سرمست عقده در بند کمر ترکش جوزا فکنم

در فرهنگ اصطلاحات نجومی در شرح جبار یا اریون مشهورترین ستارگان آن را این گونه یاد میکند: منکب الجوزاء، یدالجوزاء مرزم الجوزاء، نطاق الجوزاء و سیف الجوزاء.

علت همراهی نام جوزا با نام ستارگان این صورت آنست که نام مشهور دیگر جبار، جوزاست ولی این اشتراک نباید سبب یکی دانستن صورت جبار با جوزای اصلی که صورت دو پیکر یا توأمان و برج سوم است بشود. به همین علت گاهی از روی مجامله جبار را توأمان هم گفته‌اند.

در شعر فارسی جوزا و توأمان و دوپیکر نامهای مشترکی است هم برای صورت جبار هم برای دو پیکر و تشخیص میان آن دو مشکل است مگر با وجود قرینه‌ای مانند کمر بند و کمر ترکش به معنی نطاق الجوزا یا منطقه الجوزا که مخصوص صورت جبار است.

در زمان حیات حافظ رویداد نجومی ویژه‌ای روی داد که آن را در شعری گنجانده که مشتری در صورت فلکی قوس و خورشید در صورت فلکی اسد یا شیر واقع شده بوده:

به آهوان نظر، شیر آفتاب گیر به ابروان دو تا قوس مشتری بشکن

در قدیم مرسوم بوده برای ثبت رویدادهای ویژه، مکان خورشید و ستاره‌ها را در صور هفت گانه ثبت می‌کردند و یا سال آن را با حروف ابجد رمز می‌کردند که حافظ هم در گذشت خواجه قوام الدین را که خورشید در جوزا و ماه در سنبله یا خوشه پروین بوده در شعر آورده است:

هفتصد و پنجاه از هجرت خیر البشر مهر را جوزا مکان و ماه را خوشه وطن

اخترگویی

حافظ در رد یا نفی اخترگویی که در بین عامه جایگاه خاصی پیدا کرده بود و بعضی از دانشمندان نیز ناخواسته برای گذران امور به این مسائل دامن زده‌اند چنین می‌سراید:

از چشم خود پرس که مارا که می‌گشدد جانا گناه طالع و جرم ستاره نیست

حافظ در جایی سعد و نحس بودن زهره را قصه یعنی داستانی خیالی و باوری عامیانه می‌داند:

بگیر طره مه چهره‌ای و قصه مخوان که سعد و نحس ز تأثیر زهره و زحل است

یعنی این قصه و افسانه‌ی بی‌پایه را که می‌گویند سعد و نحس از تأثیرات فلکی و ستارگان در زندگی آدمی است، باور نداشته باش و درباره‌ی منسوبات آنها خطاب به حکیم که منجم احکامی است می‌گوید:

گر رنج پیش آید و گر راحت ای حکیم نسبت مکن به غیر که اینها خدا کند

مثال‌ها و نمونه‌های دیگری نیز در اشعار حافظ از اصطلاحات نجومی و اسامی صور و ستارگان بکار گرفته شده که از آنها می‌توان به: کهکشان، اسد، شهباز، سنبله، سماک، رامح، شلیاق، دوپیکر یا جبار، نسر طایر، زحل، مشتری، زهره، ماه و آفتاب و... اشاره کرد، که استفاده از آنها کاملاً به دور از خرافه‌ها و با استفاده از اصطلاحات صحیح نجومی و کاملاً درست و صحیح بکار گرفته شده‌اند، که نشان از جایگاه این علم در بین ایرانیان و فرهنگ آنها دارد.

ابزارهای نجومی در ادبیات فارسی

جام جمشید، جام گیتی نما، ستاره یاب، استرلاب یا اسطرلاب یکی از آلات و ادوات منجمین است که در نثر و شعر فارسی فراوان به کار گرفته شده است.

محمود شبستری آورده است:

یکی جم نام وقتی پادشا بود که جامی داشت کان گیتی نما بود که صنعت کرده بودندش چنان راست که پیدا میشد از وی هرچه میخواست

ایوب تبری در نوشته‌ی فارسی کهن خود آورده است:

«به زبان پارسی دری او را ستاره یاب گویند و به پهلوی جام جهان نمای، و به تازی اصطربلاب نویسند.

و ضربها و صورت کردارهاش از بسیار نوع است، لکن نهاد جمله از سه روی است: یا کری بود، یا دوری یا زورقی.

اما کری آن باشد که چون گویی باشد گرد، بر گرد قطب ثابت بر کردار فلک، بر وی نگاشته صورتهای بروج و ستارگان ثوابت و پیشینگان در روزگار قدیم بر آن کردار داشتندی.

اما دوری آن باشد که چون قرصهای بود گرد و پهن و متاخران اندرین روزگار ما بیشترین برین کردار دارند.

و زورقی بر کردار جامی بود نیم گرد، و اندر شکم وی صورت فلک و جایگه ستارگان نگاشته باشند و پارسیان در روزگار قدیم برین کردار داشته‌اند.»

حمزه اصفهانی آنرا فارسی معرب دانسته و به ستاره یابش تفسیر کرده گفته است: بزبان پهلوی آنرا جام جهان نما خوانند. و گفته او را جمعی پسندیده و مقرون بصواب دانسته‌اند و گفته‌اند: که حروف آن با اصطربلاب چندان فرقی ندارد و جز با تغیر بعضی از حروف اختلاف بسیاری در آنها نیست.

فردوسی طوسی فرزانه آورده است:

پس آن جام بر کف نهاد و بدید درو هفت کشور همی بنگرید ز ماهی به جام اندرون تا بره نگاریده پیکر بدو یکسره چه کیوان چه هرمز چه بهرام و شیر چو مهر و چو ماه و چو ناهید و تیر و حافظ شیرازی در اشعار خود آورده است:

سال‌ها دل طلب جام جم از ما می‌کرد و آنچه خود داشت ز بیگانه تمنا می‌کرد

۳- افسانه‌های صورت‌های فلکی

بره (حمل)

یکی از شیرین‌ترین افسانه‌ها درباره‌ی حمل، داستان قوچ پشم طلایی است که از مردم یونان سرچشمه می‌گیرد. در زمان‌های دور پادشاهی به نام آتاماس در یونان زندگی می‌کرد. او با نفله، بانوی ابرها ازدواج کرد و از او دو فرزند به نام‌های فریکسوس و هله حاصل شد. اما مدتی بعد آتاماس، نفله را طلاق داد و با زنی به نام اینو ازدواج کرد. اینو نامادری بد جنس و ظالمی برای هله و فریکسوس بود و آنان را به شدت آزار و اذیت می‌کرد. روزی اینو زنان سرزمین خودش را قانع کرد که دانه‌های گندم را برشته کنند و در خاک بکارند تا گندم‌ها رشد نکنند و مردم با خطر قحطی رو به رو شوند. هنگامی که آتاماس اوضاع را این گونه دید دستور داد دو پیک پیش راهبه پیتیا در معبد دلفی بروند و از او راه حل مشکل قحطی را بپرسند؛ اما اینو دو پیک را تطمیع کرد و به آن‌ها گفت که به شاه آتاماس بگویند که مشکل حل نمی‌شود مگر با قربانی کردن فریکسوس در محراب خدای خدایان زئوس. شاه برای نجات قومش از قحطی و گرسنگی با قربانی کردن پسرش موافقت کرد ولی کار به آن‌جا نرسید.

هنگامی که فریکسوس در غل و زنجیر بر قربانگاه دراز شده بود، قوچی با پشم طلایی از سوی نفله، بانوی ابرها ظاهر شد. این قوچ می‌توانست سخن بگوید. این حیوان باشکوه فریکسوس و هله را بر پشت خود سوار کرد و به آسمان پرواز کرد. سفر از اروپا به آسیا بود اما در بین راه هله که کودکی بیش نبود از پشت قوچ سقوط کرد و در دریا غرق شد. قوچ همراه فریکسوس به پرواز ادامه داد تا به دورترین قسمت جهان به نام کلوخیس رسید. پادشاه کلوخیس قوچ را قربانی کرد و پشم او را بر درختی انداخت که اژدهایی خطرناک از آن محافظت می‌کرد. بعدها دریانوردی به نام لاسون با کشتی خود به نام آرگو، قوچ را به یونان بازگرداند که به پاس کار وی روح قوچ به آسمان رفت.

هرکول

قهرمان کبیر یونانی هرکول مأموریت داشت یک اژدهای آبی چند سر را بکشد. این نبرد نخست ناامید کننده به نظر می‌رسید. به جای هر سری که هرکول از بدن اژدها قطع می‌کرد، دو سر می‌روئید. تمام جانوران از هرکول پشتیبانی می‌کردند، مگر یک خرچنگ که از سوی الهه‌ی هرا که از هرکول نفرت داشت فرستاده شده بود. اگر چه خرچنگ مرتب پاشنه‌ی پای قهرمان را گاز می‌گرفت، ولی بالاخره او موفق شد بر اژدهای بزرگ پیروز شود. شیر نیما را از پای در آورد. گراز وحشی اریمانت را زنده به دام انداخت. او استیمفالیید پرنده‌ی آهنین بال شکمبار و حریص را، که مانع تابش خورشید شده بود، با نیزه‌های خود به زیر کشید. گوزن کرینیا را که جانوری با شاخ طلایی بود، یک سال تمام تعقیب کرد و بالاخره او را به چنگ آورد. او تنها در یک روز اصطبل آگیا را، که در آن سه هزار گاو یک سال تمام نگاه‌داری شده بودند، تمیز و پاکیزه کرد. او گاومیش وحشی پادشاه مینو و هیولای اسب پیکر آدم‌خوار دیومد را به چنگ آورد. او در جنگ با ملکه‌ی آمازون‌ها پیروز شد و گاوهای سرخ ارغوانی رنگ گریونوی را به دست آورد. بالاخره بر اژدهای لادون غلبه یافت و با دستان خالی زربروس سگ جهنمی را خفه کرد.

وقتی انسان به تمام این عملیات قهرمانانه نظر می‌افکند، صورت فلکی هرکول متواضع‌تر و بی‌تکلف‌تر در نظرش جلوه می‌کند. هرکول، با کهکشان راه شیری نیز ارتباط داده می‌شود. می‌گویند خداوند هرمس در مأموریتی از جانب زئوس هرکول نوزاد را بر سینه‌ی الهه‌ی هرا که خفته بود گذاشت. نوزاد با تغذیه از این شیر خدایی چنان قوی و قدرتمند شد که در میان فناپذیران مثل و مانند نداشت. وقتی که هرا از خواب بیدار شد، هرکول کوچک را با شدت و سرعت از سینه‌ی خود جدا کرد، شیر او تا دوردست‌های آسمان پاشید و راه شیری را به وجود آورد.

آندرومدا

یکی از زیباترین افسانه‌های ستارگان آسمان به طور حتم افسانه‌ی ذات الکرسی و آندرومدا است. کفوس پادشاه اتیوپی و همسر خودپسندش کاسیوپیا، دختر بسیار زیبایی به نام آندرومدا داشتند. روزی کاسیوپیا ملکه‌ی خدایان را از خود رنجاند و آن‌ها را آزرده خاطر کرد، به این ترتیب که ادعا کرد دخترش زیباتر از نریدین دختر نرویس خداوند دریاها است. آن‌ها نزد پوزیدون حکمران دریاها، که ما امروزه اغلب او را نپتون می‌نامیم، شکایت و ادعای خود را مطرح کردند. پوزیدون از این امر بسیار خشمگین شد و هیولای دریایی ترسناکی را به اتیوپی فرستاد، که امروزه به شکل صورت فلکی نهنگ در آسمان قرار دارد. این هیولای وحشتناک که از دهانش آتش می‌بارید تمام آن سرزمین را ویران کرد. مردم که از این امر مأیوس و ناامید شده بودند بالاخره به پادشاه خود روی کردند. کفوس از غیب‌گویان راه چاره خواست و آن‌ها راه حل وحشتناکی را به او گفتند. او دریافت که هیولای بی رحم تنها در صورتی از سرزمین او دست خواهد برداشت که او یگانه دخترش آندرومدا را به هیولا تحویل دهد. شاه ابتدا این کار را به تأخیر انداخت، ولی هیولای دریایی هر روز خشمگین‌تر می‌شد و سرزمین او را بدتر ویران می‌کرد. بالاخره شاه دستور داد شاهزاده خانم را در غل و زنجیر کنند و بر صخره‌ای در دریا محکم ببندند. هیولای دریایی به زودی پدیدار شد و می‌خواست آندرومدا را در چنبره بگیرد، ولی درست در همان لحظه برسائوش پهلوان، که او نیز به شکل صورت فلکی در آسمان قرار دارد، از راه رسید. برسائوش، که صندلی‌های بالدار در پا داشت و می‌توانست با آن‌ها پرواز کند، دختر بیچاره را که برای کمک فریاد می‌کشید، دید. او بی درنگ به هیولا حمله‌ور شد، اما نتوانست با شمشیر خود بر هیولا غلبه کند. خوشبختانه او در ماجرای دیگری، سر گورگون را به دست آورده بود، سری که هر موجودی به آن نگاه می‌کرد، بلافاصله تبدیل به سنگ می‌شد. او این سر را در برابر صورت هیولا گرفت، به نحوی که هیولای دریایی در یک چشم بر هم زدن به سنگ تبدیل شد و بدین ترتیب برسائوش، شاهزاده خانم را که بعدها همسر او شد، نجات داد.

عقرب (کژدم)

بر اساس افسانه‌ای یونانی عقرب به فرمان الهه‌ی آرتیمیس جبار را نیش زد و به قتل رساند. می‌گویند از آن زمان که جبار به شکل صورت‌های فلکی به آسمان انتقال یافته است، از تمام عقرب‌ها چنان نفرت دارد، که به محض طلوع صورت فلکی عقرب در شرق، بلافاصله در زیر خط افق غربی آسمان ناپدید می‌شود.

برای ساکنان نیمکره‌ی شمالی زمین، صورت فلکی عقرب بلااستثناء صورتی تیره و ظلمانی و نشانه‌ی بداقبالی و بیماری‌آور بوده است. بر خلاف آن ساکنان نیمکره‌ی جنوبی این صورت فلکی را نشانه‌ی رویدادهای نیک و خوش اقبالی می‌دانند و در دم نیش مانند این جانور یک قلاب ماهیگیری بزرگ را مجسم می‌کنند. در یک افسانه‌ی پولینزیایی آمده است که مردی جوان با این قلاب ماهی بسیار بزرگی گرفت. جوان هنگامی که خواست ماهی را به خشکی بکشد، متوجه شد که قطعه زمینی بزرگ با کوه‌ها، درختان و پرندگان رنگارنگ در قلاب خود دارد. او با نیروی زیادی قلاب را یکباره بالا کشید و به این ترتیب جزیره‌ای جدید

ایجاد شد. این افسانه‌ی قدیمی ناظر بر این واقعیت است که بسیاری از جزیره‌ها در اثر فرایندهای آتشفشانی سر از آب برآورده‌اند.

ارابه‌ران

بنابر افسانه‌ها، ارابه‌ران همان اریختونیوس است که موجودی با بدن انسان و پاهایی به صورت دم مار بود. این جوان از آتن، الهه‌ی دانش و خرد، متولد شد و نمو کرد. او، این کودک عجیب الخلقه را که به جای پا، دم مار داشت، در یک سبد گذاشت و به دو راهبه تحویل داد و به آن‌ها گفت که هرگز اجازه ندارند سبد را باز کنند، اما آن‌ها از روی کنجکاوی این کار را انجام دادند و هنگامی که کودک را دیدند، از وحشت و هراس پا به فرار گذاشتند و خود را از ساختمان اکروپولیس آتن به زیر انداختند و به کام مرگ فرو رفتند. چندی بعد اریختونیوس پادشاه آتن شد و ارابه‌های چهار چرخ مسابقه‌ی ارابه‌رانی را اختراع کرد؛ خدایان به خاطر این اختراع او را به شکل صورت فلکی به آسمان انتقال دادند.

درباره‌ی صورت فلکی ارابه‌ران افسانه‌ها و داستان‌های زیاد دیگری هم وجود دارد. نکته‌ی جالب و عجیب این است که او را همیشه به همراه بزها و بزغاله‌ها نمایش می‌دهند. در یکی از داستان‌ها، ارابه‌ران همان هفستوس، پسر لنگ زئوس و هرا است. هفستوس، خدای آتش و حامی هنرمندانی بود که با فلز و آهن کار می‌کردند. او، به دلیل این که پیمودن مسافت‌های طولانی با پای لنگ برایش دشوار بود، ارابه را اختراع کرد!

گاو (ثور)

صورت فلکی ثور یکی از زیباترین صور فلکی است و در عهد بابل باستان هم شناخته شده بود.

افسانه‌های بابلی حکایت از این دارند که ثور به خواهش ایشتار، الهه‌ی عشق بابل به آسمان رفت تا قهرمان اسطوره‌ای گیلگمش را که به ندای عشق او پاسخ نداده بود نابود سازد.

افسانه‌های یونانی می‌گویند زئوس نیرومندترین خدای یونانیان، خود را به صورت گاوی درآورد و دختر پادشاه را که اروپا نام داشت با خود ربود و به جزیره‌ی کرت در دریای مدیترانه برد. اروپا از زئوس صاحب پسری به نام مینوس شد که تمدن مینویی مدیون اوست. هنگامی که مینوس بزرگ شد، به پادشاهی رسید. در کنار قصر مینوس ساختمانی با راه پله‌های پیچ در پیچ بود که لابیرنت نامیده می‌شد. در این ساختمان هیولایی به نام مینوتاروس بود که از گوشت انسان تغذیه می‌کرد و به دست قهرمان بزرگ یونان تروس به قتل رسید. تروس پس از کشتن هیولا- به کمک گلوله‌ی نخ باز شده‌ای که آریادنه دختر پادشاه به او داده بود از راهروهای پیچ در پیچ لابیرنت خارج شد.

مصریان باستان در این صورت فلکی، گاو مقدس آپیس را می‌دیدند که در آغاز سال صفحه‌ی خورشید را میان شاخ‌هایش می‌گرفت و آن را به بالاترین وضعیتش در آسمان می‌برد.

هم‌چنین در صورت فلکی ثور می‌توان خوشه‌ی پروین را دید که به هفت خواهر نیز مشهور است. افسانه‌ها می‌گویند که آنان هفت دختر اطلس کبیر بودند. اطلس خدایی بود که جهان را بر دوش خود داشت. جبار شهوت پرست همواره به دنبال این هفت دختر بود تا آن که زئوس همه‌ی این خواهران را به آسمان منتقل کرد.

اسب بزرگ

در افسانه‌ای گفته می‌شود که بر قله‌ی کوه پاراناس چشمه‌ای وجود داشت که هر کس از آب آن می‌نوشید دارای نبوغ و استعداد شعرپردازی و قدرت خلاقه می‌شد. به هر حال رسیدن به این چشمه‌ی جادویی امکان‌پذیر نبود، مگر با کمک اسب بزرگ.

در افسانه‌ی دیگری می‌گویند که چشمه‌ای به نام هیوکرنه از جای سم اسب بزرگ جوشیده است. این چشمه در اختیار الهه‌های شعر و موسیقی، هنر و دانش به نام موزه قرار گرفت.

صورت فلکی اسب بزرگ اغلب وارونه نمایش داده می‌شود. این امر شاید از آن‌جا ناشی می‌شود که قهرمان افسانه‌ای بلروفون که به اسب بالدار لجام زده بود، می‌خواست با او تا ژرفای آسمان پرواز کند تا در آن‌جا با خدایان زندگی کند. این موضوع چنان زئوس را خشمگین کرد که اسب و سوار کار را از هستی ساقط کرد و آن‌ها را بر زمین پرتاب کرد.

بزماهی (جدی)

پیشینیان ما، در منطقه‌ی دریای مدیترانه و خاورمیانه علاقه‌ی زیادی به موجودات افسانه‌ای داشتند؛ موجوداتی خیالی که از ترکیب اعضای موجودات واقعی و معمولی شکل می‌گرفتند از قبیل مینوتاروس (هیولای آدم‌خوار با سر گاو میش) و انسان‌های اسب‌پیکر. عجیب‌تر از آن‌ها بزماهی است، که قبلاً در بابل قدیم نقش مهمی را بازی می‌کرد. یونانیان باستان بر این باور بودند که پان خدای جنگل در نبردی که خدایان علیه غول‌های افسانه‌ای در پیش گرفتند، برای آن که بتواند از چنگ دشمنان فرار کند، خود را به رودخانه‌ای انداخت. او می‌خواست مانند شماری از دیگر خدایان برای استتار، خود را به شکل ماهی در آورد. چون او دیر به داخل آب پرید، تنها نیمه‌ی پایینی او تبدیل به دم ماهی شد و سر شاخدارش به شکل بز در آمد. به این ترتیب موجود عجیب و خیالی بزماهی خلق شد، که بعد زئوس خدای خدایان او را به آسمان انتقال داد.

صورت فلکی بزماهی را امروزه بیشتر جدی می‌خوانند. برای این اسم نیز افسانه‌ای وجود دارد. می‌گویند زمانی که زئوس نبرد بر سر قدرت را با پدرش کروئوس آغاز کرد، آیجیپان، پسر خدای جنگل به شکل یک بز کوهی در کنار او قرار گرفت و از او حمایت کرد. زئوس خدای پیروزمند، برای قدردانی از کمک آیجیپان بعداً او را به یک صورت فلکی تبدیل کرد.

برساووش

برساووش، پسر زئوس، قهرمان ماندگارترین افسانه‌ی یونانی، یعنی برساووش و آندرومدا است. ماجرای او از آن‌جا آغاز می‌شود که عزم کشتن مدوسا را می‌کند. مدوسا یکی از سه هیولای عفریته‌ی بالدار بود که هرکس به موهای مار مانند او نگاه می‌کرد سنگ می‌شد. برساووش هنگامی که مدوسا در خواب بود، دزدانه بر او غلبه یافت و تنها به تصویر منعکس کرده‌ی آن در سپر خود نگاه کرد تا از سنگ شدن در امان بماند. او سر مدوسا را از تن جدا کرد و در کیسه‌ای گذاشت. زمانی که به طرف خانه پرواز می‌کرد، دوشیزه آندرومدای زیبا را دید که با زنجیر به صخره‌ای بسته شده بود تا قربانی هیولای دریا شود. برساووش، هیولا را کشت و آندرومدا را به عنوان عروس خود انتخاب کرد.

ترازو (میزان)

سابقه‌ی تاریخی این صورت فلکی به سال ۲۰۰۰ قبل از میلاد باز می‌گردد. مردم با این صورت فلکی حتی در دوران بابلیان نیز آشنا بوده‌اند. این صورت، زمانی را نشان می‌دهد که در آن، در نوعی قضاوت پس از مرگ، روح مردگان وزن می‌شود. میزان، در مصر باستان نیز اهمیت و معنای مشابهی داشت. می‌گویند آنویس یکی از خدایان مصر باستان که صورتی چون صورت سگ داشته، از ترازوی آسمانی برای توزین روح مردگان استفاده می‌کرده است. تنها زمانی که وزن روح سبک‌تر از یک پر پرنده بود، مرده اجازه می‌یافت به قلمرو خدایان راه یابد و در آن‌جا پذیرفته شود.

خرس بزرگ و خرس کوچک

معروف‌ترین افسانه‌ی یونانی خرس‌ها، افسانه‌ی زئوس و کالیستوی زیباست. پدر خدایان، زئوس، عاشق این دختر زیبا شده بود، که البته این امر پیامدهایی را در بر داشت. کالیستو از زئوس پسری به نام آرکاس به دنیا آورد که بعدها شکارچی ممتازی شد. چون هرا، همسر زئوس، از داستان عشق و عاشقی آن دو خبردار شد، بسیار خشمگین گشت و برای انتقام کالیستو را به خرس بزرگی تبدیل کرد. آرکاس در یکی از شکارهایش می‌خواست خرس بزرگی را شکار کند. او خبر نداشت که این خرس در واقع مادر خود اوست که در اثر حسادت هرا به آن شکل درآمده بود. زئوس در آخرین لحظه موفق شد، تیر آرکاس را از مسیرش منحرف کند. او برای این که در آینده از کالیستو محافظت کند، آرکاس را به خرس نر جوانی تبدیل کرد و مادر و پدرش را به شکل صورت‌های دب اکبر و دب اصغر به آسمان انتقال داد.

دلو

دلو شکلی است باستانی در آسمان که تحت نام‌های گوناگون شناخته می‌شود. این صورت فلکی نمایشگر مرد یا پسری است که از کوزه‌ای آب می‌ریزد. در بسیاری از اسطوره‌ها و افسانه‌ها، از جمله اسطوره‌ی سومری، این چهره گویای سیل و طوفانی جهانی، پیش از داستان سیل مقدس بوده است.

دلو یا دول یکی از قدیمی‌ترین صورت‌های فلکی است. بنابر افسانه‌ها، او در بابل قدیم بر منطقه‌ی وسیعی از آسمان که آن را دریا می‌خواندند فرمانروایی می‌کرد. در این منطقه از آسمان بسیاری از صورت‌های فلکی که با آب ارتباط داده می‌شوند از قبیل حوت جنوبی، دلفین، مارآبی، جدی، قیطس و رودخانه جمع هستند. مردم این صورت‌های فلکی را سرچشمه‌ی تمام زیست می‌پندارند که خورشید در دوران نزول باران از میان آن‌ها عبور می‌کند.

بسیاری از اقوام باستانی گزارش‌هایی درباره‌ی طوفان نوح در تاریخ خود دارند، یونانیان باستان نیز بر این باور بودند که این طوفان، مجازات خدایان برای بشریت گناهکار و فاسد بوده است. برابر افسانه‌های یونان، تنها دو انسان از این بلای طبیعی جان سالم به در بردند. این زوج دویکالیون و پیورها نام داشتند. آن‌ها نیز مانند نوح با استفاده از کشتی خود را نجات دادند و چون طوفان فرو نشست و آب‌ها فروکش کردند، آن‌ها در برابر خود، زمین را ویران و خالی از انسان یافتند. آن‌ها برای این که دوباره زمین را مسکونی کنند، از سوی زئوس مأموریت یافتند که سنگ‌هایی را پشت خود پرتاب کنند، که از این سنگ‌ها انسان‌هایی جدید از زمین بر می‌خاستند. می‌گویند پس از آن، دویکالیون از سوی خدایان به صورت فلکی دلو تبدیل شد. در بسیاری از نقشه‌های ستارگان آسمان دلو به صورت گانیمد جوان نشان داده می‌شود که می‌بایست به عنوان ساقی خداوندان المپ انجام وظیفه می‌کرد و به این لحاظ سبویی در دستان خود نگاه می‌دارد.

خوشه (سنبله)

صورت فلکی سنبله، یکی از قدیمی‌ترین صورت‌های فلکی است که توسط انسان شناسایی و توصیف شده است. اکثر اقوام باستانی این صورت فلکی را به عنوان الهه‌ی باربری مقدس می‌شمردند. بابلی‌ها در این صورت فلکی الهه‌ی ایشтар را می‌دیدند که به خدای غلات، تموز عشق می‌ورزید. هر سال وقتی که او را درو می‌کردند و زمین را شخم می‌زدند ایشطار به سوگ او می‌نشست. او در زمستان به جهان زیرین می‌رفت تا تموز را بازگرداند. آنگاه در آغاز سال تموز در جامه‌ای سبز و تازه دوباره در زمین ظاهر می‌شد.

این صورت فلکی نزد یونانیان باستان نیز الهه‌ی باربری دیمتر یا دخترش پرزفون به شمار می‌رفت. خدای خدایان زئوس به خدای جهان زیرین، هادس قول داده بود که این دختر را به همسری او درآورد و هادس دختر را فریفته و ربوده بود. الهه دیمتر با از دست دادن دخترش خیلی غمگین شد و درختان و زمین‌های کشاورزی را خشکانید. بالاخره زئوس تصمیم گرفت برای جلوگیری از قحطی و گرسنگی انسان‌ها اجازه دهد که پرزفون دو سوم سال را نزد مادرش بر زمین و یک سوم دیگر را نزد همسرش در جهان زیرین به سر آورد. به محض آن که پرزفون به زیر زمین می‌رفت هوا سرد و بارانی می‌شد. برگ‌های درختان می‌ریختند بارش برف آغاز می‌شد و زمستان از راه می‌رسید. زمانی که پرزفون دوباره به روی زمین باز می‌گشت همه جا سبز می‌شد و بهار آغاز می‌شد. به این ترتیب صورت فلکی سنبله تغییر فصل‌ها را نیز به خاطر می‌آورد.

در تعبیر دیگر صورت فلکی سنبله اوانیا الهه‌ی یونانی اخترشناسی به شمار می‌آمد. رومیان این صورت فلکی را آسترآ یعنی الهه‌ی عدالت و قوانین طبیعت تصور می‌کردند و مسیحیان پیشین در این صورت فلکی مریم مقدس را مشاهده می‌کردند.

دوپیکر (جوزا)

برابر افسانه‌ها پولوکس فناپذیر بود، زیرا او پسر پدر خدایان، یعنی زئوس بود؛ ولی کاستور از نوع بشر بود و به همین دلیل جزء فناپذیران به شمار می‌آمد. هر دو برادر قهرمانان بزرگی بودند و هیچ گاه از یکدیگر جدا نمی‌شدند. هنگامی که کاستور در نبردی به قتل رسید، پولوکس تحمل جدایی از برادر را نداشت. به خصوص این مسأله که کاستور می‌باید به قلمرو تاریک زیرزمینی مردگان می‌رفت، پولوکس را خیلی آزار می‌داد. به این جهت پولوکس از پدرش خواهش کرد که اجازه دهد او هم بمیرد تا بتواند به برادر فناپذیرش پیوندد.

زئوس که تحت تأثیر این عشق برادرانه قرار گرفته بود، به پولوکس پیشنهاد کرد به جای این که همیشه نزد خدایان در المپ زندگی کند، با کاستور به طور نوبتی یک روز را در قلمرو مردگان و روز دیگر را در المپ به سر آورد. پولوکس بدون مکث و تفکر تصمیم گرفت این پیشنهاد را بپذیرد تا دیگر هرگز مجبور به جدایی از کاستور نباشد.

می‌گویند چندی پس از آن، زئوس به پاس وحدت و وفاداری دو برادر به یکدیگر آن‌ها را به ستارگانی نورانی در آسمان تبدیل کرد. از آن زمان آن‌ها به شکل صورت فلکی دوپیکر در آسمان زمستان می‌درخشند و آدمیان را به یاد عشق برادری و رفاقت و دوستی می‌اندازند.

در افسانه‌ها آمده است که این دو برادر در سفر دریایی آرگو شرکت داشتند. می‌گویند هنگامی که خطر واژگونی کشتی آن‌ها در طوفان می‌رفت، دو برادر دریای کف‌آلود را آرام کردند. شاید به این خاطر است که می‌گویند صورت فلکی جوزا برای دریانوردان خوش اقبالی می‌آورد.

در روم باستان نیز این دو برادر مورد احترام بودند. می‌گویند دو برادر در سال ۴۹۰ پیش از میلاد به رومیان کمک کردند تا در جنگ پیروز شوند. در همان روز آن‌ها با لباسی ارغوانی رنگ در رم ظاهر شدند و بر سر یک چشمه به اسبان خود آب دادند و پس از آن ناپدید شدند. مردم رم به منظور سپاس‌گزاری و قدردانی برای پیروزی در جنگ، معبد بزرگی به یادبود دو برادر برپا کردند، که هنوز هم خرابه‌های آن برجاست.

شلیاق (لیر)

ایرانیان از قدیم این پیکر آسمانی را دیگ‌پایه، یک‌پایه و عوام سه‌پایه می‌نامیدند. این پیکر آسمانی را همچنین به گونه‌ی کرکسی با بال‌های جمع‌شده تصور می‌کرده‌اند.

لیر که یکی از قدیمی‌ترین آلات موسیقی تاریخ بشریت است، برابر افسانه‌ها توسط خداوند هرمس اختراع شد و ماجرای آوازخوان بزرگ اورفئوس را به خاطر می‌آورد. همسر اورفئوس که اویریدیکه نام داشت توسط ماری گزیده شد و بدرود حیات گفت و می‌بایست به قلمرو زیرزمینی مردگان می‌رفت. اورفئوس که دل شکسته و تسلی ناپذیر بود وارد جهان زیرین شد تا همسرش را باز گرداند. او چنان زیبا و دلنواز لیر می‌نواخت که حتی نگهبانان خشمگین قلمرو مردگان را نیز محسور کرد.

بالاخره اویریدیکه اجازه یافت به زمین، به جهان زندگان، باز گردد. به هر حال اورفئوس اجازه نداشت در راه بازگشت به زمین پشت سر خود و به سوی همسرش نگاه کند. هنگامی که او این کار را کرد، اویریدیکه برای همیشه ناپدید شد و اورفئوس را با سازش تنها گذاشت.

باز هم افسانه‌های زیادی وجود دارد که انسان را به یاد ساز زهی لیر می‌اندازد. مثلاً می‌گویند این ساز، زندگی شاعر و آوازخوان بزرگ، آریون را نجات داده است. یک بار هنگامی که او قصد داشت به یونان سفر کند، خدمه‌ی نادرست و غارتگر کشتی متوجه شدند که پول زیادی به همراه خود دارد و می‌خواستند دست و پای او را ببندند و او را غارت کنند. موسیقی‌دان خواهش کرد به او اجازه دهند یک بار دیگر سازش را کوک بکند و بنوازد. او چنان آهنگ زیبایی اجرا کرد که جانوران دریایی زیادی را به دور کشتی جمع کرد. پس از آن آریون ناگهان به دریا پرید و در آن‌جا یک دلفین او را بر پشت خود گرفت و به ساحل آورد. از آن زمان در آسمان تابستان، صورت فلکی دلفین در نزدیکی صورت فلکی شلیاق قرار دارد.

شیر (اسد)

این صورت فلکی نافذ و درخشان انسان را به یاد هرکول، قهرمان بزرگ افسانه‌ای یونان می‌اندازد. این قهرمان مأموریت داشت شیر نیمیا را که در نزدیکی قصبه‌ی نیمیا موجب اذیت و آزار و اضطراب مردم شده بود، از پا در آورد. جانور درنده عملاً شکست ناپذیر و پوست او سخت‌تر از فولاد بود. غاری که شیر در آن می‌زیست دو راه خروجی داشت و جانور درنده به راحتی می‌توانست خود را نجات دهد. هرکول یکی از راه‌های خروجی را بست و بر سر راه خروجی دیگر به کمین شیر خطرناک و ترسناک نشست. سر و کله‌ی جانور درنده خیلی زود پیدا شد. هرکول با کمان خود نیزه‌هایی به سوی حیوان انداخت، ولی نیزه‌ها به پوست سخت جانور کارگر نیفتاد و کمانه کرد. هرکول بالاخره موفق شد حیوان درنده را با دست‌هایش خفه کند. جانور مرده نیز برای هرکول مشکلات زیادی ایجاد کرد، زیرا کندن پوست حیوان با ابزار معمولی غیر ممکن می‌نمود. تنها یال شیر که سخت‌تر از الماس بود، توانست به قهرمان کمک کند تا عاقبت پوست را پاره کند و از بدن جانور جدا سازد. او پوست با شکوه و فولاد مانند شیر را در بر کرد و به این ترتیب خود، روئین تن و شکست ناپذیر شد.

خدای خدایان صورت‌های فلکی، زئوس، عاقبت شیر را به یکی از زیباترین صورت‌های فلکی منطقه‌البروج تبدیل کرد، تا ما را در تمام زمان‌ها به یاد پیکارهای قهرمانانه هرکول بیاندازد. بسیاری از اقوام باستانی ستاره‌ی اصلی صورت فلکی را که قلب الاسد نام دارد مظهر قدرت و فرمانروای آسمان می‌شمردند. ایرانی‌ها آن را یکی از چهار نگهبان آسمان می‌دانستند که ثروت، قدرت و افتخار با خود می‌آورد.

کمان (قوس)

مردان اسب پیکر که در واقع نیمی انسان و نیمی دیگر اسب بودند، بنابر افسانه‌های یونانیان، جملگی موجوداتی ظالم، بی رحم و خوشگذران بودند، تنها شیرون یک استثنا بود. او مردان جوانی را که بعداً قهرمان می‌شدند، تعلیم می‌داد و انواع فنون جنگی از قبیل فلاخن اندازی، پرتاب نیزه و تیراندازی با کمان را به آنان می‌آموخت. در واقع شیرون مانند سایر خدایان فنا ناپذیر بود. روزی

هرکول تصادفی و غیر عمدی او را با نیزه‌ای زهر آلود سخت مجروح کرد. جراحات چنان عمیق و بد بود که سراسر وجود شیرون را درد وحشتناکی فرا گرفت. مرد اسب پیکر برای رهایی از درد و خاتمه دادن به عذاب، داوطلبانه از موهبت فناپذیری چشم پوشید. بالاخره خدای خدایان زئوس اجازه داد تا او بمیرد و او را به شکل صورت فلکی به آسمان انتقال داد.

مارافسای (حوا)

یونانیان قدیم در این صورت فلکی، آسکلیپوس خداوند هنر سلامت بخشی را می‌دیدند که شیرون دانشمند اسب پیکر به او رازهای علم پزشکی را آموخته بود. آسکلیپوس یا اسکولاپ - نام امروزی آن - ماری را در دست داشت که تا به امروز هم نشانه و نمودار علم پزشکی است. او حتی قادر بود مردگان را زندگی بخشد.

هنگامی که عقرب، شکارچی را نیش زد، آسکلیپوس خواست او را از مرگ حتمی برهاند، که این امر به هر حال موجب خشم و غضب خدای جهان زیرزمین شد. زئوس برای آرام کردن این خدا، بالاخره آسکلیپوس را با ضربه‌ی صاعقه از پای در آورد و او را به شکل صورت فلکی به آسمان انتقال داد.

ماکیان (دجاجه)

صورت فلکی دجاجه یا ماکیان که به نظر می‌آید در حال پرواز از میان راه شیری به سمت جنوب است، انسان را به یاد خدای خدایان زئوس می‌اندازد. می‌گویند او خود را به شکل یک قوی سفید در آورد، تا به لدای زیبا نزدیک کند. از این ارتباط دو فرزند به وجود آمد هلنای زیبا و پلی دویکس که از او با نام لاتینش یعنی پولوکس در صورت فلکی جوزا هم یاد می‌شود.

ماهی (حوت)

بابلان باستان ستارگان این صورت فلکی را به صورت مادر و پسری نمایش می‌دادند، که خود را به شکل ماهی در آورده‌اند. یونانیان نیز داستان کاملاً مشابهی در این مورد دارند. آفرودیت، الهه‌ی عشق و پسرش اروس تحت تعقیب مردی به نام تیتونوس بودند، که سرنوشت عجیبی داشت: او هر چند که فناپذیر بود، ولی مانند انسان‌های معمولی پیر می‌شد. تیتونوس، که رومیان او را به صورت غول نفرت آوری مجسم می‌کردند، در پی آفرودیت و پسر کوچکش بود.

پیش از آن که تیتونوس بتواند به آن‌ها برسد، مادر و پسر به دریا پریدند و خود را به شکل دو ماهی در آوردند. پس از آن این ماهی‌ها از سوی خدایان به آسمان انتقال یافتند و به وسیله‌ی نوار پهنی با یکدیگر مرتبط شدند. این طریقه‌ی ارتباطی به عنوان نمود و نشانی از عشق مادری به شمار می‌آید.

۴- اشعار

قاعده‌ی تفکر در آفاق

مشو محبوس ارکان و طبایع****برون آی و نظر کن در صنایع
تفکر کن تو در خلق سماوات(۱) ****که تا ممدوح حق گردی در آیات
بین یک ره که تا خود عرش اعظم(۲) ****چگونه شد محیط هر دو عالم
چرا کردند نامش عرش رحمان ****چه نسبت دارد او با قلب انسان

چرا در جنبشند این هر دو مادام **** که یک لحظه نمی گیرند آرام
مگر دل مرکز عرش بسیط است **** که آن چون نقطه وین دور محیط است
برآید در شبانروزی کم و بیش **** سراپای تو عرش (۳) ای مرد درویش
ازو (۴) در جنبش اجسام مدور (۵) **** چرا گشتند یک ره نیک بنگر
ز مشرق تا به مغرب همچو دولاب **** همی گردند دائم بی خور و خواب
به هر روز و شبی این چرخ اعظم (۶) **** کند دور تمامی گرد عالم
وز او افلاک دیگر هم بدین سان **** به چرخ اندر همی باشند گردان
ولی برعکس دور چرخ اطلس (۷) **** همی گردند این هشت مقوس (۸)
معدل (۹) کرسی (۱۰) ذات البروج است **** که آن را نه تفاوت نه فروج است (۱۱)
حمل با ثور و با جوزا و خرچنگ **** بر او بر همچو شیر و خوشه آونگ

دگر میزان و عقرب پس کمان است ز جدی و دلو و حوت آنجا نشان است ثوابت یک هزار و بیست و چارند (۱۲) که بر کرسی
مقام خویش دارند به هفتم چرخ کیوان پاسبان است ششم برجیس را جا و مکان است بود پنجم فلک مریخ را جای به چارم آفتاب
عالم آرای سیم زهره دوم جای عطارد قمر (۱۳) بر چرخ دنیا (۱۴) گشت وارد زحل را جدی و دلو و مشتری باز به قوس و حوت کرد
انجام و آغاز حمل با عقرب آمد جای بهرام اسد خورشید را شد جای آرام چو زهره ثور و میزان ساخت گوشه عطارد رفت در
جوزا و خوشه قمر خرچنگ را همجنس خود دید ذنب چون راس شد یک عقده بگزید (۱۵) قمر را بیست و هشت آمد منازل شود
با آفتاب آنگه مقابل (۱۶) پس از وی همچو عرجون قدیم است ز تقدیر عزیزی کو علیم است (۱۷) اگر در فکر گردی مرد
کامل هر آینه که گویی نیست باطل کلام حق همی ناطق بدین است که باطل دیدن از ضعف یقین است (۱۸) وجود پشه دارد
حکمت ای خام نباشد در وجود تیر و بهرام ولی چون بنگری در اصل این کار فلک را بینی اندر حکم جبار منجم چون ز ایمان
بی نصیب است اثر گوید که از شکل غریب است نمی بیند که این چرخ مدور ز حکم و امر حق گشته مسخر (۱۹)

گلشن راز، شیخ محمود شبستری

پی نوشت

۱- اشاره به آیه ۱۹۱ آل عمران

۲- فلک الافلاک

۳- فلک معدل النهار

۴- از عرش، از فلک الافلاک

۵- افلاک و ستارگان

۶- فلک الافلاک، عرش اعظم

۷- فلک الافلاک، عرش اعظم

۸- هشت افلاک که دایره هستند.

۹- راست کننده، فلک نهم، فلک معدل نیز گفته‌اند. این مصراع اشاره به آیه ۱ بروج دارد.

۱۰- فلک نهم، فلک البروج، ذات الکرسی نیز گویند.

۱۱- این مصراع اشاره به آیه ۶ ق دارد.

۱۲- کواکب دو قسم می‌باشند: کواکب سیار که هفت تا هستند، و کواکب ثابت که به آن‌ها ثوابت می‌گویند و تعدادشان ۱۰۲۴

است و در فلک البروج یا کرسی که فلک هشتم است، جای دارند.

۱۳- قمر که به چرخ دنیا معروف است در فلک اول فرود آمده و در آنجا مستقر است.

۱۴- فلک اول را گویند.

۱۵- قمر نخستین سیاره آسمان و در فلک اول واقع است و با گردش آن فلک به دور زمین می‌چرخد. قمر و خرچنگ هر دو در جایگاهی سرد و تر هستند. آفتاب دارای مداری است که از میان برج‌ها می‌گذرد و آن را منطقه البروج می‌خوانند و ماه نیز دارای مداری دیگر است که در دو نقطه‌ی مقابل هم، این دو مدار یکدیگر را قطع می‌کنند که آن دو نقطه‌ی تقاطع را عقده می‌گویند؛ پس یک نیمه از مدار ماه در جانب شمال و یک نیمه‌ی دیگر در جانب جنوب است و آن عقده که ماه از آن می‌گذرد و در شمال واقع است رأس و آن عقده که ماه از آن می‌گذرد و در جنوب واقع است ذنب می‌گویند و به سبب آن که در شکل مانند سر و دم اژدها است به رأس و ذنب مشهور شده است و رأس را «سعد» و ذنب را «نحس» دانسته‌اند.

۱۶- قمر دارای بیست و هشت منزل است و هر روز در یک منزل از این منازل می‌باشد و چون این منازل را طی می‌کند چهارده منزل کامل در میان ماه و آفتاب واقع می‌شود. و به تدریج که از آفتاب دور می‌شود نورش بیشتر می‌شود تا پس از طی چهارده منزل که در مقابل آفتاب قرار می‌گیرد و این حالت را بدر گویند و چون از مقابل ماه بگذرد نورش کمتر می‌شود تا به هلال تبدیل شود. ۱۷- ماه در طی منازل خود هنگامی که از مقابل آفتاب دور و به آن نزدیک می‌شود نور آن کمتر می‌شود تا مثل حالت اولیه همچون چوب خشک خوشه خرما (عرجون) هلالی و قوسدار می‌شود. مصراع اول به آیه‌ی ۳۹ یس و مصراع دوم به آیه‌ی ۳۸ یس اشاره می‌کند.

۱۸- این بیت به آیه‌ی ۲۷ ص اشاره می‌کند.

۱۹- این بیت به آیه‌ی ۲ رعد اشاره دارد.

ماه نو دیدی حمایل

ماه نو دیدی حمایل ز آسمان انگيخته اختران تعویذ سیمین بی کران انگيخته شب ز انجم گرد بر گرد حمایل طفل وار سیمهای قل هواللهی عیان انگيخته صحف مینا را ده آیت‌ها گزارش کرده شب از شفق شنگرف و از مه لیکدان انگيخته شب گوزن افکنده گویی شاخش اینک در هوا خونش از نیلوفر چرخ ارغوان انگيخته شب چو فصادی که ماهش مبضع و گردونش طشت طشت کرده سرنگون خون از رگان انگيخته شب همانا نسر طائر خواهد افکندن که هست از کواکب مهره‌ها وز مه کمان انگيخته زهره با ماه و شفق گوئی ز بابل جادویی است نعل و آتش در هوای قیروان انگيخته گو ز بازو چرخ چون طفلان بعید از بهر آنک گو ز مه کرده است و گوز از اختران انگيخته آتشین حراقه برده گرمی از حراق چرخ لیک بر قبه شررها از دخان انگيخته نی شرر باشد به زیر و دود بالا پس چراست دود در زیر و شرر بالای آن انگيخته پاسبان بر بام دارد شاه و پنهان شاه چرخ زیر بام از هندوی شب پاسبان انگيخته شب مگر اندود خواهد بام گیتی را به قیر کز بنات النعش هستش نردبان انگيخته در بره مریخ گرز گاو افریدون به دست وز مجره شب درفش کاویان انگيخته پنبه زاری بر فلک بی آب و کیوان بهر آن دلو را از پنبه زارش ریسمان انگيخته چرخ پیچان تن چو مار جان ستان و آنکه قضا کژدمی از پشت مار جان ستان انگيخته شیر با گاو و بره گرگ آشتی کرده به طبع آشتی شان اورمزد (۱) مهربان انگيخته ساز آن رعناى صاحب بربط اندر بزم چرخ سوز از آن قرای صاحب طیلسان انگيخته چشم بزغاله بر آن خوشه که خرمن کرده شب داس کژدندان ز راه کهکشان انگيخته نقش جوزا چون دو مغز اندر یکی جوزا از قیاس یا دو یبروج الصنم در یک مکان انگيخته خور به سرطان مانده تا معجون سرطانی کند زانکه مفلوج است و صفرا از رخان انگيخته مشتری را ماهی صید و کمائی زبردست آفت تیر از کمان ترکمان انگيخته بخت بر زرهای انجم در ترازوی فلک نقش نام اخستان کامران

انگیخته وز شهاب ناوک انداز و سماک نیزه باز لشکر شروان شه صاحب قران انگيخته

دیوان اشعار، خاقانی شروانی

پی نوشت

۱- اورمزد ستاره‌ی مشتری را گویند.

مخسب ای یار مهمان

مخسب ای یار مهمان دار امشب که تو روحی و ما بیمار امشب برون کن خواب را از چشم اسرار که تا پیدا شود اسرار امشب اگر تو مشتری گرد مه گرد بگرد گنبد دوار امشب شکار نسر طایر را به گردون چو جان جعفری طیار امشب تو را حق داد صیقل تا زدایی ز هجر ازرق زنگار امشب بحمدالله که خلقان جمله خفتند و من بر خالقم بر کار امشب زهی کر و فر و اقبال بیدار که حق بیدار و ما بیدار امشب اگر چشمم بخسبد تا سحر که ز چشم خود شوم بیزار امشب اگر بازار خالی شد تو بنگر به راه کهکشان بازار امشب شب ما روز آن استارگان ست که درتایید در دیدار امشب اسد بر ثور برتازد به جمله عطارد برنهد دستار امشب زحل پنهان بکارد تخم فتنه بریزد مشتری دینار امشب خمش کردم زبان بستم ولیکن منم گویای بی گفتار امشب

دیوان شمس، مولانا جلال الدین محمد بلخی

در صفت افلاک و بروج و مدح ناصرالدین طاهر بن المظفر

جرم خورشید دوش چون که شام سر به مغرب فرو کشید تمام از بر خیمه‌ی سپهر بتافت ماه رزین او چو ماه خیام چون طناب شفق ز هم بگسست شب فرو هشت پرده‌های ظلام گفتی چرخ پرده‌ی کحلیست از پیش لعبتان سیم اندام به تعجب همی نظر کردیم من و معشوق من ز گوشه‌ی بام گاه در دور و جنبش افلاک گاه در سیر و تابش اجرام گفتی مهرهای سیماییست بر سر حقه‌های مینافام این ز تاثیر آن نموده اثر وان به تدبیر این سپرده زمام محدث صد هزار آرامش لیکن اندر نهاده بی آرام نه یکی را بدایت و آغاز نه یکی را نهایت و انجام تیر در پیش چهره‌ی زهره از خجالت همی شکست اقلام زهره در بزم خسرو از پی لهُو به کفی بربط و به دیگر جام تیغ مریخ در دم عقرب تخت خورشید بر سر ضرغام دلو کیوان در اوفتاده به چاه ماهی مشتری رمیده ز دام توانان گشته در برابر قوس سپر یکدگر به دفع خصام جدی مفتون خوشه‌ی گندم بره مذبوح خنجر بهرام اسد اندر تحیر از پی ثور کام بگشاده تا بیابد کام مایل یکدگر ز نیک و ز بد کفه‌های ترازوی اقسام که به جوی مجره در سرطان خارج از استوا همی زد گام که به کلک شهاب دست اثیر به فلک بر همی کشید ارقام گفتی کلک خواجه در دیوان ملک را می‌دهد قرار و نظام خواجه‌ی خواجگان هفت اقلیم ناصر دین حق رضی انام بوالمظفر که رایت ظفرش آیتی شد به نصرت اسلام آنکه با حکم او قضا و قدر خط باطل کشیده بر احکام وانکه از بهر او شهر و سنین داغ طاعت نهند بر ایام خواهد از رای روشنش هر روز جرم خورشید روشنایی وام گیرد از کلک و دفترش مردم قلم و دفتر عطارد نام زبیدش مهر چرخ مهر نگین شایدش طرف چرخ طرف ستام صلح کرد از توسط عدلش باز با کبک و گرگ با اغنام بخل را مائده‌ی سخاوت او معدی آز پر کند ز طعام زهره در سایه‌ی عنایت او تیغ مریخ برکشد ز نیام...

دیوان اشعار، انوری

در مرثیه امیر رشیدالدین اسد شروانی

آه و دردا که شبیخون اجل در زد آتش به شبستان اسد بدل نغمه‌ی عنقااست کنون نغمه‌ی جغد بر ایوان اسد اسدالله عجم خواند

علیش که علی بود ز اقران رسد لاجرم خبیر خزران بگشاد ذوالفقار کف رخشان اسد لاجرم ز ابلق چرب آخور چرخ دل دلی داشت خم ران اسد بود معن عرب و سیف یمن در کرم هندوی دربان اسد گر اسد خانه‌ی خورشید نهند داشت خورشید کرم خان اسد تاج بخش ملک مشرق بود این نه بس باشد برهان اسد مشتری ساختی از جرم زحل مسن خنجر بران اسد باز مریخ ز مهر افکندی ساخت زر بر تن یکران اسد باز زهره به عطار بردی نامه‌ی جود به عنوان اسد باز مه بودی هر ماه دوبار گاه خوان گاه نمکدان اسد آسمان کردی بر گنج کمال حمل و ثور دو قربان اسد مهر و مه بود چو جوزا دو بدو خادم طالع سرطان اسد کمتر از داس سر سنبله بود اسد چرخ به میزان اسد نیش عقرب شده و قوس قزح هم کمان هم سر پیکان اسد مجلسش کعبه و انداخته دلو خلق در زمزم احسان اسد بخت بر کوس فلک بستی پوست از تن جدی به فرمان اسد وز فم الحوت نهادی دندان بر سر ترکش ترکان اسد سالها قصد فلک داشت مگر جنبش رای فلک سان اسد اسدا کنون چو اسد بر فلک است ای فلک جان تو و جان اسد فلکی بین شده بالای فلک اسدی بین شده مهمان اسد دشمن نیک اسد خوانندم دوستان بد نادان اسد به خدائی که فرستاد از عرش آیت عاطفه در شان اسد به خدائی که رقوم حسنات کرد توفیق به دیوان اسد به خدائی که اسد را ز فلک بگذرانید ز امکان اسد به خدائی که اسد را به بهشت بسانید ز ایمان اسد که به شروان ز دلم سوخته تر هیچ دل نیست ز هجران اسد...

دیوان اشعار، خاقانی

انکار فلسفی بر قرائت ان اصبح ماکم غورا

نحس کیوان یا که سعد مشتری ناید اندر حصر گرچه بشمری لیک هم بعضی ازین هر دو اثر شرح باید کرد یعنی نفع و ضرر تا شود معلوم آثار قضا شمه‌ای مر اهل سعد و نحس را طالع آنکس که باشد مشتری شاد گردد از نشاط و سروری وانک را طالع زحل از هر شرور احتیاطش لازم آید در امور اذکروا الله شاه ما دستور داد اندر آتش دید ما را نور داد گفت اگرچه پاکم از ذکر شما نیست لایق مر مرا تصویرها لیک هرگز مست تصویر و خیال در نیابد ذات ما را بی مثال ذکر جسمانه خیال ناقصست وصف شاهانه از آنها خالصست شاه را گوید کسی جولاه نیست این چه مدحست این مگر آگاه نیست

مثنوی معنوی، مولوی

این چرخ فلک که ما

این چرخ فلک که ما در او حیرانیم فانوس خیال از او مثالی دانیم خورشید چراغ دان و عالم فانوس ما چون صوریم کاندرا او حیرانیم

رباعیات، خیام

از جرم گل سیاه

از جرم گل سیاه تا اوج زحل کردم همه مشکلات کلی را حل بگشادم بندهای مشکل به حیل هر بند گشاده شد بجز بند اجل

رباعیات، خیام

در مدح امیر اسماعیل بن ابراهیم

خورشید چو از حوت به برج حمل آمد گویند ز سر باز جهان در عمل آمد در باغ خلل یافته و گلبن خالی اکنون به بدل باز حلی و حلل آمد فردوس شد امروز جهانی که ازین پیش در چشم همه کس چو رسوم و طلل آمد خورشید ثنای تو همی کرد بر آن دل

چون از دم ماهی به سروی حمل آمد گفתי نظر مشتری از مرکز تقدیس ناگاه ز تسدیس به جرم زحل آمد چه جای مه از زینت ماه فلک آمد چه جای محل آلت جاه و محل آمد ای میر اسماعیل که مانند براهیم جود تو نه از مال زعون ازل آمد هم در دم اول که ترا دیدم گفتم کین چون دم آخر به هنر بی بدل آمد آراسته‌ی تیر اجل بود مرا جان ور چه ز طرب معده برقص جمل آمد صفرای من از خلق تو شد پیر و عجب نیست زیرا عسل خلق تو خالی زخل آمد در افسر تو نیست سخن لیک چه سودست کز اصل مرا خود سر بی مغز کل آمد خالی ز خلل باد جلال تو ازیراک خود عمر تو چون جود گفت بی خلل آمد تو تازه و نو باش که فرزند حسودت نزد غربا بار نوند و ابل آمد

دیوان اشعار، سنایی

شب چو شد خورشید

شب چو شد خورشید غایب اختران لافی زنند زهره گوید آن من دان ماه گوید آن من مشتری از کیسه زر جعفری بیرون کند با زحل مریخ گوید خنجر بران من وان عطارد صدر گیرد که منم صدرالصدور چرخ‌ها ملک من است و برج‌ها ارکان من آفتاب از سوی مشرق صبحدم لشکر کشد گوید ای دزدان کجا رفتید اینک آن من زهره زهره درید و ماه را گردن شکست شد عطارد خشک و بارد با رخ رخشان من کار مریخ و زحل از نور ما هم در شکست مشتری مفلس برآمد کاه شد همیان من چون یکی میدان دوانید آفتاب آمد ندا هان و هان ای بی ادب بیرون شو از میدان من آفتاب آفتابم آفتابا تو برو در چه مغرب فرو رو باش در زندان من وقت صبح از گور مشرق سر بر آر و زنده شو منکران حشر را آگه کن از برهان من عید هر کس آن مهی باشد که او قربان او است عید تو ماه من آمد ای شده قربان من شمس تبریزی چو تافت از برج لاشرقیه تاب ذات او برون شد از حد و امکان من دیوان شمس، مولوی

بزم و شراب لعل

بزم و شراب لعل و خرابات و کافری ملک قلندرست و قلندر از او بری گویی قلندرم من و این دلپذیر نیست زیرا که آفریده نباشد قلندری تا کی عطارد از زحل آرد مدبری مریخ نیز چند زند زخم خنجری تا چند نعل ریز کند پیک ماه نیز تا چند زهره بخش کند جام احمری تا چند آفتاب به تف مطبخی کند بازار تنگ دارد بر خلق مشتری تا چند آب ریزد دولاب آسمان تا چند آب نشف کند برج آذری تا چند شب پناه حریفان بد شود تا چند روز پرده درد بر مستری تا چند دی بر آرد از باغ‌ها دمار تا کی بهار دوزد دیباج اخضری زین فرقت و غریبی طبعم ملول شد ای مرغ روح وقت نیامد که برپری وین پر در شکسته پر خون خویش را سوی جناب مالک و مخدوم خود بری اندر زمین چه چفسی نی کوه و آهنی زیر فلک چه باشی نی ابر و اختری زان حسن آبدار چو تازه کنی جگر نی آب خضر جویی نی حوض کوثری ای آب و روغنی که گرفتار آمدی با آنچه در دلست نگویی چه درخوری دیوان شمس، مولوی

مستی امروز من

مستی امروز من نیست چو مستی دوش می‌نکنی باورم کاسه بگیر و بنوش غرق شدم در شراب عقل مرا برد آب گفت خرد الوداع باز نیایم به هوش عقل و خرد در جنون رفت ز دنیا برون چونک ز سر رفت دیگ چونک ز حد رفت جوش این دل مجنون مست بند بدرید و جست با سرمستان میچ هیچ مگو رو خموش صبحدم از نردبان گفت مرا پاسبان کز سوی هفتم فلک دوش شنیدم خروش گفت زحل زهره را زخمه آهسته زن وی اسد آن ثور را شاخ بگیر و بدوش خون شده بین از نهیب شیر به پستان ثور شیر

فلک را نگر گشته ز هیبت چو موش گرم کن ای شیر تک چند گریزی چو سگ جلوه کن ای ماه رو چند کنی روی پوش چشم
گشا شش جهت شعشعه نور بین گوش گشا سوی چرخ ای شده چشم تو گوش بشنو از جان سلام تا برهی از کلام بنگر در نقش
گر تا برهی از نقوش گفتمش ای خواجه رو هر چه شود گو بشو صافم و آزاد نو بنده دردی فروش ترس و امید تو را هست حواله
به عقل دانه و دام تو را هست شکاری وحوش دردی دردش مرا چون به حمایت گرفت با من از این ها مگو کار توست آن بکوش
مولوی

ای دلبر بی‌دلان

ای دلبر بی‌دلان صوفی حاشا که ز جان بی‌وقوفی از هجر دوتا چو لام گشتیم دلتنگ ز غم چو کاف کوفی آن دم که به طوف خود
بطوفی و آنکه که به خانه هم به طوفی ما را بنمای مهر و الفت چون معدن مهری و الوفی مکشوف ز کشف توست اسرار زیرا که
کشوف هر کشوفی آنی که بری خسوف از ماه آن ماه نه‌ای که در خسوفی آنی که بری کسوف از شمس آن شمس نه‌ای که در
کسوفی در آحادیم ای مهندس تو ساکن خانه الوفی ای آحادی الوف را باش کاین جا تو به منزل مخوفی
مولوی

تجدید مطلع

چه دید دیده‌ی دل‌افروز عالمی که در آن گوهر به جای حجر بود و در به جای مدر ز مشرقش که نجوم بروج دولت را ز عین نور
صفا بود مطلع و مظهر ستاره‌ای بدرخشید کز اشعه‌ی آن فروغ بخش شد این کهنه توده‌ی اغبر سهیلی از افق فیض شد بلند کزان
عقیق رنگ شد این کهنه گنبد اخضر غرض که پادشهی بر سریر عزت و جاه به من نمود جمالی ز آفتاب انور من گدا متفکر که
این کدام شه است که آفتاب صفت سوده بر سپهر افسر ز غیب هاتفی آواز داد که ای غافل برآورنده‌ی حاجات توست این سرور
پناه ملک و ملل شاه و شاهزاده‌ی هند که خاک روب در اوست خسرو خاور فلک سریر و عطارد دبیر و مهر ضمیر ستاره لشگر و
کیوان غلام و مه چاکر نظام بخش خواقین دین نظام‌الملک کمین بارگه کبریا شه اکبر نطق بند خواقین گره گشای ملوک
خداایگان سلاطین جسم جهان داور بلند رتبه سورای که رخس سرکش او نهد ز کاسه‌ی سم بر سر فلک مغفر هژبر حمله دلیری که
شیر چرخ پلنگ چنان هراسد ازو کز درنده شیر نفر مصاف بیشه نهنگی که زورق گردون ز پیش او گذرانند حاملان به حذر ز جا
بجنبند اگر تند باد صولت او ز هیبتش گسلد کشتی زمین لنگر گهی ز دغدغه‌ی ناقه کش بر افتد نام چو فاق تیر مرا کام پر ز خون
جگر گر استعانه کند ماه ازو به وقت خسوف زمین ز دغدغه از جا رود به این همه فرو و گر مدد طلبد مهر ازو محل کسوف ز جوز
هر جهد از سهم وی چو سر قمر چو خلق او ره آزار را کنند مسدود گشاید از بن دندان مار جوی شکر ز گرمی غضبش سنگ ریزه
در ته آب ز تاب واهمه یابد حرارت اخگر مهی بتافت که از پرتو تجلی آن فرود دیده‌ی ایام را جلای دیگر سپهر مرتبه شاها به رب
ارض و سما به شاه غایب و حاضر خدای جن و بشر به شاه تخت رسالت محمد عربی حریف غالب چندین هزار پیغمبر به جوشن تن
خیرالبشر علی ولی حصار قلعه‌ی دین فاتح در خیبر به نور چشم من آن کودک یتیم غریب که دامن دمن از آب چشم او شده تر به
لطف سوی منش کن روان که باقی عمر مرا به بوی برادر چه جان بود در بر امید دیگرم اینست و ناامید نیم که تا جهان بودی خسرو
جهان پرور به اهل بیت محمد که ذیل طاهرشان بود ز پرده‌ی چشم فرشتگان اطهر به آب چشم یتیمان کربلا که بود بر او درخت
شفاعت از آن خجسته ثمر به دفتر کرامت نام این گدا بنگار به حال محتشم ای شاه محتشم بنگر چنان به کام تو باشد که گر اراده
کنی سفال زر شود و خاک مشک و خار گوهر

دیوان اشعار، محتشم کاشانی

آغاز داستان بهرام

گوهر آمای گنج خانه راز گنج گوهر چنین گشاید باز کاسمان را ترازوی دو سرست در یکی سنگ و در یکی گهرست از ترازوی او جهان دو رنگ گه گهر بر سر آورد گه سنگ صلب شاهان همین اثر دارد بچه یا سنگ یا گهر دارد گاهی آید ز گوهری سنگی گاه لعلی ز کهر با رنگی گوهر و سنگ شد به نسبت و نام نسبت یزدگرد با بهرام آن زد و این نواخت این عجبست سنگ با لعل و خار با رطبت هر که را این شکسته پائی داد آن لطف کرد و مومیائی داد روز اول که صبح بهرامی از شب تیره برد بدنامی کوره تابان کیمیای سپهر کاگهی بودشان ز ماه و ز مهر در ترازوی آسمان سنجی باز جستند سیم ده پنچی خود زر ده دهی به چنگ آمد در ز دریا گهر ز سنگ آمد یافتند از طریق پیروزی در بزرگی و عالم افروزی طالعش حوت و مشتری در حوت زهره با او چو لعل با یاقوت ماه در ثور و تیر در جوزا اوج مریخ در اسد پیدا زحل از دلو با قوی رائی خصم را داده باد پیمائی ذنب آورده روی در زحلش و آفتاب اوفتاده در حملش داده هر کوبی شهادت خویش همچو برجیس بر سعادت خویش با چنین طالعی که بردم نام چون به اقبال زاده شد بهرام هفت پیکر، نظامی گنجوی

شب ...

باز، شب آمد، بدن‌ها خسته شد خستگان خفتند و، درها بسته شد جز در رحمت، که هرگز بسته نیست عشق اگر باشد، کسی دلخسته نیست شب گذشت از نیمه و، آیات رب شد نمایان‌تر، به لوح تیره شب اختران در آسمان چشمک زنان با اشارت، بسته از گفتن زبان هر یکی در جای خود خوب و قشنگ هر یکی بر دل زند چون «زهره» چنگ گردش این اختران و این «زمین» قدرت حق را نمایش بس همین آسمان و، لوح زینت بخش آن رمز میلیون سال نوری، نقش آن شب همه زیبایی و خوش منظری است روز، کی در آسمانش «مشتری» است این «عطارد» این «ارنوس» این «زُحل» آیتی روشن، ز نور لَمْ یَزَلْ در مدار عشق، «نپتون» رهسپار می‌رود «مَرِیخ» هم بی اختیار «ماه» همچون عاشق سرگشته‌ای مات و حیران، در پی گم گشته‌ای محو نور لایزالی «کهکشان» جذبه‌ی دلبر برد او را کشان خط نوری، از «شهاب ثاقب» است شب، خداوندا، چه ماه و جالب است این شب و، این رازها و، این سکوت رمز تسبیح خدای لا یَمُوت

سفر به کره ماه

شنیدم مه نوردانی هنرمند بسوی آسمان پرواز کردند در آن کیهان نورد غول‌پیکر سفر را سوی ماه آغاز کردند دری از کارگاه آفرینش به روی اهل دانش باز کردند به میلاد مسیح آن مه‌نوردان به تسخیر فضا اعجاز کردند به پیروزی چو برگشتند از ماه بشر را نغمه‌هایی ساز کردند که زیبا نیست ماه آسمانی مناسب بهر عیش و کامرانی نه آنجا سبزه‌زار و باغ و صحراست نه آنجا چشمه‌سار و زرع و کشت است نه در آنجا بناهای مجلل نه در آنجا کلیسا نه کُنشت است ولی آنجا ز خونریزی نشان نیست که جنگ آئین اهریمن سرشت است تو پنداری که ظلم و فتنه و جنگ به چشم مه‌نوردان گر چه زشت است کند روشن چه بزم خاکیان را چنان زشتی به چشم ما بهشت است بهشت آنجاست کازاری نباشد کسی را با کسی کاری نباشد

دیوان اشعار، دکتر قاسم رسا

گفتار ماه

ماه گردون شد چو تسخیر بشر این چنین با مه نوردی گفت ماه کای بشر بردار دست از دامنم زانکه دارم دامنی پاک از گناه گفته‌ای مه لکه‌دار و زشت روست وادی خاموش و بی‌آب و گیاه نیستم من زشت رو ای خودپسند گر کنی بر چهره پاکم نگاه لکه‌ها جز دود و آه خلق نیست آینه هرگز ندارد تاب آه تیره دنیای تو از نیرنگ و جنگ روشن از صلح و صفا این بزمگاه چشمه مهتاب از پاکی سفید چهره دنیا ز ناپاکی سیاه ای زمین کز خاکیان بوالهوس روزگارت شد چنین زار و تباه باش تا فردا که باشم نزد حق بر جنایات بشر اول گواه اهرمن را گر نهی نام آدمی اشتباه است اشتباه است اشتباه

دیوان اشعار، دکتر قاسم رسا

الفتح

بشر از خاک قدم بر کره ماه نهاد تا رها بی‌خبران را کند از بی‌خبری لوحه بر ماه نهادند و شد این کشف بزرگ ثبت بر لوحه تاریخ علوم بشری گر چه گویند که در ماه نه آب است و هوا سنگلاخی تهی از سبزه و گلبرگ طری نه در آن وادی خاموش کند زمزمه آب نه در آن مرغ خوش آهنگ کند نغمه گری عیب‌جوئی مکن ای بی‌خبر از راز وجود که مه آئینه حسن است و زهر عیب‌بری چشمه نورفشانی است که در ظلمت شب از پی روشنی خاک کند جلوه‌گری کن بر این صحنه زیبای طبیعت شب و روز نگه ای مرد خردمند ز روشن نظری تا بیابی که پی گردش گردونه ما فلک و مهر و مه افتاده بدان در بدری! یک‌طرف چشمه مهتاب بدان نور و شکوه یک‌طرف مشعل خورشید بدان شعله‌وری آفرینش ز پی خدمت ما بسته کمر گر به ارکان طبیعت به حقیقت نگری نظری کن به گلستان که در این راه، تو را سخن سعدی شیراز کند راهبری «ابر و باد و مه و خورشید و فلک در کارند تا تو نانی به کف آری و به غفلت نخوری» «همه از بهر تو سرگشته و فرمانبردار شرط انصاف نباشد که تو فرمان نبری» هان بر آرای بشر خفته سر از خواب گران دست بردار ز جنگ و ستم و خیره‌سری پایه ظلم برانداز که با تیشه عدل بر کنی ریشه گمراهی و بیداد‌گری کوکب صلح و صفا تا ندرخشد نشود دوره غفلت و عصیان و تباهی سپری رهبر عالم اسلام که در ملک وجود رهبری نیست بدین پاکی والا- گهری داده در سوره «الفتح» ترا وعده فتح کز زمین سوی سماوات توان شد سفری از پی تهنیت فتح بشر طبع «رسا» خوش برانگیخته از خامه سخنهای دری

دیوان اشعار، دکتر قاسم رسا

ای خدا ای برتر

ای خدا ای برتر از اندیشه‌ها ای عیان در شاخه‌ها و ریشه‌ها ای همه عالم پر از آوای تو وی بیانم عاجز از معنای تو عقل ما را عشق تو دیوانه کرد جان ما را باده ات میخانه کرد آسمان‌ها در خط پرگار تست نقش گل‌ها پرده پرده کار تست رنگ‌ها زد نقش تو بر کهکشان آسمان‌ها از تو شد اختر نشان اختران گل‌های باغ آسمان کهکشان‌ها چلچراغ آسمان زهره یک سو، سوی دیگر مشتری دیده‌ها حیران به این مینا گری ای همه اندیشه‌ها حیران تو پای هر پرگار سرگردان تو آستان سجده گاه سروان طفل ابجدخوان تو پیغمبران مرغکان از بهر تو عاشق و شاند اختران از عشق تو در آتش‌اند در پر پروازها پرواز تست در گلوی بلبلان آواز تست ای تمام سجده‌ها بر خاک تو اختران سرگشته افلاک تو خامه ی لطف تو در گلخانه‌ها نقش‌ها زد بر پر پروانه‌ها ای همه زیبای زیبا آفرین من که باشم تا بگویم آفرین از ازل چشم جهان سوی تو بود آفرینش آفرین گوی تو بود مهدی سهیلی

قبله شناسی

۱- تاریخ قبله شناسی

مقدمه

قبله به معنای جهت و آنچه که پیش روی گیرند، است. در واقع قبله جهت کعبه است. دانستن جهت قبله برای مسلمانان ضروری است. در طرح و بنای مساجد، برای انجام بسیاری از مراسم مذهبی و در معماری اسلامی، جهت قبله اهمیت خاصی دارد. از ماه رجب در سال دوم هجری، جهت قبله‌ی مسلمانان از بیت المقدس به سوی مکه‌ی معظمه تغییر یافت. در اوایل رواج اسلام، قبله‌یابی به دلیل نزدیکی مناطق جغرافیایی به مکه، به راحتی صورت می‌گرفت، ولی بعد از گسترش اسلام در سرزمین‌های دور، جهت‌یابی قبله اهمیت خاصی یافت. امروزه به کمک قمرهای مصنوعی و عکس‌برداری‌های هوایی به راحتی می‌توان وضعیت نقاط با فواصل زیاد را بر روی کره‌ی زمین دقیقاً تعیین کرد.

برای مشخص کردن جهت قبله در هر مکان بر روی کره‌ی زمین، باید طول و عرض جغرافیایی کعبه در دست باشد. البته، چون مختصات جغرافیایی کعبه در دست نیست از مختصات جغرافیایی مکه استفاده می‌شود.

شمالی $\Phi = 21^{\circ} 27'$

شرقی $\lambda = 39^{\circ} 49'$

شهر مکه در غرب شبه جزیره‌ی عربستان قرار دارد. از شمال به مدینه، از مشرق به طائف، از جنوب به عسیر و از طرف غرب به جدّه در ساحل دریای سرخ محدود است. ارتفاع مکه از سطح دریا، حدود ۳۳ متر است و بین دو رشته کوه محصور می‌باشد. برای تعیین قبله باید زاویه‌ی انحراف قبله‌ی هر محل را نسبت به امتداد شمال و جنوب جغرافیایی به دست آورد.

چنان که مشهور است و در کتاب «قبله‌ی اسلام، کعبه یا مسجدالحرام» آمده است، قبله‌ی مسلمانان از آغاز تا سال دوم هجرت، به سوی بیت‌المقدس بود و از آن پس، به سمت کعبه و مسجدالحرام تغییر یافت. حضرت محمد(ص) در مدّت اقامت در مکه، قبل از هجرت، طبق مدارک و روایات، چنان می‌ایستادند که بیت‌المقدس روبه‌رو واقع شود. البته، در طول مدّت سیزده سال، گاهی نماز را به سوی کعبه و مسجدالحرام نیز می‌گزاردند. آیه‌ی قبله (آیه‌ی ۱۴۴ سوره‌ی بقره) در روز دوشنبه نیمه‌ی رجب سال دوم هجرت نازل شد و در رکعت دوم نماز ظهر، حضرت محمد(ص) به اشاره‌ی جبرئیل، روی به جانب مسجدالحرام گردانید و کسانی که با آن حضرت نماز می‌خواندند، به تبعیت از ایشان، تغییر قبله دادند، به صورتی که مردان به جای زنان و زنان به جای مردان ایستادند، بنابراین، در ابتدای آن نماز، قبله‌ی پیغمبر به سوی بیت‌المقدس و در آخر به سوی کعبه بود.

قبله‌شناسی در ایران

علامه بر رساله‌های ابوریحان بیرونی، در ایران فعالیت‌های قبله‌یابی در دوره‌ی اخیر نیز صورت گرفته است. کتاب معرفه‌القبله (۱۳۳۱ ه.ش) نگارش مهندس عبدالرزاق بغیری، گزارش‌های ۷۳ و ۷۹ سال‌های ۱۳۶۷ و ۱۳۷۵ مؤسسه‌ی ژئوفیزیک دانشگاه تهران، دروس معرفه‌الوقت و القبلة (۱۳۶۴ ه.ش) تألیف آیت الله حسن زاده آملی و کاربرد علوم در قبله‌یابی (۱۳۶۷) نوشته‌ی ماشاء الله علی احيائي به قبله‌شناسی به منزله‌ی یک فریضه نگریسته و به تفصیل از شیوه‌های مختلف قبله‌یابی و محاسبات مربوط سخن رانده‌اند. در این آثار می‌توان پاسخ بسیاری از سؤالات مطرح شده از جمله قبله‌یابی برای نقاط واقع در نیمکره‌ی غربی مقابل با مکه‌ی معظمه و یا نقاط دوردست در شرق و غرب زمین و نزدیک به قطب‌های جغرافیایی را پیدا کرد. آنچه بیشتر مورد توجه است یافتن راهی ساده و دقیق است که مردم عامی هم توان استفاده از آن را داشته باشند و نیازی به محاسبات ریاضی و پیچیده نباشد.

گرچه قبله‌نماهای مغناطیسی مانند قبله‌نمای رزم آرا کم و بیش این مشکل را از پیش روی برداشته‌اند ولی با توجه به مشکلات

قطعی از جمله عدم انطباق قطب‌های جغرافیایی و مغناطیسی و نیاز به اطلاعات کافی و ضرورت در نظر گرفتن زاویه‌های انحراف و میل مغناطیسی و اثرگذاری محیط بر عقربه‌ی قطب‌نما، دستیابی به جهت واقعی قبله چندان هم آسان نخواهد بود. علاوه بر این، دسته‌بندی تعدادی از شهرها با موقعیت جغرافیایی متفاوت و زاویه‌های انحراف مغناطیسی نابرابر در یک راستا و یا تعیین سهمی مشترک برای چندین شهر چندان اطمینان بخش نیست، زیرا تنها یک درجه انحراف در فاصله‌ی ۰۷/۱۹۳۵ کیلومتر (طول کمان دایره‌ی عظیمه‌ی تهران تا مکه‌ی معظمه) نمازگزار را به میزان ۲۵/۳۲ کیلومتر از مقصد (شهر مکه‌ی مکرمه) منحرف می‌کند که خود نکته‌ای است کاملاً قابل توجه.

از سوی دیگر، برای مردم مسلمان و پراکنده در سطح جهان توجه به قبله از اهمیت خاصی برخوردار است. نقشه‌های شماره‌ی (۱) و (۲) و جدول پراکندگی جمعیت مسلمانان و شهرهای میلیونی در سطح جهان و کشورهای اسلامی مؤید همین نکته است. پراکندگی جمعیت مسلمانان بر اساس ۱۲ منطقه‌ی مشخص شده در نقشه‌ی شماره‌ی (۲) قابل توجه آن که در اطلس قبله‌نما به دلیل رعایت محاسبات مثلثاتی و ترسیم نقشه‌ها و علائم جهت‌یابی اشتباه کمتری وجود دارد. اطلس قبله‌نما در سه بخش تدوین شده است:

بخش اول: جهت‌یابی و قبله‌یابی، با توجه به اهمیت موضوع، اطلاعات لازم را به علاقه‌مندان می‌دهد (این اطلاعات برگرفته از کتاب اصول و مبانی جغرافیای ریاضی از انتشارات بنیاد پژوهش‌های اسلامی است).

بخش دوم: قبله‌ی ۱۴۱۵ شهر از ۱۵۷ کشور؛ در این بخش اطلاعات مربوط به شهرها (طول و عرض جغرافیایی، زاویه‌ی انحراف و جهت قبله)، جمعیت و درصد پیروان ادیان کشورها که با توجه به نقشه‌های منطقه‌ای بخش سوم و به تفکیک کشورها منظم شده‌اند در اختیار پژوهشگران و اهل مطالعه قرار می‌گیرد. توضیح این که برای نمایش قبله روی نقشه‌ها شهرها، مراکز عمده‌ی جمعیت و نقاطی که بتوانند در گستره‌ی کشور راهنمای قبله باشند مورد توجه قرار گرفته‌اند، و برای تعیین قبله‌ی سایر نقاط پس از مکان‌یابی آن‌ها در روی نقشه بایستی برابر راهنمای کاربردی رفتار شود.

بخش سوم: نقشه‌های قبله‌نما، که شامل دستورالعمل یا راهنمای کاربردی و نقشه‌های منطقه‌ای می‌باشد و در آن‌ها نام شهرها، جهت قبله و زاویه‌ی انحراف با حداکثر دقت منعکس شده است. امید است اطلس قبله‌نما مورد استفاده‌ی مسلمانان قرار گیرد و جایگاه شایسته و مفید خود را به دست آورد.

با بررسی و دقت در جدول‌های اطلاعات و جمعیت و درصد پیروان ادیان به این نتیجه می‌رسیم که:

از ۱۹۳ کشور جهان (۱۷۶ کشور بیش از ۰۰۰/۱۵۰ نفر و ۱۷ کشور بین ۱۰۰۰ تا ۰۰۰/۱۵۰ نفر جمعیت دارند) در ۴۷ کشور، مسلمانان با تراکم بیش از ۴/۳۹٪ زیست می‌کنند. به عبارت دیگر در حدود ۲۵٪ از کشورهای جهان بیش از ۴۰٪ جمعیت معتقد به دین مبین اسلام می‌باشند و قبله‌گاهی مشترک دارند. بنابراین، شناخت صحیح و دقیق قبله جایگاهی خاص دارد و از این رو، اشتباهات موجود در آثار مربوط به قبله غیر قابل اغماض است.

گرچه کتاب معرفه‌الوقت و قبله حاوی اطلاعات منظمی برای کشورهای جهان است ولی اشتباهات موجود در جداول آن قابل تأمل است و به نظر می‌رسد این اشتباهات ناشی از روش‌های محاسباتی است، زیرا موقعیت‌های جغرافیایی آن‌ها با ارقام استخراج شده در کتاب حاضر چندان تفاوتی ندارند (اختلافات به منظور مقایسه آورده شده‌اند). با نگاهی دوباره به جدول ملاحظه می‌شود که بیشتر اختلافات مربوط به ناحیه‌ی هندوستان و کشورهای آسیای خاوری (ژاپن، چین، کره، نپال، روسیه‌ی شرقی) است. چنانچه این نقاط در روی نقشه مکان‌یابی شوند به این نتیجه خواهیم رسید که دامنه‌ی این اختلافات در محدوده‌ی مدارهای ۱۸° تا ۲۷° عرض شمالی و نصف‌النهار ۷۵° شرقی بیشتر است و به همین دلیل دستورالعمل قبله‌یابی از طریق دایره‌ی هندی و روش ترسیمی نمی‌تواند در سطح کلیه نقاط جهان مورد استفاده قرار گیرد و با توجه به روایات و دلایل عقلی و نقلی که کوتاهترین فاصله (خط

مستقیم) جهت قبله است تنها راه وصول به جهت واقعی قبله از طریق محاسبات مثلثات کروی اطمینان بخش است و همین وضعیت برای نقاط دور در نیمکره غربی (قاره‌ی آمریکا شمالی) قابل تعمیم است.

۲- راه‌های قبله‌یابی

۱- قبله‌یابی از راه مثلثات کروی

یک مثلث کروی شکلی است که بر روی سطح یک کره از تقاطع سه کمان از سه دایره‌ی عظیمه به دست می‌آید و زوایایی که توسط سه کمان، در سه رأس مثلث کروی به وجود می‌آیند به نام زوایای مثلث موسوم‌اند. کمان‌های BA و BC و CA قوس‌هایی از سه دایره‌ی عظیمه‌اند که یکدیگر را در نقاط A ، B ، C قطع کرده‌اند، معمولاً زوایای مثلث کروی با حروف بزرگ A ، B ، C و اضلاع مقابل آن‌ها با حروف کوچک a ، b ، c مشخص می‌شوند.

بنابراین هر مثلث کروی مانند مثلث مسطحه دارای سه ضلع و سه زاویه است.

اگر از نقطه‌ی A دو خط مماس بر دو قوس AB و AC رسم کنیم زاویه‌ی A به دست می‌آید که به آن زاویه‌ی کروی گویند. با توجه به روابط بین اضلاع و زوایا در مثلث کروی می‌توان از دو دستور برای محاسبه‌ی سمت یا انحراف قبله استفاده کرد، همچنین برای سهولت کار می‌توان این دستورها را به ماشین‌های حساب الکترونیکی و یا رایانه داد و نتیجه را به دست آورد. بنابراین چنین داریم:

۲- تعیین سمت قبله از راه زاویه‌ی انحراف محاسبه شده

امروز با پیشرفت دانش نقشه و ترسیم و تدوین آن بر پایه‌ی مثلثات کروی انحراف اکثر شهرها و نقاط کره‌ی زمین از مکه‌ی معظمه در جدول‌هایی به محاسبه و نگارش رفته و به سهولت می‌توان سمت قبله را به دست آورد، بر این پایه:

الف) نخست خط شمال و جنوب را تحصیل و ترسیم کرده و آن را به منزله‌ی قطر دایره به حساب می‌آوریم، آن‌گاه خطی دیگر (خط مشرق و مغرب اعتدال) بر آن عمود می‌کنیم، با این کار مرکز دایره به دست می‌آید.

ب) مقدار زاویه‌ی انحراف شهر مورد نظر را از جدول یاد شده گرفته و به کمک یک نقاله خطی از نقطه‌ی جنوب S و یا شمال N (به اعتبار انحراف از شمال یا جنوب داشتن) از محیط دایره تا مرکز رسم می‌کنیم، رأس پیکان این خط، نقطه‌ی سمت قبله را نشان خواهد داد.

مثال ۱- انحراف شهر قم از نقطه‌ی جنوب سی و نه درجه $^{\circ} (39)$ و هشت دقیقه $' (8)$ به جانب غرب است، بنابراین چنین خواهیم داشت. مثال ۲- انحراف شهر واشنگتن پنجاه و شش درجه $^{\circ} (56)$ و سی و دو دقیقه $' (32)$ به سمت شمال شرقی است. مثال ۳- انحراف نیویورک پنجاه و هشت درجه $^{\circ} (58)$ و پنجاه و نه دقیقه $' (59)$ به جانب شمال شرقی است.

۳- تعیین سمت قبله از کره‌ی جغرافیایی

روش استفاده از کره‌ی جغرافیایی چنانچه با دقت انجام شود سریع بوده و احتمال اشتباه در آن کم است و در واقع همان روش مثلثاتی است که بر روی یک کره پیاده می‌شود. لوازم مورد نیاز در این شیوه عبارتند از:

الف) یک کره‌ی جغرافیایی که دوایر، مدارات، نصف‌النهارها و شهرها بر آن ترسیم شده، باید از دقت و صحت لازم برخوردار باشد.

ب) یک رشته نخ نازک و محکم، یا یک صفحه‌ی کاغذ با لبه‌ی صاف و مستقیم و یک نقاله. آن گاه به این طریق عمل می‌شود: نخست محل مکه‌ی معظمه و شهر موردنظر بر روی کره مشخص می‌شود، سپس نخ نازک و محکم را بین شهر موردنظر و مکه از دو سر، بر روی کره می‌کشیم، زاویه‌ی نخ با امتداد نصف النهار شهر موردنظر، «جهت انحراف قبله» را معین می‌کنند، و به کمک نقاله می‌توان اندازه‌ی زاویه را به دست آورد، یا این که زاویه‌ی ایجاد شده را بر روی کاغذ منتقل و سپس اندازه‌گیری می‌کنیم، باید بسیار دقت کرد که نخ بر روی کره نلغزد و گرنه موجب اشتباه می‌شود، به ویژه اگر فاصله‌ی بین شهر و مکه زیاد باشد. انحنای زیاد کره سبب لغزیدن نخ می‌گردد، همچنین باید امتداد نخ را از طرف شهر موردنظر به جانب مکه با چشم نشانه رفته و از کجی آن جلوگیری کنیم، این نخ به منزله‌ی قوسی از یک دایره‌ی عظیمه است. نیز به جای نخ می‌توان از لبه‌ی صاف و مستقیم یک صفحه‌ی کاغذ استفاده کرد.

۴- تعیین جهت قبله از امتداد سایه در روز معین

این روش بر اندازه‌ی میل خورشید استوار است. میل (δ) خورشید از استوای سماوی در شمال مثبت و در جنوب آن منفی است. مقادیر میل از $5/23^\circ$ در اول زمستان تا تقریباً $23/5^\circ$ در اول تابستان متغیر است و اندازه‌ی آن حتی در طول روز متفاوت می‌شود.

بهترین راه تعیین سمت قبله روزهایی است که آفتاب در لحظه‌ی ظهر شرعی در مکه‌ی معظمه در سمت الرأس قرار گیرد، با تعیین این وقت در هر افقی می‌توان شاخص نصب، و خلاف امتداد سایه یا برعکس آن (بستگی به آفاق) را به عنوان سمت قبله مشخص ساخت.

خورشید در مکه زمانی در سمت الرأس خواهد بود که میل آفتاب برابر عرض جغرافیایی مکه باشد، با مراجعه به جدول نجومی، میل خورشید در هفتم خرداد، $\delta = 21,030'$ و روز ۲۵ تیر، $\delta = 21,028'$ تقریباً برابر عرض جغرافیایی مکه ($\phi M = 5/21^\circ$) می‌شود، یعنی یک بار هنگامی که خورشید از نقطه‌ی اعتدال بهاری به سوی انقلاب تابستانی حرکت می‌کند و بار دیگر وقتی که از انقلاب تابستانی به سوی اعتدال پاییزی برمی‌گردد میل خورشید با عرض جغرافیایی مکه برابر است. بر این پایه برای پیدا کردن ظهر مکه در هر محل این شیوه را به کار می‌گیریم:

۱- تعیین اختلاف طول جغرافیایی مکه و محل مورد نظر.

۲- تقسیم عدد به دست آمده از اختلاف مزبور، بر عدد ۱۵ تا درجه تبدیل به ساعت شود.

می‌دانیم هر ۱۵ درجه یک ساعت و هر درجه چهار دقیقه است.

۳- افزودن زمان به دست آمده به ظهر شرعی شهرهای شرق مکه و کاستن آن از ظهر شرعی شهرهای غرب مکه، تا این که زمان مورد نظر (وقوع خورشید به سمت الرأس مکه) به دست آید.

مثال: برای به دست آوردن زمانی که خورشید در ۷ خرداد به وقت قم در سمت الرأس مکه قرار می‌گیرد.

۱- اختلاف طول جغرافیایی قم و مکه برابر است با:

$$\lambda Q - \lambda M = 50' - 39' = 11' 50''$$

۲-

$$20 \text{ ثانیه} / 44 \text{ دقیقه} \rightarrow 20 \text{ ثانیه} = 4 \times 5, 44 \text{ دقیقه} = 4 \times 11$$

۳- چون شهر قم در شرق مکه‌ی معظمه واقع شده است خورشید ۴۴ دقیقه و ۲۰ ثانیه بعد از ظهر شرعی قم به سمت الرأس مکه می‌رسد، در این حال خلاف جهت سایه‌ی شاقول و شاخص شهر قم، دقیقاً به سمت مکه است.

۴- تطبیق وقت به دست آمده با ساعت رسمی ایران (ظهر وسطی) و در نظر گرفتن تعدیل زمان: ظهر شرعی شهر قم در روز ۷ خرداد برابر است با ساعت ۱۲ و ۳ دقیقه و ۶ ثانیه‌ی وسطی " (۱۲:۳:۶) و چنانچه زمان به اندازه‌ی یک ساعت به جلو کشیده شود خواهیم داشت:

$$+ \text{ثانیه } ۶ / \text{دقیقه } ۳ / \text{ساعت } ۱۳ = ۱۲+۱$$

$$\text{ثانیه } ۲۶ / \text{دقیقه } ۴۷ / \text{ساعت } ۱۳ = \text{ثانیه } ۲۰ / \text{دقیقه } ۴۴$$

بنابراین در روز ۷ خرداد خورشید در ساعت ۱۳ و ۴۷ دقیقه و ۲۶ ثانیه به افق قم از بالای سر مکه‌ی معظمه عبور می‌کند.

ولی ظهر شرعی شهر قم در روز ۲۵ تیر برابر است با ساعت ۱۳ و ۱۱ دقیقه و ۳۶ ثانیه پس چنین داریم:

$$\text{ثانیه } ۵۶ / \text{دقیقه } ۵۵ / \text{ساعت } ۱۳ = \text{ثانیه } ۲۰ / \text{دقیقه } ۴۴ + \text{ثانیه } ۳۶ / \text{دقیقه } ۱۱ / \text{ساعت } ۱۳$$

یعنی در روز ۲۵ تیر ساعت ۱۳ و ۵۵ دقیقه و ۵۶ ثانیه آفتاب دقیقاً بالای سر شهر مکه‌ی معظمه قرار دارد و چنانچه در این دو روز شاقول یا شاخصی نصب شود، هنگام رسیدن آفتاب بالای سر مکه خلاف جهت امتداد سایه، نقطه‌ی سمت قبله خواهد بود.

۵- قبله‌یابی از طریق دایره‌ی هندیه (روش ترسیمی):

برای به دست آوردن قبله از دایره‌ی هندیه یا روش ترسیمی چند نکته قابل ذکر است:

(الف) دایره‌ی سمت قبله: و آن دایره‌ی عظیمه‌ای است که از طرفی به سمت الرأس یک شهر و یا یک نقطه‌ی مفروض و از سوی دیگری به سمت الرأس مکه می‌گذرد.

(ب) نقطه‌ی سمت قبله: نقطه‌ی تقاطع دایره‌ی سمت قبله در جهت مکه با افق شهر مفروض، نقطه‌ی سمت قبله است.

(ج) قوس سمت قبله: قوسی است از دایره‌ی افق بین دایره‌ی نصف النهار (خط شمال و جنوب) و بین دایره‌ی سمت قبله، از جانب اقرب، این قوس، قوس انحراف سمت قبله نیز نامیده می‌شود.

(د) خط سمت قبله: خط واصل بین نقطه‌ی سمت الرأس ناظر در افق حسی و بین نقطه‌ی سمت قبله را خط سمت قبله گویند. و چنانچه نمازگزار بر این خط قرار گیرد رو به قبله و فضای متعلق به آن ایستاده است. بنابراین سمت قبله نقطه‌ای است در محیط دایره‌ی افق که هر گاه انسان مواجه آن باشد مواجه قبله خواهد بود.

(ه) دانستن طول و عرض بلاد و نقاط کروی زمین در روش ترسیمی برای به دست آوردن قبله نقش مهم و اساسی دارد و بدون در دست داشتن نقشه یا جدول طول و عرض دست یافتن به سمت قبله کار آسانی نیست.

پس از توجه به نکات یاد شده و ترسیم دایره‌ی هندیه خواهیم گفت:

۱. اگر شهر و یا نقطه‌ی مفروض، با مکه‌ی معظمه در یک طول قرار گرفته و عرض شهر مفروض شمالی‌تر از عرض مکه باشد، هر دو شهر در سطح یک دایره‌ی نیمروز قرار دارند و نقطه‌ی جنوب دایره‌ی هندیه، نقطه‌ی سمت قبله‌ی آن شهر است. در این فرض اگر عرض شهر، کمتر از عرض مکه و یا در نیمکره‌ی جنوبی باشد، نقطه‌ی شمالی دایره‌ی مزبور، سمت قبله است.

۲. اگر طول و عرض شهر منظور، بیشتر و یا کمتر از طول و عرض مکه باشد لازم است نخست چهار جهت اصلی بر روی دایره‌ی هندیه توسط دو خط شمال و جنوب و مشرق و مغرب اعتدال، ترسیم شود آن‌گاه تفاوت میان طول عرض شهر با مکه، محاسبه، و توسط دو خط طول و عرض روی دایره معلوم گردد و سرانجام «خط سمت» بین موضع شهر و موضع مکه‌ی معظمه کشیده شود، خط سمت نشان دهنده‌ی تقریبی شهر مکه است.

مثال (۱) طول مکه سی و نه درجه و پنجاه دقیقه ' (۵۰°، ۳۹' λM) شرقی و عرض آن بیست و یک درجه و بیست و پنج دقیقه ' (۲۵°،

۲۱° ΦM) شمالی و طول قم پنجاه درجه و پنجاه و پنج دقیقه ' (۵۵°، ۵۰' λQ) و عرض آن سی و چهار درجه و سی و هشت

دقیقه ' (۳۸° ، ۳۴° = ΦQ) شمالی است، تفاوت بین دو طول یازده درجه و پنج دقیقه ' (۵° ، ۱۱°) و تفاوت بین دو عرض سیزده درجه و سیزده دقیقه ' (۱۳° ، ۱۳°) است، یعنی شهر مکه ' (۵° ، ۱۱°) یازده درجه و پنج دقیقه غربی تر و ' (۱۳° ، ۱۳°) سیزده درجه و سیزده دقیقه جنوبی تر از قم است. بنابراین خط واصل بین نصف النهار نقطه‌ی مکه خط سمت قبله است. مثال ۲) این مثال فنی تر است ولی توضیح کاملی را همراه خواهد داشت. اگر بخواهیم نقطه‌ی سمت قبله‌ی تهران را با روش ترسیمی شرح دهیم چنین خواهیم داشت:

الف) دایره‌ای مانند دایره NESW رسم و فرض شود که T یعنی خط EW امتداد مشرق و مغرب جغرافیایی باشد، بنابراین نقاط E ، N ، S ، و W تشکیل چهار جهت اصلی را داده‌اند، پس قطرهای NS و EW محور مختصات جغرافیایی می‌باشد. ب) کمان EB را برابر اختلاف جبری عرض‌های جغرافیایی نقاط M و T جدا سازید.

$$EB = ETB = ۴/۲۱ - ۶۸/۳۵ = -۲۸/۱۴$$

این مقدار در حقیقت فاصله‌ای بین دو مدار دو نقطه است سپس خط ' BB محور WE رسم گردد.

ج) کمان NA برابر اختلاف جبری جغرافیایی نقاط M و T جدا شود.

$$NA = NTA = ۹/۳۹ - ۴۵/۵۱ = -۵۵/۱۱$$

در حقیقت این مقدار برابر با فاصله‌ی زاویه‌ای بین نصف النهارهای دو نقطه است، سپس خط ' AA را به موازات محور S رسم می‌کنیم.

زوایای ATN و ETB را ممکن است با استفاده از یک نقاله جدا کرد، اما برای دقت بیشتر می‌توان تانژانت زاویه را جدا کرد بدین ترتیب که طول مشخصی را از مبدأ مختصات بر روی محور مورد نظر جدا کرده آن گاه اندازه‌ی طول آن را در تانژانت زاویه‌ی مربوط ضرب می‌کنیم، سپس از انتهای طول جدا شده خطی عمود بر محور، برابر با حاصل ضرب به دست آمده در جهت مورد نظر رسم می‌کنیم. از اتصال انتهای این خط به مبدأ مختصات، زاویه‌ی مورد نظر رسم می‌شود، این روش برای رسم زاویه‌ی ۲۸/۱۴° - ETB= در شکل نشان داده شده است. د) خط ' AA خط ' BB را در نقطه‌ای مانند M قطع می‌کند از اتصال M به نقطه‌ی T جهت قبله به دست می‌آید. یعنی خط TM جهت قبله در تهران است. زاویه‌ی MTS انحراف قبله نسبت به امتداد جنوب جغرافیایی را به طرف مغرب نشان می‌دهد. اندازه‌ی زاویه‌ی MTS در این مثال تقریباً برابر با ۵/۳۸° است. اندازه‌گیری با نقاله تقریباً با نتیجه‌ی محاسبه ۵۲/۳۸° برابر است.

اما همیشه نتیجه‌ی روش ترسیمی با نتیجه‌ی شیوه‌ی محاسبه از راه مثلثات کروی یکی نیست و گاهی میزان اختلاف خیلی زیاد است بلکه به طور کلی هر چه فاصله‌ی محل مورد نظر بر روی زمین از مکه‌ی معظمه بیشتر باشد اختلاف نتیجه دو روش بیشتر خواهد بود. اساس کار این روش در شکل نمایانده شده است، بدین ترتیب که دو محور مختصات عمود بر هم در نقطه‌ی مورد نظر یعنی نقطه‌ی T صفر بوده و وضعیت مکه‌ی معظمه (نقطه‌ی M) با توجه به جهت‌های مربوط از راه تفاوت جبری، مختصات جغرافیایی نقطه‌ی T و نقطه‌ی M به دست می‌آید. به دیگر سخن در این روش سطح زمین بین نقاط T و M به صورت مسطح فرض می‌شود که فرض درستی نیست، این مطلب در فواصل کمتر ممکن است خطای زیادی را موجب نشود، اما در فواصل زیادتر میزان خطا بیشتر خواهد بود، مثلاً جهت قبله را در بمبئی در هندوستان با مختصات زیر به دست می‌آوریم: مختصات مکه را نیز همچنان در نظر می‌گیریم، پس چنین خواهیم داشت: نتیجه‌ی روش ترسیمی که در شکل نشان داده شده جهت قبله را ۵/۸۵° درجه در مغرب امتداد شمال جغرافیایی به دست می‌دهد، در حالی که نتایج محاسبه از راه مثلثات کروی ۵۲/۷۹° درجه است، بنابراین میزان خطا در روش ترسیمی زیاد است از این رو باید از روش مثلثات یا کره‌ی جغرافیایی استفاده کرد. افزون بر این روش ترسیمی برای شهر و نقطه‌ای که تا مکه‌ی معظمه ۹۰ درجه و بیشتر فاصله داشته باشد کارساز نیست؛ از این رو، محقق طوسی و برخی دیگر از پژوهشگران در مقام چاره‌اندیشی گفته‌اند: اگر بین طول مکه‌ی معظمه و شهر مورد نظر ۹۰ درجه فاصله باشد، اگر آن شهر در جهت شرقی مکه

است یک خط طولی موازی خط نصف النهار شهر، عمود بر نقطه‌ی مغرب اعتدال (یعنی نقطه‌ی تقاطع دایره‌ی هندیه با خط اعتدال) اخراج شود که خط طولی در نقطه‌ی مغرب اعتدال، مماس دایره، از خارج می‌گردد.

و اگر شهر مورد نظر در جهت غربی باشد، خط طولی را بر نقطه‌ی مشرق اعتدال همچنان عمود باید کرد پس از آن، یک خط عرضی موازی خط اعتدال باید اخراج و امتداد داده شود تا خط طولی را در خارج دایره قطع کند، نقطه‌ی قطع، سمت قبله است، و خطی که از مرکز دایره بدان وصل شود خط سمت قبله است. ولی چنان که اشاره شد روش ترسیمی در فواصل زیاد از مکه‌ی معظمه نمی‌تواند نتیجه‌ی درستی به بار آورد به ویژه در ۹۰ درجه و بیشتر، از باب نمونه به مثال زیر توجه شود:

جهت قبله در نقطه‌ای در سانفرانسیسکو در آمریکا با مختصات زیر: چنین داریم: در این مثال دیده می‌شود که فاصله‌ی محل و مکه‌ی معظمه از نظر طول جغرافیایی از ۹۰ درجه بیشتر است و روش ترسیمی نمی‌تواند کاربرد داشته باشد.

با روش محاسباتی (مثلث کروی) جهت قبله در سانفرانسیسکو 37° (مثلاً $\Phi_{san} = 37^{\circ}$ شمالی) در شمال مدار مکه $(\Phi_m = 5/21^{\circ})$ قرار دارد ممکن است تصور شود که جهت قبله‌ی شهر مزبور می‌بایست در شرق جنوب جغرافیایی باشد - نه در شرق شمال جغرافیایی - ولی چنین تصویری درست نیست و نتیجه‌ی محاسبه (مثلثاتی) صحیح است. این اشتباه از آنجا ناشی می‌شود که با مقایسه‌ی عرض‌های جغرافیایی، زمین به صورت مسطح تصور می‌شود و این نکته که فاصله‌ی زاویه‌ای سانفرانسیسکو و مکه‌ی معظمه در حدود $4/162^{\circ}$ درجه است فراموش می‌گردد. بنابراین برای یافتن جهت قبله‌ی یک محل، مسیر کوتاهترین فاصله، یعنی مسیر دایره‌ی عظیمه را باید در نظر گرفت.

۶- جهت قبله در نقطه‌ی مقابل مکه

هر گاه موضع شخص و مکه‌ی معظمه متقاطر باشند، یعنی آن محل، طرف قطری باشد که از مکه به مرکز زمین و امتداد آن به موضع شخص رسیده باشد، طبعاً طول غربی آن محل، برابر 140° ، و عرض جنوبی آن $21^{\circ}51'$ است، چنین محلی در جنوب شرقی جزیره‌ی تاهیتی (Tahiti) نزدیک مجمع الجزایر پلیتری در میان مجمع الجزایر تواموتو در اقیانوس آرام قرار گرفته است. در این هنگام هیچ یک از دایره‌ی سمت قبله، نقطه‌ی سمت و دیگر امور یاد شده صورت نخواهد پذیرفت. چون هر دایره‌ی عظیمه‌ای که از این محل عبور کند از نقطه‌ی مقابل آن - که مکه‌ی معظمه است - خواهد گذشت، بنابراین هنگام نماز مثلاً می‌توان به هر طرف نماز گزارد «أَيْنَمَا تَوَلَّوْا فَثَمَّ وَجْهُ اللَّهِ» به هر سو رو کنید به سوی خدا رو آورده‌اید. (بقره/ ۱۱۵)

۷- تعیین قبله در قطب و مناطق قطبی

در نقطه‌ی انقلاب تابستانی (در نیمکره‌ی شمالی) میل خورشید به بالاترین درجه $23/5^{\circ}$ می‌رسد در این حالت بیشترین وسعت از ناحیه‌ی قطب شمالی در روشنایی دایم خورشید قرار می‌گیرد و بر عکس بیشترین سطح از ناحیه‌ی منجمد جنوبی در تاریکی دائم شب فرو می‌رود.

از اول تابستان به بعد خورشید تدریجاً به امتداد سطح دایره‌ی استوا نزدیک‌تر و از روشنایی و ارتفاع آن کاسته می‌شود اما برای ناظری که در این روز طولانی در نقطه‌ی قطب قرار گرفته خورشید همیشه روبروی نقطه‌ی قطب شمال می‌درخشد، یعنی خورشید را در یک مسیر دایره‌ای شکل تقریباً به موازات سطح افق در حرکت می‌بیند. این حرکت ناشی از حرکت وضعی زمین است و به همین علت به نام حرکت ظاهری روزانه‌ی خورشید نامیده می‌شود، در شکل مسیرهای اول تابستان و اول بهار نشان داده شده است و جهت ظاهری خورشید همسوی عقربه‌های ساعت است. (در حال مسیر حرکت روزانه‌ی خورشید در قطب جنوب برعکس عقربه‌های ساعت به نظر می‌رسد).

چنان که ناظر در عرض‌های جغرافیایی کمتر از ۹۰ درجه‌ی شمالی و بیش از ۵/۶۶ درجه‌ی شمالی قرار گیرد، خورشید به نظر او مسیری دایره‌ای را خواهد پیمود، اما سطح مسیر دایره‌ای به موازات سطح افق نبوده بلکه نسبت به آن متمایل است. شکل برای مدار ۸۰ درجه‌ی شمالی است: در عرض ۸۰ درجه، در اعتدال پاییزی که میل خورشید از صفر به ۱۰ درجه می‌رسد (۲۸ مهرماه) شب طولانی قطبی آغاز می‌شود - و بر روز طولانی قطبی در مدار ۸۰ درجه‌ی جنوبی شروع می‌گردد - این شب و روز طولانی تا چهارم اسفند که میل خورشید دوباره به ۱۰ درجه می‌رسد به طول می‌انجامد؛ بنابراین مدت شب طولانی قطبی در مدار ۸۰ درجه‌ی شمالی، و روز طولانی قطبی بر مناطق واقع بر مدار ۸۰ درجه‌ی جنوبی در حدود ۱۲۷ روز به درازا می‌کشد. از نقطه‌ی اعتدال بهاری به بعد که میل خورشید صفر درجه است تا ۲۷ فروردین ماه که میل خورشید تقریباً ۱۰+ درجه می‌شود در مناطق واقع بر مدار ۸۰ درجه‌ی شمالی خورشید به صورت معمولی دارای طلوع و غروب می‌باشد و طول شبانه‌روز ۲۴ ساعت است که به تدریج طول روز افزایش یافته و از شب کاسته می‌شود.

از ۲۷ فروردین به بعد که میل خورشید از ۱۰+ درجه بیشتر می‌شود خورشید پیوسته در آسمان می‌درخشد، غروب نمی‌کند و تا ششم شهریور که میل خورشید دوباره به ۱۰+ درجه می‌رسد ادامه می‌یابد، از این تاریخ به بعد مجدداً خورشید دارای طلوع و غروب است.

در ۶ شهریور خورشید بار دیگر در مناطق واقع بر مدار ۸۰ درجه‌ی جنوبی طلوع می‌کند. بنابراین هر یک روز مناطق شمالی در مدار یاد شده و شب طولانی مناطق جنوبی در مدار مزبور حدود ۱۳۵ روز به طول می‌انجامد.

با توجه به این توضیحات خواهیم گفت:

الف) در مناطقی که عرض آن‌ها بیش از ۵/۶۶ درجه است غیر از خود قطب، می‌توان با استفاده از امتداد یک شاخص قائم در روز هفتم خرداد ماه در ساعت ۹ و ۱۷ دقیقه‌ی صبح، و یا در روز ۲۵ تیر ماه در ساعت ۹ و ۲۶ دقیقه‌ی صبح به وقت گرینویچ جهت قبله را در مناطق منجمد شمالی تعیین کرد، زیرا مکه‌ی معظمه نسبت به گرینویچ، شرقی است و خورشید زودتر به دایره‌ی نصف‌النهار آن گذر خواهد کرد.

ب) در قطب که فقط دارای روز طولانی است این امور لازم است:

- ۱- میزان کردن ساعت به وقت گرینویچ.
- ۲- تعیین زمان عبور خورشید از نصف‌النهار گرینویچ به کمک جدول تعدیل زمان.
- ۳- تعیین امتداد سایه‌ی یک شاخص عمودی در زمان محاسبه که امتداد سایه، امتداد نصف‌النهار ۱۸۰ درجه‌ی شرقی و یا غربی است، و جهت عکس امتداد سایه، امتداد نصف‌النهار گرینویچ را نشان می‌دهد.
- ۴- اگر در قطب شمال جغرافیایی خطی در جهت عکس عقربه‌های ساعت رسم شود به طوری که با امتداد نصف‌النهار گرینویچ زاویه‌ی ۹/۳۹ درجه بسازد این خط، جهت قبله را نشان می‌دهد. ۵- در قطب جنوب، خط مزبور در جهت حرکت عقربه‌های ساعت ترسیم می‌شود. ج) در قطب شمال و مناطق قطبی شمالی، راه دیگر جهت تحصیل قبله آن است که وقتی میل خورشید به اندازه‌ی عرض مکه رسید، یعنی هنگامی که خورشید فوق رأس مکه به وقت نیمروز برسد (۷ خرداد و ۲۵ تیر) با وسایل پیشرفته‌ی مخابراتی لحظه‌ی ظهر شرعی مکه به سرتاسر جهان مخابره گردد، از جمله در مناطق قطبی در آن لحظه خورشید بالای افق مشاهده می‌شود، چنانچه ناظر در این هنگام (ظهر شرعی مکه) خطی رسم کند، و به جانب خورشید امتداد دهد و در برابر خورشید بایستد تحقیقاً به سمت قبله و روبروی مکه‌ی معظمه ایستاده است.

لازم به ذکر است که مناطق قطبی جنوبی از این شیوه بهره‌مند نخواهند بود زیرا در این دو روز، خورشید را بالای دایره‌ی افق خویش مشاهده نخواهند کرد.

۸- استفاده از قبله نما:

سرتیپ حسینعلی رزم آرا در سال ۱۳۳۱ هجری شمسی به ابتکار شایسته‌ی قبله‌نما دست یافت، در این قبله‌نما یک عقربه‌ی مغناطیسی و یک صفحه‌ی مدرج حاوی جهت قبله در شهرهای مختلف استفاده و در محاسبات مربوطه مسأله‌ی میل مغناطیسی منظور شده است. به نظر کارشناسان، رزم آرا، زاویه‌ی بین امتداد قبله و شمال مغناطیسی را از روی جداول و نقشه‌ها با در نظر گرفتن میل مغناطیسی، طبق آخرین نقشه‌ها تعیین کرده و در تهیه‌ی قطب‌نمای مغناطیسی به نحوی ترکیب و دخالت داده که - به جز در مواردی که وجود مواردی آهنی یا معادن ترکیبات آهن سبب انحراف غیر عادی عقربه می‌گردد - امتداد قبله را با دقت لازم نشان می‌دهد. گرچه انحراف مغناطیسی نقاط مختلف، افزون بر تغییر ناچیز روزانه به طور دایم نیز تغییر می‌کند ولی برای مدت زیادی که تغییر انحراف مغناطیس از حدود چند درجه تجاوز نکند از اعتبار ساختار قبله‌نمای مغناطیسی نمی‌کاهد.

رزم آرا محاسبات قبله‌نما را از دو راه ذکر کرده و گفته است:

۱- پس از تعیین طول و عرض جغرافیایی دقیق مکه و شهر منظور، به وسیله‌ی دستورهای حل مثلثات کروی، جهت قبله تعیین می‌شود. این طریق (مثلثات) خیلی دقیق است و می‌توان درجه‌ها، دقیقه‌ها و ثانیه‌ها را نیز تعیین کرد، ولی محتاج به محاسبات طولانی و استعمال لگاریتم است که برای اشخاص غیر ورزیده احتمال اشتباهات کلی می‌رود.

[ولی امروزه با دسترسی به ماشین‌های دقیق حساب الکترونیکی، رایانه و جداول ویژه، مشکل محاسبات طولانی حل شده است].

۲- اندازه‌گیری جهت مکه روی کره: این طریق چنانچه با مهارت انجام شود سریع بوده احتمال اشتباه کمتری می‌رود و دقت آن در حدود نیم درجه است. برای ساختن قبله‌نمای مغناطیسی دقت طریقه‌ی دوم کافی است. با این وجود با نتیجه‌ی طریقه‌ی اول تطبیق شده است.

ساختمان قبله‌نما

قبله‌نما جعبه‌ای است مدور از فلز یا پلاستیک که در قسمت فوقانی آن یک عقربه‌ی مغناطیسی و در قسمت تحتانی آن یک یا چند صفحه قرار دارد. روی هر صفحه نام تعدادی از شهرها بر اساس محاسبه‌ی دقیق جهت مکه و انحراف مغناطیسی محل نوشته شده است.

قبله‌نمای خودکار محلی، علاوه بر عقربه‌ی مغناطیسی، عقربه‌ی دیگری به رنگ قرمز یا برنجی یا شب‌نما دارد که جهت قبله را می‌نماید و کعبه‌ی معظمه در خارج صفحه در نظر گرفته شده است.

قبله‌نما با صفحه‌ی گردان که جدیدترین نوع و خودکار برای همه جا به حساب می‌آید در آن عقربه‌ای دیده نمی‌شود و خود صفحه‌ی فلزی می‌گردد و توجیه می‌شود و محل کعبه در وسط صفحه فرض شده است. لذا با یک مرتبه توجیه صفحه به وسیله‌ی گرداندن قبله‌نما، یا به طور خودکار در نمونه‌های با صفحه‌ی گردان، خطی که جلوی هر شهر رسم شده، جهت قبله‌ی آن است به طرف مرکز صفحه.

روش استفاده از قبله‌نما

الف) قبله‌نمای عقربه‌دار:

۱- اگر داخل قبله‌نما، برگ‌های متعددی است برگی که نام شهر مورد نظر در آن است باید روی همه‌ی صفحات زیر عقربه قرار گیرد.

۲- قبله‌نما، روی سطحی افقی دور از آهن آلات و ابزار و ادوات برقی گذاشته شود.

۳- عقربه‌ی مغناطیسی پس از نوسان، یک نوک آن، معمولاً نوک سیاه یا شب‌نما، به سوی شمال خواهد ایستاد.

۴- به آرامی قبله‌نما را گردانده تا شعاع شهر مورد نظر زیر نوک شمالی عقربه قرار گیرد، خط قبله که روی صفحه رسم شده است - جهت مکه را نشان می‌دهد.

(ب) نمونه‌های خودکار با صفحه‌ی گردان:

هر گاه قبله‌نما در سطحی افقی دور از آهن‌آلات قرار گیرد صفحه‌ی آن پس از قدری نوسان بی‌حرکت می‌شود و شعاع هر شهر، قبله‌ی آن را به طور خودکار نشان خواهد داد. چنان که اشاره شد مکه‌ی معظمه در مرکز صفحه فرض شده و محاسبات زاویه‌ی قبله هر محل روی این فرض به عمل آمده است.

تأکید می‌شود در قبله‌نمای عقربه‌دار، عقربه‌ی مغناطیسی، شمال و جنوب مغناطیسی را نشان می‌دهد نه قبله را، و هنگام قبله‌یابی باید شعاع مربوط به هر شهر را مورد استفاده قرار داد نه نام شهر را، مانند قرار گرفتن عقربه‌ی سیاه برابر شعاع کلمبو در شکل. لازم به ذکر است - با توجه به تغییر میدان‌ها و خطوط مغناطیسی - در مواردی که تعیین دقیق جهت قبله مورد نظر است، مانند احداث ابنیه‌ی اسلامی به ویژه محراب مساجد، شایسته است تنها به قطب‌نما اکتفا نشود، بلکه نتایج شیوه‌های دیگر قبله‌یابی را نیز باید در نظر داشت.

۹- تعیین جهت قبله از نشانه‌ها

از دیرباز فقهای اسلام - اعم از شیعه و سنی - تاکنون از نشانه‌های وارده در آیات، احادیث و نصوص دینی - هنگام عدم دسترسی به علم قطعی - بهره جسته و در این راستا علامت‌هایی را خاطرنشان ساخته‌اند، از میان دانشمندان شیعه شیخ طوسی در مبسوط، محقق حلی در شرایع، علامه حلی در کتب فقهی خویش، نجفی به تفصیل در جواهر الکلام و در پی او سید طباطبایی در کتاب گرانسنگ عروۃ الوثقی به شرح و بیان قبله‌یابی از طریق علامات پرداخته‌اند، ما در این جا به گزیده‌ی سخن آنان بسنده خواهیم کرد.

۱- ستاره‌ی جدی:

برای دست‌یابی تقریبی به قبله، از این ستاره در برخی روایات نام به میان آمده است، این ستاره برای اهالی و ساکنان اواسط عراق چون کوفه، نجف و بغداد پشت شانه‌ی راست قرار می‌گیرد، احتیاط آن است که در نهایت ارتفاع یا انخفاض باشد، زیرا در این دو حالت در راستای دایره‌ی نصف‌النهار محل قرار گرفته است. دلیل آن، مؤثقه‌ی محمد بن مسلم از امام باقر(ع) یا امام صادق(ع) است.

«قال سألت عن القبلة فقال ضع الجدی قفاک و صل» از امام(ع) از سمت قبله پرسش کردم، فرمود: ستاره‌ی جدی را پشت گردن خود قرار ده و نماز بخوان، و با توجه به این که راوی، عراقی بوده است در حدیث نیست که او از قبله‌ی کدام ناحیه‌ی عراق پرسش به عمل آورده است.

و در مرسله‌ی فقیه آمده است: «قال رجل للصادق(ع) انی اکون من السّفر و لا اهتدی الی القبلة باللیل، فقال: أتعرف الکوکب الذی یقال له جدی؟ قلت نعم، قال(ع): اجعله علی یمینک و اذا کنت فی طریق الحج فاجعله بین کتفیک» مردی به امام صادق(ع) عرض می‌کند من در سفرم و در شب، قبله را نمی‌دانم، فرمود: آیا ستاره‌ای که به او جدی گفته می‌شود می‌شناسی؟ گفتم آری، فرمود: به جانب راست خود قرارش ده، و هر گاه در راه حج باشی میان دو شانه‌ات قرار ده، و در تفسیر عیاشی آمده سکونی، از امام جعفر صادق(ع) نقل کرده است: «قال رسول الله(ص) «وَالنَّجْمُ هُمْ يَهْتَدُونَ» (نمل/۱۶) قال: هو الجدی لانه نجم لا یزول و علیه بناء القبلة و به یهتدی اهل البر و نحوه خبره الاخر» پیامبر(ص) درباره‌ی آیه‌ی «به وسیله‌ی ستاره، ایشان راهنمایی می‌شوند» فرمود مراد از نجم همان ستاره‌ی جدی است، زیرا آن ستاره‌ای است که همیشه در آسمان است و اساس قبله بر آن استوار است و به وسیله‌ی آن اهل خشکی و دریا راهنمایی می‌شوند.

شایان توجه است که اطلاق این روایات قابل عمل نیست و نمی‌توانند برای هر افقی نشانه و راه گشا باشند، بلکه تنها شامل شهرها و نقاطی می‌شوند که با قواعد علمی همخوانی داشته باشند، البته پاسخ‌های پیشوایان (علیهم السلام) در احادیث یاد شده بر پایه‌ی قرائنی استوار بوده که در روایات ذکر نشده است. بر این اساس، روایات یاد شده تنها برای نقاط معین و محدودی از کره‌ی زمین نشانه‌ی قبله است و برای اوساط عراق نیز تقریبی است، و در این زمان از جدول‌های تدوین شده در طول و عرض بلاد و انحراف آن‌ها از قبله نباید غفلت ورزید.

ستاره‌ی جدی برای ساکنان بصره و سایر بلاد شرقی پشت گوش راست قرار می‌گیرد و برای موصل و شهرهای غربی قرار گرفتن میان دو کتف علامت قبله است.

لازم به ذکر است که انحراف بصره طبق جدول، حدود ۴۰ درجه است که با علامت یاد شده تقریباً نزدیک است. ولی انحراف موصل از جنوب غربی حدود ۱۲ درجه است که با علامت یاد شده (قرار گرفتن جدی وسط پشت) اختلاف چشمگیر دارد. علامت برای اهل شام آن است که جدی را پشت شانه چپ قرار دهند.

و اهالی عدن (در یمن) جدی را میان دو چشم قرار می‌دهند و در صنعاء (یمن) بر گوش راست قرار می‌گیرد، و برای حبشه و نوبه بر گونه‌ی چپ می‌باشد.

لیکن علامت ذکر شده برای شام تقریبی است ولی به واقع نزدیک است، زیرا انحراف قبله‌ی شام ۱۵ درجه به سمت جنوب شرقی است اما علامتی که برای عدن ذکر کرده‌اند اقتضا دارد قبله‌ی عدن نقطه‌ی شمال باشد، حال آن که قبله‌ی عدن حدود ۳۰ درجه به سمت شمال غربی منحرف است، چنان که انحراف قبله‌ی صنعاء نیز حدود ۲۹ درجه‌ی غربی است و با نشانه‌ی یاد شده هماهنگ نخواهد بود.

۲- ستاره‌ی سهیل:

فقهاء سهیل را عکس جدی دانسته‌اند، یعنی در شهرهای یاد شده باید با نشانه‌های آن‌ها ۱۸ درجه تقابل داشته باشد.

۳- خورشید:

هر گاه آفتاب از برابر بینی گذشت و مقابل ابروی راست قرار گیرد نشانه‌ی قبله‌ی اهل عراق است در صورتی که روبروی نقطه‌ی جنوب ایستاده باشند.

۴- ساکنان شمال عراق چون موصل و حومه، مغرب را برطرف راست و مشرق را بر سمت چپ و ستاره‌ی جدی را میان گرده‌ی خود قرار می‌دهند.

۵- ابوالفضل، شاذان بن جبرئیل قمی (ره) گفته است: ستاره‌ی «ثریا» و «عیوق» برای اهالی مغرب نشانه‌ی قبله است، بدین سان که ثریا را هنگام طلوع بر طرف راست و عیوق را بر طرف چپ قرار دهند.

۶- محراب معصوم:

اگر علم حاصل شود که معصوم (ع) بدون انحراف به چپ یا به راست در محرابی نماز گذارده است قطعاً جهت قبله را نشان خواهد داد (وگرنه موجب گمان خواهد بود) مانند محراب پیامبر (ص) در مدینه‌ی منوره که درباره‌ی آن فرمود: «محرابی علی المیزاب» محراب من روبروی میزاب خانه‌ی کعبه است، این محراب تاکنون تغییری نکرده و به عنوان یک معجزه‌ی جاویدان نشان دهنده‌ی آن است که دین او برخاسته از جهانی است فراسوی جهان ماده و اثر.

۷- قبر معصوم:

اگر دانسته شود که قبر معصوم از وضع اول تغییر نکرده است سبب علم، به جهت قبله خواهد بود، وگرنه موجب گمان به جهت است.

۸- قبله‌ی شهر مسلمان:

در شهر مسلمان نشین نشانه‌هایی چون محراب مسجد، قبور آنان و نماز آنان می‌تواند علامت جهت قبله باشد - تنها وقتی از اعتبار ساقط است که انسان علم به اشتباه آن‌ها داشته باشد، بلکه سیره و روش عملی و اجماع قطعی کاشف از اعتبار آن‌ها است.

۹- قواعد علم هیئت:

و سخن اهل خبره‌ی این فن نیز راه گشای سمت قبله است.

دانشمندان اهل سنت نیز بسیاری از علامت‌های یاد شده را در کتب فقهی خود پژوهش و ذکر کرده که ما در این جا به یکی از آنان اشاره خواهیم داشت:

«جزیری» در کتاب «الفقه علی المذاهب الاربعه» با اعتقاد به این که شریعت اسلام با هر دانشی که به سود جامعه‌ی اسلامی باشد (در رابطه با عبادات یا معاملات) ارتباط واقعی برقرار کرده است جهت‌یابی را مورد کاوش قرار داده، آنگاه گفته است:

قطب، عبارت است از ستاره‌ی کوچکی در بنات‌النش صغری، و به واسطه‌ی آن راهنمایی می‌شوند.

اهالی مصر، اسیوط، فوت، رشید، دمياط، اسکندریه، تونس و اندلس، این ستاره را جهت نماز پشت گوش چپ می‌گذارند.

نمازگزاران عراق، و ماوراء النهر، این کوکب را پشت گوش راست خود قرار می‌دهند.

در مدینه، قدس، غزه، بعلبک و طرسوس، جدی را مایل به کتف چپ می‌نهند.

در جزیره، ارمینیه، موصل و اطراف، جدی را بر فقرات پشت می‌گذارند.

در بغداد، کوفه، خوارزم، ری و حلوان آن را بر گونه‌ی راست می‌نهند.

در بصره، اصفهان، فارس و کرمان جدی را فوق گوش راست می‌گذارند.

در طائف، عرفات، مزدلفه و منی بر شانه‌ی راست قرارش می‌دهند.

در یمن، ستاره‌ی جدی روبرو مایل به طرف چپ قرار می‌گیرد.

در شام، پشت سر، و به طرف چپ باید مایل باشد و در نجران نمازگزاران ستاره‌ی جدی را پشت سر می‌گذارند.

لیکن یادآوری دو نکته در کلام جزیری شایان ذکر است:

اول: قطب، ستاره‌ی جدی نیست و ستاره‌ی جدی هم قطب نیست.

دوم: نشانه‌های مذکور همه تقریبی است و امروزه نمی‌توان به آن‌ها تکیه کرد.

سخنان فقها در قبله‌یابی

اقوال فقهاء پیرامون قبله برای شهرهای نزدیک و دور به این شرح است:

۱- قبله عبارت از خود کعبه است برای افرادی که آن را مشاهده می‌کنند و یا در حکم مشاهده هستند و جهت کعبه است برای کسانی که از آن فاصله دارند.

این نظر با موازین علمی کاملاً موافق است و حق سخن همین است زیرا برای فاصله‌های دور، عین کعبه قبله بودن بسیار مشکل بلکه محال می‌نماید گر چه قبله عین کعبه است مطلقاً چه دور و چه نزدیک.

۲- قبله عبارت از خود کعبه است برای مسجدالحرام و مسجدالحرام قبله است برای اهل حرم، و حرم قبله است برای همه‌ی دنیا.

این قول را شیخ طوسی در دو کتاب خلاف و مبسوط، صدوق در من لایحضره الفقیه، محقق اول در شرایع، هم‌چنین مفید، سلار، ابن براج و ابن حمزه این قول را پذیرفته، و شهید اول در ذکری و شهید ثانی در روضه و مسالک آن را به اکثر اصحاب نسبت داده‌اند.

این گروه به چند دلیل تمسک جسته‌اند:

اول: اجماع

دوم: به روایت بشیر بن حفص، «قال سمعت جعفر بن محمد (ع) يقول: البيت قبله لأهل المسجد، والمسجد قبله لأهل الحرم والحرم قبله للناس جميعاً»

و به روایت دیگر از عبدالله بن عبدالرحمن: «قال: قال رسول الله (ص) الكعبة قبله لأهل المسجد والمسجد قبله لأهل الحرم والحرم قبله لأهل الافاق».

ولی این قول از چند جهت مورد خدشه و مناقشه قرار گرفته است از جمله:

اولاً: اجماع مزبور مخالف‌های فراوان دارد، علامه در معتبر نوشته است: چنین اجماعی برای ما ثابت نیست و بسیاری از بزرگان دانشمندان با آن مخالف می‌باشند.

ثانیاً: دو روایت نگاشته شده یکی ضعیف و دیگری ضعیف و مرسل است.

ثالثاً: بر فرض که هر دو روایت صحیح هم به حساب آیند، برای شهرهای دور، کعبه، مسجدالحرام، و حرم همه به منزله‌ی یک نقطه به شمار می‌روند و جایی برای تفصیل مزبور باقی نخواهد ماند.

رابعاً: همه‌ی اهل عالم - حتی یهود و نصاری - می‌دانند که قبله‌ی اسلام کعبه‌ی معظمه است نه مسجدالحرام و نه حرم، چنان که از آیه‌ی «جَعَلَ اللَّهُ الْكَعْبَةَ الْغُرَىٰ أَلْبَيَّتَ الْحَرَامِ قِيَاماً لِلنَّاسِ» نیز همین مطلب به دست می‌آید پیامبر اکرم (ص) نیز در برابر مشرکان فرمود: چون حق تعالی به ما فرمان داد با روی آوردن به کعبه او را پرستش کنیم از دستور او پیروی کردیم «فلما امرنا ان نعبد بالتوجه إلى الكعبة اطعنا...».

۳- «جهت کعبه» قبله است برای نزدیک و دور.

۴- عین کعبه، قبله‌ی همه‌ی اهل زمین است چه نزدیک و چه دور.

برخی از شافعیان این قول را اختیار کرده و از شیعیان سید طباطبایی صاحب کتاب عروة الوثقی نیز اختیار کرده و گفته است: «يجب استقبال عینها (ای الکعبه) لا المسجد او الحرم و لو للبعید، و لا يعتبر اتصال الخط من موقف كل مصل بها، بل المحاذاة العرفیة کافیة، غاية الامر ان المحاذاة تتسع مع البعد و كلما ازاداد بعد ازدادت سعة المحاذاة كما يعلم ذلك بملاحظة الاجرام البعيدة كالأنجم و نحوها» یعنی استقبال عین کعبه واجب است - نه استقبال مسجدالحرام و نه حرم - گرچه از مکه هم دور باشند از سوی دیگر لازم نیست خط موهوم از جایگاه نماز گزار به عین کعبه برسد، بلکه محاذات و برابر کعبه قرار داشتن عرفی، کافی است چرا که هر چه فاصله از مکه زیادت‌ر گردد گستره‌ی محاذات هم زیادت‌ر می‌گردد، چنان که این امر، با مشاهده‌ی اجرام دور همچون ستارگان و مانند آن دانسته می‌شود.

برخی از فقها بر کلام و فتوای سید (در فراز بالا) حاشیه نوشته‌اند که ما از میان آن‌ها حاشیه‌ی امام خمینی (ره) را بررسی می‌کنیم، وی نوشته است: «گرچه استقبال عین کعبه واجب است چه دور و چه نزدیک، ولی هنگامی که نماز گزار از مکه‌ی معظمه به مقداری چشمگیر دور شود استقبال عین کعبه از استقبال مسجدالحرام عرفاً و حساً انفکاک ندارد، و وقتی فاصله بسیار دور شود استقبال کعبه و مسجدالحرام از استقبال حرم عرفاً و حساً جدا نیست».

و شاید اهالی عراق و ایران به هنگام استقبال مکه‌ی معظمه، عرفاً با همه‌ی سرزمین حجاز روبرو باشند آیا نمی‌بینی وقتی روبروی خورشید باشیم روبروی همه‌ی جرم آن قرار گرفته‌ایم؟ با این که زمین در مقابل خورشید اندازه‌ی محسوسی ندارد، و این به خاطر فاصله‌ی زیاد خورشید است. زیرا هر چه اشیاء دورتر گردند در دید انسان کوچکی آن‌ها بیشتر می‌شود و هر چه زاویه‌ی پدید آمده از خروج شعاع چشم - بر مرئی یا نوری که بر چشم وارد می‌شود - حاده‌تر و تیزتر گردد شیء مرئی کوچک‌تر گشته، و هر چه

زاویه منفرجه‌تر گردد شیء مرئی بزرگ‌تر می‌شود... و شکی نیست که با زیاد شدن فاصله، محاذات گسترده‌تر می‌شود»

ولی اگر ما دقت کافی به علم آوریم خواهیم دید که روح هر دو فتوا یکی است و اختلافی که موجب حاشیه‌نگاری گردد وجود نخواهد داشت و بعید نیست که قول دوم و چهارم نیز یکی باشند به ویژه آن گاه که برای همه‌ی دنیا، حرم را قبله بدانیم، بدیهی است از فاصله‌های بسیار دور، حرم، مسجد و کعبه، نقطه‌ای بیش نمی‌نمایند.

اختلاف در تفسیر جهت:

فقها در بیان و تفسیر «جهت قبله» برای فاصله‌های دور سخنان مختلفی عرضه داشته‌اند از جمله:

۱- جهت: همان سمتی است که گمان می‌رود کعبه در آن قرار داشته باشد - نه مطلق جهت - مثل این که گفته شود «جنوب» قبله‌ی اهل شمال و «مشرق» قبله‌ی اهل مغرب است و یا برعکس.

۲- علامه در تذکره و نهاییه گفته است: جهت، عبارت است از مقداری که گمان می‌رود قبله در آن قرار گرفته باشد. پس چنانچه احتمال رود از آن مقدار خارج است، نماز صحیح نیست. اما در معتبر نوشته است: جهت، همان «سمتی» است که کعبه در آن می‌باشد.

۳- محقق کرکی در جامع المقاصد گفته است: چیزی که همیشه به خاطر خطا می‌کند این است که جهت کعبه، آن مقداری است که در خورشان یک انسان باشد که از فاصله‌ی دور تجویز کند کعبه هر جزیی از اجزاء آن مقدار است، به طوری که قطع به عدم خروج کعبه از مجموعه‌ی آن مقدار داشته باشد، البته زیاد و کمی این مقدار به اختلاف فاصله متفاوت خواهد بود. شهید ثانی نیز در مسالک این تعریف را اختیار کرده است.

۴- محقق ثانی در بیان دیگری که در شرح الفیه‌ی شهید اول دارد گفته است: جهت، عبارت است از خط مستقیمی که در سمت کعبه فرض می‌شود به گونه‌ای که اگر از جای نماز گزار (مثلاً) خطی مستقیم به آن خط برخورد کند دو زاویه‌ی قائمه تشکیل دهد، پس چنانچه یکی از زاویه‌ها حاده و دیگر منفرجه باشد روبروی جهت کعبه ایستاده نیست.

۵- فاضل مقداد گفته است: جهت کعبه برای فاصله‌های دور خط مستقیمی است که از مشرق به مغرب اعتدال و از سطح کعبه می‌گذرد، آنگاه شعاع دید ناظر خط مستقیم دیگری فرض می‌شود که به خط اول برخورد کند و دو زاویه‌ی قائمه ایجاد نماید، در این صورت رو به کعبه است، اما اگر با زاویه‌ی حاده یا منفرجه برخورد کرد رو به کعبه نیست، بلکه بین مشرق و مغرب قرار گرفته است.

۶- می‌توان گفت: جهت، همان سمت در اصطلاح هیئت است. یعنی نقطه‌ای است از دایره‌ی افق که هر گاه انسان رو به روی آن بایستد رو به قبله ایستاده است و چون زمین کروی است روبروی عین کعبه ایستادن برای فاصله‌ی دور امکان‌پذیر نیست، اما چون قبله چنان که در روایات وارد شده عبارت است از موضع بیت الله تا عنان آسمان و اعماق زمین، این امکان را فراهم آورده که همه‌ی نقاط کره‌ی زمین بدان جانب بایستند.

لیکن شهید ثانی در «مقاصد علیّه» بر آن است که اگر مراد از جهت، سمت اصطلاحی باشد لازم می‌آید چنانچه مردم به اندازه‌ی بال مگس از سمت قبله منحرف شوند نماز و عبادات آنان باطل باشد.

لازم به ذکر است که اگر تحصیل سمت حقیقی ممکن باشد حتی به اندازه‌ی بال مگسی هم جایز نیست از آن منحرف شوند. زیرا انحراف بسیار کم حتی یک درجه از فاصله‌های دور، انسان را کیلومترها از قبله منحرف می‌سازد، مثلاً در انحراف و خطای یک درجه در شهر تهران با مختصات جغرافیای زیر چنین داریم:

$$\lambda T = 45/51^\circ \text{ شمالی} \quad \Phi T = 68/35^\circ$$

در شکل نقطه‌ی M نمایانگر محل مکّه‌ی معظمه و نقطه‌ی T نمایانگر تهران است. کمان MT قسمتی از دایره‌ی عظیمه‌ای است که

از این دو نقطه می‌گذرد، فرض می‌کنیم که جهت امتداد کمان MT، جهت صحیح قبله در تهران باشد و جهت کمان MT به سوی نقطه‌ای مانند M' در نزدیکی مکه‌ی معظمه باشد به صورتی که زاویه‌ی MTM' برابر یک درجه بوده $MT=P$ و $TM'M=90^{\circ}$ باشد.

در این صورت اندازه‌ی کمان MM' در مثلث کروی قائم الزویه $MM'T$ از این رابطه محاسبه شده و خواهیم داشت: در مثل کروی قائم الزویه $MM'T$ با استفاده از این روابط خواهیم داشت: این بدان معنا است که چنان چه نمازگزاری در تهران فقط با یک درجه اشتباه در امتداد قبله بایستد، او به سمت محلی در $254/33$ کیلومتری مکه قرار گرفته است. با همین رابطه می‌توان میزان اثر خطای یک درجه را برای محل‌های دیگر نیز محاسبه کرد.

۷- مرحوم نائینی - بنابر آنچه در تقریرات صلاة آملی به چشم می‌خورد - معتقد است:

در استقبال به قبله همانا واجب است مقادیم بدن (سر، سینه، شکم، زانوها...) رو به جهت کعبه باشد، این امر به متوجه ساختن ناحیه‌ی مقدم سر انسان تحقق می‌پذیرد، زیرا ناحیه‌ی مقدم سر یک ششم (سدس $= 60^{\circ}$) دایره‌ی محیط به سر است، پس اگر از ناحیه‌ی کعبه خط مستقیم اخراج شود و به هر جزء از این سدس (۶۰ درجه) برسد در حقیقت برابر کعبه است.

توضیح این که: اگر دایره‌ی بزرگتری به دایره‌ی دور سر انسان محیط باشد و هم‌چنین دایره‌ی بزرگتر و بزرگتری در محاذات آن تا برسد به کعبه‌ی معظمه وقتی انسان به جانب کعبه متوجه گردد سدس دایره‌ی محیط به سر انسان، محاذی سدس آن دایره‌ی است که محیط به کعبه است، بدیهی است همین نسبت (سدس) برای سایر دوائر هم محفوظ خواهد بود، گر چه فرآیند فاصله‌ی آن سدس که از کعبه می‌گذرد فرسخ‌ها می‌باشد پس از هر جای سدس دایره‌ی محیط کعبه خطی اخراج شود به سدس مقدم دایره‌ی می‌رسد که دور سر انسان نمازگزار را احاطه کرده است، زیرا که سدس همه‌ی دوائر، محاذی جهت قبله است.

لیکن لازمه‌ی سخن مرحوم نائینی آن است که با انحراف ۳۰ درجه از کعبه به طرف چپ یا ۳۰ درجه به طرف راست نماز صحیح باشد، و چنان که می‌دانیم امروزه چنین گفتار و نوشتاری هرگز مورد پذیرش نیست و تأیید نگردیده و مهر صحت بر آن نقش نمی‌بندد، زیرا بر پایه‌ی محاسبات قبل، باید در شهرهایی چون تهران و قم با ۳۰ درجه مسامحه حدود ۹۰۰ کیلومتر انحراف از قبله را تجویز کنیم که بس مشکل و دشوار است.

از این رو علامه در منتهی فرموده است: «لو استقبل ببعضه الکعبه و خرج الباقي من بدنه عن المحاذاة لم تصح صلاته لانه مأمور بالاستقبال...» اگر برخی از اعضای بدن او رو به قبله باشد و بقیه‌ی اعضای بدن او از محاذات خارج باشد نمازش صحیح نیست زیرا نمازگزار، مأمور به استقبال کعبه است.

گفتن خواجه طوسی و محقق حلی پیرامون تیاس

بسیاری از فقهای پیشین به مقدار اندکی مایل به چپ ایستادن (تیاسیر) از قبله را برای اهل عراق، جزیره، فارس، جبال، خراسان، راجح دانسته‌اند، بر این پایه برخی فتوا به وجوب تیاسر، و پاره‌ای فتوا به استحباب آن داده‌اند، دلیل آنان چند روایت است:

۱- روایت مفصل بن عمر از امام صادق (ع) «ان المفضل بن عمر سأل ابا عبد الله (ع) عن التحريف لاصحابنا ذات اليسار عن القبلة و عن السبب فيه؟ فقال: ان الحجر الاسود لما انزل من الجنة و وضع في موضعه جعل انصاب الحرم من حيث يلحقه النور، نور الحجر، فهي عن يمين الكعبة اربعة اميال و عن يسارها ثمانية اميال، كله اثني عشر ميلا فاذا انحرف الانسان ذات اليمين خرج عن القبلة لقله انصاب الحرم، و اذا انحرف الانسان ذات اليسار لم يكن خارجاً من حد الكعبة».

مفضل بن عمر از امام صادق (ع) از سبب انحراف از قبله به جانب چپ سؤال می‌کند، امام می‌فرماید: چون حجر الاسود از بهشت نازل شد و در جای خود وضع گردید حدود حرم تا جایی که نور حجر رسید تعیین گشت، حدود نور حجر از جانب راست به چهار

میل، از طرف چپ به هشت میل و جمعاً به ۱۲ میل رسید، پس هر گاه انسان به طرف راست حرم مایل شود چه بسا از قبله خارج گردد چون حدود حرم کم است و وقتی به طرف چپ منحرف گشت از حد کعبه خارج نمی‌شود.

۲- روایت مرفوعه‌ی علی بن محمد از امام صادق (ع)

۳- روایت فقه رضوی، مضمون این دو خبر تقریباً با روایت مفضل یکی است.

مقصود از انحراف به چپ یا به راست قبله (تیا سر، تیامن) بنابر آنچه از مرفوعه به دست می‌آید چپ و راست کسی است که رو به قبله می‌ایستد.

کسانی که چنین رجحانی را (چه به نحو وجوب یا استحباب) قائل شده‌اند بر آنند که «حرم» قبله‌ی شهرهای دور است نه عین کعبه.

لیکن با چند دلیل ثابت شد که خود کعبه، قبله‌ی مسلمانان است چه در شهرهای دور و چه نزدیک.

به هر روی، نوشته‌اند روزی سلطان المحققین، خواجه نصیرالدین طوسی (ره) در شهر حله به حوزه‌ی درس محقق حلی وارد شد، بحث فقه محقق پیرامون تیا سر اهل عراق بود، به محض ورود خواجه، محقق حلی جهت احترام، بزرگداشت و احترام به قدر، منزلت و مقام خواجه، بحث را قطع کرد، ولی خواجه از او خواست درس و بحث را تمام کند.

وقتی سخن از استحباب تیا سر اهل عراق به میان آمد خواجه طوسی اشکال کرده گفت: دلیلی بر این استحباب نیست. زیرا اگر تیا سر، از قبله به غیر قبله باشد، مسلماً حرام است و اگر از غیر قبله به سوی قبله باشد، این بدون اشکال واجب است.

محقق اول در پاسخ خواجه گفت: «من القبلة الى القبلة» تیا سر، از قبله، به سوی قبله است.

مرحوم خواجه ساکت شد.

پاسخ محقق حلی مبنی بر آن است که کعبه قبله‌ی کسی است که در مسجد الحرام است، و مسجد الحرام قبله‌ی کسی است که در حرم است و حرم قبله‌ی همه‌ی دنیا است (چنان که از پاره‌ای روایات به دست آمد) و چون ناحیه‌ی چپ حرم بیشتر از ناحیه‌ی راست آن است انحراف ناچیز را مستحب دانسته‌اند، از این رو محقق در مختصر النافع گفته است: «و قيل يستحب التياسر لاهل المشرق عن سمتهم قليلاً و هو بناء على توجههم الى الحرام».

باری محقق (ره) پس از اشکال خواجه، رساله‌ای پیرامون قبله به نگارش آورد و برای خواجه فرستاد وی در پایان رساله با تمجید از خواجه اشکال او را مطرح ساخته و گفته است چنین اشکالی به هیچ خاطره‌ای خطور نکرد، و هیچ کسی از پیشینیان و متأخران متوجه آن نشد و نه کسی توانست از آن پرده بردارد لکن الفضل بید الله یؤتیه من یشاء.

محقق سپس چنین استدلال می‌کند: فقها در قبله دارای دو قول هستند: یکی این که کعبه، قبله‌ی همه دنیا است، چه شهرهای نزدیک و چه دور، دیگر، این که کعبه، قبله‌ی کسی است که در مسجد و مسجد قبله‌ی کسی است که در حرم و حرم قبله‌ی کسی است که از آن خارج است، محقق بیشترین بحث و سخن را پیرامون قول دوم قرار داده و سرانجام گفته است این قول (دوم) مورد اعتماد نیست، بلکه باید به جهت کعبه ایستاد (نه تیا سر) و دلیل تیا سر را اخبار آحاد و ضعف تشکیل داده است.

خواجه طوسی (ره) پس از اطلاع از مضمون رساله، محقق حلی را تحسین کرده است.

۳- دایره هندیه

برای به دست آوردن قبله از دایره‌ی هندیه یا روش ترسیمی چند نکته قابل ذکر است:

الف) دایره‌ی سمت قبله: و آن دایره‌ی عظیمه‌ای است که از طرفی به سمت الرأس یک شهر و یا یک نقطه‌ی مفروض و از سوی دیگری به سمت الرأس مکه می‌گذرد.

ب) نقطه‌ی سمت قبله: نقطه‌ی تقاطع دایره‌ی سمت قبله در جهت مکه با افق شهر مفروض، نقطه‌ی سمت قبله است.

ج) قوس سمت قبله: قوسی است از دایره‌ی افق بین دایره‌ی نصف‌النهار (خط شمال و جنوب) و بین دایره‌ی سمت قبله، از جانب اقرب، این قوس، قوس انحراف سمت قبله نیز نامیده می‌شود.

د) خط سمت قبله: خط واصل بین نقطه‌ی سمت‌الرأس ناظر در افق حسی و بین نقطه‌ی سمت قبله را خط سمت قبله گویند. و چنانچه نماز گزار بر این خط قرار گیرد رو به قبله و فضای متعلق به آن ایستاده است. بنابراین سمت قبله نقطه‌ای است در محیط دایره‌ی افق که هر گاه انسان مواجه آن باشد مواجه قبله خواهد بود.

ه) دانستن طول و عرض بلاد و نقاط کروی زمین در روش ترسیمی برای به دست آوردن قبله نقش مهم و اساسی دارد و بدون در دست داشتن نقشه یا جدول طول و عرض دست یافتن به سمت قبله کار آسانی نیست.

پس از توجه به نکات یاد شده و ترسیم دایره‌ی هندیه خواهیم گفت:

۱. اگر شهر یا نقطه‌ی مفروض، با مکه‌ی معظمه در یک طول قرار گرفته و عرض شهر مفروض شمالی‌تر از عرض مکه باشد، هر دو شهر در سطح یک دایره‌ی نیمروز قرار دارند و نقطه‌ی جنوب دایره‌ی هندیه، نقطه‌ی سمت قبله‌ی آن شهر است. در این فرض اگر عرض شهر، کمتر از عرض مکه و یا در نیمکره‌ی جنوبی باشد، نقطه‌ی شمالی دایره‌ی مزبور، سمت قبله است.

۲. اگر طول و عرض شهر منظور، بیشتر و یا کمتر از طول و عرض مکه باشد لازم است نخست چهار جهت اصلی بر روی دایره‌ی هندیه توسط دو خط شمال و جنوب و مشرق و مغرب اعتدال، ترسیم شود آن‌گاه تفاوت میان طول عرض شهر با مکه، محاسبه، و توسط دو خط طول و عرض روی دایره معلوم گردد و سرانجام «خط سمت» بین موضع شهر و موضع مکه‌ی معظمه کشیده شود، خط سمت نشان دهنده‌ی تقریبی شهر مکه است.

(مثال ۱) طول مکه سی و نه درجه و پنجاه دقیقه ($39^{\circ} 50' \lambda M$) شرقی و عرض آن بیست و یک درجه و بیست و پنج دقیقه ($25^{\circ} 21' \phi M$) شمالی و طول قم پنجاه درجه و پنجاه دقیقه ($50^{\circ} 55' \lambda Q$) و عرض آن سی و چهار درجه و سی و هشت دقیقه ($34^{\circ} 38' \phi Q$) شمالی است، تفاوت بین دو طول یازده درجه و پنج دقیقه ($11^{\circ} 05'$) و تفاوت بین دو عرض سیزده درجه و سیزده دقیقه ($13^{\circ} 013'$) است، یعنی شهر مکه ($11^{\circ} 05'$) یازده درجه و پنج دقیقه غربی‌تر و ($13^{\circ} 013'$) سیزده درجه و سیزده دقیقه جنوبی‌تر از قم است. بنابراین خط واصل بین نصف‌النهار نقطه‌ی مکه خط سمت قبله است. (مثال ۲) این مثال فنی‌تر است ولی توضیح کاملی را همراه خواهد داشت. اگر بخواهیم نقطه‌ی سمت قبله‌ی تهران را با روش ترسیمی شرح دهیم چنین خواهیم داشت:

الف) دایره‌ای مانند دایره NESW رسم و فرض شود که T یعنی خط EW امتداد مشرق و مغرب جغرافیایی باشد، بنابراین نقاط E، S، N، و W تشکیل چهار جهت اصلی را داده‌اند، پس قطرهای NS و EW محور مختصات جغرافیایی می‌باشد. ب) کمان EB را برابر اختلاف جبری عرض‌های جغرافیایی نقاط M و T جدا سازید.

$$EB = ETB = 94/21 - 968/35 = -28/14$$

این مقدار در حقیقت فاصله‌ای بین دو مدار دو نقطه است سپس خط BB' محور WE رسم گردد.

ج) کمان NA برابر اختلاف جبری جغرافیایی نقاط M و T جدا شود.

$$NA = NTA = 99/39 - 945/51 = -55/11$$

در حقیقت این مقدار برابر با فاصله‌ی زاویه‌ای بین نصف‌النهارهای دو نقطه است، سپس خط AA' را به موازات محور S رسم می‌کنیم.

زوایای ATN و ETB را ممکن است با استفاده از یک نقاله جدا کرد، اما برای دقت بیشتر می‌توان تانژانت زاویه را جدا کرد بدین ترتیب که طول مشخصی را از مبدأ مختصات بر روی محور مورد نظر جدا کرده آن‌گاه اندازه‌ی طول آن را در تانژانت زاویه‌ی

مربوط ضرب می کنیم، سپس از انتهای طول جدا شده خطی عمود بر محور، برابر با حاصل ضرب به دست آمده در جهت مورد نظر رسم می کنیم. از اتصال انتهای این خط به مبدأ مختصات، زاویه‌ی مورد نظر رسم می شود، این روش برای رسم زاویه‌ی $28/14^\circ$ - $ETB=$ در شکل نشان داده شده است. د) خط AA' خط BB' را در نقطه‌ای مانند M قطع می کند از اتصال M به نقطه‌ی T جهت قبله به دست می آید. یعنی خط TM جهت قبله در تهران است. زاویه‌ی MTS انحراف قبله نسبت به امتداد جنوب جغرافیایی را به طرف مغرب نشان می دهد. اندازه‌ی زاویه‌ی MTS در این مثال تقریباً برابر با $5/38^\circ$ است. اندازه گیری با نقاله تقریباً با نتیجه‌ی محاسبه $52/38^\circ$ برابر است.

اما همیشه نتیجه‌ی روش ترسیمی با نتیجه‌ی شیوه‌ی محاسبه از راه مثلثات کروی یکی نیست و گاهی میزان اختلاف خیلی زیاد است بلکه به طور کلی هر چه فاصله‌ی محل موردنظر بر روی زمین از مکه‌ی معظمه بیشتر باشد اختلاف نتیجه دو روش بیشتر خواهد بود. اساس کار این روش در شکل نمایانده شده است، بدین ترتیب که دو محور مختصات عمود بر هم در نقطه‌ی مورد نظر یعنی نقطه‌ی T صفر بوده و وضعیت مکه‌ی معظمه (نقطه‌ی M) با توجه به جهت‌های مربوط از راه تفاوت جبری، مختصات جغرافیایی نقطه‌ی T و نقطه‌ی M به دست می آید. به دیگر سخن در این روش سطح زمین بین نقاط T و M به صورت مسطح فرض می شود که فرض درستی نیست، این مطلب در فواصل کمتر ممکن است خطای زیادی را موجب نشود، اما در فواصل زیادتر میزان خطا بیشتر خواهد بود، مثلاً جهت قبله را در بمبئی در هندوستان با مختصات زیر به دست می آوریم: مختصات مکه را نیز همچنان در نظر می گیریم، پس چنین خواهیم داشت: نتیجه‌ی روش ترسیمی که در شکل نشان داده شده جهت قبله را $5/85^\circ$ درجه در مغرب امتداد شمال جغرافیایی به دست می دهد، در حالی که نتایج محاسبه از راه مثلثات کروی $52/79^\circ$ درجه است، بنابراین میزان خطا در روش ترسیمی زیاد است از این رو باید از روش مثلثات یا کره‌ی جغرافیایی استفاده کرد. افزون بر این روش ترسیمی برای شهر و نقطه‌ای که تا مکه‌ی معظمه 90° درجه و بیشتر فاصله داشته باشد کارساز نیست؛ از این رو، محقق طوسی و برخی دیگر از پژوهشگران در مقام چاره‌اندیشی گفته‌اند: اگر بین طول مکه‌ی معظمه و شهر مورد نظر 90° درجه فاصله باشد، اگر آن شهر در جهت شرقی مکه است یک خط طولی موازی خط نصف‌النهار شهر، عمود بر نقطه‌ی مغرب اعتدال (یعنی نقطه‌ی تقاطع دایره‌ی هندیه با خط اعتدال) اخراج شود که خط طولی در نقطه‌ی مغرب اعتدال، مماس دایره، از خارج می گردد.

و اگر شهر مورد نظر در جهت غربی باشد، خط طولی را بر نقطه‌ی مشرق اعتدال همچنان عمود باید کرد پس از آن، یک خط عرضی موازی خط اعتدال باید اخراج و امتداد داده شود تا خط طولی را در خارج دایره قطع کند، نقطه‌ی قطع، سمت قبله است، و خطی که از مرکز دایره بدان وصل شود خط سمت قبله است. ولی چنان که اشاره شد روش ترسیمی در فواصل زیاد از مکه‌ی معظمه نمی تواند نتیجه‌ی درستی به بار آورد به ویژه در 90° درجه و بیشتر، از باب نمونه به مثال زیر توجه شود: جهت قبله در نقطه‌ای در سانفرانسیسکو در آمریکا با مختصات زیر: چنین داریم: در این مثال دیده می شود که فاصله‌ی محل و مکه‌ی معظمه از نظر طول جغرافیایی از 90° درجه بیشتر است و روش ترسیمی نمی تواند کاربرد داشته باشد.

با روش محاسباتی (مثلث کروی) جهت قبله در سانفرانسیسکو $7/18^\circ$ در مشرق شمالی جغرافیایی است. یعنی با توجه به این که مدار سانفرانسیسکو $(\phi_{san} = 37^\circ, 35^\circ)$ شمالی) در شمال مدار مکه $(\phi_m = 5/21^\circ)$ قرار دارد ممکن است تصور شود که جهت قبله‌ی شهر مزبور می بایست در شرق جنوب جغرافیایی باشد - نه در شرق شمال جغرافیایی - ولی چنین تصویری درست نیست و نتیجه‌ی محاسبه (مثلثاتی) صحیح است. این اشتباه از آن جا ناشی می شود که با مقایسه‌ی عرض‌های جغرافیایی، زمین به صورت مسطح تصور می شود و این نکته که فاصله‌ی زاویه‌ای سانفرانسیسکو و مکه‌ی معظمه در حدود $4/162^\circ$ درجه است فراموش می گردد. بنابراین برای یافتن جهت قبله‌ی یک محل، مسیر کوتاهترین فاصله، یعنی مسیر دایره‌ی عظیمه را باید در نظر گرفت.

اشاره

یافتن جهت‌های جغرافیایی را «جهت‌یابی» گویند. جهت‌یابی در بسیاری از موارد کاربرد دارد. برای نمونه وقتی در کوهستان، جنگل، دشت یا بیابان گم شده باشید، با دانستن جهت‌های جغرافیایی، می‌توانید به مکان مورد نظرتان برسید. یکی از استفاده‌های مسلمانان از جهت‌یابی، یافتن قبله برای نماز خواندن و ذبح حیوانات است. کوهنوردان، نظامیان، جنگل‌بانان و... هم به دانستن روش‌های جهت‌یابی نیازمندند.

جهت‌های اصلی و فرعی

اگر رو به شمال بایستیم، سمت راستمان مشرق (شرق، باختر)، سمت چپمان مغرب (غرب، خاور) و پشت سرمان جنوب است. این چهار جهت را جهت‌های اصلی می‌نامند.

با دانستن یکی از جهت‌ها، بقیه‌ی جهت‌ها را می‌توان به سادگی مشخص نمود؛ برای مثال اگر به سوی شمال ایستاده باشید، دست راست شما شرق، دست چپ شما غرب و پشت سر شما جنوب است.

علاوه بر جهت اصلی به منظور این که امتدادها را با دقت بیشتری تعیین کنند، جهات فرعی نیز شناسانده شده‌اند؛ بدین ترتیب که بین چهار جهت اصلی دایره‌ی افق هر محل را به چهار قسمت برابر تقسیم کنند و هر یک از زوایای قائمه‌ی میان جهات اصلی به سه قسمت دیگر تقسیم شوند، در نتیجه هشت جهت دیگر به دست خواهد آمد که به آن‌ها جهات فرعی گویند.

اسامی این جهات عبارتند از: ۱. شمال شمال شرقی ۲. شمال شرقی ۳. شرق شمال شرقی ۴. شرق جنوب شرقی ۵. جنوب شرقی ۶. جنوب جنوب شرقی ۷. جنوب جنوب غربی ۸. جنوب غربی ۹. غرب جنوب غربی ۱۰. غرب شمال غربی ۱۱. شمال غربی ۱۲. شمال شمال غربی.

روش‌های جهت‌یابی

هر چند امروزه با وسایلی مانند قطب‌نما یا GPS می‌شود به راحتی و با دقت بسیار، جهت جغرافیایی را مشخص کرد، در نبود ابزار، دانستن روش‌های دیگر جهت‌یابی مفید و کاراست.

برخی از روش‌های جهت‌یابی، مخصوص روز و برخی ویژه‌ی شب‌اند. برخی از روش‌ها هم در همه‌ی مواقع کارا هستند. توجه شود که بسیاری از این روش‌ها به طور کامل دقیق نیستند و فقط جهت‌های اصلی را به صورت تقریبی مشخص می‌کنند. برای جهت‌های دقیق باید از قطب‌نما استفاده کرد و میل مغناطیسی و انحراف مغناطیسی آن را هم در نظر داشت. آنچه گفته می‌شود در غالب موارد مربوط به نیمکره‌ی شمالی است؛ به طور دقیق‌تر، بالای ۵/۲۳ درجه (بالای مدار رأس‌السرطان) در نیمکره‌ی جنوبی در برخی روش‌ها ممکن است، جهت شمال و جنوب برعکس آنچه گفته می‌شود، باشد.

جهت‌یابی در روز

۱. استفاده از مکان‌های طلوع و غروب خورشید

خورشید صبح از سمت شرق طلوع می‌کند، و شب در سمت غرب غروب می‌کند. این مطلب فقط در اول بهار و پاییز صحیح است؛ یعنی در اولین روز بهار و پاییز، خورشید از شرق طلوع و در غرب غروب می‌کند؛

ولی در زمان‌های دیگر، محل طلوع و غروب خورشید نسبت به مشرق و مغرب مقداری انحراف دارد. در تابستان طلوع و غروب خورشید شمالی‌تر از شرق و غرب است و در زمستان، جنوبی‌تر از شرق و غرب می‌باشد. در اول تابستان و زمستان، محل طلوع و غروب خورشید حداقل حدود $5/23$ درجه با محل دقیق شرق و غرب فاصله دارد که این خطا به هیچ وجه قابل چشم‌پوشی نیست. در واقع از آن‌جا که موقعیت دقیق خورشید با توجه به فصل و عرض جغرافیایی متغیر است، این روش چندان دقیقی نیست. تنها در استوا، خورشید همیشه از شرق طلوع و در غرب غروب می‌کند.

۲. استفاده از ظهر خورشیدی

در نیمکره‌ی شمالی زمین، در زمان ظهر شرعی، خورشید همیشه به طور دقیق در جهت جنوب است و سایه‌ی اجسام رو به شمال می‌افتد. ظهر شرعی یا ظهر نجومی در موقعیت جغرافیایی شما، هنگامی است که خورشید به بالاترین نقطه‌ی خود در آسمان می‌رسد. در این زمان، سایه‌ی شاخص به حداقل خود در روز می‌رسد، و پس از آن دوباره افزایش می‌یابد؛ همان زمان اذان ظهر. توضیح بیشتر آن‌که لحظه‌ی ظهر خورشیدی وقتی است که خورشید از صفحه‌ی نصف‌النهار محل می‌گذرد و آن را «ظهر شرعی» نیز می‌نامند و می‌دانیم در طول سال این ظهر با ساعت دوازده ظهر منطبق نیست؛ بلکه تنها در چند روز معدود انطباق دارد. برای این‌که ظهر خورشیدی را به دست آوریم نیازمند به یک شاخص یا سایه‌ی نخ شاقول می‌باشیم؛ از این رو باید نخست زمان ظهر خورشیدی به وقت رسمی را با محاسبه یا از طریق رایانه یا جدول تعدیل زمان به دست آورد و لحظاتی قبل از ظهر خورشیدی در کنار شاقول- شاقول بی‌حرکت و نوسان- ایستاد، سپس درست در لحظه‌ی محاسبه شده، امتداد سایه‌ی نخ شاقول را بر روی صفحه مشخص کرد بدانسان که در شکل نقاط A و B از سایه‌ی شاقول نشان دهنده‌ی خط شمال و جنوب (N و S) می‌باشند.

۳. استفاده از مسیر حرکت روزانه‌ی خورشید

حرکت خورشید از شرق به غرب است. این هم روشی است یافتن جهت‌های جغرافیایی.

۴. استفاده از سایه‌ی شاخص

شاخص، چوب یا میله‌ای صاف و راست است (مثل شاخه‌ی نسبتاً صافی از یک درخت به طول یک متر) که به طور عمودی در زمینی مسطح و هموار و افقی (تراز و میزان) جای گرفته است. روش اول:

نوک (انتهای) سایه‌ی شاخص روی زمین را (با چیزی مثل سنگ) علامت‌گذاری می‌کنیم. مدتی (مثلاً ده- بیست دقیقه بعد، یا بیشتر) صبر می‌کنیم تا نوک سایه چند سانتی‌متر جابه‌جا شود. حال محل جدید سایه‌ی شاخص (که تغییر مکان داده است) را علامت‌گذاری می‌نماییم. حال اگر این دو نقطه را با خطی به هم وصل کنیم، جهت شرق - غرب را مشخص می‌کند. نقطه‌ی علامت‌گذاری اول سمت غرب و نقطه‌ی دوم سمت شرق را نشان می‌دهد؛ یعنی اگر طوری بایستیم که پای چپمان را روی نقطه‌ی اول و پای راستمان را روی نقطه‌ی دوم بگذاریم، روبرویمان شمال را نشان می‌دهد و رو به خورشید (پشت سرمان) جنوب است. از آن‌جا که جهت ظاهری حرکت خورشید در آسمان از شرق به غرب است، جهت حرکت سایه‌ی خورشید بر روی زمین از غرب به شرق خواهد بود؛ یعنی در نیمکره‌ی شمالی سایه‌ها، ساعتگرد می‌چرخند.

هر چه از استوا دورتر بشویم، از دقت پاسخ در این روش کاسته می‌شود؛ یعنی در مناطق قطبی (عرض جغرافیایی بالاتر از ۶۰ درجه) استفاده از آن توصیه نمی‌شود.

در شب‌های مهتابی هم از این روش می‌شود استفاده کرد: به جای خورشید از ماه استفاده کنید.
روش دوم:

در این روش که به روش دایره‌ی هندی نیز معروف است، محل سایه‌ی شاخص را زمانی پیش از ظهر علامت گذاری می‌کنیم. دایره یا کمانی به مرکز محل شاخص و به شعاع محل علامت گذاری شده می‌کشیم. سایه به تدریج که به سمت شرق می‌رود کوتاه‌تر می‌شود، در ظهر به کوتاه‌ترین اندازه‌اش می‌رسد و بعد از ظهر به تدریج بلندتر می‌گردد. هر گاه بعد از ظهر سایه‌ی شاخص از روی کمان گذشت (سایه‌ی شاخص هم‌اندازه‌ی پیش از ظهرش شد) آن‌جا را نقطه‌ی دوم به حساب آورده و علامت گذاری می‌کنیم. مانند روش پیشین، این نقطه، سمت شرق و نقطه‌ی پیشین سمت غرب را نشان می‌دهد.
در واقع هر دو نقطه سایه‌ی هم‌فاصله از شاخص، امتداد شرق - غرب را مشخص می‌کنند.
با این که این روش دقیق‌تر است، وقت بیشتری می‌برد.

برای کشیدن کمان طنابی مانند بند کفش یا نخ دندان را انتخاب کنید. یک طرف طناب را به شاخص ببندید و طرف دیگرش را به یک جسم تیز؛ به شکلی که وقتی طناب را می‌کشید به محل علامت گذاری شده برسد. نیم‌دایره‌ای روی زمین با جسم تیز رسم کنید.

وقتی سایه‌ی شاخص به کم‌ترین اندازه‌ی خود می‌رسد (در ظهر شرعی) این سایه سمت جنوب را نشان می‌دهد (بالای ۵/۲۳ درجه). با توجه به مطالبی که بیان شد، به دست آوردن علامت ظهر خورشیدی، «ظهر شرعی» خط شمال و جنوب، زوال، نصف‌النهار، همچنین خط مشرق و مغرب اعتدال از طریق دایره‌ی هندی بسیار آسان است؛ زیرا نیازی به اعمال قواعد ریاضی و رصدی نیست. دایره‌ی هندی چنان‌که از نام آن پیداست منسوب به دانشمندان دیرین هند است. عمل به این شیوه هنوز هم میان منجمان مورد اهمیت است؛ با این مزیت که در روز روشن قابل اجرا است و به رصد شبانه نیازی ندارد.

یک نکته، قابل توجه است که در این روش از تغییرات میل خورشید در طول روز چشم‌پوشی می‌شود؛ لذا اگر آزمایش در اوایل تابستان و زمستان صورت پذیرد که تغییرات میل خورشید در این فصل‌ها کم است، نتیجه‌ی کار دقیق‌تر خواهد بود.

در عمل به دایره‌ی هندی نخست باید یک سطح، با طراز یا گونیا هموار گردد. این سطح را می‌شود از سنگ، چوب، فلز و... انتخاب کرد و آن را به منزله‌ی افق دانست؛ سپس یک شاخص (بهتر آن‌که به شکل مخروط باشد) در وسط آن، به صورت قائم و استوار نصب کرده و نخ‌ی بدان بسته و به اطراف آن به گونه‌ای به گردش آورند که نخ به منزله‌ی شعاع دایره باشد و یک دایره ترسیم کند و می‌شود این دایره را از طریق دیگر نیز به دست آورد.

رسم و عادت دانشمندان، آن است که طول شاخص (مقیاس) را مساوی یک چهارم قطر دایره انتخاب می‌کنند تا دخول و خروج سایه در دایره بهتر نشان پذیرد.

صبحگاهان چون آفتاب به افق شرقی نزدیک است سایه‌ی شاخص بیرون دایره به جانب مغرب، واقع و با ارتفاع آفتاب به تدریج کوتاه و کوتاه‌تر می‌شود. آن‌گاه که رأس سایه بر محیط دایره منطبق گشت باید آن را نشان کرد (این محل را مدخل سایه A گویند).

سپس رأس سایه‌ی درون دایره به کوتاهی می‌گراید تا آن‌که پس از انتهای کوتاه شدن هنگام گذر خورشید از نصف‌النهار محل (نقطه‌ی N) بار دوم رأس سایه به محیط دایره می‌افتد (مخرج نقطه‌ی B) این نقطه نیز باید علامت گذاری شود؛ آن‌گاه میان هر دو نشان (مدخل و مخرج) با خطی مستقیم به هم وصل می‌گردد که این خط، «وتر قوسی» از دایره‌ی یاد شده است. چنانچه وسط

(منتصف) این قوس را تا مرکز شاخص (نقطه‌ی C) با خطی مستقیم دو قسم کنند، این خط نیمروز یا خط شمال و جنوب (S,N) است. این خط اگر تا محیط دایره امتداد یابد ۱۸۰ درجه مقابل آن نقطه (S) خواهد بود و چنانچه خط دیگری بر خط مزبور عمود شود، خط مشرق و مغرب اعتدال (E,W) پدید خواهد آمد و با این دو خط، دایره‌ی مزبور به چهار بخش مساوی ۹۰ درجه تقسیم می‌شود.

۵. جهت‌یابی با ساعت عقربه‌دار

هر گاه در حوالی نیمروز یک ساعت مچی عقربه‌دار به طور افقی بر کف دست یا روی یک سطح به گونه‌ای قرار گیرد که صفحه‌ی ساعت رو به بالا و عقربه‌ی ساعت شمار به طرف خورشید باشد، نیمساز زاویه‌ی عقربه‌ی ساعت شمار با ساعت دوازده، امتداد تقریبی جنوب جغرافیایی را در نیمکره‌ی شمالی نشان خواهد داد. برای نیمکره‌ی جنوبی، ساعت دوازده باید به طرف خورشید قرار گرفته و نیمساز عقربه‌ی ساعت شمار با خط ساعت دوازده، امتداد تقریبی شمال جغرافیایی است. نکات:

الف) این که گفته شد عقربه‌ی کوچک ساعت به سمت خورشید اشاره کند، یعنی این که اگر شاخصی (مثل چوب کبریتی) که در مرکز ساعت قرار دهیم، سایه‌اش موازی با عقربه‌ی ساعت شمار و در جهت مقابل آن باشد یا این که سایه‌ی عقربه‌ی ساعت شمار درست در زیر خود عقربه قرار گیرد یا اگر چوبی ده - پانزده سانتی‌متری را در زمین به طور عمودی قرار دهیم، ساعت روی زمین به شکلی قرار گرفته باشد که عقربه‌ی ساعت شمار، موازی با سایه‌ی چوب باشد.

ب) دلیل این که زاویه‌ی بین عقربه‌ی ساعت شمار و دوازده را نصف می‌کنیم این است که وقتی خورشید یک بار دور زمین می‌چرخد، ساعت ما دو دور می‌چرخد (دو تا دوازده ساعت)؛ یعنی گر چه روز ۲۴ ساعت است و یک دور کامل را در ۲۴ ساعت طی می‌کند، ساعت‌های ما یک دور کامل را در دوازده ساعت طی می‌نماید. اگر ساعت ۲۴ ساعته‌ای می‌داشتید، که دور آن با ۲۴ قسمت مساوی تقسیم شده بود، هر گاه عقربه‌ی ساعت شمار را رو به خورشید می‌گرفتید عدد دوازده همیشه جهت جنوب را نشان می‌داد.

ج) این روش وقتی سمت صحیح را نشان می‌دهد که ساعت مورد نظر درست تنظیم شده باشد؛ یعنی اگر در بهار و تابستان ساعت‌ها را نسبت به ساعت استاندارد یک ساعت جلو می‌برند، ما باید آن را تصحیح کنیم (ابتدا ساعتان را یک ساعت عقب ببریم، سپس روش را اعمال کنیم یا نیمساز عقربه‌ی ساعت شمار را [به جای ۱۲] با یک حساب کنیم. (همچنین در همه‌ی سطح یک کشور به طور معمول ساعت یکسانی وجود دارد، که در کشوری مثل ایران حدود یک ساعت متغیر است. ایران بین دو نصف النهار قرار دارد؛ لذا ظهر شرعی در شرق و غرب ایران حدود یک ساعت فاصله دارد). ساعت صحیح هر مکان همان ساعتی است که هنگام ظهر شرعی در آن در طول سال، اطراف ساعت دوازده ظهر است. در واقع برای تعیین دقیق جهت‌های جغرافیایی، ساعت باید طوری تنظیم باشد که هنگام ظهر شرعی ساعت دوازده را نشان دهد.

د) روش ساعت مچی تا ۲۴ درجه امکان خطا دارد. برای دقت بیشتر باید از آن در عرض جغرافیایی بین چهل و شصت درجه [شمالی یا جنوبی] استفاده شود؛ هر چند در عرض جغرافیایی ۵/۲۳ تا ۵/۶۶ درجه [شمالی یا جنوبی] نتیجه‌اش قابل قبول است. (البته در نیمکره‌ی جنوبی جهت شمال و جنوب برعکس است). در واقع هر چه به استوا نزدیک‌تر شویم، از دقت این روش کاسته می‌شود. در ضمن هر چه زمان به کار بردن این روش به ظهر شرعی نزدیک‌تر باشد، نتیجه‌ی آن دقیق‌تر خواهد بود.

ه) اگر مطمئن نیستید کدام طرف شمال است و کدام طرف جنوب، به یاد بیاورید که خورشید از شرق برمی‌خیزد، در غرب می‌نشیند و در ظهر، سمت جنوب است.

و) توجه کنید که اگر این روش را در هنگام ظهر شرعی (ساعت دوازده) اجرا کنیم، جهت عقربه‌ی ساعت شمار خود به سوی

جنوب است. یعنی مانند همان روش «جهت‌یابی با سمت خورشید»، که گفتیم خورشید در ظهر شرعی به سمت جنوب است. (ز) اگر از ساعت دیجیتال استفاده می‌کنید، می‌توانید ساعت عقربه‌داری را روی یک کاغذ یا روی زمین بکشید (دور دایره‌ای از ۱ تا ۱۲ بنویسید، و عقربه‌ی ساعت‌شمار را هم بکشید) و سپس از روش بالا استفاده کنید. (ح) حتی وقتی هوا آفتابی نیست و خورشید به راحتی دیده نمی‌شود، سایه‌ی خورشید را می‌شود دید. اگر یک چوب کبریت را عمود نگه‌دارید، سایه‌ی آن برعکس جهت خورشید می‌افتد.

جهت‌یابی در شب

جهت‌یابی با ستاره‌ی قطبی

از آن‌جا که ستاره‌ها به محور ستاره‌ی قطبی در آسمان می‌چرخند، در نیمکره‌ی شمالی زمین ستاره‌ی قطبی با تقریب بسیار خوبی (حدود ۷/۰ درجه خطا) جهت شمال جغرافیایی (و نه شمال مغناطیسی) را نشان می‌دهد؛ یعنی اگر رو به آن بایستیم، رو به شمال خواهیم بود.

برای یافتن ستاره‌ی قطبی روش‌های مختلف وجود دارد:

۱. به کمک مجموعه‌ی ستارگان «دب اکبر»:

صورت فلکی دب اکبر شامل هفت ستاره است که به شکل ملاقه قرار گرفته‌اند: چهار ستاره‌ی آن تشکیل یک دوزنقه را می‌دهند و سه ستاره‌ی دیگر مانند یک دنباله در ادامه‌ی دوزنقه قرار گرفته‌اند. هر گاه دو ستاره‌ای که لبه‌ی بیرونی ملاقه را تشکیل می‌دهند (دو ستاره‌ی قاعده‌ی کوچک دوزنقه، لبه‌ی پیاله‌ی ملاقه، محلی که آب از آن‌جا می‌ریزد) را با خطی فرضی به هم وصل کنیم، و پنج برابر فاصله‌ی میان دو ستاره، به سمت جلو ادامه دهیم، به ستاره‌ی قطبی می‌رسیم. ۲. با مجموعه ستاره‌های «ذات الکرسی»:

صورت فلکی ذات الکرسی شامل پنج ستاره است که به شکل W یا M قرار گرفته‌اند. هر گاه ستاره‌ی وسط (W رأس زاویه‌ی وسطی) را حدود پنج برابر «فاصله‌ی آن نسبت به ستاره‌های اطراف» به سوی جلو ادامه دهیم، به ستاره‌ی قطبی می‌رسیم. نکات:

الف) صورت‌های فلکی ذات الکرسی و دب اکبر نسبت به ستاره‌ی قطبی روبه‌روی یکدیگر و دور ستاره‌ی قطبی، خلاف جهت عقربه‌های ساعت می‌چرخند. اگر یکی از آن‌ها پشت کوه پنهان بود، با دیگری می‌توان ستاره‌ی قطبی را یافت. فاصله‌ی هر کدام از این دو صورت فلکی تا ستاره‌ی قطبی تا حدی برابر است.

ب) اگر برای یافتن ستاره‌ها در آسمان از نقشه‌ی ستاره‌یاب (افلاک نما) استفاده کنید، به خاطر داشته باشید که ستاره‌یاب‌ها موقعیت ستاره‌ها را در زمان، تاریخ و موقعیت جغرافیایی (طول و عرض جغرافیایی خاصی) نشان می‌دهند.

ج) هرچه از استوا به سوی قطب شمال برویم، ستاره‌ی قطبی در آسمان بالاتر (در ارتفاع بیشتر) دیده می‌شود؛ یعنی ستاره‌ی قطبی در استوا (عرض جغرافیایی صفر درجه) در افق دیده می‌شود و در قطب شمال (بالاتر از عرض جغرافیایی ۹۰ درجه) بالای سر (سرسو، سمت الرأس، رأس القدم) دیده می‌شود. بالاتر از عرض جغرافیایی هفتاد درجه‌ی شمالی در عمل نمی‌شود با ستاره‌ی قطبی، شمال را پیدا کرد.

جهت‌یابی با هلال ماه

اگر به دلیل وجود ابر یا درختان، نمی‌توانید ستاره‌ها را ببینید، می‌توانید برای جهت‌یابی از ماه استفاده کنید.

ماه به شکل هلال باریکی تولد می‌یابد و در نیمه‌های ماه قمری به قرص کامل تبدیل می‌شود؛ سپس در جهت مقابل، هلالی می‌شود. در نیمه‌ی اول ماه‌های قمری، قسمت خارجی ماه (تحدب، کوژی، برآمدگی و برجستگی ماه) مانند پیکانی جهت غرب را نشان می‌دهد. در نیمه‌ی دوم ماه‌های قمری، تحدب ماه به سمت مشرق است.

● اگر خطی از بالای هلال به پایین آن وصل کنیم و ادامه دهیم، در نیمه‌ی اول ماه قمری شکل **p** و در نیمه‌ی دوم ماه شکل **q** خواهد داشت.

● کره‌ی ماه در نیمه‌ی اول ماه‌های قمری، پیش از غروب آفتاب طلوع می‌کند و در نیمه‌ی دوم پس از غروب، تا پایان ماه که پس از نیمه شب طلوع می‌نماید.

● اگر خطی فرضی میان دو نوک تیز هلال ماه رسم کرده و آن را تا زمین ادامه دهید، تقاطع امتداد این خط با افق، نقطه‌ی جنوب را در نیمکره‌ی شمالی زمین نشان می‌دهد.

● این روش جهت‌یابی چندان دقیق نیست؛ ولی دست کم راهنمایی تقریبی را فراهم می‌سازد. در زمان قرص کامل نمی‌شود از این روش استفاده کرد. وقتی ماه به صورت قرص کامل است، می‌توان به کمک حرکت ظاهری ماه (که از مشرق به طرف مغرب است) جهت‌یابی کرد.

روش‌های دیگر جهت‌یابی در شب

الف) حرکت ظاهری ماه:

این حرکت در آسمان از شرق به غرب است.

ب) خوشه‌ی پروین:

دسته‌ای (حدود ده تا پانزده) ستاره، به شکل خوشه‌ی انگور، در یک جا مجتمع هستند که به آن مجموعه‌ی خوشه‌ی پروین می‌گویند. این ستارگان مانند خورشید از شرق به طرف غرب در حرکتند؛ ولی در همه حال دُم آن‌ها به طرف مشرق است.

ج) ستارگان بادبادکی:

حدود هفت - هشت ستاره در آسمان وجود دارد که به شکل بادبادک یا علامت سؤال می‌باشند. این ستارگان نیز از شرق به غرب حرکت می‌کنند و در همه حال دنباله‌ی بادبادکی آن‌ها به طرف جنوب است.

د) کهکشان راه شیری:

توده‌ی عظیمی از انبوه ستارگان است که از شمال شرقی به جنوب غربی امتداد یافته است. این راه در شمال شرقی، باریک است و هر چه به سمت جنوب غربی می‌رود، پهن‌تر می‌شود. هر چه به آخر شب نزدیک‌تر می‌شویم، قسمت پهن راه شیری به طرف مغرب منحرف می‌شود.

روش‌های عمومی جهت‌یابی

جهت‌یابی با قبله

اگر جهت قبله و میزان انحراف آن از جنوب (یا دیگر جهت‌های اصلی) را بدانیم، می‌توانیم شمال را تشخیص دهیم، برای مثال اگر در تهران ۳۷ درجه از سمت جنوب به غرب متمایل شویم (در حدود جنوب غربی)، به طرف قبله ایستاده‌ایم. پس هر گاه در تهران جهت قبله را بدانیم، اگر ۳۷ درجه از سمت قبله در جهت عقربه‌های ساعت بچرخیم، به طرف جنوب ایستاده‌ایم، و اگر ۱۴۳ درجه

(۳۷-۱۸۰) در خلاف جهت عقربه‌های ساعت بچرخیم، به طرف شمال ایستاده‌ایم.

اما جهت قبله را به صورت دقیق یا تقریبی، با این روش‌ها می‌شود به دست آورد:

الف) قبله‌نما:

دقیق‌ترین روش تعیین قبله، با قبله‌نماست، که آن هم با یک قطب‌نما انجام می‌گیرد و اگر ما قطب‌نما داشته باشیم، با آن قطب را مشخص می‌کنیم.

ب) محراب مسجد:

محراب مساجد به طرف قبله است. در نمازخانه‌ها هم به طور معمول جهت قبله مشخص شده است.

ج) قبرستان:

مسلمانان مرده را در قبر روی دست راست، به سمت قبله می‌خوابانند؛ پس اگر شما طوری ایستاده باشید که نوشته‌های سنگ قبر را به درستی می‌خوانید، سمت چپ‌تان قبله است.

د) دستشویی:

از آن‌جا که قضای حاجت نباید رو به قبله باشد، اغلب توالت‌ها را عمود بر قبله می‌سازند.

جهت‌یابی با قطب‌نما

عقربه‌ی قطب‌نما، جهت شمال و جنوب قطب‌های مغناطیسی زمین را نشان می‌دهد و چنان‌که اشاره شد محور قطب‌های مغناطیسی با محور قطب‌های جغرافیایی زمین، زاویه‌ی بیست درجه می‌سازد و بر هم منطبق نیستند؛ اما به علت نزدیک بودن نسی قطب شمال مغناطیسی به قطب شمال جغرافیایی، استفاده از قطب‌نما در جهت‌یابی امکان‌پذیر است؛ بدین‌سان که زاویه‌ی میل مغناطیسی را که در هر نقطه‌ای بر روی زمین مشخص شده است، باید در نظر گرفت و نقطه‌ی شمال و جنوب جغرافیایی را از قطب‌نما مشخص کرد؛ برای مثال زاویه‌ی میل مغناطیسی در تهران به طور تقریبی برابر چهار درجه‌ی شرقی است.

جهت‌یابی با قطب‌نمای دست‌ساز

اگر قطب‌نمایی به همراه نداشتید؛ ولی یک سوزن یا میخ کوچک در جیتان یافتید، این روش کمک کار شما در ساخت یک قطب‌نما خواهد بود. البته احتمال استفاده از آن در شرایط واقعی کم است؛ ولی انجام آن کاری سرگرم‌کننده است.

با مالش دادن یک سوزن فقط در یک جهت، به آهن‌ربا یا حتی یک چاقو یا مالیدن آن فقط در یک جهت به پارچه‌ی ابریشمی یا پنبه‌ای، سوزن، مغناطیسی یا قطبی می‌شود؛ مانند سوزن قطب‌نما. برای مثال با سی بار مالش دادن سوزن به آهن‌ربا از طرف خودتان به سمت بیرون، سوزن به اندازه‌ی کافی خاصیت آهن‌ربایی پیدا می‌کند. همچنین مالش سر سوزن از پایین به بالا بر پارچه‌ی ابریشمی باعث می‌شود که سر سوزن نقطه‌ی شمال را نشان دهد. حتی می‌توانید آن را در یک جهت میان موهای سر خود بکشید. توجه کنید که همیشه فقط در یک جهت مالش دهید.

حال اگر آن را روی یک چوب پنبه یا پوشال کوچک قرار دهید و سوزن را به چوب پنبه چسب بزنید، یا درون آن فرو کنید؛ یا در دو طرف سوزن، چوب پنبه‌هایی کوچک فرو کنید و روی آب (آب را کد یا ظرفی پر از آب) شناور نمایید، مانند یک قطب‌نما عمل می‌کند و سر سوزن رو به شمال می‌چرخد. برای این که سمت شمال و جنوب سوزن را اشتباه نکنید، این نکته را در نظر بگیرید که - در نیمکره‌ی شمالی زمین - آن سمت قطب‌نما که رو به خورشید و ماه است، سمت جنوب است؛ زیرا آن‌ها در قسمت جنوبی زمین قرار دارند؛ همچنین می‌توانید سوزن را با یک آهن‌ربا امتحان کنید و سپس سمت شمال را با علامتی روی آن مشخص نمایید.

● روش دیگر ساخت آهن‌ربا این است که یک میله یا سوزن آهنی یا فولادی را در جهت میدان مغناطیسی زمین تراز کنیم و سپس آن را حرارت داده یا بر آن ضربه وارد کنیم. حال اگر این آهن‌ربا را روی سطحی با اصطکاک کم قرار دهیم (روی یک تکه چوب کوچک در آب شناور سازید، یا سوزن را با یک ریسمان غیر فلزی آویزان نمایید) قطب‌نمای ما کار می‌کند؛ یعنی میله آن قدر می‌چرخد تا در جهت میدان مغناطیسی زمین (شمالی - جنوبی) قرار گیرد.

● اگر سیمی را دور سوزن بپیچانید و برای چند دقیقه سر سیم را به ته باتری وصل کنیم، سوزن، مغناطیسی می‌شود.

● به دلیل کشش سطحی آب، می‌شود سوزن را به تنهایی روی سطح آن شناور کرد. برای مثال سوزن را روی کاغذی می‌گذاریم و کاغذ را روی آب. شاید سوزن روی آب باقی بماند اگر کاغذ روی آب بماند که بهتر، و اگر کاغذ در آب فرو برود، سوزن را با گریس یا روغن غیر قابل حل در آب چرب کنید (برای مثال با مالش سوزن به موهای خود سوزن را چرب نمایید) کار آسان‌تر خواهد شد. چرب بودن سوزن سبب می‌شود که سوزن روی سطح آب شناور بماند.

جهت‌یابی با نشانه‌های طبیعی

هرگونه‌ای از درختان، برش‌ها و خصوصیات خاص خود را دارد. باد و آفتاب بر درختان تأثیر می‌گذارند و این سر نخ‌ی است برای محاسبه‌ی جهت شمال - جنوب.

● این روش‌ها خیلی قابل اطمینان نیستند؛ مثلاً «باد غالب» ممکن است حالت عادی را به طور قابل ملاحظه‌ای تغییر دهد و باعث تغییر و انحراف آن شود؛ همچنین در جنگل‌های انبوه - به دلیل عدم نفوذ و رسوخ آفتاب درون آن‌ها - برخی روش‌ها کارا نخواهند بود. اگر از علامت‌های طبیعی استفاده می‌کنید، برای تصمیم‌گیری، باید هر چند تا علامت مختلف را که می‌توانید پیدا کنید.

● بسیاری از این روش‌ها بر اساس آفتاب هستند. در نیمکره‌ی شمالی زمین، جهت رو به جنوب در معرض آفتاب بیشتری است. تابش خورشید رشد شاخه‌ها و برگ‌ها را افزایش می‌دهد.

۱. جهت‌یابی با خزه‌ها و گل‌سنگ‌ها:

سمت شمالی درختان و تخته سنگ‌ها، گل‌سنگ‌ها و خزه‌های بیشتری دارد؛ چرا که نمناک‌تر و مرطوب‌تر از سمت جنوبی آن‌هاست.

● خزه در جایی رشد می‌کند که دارای سایه و آب فراوان باشد؛ محل‌های خنک و نمناک. تنه‌ی درختان در سمت شمالی، سایه و رطوبت بیشتری دارد و در نتیجه خزه‌ها به طور معمول بیشتر در این سمت می‌رویند.

● این روش همیشه نتیجه‌ی درست به ما نمی‌دهد، زیرا:

۱. هر چند سمت شمالی در سایه‌ی بیشتری است؛ ولی همیشه این طور نیست که رطوبت سمت شمال بیشتر باشد و برای رشد خزه‌ها رطوبت مهم‌تر از سایه است (جایی که رطوبت در آن‌جا بیشتر ماندگار است).

۲. گاه ممکن است درختان و پوشش گیاهی مجاور، طرف دیگر درخت را هم سیاه کند.

۳. در یک اقلیم بارانی (جنگل‌ها و بیشه‌های مرطوب) ممکن است همه طرف درخت نمناک باشد (خزه دور برخی درختان در همه طرف رشد کرده؛ البته در جهت جنوب بیشتر رشد کرده است).

۴. ممکن است باد مانع رشد خزه در طرف شمالی درخت شود.

۵. در مناطق خشک هم که خزه‌ای وجود ندارد.

در نظر داشته باشید که اغلب خزه در جهت نور آفتاب (جنوب) خرمایی رنگ و در مکان‌های سایه و مرطوب، سبز یا طوسی رنگ

می‌باشد.

۲. جهت‌یابی با درختان:

از آن‌جا که سمت شمالی درختان در معرض آفتاب کمتری است، درختان در این سمت خود شاخ و برگ کمتری دارند.

● چون آفتاب بیشتر از سمت جنوب می‌تابد، درختان جنوب، بهتر و بیشتر رشد می‌کنند. وجود درختانی مانند صنوبر سیاه و سفید، راش، بلوط، درختان آزاد، شاه بلوط هندی، افرای نروژی و درخت اقاچیا صحت این مسئله را ثابت می‌کند. این درختان در جنوب بیشتر دیده می‌شوند.

● اغلب پوست درختان قدیمی در سمت رو به آفتاب (جنوب) نازک‌تر است.

● پوسیده بودن یک طرف از اکثر درختان جنگل، جهت شمال را به ما نشان می‌دهد و سمت پوسیده شمال است.

● به سبب نوع تابش خورشید، شاخه‌های جنوبی اکثر درختان، افقی‌تر و شاخه‌های شمالی عمودی‌ترند.

● در کوه‌های سنگی، کاج‌های انحنایز در شیب جنوبی، و صنوبرهای انگلمان در شیب شمالی می‌رویند.

● به طور معمول درختان برگ ریز در شیب‌های جنوبی تپه‌ها می‌رویند و سریش‌های شمالی همیشه سبز است.

● زمین اطراف ریشه‌ی درختان، به سمت جنوب سست‌تر و توخالی‌تر از قسمت شمالی است. پس زمین به سمت شمال سفت‌تر بوده و به خشکی زمین جنوب نیست.

● رشد پوشش گیاهی در سمت جنوبی تپه‌ها بیشتر از سمت شمالی خواهد بود.

۳. جهت‌یابی با تنه‌ی درختان بریده شده:

اگر مقطع درخت بریده شده‌ای را نگاه کنید، تعدادی دایره‌های هم مرکز را مشاهده خواهید کرد که هر یک از آنها نشان یک سال عمر درخت می‌باشد. درختی که به طور دائم آفتاب به تنه‌اش بتابد، دایره‌های نشان‌دهنده‌ی عمر آن درخت، در یک سمت به هم نزدیک‌تر شده و در سمت دیگر از هم دور خواهند بود. سمتی که فاصله‌ی خطوط حلقه‌های سنی درخت به هم نزدیک‌تر باشد، سمت شمال را مشخص می‌کند و به علت تابش زیاد آفتاب و رشد شدیدتر آن، سمتی که خطوط حلقه‌های سنی از هم فاصله‌ی بیشتری داشته باشد، سمت جنوب را نشان می‌دهد. ۴. جهت‌یابی به کمک گل‌ها و گیاهان:

گیاهان و گل‌های درختان تمایل دارند رو به آفتاب قرار بگیرند؛ یعنی جنوب یا شرق.

● برخی گیاهان برای جهت‌یابی اشتهار یافته‌اند؛ برای مثال در آمریکا گلی وجود دارد که همیشه جهت‌گیری شمالی - جنوبی دارد (رشد برگ‌هایش به سمت خط شمال - جنوب است) و آن را «گیاه قطب‌نما یا Compass Plant» یا «رُزینوید» (Rosinweed) می‌خوانند. نام علمی آن «سیلفیوم لاکینیاتوم» (Silphium Laciniatum) است و مسافران اولیه‌ی این سرزمین از این گیاه برای جهت‌یابی استفاده می‌کرده‌اند.

● اکالیپتوس استرالیایی هم گیاهی جهت‌یاب است. این گیاه که در سرزمین‌های گرم و خشک می‌روید، برگ‌هایش رو به شمال یا جنوب است.

● درختی به نام «نخل رهنوردان» یا Traveler's Palm وجود دارد که محور شاخه‌هایش شرقی - غربی‌اند.

● همان‌طور که گفته شد، این که کدام طرف شرق است و کدام طرف غرب یا کدام یک از طرفین، شمال یا جنوب است را می‌شود با توجه به سمت خورشید و ماه در آسمان یا روش‌های دیگر یافت - ماه و خورشید در سمت جنوبی آسمان قرار دارند.

۵. جهت‌یابی به کمک باد غالب:

بادها را از جهتی نام‌گذاری می‌کنند که می‌وزند؛ مانند باد شمالی از شمال. هر منطقه‌ای باد غالب و برجسته‌ای دارد که در فصل خاص یا گاهی در تمام فصول حکمفرماست. باد غالب، باد خاصی است که وزش آن طولانی‌تر بوده و در جهت خاصی می‌وزد. با

دانستن جهت بادهای غالب می‌توانید چهار جهت اصلی را تشخیص دهید.

- برای جهت‌یابی به کمک باد غالب، ابتدا باید جهت باد غالب منطقه را دانست؛ سپس باید در جایی که هستیم جهت باد غالب را تشخیص دهیم؛ برای نمونه اگر بدانیم که در منطقه‌ی ما باد غالب از شرق می‌وزد، و در ضمن جهت باد غالب منطقه را تشخیص دهیم، طرف منشأ، باد شرق خواهد بود که با دانستن شرق، دیگر جهت‌های اصلی هم به سادگی یافته می‌شوند.
- اگر جهت باد غالب منطقه‌تان را نمی‌دانید، اطلاعات زیر ممکن است کمک کار باشد.
- در نواحی معتدل، باد غالب از غرب می‌وزد (در هر دو نیمکره‌ی شمالی و جنوبی).
- در نواحی گرمسیری، باد غالب بین منطقه‌ی شمال شرقی و جنوبی شرقی جریان دارد.
- در نواحی استوایی، باد غالب از سمت شرق می‌وزد.

جهت باد غالب منطقه را چگونه تشخیص دهیم؟

- در هر منطقه‌ای باد غالب ویژگی‌های خاص خود را دارد؛ مثل درجه‌ی حرارت، رطوبت و سرعت که در فصول مختلف تغییر می‌کند.

- باد غالب بر رشد درختان و گیاهان، جهت جمع شدن برف‌های باد آورنده و در جهت علف‌های بلند تأثیر گذار است. در واقع باد غالب بیشترین تأثیر را بر روی جهت پوشش گیاهی، برف، ماسه یا دیگر اشیای روی سطح زمین دارد.

(الف) درختان

- جهت خم شدن اغلب درختان منطقه نشان دهنده‌ی جهت وزش باد غالب منطقه است؛ برای نمونه اگر درختان به طرف شمال منحرف و متمایل شده‌اند، باد غالب از سمت جنوب وزیده است.
- اثر دیگری که باد غالب بر درختان دارد این است که در جهتی که از وزش باد در امان است، شاخ و برگ بیشتری رشد کرده است.
- در واقع باد ممکن است با صدمه زدن یا خشک کردن شاخه‌های جوان، رشد درخت را کند یا متوقف کند. وزش باد، باعث کند شدن رشد درختان می‌شود؛ برعکس خورشید، که بر رشد شاخه‌ها و برگ‌ها می‌افزاید.
- در زمستان باد غالب به طور معمول با برف و تگرگ همراه است که باعث شکستن شاخه‌های جوان می‌شود.
- درختی که برای تعیین جهت استفاده می‌شود، باید در محل باز و وسیع باشد. نباید در پناه تپه، درختان دیگر یا ساختمان‌ها باشد.
- چند درخت نزدیک به هم را بیازمایید و مطمئن شوید که درختان هرس نشده باشند.
- درختان تحت تأثیر عوامل بسیاری هستند؛ از این رو یافته‌های خود را با مشاهده‌ی درختان متعدد و همسایه تأیید کنید.

(ب) ماسه و برف

- امواج ماسه در بیابان‌ها، و امواج برف در مناطق قطبی، جهت باد را نشان می‌دهند؛ البته گاه چون این موج‌ها خیلی کوچک‌اند و از چند سانتی‌متر تجاوز نمی‌کنند، برای یافتن باد غالب نمی‌توانند کمک کار باشند؛ زیرا می‌توانند با هر باد تند موضعی به سرعت تشکیل شوند.

- در بیابان‌ها، انواع مختلف تلماسه‌ها وجود دارند که شکل آن‌ها جهت باد غالب را نمایان می‌سازد؛ همچنین در مورد تل‌یخ‌های قطب، در مناطقی که به شدت پوشیده از برف‌اند، باد غالب توده‌های برف را می‌راند و آن‌ها را تبدیل به تل‌های برآمده‌ای می‌سازد. این تل‌ها از چند سانتی‌متر تا یک متر ارتفاع دارند و موازی باد غالب تشکیل می‌شوند. در واقع برف از لحاظ فیزیکی شبیه ماسه عمل می‌کند.

(ج) نسیم

در برخی مناطق، نسبت به جاهای دیگر الگوی حرکت جریان هوا نوسان بیشتری دارد؛ برای مثال مردم ساحل با نسیم دریا مأنوس‌اند. بعد از ظهرها نسیم مداومی از طرف دریا می‌وزد. در شب هم به طور معمول جهت نسیم برعکس می‌شود و از خشکی به سمت دریا می‌وزد. نسیم مشابهی در دره‌ها و کوه‌ها می‌وزد. در روز نسیمی از دره به سمت بالای کوه وزیدن می‌گیرد و در شب برعکس، نسیم از بالا به سمت دره می‌وزد. اگر - به کمک نقشه - بدانیم که دریا، کوه، ساحل و دره در کدام جهتمان است، می‌توانیم جهت اصلی را بیاییم.

(د) هوای گرم و سرد:

در نیمکره‌ی شمالی زمین بادهای شمالی از بادهای جنوبی سردترند.

(ه) سایر موارد

- اگر گمان می‌کنید بادی که می‌وزد، باد غالب منطقه است، می‌توانید با نگاه به نوک درختان جهت باد را بفهمید.
 - می‌توانید به تغییر جهت ابرها دقت کنید؛ به ویژه ابرهای بلندی که بادهای غالب آن‌ها را می‌آورد.
 - در روی دریا و اقیانوس‌ها بادهای غالب دارای ویژگی‌ها و ابرهای خاص خود هستند.
۶. جهت‌یابی به کمک رودخانه‌ها:

در نیمکره‌ی شمالی زمین بسیاری از رودها و نهرها رو به جنوب (رو به استوا) سرازیرند، این روند عمومی رودهاست؛ ولی همیشه درست نیست؛ مثل رود نیل که هم‌اکنون در نیمکره‌ی شمالی است؛ ولی به سوی شمال جریان دارد و به مدیترانه می‌ریزد.

۷. جهت‌یابی به کمک حیوانات و حشرات:

● مورچه‌ها خاکِ لانه‌ی خود را به سمت جنوب یا شرق می‌ریزند تا در هنگام روز سایه‌بان باشد و راحت‌تر کار خود را انجام دهند.

● مورچه‌ها خانه‌های خود (مورچه‌ها) را بر روی شیب‌های جنوب شرقی می‌سازند؛ زیرا خورشید در پاییز و زمستان بیشتر به این قسمت‌ها می‌تابد. آن‌ها مورچه‌های خود را نزدیک درختان و صخره‌های جنوبی و جنوب شرقی بنا می‌کنند.

● اگر شما در کنار برکه یا دریاچه‌ای باشید که پرندگان، ماهیان یا دوزیستان در حال تولید مثل هستند، در نظر داشته باشید که آن‌ها اغلب ترجیح می‌دهند در سمت غربی زاد و ولد نمایند.

● دارکوب حفره‌هایش را در سمت شرقی درخت حفر می‌کند.

● سنجاب‌ها هم در سوراخ‌های سمت شرقی درختان خانه و لانه می‌گیرند.

۸. جهت‌یابی به کمک خانه‌های شهری:

امروزه اغلب خانه‌ها را به موازات شمال - جنوب یا شرق - غرب می‌سازند؛ یعنی نسبت به جهت‌های اصلی، مورب نمی‌سازند. این می‌تواند در تنظیم صحیح جهت‌ها و تصحیح روش‌های تقریبی بالا کمک کار باشد. باید توجه کرد که در بسیاری موارد این اصل رعایت نشده است.

روش دقیق آن چنین است: به سایت‌هایی مانند گوگل ارس (Google Earth) یا کتاب اول (برای تهرانی‌ها) بروید و خانه یا خیابان خود را بیابید. در این سایت‌ها جهت‌های جغرافیایی، مشخص شده است (اغلب، شمال سمت بالاست). اگر خانه یا خیابانتان مطابق جهت‌های جغرافیایی (موازی با لبه‌ی صفحه) باشد، می‌توانید به راحتی چهار جهت اصلی را بیابید، که در جهت دیوارهای خانه‌اند (با این فرض که خانه مستطیلی است). اگر خانه یا خیابانتان نسبت به جهت‌های جغرافیایی زاویه دارد، می‌توانید تنظیم مقتضی را انجام دهید.

همچنین می‌توانید به نقشه‌های [چاپی] شهرتان نگاه کنید و ببینید که آیا خیابانتان جهت شمالی - جنوبی یا شرقی - غربی دارد یا

نسبت به جهت‌های جغرافیایی انحراف دارد.

تقویم نجومی

مقدمه

ممکن است برای شما هم این سوال پیش آمده باشد که از کجا می‌توان از تاریخ و زمان دقیق رویدادهای نجومی و وقایع آسمان شب مطلع گردید؟ پاسخ شما در ادامه این مقاله قرار دارد. بدون شک یکی از مهمترین چیزهایی که هر منجم و علاقه‌مند به علم نجوم بایستی بداند زمان رویدادهای نجومی است و ما کلیه این رویدادها از جمله زمان‌های کسوف، خسوف، ماه نو، ماه کامل، بارش‌های شهابی، بهترین زمان رویت سیارات و ... را تا پایان سال ۲۰۱۳ برای شما گردآوری و تنظیم نموده ایم. لذا در ادامه این مقاله لیست کاملی از شرایط آسمان و رویدادهای نجومی به همراه تاریخ و زمان دقیق هر رویداد بر اساس تقویم و ساعت ایران و همچنین بر اساس تاریخ و زمان بین‌المللی ارائه شده است. پس به راحتی و تنها با مراجعه به این مقاله قادر خواهید بود تا از تاریخ و زمان دقیق وقوع هر یک از پدیده‌های نجومی، پیش از وقوع آنها مطلع گردید. امیدواریم تا این مقاله برای شما سودمند و مفید واقع شود.

تقویم رویدادهای سماوی

دوشنبه ۱۶ مرداد ۱۳۹۱ / (۶ آگوست)

ورود فضاپیمای کنجکاوی به مریخ. آزمایشگاه علمی مریخ (MSL) یا همان کنجکاوی، در سیاره سرخ فرود آمده و مأموریت خود را آغاز خواهد نمود. این آزمایشگاه که بطور رسمی با نام **Curiosity** خوانده می‌شود، یکی از گشت‌های خودگردان شبیه گشت‌های **Spirit** و **Opportunity** می‌باشد که اخیراً از مریخ بازدید کرده‌اند. این فضاپیما ابزارآلات و تجهیزات بیشتری نسبت به خویشاوندان قبلی‌اش حمل نموده و از آنها بزرگتر است. دوربین‌های رنگی **Curiosity** با کیفیت عالی از سطح مریخ عکسبرداری خواهند کرد در حالیکه گروهی از ابزارآلات از خاک و هوا نمونه برداری میکنند و در جستجوی ترکیبات آلی هستند. شنبه ۲۱ مرداد و یکشنبه ۲۲ مرداد ۱۳۹۱ / (۱۱ و ۱۲ آگوست)

بارش شهابی برساووشی. این شهاب باران یکی از بهترین بارش‌های شهابی برای رصد است که در نقطه اوج آن تا حدود ۶۰ شهاب در ساعت قابل رویت می‌باشد. اوج بارش شهابی معمولاً در روزهای ۱۱ و ۱۲ آگوست رخ خواهد داد اما با این حال شما ممکن است قادر به دیدن برخی از این شهاب‌ها در فاصله روزهای ۲۳ جولای تا ۲۲ آگوست باشید. نقطه تشعشع برای این بارش شهابی در صورت فلکی **Perseus** خواهد بود. مکانی دور از چراغهای شهر پیدا کنید و بعد از نیمه شب به سمت شمال شرقی نگاه کنید.

جمعه ۲۷ مرداد ۱۳۹۱ / (۱۷ آگوست)

ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۲۰:۲۴ دقیقه به وقت ایران (۱۵:۵۴ UTC) رخ می‌دهد.

جمعه ۳ شهریور ۱۳۹۱ / (۲۴ آگوست)

سیاره نپتون در مقابله. سیاره آبی در نزدیکترین فاصله‌اش به زمین بوده و سطح آن توسط خورشید کاملاً روشن خواهد شد. این بهترین زمان برای مشاهده نپتون می‌باشد. اگرچه با توجه به فاصله بسیار زیاد سیاره نپتون، حتی در تلسکوپ‌های بسیار قوی هم

مانند یک نقطه ریز آبی رنگ به نظر خواهد رسید.

جمعه ۱۰ شهریور ۱۳۹۱ / (۳۱ آگوست) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (از سمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۲۰:۲۸ به وقت ایران ((UTC ۱۳:۵۸)) رخ می دهد. از آنجاییکه این دومین قرص کامل ماه در همین ماه می باشد، بنام ماه آبی شناخته می شود. این رویداد تقویمی نادر تنها یکبار در هر چند سال اتفاق می افتد. یکشنبه ۲۶ شهریور ۱۳۹۱ / (۱۶ سپتامبر) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۶:۴۱ به وقت ایران ((UTC ۰۲:۱۱)) رخ می دهد. شنبه ۱ مهر ۱۳۹۱ / (۲۲ سپتامبر) اعتدال شب و روز سپتامبر. اعتدال شب و روز سپتامبر در ساعت ۱۸:۱۹ به وقت ایران ((UTC ۱۴:۴۹)) رخ خواهد داد. خورشید مستقیماً روی خط استوا خواهد درخشید و در سراسر دنیا روز و شب تقریباً یکسان خواهد بود. این همچنین اولین روز پاییزی (اعتدالین پاییزی) در نیمکره شمالی و اولین روز بهاری (اعتدالین بهاری) در نیمکره جنوبی می باشد. شنبه ۸ مهر ۱۳۹۱ / (۲۹ سپتامبر) اورانوس در مقابله. این سیاره سبز-آبی در نزدیکترین فاصله اش به زمین بوده و سطح آن توسط خورشید کاملاً روشن خواهد شد. این بهترین زمان برای مشاهده سیاره اورانوس می باشد. اورانوس در کل به خاطر فاصله زیادش حتی توسط قویترین تلسکوپها هم درست همانند یک نقطه ریزسبز-آبی رنگ به نظر خواهد رسید. یکشنبه ۹ مهر ۱۳۹۱ / (۳۰ سپتامبر) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (از سمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۶:۴۹ به وقت ایران ((UTC ۰۳:۱۹)) رخ می دهد. دوشنبه ۲۴ مهر ۱۳۹۱ / (۱۵ اکتبر) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۱۵:۳۲ به وقت ایران ((UTC ۰۲:۱۲)) رخ می دهد. شنبه ۲۹ مهر ۱۳۹۱ / (۲۰ اکتبر) روز نجوم (بخش دوم). روز نجوم رویداد سالانه ای است که هدف آن فراهم آوردن بستری برای ایجاد روابط متقابل بین مردم عادی، گروه ها، متخصصان و علاقه مندان به علم نجوم می باشد. در این روز مراکز و کلوپهای نجومی مختلف و سایر سازمانهای دور دنیا وقایع خاصی را برنامه ریزی خواهند کرد. شما می توانید از وقایع ویژه محلی از طریق تماس با مراکز نجومی و رصدخانه های واقع در محل زندگی خود باخبر شوید. شنبه ۲۹ مهر و یکشنبه ۳۰ مهر ۱۳۹۱ / (۲۰ و ۲۱ اکتبر) بارش شهابی جباریها. بارش میانگینی است که در نقطه اوج آن تا حدود ۲۰ شهاب در هر ساعت نیز می رسد. این بارش معمولاً در روز ۲۱ ام اکتبر به اوج خود می رسد اما بسیار بی نظم می باشد. صبح روزهای ۲۰ تا ۲۴ اکتبر زمان خوبی برای رصد این بارش های شهابی می باشد اگرچه ممکن است در فاصله زمانی ۱۷ تا ۲۵ اکتبر نیز قادر به دیدن شهاب ها به صورت پراکنده باشید. دوشنبه ۸ آبان ۱۳۹۱ / (۲۹ اکتبر) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (از سمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۲۳:۱۹ به وقت ایران ((UTC ۱۹:۴۹)) رخ می دهد. سه شنبه ۲۳ آبان ۱۳۹۱ / (۱۳ نوامبر) خورشید گرفتگی کامل. مسیر کلی تنها در شمالی ترین قسمت استرالیا و جنوبی ترین قسمت اقیانوس آرام قابل مشاهده می باشد. یک گرفتگی جزئی نیز در اکثر نقاط شرق استرالیا و نیوزیلند قابل رویت خواهد بود. چهارشنبه ۲۴ آبان ۱۳۹۱ / (۱۴ نوامبر) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۱:۳۸ به وقت ایران ((UTC ۲۲:۰۸)) رخ می دهد. شنبه ۲۷ آبان و یکشنبه ۲۸ آبان ۱۳۹۱ / (۱۷ و ۱۸ نوامبر) بارش شهابی اسدی. این یکی از بهترین شهاب بارانها می باشد که در نقطه اوج آن، به طور میانگین تا ۴۰ شهاب در ساعت قابل رصد است. خود بارش شهابی اسدی نیز دارای یک چرخه ۳۳ ساله بوده، که در آن بارش به اوج می رسد و در هر ساعت صدها شهاب قابل رویت است. آخرین بار این اتفاق در سال ۲۰۰۱ رخ داد. بارش معمولاً در روزهای ۱۷ و ۱۸ نوامبر به اوج خود می رسد اما شاید شما از ۱۳ تا ۲۰ نوامبر نیز بتوانید برخی از شهاب ها را مشاهده کنید. در این روزها هلال ماه زود غروب می کند و آسمانی تاریک و شرایط عالی برای مشاهده بارش شهابی فراهم است. سه شنبه ۷ آذر ۱۳۹۱ / (۲۷ نوامبر) مقارنه سیاره زهره و زحل. این دو سیاره درخشان در آسمان صبحگاهی روز سه شنبه، با اختلاف یک درجه از یکدیگر قرار

خواهند داشت. جهت مشاهده این رویداد در هنگام طلوع آفتاب به سمت مشرق نگاه کنید. چهارشنبه ۸ آذر ۱۳۹۱ / (۲۸ نوامبر) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (از سمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۱۸:۱۶ به وقت ایران (UTC ۱۴:۴۶) رخ می دهد. چهارشنبه ۸ آذر ۱۳۹۱ / (۲۸ نوامبر) خسوف یا ماه گرفتگی نیمسایه. این گرفتگی در سراسر اروپا، شرق آفریقا، آسیا، اقیانوس آرام و آمریکای شمالی قابل رویت خواهد بود. دوشنبه ۱۳ آذر ۱۳۹۱ / (۳ دسامبر) مشتری در مقابله. سیاره غول پیکر مشتری در نزدیکترین فاصله اش به زمین بوده و سطح آن توسط خورشید کاملاً روشن خواهد شد. این بهترین زمان برای مشاهده مشتری و عکسبرداری از آن و قمرهایش می باشد. پنجشنبه ۲۳ آذر ۱۳۹۱ / (۱۳ دسامبر) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۱۲:۱۲ به وقت ایران (UTC ۰۸:۴۲) رخ می دهد. پنجشنبه ۲۳ آذر - جمعه ۲۴ آذر ۱۳۹۱ / (۱۳ و ۱۴ دسامبر) شهاب باران جوزائیه. این بارش شهابی، براساس نظر بسیاری افراد، بهترین شهاب باران در آسمان در نظر گرفته می شود. جوزائیه به خاطر تولید بیش از ۶۰ شهاب رنگارنگ در هر یک ساعت در نقطه اوجشان معروف هستند. نقطه اوج بارش معمولاً در روزهای ۱۳ و ۱۴ دسامبر رخ خواهد داد، با این وجود برخی از این شهاب ها از ۶ تا ۱۹ دسامبر قابل رویت خواهند بود. نقطه تشعشع برای این بارش در صورت فلکی جوزا خواهد بود. امسال، با توجه به وضعیت 'ماه نو' در ۲۳ آذر، آسمانی تیره و تاریک خواهیم داشت که نمایش بسیار دیدنی و تماشایی از شهاب باران را تضمین می کند. بهترین دید معمولاً از سمت شرق بعد از نیمه شب در یک مکان تاریک می باشد. جمعه ۱ دی ۱۳۹۱ / (۲۱ دسامبر) تحول دسامبر. تحول دسامبر در ساعت ۱۴:۴۲ به وقت ایران (UTC ۱۱:۱۲) رخ می دهد. قطب جنوبی زمین به سمت خورشید کج شده و به جنوبی ترین نقطه خود در آسمان می رسد. در این وضعیت مستقیماً روی راس الجدی در ۲۳:۴۴ درجه عرض جغرافیائی جنوبی خواهد بود. این اولین روز از فصل زمستان (انقلاب زمستانی) در نیمکره شمالی و اولین روز تابستان (انقلاب تابستانی) در نیمکره جنوبی است. جمعه ۸ دی ۱۳۹۱ / (۲۸ دسامبر) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (از سمت خورشید) و در درخشان ترین وضعیت خود برای مشاهده از روی زمین قرار می گیرد. این وضعیت در ساعت ۱۳:۵۱ به وقت ایران (UTC ۱۰:۲۱) رخ می دهد.

تقویم و رویدادهای نجومی سال ۲۰۱۳

پنجشنبه ۱۴ دی و جمعه ۱۵ دی ۱۳۹۱ / (۳ و ۴ ژانویه) بارش شهابی ربعی. شهاب باران ربعی از جمله بارشهای شهابی است که که در نقطه اوج تا بیش از ۴۰ شهاب در ساعت می رسد. بارش معمولاً در روزهای ۳ و ۴ ژانویه به اوج خود می رسد اما برخی از شهاب ها از ۱ تا ۵ ژانویه می توانند مشاهده شوند. بهترین دید معمولاً بعد از نیمه شب در یک مکان تاریک خواهد بود. تشعشع شهاب ها را در صورت فلکی گاوران ((Bootes) تماشا کنید. جمعه ۲۲ دی ۱۳۹۱ / (۱۱ ژانویه) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۲۳:۱۴ به وقت ایران (UTC ۱۹:۴۴) رخ می دهد. یکشنبه ۸ بهمن ۱۳۹۱ / (۲۷ ژانویه) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (از سمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۸:۰۸ به وقت ایران (UTC ۰۴:۳۸) رخ می دهد. یکشنبه ۲۲ بهمن ۱۳۹۱ / (۱۰ فوریه) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۱۰:۵۰ به وقت ایران (UTC ۰۷:۲۰) رخ می دهد. دوشنبه ۷ اسفند ۱۳۹۱ / (۲۵ فوریه) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (از سمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۲۳:۵۶ به وقت ایران (UTC ۲۰:۲۶) رخ می دهد. دوشنبه ۲۱ اسفند ۱۳۹۱ / (۱۱ مارس) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۲۳:۲۱ به وقت ایران (UTC ۱۹:۵۱) رخ می دهد. چهارشنبه ۳۰ اسفند ۱۳۹۱ / (۲۰ مارس) اعتدال شب و روز ماه

مارس. اعتدال شب و روز مارس ساعت ۱۴:۳۲ به وقت ایران (۱۱:۰۲) UTC رخ خواهد داد. خورشید مستقیماً روی خط استوا خواهد درخشید و در سراسر دنیا روز و شب تقریباً یکسان خواهد بود. این همچنین اولین روز بهاری (اعتدالین بهاری) در نیمکره شمالی و اولین روز پاییزی (اعتدالین پاییزی) در نیمکره جنوبی می باشد. چهارشنبه ۷ فروردین ۱۳۹۲ / (۲۷ مارس) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (از سمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۱۳:۵۷ به وقت ایران (UTC ۹:۲۷) رخ می دهد. چهارشنبه ۲۱ فروردین ۱۳۹۲ / (۱۰ آوریل) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۱۴:۰۵ به وقت ایران (UTC ۰۹:۳۵) رخ می دهد. شنبه ۳۱ فروردین ۱۳۹۲ / (۲۰ آوریل) روز نجوم (بخش اول). روز نجوم رویداد سالانه ای است که قصد دارد زمینه ای برای روابط متقابل بین مردم عادی، گروه ها، متخصصان و مشتاقان مختلف نجوم فراهم آورد. اصطلاح روز نجوم به ارمغان آوردن نجوم برای مردم بوده و در این روز انجمن های نجومی و سایر سازمانهای دور دنیا وقایع خاصی را برنامه ریزی خواهند کرد. شما می توانید از وقایع ویژه محلی بوسیله تماس گرفتن با رصدخانه یا انجمن نجوم محلی تان باخبر شوید. همچنین می توانید با چک کردن وبسایت نجوم ایران در مورد روز نجوم اطلاعات بیشتری کسب کنید. یکشنبه ۱ اردیبهشت و دوشنبه ۲ اردیبهشت ۱۳۹۲ / (۲۱ و ۲۲ آوریل) بارش شهابی شلیاقی. بارش میانگینی است که حدود ۲۰ شهاب در ساعت در نقطه اوجش تولید می کند. این شهاب ها می توانند غبار های روشن دنباله داری را ایجاد نموده که به مدت چند ثانیه بطول انجامد. این بارش معمولاً در روزهای ۲۱ و ۲۲ آوریل به اوج خود می رسد، با این وجود برخی از شهاب ها می توانند از ۱۶ تا ۲۵ آوریل قابل مشاهده باشند. ماه تثلیث می تواند امسال مشکل ساز باشد و اکثر شهاب های کم نور را در تشعشع خود پنهان نماید. این واقعه قبل از طلوع آفتاب به وقوع می پیوندد. نقطه تشعشع شهاب ها را در صورت فلکی بربط بعد از نیمه شب تماشا کنید. پنجشنبه ۵ اردیبهشت ۱۳۹۲ / (۲۵ آوریل) خسوف یا ماه گرفتگی جزئی. این گرفتگی در سراسر آفریقا، اروپا، آسیا و استرالیا قابل رویت خواهد بود. جمعه ۶ اردیبهشت ۱۳۹۲ / (۲۶ آوریل) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (از سمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۰۰:۲۷ به وقت ایران (UTC ۱۹:۵۷) رخ می دهد. یکشنبه ۸ اردیبهشت ۱۳۹۲ / (۲۸ آوریل) زحل در مقابله. سیاره حلقوی زحل (کیوان) در نزدیکترین فاصله اش به زمین بوده و سطح آن توسط خورشید کاملاً روشن خواهد شد. این بهترین زمان برای مشاهده کیوان و عکسبرداری از این سیاره و قمرهایش می باشد. یکشنبه ۱۵ اردیبهشت و دوشنبه ۱۶ اردیبهشت ۱۳۹۲ / (۵ و ۶ می) بارش شهابی دلویها. بارش سبکی است که معمولاً حدود ۱۰ شهاب در ساعت در نقطه اوج آن قابل مشاهده است. اوج بارش معمولاً در روزهای ۵ و ۶ ماه می رخ خواهد داد، با این وجود در صبحگاه ۴ تا ۷ می نیز شهاب هایی قابل رویت است. هلال ماه در آسمان خواهد بود اما با این حال نباید باعث بروز مشکلات زیادی شود. نقطه تشعشع برای این بارش در صورت فلکی برج دلو خواهد بود. بهترین دید معمولاً به سمت شرق، بعد از نیمه شب و دور از چراغهای شهر می باشد. جمعه ۲۰ اردیبهشت ۱۳۹۲ / (۱۰ می) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۴:۵۸ به وقت ایران (UTC ۰۰:۲۸) رخ می دهد. جمعه ۲۰ اردیبهشت ۱۳۹۲ / (۱۰ می) کسوف یا خورشید گرفتگی حلقوی. مسیر حلقوی از غرب استرالیا شروع شده و از مرکز اقیانوس آرام به سمت شرق حرکت می کند. شنبه ۴ خرداد ۱۳۹۲ / (۲۵ می) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (از سمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۸:۵۵ به وقت ایران (UTC ۰۴:۲۵) رخ می دهد. شنبه ۴ خرداد ۱۳۹۲ / (۲۵ می) خسوف یا ماه گرفتگی نیمسایه. این گرفتگی در سراسر آمریکای شمالی و جنوبی، غرب اروپا و شرق آفریقا قابل رویت خواهد بود. سه شنبه ۷ خرداد ۱۳۹۲ / (۲۸ می) مقارنه سیاره ونوس و مشتری. این دو سیاره روشن با زاویه یک درجه از یکدیگر در آسمان غروب قابل مشاهده خواهند بود. همچنین سیاره عطارد هم در آن نزدیکی قابل رویت خواهد بود. جهت مشاهده به سمت مغرب بهنگام غروب آفتاب نگاه کنید. شنبه ۱۸

خرداد ۱۳۹۲ / (۸ ژوئن) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۲۰:۲۶ به وقت ایران (۱۵:۵۶ UTC) رخ می دهد. جمعه ۳۱ خرداد / (۲۱ ژوئن) تحول ژوئن. تحول ژوئن در ساعت ۹:۳۴ به وقت ایران (۰۵:۰۴ UTC) رخ می دهد. قطب شمالی زمین به سمت خورشید کج شده و به شمالی ترین نقطه خود در آسمان خواهد رسید، در این حالت مستقیماً روی راس السرطان در ۲۳:۴۴ درجه عرض جغرافیائی شمالی خواهد بود. این اولین روز تابستان (انقلاب تابستانی) در نیمکره شمالی و اولین روز زمستان (انقلاب زمستانی) در نیمکره جنوبی می باشد. یکشنبه ۲ تیر ۱۳۹۲ / (۲۳ ژوئن) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (از سمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۱۶:۰۲ به وقت ایران (۱۱:۳۲ UTC) رخ می دهد. دوشنبه ۱۷ تیر ۱۳۹۲ / (۸ جولای) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۱۱:۴۴ به وقت ایران (UTC) ۰۷:۱۴ رخ می دهد. دوشنبه ۳۱ تیر ۱۳۹۲ / (۲۲ جولای) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (از سمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۲۲:۴۵ به وقت ایران (۱۸:۱۵ UTC) رخ می دهد. یکشنبه ۶ مرداد و دوشنبه ۷ مرداد ۱۳۹۲ / (۲۸ و ۲۹ جولای) بارش شهابی دلتا-دلو جنوبی. در نقطه اوج این شهاب باران، تا حدود ۲۰ شهاب در هر ساعت قابل رویت است. اوج بارش معمولاً در روزهای ۲۸ و ۲۹ جولای رخ خواهد داد اما شاید شما قادر به دیدن برخی از این شهاب ها در روزهای ۱۸ جولای تا ۱۸ آگوست نیز باشید. نقطه تشعشع برای این بارش در صورت فلکی رساو و شخاود بود. سه شنبه ۱۵ مرداد ۱۳۹۲ / (۶ آگوست) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۲:۲۱ به وقت ایران (۲۱:۵۱ UTC) رخ می دهد. دوشنبه ۲۱ مرداد - سه شنبه ۲۲ مرداد ۱۳۹۲ / (۱۲ و ۱۳ آگوست) بارش شهابی برساووشی. این شهاب باران را می توان یکی از بهترین بارش های شهابی برای تماشا دانست که در نقطه اوج آن تا حدود ۶۰ شهاب در ساعت قابل رویت می باشد. اوج بارش شهابی معمولاً در روزهای ۱۳ و ۱۴ آگوست رخ خواهد داد اما با این حال شما ممکن است قادر به دیدن برخی از این شهاب ها در فاصله روزهای ۲۳ جولای تا ۲۲ آگوست باشید. مکانی دور از چراغهای شهر پیدا کنید و بعد از نیمه شب به سمت شمال شرقی نگاه کنید. چهارشنبه ۳۰ مرداد ۱۳۹۲ / (۲۱ آگوست) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (از سمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۶:۱۵ به وقت ایران (۰۱:۴۵ UTC) رخ می دهد. سه شنبه ۵ شهریور ۱۳۹۲ / (۲۷ آگوست) نپتون در مقابله. سیاره آبی رنگ نپتون در نزدیکترین فاصله اش به زمین بوده و سطح آن توسط خورشید کاملاً روشن خواهد شد. این بهترین زمان برای مشاهده سیاره نپتون می باشد. البته با توجه به فاصله بسیار زیاد سیاره نپتون، حتی در تلسکوپ های بسیار قوی هم مانند یک نقطه ریز آبی رنگ به نظر خواهد رسید. پنجشنبه ۱۴ شهریور ۱۳۹۲ / (۵ سپتامبر) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۱۶:۰۶ به وقت ایران (۱۱:۳۶ UTC) رخ می دهد. پنجشنبه ۲۸ شهریور ۱۳۹۲ / (۱۹ سپتامبر) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته و در درخشان ترین حالت خود قرار خواهد داشت. این وضعیت در ساعت ۱۵:۴۳ به وقت ایران (۱۱:۱۳ UTC) رخ می دهد. دوشنبه ۱ مهر ۱۳۹۲ / (۲۲ سپتامبر) اعتدال شب و روز ماه سپتامبر. اعتدال شب و روز سپتامبر ساعت ۱۴:۰۰ به وقت ایران (۲۰:۴۴ UTC) رخ خواهد داد. خورشید مستقیماً روی خط استوا خواهد درخشید و در سراسر دنیا روز و شب تقریباً یکسان خواهد بود. این همچنین اولین روز پاییزی (اعتدالین پاییزی) در نیمکره شمالی و اولین روز بهاری (اعتدالین بهاری) در نیمکره جنوبی می باشد. پنجشنبه ۱۱ مهر ۱۳۹۲ / (۳ اکتبر) اورانوس در مقابله. سیاره سبز آبی در نزدیکترین فاصله اش به زمین بوده و سطح آن توسط خورشید کاملاً روشن خواهد شد. این بهترین زمان برای مشاهده سیاره اورانوس می باشد. اورانوس در کل به خاطر فاصله زیادش حتی توسط تلسکوپهای قویتر هم مانند یک نقطه ریز سبز-آبی رنگ به نظر خواهد رسید. شنبه ۱۳ مهر ۱۳۹۲ / (۵ اکتبر) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل

رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۴:۰۴ به وقت ایران (UTC ۰۰:۳۴) رخ می دهد. شنبه ۲۰ مهر ۱۳۹۲ / (۱۲ اکتبر) روز نجوم (بخش دوم). روز نجوم رویداد سالانه ای است که هدف آن فراهم آوردن بستری برای ایجاد روابط متقابل بین مردم عادی، گروه ها، متخصصان و علاقه مندان به علم نجوم می باشد. اصطلاح روز نجوم به ارمغان آوردن علم نجوم برای مردم عادی بوده و در این روز انجمن های نجومی و سایر سازمانهای دور دنیا وقایع خاصی را برنامه ریزی خواهند کرد. شما می توانید از وقایع ویژه محلی از طریق تماس با مراکز نجومی و رصدخانه های واقع در محل زندگی خود باخبر شوید. همچنین می تواند اطلاعات بیشتر در مورد این روز را در سایت نجوم ایران بیابید. جمعه ۲۶ مهر ۱۳۹۲ / (۱۸ اکتبر) خسوف یا ماه گرفتگی. این گرفتگی در سراسر دنیا بجز استرالیا و دورترین نقطه شرق سبیری قابل رویت خواهد بود. شنبه ۲۷ مهر ۱۳۹۲ (۱۹ اکتبر) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (از سمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۳:۰۸ به وقت ایران (UTC ۲۳:۳۸) رخ می دهد. دوشنبه ۲۹ مهر و سه شنبه ۳۰ مهر ۱۳۹۲ / (۲۱ و ۲۲ اکتبر) بارش شهابی جباریها. بارش میانگینی است که در نقطه اوج آن تا حدود ۲۰ شهاب در ساعت قابل رویت می باشد. این بارش معمولاً در روز ۲۱ ام اکتبر به اوج خود می رسد اما بسیار بی نظم می باشد. صبح روزهای ۲۰ تا ۲۴ اکتبر زمان خوبی برای رصد این بارش شهابی می باشد اگرچه ممکن است در فاصله زمانی ۱۷ تا ۲۵ اکتبر نیز قادر به دیدن شهاب ها به صورت پراکنده باشید. امسال ماه تثلیث مشکلاتی را برای مشاهده به وجود خواهد آورد و نور آن اغلب شهاب ها (به جز درخشنده ترین شهاب ها) را پنهان خواهد نمود. بهترین دید به سمت شرق و بعد از نیمه شب می باشد. پس مطمئن باشید که یک مکان تاریک و به دور از چراغهای شهر پیدا می کنید. یکشنبه ۱۲ آبان ۱۳۹۲ / (۳ نوامبر) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۱۶:۲۰ به وقت ایران (UTC ۱۲:۵۰) رخ می دهد. یکشنبه ۱۲ آبان ۱۳۹۲ / (۳ نوامبر) کسوف یا خورشید گرفتگی پیوندی. مسیر گرفتگی از اقیانوس آرام دور از ساحل شرقی ایالات متحده شروع شده و از آتلانتیک و مرکز آفریقا به سمت شرق حرکت میکند. یکشنبه ۲۶ آبان ۱۳۹۲ / (۱۷ نوامبر) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۱۸:۴۶ به وقت ایران (UTC ۱۵:۱۶) رخ می دهد. یکشنبه ۲۶ آبان و دوشنبه ۲۷ آبان ۱۳۹۲ / (۱۷ و ۱۸ نوامبر) بارش شهابی اسدی. این یکی از بهترین شهاب بارانها می باشد که در نقطه اوج آن، به طور میانگین تا ۴۰ شهاب در ساعت قابل رصد است. خود بارش شهابی اسدی نیز دارای یک چرخه ۳۳ ساله بوده، که در آن بارش به اوج می رسد و در هر ساعت صدها شهاب قابل رویت است. آخرین بار این اتفاق در سال ۲۰۰۱ روی داد. بارش معمولاً در روزهای ۱۷ و ۱۸ نوامبر به اوج خود می رسد اما شاید شما از ۱۳ تا ۲۰ نوامبر نیز بتوانید برخی از شهاب ها را مشاهده کنید. امسال ماه کامل مانع از رخداد نمایشی خوب خواهد شد اما با این حال هنوز هم وجود بیش از ۴۰ شهاب در ساعت می تواند بسیار دیدنی باشد. بعد از نیمه شب به صورت فلکی برج اسد نگاه کنید. سه شنبه ۱۲ آذر ۱۳۹۲ / (۳ دسامبر) ماه نو. ماه مستقیماً بین زمین و خورشید بوده و از زمین قابل رویت نخواهد بود. این وضعیت در ساعت ۳:۵۲ به وقت ایران (UTC ۰۰:۲۸) رخ می دهد. جمعه ۲۲ آذر و یکشنبه ۲۴ آذر ۱۳۹۲ / (۱۳ و ۱۵ دسامبر) شهاب باران جوزائیه. این بارش توسط خیلی ها بهترین شهاب باران در آسمان در نظر گرفته می شود. جوزائیه به خاطر تولید بیش از ۶۰ شهاب رنگارنگ در هر یک ساعت در نقطه اوجشان معروف هستند. نقطه اوج بارش معمولاً در روزهای ۱۳ و ۱۴ دسامبر رخ خواهد داد، با این وجود برخی از این شهاب ها از ۶ تا ۱۹ دسامبر قابل رویت خواهند بود. نقطه تشعشع برای این بارش در صورت فلکی جوزا خواهد بود. امسال ماه تثلیث میتواند مشکل ساز باشد و برخی از شهاب های کم نور را پنهان کند اما دیدن بیش از ۶۰ شهاب در هر ساعت نیز می تواند یک نمایش عالی باشد. بهترین دید معمولاً به سمت شرق، بعد از نیمه شب و در یک مکان تاریک است. سه شنبه ۲۶ آذر ۱۳۹۲ / (۱۷ دسامبر) قرص کامل ماه. ماه مستقیماً روبروی زمین قرار گرفته (از سمت خورشید) و از روی زمین کاملاً روشن و درخشان دیده می شود. این وضعیت در ساعت ۱۲:۵۸ به وقت ایران

(۰۹:۲۸ UTC) رخ می دهد. شنبه ۳۰ آذر ۱۳۹۲ / (۲۱ دسامبر) تحول دسامبر. تحول دسامبر در ساعت ۲۰:۴۱ به وقت ایران (UTC ۱۷:۱۱) رخ می دهد. قطب جنوبی زمین به سمت خورشید متمایل شده و به جنوبی ترین نقطه خود در آسمان خواهد رسید، در این حالت مستقیماً روی راس الجدی در ۲۳:۴۴ درجه عرض جغرافیائی جنوبی خواهد بود. این اولین روز زمستان (نقطه انقلاب زمستانی) در نیمکره شمالی و اولین روز تابستان (نقطه انقلاب تابستانی) در نیمکره جنوبی می باشد.

ابزارهای نجومی

۱- تلسکوپ ها (دوربین های نجومی)

تلسکوپ از مهم ترین ابزارهای دانش نجوم هستند. گاليله برای اولین بار به صورت رسمی این ابزار را به کار گرفت. او با دوربین نجومی کوچکی که داشت توانست اهلهای ناهید، چهار قمر از هرمز، حلقه های کیوان و لکه های خورشیدی را ثبت کند. دوربین های نجومی از زمان آغاز اختراع تاکنون با توجه به پیشرفت دانش بشری پیشرفت های مهمی داشته اند. امروز انواع مختلف دوربین های نجومی در جهان مورد استفاده قرار می گیرد.

صرف نظر از انواع و مدل های مختلف، تلسکوپ ها دو عملکرد بنیادی دارد: ۱. جمع آوری سطوح انرژی ۲. تفکیک زاویه ای. با استفاده از سطوح انرژی جمع آوری شده می توان اجسام را واضح تر و پر نورتر دید و به وسیله تفکیک زاویه ای می توان اجسام را از هم تفکیک کرده و به صورت مجزا دید. کار بزرگ نمایی تلسکوپ نیز جزء تفکیک زاویه ای به حساب می آید. تلسکوپ ها از دو قسمت عمده تشکیل شده اند: ۱. اپتیک و ۲. پایه. هر کدام از این قسمت ها از اجزای متفاوتی تشکیل می شود که نوع تلسکوپ را مشخص می کند. قسمت اپتیک کار جمع آوری نور، تفکیک و ایجاد تصویر نهایی را انجام می دهد و به طور کلی از بدنه، شیئی و چشمی ساخته شده است.

کار بدنه ی تلسکوپ نگهداری چشمی و شیئی در یک راستا است، به طوری که کانون هر دو در یک نقطه قرار گیرد. شیئی، معرف مدل و نوع تلسکوپ است. بنابراین شما با شناسایی یک شیئی، می توانید کاربرد، قدرت و توانایی تلسکوپ خود را بشناسید.

چشمی یکی دیگر از قطعات قسمت اپتیکی است و در انواع مختلف تلسکوپ یکسان است، یعنی شما هر نوع تلسکوپی که داشته باشید یک نوع چشمی خواهید داشت؛ به این معنا که با مدل های مختلف یک چشمی مدل تلسکوپ شما تغییر نمی کند و تنها پایه و شیئی یک تلسکوپ است که مدل آن را مشخص می کند.

قسمت بعدی هر تلسکوپ پایه است. پایه ها انواع متفاوتی دارند که به طور کلی به دو دسته ی سمت ارتفاعی و استوایی تقسیم می شوند. پایه ها گاه به صورت سه پایه، لوله ی استوانه ای و یا مدل های دیگر ساخته می شود، هر پایه از یک مقر تلسکوپ که بدنه ی تلسکوپ در آن بسته می شود و استقرار که به وسیله ی آن مقر بر روی زمین مستقر می شود، ساخته شده است.

انواع مختلف تلسکوپ ها

۱- تلسکوپ های اپتیکی

الف: تلسکوپ های شکستی

شیئی این نوع تلسکوپ ها از عدسی تشکیل شده است. اولین تلسکوپ ساخته شده در نجوم از نوع شکستی بود که گاليله آن را ساخت. نوع ساده ی این تلسکوپ از دو عدسی یکی برای چشمی و دیگری برای شیئی ساخته شده است. به دلیل همین شیوه ی به کاربری از عدسی منفرد این تلسکوپ دارای کج نمایی رنگی، کج نمایی کروی و... است.

در ابتدا تصور می‌شد که این عیب ذاتی قابل رفع نمی‌باشد ولی دولاند (Dolland) در سال ۱۱۳۹ نشان داد که با ترکیب عدسی‌ها می‌توان عیب رنگی و دیگر عیوب را برطرف کرد.

در این نوع تلسکوپ نور توسط یک عدسی شیئی در فاصله‌ی کانونی F_o جمع می‌شود. با استفاده از یک چشمی با فاصله‌ی F_e نور کانونی شده در F_o را موازی می‌کنیم، نسبت بین F_o به F_e بزرگ‌نمایی تلسکوپ را نشان می‌دهد. پیش از این گفتیم زمانی که تلسکوپ ساخته شد، بشر با ایراداتی در این ابزار مواجه گشت. این عیب‌ها از توانایی یک تلسکوپ به شدت کاست.

عیب‌هایی که در تلسکوپ‌های ساده وجود دارد عبارتند از:

۱. کج‌نمایی رنگی ۲. کج‌نمایی کروی ۳. انحراف کانونی ۴. آستیگماتیسم

۱- کج‌نمایی رنگی

این عیب تنها مختص عدسی‌ها است، یعنی هر قطعه که در آن عدسی به کار رفته باشد این عیب را دارد. این عیب به خاطر این است که ضریب شکست عدسی برای هر طول موج عدد خاصی است. این عدد برای رنگ‌های آبی بیشتر و برای رنگ‌های قرمز کمتر است. نتیجه‌ی این رخداد، تمرکز زودتر رنگ آبی نسبت به قرمز است.

در سال ۱۱۳۹ دولاند با ترکیب یک عدسی همگرا و یک عدسی واگرا شیئی را ساخت که رنگ‌های بیشتری را در یک نقطه کانونی می‌کرد.

به این عدسی‌ها، عدسی آکروماتیک یا بی‌رنگ گفته شد. هر چند که کج‌نمایی رنگی در این نوع عدسی‌ها کم شد ولی کاملاً برطرف نشد.

عدسی شیئی‌های مرکب را عدسی‌های بیرنگ می‌نامند، این نوع عدسی‌ها از یک عدسی مثبت با ضریب شکست متوسط و یک عدسی منفی با ضریب شکست بیشتر تشکیل شده است.

عدسی‌های شیئی بیرنگ در طرح‌های گوناگونی وجود دارد. طول موج‌هایی را که در آن پدیده‌ی بی‌رنگی به بهترین نحو رخ می‌دهد می‌توان با توجه به نحوه‌ی استفاده از تلسکوپ برای مقاصد بصری یا عکاسی انتخاب و عدسی شیئی را طبق آن طراحی کرد. البته شیئی‌هایی نیز وجود دارد که هم برای مقاصد بصری و هم عکاسی به کار می‌رود. این شیئی‌ها از تعداد بیشتری عدسی ساخته می‌شود.

بهترین نوع شیئی، شیئی‌های آپوکروماتیک می‌باشند. این شیئی‌ها حداقل از سه قطعه لنز ساخته می‌شود. ساده‌ترین نوع این شیئی‌ها حداقل سه رنگ را در یک نقطه کانونی می‌کند.

هر چند که کج‌نمایی رنگی در هیچ شیئی به طور کامل صفر نمی‌شود ولی در این نوع شیئی‌ها این عیب در حد صفر محسوب می‌شود.

۲- کج‌نمایی کروی

این عیب مختص عدسی‌هایی است که سطوحشان کروی است. اکثر عدسی‌ها چنین سطوحی دارند. این گونه عدسی‌ها نمی‌توانند نور را به درستی کانونی کنند. شعاع‌های نوری که از نزدیکی لبه‌ی این عدسی‌ها می‌گذرند بیش از شعاع‌های گذرنده از مرکز، شکسته می‌شوند. بدین ترتیب شعاع‌هایی که از لبه می‌گذرند نزدیکتر از شعاع‌هایی که از مرکز می‌گذرند به مرکز، کانونی می‌شوند. بنابراین برای بار دیگر رابطه‌ی نقطه به نقطه برقرار نیست و حاصل تصویری تار است.

این نقص، کاملاً مستقل از کج‌نمایی رنگی است. ممکن است کج‌نمایی کروی حتی زمانی که هیچ تجزیه‌ی نوری هم صورت نپذیرد، پدید آید.

اگر سطوح عدسی به جای آن که کروی باشند، به صورت هذلولی یا سهمی ساخته شوند، این نقص رفع می‌شود که این عمل متضمن مخارج بیشتری است. انحنای یک عدسی سهمی‌وار در لبه‌ها کمتر از مرکز است و شعاع‌های موازی را در کانون مشخص واحدی جمع می‌کند.

۳- انحراف کانونی

این عیب زمانی رخ می‌دهد که تصویر ما در خارج از محور نوری قرار داشته باشد، به این ترتیب تصویر منابع نقطه‌ای به صورت محو و حلقه‌ای شکل است. این عیب از عمده عیوب موجود در سیستم‌های نوری است؛ اما عیب‌های دیگری نیز وجود دارد که در تعیین کیفیت تصویر با اهمیت‌اند.

ممکن است بتوان هنگامی که یک عدسی مرکب بیرنگ (آکرومات) را طراحی می‌کنند ضمن تصحیح کج‌نمایی کروی آن، انحراف کانونی آن را نیز تصحیح کرد. به عدسی که عاری از این معایب باشد عدسی بدون کج‌نمایی کروی گفته می‌شود.

۴- آستیگماتیسم

این عیب نیز باعث می‌شود که به جای نقطه‌ی کانونی، خطی کانونی داشته باشیم.

برای برطرف کردن این عیب به جای یک عدسی آکروماتیک از دو عدسی آکروماتیک با فاصله‌ی مناسب استفاده می‌شود.

عیب آستیگماتیسم نیز باعث محوی تصویر می‌شود.

در مجموع اگر شما سیستمی طراحی کنید که حداقل عیب‌های ممکن را داشته باشد به جای یک سطح نوری به چندین سطح نوری همراه با دیافراگم نیازمندید.

ب: تلسکوپ‌های نیوتنی

این نوع تلسکوپ را نیوتن اختراع کرد. شیئی این سیستم تنها از یک آینه‌ی مقعر ساخته شده است. سیستم‌های شکستی دارای کج‌نمایی رنگی‌اند ولی در سیستم بازتابی چون هیچ نوری با شکست مواجه نمی‌شود، بنابراین کج‌نمایی رنگی آن برطرف می‌شود؛ اما به خاطر کروی ساخته شدن آینه‌ی مقعر دارای کج‌نمایی کروی، انحراف میدان، آستیگمات و ... است. برای برطرف شدن عیب کروی آن را سهموی می‌سازند ولی این سیستم هنوز عیب آستیگماتیسم را دارا می‌باشد.

این نوع تلسکوپ از یک آینه‌ی مقعر به نام آینه‌ی اولیه، یک آینه‌ی تخت و چشمی تشکیل شده است. در این سیستم نور از اجسام بسیار دور به آینه‌ی مقعر برخورد کرده و کانونی می‌شود. پیش از آن که نور کانونی گردد به وسیله‌ی یک آینه‌ی تخت بیضی شکل، با زاویه‌ی 45° از لوله‌ی تلسکوپ خارج شده و توسط چشمی دریافت می‌شود.

موضع کانون در این تلسکوپ به طرف انتهای آزاد و باز آن است که برای استفاده از ابزار و تجهیزات اضافی مناسب نمی‌باشد، به این دلیل و دلایل دیگر تلسکوپ‌های بزرگ را با سیستم نیوتنی نمی‌سازند.

ج: تلسکوپ‌های کاسگرین

سیستم کاسگرین از یک آینه‌ی کاو سهمی اولیه و یک آینه‌ی کوژ هذلولی ثانویه ساخته شده است. در این سیستم موضع کانونی قسمت انتهای بسته‌ی تلسکوپ قرار دارد و به راحتی می‌توان قطعات اضافه را به این تلسکوپ نصب نمود.

به علت قابل تغییر بودن فاصله‌ی میان دو آینه در سیستم کاسگرین، مجموعه‌ای از فواصل کانونی را به دست می‌آوریم و این سیستم استفاده از هر وسیله‌ای را در چنین دستگاه‌هایی میسر می‌سازد.

به علت استفاده از یک آینه‌ی محدب هم‌چنین فاصله‌ی کانونی بزرگتری نیز به دست می‌آید.

فاصله‌ی کانونی این نوع تلسکوپ‌ها معادل ترکیب فاصله‌ی کانونی‌ها، بزرگ‌نمایی آینه‌ی محدب و فاصله‌ی بین آینه‌ی محدب تا کانون آینه‌ی اولیه به دست می‌آید.

نکته‌ی مهم در این تلسکوپ‌ها این است که آینه‌ی ثانویه باید به اندازه‌ی کافی بزرگ باشد تا همه‌ی نور همگرای مخروطی شکل آینه‌ی نخستین را فرا بگیرد.

در این تلسکوپ‌ها نور از بی‌نهایت به آینه‌ی اولیه برخورد می‌کند و قبل از کانونی شدن نور به آینه‌ی ثانویه برخورد می‌کند و از میزان شدت کانونی کم شده و نور به سمت مرکز آینه‌ی اولیه بازگشت داده می‌شود. این قسمت از آینه دارای سوراخی است که نور از طریق آن به پشت تلسکوپ منتقل شده و در آن‌جا کانونی می‌شود.

نمونه‌ی تکمیل یافته این سبک از تلسکوپ‌ها به تلسکوپ ریچی - کترین معروف است. در این تلسکوپ قطر آینه‌ی ثانویه بیشتر از نوع کاسگرین است و این باعث می‌شود بازدهی نوری آن پایین بیاید، دو عیب انحراف کانونی و کج‌نمایی کروی کاملاً از بین برود و عیب آستیگماتیسم و انحنای میدان تا حد زیادی کاهش یابد.

یکی دیگر از مزیت‌های این نوع دوربین داشتن فاصله‌ی کانونی زیاد و طول لوله‌ی کم است.

این تلسکوپ توسط کاسگرین در سال ۱۰۵۱ طراحی شد و چهار سال بعد از آن نیوتن اولین تلسکوپ بازتابی را طراحی و ساخت. د: تلسکوپ‌های عدسی - آینه‌ای (کاتادیوپتریک)

دسته‌ای دیگر از تلسکوپ‌ها، تلسکوپ‌های ترکیبی یا عدسی - آینه‌ای‌اند. در این دسته از تلسکوپ‌ها، هم از آینه استفاده می‌شود و هم از عدسی. این دسته به دو گروه کلی تقسیم می‌شوند: اشمیت - کاسگرین و ماکسوتف - باورز تلسکوپ اشمیت - کاسگرین

پس از تلاش‌های بسیار برای تهیه‌ی تلسکوپ‌های بی‌عیب و با زاویه‌ی دید بالا سرانجام در سال ۱۳۱۰ برنارد اشمیت با استفاده از طرح کل‌نر (طرحی جهت تهیه‌ی نور موازی قوی) در هامبورگ دوربینی ساخت که نمونه‌ای بسیار تکامل یافته و باصرفه‌تر از تلسکوپ کاسگرین است. ساخت این تلسکوپ ساده‌تر از ساخت تلسکوپ کاسگرین است (در ابعاد بزرگ).

این سیستم از یک تیغه‌ی تصحیح‌کننده، آینه‌ی کاو کروی، آینه‌ی دوم به شکل هذلولی و چشمی تشکیل شده است. نسبت دهانه‌ی ورودی تلسکوپ به آینه‌ی نخست معمولاً دو به سه است. در این تلسکوپ‌ها صفحه‌ی عکاسی به صورت خمیده قرار می‌گیرد تا بتواند به انحنای صفحه‌ی کانونی منطبق شود و تصویری بسیار خوب از تمامی میدان دید بگیرد که حدود 10° است.

سیستم اشمیت علی‌رغم آن که تصاویر خوب و با کیفیت عالی ارائه می‌کند اما تصاویر کامل و بی‌عیبی نیست، تیغه‌ی تصحیح‌کننده نیز تنها در طول موج محدودی به تصحیح می‌پردازد و در تصویری که از مرکز فاصله دارند انحراف میدان مشاهده می‌شود. تلسکوپ ماکسوتف - باورز

نمونه‌ی تکامل یافته‌ی تلسکوپ اشمیت به تلسکوپ ماکسوتف - باورز مشهور است. این طراحی در میانه‌ی قرن سیزدهم انجام گرفت. در این نمونه تیغه‌ی تصحیح‌کننده‌ی غیر کروی جای خود را به یک عدسی هلالی منفی با فاصله‌ی کانونی زیاد می‌دهد. با طراحی خاصی که این عدسی هلالی دارد عیب کج‌نمایی رنگی آن برطرف شده است. کج‌نمایی کروی آن نیز با آینه‌ی کروی داخل منطبق می‌شود و هم دیگر را خنثی می‌کنند.

کار تولید عدسی هلالی منفرد ساده‌تر از تیغه‌ی تصحیح‌کننده اشمیت است. صفحه‌ی کانونی این تلسکوپ برخلاف اشمیت تخت می‌باشد.

چشمی‌ها:

قسمت دیگر تلسکوپ، چشمی است. چشمی‌ها نیز انواع متفاوتی دارند که نسبت به کاربرد خود متفاوت‌اند. ابتدایی‌ترین چشمی، چشمی تک‌لنزی است. این چشمی انواع مختلف عیوب تصویر را داراست.

۱. چشمی رمزدن:

این چشمی نوع ساده‌ای است. این چشمی از دو عدسی تخت - کوژ تشکیل شده است که با فاصله‌ی تقریباً معادل نصف فاصله‌ی کانونی مجموع قرار گرفته به طوری که دو طرف کوژ آن‌ها به سمت هم و به داخل چشمی است و یک سر تخت آن مقابل چشم و سر تخت دیگر مقابل کانون شیئی است.

۲. چشمی هویگنسی:

این چشمی نیز از دو عدسی تخت - کوژ تشکیل شده است. جنس هر دو یکی است و نسبت به رمزدن کج‌نمایی رنگی کمتری دارد ولی دیگر عیوب را نیز دارد. این چشمی دارای میدان دید بالا است.

عدسی میدان در این تلسکوپ به طوری است که قسمت کوژ آن به سمت شیئی و قسمت تخت آن به سمت عدسی چشمی است. عدسی چشمی نیز قسمت تخت آن به سمت چشم می‌باشد. در این چشمی، عدسی میدان باعث می‌شود تا نور شیئی در فاصله‌ی کمتر کانونی شود و بنابراین زاویه‌ی خروجی بزرگ‌تر می‌شود و میدان بیشتری را رصد می‌کند.

۳. چشمی کل‌نر:

این چشمی نوع کامل‌تر و پیشرفته‌تری از چشمی رمزدن به شمار می‌آید. از لحاظ کج‌نمایی رنگی در وضعیت خوبی قرار دارد و برای بزرگ‌نمایی‌های متوسط بسیار متداول است.

ساده‌ترین نمونه‌ی آن از یک عدسی تخت - کوژ، که طرف تخت آن به سمت شیئی است و عدسی چشمی آکروماتیکی به قطر کمتر تشکیل شده است. عدسی میدان در این چشمی یک عدسی ساده است. در نمونه‌ی دوم این چشمی، عدسی میدان آکرومات است.

نمونه‌ی سوم این چشمی، که چشمی پلوسل هم نامیده می‌شود، هر دو عدسی میدان و چشمی آکرومات هستند که دارای میدان دید زیاد است. فاصله‌ی بین دو عدسی از اختیارات طراح چشمی برای رسیدن به بهترین وضعیت و بیشترین میدان دید است. از چشمی‌های کل‌نر به طور گسترده در دوربین‌های شکاری نیز استفاده می‌شود.

کارل کل‌نر (Carl Kellner) نورشناس آلمانی این نوع چشمی را در سال ۱۲۷۳ ابداع کرد.

۴. چشمی ارتوسکوپیکی:

این چشمی از بهترین انواع چشمی‌های موجود است که در آن مشکلات تصویر تقریباً از بین رفته است. این چشمی مخصوص بزرگ‌نمایی‌های زیاد است. یکی دیگر از امتیازات این چشمی نسبت به انواع دیگر زیاد بودن فاصله‌ی راحتی چشم آن است.

چشمی ارتوسکوپیکی از یک عدسی میدان و یک عدسی دید تخت - کوژ تشکیل شده است. عدسی میدان مرکب از سه جزء است. این سه جزء عبارتند از: یک عدسی واگرافلینت که بین دو عدسی هم‌گرای کراون قرار گرفته است. عدسی دید تخت - کوژ و نزدیک به عدسی میدان قرار دارد و وجه تخت آن به طرف چشم است. عدسی‌ها از نظر کج‌نمایی‌های کروی و رنگی تصحیح شده‌اند و در نسبت‌های عادی تصویر روشنی را پدید می‌آورند.

یکی از مشکلات در این نوع چشمی‌ها که از عدسی‌های زیادی تشکیل شده‌اند کاهش مقدار نور هنگام عبور از میان عدسی‌ها است که این مشکل را با پوشش‌دار کردن عدسی‌ها برطرف کرده‌اند.

میدان دید آن زیاد (حداکثر ۸۰ درجه) بوده و جهت رصد سحابی‌ها بسیار مناسب است. این چشمی و به‌طور کلی تمام چشمی‌هایی که دارای میدان دید زیاد هستند از مشکل آستیگماتیسم در نزدیکی لبه‌ی میدان دید رنج می‌برند.

۵. چشمی ارف‌لر:

این نوع چشمی مرغوب‌ترین چشمی‌ها است. عیوب رنگی، کروی، انحراف میدان، آستیگماتیسم و... تقریباً از بین رفته است. این چشمی از سه عدسی آکروماتیکی تشکیل شده است که عیوب تصویر را برطرف سازد. هزینه‌ی ساخت این چشمی بالا بوده و برای

بزرگ‌نمایی‌های بالا کاربرد دارد.

برای کارکرد بهتر عدسی‌ها، آن‌ها را اندوده می‌کنند. معمولاً برای این کار سطح لنزها را با فلئوئورید منیزیم می‌پوشانند و این کار باعث می‌شود تا نور کمتری باز تابش نماید. این عمل روشنایی عدسی را تا ۳۰٪ افزایش می‌دهد.

توان‌های تلسکوپ

۱. جمع‌آوری نور ۲. تفکیک ۳. بزرگ‌نمایی

۱- جمع‌آوری نور

یکی از مهم‌ترین کارهای تلسکوپ جمع‌آوری سطوح بیشتری از نور است. هر چه نور بیشتری جمع‌آوری شود طبیعی است که اجرام کم‌نورتر آشکار می‌شود. به عنوان مثال در یک شب تاریک قطر مردمک حدود ۶ میلی‌متر باز می‌شود، در چنین آسمانی ستارگانی تا حدود قدر ۵/۵ الی ۶ قابل مشاهده‌اند.

اگر با یک دوربین به قطر ۶ سانتی‌متر به چنین آسمانی نگاه بکنید اجرامی نه ۱۰ برابر بلکه تا ۱۰۰ برابر کم‌نور را می‌توانید ببینید چرا؟

زیرا نور در مساحت جمع می‌شود نه در قطر بنابراین نسبت مساحت یک شیء ۶ سانتی‌متری به چشم از رابطه‌ی زیر به دست می‌آید:

اگر با یک دوربین دوچشمی ۵۰ میلی‌متری به چنین آسمانی نگاه کنید تا قدر ۵/۱۰، با یک تلسکوپ ۱۵ سانتی‌متری تا قدر ۹/۱۲ و با یک تلسکوپ ۳۸ سانتی‌متری تا قدر ۸/۱۴ را می‌توان دید.

۲- توان تفکیک

توان تفکیک با وضوح رابطه‌ی مستقیم دارد، هرچه توان تفکیک تلسکوپ بیشتر باشد وضوح تصویر بیشتر است. توان تفکیک یک چشم معمولی ۶ دقیقه است، یعنی چنانچه زاویه‌ی بین دو جسم از رأس چشم کمتر از ۶ دقیقه‌ی قوسی باشد، چشم آن دو را به صورت جسمی واحد می‌بیند

رابطه ساده‌ای که بتوانید توان تفکیک ابزار نجومی خود را بسنجید عبارت است از:

در این رابطه قطر شیئی بر حسب سانتی‌متر و توان تفکیک بر حسب ثانیه‌ی قوسی است، البته این فرمول با تقریب است چرا که توان تفکیک بستگی به طول موج نور دارد.

۳- بزرگ‌نمایی

مشهورترین کارکرد تلسکوپ بزرگ‌نمایی آن است. بزرگ‌نمایی تلسکوپ‌ها به وسیله‌ی نسبت فاصله‌ی کانونی شیئی به فاصله‌ی کانونی چشمی سنجیده می‌شود. این عمل در واقع به واسطه‌ی بزرگ‌نمایی زاویه‌ای است که تلسکوپ انجام می‌دهد.

افزایش زاویه‌ی تصویر نزدیکتر شدن را سبب می‌گردد و به این ترتیب موجب می‌شود که تصویر شیء نزدیکتر به چشم آید. طبق این رابطه می‌توان با افزایش و یا کم کردن فاصله‌ی کانونی شیئی و یا ترکیب این دو بزرگ‌نمایی‌های زیاد و بالا را ایجاد نمود اما این از نظر عملی با محدودیت‌هایی مواجه است:

۱. بزرگ نمودن، با زیاد شدن زاویه‌ی مجازی، از وضوح تصویر می‌کاهد. هر چه بزرگ‌نمایی بیشتر شود وضوح و تمایز تصویر کمتر است.

۲. افزایش بزرگ‌نمایی نور تصویر را کم می‌کند.

۳. افزایش بزرگ‌نمایی میدان دید واقعی را کم می‌کند.

در تعاریف چنین می‌آید: بزرگ‌نمایی یک تلسکوپ باید در بازه‌ای باشد که در آن تصویر در حد قابل قبولی است. دامنه‌ی بزرگ‌نمایی طبق تعریف در رابطه‌ی زیر قرار می‌گیرد:

در این رابطه m مقدار بزرگ‌نمایی و D قطر تلسکوپ بر حسب میلی‌متر است. به عنوان مثال در یک تلسکوپ ۱۰ سانتی‌متری بازه‌ی مناسب برای تصویر چنین تعریف می‌شود:

البته این عدد تقریبی و به عوامل دیگری چون روشنایی جسم، کیفیت آینه‌ی تلسکوپ، کیفیت چشمی و محیط رصد و ناظر بستگی دارد.

۲- رادیو تلسکوپ‌ها

در اواخر قرن دهم گالیه با ساختن تلسکوپ، چشم خود را به ابزاری مسلح نمود که می‌توانست توانایی رصد او را افزایش دهد. هر چند امروزه تلسکوپ‌هایی به مراتب قوی‌تر و حساس‌تر از آنچه گالیه ساخته بود، طراحی و تولید می‌شوند، اما اصل موضوع هنوز تغییر نکرده است. واقعیت این است که باید نوری وجود داشته باشد تا تلسکوپ با جمع‌آوری و متمرکز ساختن آن تصویری تهیه نماید.

جیمز کلارک ماکسول، فیزیک‌دان برجسته‌ی انگلیسی در قرن نوزدهم میلادی پی به ماهیت الکترومغناطیسی بودن نور برد. در واقع امواج الکترومغناطیسی تنها به نور محدود نمی‌شوند و طیف گسترده‌ای را در بر می‌گیرند، اما چشم ما فقط قادر به ایجاد تصویر از محدوده‌ی خاصی از این طیف گسترده می‌باشد که ما آن را نور می‌نامیم. برای مشاهده و درک سایر طول موج‌های ارسال شده به جانب ما، احتیاج به ابزاری جهت جمع‌آوری، آنالیز و آشکارسازی آن‌ها به شکل صوت یا تصویر داریم.

امواج الکترومغناطیسی طیف بسیار وسیعی از طول موج‌های بسیار کوچک تا بسیار بزرگ را در بر می‌گیرند. این امواج را با توجه به اندازه‌ی طول موج به هفت دسته‌ی مختلف تقسیم‌بندی می‌کنند که امواج گاما با طول موج‌هایی کوچک‌تر از 10^{-9} - 10^{-10} سانتی‌متر تا امواج رادیویی با طول موج بزرگ‌تر از ۱۰ سانتی‌متر را شامل می‌شوند. محدوده‌ی امواج نوری که قابل دیدن توسط چشم انسان می‌باشند، محدوده‌ی بسیار کوچکی از این طیف گسترده است. با حرکت از سمت امواج رادیویی به سمت امواج گاما، همزمان با کاهش طول موج، فرکانس آن و در نتیجه انرژی موج افزایش می‌یابد.

هنگامی که رصد از سطح زمین انجام می‌گیرد، دریافت و آشکارسازی امواج الکترومغناطیسی با مشکلی روبرو می‌شود که به اثرات جو غلیظ زمین مربوط می‌گردد. جو زمین تنها به محدوده‌ی امواج مرئی، مایکروویو و رادیویی، آن هم با جذب و پراکنده ساختن بسیار، اجازه عبور می‌دهد. از آنجا که امواج مایکروویو بخشی از امواج رادیویی محسوب می‌شوند، مشاهده می‌شود که با آشکارسازی محدوده‌ی وسیع امواج رادیویی گسیل شده از آسمان، راه دیگری برای رصد اجرام سماوی گشوده می‌شود.

اخترشناسان از سال ۱۳۱۰ که کارل جانسکی (K.Jansky) به طور اتفاقی رادیو تلسکوپ را کشف کرد، بارها و بارها به این نکته پی برده‌اند که جهان بسیار فراتر از آن چیزی است که چشم انسان قادر به دیدن آن است.

با استفاده از رادیو تلسکوپ‌ها، آشکارسازهای زیر قرمز و ماورای بنفش و تلسکوپ‌های اشعه‌ی X و اشعه‌ی گاما جزئیات بسیار دقیقی از کیهان آشکار شده است و معلوم شد که کیهان مملو از اجرام عجیبی هم‌چون سیاه‌چاله‌ها و تپ‌اخترها است که نمی‌توان آن‌ها را از ورای عدسی چشمی یک تلسکوپ نوری مشاهده کرد. در حقیقت هر قسمت از طیف الکترومغناطیس چیزهای عجیب و منحصر به فردی را به اخترشناسان ارائه داده است.

ابزاری که برای مشاهده‌ی رادیویی آسمان مورد استفاده قرار می‌گیرد را تلسکوپ رادیویی می‌نامند که از نظر ساختار کلی بسیار شبیه یک رادیوی معمولی عمل می‌کند، بدین معنی که همانند رادیوهای معمولی از یک آنتن، یک آمپلی فایر و یک آشکارساز تشکیل شده است. آنتن‌ها می‌توانند از یک آنتن ساده و معمولی نیم موج دو قطبی، نظیر آنچه در گیرنده‌های تلویزیونی استفاده می‌شود، تا آنتن‌های مجهز به بشقاب‌های عظیم ۳۰۰ متری باشند.

در تلسکوپ‌های رادیویی نیز همانند آنچه در مورد همتای نوری آن‌ها صادق است، بزرگ بودن سطح جمع‌آوری کننده‌ی امواج از دو جنبه مفید می‌باشد.

اول آن که توان جمع‌آوری امواج برای رصد منابع ضعیف و یا خیلی دور افزایش می‌یابد و دوم این که توان تفکیک نسبت مستقیمی با قطر بشقاب آنتن دارد. هر چه، قدرت تفکیک تلسکوپی بیشتر باشد، توانایی آن برای جداسازی جزییات تصویر افزایش خواهد یافت. قدرت تفکیک تلسکوپ‌ها رابطه‌ی تنگاتنگی با سطح جمع‌آوری کننده‌ی امواج و طول موج آن‌ها دارد. هر چه سطح جمع‌آوری کننده بزرگ‌تر و طول موج امواج الکترومغناطیسی کوچک‌تر باشند، قدرت تفکیک تلسکوپ افزایش می‌یابد. مشکل تلسکوپ‌های رادیویی از این جا شروع می‌شود که قدرت تفکیک یک تلسکوپ با طول موج دریافتی نسبت عکس دارد.

تلسکوپ‌های رادیویی در مقابل همتایان نوری خود که موظف به جمع‌آوری و آشکارسازی امواجی در محدوده‌ی طول موج ۴-۱۰^۸ تا ۱۰^۸-۱۰^۵ سانتی‌متر می‌باشند، می‌بایستی امواجی با دامنه‌ی وسیع طول موج، از یک میلی‌متر تا چندین متر را جمع‌آوری نمایند. این امر باعث می‌شود که توان تفکیک این گونه از تلسکوپ‌ها به شدت کاهش پیدا کند. برای مثال قدرت تفکیک یک تلسکوپ نوری ۵۰ سانتی‌متری، ۲/۰ ثانیه‌ی قوسی است، در حالی که قدرت تفکیک یک تلسکوپ رادیویی به خصوص، با همین قطر دهانه ۱۳۸ درجه خواهد بود. اگر بدانیم که قرص کامل ماه در آسمان تنها ۵/۰ درجه‌ی قوسی است می‌فهمیم که چنین تلسکوپی عملاً کارایی ندارد. چنین تلسکوپی ماه را اصلاً نمی‌تواند ببیند.

مزیت عمده‌ی استفاده از امواج رادیویی برای مشاهده‌ی آسمان، این است که حتی در نور روز و هوای ابری نیز می‌توان رصد را ادامه داد. در طول روز پخش نور خورشید توسط مولکول‌های گازی جو زمین باعث می‌شود که لایه‌ای روشن و آبی اطراف ما را احاطه کند. شدت روشنایی جو زمین در روز به حدی است که از میان آن قادر به دیدن ستاره‌های کم فروغ بالای سرمان نمی‌شویم. تنها جرم پرنوری مانند خورشید و یا در بعضی زمان‌های خاص، ماه را می‌توان در طول روز رؤیت کرد. هم‌چنین نور مرئی قادر به گذر از لایه‌های ضخیم و متراکم بخار آب نمی‌باشد. این موضوع به طول موج کوچک نور وابسته است. هیچ‌کدام از مواردی که یاد شد برای امواج رادیویی با طول موج‌های بزرگی که دارند مانع و یا مزاحم شناخته نمی‌شوند و عملیات رصد رادیویی پیوسته ادامه دارد.

در مورد تلسکوپ‌های رادیویی بسیار عظیم، نظیر رادیو تلسکوپ ۳۰۵ متری آرسیو واقع در کشور پورتوریکو، یک مشکل اساسی وجود دارد و آن، این است که حرکت دادن چنین مجموعه‌ی عظیمی برای تنظیم روی سوژه‌ی مورد نظر، غیر ممکن می‌باشد. از این رو دانشمندان برای رصد یک جرم سماوی خاص، باید آن‌قدر صبر کنند تا در اثر چرخش زمین به دور خودش و یا خورشید، هدف در راستای دید این بشقاب بزرگ قرار گیرد.

برای رفع این مشکل و هم‌چنین به دلیل نیاز به دستیابی به قدرت تفکیک بیشتر، روش دیگری در ساخت و استفاده از رادیو تلسکوپ‌ها به وجود آمده است که مبتنی بر تداخل سنجی رادیویی است.

در این روش مجموعه‌ای از چند رادیو تلسکوپ به نسبت کوچکتر، با کمک هدایت کننده‌های کامپیوتری در جهت خاصی تنظیم شده و سیگنال‌های دریافتی از آن‌ها آنالیز می‌شود تا تصویر واحد و واضحی به دست آید. اخترشناسان رادیویی با استفاده از روش تداخل سنجی قادر به رصد آسمان با دقتی افزون بر ۰۰۱/۰ ثانیه‌ی قوسی هستند. در این روش آنتن‌ها را روی خطی که خط مبنا

نامیده می‌شود، به دنبال هم نصب می‌کنند.

معمولاً نصب آنتن‌ها روی ریلی عمود بر خط مبنا صورت می‌گیرد تا در صورت لزوم بتوان زاویه‌ی خط را نسبت به نصب مرجع تغییر داد. حال چنانچه امواج دریافتی عمود بر خط مبنا نباشند، تلسکوپ‌ها در فواصل زمانی متفاوتی، موج یکسانی را دریافت می‌کنند.

با استفاده از الگوریتم‌های ریاضی و توجه به فواصل زمانی دریافت سیگنال‌ها، می‌توان موقعیت منبع رادیویی را با دقت بسیار خوبی تخمین زد. هر چه فاصله‌ی تلسکوپ‌ها از یکدیگر بیشتر باشد، اختلاف زمانی و در نتیجه دقت اندازه‌گیری افزایش خواهد یافت. در این روش، فاصله‌ی اولین تا آخرین تلسکوپ، معادل قطر بشقاب تلسکوپ واحد در نظر گرفته می‌شود.

نمونه‌ای از این گونه تلسکوپ‌ها، مجموعه‌ای با نام «آرایه‌ی خیلی بزرگ» (VLA) می‌باشد که در نیومکزیکوی آمریکا قرار دارد و طول خط مبنا‌ی آن ۳۶ کیلومتر است.

این مجموعه عظیم از ۲۷ عدد تلسکوپ با قطر بشقاب ۲۵ متر تشکیل شده است. آنتن‌ها روی ریل‌هایی قرار گرفته‌اند که به دانشمندان اجازه می‌دهد بتوانند آن‌ها را در انواع چیدمان‌های مختلف تنظیم نمایند.

۳- تلسکوپ‌های پرتوی ایکس و پرتوی گاما

اصول کار تلسکوپ‌های پرتو ایکس و پرتو گاما نیز شبیه تلسکوپ‌های نوری است، با این تفاوت که این پرتوها به راحتی می‌توانند از بیشتر فلزها و شیشه‌ها عبور کنند که این موضوع دشواری‌های زیادی را در پی دارد.

برخی از تلسکوپ‌های پرتو ایکس از آینه‌هایی استفاده می‌کنند که از فلزهای سنگین ساخته شده است و می‌تواند باعث شکست چند درجه‌ای پرتوهای ورودی شود. نکته‌ای که باید در مورد این تلسکوپ‌ها دانست آن است که جو زمین تا حدود زیادی مانع از ورود این پرتوها به سطح زمین می‌شود. به همین دلیل برای بررسی این پرتوها باید این تلسکوپ‌ها را در فضا مستقر کرد.

۲- دوربین‌های دوچشمی

دوربین‌های دوچشمی از پرکاربردترین ابزارهای علم نجوم هستند.

معمولاً برای انتخاب دوربین دوچشمی به این موارد زیر توجه می‌شود: ۱. قطر عدسی شیئی ۲. بزرگ‌نمایی ۳. مردمک خروجی ۴. زاویه‌ی دید

برای آن‌که این پارامترها را بشناسیم معمولاً بر روی دوربین‌های دوچشمی، دو عدد حک می‌شود. این دو عدد در هم ضرب شده و عبارتند از $a \times b$. عدد a نشانگر بزرگ‌نمایی است و b میزان قطر شیئی بر حسب میلی‌متر. بنابراین اگر بر روی بدنه‌ی دوربین دوچشمی عدد 7×50 حک شده بود این دوربین دارای ۷ برابر بزرگ‌نمایی و ۵۰ میلی‌متر قطر شیئی است.

عدد دیگری که معمولاً بر روی دوربین‌ها حک شده عددی است مثل $122m/1000m$ یا مشابه آن بر حسب یارد و یا فوت. این عدد بیانگر میدان دید دوربین دوچشمی است برای مثال دوربینی که عدد $122m/1000m$ بر روی آن حک شده، دارای میدان دید ۱۲۲ متری در فاصله‌ی ۱۰۰۰ متری است. اگر شما از این رابطه یعنی از تقسیم ۱۲۲ بر ۱۰۰۰، آرک تانژانت بگیرید زاویه‌ی دوربین به دست می‌آید که برای نمونه زاویه‌ی این دوربین حدود $3/6$ درجه است.

نکته‌ی دیگر میزان مردمک خروجی است، اگر عدد b را بر a تقسیم کنید عدد حاصل مردمک خروجی دوربین دوچشمی است. برای مثال در دوربینی که عدد 7×50 حک شده است میزان مردمک خروجی حدود ۷ است.

برای انتخاب دوربین دوچشمی مناسب جهت رصد این مقادیر مورد نیاز است: حداقل قطر شیئی ۵۰ میلی‌متر، حداقل بزرگ‌نمایی ۷ برابر، حداقل مردمک خروجی ۳ میلی‌متر و حداکثر مردمک خروجی ۷ میلی‌متر.

۳- تئودولیت (دوربین نقشه برداری)

برای مقاصد خاصی مثل نقشه برداری، داشتن وسایلی قابل حمل که به وسیله‌ی آن بتوان از طریق اندازه گیری اجرام نجومی موقعیت یک ناظر را تعیین کرد بسیار مفید است. تئودولیت (دوربین نقشه برداری) از این قبیل وسایل می باشد.

اصولاً، تئودولیت یک تلسکوپ کوچک با یک چشمی قائم است که در آن یک شیشه‌ی مشبک با خطوط موین کار گذاشته شده و به حالت سمت - ارتفاعی بر یک پایه نصب گردیده است. یک محور افقی بین دو ستون قرار داده شده، به طوری که می توان تلسکوپ را به هر اندازه ارتفاع تنظیم کرد. ستون‌های مذکور بر روی یک حلقه‌ی قابل چرخش ثابت شده‌اند به نحوی که می توان محور افقی را به سوی هر زاویه‌ی سمتی نشانه رفت.

این دستگاه را می توان توسط پیچ‌های ترازو ترازهای الکلی در هر محلی بر پا کرد. اندازه گیری زاویه‌ی سمت و ارتفاع هر جسم سماوی به وسیله‌ی دواير مدرجی که به دو محور مذکور متصل است، صورت می گیرد. برای انجام اندازه گیری‌های موضعی خورشید فیلترهایی تهیه شده است که بر روی عدسی شیئی قرار می گیرد. اندازه گیری‌های موضعی را می توان با خطایی که اصولاً مقدار آن چند ثانیه‌ی قوسی است انجام داد. می توان با ثبت مواضع اجرام مختلف در زمان‌های معین یا ثبت موضع یک جسم در طول مدت زمانی معین، موقعیت جغرافیایی ناظر را تعیین کرد. البته این کار پس از منظور کردن تصحیحات لازم برای شکست جوی، نیمه‌ی قطر (اگر ماه یا خورشید را مشاهده کنیم) و سایر موارد صورت می گیرد. برای ردگیری اقمار، از تئودولیت‌هایی استفاده می شود که خیلی سریع تنظیم می گردند.

۴- سکستانت

سکستانت به طور اخص وسیله‌ای برای دریانوردی در دریاهاست. ساده ترین نحوه‌ی استفاده از آن اندازه گیری ارتفاع اجرام سماوی است. از اندازه گیری ارتفاع اجرام در زمان‌های معین، موقعیت جغرافیایی ناظر را می توان تعیین کرد. سکستانت به حد کافی سبک و جمع و جور است به طوری که می توان آن را در دست نگه داشت

دو آینه به چارچوبی که دارای یک دسته است متصلند به طوری که ناظر می تواند آن را نگه دارد. آینه‌ی اول که به آینه‌ی شاخص، I، مشهور است به اهرمی متصل است که این اهرم حول محوری که از سطح اندود شده‌ی آینه می گذرد، می چرخد. در انتهای دیگر این اهرم، یک ورنیه قرار دارد که زاویه‌ی آینه‌ی شاخص را بر روی قوس درجه بندی شده‌ای که قسمت پایین چارچوب سکستانت را تشکیل می دهد می توان خواند. آینه‌ی دوم که به آینه‌ی افق، H، معروف است در جهت ثابتی بر روی چارچوب نصب شده است. این آینه به دو نیمه تقسیم شده است. نیمه‌ی بالایی آن شفاف است در حالی که نیمه‌ی پایینی آن اندوده است. هنگام مشاهده‌ی میدان با تلسکوپ، آینه‌ی دو قسمتی افق سبب می شود به طور همزمان افق و نیز میدان را از طریق دو بازتابی که از آینه‌ی I و نیمه‌ی پایینی آینه‌ی H پدید می آید مشاهده کرد.

برای مشاهدات خورشیدی فیلترهایی وجود دارد که شدت آن‌ها متفاوت است و بر روی هر دو آینه‌ی I و H نصب می شود. واضح است هنگامی که سطوح آینه‌های I و H موازیند، آینه‌ی I و قسمت شفاف آینه‌ی H تصویر یکنواختی از افق ارائه می کنند. با تنظیم اهرمی که آینه‌ی I بر آن نصب شده، می توان دو تصویر را بر یکدیگر منطبق کرد، بدین ترتیب نقطه‌ی ثابت یا شاخص را بر روی مقیاس درجه بندی شده تعیین می کنند.

پس از تعیین ارتفاع یک جسم سماوی، اهرم نگه دارنده‌ی آینه‌ی I را طوری تنظیم می کنیم که به نظر رسد جسم مذکور بر روی افق قرار دارد. چون بازتاب یک آینه، جهت حرکت پرتو نوری را به اندازه‌ی دو برابر زاویه‌ی تابش تغییر می دهد، پس زاویه‌ای که

بر روی مقیاس درجه‌بندی شده خوانده می‌شود با دو برابر ارتفاع ظاهری آن جسم مطابق است. این موضوع در درجه‌بندی مقیاس مذکور رعایت شده و هر 10° از چرخش را 5° ثبت کرده‌اند. قبل از تعیین رقم دقیق ارتفاع حقیقی جسم، باید به ازای هر خطایی در موضع نقطه‌ی شاخص، ارتفاع ناظر از افق و نیز شکست جوی تصحیحاتی صورت داد. میزان عدم صحت در تعیین مواضع احتمالاً بین 5° تا 10° ثانیه‌ی قوسی است.

۵- سلوستات

سلوستات سیستم جمع‌کننده‌ی ویژه‌ای است که غالباً در مشاهدات خورشیدی به کار می‌رود و تشکیل تصویری می‌دهد که در فضا ثابت است و به علاوه به کار بردن وسایل و ابزار سنگین تجزیه و تحلیل را ساده می‌کند. اکثر سیستم‌های سلوستات را در بالای یک برج و ابزار و دستگاه‌های تجزیه را در زیر سطح زمین نصب می‌کنند، زیرا تغییرات دما در زیر زمین به نحو ساده‌تری ثابت می‌ماند. قرار دادن سلوستات در ارتفاعی بالاتر از سطح زمین به بهتر شدن شرایط دید کمک می‌کند و مسیر عبور تشعشعات جمع‌آوری شده تا دستگاه‌های تجزیه را به طور مجازی می‌توان با قرار دادن آن در یک لوله که از نظر حرارت عایق‌بندی شده از جریان‌های مزاحم هوایی دور داشت.

سیستم جمع‌آوری سلوستات از دو آینه‌ی تخت مدور تشکیل شده است. آینه‌ی اول به طوری بر روی یک خُرک نصب شده که محور قطبی موازی سطح منعکس‌کننده‌ی جلوی آن است و از مرکز آن می‌گذرد. آینه‌ی مسطح دوم پرتو نوری را به درون یک وسیله‌ی تشکیل‌دهنده‌ی تصویر مثلاً یک عدسی شیئی با فاصله‌ی کانونی زیاد منعکس می‌کند. البته در برخی سیستم‌ها به طور کامل از وسایل بازتابی استفاده می‌شود.

چرخش آینه‌ی اول حول محور قطبی با سرعتی معادل نصف سرعت چرخشی زمین، ما را قادر می‌کند اجرام سماوی را دنبال کنیم. با تنظیم حالت‌های نسبی دو آینه میل‌های متفاوتی به دست می‌آید. در حالتی که در دستگاه مذکور در یک برج خورشیدی نصب شده، آینه‌های تشکیل‌دهنده‌ی تصویر در موقعیتی ثابت قرار دارند و در نتیجه، حرکت آینه‌ی دوم سلوستات می‌تواند میزان کجی آن را تغییر دهد.

آینه‌ی اول و موتور آن بر روی وسیله‌ی متحرکی قرار داده شده که می‌تواند در امتداد خط شمال - جنوب حرکت کند. به ازای میل‌های متفاوت موقعیت این وسیله‌ی متحرک و مقدار کجی آینه‌ی دوم را باید تنظیم کرد.

برای فائق آمدن بر مشکلی که توسط آینه‌ی دوم پیش می‌آید و آن پوشانیدن قسمت‌هایی از آسمان از دیدرس آینه‌ی اول است، معمولاً دو سری ریل برای وسیله‌ای که آینه‌ی اول را حمل می‌کند تعبیه کرده‌اند. این ریل‌ها در دو سوی نصف‌النهاری که از آینه‌ی دوم می‌گذرد کشیده شده‌اند. در مشاهدات خورشیدی به سادگی می‌توان تصور کرد که ریل‌های سمت شرق برای رصدهای قبل از عبور از نصف‌النهاری (رصدهای صبحگاهی) تعبیه شده‌اند و وسیله‌ی مذکور برای رصدهای بعد از عبور از نصف‌النهار (رصدهای بعدازظهر) باید به ریل‌های سمت غرب منتقل شود.

البته دو سیستم جمع‌کننده‌ی دیگر نیز وجود دارد که از آن‌ها در پاره‌ای اوقات برای ارائه تصویری از خورشید استفاده می‌شود. این سیستم‌ها هلیوستات (Heliostat) و سایدروستات (Siderostat) نام دارند. مزیت هلیوستات در این است که گرچه مرکز تصویر خورشیدی در وضعیتی ثابت قرار دارد، ولی تصویر به آرامی می‌چرخد. سایدروستات اصولاً مجموعه‌ای تک‌آینه‌ای است که عملکرد موتور آن برای دستیابی به یک تصویر ساکن و ایستا تا حدی پیچیده است.

تلسکوپ خورشیدی ماک ماث (Mc Math) نمونه‌ای از یک هلیوستات است. قطر آینه‌ی آن $5/1$ متر می‌باشد و این سیستم تشکیل تصویری می‌دهد که 80 سانتی متر پهنا دارد.

۶- خرمن نگار (تاج نگار)

تا قبل از اختراع خرمن نگار، خرمن (تاج) خورشید را تنها در موقع گرفتگی کلی خورشید می‌توانستند ببینند. روشنایی خرمن خورشید معمولاً از روشنایی آسمان اطراف خورشید هنگام روز کمتر است. با این وجود، با انتخاب صحیح محل رصد در جایی در ارتفاعات کوه‌ها مقدار نور پراکنده شده‌ی اطراف خورشید تقلیل یافته و شانس دیدن خرمن (تاج) خورشید بیشتر می‌شود. هر تلسکوپ معمولی باعث پراکندگی نور در سیستم نوری می‌شود و این به نوبه‌ی خود مانع رصد خرمن خورشید می‌گردد. دستگاه ویژه‌ای به نام خرمن نگار که دارای یک قطعه پوشاننده‌ی قرص خورشید می‌باشد ارائه شده که نور پراکنده را به حداقل کاهش می‌دهد.

عدسی شیئی یک عدسی تک‌عنصری است که خصوصاً طوری انتخاب شده تا از معایبی چون حباب هوا و خراشیدگی که باعث تفرق می‌شوند عاری باشد. یک مخروط فلزی بر روی عدسی میدان نصب شده تا قرص خورشید را بپوشاند و نور حاصل از آن را به خارج از مسیر نوری منعکس کند. دیافراگمی با یک پوشاننده‌ی کوچک مرکزی در جایی قبل از شیئی دوربین کار گذاشته شده تا نوری را که توسط عدسی شیئی خرمن نگار شکسته می‌شود، حذف کند. گرچه کج‌نمایی رنگی ناشی از شیئی تک‌عنصری را می‌توان توسط عدسی دوربین جبران کرد ولی وجود پوشاننده در هر محل تنها برای یک باند کوچک طول موج مؤثر است. این موضوع عیب بزرگی محسوب نمی‌شود زیرا غالباً در اندازه‌گیری خرمن خورشید از فیلترهایی با باند کوچک استفاده می‌شود. با تنظیم محل پوشاننده‌ی قرص خورشید می‌توان از این دستگاه در طول موج‌های وسیعی استفاده کرد.

به کمک خرمن نگار، مشاهدات طولانی‌تری را نسبت به زمان یک خورشید گرفتگی می‌توان انجام داد و این سبب می‌شود خطوط طیفی کم‌رنگی از خرمن خورشید مورد بررسی قرار گیرد. به علاوه با عکس‌برداری در فواصل زمانی معین، خرمن نگار وسیله‌ای برای ثبت مراحل رشد و تشکیل زبانه‌های خورشید است.

۷- تداخل سنج ستاره ای مایکلسون

فاصله‌ی ستارگان به نسبت قطر آن‌ها به قدری زیاد است که حتی با بزرگ‌ترین تلسکوپ‌های جهان اندازه‌گیری قطر ظاهری آن‌ها با به کار بردن یک چشمی متداول دارای ریزسنج غیرممکن است. مایکلسون با به کار بردن روش تداخل سنجی که برای اندازه‌گیری قطر اجرامی مثل اقمار مشتری ارائه کرد، در دهه‌ی ۱۲۹۹ اولین اندازه‌گیری مستقیم قطر چندین ستاره را انجام داد. دستگاه تداخل سنج وی هیچ‌گاه مورد استقبال عمومی قرار نگرفت ولی تشریح آن در این جا مفید است، زیرا این دستگاه زیربنای آگاهی ما از اندازه‌ی ستارگان می‌باشد.

تداخل سنج مایکلسون از دو دهانه‌ی جمع‌کننده که توسط یک میله به یکدیگر متصل شده‌اند تشکیل شده بود به طوری که میزان جدایی آن‌ها را می‌توانستند تنظیم کنند. طول میله‌ی مذکور شش متر بود. با الحاق آن بر تلسکوپ ۱۰۰ اینچی (۲/۵۴ متری) مونت ویلسون، سکوی کاملاً محکم و ثابتی به دست می‌آمد. اصول آن با اصل آزمایش نوری قدیمی که به نام آزمایش دو شکاف یانگ مشهور است، مشابه می‌باشد.

۸- دستگاه تکثیر کننده نور

هر گاه تشعشع نوری بر روی مواد خاصی از جنس قلیا بتابد، از سطح این مواد الکترون‌هایی آزاد و جدا می‌شود. با محصور کردن این مواد حساس نسبت به نور در محیط خلأ و قرار دادن صفحه‌ای با بار مثبت در مجاورت آن، الکترون‌های جدا شده یا به عبارت

دقیق‌تر الکترون‌های نوری را می‌توان جمع‌آوری کرد و سیلان آن‌ها را به شکل جریان برق اندازه گرفت. این نوع آشکارساز وسیله‌ای بسیار دقیق برای سنجش نور ارائه می‌کند. یکی از دلایل اصلی این کار این است که اندازه‌ی جریان مذکور دقیقاً با مقدار انرژی که بر روی سطح حساس می‌تابد متناسب است و این تناسب در مورد همه‌ی انرژی‌هایی که احتمالاً به آن وسیله و دستگاه می‌رسد صادق است. گفته می‌شود که دستگاه فوق دارای پاسخ خطی می‌باشد.

از سلول ساده‌ی فتوالکتریک به ندرت به عنوان آشکارساز در ستاره‌شناسی استفاده می‌شود. زیرا جریان‌های تولید شده اندک است. البته وسایلی ساخته شده است که اساس کار آن‌ها بر تأثیر فتوالکتریک است ولی تقویت جریان را نیز خود به عهده دارند و در حال حاضر یکی از انواع آشکارسازهایی محسوب می‌شوند که اندازه‌گیری‌های نجومی را انجام می‌دهند. این وسایل و دستگاه‌ها را تکثیرکننده‌های نور می‌نامند.

هر تکثیرکننده‌ی نور دارای یک کاتد نوری است که کار اصلی آشکارسازی را انجام می‌دهد و به دنبال آن مجموعه‌ای از دی‌ندها (Dynode) قرار دارد که فرآیند تقویت یا تکثیر به عهده‌ی آن‌هاست. دی‌ندها به دنبال یکدیگر قرار دارند به طوری که هر یک از آن‌ها نسبت به دی‌ند قبلی دارای پتانسیل مثبت بیشتری است. با آزاد شدن یک الکترون نوری منفرد از کاتد نوری به دلیل پتانسیل مثبت اولین دی‌ند به سوی آن جذب می‌شود. در لحظه‌ی رسیدن و تصادم با اولین دی‌ند، به علت داشتن انرژی باعث می‌شود تا چندین الکترون دیگر (حدود سه یا چهار الکترون) را آزاد کند. این الکترون‌های آزاد شده به سوی دومین دی‌ند شتاب می‌گیرند و در آنجا مجدداً عمل تکثیر الکترون‌ها صورت می‌گیرد. پس از جدا شدن از آخرین دی‌ند، گروه بزرگ الکترون‌ها که از یک الکترون نوری منفرد پدید آمده است توسط آند جمع می‌شود. با اندازه‌گیری جریان آند مقدار انرژی که بر روی کاتد نوری می‌تابد تعیین می‌شود.

۹- طیف نما

کار طیف‌نما تجزیه‌ی شعاع نور به رنگ‌های تشکیل دهنده‌ی آن است. کاری شبیه به آنچه قطرات آب در ابر انجام می‌دهند و رنگین کمان را به وجود می‌آورند.

تجزیه‌ی نور سفید به چندین رنگ یا به وسیله‌ی منشور شیشه‌ای و یا به وسیله‌ی توری پراش انجام می‌گیرد.

یک شعاع نور معمولی، مثلاً نور آفتاب، با ورود به شیشه‌ی منشور به ردیف پیوسته‌ای از رنگ‌ها تجزیه می‌شود و با خروج از منشور به هوا دستخوش تجزیه‌ی بیشتری می‌گردد. این ردیف رنگ‌ها طیف نامیده می‌شود. طیف نور خورشید هر هفت رنگ عمده‌ی بنفش، نیلی، آبی، سبز، زرد، نارنجی و سرخ را شامل می‌شود. همه‌ی رنگ‌های حد وسط نیز در آن وجود دارند.

اجزاء اصلی یک طیف‌نمای منشوری، علاوه بر منشور عبارت است از یک شکاف باریک، یک کلیماتور و یک تلسکوپ.

شکاف باریک، دریچه‌ای است که نور از آن وارد طیف‌نما می‌شود. شکاف را نسبتاً باریک می‌سازند تا از روی هم افتادن رنگ‌ها در طیف جلوگیری شود.

شکاف باریک در کانون یک عدسی غیر رنگی (آکروماتیک) به نام کلیماتور قرار داده می‌شود که کار آن تغییر امتداد شعاع‌های نور و آوردن آن‌ها به مسیرهای متوازی است.

هر شعاع موازی با عبور از منشور به رنگ‌های گوناگون تجزیه می‌شود. بنابراین شعاع A طیف کاملی از سرخ تا بنفش را به وجود می‌آورد؛ شعاع B نیز یک طیف کامل از سرخ تا بنفش را پدید می‌آورد و الی آخر.

کار جمع کردن مؤلفه‌های سرخ همه‌ی شعاع‌ها در یک مکان توسط شیئی تلسکوپ انجام می‌گیرد: این عدسی همه‌ی اجزای سرخ تجزیه شده و نیز همه‌ی اجزای تجزیه شده‌ی رنگ‌های دیگر را جمع می‌کند و یکی بعد از دیگری قرار می‌دهد. چشم که از چشمی

تلسکوپ نگاه می‌کند توالی رنگ‌هایی را می‌بیند که همان طیف است و البته متشکل از تصویرهای شکاف باریک است و هر تصویر را نوری با طول موج مخصوص تشکیل داده است.

نوع دیگر طیف‌نما با توری پراش کار می‌کند. در این طیف‌نما، به جای منشور یک توری پراش قرار داده شده است. ساده‌ترین شکل توری به صورت قطعه‌ی شیشه‌ای است که بر آن تعداد زیادی خطوط موازی حک شده است. هرچه تعداد خطوط در سانتی‌متر بیشتر باشد، توری بهتر است. توری‌های خوب در حدود پانزده هزار خط در سانتی‌متر دارند. نوری که از توری می‌گذرد به رنگ‌های مختلف تجزیه می‌شود. اما تجزیه در این مورد بر اساس شکست نیست. بلکه در نتیجه‌ی تداخل میان امواج نوری است که از فاصله‌ی بین خطوط گذر کرده‌اند.

طیف‌نمای توری‌دار برتر از طیف‌نمای منشوری است. زیرا طیف را گسترده‌تر می‌سازد. طیف‌نمای منشوری نور را در فضای کوچکی متمرکز می‌سازد و طیفی که پدید می‌آورد پرنورتر از طیف‌نمای توری‌دار است. این طیف‌نما منحصراً برای بررسی نوری به کار می‌رود که از ستارگان کم فروغ و اجرام سماوی دیگر به ما می‌رسد.

۱۰- طیف نگار

«طیف‌نگار» نام وسیله‌ای برای تهیه و ثبت دائمی طیف الکترومغناطیسی است. در طیف‌نماهای اولیه، ستاره‌شناسان به مشاهده‌ی مستقیم طیف می‌پرداختند و در آن‌ها از منشور جهت پراش پرتوهای نور استفاده می‌شده؛ اما امروزه طیف‌سنج‌ها دارای ساختمان پیچیده‌تری هستند. طیف‌سنج‌ها در مکانی ثابت در تلسکوپ نصب می‌شود.

باریکه‌ی نور، از ستاره یا هر جسم سماوی از دهانه‌ای باریک از یک موازی کننده رد شده و به صورت پرتوهای موازی درمی‌آید؛ سپس وارد یک گرتی پراکنده می‌شود که خود دارای هزاران خطوط موازی می‌باشد؛ در نتیجه نور به طیف‌های خود تجزیه می‌شود؛ سپس از این طیف با قطعه‌ای حساس مانند CCD تصویر ثبت می‌شود. دهانه‌ی ورودی بدین دلیل کوچک است که نور ستاره بعد از عبور از جو وارد دستگاه می‌شود، این نور پخش شده و تصویر از حالت عادی پهن‌تر می‌شود. با بهره‌گیری از دهانه‌ی باریک از ورود این پرتوهای خراب کننده‌ی تصویر جلوگیری می‌شود و در نتیجه تصویر ساخته شده واضح‌تر و شفاف‌تر است.

توان تفکیک طیف، یکی از پارامترهای مهم کیفیت دستگاه است. هر چه تفکیک خطوط طیفی با دقت و کیفیت بیشتری انجام شود، اندازه‌گیری‌ها دقیق‌تر و استخراج اطلاعات مهم‌تر فراهم می‌شود. برای دستیابی به کیفیت بالاتر و تفکیک مطلوب‌تر خطوط طیفی علاوه بر طراحی طیف‌نگار، بهره‌گیری از تلسکوپ قوی‌تر و CCD حساس‌تر و با قدرت تفکیک بالاتر نیاز است. برای بیان مراحل عملکرد یک طیف‌نگار به طور خلاصه می‌توان گفت وسیله‌ای است که در ابتدا پرتو نور را موازی می‌کند و در ادامه نور را به کمک منشور و یا توری پراش به طیف آن تجزیه می‌کند و در آخر از طیف حاصل عکس تهیه می‌کند.

۱۱- سی سی دی

دستگاه جفت کننده‌ی بار (CCD) یک «حسگر تصویربرداری» است که از یک مدار یکپارچه تشکیل شده که شامل آرایه‌ای از اتصالات یا خازن‌های حساس متصل می‌شود. این دستگاه را دستگاه «رنگ بردار» (Color Capture Device) هم می‌نامند.

نام انگلیسی دستگاه جفت کننده‌ی بار یعنی CCD کوتاه شده Charage Coupled Device است.

از این دستگاه در ساخت دوربین‌های تصویربرداری و دوربین‌های عکاسی دیجیتال استفاده می‌شود.

ساختار اولیه CCD را در سال ۱۳۴۸ بریل و اسمیت از آزمایشگاه‌های بل پیشنهاد کردند. این ساختار متشکل از یک سری الکتروده فلزی به صورت آرایه‌ای از خازن‌های MOS بود که هر کدام به یکی از سه الکتروده موجود در یک سطر متصل شده‌اند. امروزه

این دوربین‌ها جایگزین خوبی برای دوربین‌ها و وسایل عکاسی شده‌اند. تراشه‌های CCD در تمام دوربین‌های دیجیتال و ویدئوهای خانگی قرار دارد.

یک CCD تشکیل شده است از یک ویفرسیلیسم که در آن آرایه‌ای دوبعدی، به تعداد زیادی جزء تصویر یا پیکسل تقسیم شده است. زمانی که نور به یک جزء برخورد می‌کند، بار الکتریکی در پیکسل انبار می‌شود. مقدار بار ذخیره شده با تعداد فوتون‌های نوری که بر پیکسل فرود آمده، رابطه‌ی مستقیم دارد؛ یعنی متناسب با شدت نور در آن نقطه است. با کنترل الکتریکی بار جمع شده، می‌شود تصویری دوبعدی ساخت و بر صفحه‌ی رایانه آورد.

CCD ها مزیت‌های بسیاری نسبت به فیلم و دوربین عکاسی دارند که با مقایسه‌ی بازدهی CCD ها که تقریباً ۷۵ درصد فوتون‌هایی را ضبط می‌کند که بر آن می‌تابد؛ درحالی که این درصد درمورد دوربین‌های عکاسی کمتر از پنج درصد است. اگر یک تلسکوپ معین را در نظر بگیریم، زمان نوردهی به CCD ده تا بیست مرتبه کمتر از دوربین عکاسی است. CCD ها جزئیاتی را آشکار می‌سازد که عکاسی نشان نمی‌دهد؛ علاوه بر این مزیت‌ها، تصویر ضبط شده‌ی CCD را می‌شود به طور مستقیم از طریق شبکه‌ی رایانه مورد بررسی و تحلیل قرار داد.

۱۲- اسطرلاب

اسطرلاب از ابزارهای قدیم نجوم و طالع‌بینی است. اسطرلاب وسیله‌ی بسیار کارآمدی در نجوم رصدی بوده و اکنون بیشتر برای کاربردهای آموزشی به کار می‌رود. این ابزار برای سنجش ارتفاع، سمت، بعد و میل خورشید و ستارگان، تعیین وقت در ساعات روز و شب، قبله و زمان طلوع و غروب آفتاب و بسیاری کاربردهای دیگر به کار می‌رفته است.

نام آن را مشتق از کلمه‌ی یونانی استرلابوس نوشته‌اند و برخی در معنی آن به غلط «ترازوی ستارگان» را ذکر کرده‌اند. حمزه اصفهانی واژه‌ی «اسطرلاب» را معرب ترکیب فارسی «ستاره یاب» می‌داند.

بسیاری از منابع تاریخی اختراع اسطرلاب را به هیپارخوس نسبت می‌دهند اما به نظر می‌رسد ابزارهای مشابه با توانایی‌های مختلف در بین ستاره‌شناسان آشور و بابل بوده و نمونه‌های یونانی نتیجه‌ی تکمیل این ابزارها بوده است. از اسطرلاب‌های یونانی نمونه‌ای در دست نیست.

اسطرلاب‌های بسیاری در ایران و دیگر کشورهای جهان اسلام ساخته شده است. به گفته‌ای نخستین سازنده‌ی اسطرلاب در میان مسلمانان محمد فزاری پسر ابراهیم فزاری بوده است. تا چندی پیش احتمال می‌رفت که کهن‌ترین اسطرلابی که تاکنون باقی مانده، در ۳۷۴ ق/ ۹۸۴م به دست دو برادر اصفهانی به نام‌های احمد و محمد بن ابراهیم در اصفهان ساخته شده باشد. اما ظاهراً کهن‌ترین نمونه‌ی شناخته شده که نام سازنده و تاریخ ساخت بر آن حک شده است اسطرلابی است که به گواهی کتیبه‌ی کوفی پشت کرسی آن به دست «بسطلس» در تاریخ ۳۱۵ هجری قمری ساخته شده است.

۱۳- ربع

دستگاه ربع ابزاری بوده که به شکل یک ربع دایره ساخته می‌شده است و به این ترتیب زوایای ستارگان را تا افق به وسیله‌ی یک خط کش یا نخ که حول مرکز دایره می‌چرخد، اندازه‌گیری می‌کرده‌اند.

ربع جداری یک ربع بزرگ بوده است که به یک دیوار به ارتفاع چند متر متصل می‌شده و دقت بسیار بالایی داشته است.

۱۴- ذات الحلق

ذات الحلق کهن‌ترین وسیله‌ی ستاره‌شناسی است که با نام اسطرلاب کروی نیز شناخته می‌شود. این وسیله در واقع مدلی از چهار چوب کروی سماوی است که ناظر در مرکز آن قرار گرفته و دارای حلقه‌های ثابت و متحرک است. این حلقه‌ها بیانگر استوای سماوی، دایرة البروج، مدارهای رأس السرطان و رأس الجدی، نصف النهار و افق مکان رصد بوده‌اند.

۱۵- ساعت آفتابی

ساعت آفتابی وسیله‌ای است که زمان را با استفاده از مکان خورشید در آسمان می‌سنجد. معمول‌ترین نوع ساعت آفتابی از میله‌ای ساخته شده است که روی صفحه‌ای قرار دارد و ساعت‌های شبانه‌روز روی صفحه‌ی نشانه‌گذاری شده‌اند. وقتی مکان خورشید در آسمان عوض می‌شود، مکان سایه‌ی میله هم روی صفحه جابه‌جا می‌شود و ساعت را نشان می‌دهد. بر اساس نوشته‌های هروات، قدمت این ساعت‌ها به ۵۰۰۰ سال قبل برمی‌گردد و او ساخت این ابزار را به سومری‌ها و کلدانی‌ها نسبت می‌دهد.

اطلاعات نجومی

۱- اصطلاح نام‌های نجومی

آ (۲۷ مطلب)

آنتن یاگی (yagi antenna)

آنتن یاگی نوعی آنتن است که برای دریافت امواج رادیویی مورد استفاده قرار می‌گیرد. گروه‌های آنتن‌های یاگی معمولاً در اخترشناسی رادیویی تحت عنوان قسمتی از یک تلسکوپ رادیویی مورد استفاده قرار می‌گیرند. یک آنتن یاگی از تعدادی میله‌های کوچک که به طور موازی نسبت به یکدیگر مرتب شده‌اند، تشکیل یافته است. متداول‌ترین آنتن یاگی را که می‌توان دید، یک آنتن تلویزیون است.

آب (water)

آب یک مایع بدون بو و مزه است. این مایع ترکیبی از اکسیژن و هیدروژن است. وقتی که به آب حرارت می‌دهیم آب به شکل گازی به نام بخار آب در می‌آید. در دماهای صفر درجه سلسیوس و زیر آن، آب به مادی جامدی به نام یخ تبدیل می‌گردد. زندگی بدون آب وجود ندارد. زمین تنها سیاره‌ای است که نواحی وسیعی از آب را در بر دارد. وجود آب در سیاره‌ای دیگر ممکن است اجازه پیدایش برخی اشکال حیات را بدهد. در روی ماه آب وجود ندارد.

آتشفشان (Volcano)

آتشفشان حفره‌ای در زمین است. موادی که در زیر سطح یک سیاره یا قمر، داغ و تحت فشارند از طریق آتشفشان به بیرون فوران میکنند. بر روی بعضی از اجرام مانند زهره یا زمین، موادی که از آتشفشان‌ها فوران می‌کنند، مخلوطی از سنگ مذاب به نام گدازه و گاز هستند. به نظر می‌رسد روی اجرامی مانند آیو یا تریتون مواد فورانی بیشتر از گازها باشند. اولیمپوس مونز، آتشفشانی

در مریخ به ارتفاع ۲۵ کیلومتر می باشد.

آرایه خیلی بزرگ (Very Large Array)

آرایه خیلی بزرگ، یک رادیو تلسکوپ است. این تلسکوپ دارای ۲۷ آنتن بشقابی می باشد که هر کدام آنها دارای ۲۵ متر قطر هستند. این آنتن های بشقابی به نحوی به هم متصل شده اند که می توانند جزئیات دقیقی را از منابع رادیویی بدهند. آنها به شکل Y مرتب گردیده اند. هر یک از سه بازوی آرایه خیلی بزرگ به طول ۲۱ کیلومتر است. این ترکیب قدرت لازم برای دیدن جزئیاتی را می دهد؛ در حالی که تلسکوپ نوری برای دیدن این جزئیات، به قدر کافی بزرگ نیست. آرایه خیلی بزرگ در سوکورو نیومکزیکو در ایالات متحده امریکا قرار دارد.

آمبریل (Umbriel)

آمبریل یکی از قمرهای اوارنوس است. این قمر یکی از پنج قمر بزرگ موجود از پانزده قمر اوارنوس است. وویجر ۲ نشان داد که آمبریل از دیگر اقمار اوارنوس تاریکتر است. سطح این قمر دارای تعداد زیادی گودال می باشد. یکی از این گودال ها دارای قطری معادل ۱۱۰ کیلومتر و بسیار درخشان است. آمبریل قطری حدود ۱۱۷۰ کیلومتر دارد.

آزمایشگاه فضایی (Spacelab)

آزمایشگاه فضایی یک ایستگاه کوچک و قابل استفاده مجدد می باشد که توسط آژانس فضایی اروپا ساخته شده است. آزمایشگاه فضایی در قسمت حمل بار یک شاتل فضایی جا می گیرد. این آزمایشگاه، یک آزمایشگاه فضایی است. اعضای آزمایشگاه فضایی مطالعات پزشکی و مشاهدات زمینی نیز انجام می دهند. متخصصان حمل بار تا هنگامی که شاتل در مدار است، روی آزمایشگاه فضایی کار می کنند.

آژانس ملی توسعه فضایی (ناسدا) (NASA)

آژانس ملی توسعه فضایی، (National Space Development Agency) یک آژانس دولتی ژاپن است. این آژانس مسئولیت برنامه های فضایی ژاپن را به عهده دارد. این آژانس به اختصار ناسدا نامیده می شود. ناسدا در ارتباط نزدیک با آژانس های مشابه در دیگر کشورها کار می کند.

آینه (mirror)

آینه، ورقه شیشه ای است که یک طرف آن با نقره پوشیده شده است و نور را منعکس می سازد. تلسکوپ های انعکاسی از آینه برای جمع کردن و تغییر دادن مسیر نور استفاده می کنند. آینه اصلی بزرگترین تلسکوپ انعکاسی دنیا، قطری معادل شش متر دارد.

آلودگی نوری (light pollution)

آلودگی نوری، نامی است که اخترشناسان به نوری که در مطالعات آنها به هنگام شب در آسمان تداخل پیدا می کند، داده اند. این نوری است که به وسیله چراغ های خیابان ها و چراغ های نورانی ساختمان های شهر، به آسمان می رود. برای جلوگیری از آلودگی نوری، رصدخانه ها در مکان هایی مانند صحراها و بالای کوه ها ساخته می شوند. آلودگی نوری اطراف زمین می تواند به وسیله فضا نوردان در فضا دیده شود.

آیو (Io)

آیو نام یکی از ۱۶ قمر سیاره مشتری است. این قمر یکی از اقمار گالیله ای است. آیو دومین قمر نزدیک به مشتری است. آیو از نظر اندازه تقریباً همان اندازه قمر زمین است. در یک تلسکوپ، سطح آیو پوشیده شده از لکه های تاریک و روشن به نظر می رسد. □

آجرهای مقاوم حرارتی (heat – resistant tiles)

آجرهای مقاوم حرارتی، قسمتی از شاتل فضایی هستند. این پوشش ها از فضاپیما در مقابل گرمای آتشین جو زمین به هنگام بازگشت محافظت می کنند. حدود ۲۷۰۰۰ آجر بر روی بال ها و بدنه شاتل وجود دارد. آجرهای مقاوم حرارتی قادر به مقاومت تا دمای ۹۷۸ درجه کلوین می باشند. □

آژانس فضایی اروپا (اسا) (European Space Agency (ESA)

آژانس فضایی اروپا، سازمانی متشکل از ۱۲ کشور اروپایی است. این سازمان ماهواره هایی را برای اهداف صلح طلبانه طراحی و پرتاب می کند. اسا به منظور مطالعه دنباله دار هالی در سال ۱۹۸۶ میلادی یک آزمایشگاه فضایی ساخت و فضاپیمای تحقیقاتی جیوتو را به فضا پرتاب کرد. آژانس فضایی اروپا، موشک آراین را به عنوان یک وسیله پرتاب مورد استفاده قرار داد.

آنتن بشقابی (dish aerial)

آنتن بشقابی یک آنتن رادیویی است. این آنتن به شکل نعلبکی است. یک آنتن بشقابی سیگنال های رادیویی را بر روی یک آنتن دریافت کننده در مرکز بشقاب، جمع و متمرکز می کند. این بشقاب معمولاً متحرک است، سپس می تواند به طرف جهت های متفاوتی نشانه رود؛ در چنین حالتی می تواند یک جسم در حال حرکت را تعقیب کند. از آنتن های بشقابی برای برقرار کردن ارتباط با ماهواره ها و فضاپیماها استفاده می شود. □

آتش (burn)

آتش، عمل روشن شدن موتور یک راکت را توصیف می‌کند. مثلاً دومین آتش موتور شاتل فضایی بدین معنی است که این موتور در طول پرواز برای دومین بار روشن شده است. دانشمندان دستور آتش را برای قرار گرفتن راکت در مسیر راست دادند.

□

آسترولوژی (احکام نجوم) (astrology)

آسترولوژی، موضوعی است که مکان ماه، خورشید و سیارات را در مقابل زمینه آنها در منطقه البروج به هنگام تولد یک شخص بررسی می‌کند. این روش مدعی است که قادر به پیش‌بینی شخصیت و رفتار افراد است. اساس و پایه علمی واضحی برای آسترولوژی وجود ندارد.

آریل (Ariel)

آریل، نام مجموعه‌ای شش تایی، از ماهواره‌های علمی انگلستان می‌باشد. آنها بین سال‌های ۱۹۶۲-۱۹۷۹ میلادی توسط ناسا به فضا پرتاب شدند. ماهواره‌های آریل اغلب برای مطالعه روی یونوسفر زمین، اخترشناسی ماوراء بنفش، اخترشناسی اشعه X، اخترشناسی رادیویی و مطالعه اشعه‌های کیهانی، مورد استفاده قرار گرفته‌اند. آریل ۵، تعدادی از منابع جدید اشعه X را کشف کرد و ۵ سال در مدار فعالیت کرد.

آریل (Ariel)

آریل یکی از قمرهای سیاره اورانوس است. فضاپیمای وویجر ۲ در ژانویه ۱۹۸۶ میلادی از کنار آریل گذشت. سطح آن دارای گودال‌هایی بود. همچنین دارای شیارهایی طولانی و مستقیم و مناطقی با مواد نرم بود. این قمر از یخ معمولی که با صخره مخلوط شده، تشکیل شده است. مدار آریل در فاصله میانگین ۱۹۰۹۳۰ کیلومتر از مرکز اورانوس قرار دارد. آریل قطری در حدود ۱۱۵۸ کیلومتر دارد. □

آرین (Ariane)

آرین راکتی است که توسط آژانس فضایی اروپا ساخته شده است. این موشک عمده‌تاً برای پرتاب ماهواره‌های ارتباطی استفاده می‌شود. آرین ۴۴ ال با دارا بودن وزن ۴۸۳ تن قادر به حمل حدود ۲/۴ الی ۷ تن مواد به مدار است. یک مدل جدید از آرین ۵ بعد از سال ۱۹۹۵ میلادی ساخته شد. آرین از گویان فرانسه در امریکای جنوبی پرتاب می‌شود.

آنتن (antenna)

آنتن، نوعی سیم به شکل میله یا صفحه کوچک است که برای انتقال یا گرفتن سیگنال‌های رادیویی مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگر آنتن متصل به یک فرستنده باشد، جریان‌های الکتریکی در آن آنتن ایجاد می‌شود. این آنتن امواج رادیویی را درون فضا می‌فرستد. اگر آنتن متصل به یک گیرنده باشد، امواج رادیویی دریافتی از فضا، جریان الکتریکی در آن ایجاد می‌کنند. این امواج توسط گیرنده جذب می‌شوند.

یک آنتن را می‌توان آریل (هوایی) نامید.

آنیک (Anik)

آنیک، نامی است که به مجموعه‌ای از ماهواره‌های ارتباطی کانادا اطلاق می‌شود. این نام در پی یک رقابت ملی در کانادا انتخاب گردید. اولین ماهواره آنیک A-۱ بود که در ۱۷ نوامبر ۱۹۷۲ میلادی پرتاب شد. آخرین ماهواره‌ها از سری آنیک E می‌باشند. کانادا اولین کشوری بود که یک شبکه مخابراتی ماهواره‌ای از خود داشت. آنیک معادل لغت برادر در زبان اسکیموهاست.

آنگستروم (angstrom)

آنگستروم، واحدی از طول معادل یک ده هزار میلیونیم یک متر یا یکدهم نانومتر است. این واحد اندازه‌گیری بیشتر برای اندازه‌گیری طول موج نور و تشعشعات ماوراء بنفش بکار می‌رود. نور زرد مایل به سبز که چشم انسان نسبت به آن خیلی حساس است، طول موجی معادل ۵۵۰۰ آنگستروم دارد. آنگستروم به افتخار فیزیکدان سوئدی ا.ج. آنگستروم (۱۸۷۴-۱۸۱۴) نامیده شد.

ذره آلفا (Alpha particle)

ذره آلفا هسته اتم هلیوم است. این ذره از دو پروتون و دو نوترون ساخته شده است. ذرات آلفا بار الکتریکی مثبت دارند.

آلفا قنطوری (Alpha Centauri)

آلفا قنطوری، ستاره‌ای در صورت فلکی قنطورس یا قنطور است. این ستاره از لحاظ درخشش سومین ستاره آسمان شب است. آلفا قنطوری در نیمکره جنوبی واقع شده است. این ستاره در جهت جنوب به قدری دور است که از آمریکای شمالی یا اروپا دیده نمی‌شود. آلفا قنطوری ستاره‌ای سه گانه است که از سه ستاره نزدیک به هم در آسمان تشکیل شده است. دو تای آنها به رنگ زرد مایل به نارنجی و در اندازه خورشید هستند. سومین آنها کوچکتر و از نوع ستاره‌های کوتوله قرمز می‌باشد. آلفا قنطوری رجل الجبار نیز نامیده می‌شود.

آجنا (Agena)

آجنا راکتی است که توسط ایالات متحده آمریکا ساخته شده است. از این راکت بیش از دیگر راکت‌ها در مأموریت‌های فضایی استفاده شده است. آجنا قادر است انواع مختلف فضاپیما را حمل کند. موتور این راکت می‌تواند پس از استفاده دوباره روشن شود؛ لذا آجنا می‌تواند متصل به فضاپیماها برای مک کردن به آنها در جابجایی به مدارهای مختلف مورد استفاده باشد. فضانوردان یک پرواز جمینی، موتور یک راکت آجنا را در سال ۱۹۶۶ میلادی در فضا مجدداً روشن کردند.

آئرو دینامیک (aerodynamics)

آثرو دینامیک، مطالعه چگونگی رفتار اجسام به هنگام حرکت در گازهایی مانند هوا است. همچنین مطالعه چگونگی حرکت گازها در خلاف جهت یا در اطراف اجسام جامد است. آثرو دینامیک، چگونگی پرواز یک هواپیما و یا فضاپیما را موقع حرکت در جو زمین توضیح می‌دهد.

آنها آثرو دینامیک راکتها را مطالعه کردند تا راه‌هایی برای سرعت بخشیدن به پرواز آنها بیابند.

آلفا - نهر (اخرا نهر) (Achernar)

آلفا - نهر ستاره‌ای در صورت فلکی نهر یا رودخانه می‌باشد. این ستاره از نظر درخشش نهمین ستاره در آسمان است و دارای رنگ آبی روشن است که با چشم غیر مسلح رویت می‌شود. آلفا - نهر در نیمکره جنوبی قرار دارد. این ستاره در آسمان جنوبی به قدری از استوا دور است که از اروپا و امریکای شمالی دیده نمی‌شود. درخشش آلفا - نهر ۷۸۰ برابر خورشید است. آلفا - نهر در فاصله ۸۵ سال نوری از خورشید قرار دارد.

۱-آ، ۲-آ، (۱-۲، A-A)

۱-آ و ۲-آ نام‌های دو نوع راکت هستند که توسط شوروی ساخته شده‌اند. هر دوی آنها اکسیژن مایع و سوخت جت مصرف می‌کنند. ۱-آ می‌تواند وزنه‌ای معادل ۵ تن را به مدار پایین زمین برساند. راکت ۲-آ از ۱-آ قدرتمندتر و دارای اهمیت بالاتری برای برنامه‌های فضایی شوروی است. از این راکت برای پرتاب و سخود، سایوز، سایوز T، سایوز TM و پیشرفت فضاپیماها و برخی ماهواره‌های کیهانی استفاده شده است. راکت ۲-آ می‌تواند وزنه‌ای معادل ۵/۷ تن را به مدار پایین زمین برساند.

۱ (۷۴ مطلب)

ابر غولها

هر ستاره رشته اصلی که حداقل ۱۰ جرم خورشیدی جرم داشته باشد به ابر غول تکامل می‌یابد. درون هسته ابرغول، کوره‌ای هسته‌ای در دماهای چند میلیارد درجه‌ای، مرتباً سلسله‌ای از عناصر سنگین‌تر را می‌گذارد. دمای سطح این ستارگان از حدود ۵۰۰/۳ تا ۵۰۰/۵۰ درجه سانتیگراد (۳۰۰/۶ تا ۱۰۰۰/۹۰ فارنهایت) متغیر است و همین باعث ایجاد مجموعه‌ای از رنگهای مختلف، از قرمز تا آبی، می‌شود. ولی حتی آنهایی که سطح نسبتاً سردی دارند، به اندازه میلیونها خورشید درخشندگی دارند زیرا سطح پهناورشان پرتوهای بسیاری منتشر می‌کند.

دمای هسته آهنی هر ابرغول به بین ۳ تا ۵ میلیارد درجه سانتیگراد (۴/۵ تا ۹ میلیارد فارنهایت) بالغ می‌شود. قطر بزرگترین ابرغول شناخته شده، به نام منکب الجوزا، (واقع در صورت فلکی جبار) تقریباً ۴۰۰ برابر خورشید است و حجمش ۶۴ میلیون خورشید را در بر می‌گیرد. پر جرمترین ابرغولها، همان‌هایی که صد برابر بیش از خورشید جرم دارند، تقریباً یک میلیون بار درخشنده‌تر از خورشیدند. □

اخترشناسی اشعه X، مطالعه اشعه X است. به این دلیل که جو زمین از رسیدن اشعه‌های X به سطح زمین جلوگیری می‌کند، تمام اخترشناسی اشعه X باید توسط راکت‌ها و ماهواره‌ها در فضا انجام گیرد. اخترشناسی اشعه X تعدادی منابع اشعه X شامل سیستم‌های ستارگان دوتایی، بقایای ابرنواختری و نواحی گاز داغی که کهکشان‌ها را محاصره کرده‌اند، یافته است. اولین ماهواره‌ای که برای اخترشناسی اشعه X مورد استفاده قرار گرفت، یهورو بود.

اشعه‌های X (x-rays)

اشعه‌های X، نوعی از تشعشعات الکترومغناطیسی هستند. اشعه‌های X روی طیف نوری، بین اشعه‌های گاما و نور ماوراء بنفش قرار دارند. و به نظر می‌رسد که اکثر اشعه‌های X از نواحی داغ فضا می‌آیند. اولین اشعه‌های X خورشید در طول پرواز راکت‌ها در دهه ۱۹۵۰ کشف گردیدند.

اشعه‌های X به قدری قوی هستند که موجودات زنده را می‌کشند، اما جو از رسیدن آنها به زمین جلوگیری می‌کند.

اثر ویلسون (Wilson effect)

اثر ویلسون، تغییری را در مسیر یک لکه خورشیدی در خلال حرکت آن بر روی سطح خورشید توصیف می‌کند. همان طور که خورشید به دور خود می‌گردد، لکه‌های خورشیدی به طرف تیغه یا لبه حرکت می‌کنند. اثر ویلسون نیم سایه را که وسعت زیادی در اطراف لکه خورشیدی دارد، توصیف می‌کند. اثر ویلسون نشان می‌دهد که یک لکه خورشیدی، چاله‌ای بر روی سطح خورشید است.

اثر ویلسون توسط اخترشناس اسکاتلندی، الکساندر ویلسون کشف گردید.

اورانوس (Uranus)

اورانوس سیاره‌ای در منظومه شمسی است. این سیاره هفتمین سیاره از نظر دوری از خورشید است. اورانوس در سال ۱۷۱۸ میلادی کشف گردید. این سیاره کره‌ای بزرگ از گاز است که اندازه آن چهار برابر زمین می‌باشد. لایه‌های خارجی گاز آن از هیدروژن و هلیوم است. دانشمندان هنوز نمی‌دانند که چه چیزی در لایه زیرین قرار دارد. بعضی دانشمندان بر این باورند که یک هسته کوچک و سنگی که توسط یک جبهه از آب منجمد، آمونیاک و متان احاطه شده، وجود داشته است. وویجر ۲ در سال ۱۹۸۶ میلادی از کنار اورانوس گذشت. محور اورانوس به قدری مایل است که به نظر می‌رسد این سیاره به بغل غلطیده است. حلقه‌های اورانوس را با تلسکوپ نمی‌توان دید.

اورانیوم (uranium)

اورانیوم یک عنصر رادیواکتیو است. این عنصر یک فلز بسیار سنگین با رنگ سفید مایل به خاکستری است که در فرآیند شکافت هسته‌ای برای ایجاد انرژی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

اورانیوم تحت عنوان سوخت در رآکتور اتمی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ارتباط بالا (uplink)

ارتباط بالا، توصیف فرستادن اطلاعات از زمین به فضاپیما یا ماهواره ارتباطی است. ایستگاه زمینی از طریق ارتباط بالا به ماهواره اطلاع داد که دوربین را روشن کند.

□

اخترشناسی ماوراءبنفش (ultraviolet astronomy)

اخترشناسی ماوراء بنفش مطالعهٔ تشعشعات ماوراء بنفش است. به دلیل این که جو زمین اکثر تشعشعات ماوراء بنفش را جذب می کند، اخترشناسی ماوراء بنفش توسط دانشمندانی که به مطالعهٔ کهکشان ها می پردازند، مورد استفاده قرار گرفته است. ستارگان داغ و جوان در کهکشان ها منابع قوی این نوع تشعشعات می باشند. اخترشناسی ماوراء بنفش، ستارگان داغ و جوانی در سحابی جبار یافته است.

انفجار تونگوسکا (Tunguska explosion)

انفجار تونگوسکا واقعه ای بود که در ۳۰ ژوئن ۱۹۰۸ میلادی در سیری روسیه اتفاق افتاد. انفجاری عظیم موجب خسارت در منطقه ای وسیع شد. درختان در منطقه ای به وسعت حدود ۷۰ کیلومتر نقش زمین شده یا شکسته شدند. دانشمندان بر این باورند که یک دنباله دار یا شهاب سنگ در جو منفجر شده است. آنها دریافتند که این انفجار بایستی در ارتفاع ۵/۸ کیلومتری اتفاق افتاده باشد، تا بتواند چنین خساراتی را به بار آورد. هیچ گودالی در منطقه کشف نشد. علت واقعی انفجار تونگوسکا هرگز آشکار نگردید.

ایستگاه ردیابی (tracking station)

یک ایستگاه ردیابی به دانشمندان اجازه ردیابی یک فضاپیما را می دهد. این عمل می تواند توسط آنتن های رادیویی دریافت کنندهٔ تپ ها و کامپیوتر هایی که این تپ ها را تغییر می دهند انجام گیرد. ایستگاه های ردیابی ممکن است اطلاعات گردآوری شده را به یک نقطه جمع آوری مرکزی ارسال نمایند. ایستگاه ردیابی، مسیر ماهواره هواشناسی را تعقیب کرد.

□

ایستگاه ردیابی و رله داده ها (TDRS)

ایستگاه ردیابی و رله داده ها (Tracking and Data Relay Station) سیستمی متشکل از چهار ماهواره است. این ماهواره ها به وسیلهٔ شاتل های فضایی از سال ۱۹۸۳ تا ۱۹۸۹ میلادی پرتاب گردیدند. ایستگاه ردیابی و رله داده ها می تواند فضاپیمای پرتاب شده توسط ناسا را ردیابی و با استفاده از سیستم مخابراتی، اطلاعات و فرمان ها را ردو بدل نماید. ایستگاه ردیابی و رله داده ها، اولین سیستم ردیابی ماهواره ای در فضا می باشد.

اتساع زمان (time dilation)

اتساع زمان، یکی از نتایج نسبیت خاص است. برخی دانشمندان معتقدند که اگر دو نفر با سرعت‌های متفاوت نسبت به یکدیگر و نزدیک به سرعت نور در حال حرکت باشند، هر یک از آن دو فکر خواهد کرد که ساعت دیگری زمانی متفاوت از زمان او را نشان خواهد داد.

تأثیر اتساع زمان در برخی از ذرات دیده شده است.

ابر نواختر (supernova)

ابر نواختر ستاره‌ای است که منفجر می‌شود. درخشش این ستاره ممکن است ۲۰ قدر افزایش یابد. یک ابر نواختر هنگامی به وقوع می‌پیوندد یک ستاره بسیار بزرگ و پیر، سوخت هسته‌ای خود را تمام می‌کند. مواد باقی مانده در ستاره به طرف داخل فروپاشیده می‌شوند. این عمل موجب می‌شود تا دمای مرکز ستاره به میلیون‌ها درجه برسد. این ستاره به صورت ابر نواختر منفجر می‌شود و مواد خود را در فضا پخش می‌کند که به بازمانده‌های ابر نواختر تبدیل می‌گردند. در سال ۱۹۸۷ میلادی یک ابر نواختر در کهکشان ابر ماژلانی بزرگ وجود داشت.

ابر غول (supergiant)

ابر غول، ستاره بسیار درخشان است. ابرغول‌ها می‌توانند حتی ۵۰۰ برابر خورشید باشند. برخی ابر غول‌ها مانند رجل الجبار بسیار داغند. ابرغول‌های قرمز، مانند یدالجوزا (ابط الجوزا، آلفا-جبار)، ستارگان در حال مرگ هستند. ابرغول‌ها ممکن است بر ابرنواختر تبدیل گردند.

قدر مطلق ابرغول‌ها بین ۴- تا ۹- می‌باشد.

□

ابر خوشه (supercluster)

ابر خوشه، یک خوشه بزرگ از کهکشان‌ها است. اکثر دانشمندان بر این باورند که ابرخوشه‌ها بزرگترین اجرام در جهان می‌باشند. آنها بر این عقیده‌اند که کهکشان‌ها به وسیله جاذبه به طرف یکدیگر کشیده می‌شوند تا ابر خوشه‌ها را تشکیل دهند. ابر خوشه‌ها دارای طولی معادل صدها میلیون سال نوری هستند. حدود ۵۰ ابر خوشه شناخته شده‌اند.

اطلس ستارگان (star atlas)

اطلس ستارگان، مجموعه‌ای از نقشه‌ها مکان ستارگان و دیگر اجرام موجود در آسمان را نشان می‌دهند. او از یک اطلس ستارگان برای پیدا کردن صورفلکی منطقه البروج استفاده کرد.

اسپوتنیک (Sputnik)

اسپوتنیک یک مجموعه سه تایی ماهواره ای بود. اسپوتنیک توسط اتحاد جماهیر شوروی در ۴ اکتبر ۱۹۵۷ میلادی پرتاب گردید. این اولین قمر مصنوعی بود که در مدار زمین قرار می گرفت. اسپوتنیک یک کره فلزی بود که ۵۸ سانتیمتر قط داشت. اسپوتنیک ۸۴ کیلوگرم وزن داشت. اسپوتنیک تا ۲۲ روز قبل از اتمام انرژی خود، اطلاعاتی راجع به دما ارسال کرد. اسپوتنیک در ۴ ژانویه ۱۹۵۸ میلادی به جو زمین بازگشت و کاملاً سوخت. اسپوتنیک به ارتفاعی معادل ۹۳۳ کیلومتر رسیده بود و مدت ۹۲ روز به دور زمین گشت.

اسپوتنیک معادل روسی کلمه مسافر می باشد.

ایستگاه فضایی (space station)

ایستگاه فضایی یک فضایی بزرگ در مدار دائمی می باشد. ایستگاه فضایی طوری طراحی شده که به اعضای گروه امکان زندگی برای مدت طولانی در آن و انجام مشاهدات و آزمایش ها را فراهم می سازد. قسمت های الحاقی، امکان پرواز فضاییهای کوچک به ایستگاه فضایی برای جابه جا نمودن اعضاء و مواد را می دهند. ایستگاه های فضایی از صفحات خورشیدی برای به دست آوردن انرژی مورد نیاز خود استفاده می کنند. دو ایستگاه فضایی که پیش از همه راه اندازی شدند، سالیوت و اسکای لب بودند. ایستگاه فضایی میر در سال ۱۹۸۶ میلادی پرتاب گردید. طبق برنامه ریزی انجام شده، ایستگاه فضایی بین المللی فریدم (آلفایا بین المللی م.) در اواخر سده ۱۹۹۰ میلادی شروع به کار کرد.

ایستگاه فضایی فریدم (آلفا یا بین المللی م.) توسط ژاپن، کانادا، آژانس فضایی اروپا و ایالات متحده آمریکا ساخته خواهد شد.

ایستگاه فضایی اسکای لب (Skylab space station)

اسکای لب یک ایستگاه فضایی بود که توسط ایالات متحده آمریکا در سال ۱۹۷۳ میلادی در مدار قرار گرفت. اسکای لب به وسیله قسمتی از راکت ساترن ساخته شده بود. این قسمت به بخش کار و محلی برای زندگی سه فضانورد مبدل گردید. کار انجام شده توسط اعضای گروه شامل مشاهده زمین و خورشید و آزمایش کردن با موادی مانند فلز و شیشه بود. ایستگاه فضایی اسکای لب در سال ۱۹۷۹ به هنگام بازگشت، کاملاً سوخت. □

ایستگاه فضایی سالیوت (Salyut space station)

ایستگاه فضایی سالیوت نام هفت ایستگاه فضایی بود که توسط اتحاد جماهیر شوروی بین سال های ۱۹۷۱ تا ۱۹۸۷ میلادی به مدار زمین پرتاب گردیدند. این ایستگاه های فضایی مانند آزمایشگاه هایی ساخته شده بودند تا کیهان نوردان قادر به کار و زندگی در آنها باشند. یکی از وظایف کیهان نوردان، مطالعه حالت بی وزنی در مدت زمانی طولانی بود. دو کیهان نورد به مدت ۲۳۷ روز را که معادل مدت زمان یک سفر پروازی به مریخ است، در ایستگاه فضایی سالیوت ۷ ماندند.

انکسار (شکست) (refraction)

انکسار، لغتی برای توصیف چگونگی تغییر مسیر اشعه های نوری است. یک عدسی مسیر نوری را که از درون آن عبور می کند، تغییر می دهد؛ زیرا این عدسی موجب تغییر سرعت نور می شود.

بعضی وسایل نوری مانند تلسکوپ های انکساری با انکسار نور کار می کنند.

امواج رادیویی (radio waves)

امواج رادیویی قسمتی از طیف الکترومغناطیس هستند. امواج رادیویی نوعی انرژی به حساب می آیند؛ برای مثال امواج رادیویی که توسط اجرام فضایی گسیل می گردند، به صورت طبیعی یافت می شوند. همچنین امکان تولید این امواج رادیویی توسط فرستنده های رادیویی وجود دارد.

امواج رادیویی پیام هایی را بین ماهواره ها و ایستگاه های گیرنده روی زمین رد و بدل می کنند.

□

اخترشناسی رادیویی (radio astronomy)

اخترشناسی رادیویی، مطالعه امواج رادیویی ارسال شده توسط اجرام واقع در فضا می باشد. امواج رادیویی توسط آنتن ها جمع می شوند و سپس به صورت صوت منتشر شده یا تقویت می گردند تا بتوان آنها را ضبط کرد.

اخترشناسی رادیویی برای مطالعه خورشید، برخی سیارات، ستاره های بخصوصی، کهکشان ها و جهان آغازین مورد استفاده قرار گرفته شده است.

اخترشناسی راداری (radar astronomy)

اخترشناسی راداری، مطالعه اجرام درون منظومه شمسی توسط جمع آوری بازتاب های راداری از آنهاست. این بازتاب ها از زمین ارسال و توسط آن اجرام به زمین منعکس می گردند.

در اخترشناسی راداری، فاصله یک جرم از زمین توسط اندازه گیری زمان رفت و برگشت یک پ رادیویی به دست می آید.

افلاک نما (planetarium)

افلاک نما، یک گنبد با یک آسمان مصنوعی در داخل آن است. یک پروژکتور تصاویری را از ستارگان و سیارات بر روی آسمان می اندازد.

افلاک نما می تواند تغییرات حاصله در آسمان شب را در طول چندین سال نشان دهد.

اوزون (ozone)

اوزون یک گاز است. این گاز در لایه های بالایی رجو زمین به هنگامی که یک مولکول اکسیژن با یک اتم اکسیژن دیگر پیوند می خورد، تشکیل می یابد. اوزون تشعشعات ماوراء بنفش مضر را از خورشید جذب می کند.

اوزون یک گاز بی رنگ با بوی تند است.

□

اکسیژن (oxygen)

اکسیژن یک عنصر شیمیایی است جو زمین حدوداً دارای ۲۰ درصد اکسیژن است. اکسیژن همچنین در آب و موجودات زنده نیز وجود دارد. زندگی بر روی زمین بدون اکسیژن امکان نخواهد داشت.

اخترشناسی نوری (optical astronomy)

اخترشناسی نوری، مطالعه اجرام فضایی با استفاده از تلسکوپ های نوری است. اولین اکتشافات درباره ستارگان و سیارات توسط اخترشناسی نوری صورت گرفته است.

اودیسه (Odyssey)

اودیسه، نام ناوبرماندهی در مأموریت فضایی آپولو ۱۳ ایالات متحده به ماه بود. این مأموریت فضایی به دلیل یک انفجار به هدف خود نرسید؛ اما اودیسه سه فضانورد را به سلامت به زمین بازگرداند. اودیسه در ۱۱ آوریل ۱۹۷۰ میلادی پرتاب گردید و شش روز را در فضا گذراند.

اوبرون (Oberon)

اوبرون نام یکی از اقمار اورانوس است. این قمر دارای قطری معادل ۱۶۰۰ کیلومتر است. اوبرون تقریباً ۶۰۰۰۰۰ کیلومتر از اورانوس فاصله دارد.

انرژی هسته ای (nuclear energy)

انرژی هسته ای، گونه ای از انرژی است. انرژی هسته ای به هنگام تغییرات ایجاد شده در ذرات هسته یک اتم رها می گردد. سه شکل انرژی هسته ای وجود دارد: شکاف هسته ای، همجوشی هسته ای و واکنش حرارتی هسته ای. حرارت و تشعشعات توسط انرژی هسته ای بیرون داده یا گسیل داده می شود. سوخت برخی فضاپیماهای تحقیقاتی، انرژی هسته ای است.

ابره‌ای ماژلان (Magellanic Clouds)

ابره‌ای ماژلان دو کهکشان هستند که قسمتی از کهکشان های گروه محلی محسوب می گردند. ابرهای ماژلانی بزرگ و کوچک تقسیم می گردند. آنها از نوع کهکشان های نامنظم هستند. ابرهای ماژلان از زمین مانند قسمت های جدا شده ای از راه شیری به نظر می رسند.

اسدی ها (لئونیدها) (Leonids)

اسدی ها نامی است که اخترشناسان به رگباری از شهاب های درخشان یا ستارگان ثاقب می دهند. این رگبار شهاب ها هر سال اتفاق می افتند، اما فقط هر ۳۳ سال یکبار می توانند به وضوح دیده شوند. رگبار شهابی اسدی ها در حدود ۱۷ نوامبر رؤیت می

شود. این رگبار شهابی در صورت فلکی اسد (شیر) ظاهر می شود. در این رگبار تا تعداد ۱۰ شهاب در یک ساعت وجود دارد. آخرین رگبار شهابی در ۱۹۹۹ میلادی رؤیت شد.

اتحادیه بین المللی اخترشناسی (IAU)

اتحادیه بین المللی اخترشناسی، (International Astronomical Union) سازمان مخصوصی برای اخترشناسان سراسر دنیاست. این اتحادیه گزارش های مربوط به اکتشافات جدید را منتشر کرده و آگاهیهای اولیه ای راجع به دنباله دارها و دیگر وقایع اختر شناسی را تهیه می نماید. هرکسی می تواند عضو IAU شود و انتشارات آنرا که سرشار از خبرهای اخترشناسی است، دریافت کند.

اینتلست (Intelsat)

اینتلست نام مجموعه ای از ماهواره های ارتباطی است. اولین ماهواره از این مجموعه در سال ۱۹۶۵ میلادی پرتاب گردید. اینتلست یک شبکه جهانی خطوط تلفنی و کانال های تلویزیونی را فراهم می آورد. فیلم های خبری توسط اینتلست می توانند از یک طرف دنیا به طرف دیگر مخابره شوند.

ابزار (instrument)

ابزار، وسیله ای است که برای انجام یک عمل مورد استفاده قرار می گیرد. این کلمه معمولاً برای توصیف وسایلی که کارهای علمی و اندازه گیری های دقیق را انجام می دهند، به کار می رود. تلسکوپ ها ابزاری بسیار مهم برای اخترشناسان هستند. آنتن ابزاری است که برای دریافت امواج رادیویی مورد استفاده واقع می گردد.

اینمارست (Inmarsat)

اینمارست، نام گروهی از ماهواره های ارتباطی است. این گروه به کشتی ها و حفاری های مستقر در نواحی کم عمق دریا اجازه می دهد تا توسط رادیو با یکدیگر و با ایستگاه های رادیویی روی زمین در ارتباط باشند. ناخدای کشتی پیامی را توسط اینمارست فرستاد تا بگوید که سفر او به تأخیر افتاده است.

اخترشناسی مادون قرمز (infra – red astronomy)

اخترشناسی مادون قرمز مطالعه آسمانها با استفاده از تصویر برداری مادون قرمز است. تشعشعات مادون قرمز عکس های حرارتی از اجرام دور که با نور مرئی قابل رؤیت نیستند، تهیه می کند. اخترشناسی مادون قرمز توسط تلسکوپ های مخصوصی روی زمین و در ماهواره هایی در فضا انجام می پذیرد.

احتراق (igaition)

احتراق، عمل آتش گرفتن سوخت موتور راکت است. بعد از احتراق، راکت از زمین بلند می شود.

در هنگام احتراق تماشاچیان دود و جرقه های آتش را که از پایه راکت خارج می شد، دیدند.

افق (horizon)

افق دورترین نقطه ای است که یک مشاهده گر در هر جهتی قادر به دیدن آن است. افق به صورت یک خط منحنی و طولانی که زمین و آسمان را با هم تلاقی می دهد، به نظر می رسد. سمت الرأس مشاهده گر با خط افق معمولاً زاویه ۹۰ درجه دارد. اخترشناس قادر به رؤیت ستارگانی که زیر افق او قرار دارند، نبود.

ایستگاه زمینی (ground station)

ایستگاه زمینی مکانی بر روی زمین است که اطلاعات را به فضاپیما، می فرستند و از آن دریافت می کند. ایستگاه های زمینی با مرکز کنترل مأموریت، یک شبکه را ایجاد می کنند. در سراسر دنیا ایستگاه های زمینی فضاپیماها را با استفاده از آنتن های رادیویی تعقیب می کنند. هنگامی که چرخش زمین حول محور خود باعث می شود که یک ساختمان کنترل از تماس مستقیم با فضاپیما خارج گردد، در این هنگام معمولاً یک ایستگاه زمینی می تواند به آن کمک کند. ایستگاه های زمینی با تمام ماهواره هایی که در حال چرخش به دور زمین هستند، در تماس می باشند.

اثر گلخانه ای (greenhouse effect)

اثر گلخانه ای، توصیف حالتی است که در آن یک سیاره به خاطر این که نمی تواند حرارت خود را از دست دهد، گرمتر می شود. اگر جو سیاره ای پر از گاز دی اکسید کربن باشد، این سیاره گرما از دست نمی دهد. گرما باید به صورت تشعشعات مادون قرمز باشد تا قادر به فرار گردد. زهره با اثر گلخانه ای مواجه است چون گرمای خورشید توسط جو غلیظ آن حبس می گردد. دانشمندان از این می ترسند که امکان تأثیرپذیری زمین از اثر گلخانه ای وجود داشته باشد.

الفبای یونانی (Greek alphabet)

الفبای یونانی توسط اخترشناسان، ریاضیدانان و دانشمندان مورد استفاده واقع گردیده است. این الفبا برای نامگذاری ستارگان در یک صورت فلکی مورد استفاده قرار گرفته است. درخشانترین ستاره با نام اولین حرف، آلفا خوانده می شود. دومین ستاره از لحاظ درخشش با دومین حرف، بتا خوانده می شود. استفاده از الفبای یونانی راه ساده ای برای فهرست بندی ستارگان به دانشمندان داده است.

الفبای یونانی اولین بار برای نامگذاری ستارگان توسط جوهان بایر در سال ۱۶۰۳ میلادی مورد استفاده قرار گرفت.

الفبای یونانی

آلفا - یوتا - رو

بتا - کاپا - سیمگا

گاما - لامبدا - تاو

دلتا - میو - آپسیلون

اِپسیلون - نیو - فی

زتا - اِکسی - چی

اِتا - اُمیکرون - پسی

تا - پی - اُمگا

ارسال مخصوص (Get-away Special)

ارسال مخصوص، برنامه‌ای است که توسط ناسا اجرا می‌شود. این برنامه، قرار گرفتن حمل بار در شاتل فضایی را مجاز می‌کند. اغلب بار اصلی یک شاتل فضایی، تمام اتاق را اشغال نمی‌کند. در این صورت ارسال مخصوص می‌تواند اضافه گردد. مدارس، دانشکده‌ها، افراد یا مشاغل و نیز مردم عادی قادر به فرستادن با ارسال مخصوص هستند. برنامه ارسال مخصوص مردم را راجع به فضا مطلع تر می‌سازد.

□

اتاق پرواز (Flight deck)

اتاق پرواز، یک قسمت فضاییماست که کنترل از آنجا صورت می‌گیرد. اتاق پرواز صندلی‌هایی برای فرمانده و خلبان دارد. هر یک از این دو فضانورد می‌توانند فضاییما را به پرواز درآورند، زیرا دو دستگاه کنترل وجود دارد. به همان گونه که پرواز کنترل می‌شود، صفحه‌های نمایشی وجود دارد که اطلاعات راجع به حمل بار و تمام قسمت‌های فضاییما را نشان می‌دهد. اتاق پرواز شاتل بیش از ۲۰۰۰ کنترل و صفحه نمایش مجزا دارد.

اخترشناسان معروف (famous astronomers)

در طول تاریخ اخترشناسان معروفی وجود داشته‌اند. آنها افرادی هستند که به اکتشافات مهمی در جهان دست یافته‌اند. برخی از اخترشناسان معروف مانند بطلیموس و نیکلاس کوپرنیک از طریق مشاهده ستارگان و دیگر اجرام آسمانی به اکتشافاتشان دست یافتند. بعضی دیگر مانند سرایزاک نیوتن ایده‌هایی ارائه دادند که نحوه تفکر مردم را راجع به جهان تغییر داد. ما نمی‌دانیم چه کسی اولین مشاهده را در جهان انجام داد، زیرا این اعمال در گذشته بسیار دور انجام گردیده و نام اخترشناسان ثبت نشده است. برخی اخترشناسان معروف دریافتند که اکتشافات آنها موجب ترس مردم می‌شود و مردم تا آخر عمرشان آنها را باور نکردند.

اکسپلورر (Explorer)

اکسپلورر نامی بود که به چهار ماهواره آمریکایی داده شد. اکسپلورر ۱ در سال ۱۹۵۸ میلادی پرتاب گردید. این ماهواره با ۱۴ کیلوگرم وزن هر ۱۱۴ دقیقه یک بار به دور زمین می‌چرخید. اکسپلورر ۱ کمربند ون آلن مربوط به تشعشعات دور زمین را یافت. اکسپلوررهای بعدی کار اکسپلورر ۱ را ادامه دادند. اکسپلورر ۱ برای مدت زمانی بیش از ۱۲ سال به دور زمین می‌چرخید.

اگزوست - ماهواره رصدخانه اشعه X اروپایی (EXOSAT)

ماهواره رصدخانه اشعه X اروپا (European X-ray Observatory Satellite) ماهواره‌ای است که در ۲۶ مه ۱۹۸۳ میلادی پرتاب گردیده است. این ماهواره طوری طراحی شده بود که در مدار خود به دور زمین به آرامی بگردد. اگزوست هر چهار روز یک دور کامل بدور زمین می‌چرخد. این زمان به ماهواره فرصت زیادی برای مطالعه به منابع اشعه X می‌دهد. دانشمندان در طول زندگی اگزوست، ۵۰ تغییر در برنامه اصلی آن دادند که این تغییرات اجازه مطالعه بر منابع جدی اشعه X را می‌داد. ماهواره رصدخانه اشعه X اروپا به مدت ۳ سال کار کرد.

اروپا (Europa)

اروپا یک قمر است. اروپا یکی از چهار قمر گالیله‌ای مشتری است. مشتری در مجموع ۱۶ قمر دارد. اروپا قطری معادل ۳۱۱۲ کیلومتر دارد. سفینه‌های تحقیقاتی وویجر که بر فراز اروپا پرواز می‌کردند، و دریافتند که اروپا سطحی بسیار صاف دارد. سطح اروپا از خطوط سایه و روشن پوشیده شده است و دانشمندان معتقدند که اینها شیارهایی در یخ هستند این شیارها ممکن است با مایع پر شده و دوباره یخ بسته باشد. اروپا احتمالاً باید هسته‌ای سنگی داشته باشد. پنج گودال بر روی اروپا یافت شده است. □

اتاکارینا (حمال) Eta Carinae

اتاکارینا ستاره‌ای در صورت فلکی کارینا (حمال) است. این ستاره در مرکز سحابی اتاکارینا قرار دارد. در حدود ۱۰۰ سال پیش ستاره یاد شده دومین ستاره درخشان در آسمان بود، اما سپس تاریک شد. و اکنون به نظر می‌رسد که دوباره در حال درخشانتر شدن است. دانشمندان عقیده دارند که اتاکارینا ممکن است به یک ابرنواختر تبدیل گردد. اتاکارینا جرمی معادل ۱۰۰ برابر جرم خورشید دارد.

استوا (equator)

خط استوا خطی فرضی است که دور یک کره، مانند زمین کشیده شده است. همچنین این خط می‌تواند دور یک جسم کروی نیز کشیده شود. استوای سماوی (آسمانی) ستارگان را به دو نیمکره شمالی و نیمکره جنوبی تقسیم می‌کند. ستاره اخراالنهر به قدری دور از استوا در جنوب واقع شده که از اروپا رویت نمی‌شود.

انرژی (energy)

انرژی، توانایی انجام کار است. انرژی انواع مختلفی دارد که شامل نور، الکتریسیته، حرارت و انرژی هسته‌ای می‌شوند. انرژی می‌تواند از نوعی به نوع دیگر قابل تغییر یا تبدیل باشد. همجوشی هسته‌ای مقادیر عظیمی انرژی تولید می‌کند.

انرژی (Energia)

انرژی نام یک راکت است. این راکت در اتحاد جماهیر شوروی ساخته شد. از انرژی برای قرار دادن ماهواره‌های بالای وزن ۱۰۰ تن

در مدار استفاده شده است. همچنین انرژی برای پرتاب شاتل فضایی بوران مورد استفاده قرار گرفته است. قدرت انرژی با حدود قدرت راکت ساترن است که انسان را به ماه انتقال داد.

انسلا داس (enceladus)

انسلا داس یک قمر است. انسلا داس یکی از ۱۸ قمر زحل است. پرواز وویجر ۲ بر فراز انسلا داس مشخص کرد که سطح این قمر گودال‌های اندکی دارد. چنین به نظر می‌رسد که سطح آن پوشیده از یخ است. بعضی از دانشمندان معتقدند که این یخ به علت خارج شدن آب از آتشفشان‌ها می‌باشد. سطح انسلا داس بسیار درخشان است.

الکترون (electron)

الکترون یک ذره است. الکترون یکی از اجزاء اتم است. همچنین الکترون‌ها جدای از اتم‌ها می‌توانند یافت شوند. اکثر فعالیت‌های الکتریکی و مغناطیسی توسط الکترون‌ها انجام می‌شود. الکترون‌ها به دور هسته اتم می‌گردند.

ارلی برد (برنده آغازین) Early Bird

ارلی برد، نام یک ماهواره بود. این یک ماهواره ارتباطی و اولین ماهواره پرتاب شده توسط اینتلست بود. ارلی برد در سال ۱۹۶۵ میلادی بر فراز اقیانوس اطلس در مدارش قرار گرفت. این ماهواره ارتباط تلفنی و تلویزیونی به ایالات متحده آمریکا و اروپا می‌داد. عمر ماهواره ارتباطی ارلی برد چهار سال بود.

ارتباط پایین (downlink)

ارتباط پایین فرآیند فرستادن اطلاعات از یک فضاپیما یا ماهواره ارتباطی به زمین را توصیف می‌کند. فضانوردان از ارتباط پایین برای گزارش دادن آزمایش‌ها استفاده کردند.

اثر دوپلر (Doppler effect)

اثر دوپلر تغییرات ظاهری به وجود آمده در طول موج امواج صوتی و نوری است. این پدیده بر اثر حرکت منبع صوتی یا نوری به وجود می‌آید. همچنین این پدیده می‌تواند متأثر از حرکت ناظر باشد. نور قابل رویت با طول موج بلند، قرمز به نظر می‌آید و نور با طول موج کوتاه، آبی به نظر می‌آید. وقتی که یک منبع نوری با سرعت زیاد در حال نزدیک شدن است، امواج نوری به هم فشرده می‌شوند و آبی‌تر می‌شوند. این پدیده آبی گرایی نام دارد. وقتی که یک منبع نوری به شدت از ما در حال دور شدن است، امواج نوری از هم دور شده، قرمزتر می‌شود. این پدیده قرمز گرایی نام دارد. دانشمندان با استفاده از اثر دوپلر کشف کردند که جهان در حال انبساط است.

اثر حلقه الماس (diamond ring effect)

اثر حلقه الماس مرحله‌ای در یک خورشید گرفتگی کامل است. این اثر برای ثانیه‌هایی درست قبل و بعد از پوشیدگی کامل سطح خورشید قابل رویت است. اثر حلقه الماس هنگامی اتفاق می‌افتد که قسمتی کوچک و باریک ولی درخشان از خورشید، در امتداد شکاف‌ها و دره‌های واقع در ماه می‌درخشد. این اتفاق مانند برق زدن یک حلقه الماس است. دانشمندان عکس‌هایی از اثر حلقه الماس گرفتند.

□

اشعه کیهانی (cosmic rays)

اشعه‌های کیهانی ذراتی با انرژی بسیار بالا هستند. آنها تقریباً با سرعت نور در فضا حرکت می‌کنند و در تمامی اوقات با جو اطراف زمین از تمام جهات برخورد می‌کنند. بعضی از اشعه‌های کیهانی با انرژی پایین، از خورشید یا انفجارهای ابر نواختری گسیل می‌شوند.

یک اشعه کیهانی با انرژی بالا ممکن است یک میلیون میلیون مرتبه انرژی بیشتری نسبت به یک اشعه کیهانی با انرژی پایین داشته باشد.

اتاق احتراق (combustion chamber)

اتاق احتراق قسمتی از یک راکت است. این اتاق بخشی از موتور است که در آن سوزاندن سوخت صورت می‌گیرد. اتاق احتراق و سوزن مخروطی شکل موتور راکت با هم اتاق رانش راکت نامیده می‌شوند. اتاق احتراق، برای ایجاد فشار خیلی زیادی طراحی شده است.

ابزار جفت شده باری (charge-coupled device (CCD)

ابزار جفت شده باری، ابزاری است که با استفاده از الکترونیک عکس می‌گیرد. از این دستگاه توسط یک دوربین یا تلسکوپ برای ثبت تصاویر اجرام نجومی مورد استفاده می‌شود. ابزار جفت شده باری از مجموعه‌ای از قطعه‌های کوچک به نام پیکسل بر روی یک صفحه سیلیکانی تشکیل یافته است. نوری که به داخل هر یک از این قطعه‌های کوچک می‌تابد، به مقادیر کوچکی از انرژی الکتریکی تبدیل می‌گردد. این انرژی می‌تواند از ابزار جفت شده باری به حافظه یک کامپیوتر انتقال یابد. یک ابزار جفت شده باری اغلب بسیار حساس‌تر از فیلم‌های عکاسی است.

اخترشناسی بالونی (balloon astronomy)

اخترشناسی بالونی نوعی اخترشناسی است که در آن مطالعات بر پایه وسایلی که توسط بالن‌ها به هوا فرستاده می‌شوند، استوار است. این وسایل می‌توانند اجرام آسمانی را از ارتفاعی بالغ بر ۲۷۴۰۰ متر در بالاترین طبقات هوا مشاهده کنند. در آن ارتفاع آنها می‌توانند تشعشعاتی را که از اجرام موجود در جهان می‌آیند و جو زمین مانع رسیدن آنها به زمین می‌شود، مشاهده کنند. اخترشناسی بالونی تا حدود زیادی جای خود را به استفاده از ماهواره‌ها و تحقیقات فضایی داده است.

اطلس (Atlas)

اطلس نام یک خانواده از راکت‌هاست. اطلس برای پرتاب اولین فرد آمریکایی به فضا در خلال پروژه مرکوری مورد استفاده قرار گرفت. اطلس همچنین برای پرتاب فضاپیماهای رنجر، سورویور و فضاپیماهای ماه گرد به ماه مورد استفاده قرار گرفت. سپس از آن برای پرتاب ماهواره‌هایی مانند اینتلس ۵ به مدار استفاده گردید. سری جدید راکت‌های اطلس ۱ و اطلس ۲ اختراع و توسعه یافته‌اند.

اختر فیزیک (astrophysics)

اختر فیزیک، شاخه مهمی از اخترشناسی است. اختر فیزیک از آخرین روش‌ها برای مطالعه فیزیکی و شیمیایی موضوعات نجومی و فضاهای خالی بین آنها استفاده می‌کند. اختر فیزیک با تولید انرژی و استفاده از آن در جهان ارتباط دارد. همچنین این علم چگونگی تغییر اجسام را بر اثر گذشت زمان مورد بررسی قرار می‌دهد. اختر فیزیک در سده ۱۸۰۰ با اختراع طیف نمایی آغاز شد.

اخترشناس (منجم) (astronomer)

اخترشناس، دانشمندی است که در مورد ستارگان و دیگر اجرام آسمانی مطالعه می‌کند. اخترشناسان از تلسکوپ و دیگر وسایل برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده می‌کنند. آنها از ماهواره‌ها و فضاپیماهای تحقیقاتی برای اکتشاف در منظومه شمسی استفاده می‌نمایند. اخترشناسان علاقه دارند بدانند جهان چگونه آغاز شده و برای آن در میلیون‌ها سال آینده چه اتفاقی خواهد افتاد. اخترشناسان آسمان‌ها را برای سال‌های متمادی و در کشورهای متعددی مطالعه کرده‌اند. اخترشناسان به کشفیات جالبی راجع به جهان دست یافته‌اند.

اخترشناسی (نجوم) (astronomy)

اخترشناسی به مطالعه علمی هر چیزی که در ماوراء جو زمین در جهان واقع شده است، اطلاق می‌شود. نجوم چنان دامنه وسیعی را در بر می‌گیرد که امروزه به شاخه‌های متعددی تقسیم گردیده است. این شاخه‌ها شامل مطالعه ستارگان، غبار بین ستاره‌ای، کهکشان‌ها، منظومه شمسی و هر چیز درون آن می‌باشد. نجوم شامل مباحثی همچون کیهان‌شناسی و نظریه بیگ بنگ (مهبانگ - انفجار بزرگ) نیز می‌شود.

اخترسنجی (هیئت موضعی) (astrometry)

اخترسنجی، شاخه‌ای از علم اخترشناسی است. این علم در ارتباط با اندازه‌گیری حرکت اجرام آسمانی همچنین دلایل تغییر این مکان‌ها با گذشت زمان را مورد مطالعه قرار می‌دهد. روش‌ها و وسایل تجهیزاتی مورد استفاده برای اندازه‌گیری، بخش مهمی از اخترسنجی هستند.

اسطرلاب (astrolabe)

اسطرلاب وسیله‌ای بود که سال‌ها پیش برای اخترشناسان و دستیارانشان به منظور اندازه‌گیری ارتفاع اجرام آسمانی به کار می‌رفت. اسطرلاب از صفحه‌ای مدور تشکیل شده بود که سطحی مدرج نیز در کنار آن بود. در وسط صفحه یک بازوی متحرک وجود داشت که برای کانونی کردن شیء مورد نظر مورد استفاده قرار می‌گرفت. ارتفاع بر روی صفحه آن خوانده می‌شد. یک اسطرلاب قادر به کشف ارتفاع یک مکان بود.

انجمن (association)

یک انجمن، یک گروه نه چندان وابسته‌ای از ستارگان جوانند. این گروه ممکن است در فاصله‌ای بیش از چند صد سال نوری از یکدیگر گسترده شده باشند. ستارگان هر انجمنی بر اثر تولد مجموعه ستاره‌ها که تقریباً همزمان با شکل‌گیری یک ابر غبار و گاز به وجود آمده‌اند، شکل گرفته‌اند. تاکنون در حدود ۷۰ انجمن ستاره‌ای شناخته شده است.

اس پی (ASP)

اس پی ها مجموعه‌ای از راکت‌هایی بودند که در سال ۱۹۵۰ میلادی در ایالات متحده آمریکا ساخته شدند. آنها نوعی از راکت‌های صدادار بودند که امروزه نیز مورد استفاده قرار دارند. راکت‌های اس پی به منظور حمل تجهیزات علمی و انجام آزمایش‌هایی در لایه‌هایی بالایی جو (اتمسفر) زمین مورد استفاده قرار می‌گیرند. این راکت‌ها براساس راکت‌های ۲-۷ جنگ جهانی دوم ساخته شده‌اند. راکت‌های اس پی قادر به تحقیق در اتمسفر در ارتفاعی معادل ۸۰ تا ۱۶۰ کیلومتری بالای سطح زمین هستند.

افروdit ترا (Aphrodite Terra)

افروdit ترا، بزرگترین ناحیه مرتفع روی سطح سیاره زهره است. این ناحیه نزدیک خط استوایی این سیاره واقع شده است و حدوداً به اندازه قاره آفریقا در روی زمین است. قسمت‌های مرکزی و شرقی آن با یک شیار بسیار بزرگ تقسیم شده است. ارتفاع کوه‌های افروdit ترا حدوداً ۱۸۰۰ متر می‌باشد.

ارتفاع (altitude)

ارتفاع، واژه‌ای برای توصیف فاصله یک شیء در بالا- یا پایین افق در فضا است که با زاویه اندازه‌گیری می‌شود. ستاره‌ای که در بالای سر ما واقع شده است، ارتفاعی معادل ۹۰ درجه دارد. از ارتفاع همچنین برای توصیف فاصله یک ماهواره مصنوعی در کیلومتر بالاتر از سطح زمین استفاده می‌شود.

انحراف (عدم انطباق کانونی) (aberration)

انحراف به معنای مقدار اختلافی است که به نظر می‌رسد به اندازه آن ستاره‌ها مکانشان را در آسمان تغییر می‌دهند. علت این تغییر جابه‌جایی زمین به هنگامی است که در مدار خود به دور خورشید می‌چرخد و نیز این واقعیت که نور با یک سرعت خاص حرکت

می‌کند.

انحراف نور ستارگان توسط منجم انگلیسی جیمز برادلی در سال ۱۷۲۹ کشف گردید.

ب (۱۲ مطلب)

بی وزنی (weightlessness)

بی وزنی حالتی است که برای فضانوردان در سقوط آزاد اتفاق می‌افتد. آنها وزن ندارند زیرا با همان سرعت فضاپیما در حال پایین آمدن هستند. بی‌وزنی، اغلب جاذبه صفر خوانده می‌شود. اما این اصطلاحی نادرست است. فضانوردان باید به دقت آموزش ببینند تا به بی‌وزنی عادت کنند.

حدود دو هفته طول می‌کشد تا بدن به اکثر تاثیرات بی‌وزنی عادت کند.

بدر نو (اتصال) (syzygy)

بدر نو، توصیف زمانی است که زمین و ماه در مدارهایشان با خورشید تقریباً در یک خط راست واقع گردند. ماه در حالت ماه نو یا قرص کامل در بدر و نو است.

بازمانده های ابر نواختر (supernova remnant)

بازمانده های ابر نواختر موادی هستند که توسط انفجار یک ستاره به صورت ابر نواختر در فضا پخش می‌شوند. برخی بازمانده های ابرنواخترها با چشم غیرمسلح قابل رؤیت می‌باشند. برخی دیگر که امواج رادیویی یا اشعه X بیرون می‌دهند، تا کنون کشف گردیده اند.

سحابی خرچنگ یک باقی مانده ابر نواختر می‌باشد.

باد خورشیدی (solar wind)

باد خورشیدی، توصیف جریان ذرات است که خورشید به طرف بیرون می‌وزد. این ذرات از تاج خورشیدی سرچشمه می‌گیرند. لایه گازهای داغ که تاج خورشیدی را تشکیل می‌دهند، هر چه سطح خورشید دورتر می‌شوند، رقیق تر می‌گردند. کشش گرانشی خورشید قادر به نگه داشتن ذرات آنها نیست و آنها را تبدیل به باد خورشیدی می‌شوند.

ذرات موجود در باد خورشیدی، دارای سرعتی حدود ۵۰۰ کیلومتر در ثانیه در هنگام رسیدن به زمین می‌باشند.

برج خورشیدی (solar tower)

برج خورشیدی نوعی تلسکوپ است. این تلسکوپ برای مطالعه خورشید طراحی گردیده است. دانشمندان برای به دست آوردن یک تصویر خوب از خورشید، به فاصله زیادی بین عدسی یا آینه یک تلسکوپ و نقطه ای که یک تصویر در آن کانونی می‌شود، نیاز دارند. لایه های جو در سطح زمین به قدری ناخالصی دارند که مانع به دست آوردن تصاویر شفاف می‌گردند. دانشمندان برای رفع این مشکل برجهایی می‌سازند که مانند تلسکوپهای عظیم الجثه عمل می‌کند.

یک برج خورشیدی در رصدخانه ساکرامنتوپیک در نیومکزیکو وجود دارد.

بازگشت (re-entry)

بازگشت، توصیف مراجعت و فرود یک کپسول یا شاتل فضایی از فضا است. یک شیء به هنگام بازگشت به جو زمین، به دلیل سایش هوا بسیار داغ می‌گردد. این عمل اصطکاک نام دارد. وسایل نقلیه بازگشت توسط مواد مقاوم حرارتی محافظت می‌گردند.

برساووشی‌ها (Perseids)

برساووشی‌ها نام یک رگبار شهابی هستند. برساووشی‌ها در هر ماه اوت مشاهده می‌گردند. این رگبار اکثراً حوالی ۱۲ اوت فعال است. به نظر می‌رسد منشأ برساووشی‌ها در صورت فلکی برساووش باشد. برساووشی‌ها بهترین و درخشان‌ترین رگبارهای شهابی هستند. برساووشی‌ها می‌توانند شامل حدود ۶۵ شهاب در هر ساعت باشند.

بیضی (ellipse)

یک بیضی، شکلی بیضوی است. اجرام در مدار، مسیری بیضوی در پیش می‌گیرند. مدار زمین به دور خورشید یک بیضی است.

بوران (Buran)

بوران نام یک شاتل مدار گرد فضایی اتحاد جماهیر شوروی است. بوران حامل موتور راکتی که بتوان مجدداً قابل استفاده باشد، نیست. بوران راکت‌های کمکی بر روی راکت غول پیکر Energia را رها می‌سازد. در ارتفاع حدود ۱۶۰ کیلومتری راکت Energia نیز از بوران جدا می‌گردد. موتور خود بوران، آن را تا ارتفاع ۲۵۰ کیلومتری در مدار زمین بالا می‌برد.

بیگ کرونچ (مهرمیش) (Big Crunch)

بیگ کرونچ (مهرمیش) یک نظریه است. بعضی از دانشمندان بر این باورند که این اتفاقی است که می‌تواند در یک جهان بسته بیفتد. جهان از رشد متوقف شده، شروع به کوچک شدن می‌کند. کم‌کم تمام مواد و تشعشعات جهان در یک نقطه طی یک برخورد بزرگ به نام بیگ کرونچ (مهرمیش) به گرد هم می‌آیند. این عمل برخلاف بیگ بنگ (مهبانگ) خواهد بود. بعضی از دانشمندان معتقدند که بعد از بیگ کرونچ (مهرمیش) احتمال یک بیگ بنگ (مهبانگ) دیگر وجود دارد.

□

بیگانه (alien)

یک بیگانه، موجودی از سیاره‌ای دیگر است که در جایی از جهان یافت شود. دانشمندان به طور قطع وجود بیگانه‌ها را باور ندارند.

ولی بعضی مردم وجود آنها را محتمل می‌دانند. مشکل این است که میلیاردها ستاره وجود دارد. شاید بعضی از این ستارگان سیاره‌هایی دارند که به دور آنها می‌چرخند، ولی این که زندگی این بیگانه‌ها روی کدامیک از این سیاره‌ها شکل گرفته باشد، نامعلوم است.

فضاپیمای تحقیقاتی وویجر و پاونیر در صورتی که به وسیله بیگانه‌ها یافته شوند، حامل پیام‌هایی درباره زمین برای آنها هستند.

برنامه آزمایش علمی آپولوی قمری (ALSEP)

برنامه آزمایش علمی آپولوی قمری یا Apollo Lunar Science Experiment Package نامی بود که به برنامه‌های آزمایش حمل شده به ماه در هنگام پروژه آپولو بین سالهای ۱۹۶۹-۱۹۷۲ میلادی داده شد. فضانوردان آنها را در سطح ماه نصب کردند و همانجا بر جای گذاشتند تا به طور اتوماتیک اطلاعات را به زمین ارسال کنند. ALSEP به دانشمندان اجازه داد که اطلاعات زیادی راجع به سطح ماه به دست آورند.

پ (۱۶ مطلب)

پرواز فضایی (spaceflight)

پرواز فضایی، توصیف سفر کردن در فضا است. اولین انسانی که به فضا پرواز کرد، کیهان نوردی از اتحاد جماهیر شوروی در سال ۱۹۶۱ میلادی بود. از آن پس چندین پرواز فضایی صورت گرفت. به طور مثال مأموریت آپولو به ماه و آزمایش در ایستگاه فضایی میر را می‌توان نام برد. پرواز فضایی همچنین توصیف پرتاب هر وسیله‌ای است در فضا که به زمین باز می‌گردد یا به دور ماه یا سیارات سیر می‌کند.

مدت زمانی طولانی پیش از این اولین فضاپیما پرتاب گردد، مردم قادر به تصور کردن پرواز فضایی بودند.

پلوتو (Pluto)

پلوتو سیاره‌ای در منظومه شمسی است. پلوتو کوچکترین سیاره است. پلوتو معمولاً نهمین سیاره به نسبت دوری از خورشید است، اما یک مدار غیرعادی دارد. این بدان معنی است که از سال ۱۹۷۹ تا سال ۱۹۹۹ میلادی پلوتو از نپتون به خورشید نزدیکتر گردیده است. مدار پلوتو به طور خیلی واضح با مسیر خورشید زاویه دارد. این زاویه بیش از ۱۷ درجه می‌باشد. دانشمندان بر سطح پلوتو متان یخ زده یافته‌اند. آنها فکر می‌کنند که این بدین معنی است که پلوتو یک سطح صخره‌ای با یک هسته جامد از سنگ یا آهن دارد.

پلوتو در سال ۱۹۳۰ میلادی کشف گردید.

پروکسیما قنطورس (قنطورس نزدیک) (Proxima Centauri)

پروکسیما قنطورس، یک ستاره واقع در صورت فلکی قنطورس می‌باشد. این ستاره نزدیکترین ستاره شناخته شده به منظومه شمسی ما است. پروکسیما قنطورس حدود ۳/۴ سال نوری از زمین فاصله دارد. پروکسیما قنطورس یک ستاره شراره‌ای است. این ستاره سومین ستاره در گروه آلفا قنطورس است.

پروکسیما قنطورس به سادگی با یک دوربین دوچشمی قابل رؤیت است.

پروتون (proton)

یک پروتون، ذره‌ای با بار الکتریکی مثبت است. پروتون‌ها در هسته، در مرکز اتم یافت می‌شوند. اتم‌های عناصر مختلف تعداد پروتون‌های متفاوتی دارند.

پلازما (phasma)

پلازما نامی است که به یک ابر گازی که دارای یون و الکترون آزاد می‌باشد، داده شده است. پلازما بار الکتریکی زیادی ندارد ولی یک هادی خوب برای الکتریسیته می‌باشد.

پارسک (parsec)

پارسک یک واحد اندازه‌گیری است. از این واحد برای اندازه‌گیری فاصله ستاره استفاده می‌گردد. یک پارسک معادل $26/3$ سال نوری است. هر ستاره بجز خورشید، فاصله‌ای بیشتر از یک پارسک با زمین دارد.

پارالاکس (اختلاف منظر) (parallax)

اختلاف منظور کلمه‌ای است که چگونگی به نظر رسیدن حرکت یک شیء را وقتی که از دو جهت جداگانه دیده می‌شود، توصیف می‌کند. این جابجایی آشکار می‌تواند برای اندازه‌گیری فاصله زمین تا اجرام موجود در فضای بیرونی، مورد استفاده قرار می‌گیرد. خطی که دو نقطه را که از آن‌ها اختلاف منظر مشاهده می‌گردد، به هم وصل می‌کند، خط مبنا می‌گویند.

پالاس (Pallas)

پالاس نام یک سیارک است. این سیارک در سال ۱۸۰۲ میلادی کشف گردیده است. پالاس سومین سیارک بزرگ است و دارای قطری معادل ۴۷۴ کیلومتر می‌باشد.

پرواز فضایی سرنشین دار (manned space flight)

پرواز فضایی سرنشین دار، تمامی برنامه‌های فضایی و فضاپیماهایی را که بشر را به ماوراء جو زمین و به درون فضا برده است، توصیف می‌کند. اولین پرواز با سرنشین توسط کیهان نورد روسی، یوری گاگارین در سال ۱۹۶۱ میلادی صورت گرفت. همچنین در سال ۱۹۶۱ میلادی ایالات متحده آمریکا موفق به پرتاب یک فضا نورد به فضا شد. پروازهای فضایی با سرنشین شامل پروژه آپولو که در آن انسان قدم به ماه گذاشت، استفاده از ایستگاه‌های فضایی و کار شاتل فضایی می‌شود. اولین پرواز فضایی با سرنشین ۱ ساعت و ۴۸ دقیقه به طول انجامید.

پرتاب (launch)

پرتاب، توصیف عملی است که اجازه می دهد یک فضاپیما زمین را ترک کند. فضاپیما به وسیله راکت ها یا وسایل پرتابی که آن را از زمین جدا می کند و در مدار صحیح در فضا قرار می دهد، پرتاب می گردد. وقتی موتور راکت ها روشن می شود، رانش عظیمی وسیله پرتاب را به طرف بالا می برد. خیزش، لحظه ای در خلال پرتاب است که راکت زمین را ترک می کند.

پرواز کردن و فرود آمدن افقی (HOTOL)

پرواز کردن و فرود آمدن افقی، (Horizontal Take – Off and Landing) توصیف یک فضاپیمای جدید است. HOTOL در بریتانیای کبیر در حال توسعه یافتن می باشد. این فضاپیما قادر خواهد بود که مانند یک هواپیما پرواز کند و فرود آید و نیز در فضا قادر به پرواز باشد. HOTOL موتوری از نوع جدید خواهد داشت. این موتور در جو زمین مانند یک جت و در فضا مانند یک راکت کار می کنند. HOTOL بال های کوچکتري نسبت به شاتل فضایی دارد ولی طول بدنه آن بیشتر است. HOTOL اولین بار برای پرتاب ماهواره ها مورد استفاده قرار خواهد گرفت. HOTOL بر خلاف شاتل فضایی، یک وسیله منحصر به فرد است.

پروژه جمینی (Gemini Project)

پروژه جمینی، قسمتی از برنامه ایالات متحده امریکا برای فرستادن یک فضاپرواز به ماه بود. جمینی نامی بود که به مجموعه ای از فضاپیماهای پرتاب شده از سال ۱۹۶۴ تا ۱۹۶۶ میلادی داده شد. هر فضاپیما دو نفر را حمل می کرد. فضاپروازان در طول پروژه، ملاقات کردن و الحاق فضاپیماها و فعالیت های فراوسيله ای و استفاده از ابزارها را در فضا تمرین می کردند. پروژه جمینی بسیار موفقیت آمیز بود. در خلال پروژه جمینی، ده فضاپیمای دو نفره به فضا پرتاب شد.

پوسته (Crust)

پوسته، قسمت خارجی یک جرم جامد، مانند یک سیاره، یک قمر، یا یک ستاره نوترونی می باشد. زمین دارای پوسته ای با ضخامت حدود ۳۲ کیلومتر در زیر قاره ها و ۱۰ کیلومتر در زیر اقیانوس هاست. پوسته اجرام جامد معمولاً از صخره یا یخ تشکیل شده است.

پرتو (beam)

پرتو یک جریان باریک ذرات یا امواج است. پرتوها می توانند از ذراتی مانند الکترون ها یا از تشعشعات الکترومغناطیسی مانند امواج رادیویی که با آن انرژی عبور می کند، باشند. پرتوی امواج رادیویی توسط آنتن دریافت می شود.

پروژه آپولو (Apollo Project)

پروژه آپولو، پروژه‌ای بود که ایالات متحده آمریکا در آن فرود انسان را بر روی ماه برنامه ریزی کرده بود. در آن پروژه ۱۷ ماموریت آپولو شرکت داشت. شش تای اول پروازهای آزمایشی بدون سرنشین بودند. بین سال‌های ۱۹۶۹-۱۹۷۲ میلادی، ۶ ماموریت آپولوی ماه بطور موفقیت آمیز انجام گرفت. راکت‌های ساترن برای پرتاب فضایی آپولو مورد استفاده قرار گرفتند. فضانوردانی که توسط پروژه آپولو به روی ماه پرواز کرده بودند، تجارب بسیاری کسب کردند. فضانوردان در پروژه آپولو چند تکه صخره از ماه به زمین آوردند.

پروژه آزمایشی آپولو - سایوز (ASTP)

پروژه آزمایشی آپولو - سایوز Apollo Soyuz Test Project اولین پرواز فضایی مشترک بین ایالات متحده آمریکا و اتحاد جماهیر شوروی بود. این پرواز در جولای ۱۹۸۵ میلادی صورت گرفت. سه فضانورد آمریکایی در آپولو ۱۸ با دو کیهان‌نورد روسی در سایوز ۱۹، هنگامی که دو فضاپیما به هم ملحق شده بودند، در انجام آزمایش‌ها شرکت جستند. بسیاری برنامه‌های تشریفاتی در پروژه آزمایشی آپولو-سایوز انجام گرفت.

ت (۴۲ مطلب)

تلسکوپ چند آینه ای اشعه X (X-ray multimirror telescope (XMT

تلسکوپ چند آینه ای اشعه X پروژه ای از آژانس فضایی اروپا می باشد. این پروژه شامل یک رصدخانه مدار گرد است و اطلاعاتی را برای حداقل ۱۰ سال به زمین ارسال خواهد کرد. تلسکوپ چند آینه ای اشعه X اطلاعات بسیار زیادی را جهت مطالعه دانشمندان ارائه خواهد داد.

□

تداخل سنج خط مبنای بسیار طولانی (VLBI)

تداخل سنج خط مبنای بسیار طولانی، (Very long baseline interferometry) نوعی تداخل سنج رادیویی است این روش در آنتن‌های رادیویی که با فاصله‌های زیاد از یکدیگر قرار دارند استفاده می‌نماید. هر ایستگاه رادیویی نواری از تپ‌های رادیویی می‌سازد و این تپ‌ها را با دقت بسیار، زمان بندی می‌کند. تمام این نوارها جمع‌آوری می‌شوند و از طریق یک گیرنده اجرا می‌گردند؛ سپس این اطلاعات می‌توانند مورد مطالعه واقع شوند. تداخل سنج خط مبنای بسیار طولانی توانست رادیو تلسکوپی به اندازه زمین درست کند.

تشعشعات ماوراء بنفش (ultraviolet radiation)

تشعشعات ماوراء بنفش نوعی تشعشعات الکترومغناطیسی هستند. امواج ماوراء بنفش بین نور مرئی و اشعه X قرار دارند. خورشید منبعی غنی از تشعشعات ماوراء بنفش می باشد. اکثر اشعه‌ها از رسیدن به سطح زمین بازداشته می‌شوند، زیرا اوزون موجود در جو

اکثر آنها را جذب می کند. تشعشعات ماواری بنفش اولین بار، با استفاده از ربالن اندازه گیری گردید. برنزه شدن، یکی از اثرات تشعشعات ماواری بنفش است.

تشعشعات ۲۱ سانتی متری (twenty-one-centimetre radiation)

تشعشعات ۲۱ سانتی متری نوعی از امواج رادیویی است. این امواج رادیویی در تمام جهان یافت می شوند. به نظر می رسد منشأ آنها از ابرهای گاز هیدروژن می باشد. این گروه امواج رادیویی دارای طول موجی حدود بیست و یک سانتیمتر هستند لذا این نام به آنها اطلاق گردیده است. دانشمندان می توانند از تشعشعات بیست و یک سانتیمتری به منظور یافت و نقشه برداری از لکه های هیدروژن در آسمان استفاده کنند.

تشعشعات ۲۱ سانتیمتری به دانشمندان نشان داد که دمای هیدروژن در جهان حدود $(270 - 0170 - \text{م.})$ سلسیوس است.

تریتون (Triton)

تریتون یک قمر است. این قمر یکی از هشت قمر نپتون است. تریتون یکی از بزرگترین اقمار منظومه شمسی است. این قمر دارای قطری معادل ۲۷۰۰ کیلومتر است. وویجر ۲ از کنار تریتون پرواز کرد و دریافت که این قمر بسیار سرد است. دمای تریتون $235 -$ درجه سلسیوس بود. بر روی سطح این سیاره، فعالیت آتشفشانی شدیدی وجود دارد. سطح آن دارای شبکه ای از شکافهاست. تریتون دارای یک حرکت رجعی (بازگردی) است. این قمر در خلاف جهت نپتون حول محور خود می چرخد. تریتون سردترین جرم در منظومه شمسی است.

ترانزیت (Transit)

ترانزیت نام مجموعه ای از ماهواره ها بود که توسط ایالات متحده آمریکا از سال ۱۹۶۰ میلادی پرتاب گردیدند. ترانزیت ها ماهواره های جهت یابی بودند و تحت تملک نیروی دریایی ایالات متحده قرار داشتند. ترانزیت ها به گونه ای طراحی شده بودند تا به نگهداشتن زیر دریایی ها در محدوده دو کیلومتری کمک کنند. ترانزیت ها اولین ماهواره های جهت یابی دنیا بودند.

□

توپکس (TOPEX)

TOPEX پروژه ای است که ناسا و فرانسه سال های متمادی مشترکاً روی آن کار کرده اند. لفظ TOPEX از آزمایش های توپوگرافی گرفته شده است. در این پروژه برای اندازه گیری ارتفاع اقیانوس از رادار استفاده خواهد شد که این کار با دقت بیشتری نسبت به اندازه گیری های قبلی انجام خواهد شد. TOPEX همچنین نمودار جریان های موجود در اقیانوس ها را ترسیم خواهد نمود. TOPEX یک قسمت از پروژه بسیار بزرگتر و معروف به نام «مأموریت به زمین» است. نام فرانسوی TOPEX پایزون است.

تایتانیا (Titania)

تایتانیا یکی از ۱۵ قمر اورانوس است. این قمر با قطر ۱۵۹۰ کیلومتر بزرگترین قمر اورانوس است. وویجر ۲ در سال ۱۹۸۶ میلادی از کنار تایتانیا پرواز کرد و دریافت که سطح تایتانیا پوشیده شده از گودال‌ها می‌باشد. سطح این قمر احتمالاً از یخی ساخته شده است که زیر آن یک هسته سنگی وجود دارد. تایتانیا از نام شخصیتی در نمایشنامه‌های شکسپیر گرفته شده است.

تایتان (Titan)

تایتان نام گروهی از راکت‌ها بود که به وسیله ایالات متحده آمریکا مورد استفاده قرار گرفتند. تایتان برای پرتاب فضاپیماهای مدار کرد جمینی نیز مورد استفاده قرار گرفتند. پس از آن یک راکت تایتان قدرتمندتر، برای پرتاب فضاپیماهای تحقیقاتی وایکینگ به مریخ و دو مأموریت وویجر به سیاره‌های خارجی مورد استفاده قرار گرفت. برنامه‌هایی در دست اقدام است تا راکت تایتان قدرت کافی برای پرتاب (بارمفید) ۷۵ تن را داشته باشد.

تایتان (Titan)

تایتان، یک قمر است. تایتان یکی از ۲۳ قمر زحل است. تایتان با قطری معادل ۵۱۴۰ کیلومتر، دومین قمر از نظر بزرگی در منظومه شمسی است. فضاپیماهای تحقیقاتی وویجر از کنار تایتان پرواز کردند و دریافتند که این قمر دارای جوی بسیار ضخیم است. این جو دارای رنگی نارنجی بود و به نظر می‌رسد که بیشتر آن از نیتروژن ساخته شده است. تایتان بزرگترین قمری است که به دور زحل می‌گردد.

تتیس (Tethys)

تتیس، یک قمر است. این قمر یکی از ۱۸ قمر زحل است. وویجر ۲ از کنار تتیس گذشت. عکس‌ها نشان دادند که تعدادی گودال بر سطح تتیس وجود دارد که در بین آنها گودالی بزرگ با قطری معادل ۴۰۰ کیلومتر دیده می‌شود. تتیس همچنین دارای یک دهه بسیار بزرگ بر روی سطح خود می‌باشد. وویجر ۲ همچنین دریافت که سطح تتیس از یخ تشکیل شده است. تتیس دارای قطری معادل ۱۰۵۰ کیلومتر است.

تلسکوپ (telescope)

تلسکوپ وسیله‌ای برای کمک به انسان‌ها برای رؤیت اجرام دور است. یک تلسکوپ، نورهای مرئی یا دیگر تشعشعات را جمع‌آوری و کانونی می‌کند و تصویر را بزرگ می‌نماید. تلسکوپ انکساری از عدسی‌هایی برای انکسار و کانونی کردن نور استفاده می‌کند. تلسکوپ انعکاسی براس ساختن یک تصویر از آینه‌ها استفاده می‌کند. تلسکوپ‌های رادیویی، تپ‌های رادیویی را جمع‌آوری می‌نمایند. این تپ‌ها می‌توانند به یک تصویر مبدل گردند.

بزرگترین تلسکوپ جهان یک تلسکوپ انعکاسی ۶ متری است که در کوه پاستوخو و در CIS (جامعه کشورهای مستقل مشترک المنافع) واقع است.

تلستار (Telstar)

تلسار، مجموعه ای از ماهواره های ارتباطی بود که به وسیله ایالات متحده امریکا از سال ۱۹۶۲ تا ۱۹۶۵ میلادی پرتاب گردیدند. این مجموعه قادر بود برای اولین بار تصاویر زنده تلویزیونی را از آن طرف اقیانوس اطلس ارسال نماید. تلسار همچنین می توانست مکالمات تلفنی را کنترل نماید. این عمل پیشرفت عظیمی در مخابرات بود. تلسار هر سه ساعت یک بار به دور زمین می گردد. این بدان معنی است که تلسار همیشه از ایستگاه های زمینی تحت تعقیب است. بعداً چهار ماهواره تلسار دیگر به فضا پرتاب شد. همه آن ها تحت مالکیت خصوصی بودند. تلسار می توانست تا حدود ۶۰۰ مکالمه تلفنی را همزمان کنترل نماید.

تله (tele)

تله پیشوندی به معنای دور است. یک تلسکوپ ابزاری برای دیدن اشیایی است که در دور دست قرار دارند. مخابرات (ارتباطات از راه دور) (telecommunication) مخابرات توصیف ارسال و دریافت اطلاعات به وسیله انتقال رادیویی است. از امواج رادیویی می توان برای ارسال تپ ها، تصاویر و اصوات استفاده نمود. مخابرات امکان ارسال دستورالعمل به فضاپیماها را برای دانشمندان فراهم آورد.

تکتیت (tektite)

تکتیت، نوعی شیشه است. تکتیت در چهار منطقه عمده روی زمین یافت می گردد. این مناطق شامل استرالیا، ساحل عاج در افریقا، چکسلواکی در اروپا و تگزاس و جورجیا در ایالات متحده امریکا می باشد. به نظر می رسد که شیشه های تکتیت خیلی سریع سرد شده اند. بعضی از دانشمندان معتقدند که تکتیت از ذوب شدن صخره ها به دلیل حرارت شهاب سنگ ها در محل فرود آمدن، به وجود می آید. وزن بعضی از تکتیک به ۱۵ کیلوگرم می رسد.

تیل روبی (Teal Ruby)

تیل روبی ماهواره ای است که به وسیله نیروی هوایی ایالات متحده در سال ۱۹۸۶ میلادی پرتاب گردید. این ماهواره از حساسه گرهای (دریابه های) مادون قرمز برای شناسایی هواپیمای در حال پرواز استفاده می کند. برای پرتاب تیل روبی از شاتل فضایی استفاده شد.

تپ (signal)

یک تپ، نوعی پیام است. این پیام اطلاعات را از جایی به جای دیگر حمل می کند. انواع مختلف تشعشعات الکترومغناطیسی به عنوان تپ ها توسط آنتن های معمولی اطلاعات برای پیدا کردن مکانی که این تپ ها می آیند، استفاده می کنند. دانشمندان دریافته اند که تپ ها از یک منبع رادیویی قوی می آیند.



تأخیر (retardation)

تأخیر، اختلاف زمانی بین دو طلوع ماه متوالی است.
تأخیر معمولاً حدود یک ساعت طول می کشد.

تلسکوپ انکساری (refracting telescope)

تلسکوپ انکساری، تلسکوپیی است که نور را به وسیله یک لنز که عدسی شیئی نامیده شده، متمرکز می کند.
تصویر نقش بسته در یک تلسکوپ انکساری توسط عدسی های موجود در چشمی، کانونی و بزرگتر می شوند.

تلسکوپ انعکاسی (reflecting telescope)

تلسکوپ انعکاسی، تلسکوپیی است که نور را به وسیله یک آینه متمرکز می کند. نور از میان مجموعه ای از عدسی ها منعکس می شود تا به چشمی یا یک صفحه نمایش برسد.
بزرگترین تلسکوپ های دنیا، تلسکوپ انعکاسی هستند.

تداخل سنج رادیویی (radio interferometer)

تداخل سنج رادیویی، نوعی رادیو تلسکوپ است. تداخل سنج رادیویی وسیله ای است که به اخترشناسان اجازه دریافت تپ های بسیار ضعیف را از فضا می دهد. تداخل سنج رادیویی از یک گروه آنتن بشقابی یا انواع آنتن دیگر که آرایه نامیده شده اند، ساخته می شود. هر قسمت از آرایه قسمت مختلفی از فضا را می پوشاند.
بزرگترین تداخل سنج رادیویی دنیا، در سوکورو واقع در نیومکزیکو است، که شامل ۷ آنتن بشقابی بزرگ می شود.

تشعشع (radiation)

- ۱- تشعشع، توصیف چگونگی حرکت کردن انرژی به صورت امواج در فضا است. نور و حرارت و دیگر اشکال انرژی الکترومغناطیسی همگی توسط تشعشع سیر می کنند. تشعشع خورشید زمین را گرم می کند.
- ۲- تشعشع نوعی انرژی است که به صورت امواج حرکت می کند.
امواج رادیویی نمونه ای از تشعشع می باشند.

تپ اختر (پالسار) (pulsar)

تپ اختر، ستاره ای است که منبع تپ های رادیویی از فضا است. یک تپ اختر تکه ای از ماده است که بر اثر انفجار یک ابر نواختر به وجود آمده است. تپ اختر در فضا به دور خود می چرخد و در حین چرخیدن می توان خطوط تپ های آن را توسط یک رادیو تلسکوپ دریافت کرد.

به نظر می‌رسد که تپ‌های گسیل شده از تپ اختر به هنگام عبور از روی زمین، قطع و وصل می‌گردند.

تلسکوپ نوری (optical telescope)

تلسکوپ نوری، تلسکوپی است که نور را متمرکز می‌کند و تصاویر اجسام را بزرگ می‌سازد. این تلسکوپ، تصویری در چشمی تولید می‌کند که می‌تواند توسط یک اخترشناس قابل رؤیت بوده و یا با دروین قابل عکسبرداری باشد. تلسکوپ‌های نوری به دو نوع مختلف انعکاسی‌ها (بازتابنده‌ها) و انکساری‌ها (شکستی‌ها) تقسیم می‌شوند.

تئوری گرانش نیوتن (Newton's theory of gravitation)

تئوری گرانش نیوتن توسط دانشمند انگلیسی سرایزاک نیوتن در اواخر سده ۱۶۰۰ میلادی ارائه شد. او دریافت که نیرویی که اجسام را روی زمین نگه می‌دارد، همان نیرویی است که ماه و سیارات را در مدارشان نگه داشته است. نیروی توصیف شده در تئوری گرانش نیوتن، جاذبه نامیده می‌شود.

تربیع آخر (last quarter)

تربیع آخر، اصطلاحی است که برای توصیف یک حالت ماه به کار می‌رود. از شروع تربیع آخر ماه نصف می‌شود. ماه پس از پایان دوره هفت روزه، کوچک می‌گردد و دیگر هیچ دیده نمی‌شود. این زمانی است که ماه جدید شروع می‌شود و به آغاز تربیع اول می‌انجامد. زمانی که ماه در حالت تربیع آخر است، فقط نیمی از سطح آن دیده می‌شود.

تداخل سنج (Interferometer)

تداخل سنج نام گروهی از وسایل نوری یا رادیو تلسکوپ هاست. شکلی که آن‌ها را به همدیگر پیوند می‌دهد، آرایه خوانده می‌شود. یک تداخل سنج تصاویری شفافتر و واضحتر از یک سیگنال تلسکوپ بزرگ تولید می‌کند و می‌تواند برای اندازه‌گیری فواصل بین اجرام در فضا به کار رود. تداخل سنج نوع مخصوص از رصدخانه است.

تلسکوپ مادون قرمز (infra – red telescope)

تلسکوپ مادون قرمز نوعی تلسکوپ مخصوص است. این تلسکوپ، تشعشعات مادون قرمز در فضا را جذب می‌کند. نور مادون قرمز، نوری است که شما قادر به دیدن آن نیستند، ولی می‌توانید آنرا مانند اشعه‌های گرمایی حس کنید. یک دوربین در تلسکوپ مادون قرمز، حرارت ستارگان دور را روی فیلم ضبط می‌کند.

تشعشعات مادون قرمز (infra – red radiation)

تشعشعات مادون قرمز عبارتی است که نوعی خاصی از امواج الکترومغناطیسی را توصیف می‌کند. طول موج نورهای مادون قرمز

از طول موج نور مرئی بیشتر است و ما قادر به دیدن آنها نیستیم. تشعشعات مادون قرمز می توانند بر روی یک فیلم با یک دوربین مخصوص ضبط گردند.

تشعشع مادون قرمز قسمتی از طیف الکترومغناطیسی است که امواج رادیویی را نیز در برمی گیرد.

تصویر (image)

تصویر، نوعی عکس است. هنگامی که در یک آینه یا در عدسی یا در صفحه نمایش می نگرید شما یک تصویر را می بینید. همچنین تصویر، توصیف ظهور یک شیء در چشمی تلسکوپ یا دوربین دو چشمی است. او در تلسکوپ تصویر شفافی از زهره دید.

تلسکوپ فضایی هابل (hubble Space Telescope)

تلسکوپ فضایی هابل، یک رصدخانه در حال گردش به دور زمین است. تلسکوپ فضایی هابل توسط ناسا از ایالات متحده آمریکا و آژانس فضایی اروپا ساخته شده است. تلسکوپ فوق در آوریل ۱۹۹۰ میلادی توسط شاتل فضایی به مدار برده شد و پس از آن سریعاً واضح و آشکار گردید که یکی از آینه ها اشکال دارد و به سرعت نمی تواند کانونی کند. بقیه وسایل به خوبی کار می کردند. بنابراین اطلاعاتی راجع به فضا از تلسکوپ کشف می شد. تلسکوپ فضایی هابل اطلاعات را بین سیستم ردیابی و سیستم ماهواره ای انتقال، رد و بدل می کند.

تشعشعات گاما (gamma radiation)

تشعشعات گاما، نوعی از تشعشعات الکترومغناطیسی است. تشعشعات گاما بسیار پر انرژی هستند. آنها فرکانس بالایی دارند و در یکسوی طیف الکترومغناطیسی یافت می شوند. تشعشعات گاما دارای طول موج کمتری نسبت به اشعه های X هستند.

تربیع اول (first quarter)

تربیع اول، یکی از حالت های ماه است. تربیع اول مدت زمان بین هلال ماه و قرص ماه است؛ وقتی که نیمی از قرص کامل ماه قابل رؤیت باشد. تربیع اول در هنگامی دیده می شود که ماه در حالت فزاینده است. در آسمان صاف آن ها توانستند تربیع اول ماه را رؤیت کنند.

تصویر رنگی دروغین (false – colour image)

تصویر رنگی دروغین نوعی تصویر است. تصویر رنگی دروغین تصویری از رنگ هاست که معمولاً توسط چشم غیر مسلح دیده نخواهد شد. اخترشناسان از تصویر رنگی دروغین برای روشن شدن جزئیات تصویری که با رنگ عادی دیده نمی شود، استفاده می کنند. تصویر رنگی دروغین همچنین برای ساختن تصاویری که چشم قادر به دریافت آنها از طریق اطلاعات جمع آوری شده از طول موج تشعشعات الکترومغناطیسی است، مورد استفاده قرار می گیرد.

سطح زهره به طریقه تصویر رنگی دروغین نقشه برداری شده است.

تشعشعات الکترومغناطیسی (electromagnetic radiation)

تشعشعات الکترومغناطیسی شکلی از انرژی است. این تشعشعات در هر کجای جهان یافت می‌شوند. تشعشعات الکترومغناطیسی به صورت امواجی که طول موج‌های مختلفی دارند، حرکت می‌کنند. امواج رادیویی بلندترین طول موج را دارند. شکل دیگر تشعشعات الکترومغناطیسی ریز موج‌ها (میکروویوها)، مادون قرمز (فروسرخ)، نور مرئی، ماوراء بنفش (فرا بنفش)، اشعه‌های X و اشعه‌های گاما است که کوتاهترین طول موج را دارا هستند. طیف الکترومغناطیسی از تمامی انواع تشعشعات الکترومغناطیسی ساخته شده است.

تصحیح مسیر (course correction)

تصحیح مسیر، یک تغییر جزئی است که در سرعت فضاپیما ایجاد می‌شود. تصحیح مسیر تضمین می‌کند که فضاپیما در طول سفر کاملاً از مسیر درست برای مقصد رسیدن استفاده نماید و همچنین رسیدن آن به مقصد در زمان مناسب باشد. یک تصحیح مسیر، همچنین یک مانور تغییر خط برای تصحیح مسیر یا TCM خوانده می‌شود. دانشمندان برای تصحیح مسیر از کامپیوترها کمک می‌گیرند.

تاج (corona)

تاج، بیرونی‌ترین قسمت جو خورشید است. این قسمت به تاج داخلی و خارجی تقسیم می‌گردد. تاج خورشیدی به طور طبیعی فقط به هنگام یک خورشید گرفتگی کامل قابل رویت است. تاج داخلی از گازهایی با دمایی بسیار بالا حدود دو میلیون درجه کلوین تشکیل شده است. تاج خارجی اساساً از یون تشکیل شده است. شکل تاج خورشیدی توسط فعالیت خورشید تغییر پیدا می‌کند.

تقویم (clendar)

یک تقویم، روشی برای تقسیم بندی زمان به دوره‌های مناسب مانند روز، هفته، ماه است. اکثر تقویم‌ها براساس سال یا مدت زمان یک گردش زمین در مدار خود به دور به دور خورشید می‌گردد، حول محور خود ۲۵/۳۶۵ بار می‌چرخد. هر سال ۳۶۵ روز در نظر گرفته شده است و یک روز اضافه در هر چهار سال برای برطرف کردن این اختلاف به سال افزوده می‌شود که این یک سال را کیسه می‌خوانند. تقویم‌های گوناگونی در طول تاریخ مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

تابش زمینه ای (background radiation)

تابش زمینه‌ای، نوعی از تشعشعات الکترومغناطیسی است. این اشعه در تمامی جهان یافت می‌شود. دانشمندان بر این باورند که این اشعه بر اثر گرمای رها شده از شکل گیری جهان در بیگ بنگ (مهبانگ - انفجار بزرگ) به وجود آمده است. تابش زمینه‌ای که

هم اکنون یافت می‌شود، فقط دارای دمای ۳ درجه کلوین است. این دما فقط ۳ درجه بالای صفر مطلق یا ۲۷۰- درجه سلسیوس است.

تابش زمینه‌ای همچنین تشعشع ۳ درجه کلوین یا تابش زمینه‌ای میکرو موج کیهانی نیز خوانده می‌شود.

ترکیب گشودگی (operature synthesis)

ترکیب گشودگی روشی است که در اخترشناسی رادیویی برای ساخت یک رادیو تلسکوپ با گشودگی زیاد مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش از تعدادی رادیو تلسکوپ‌های کوچک که قادر به حرکت و جایگیری در فواصل مختلف هستند، استفاده می‌گردد. اطلاعات جمع آوری شده از تمامی بشقاب‌های کوچک، اندازه معادل فضای بین تلسکوپ‌ها را به ما ارائه می‌دهد. ترکیب گشودگی برای ساخت آرایه تلسکوپی خیلی بزرگ در نیومکزیکو مورد استفاده قرار گرفته است.

تقویم نجومی (almanac)

تقویم نجومی، کتابی است که اطلاعاتی مربوط به تقویم ما می‌دهد و هر سال منتشر می‌گردد. این کتاب همچنین حاوی انواع اطلاعات مفیدی برای اخترشناسان و فضاییان است. یک تقویم نجومی ممکن است مکان خورشید، ماه، سیارات و ستاره‌های درخشانتر را در هر روز از سال مشخص کند. این تقویم نجومی ممکن است شامل طلوع و غروب و جزئیات گرفتگی ماه و خورشید باشد. همچنین ممکن است اطلاعاتی راجع به اوقات جذر و مد به ما بدهد. برای یافتن زمان غروب خورشید به تقویم نجومی نگاه کردند.

تجهیزات اختر فیزیکی پیشرفته اشعه (AXAF)

تجهیزات اختر فیزیکی پیشرفته اشعه (AXAF) X (ماهواره چاندرا.م) یک رصدخانه اشعه X است. این تجهیزات توسط ناسا ساخته شده و با شاتل فضایی در سال ۱۹۹۶ میلادی پرتاب گردید. AXAF (ماهواره چاندرا.م) اشعه X منتشره از اجسامی مانند سیاهچاله‌ها و ستارگان نوترونی را مورد مطالعه قرار داد. همچنین به مطالعه اشعه X که از کهکشان‌ها به دست می‌آید، پرداخت. این اطلاعات به ستاره شناسان کمک کرد تا مطالب بیشتری راجع به جهان بیاموزند. AXAF (ماهواره چاندرا.م) در مداری در فاصله ۶۰۰ کیلومتری سطح زمین قرار گرفت.

ث (۳ مطلب)

ثور (Thor)

ثور نام یک راکت بود. این راکت یک راکت نظامی بود که در مجموعه ای از اقدامات توسط ایالات متحده امریکا برای رسیدن به ماه در سال ۱۹۵۸ میلادی با دو راکت دیگر ترکیب شده بود. هیچ یک از این اقدامات برای فرستادن راکت به ماه موفق نشد. یکی از اقدامات اخیر این مجموعه که امروزه پایونیر خوانده می‌شود، توانست از کنار ماه بگذرد. پایونیر از راکت ثور استفاده نکرد. سه بار برای رسیدن به ماه از راکت ثور استفاده شد.

ثور (Taurus)

ثور یا گاو یک صورت فلکی است. این صورت فلکی یکی از صورفلکی منقطه البروج است. صورت فلکی ثور شامل یک ستاره غول قمرز به نام دبران نیز می شود. این صورت فلکی همچنین شامل دو خوشه ستاره ای قلابص و پروین می گردد. در این صورت فلکی، یک ستاره جوان جالب توجه می گردد. در این صورت فلکی، یک ستاره جوان جالب توجه تی ثور نیز وجود دارد. جالبتر از همه برای ستاره شناسان این است که سحابی خرچنگ نیز در صورت فلکی ثور است. ۱۴ ستاره درخشانتر از قدر چهارم در صورت فلکی ثور وجود دارند.

ثوریا (Taurids)

ثوری ها، یک رگبار شهابی هستند که می توان آنها را در نوامبر روی زمین دید. این رگبار حدود ۸ نوامبر به اوج فعالیت خود می رسد. در رگبار ثوری ها حداکثر ۱۰ شهاب در یکساعت وجود دارد. به نظر می رسد که ثوری ها از صورت فلکی ثور سرچشمه می گیرند.

ج (۱۸ مطلب)**جهان (universe)**

جهان، به مجموعه فضا، مواد و تشعشعات اطلاق می گردد. جهان، هر چه را که دانشمندان کشف کرده اند و همچنین هر آنچه را که آنها حدس زده و یا تحت عنوان یک نظریه پیشنهاد داده اند، در بر می گیرد. اندازه جهان به فاصله ای که نور پس از بینگ بنگ (مهبانگ) تا کنون توانسته سیر کند، محدود است. مطالعه جهان، کیهان شناسی نام دارد. جهان به سرعت در حال انبساط است.

جذر و مد (tide)

جذر و مد، حرکت آب یا دیگر مایعات را روی سطح یک سیاره توصیف می کند. جذر و مدها توسط کشش گرانشی خورشید و ماه ایجاد می شوند. هر روز یک جذر و یک مد بزرگ روی زمین رخ می دهد.

جنگ ستارگان (جنگهای ستاره ای) (Star Wars)

جنگ ستارگان نامی آشنا برای ابتکار دفاعی استراتژیک یا SDI می باشد. جنگ ستارگان قصد محافظت کردن از ایالات متحده آمریکا را در مقابل موشک یا راکت هایی که از ارتفاع بالا مورد تهاجم قرار می دهند، دارد. جنگ ستارگان شامل ساقط کردن راکت های شلیک شده در فضا می گردد. جنگ ستارگان همچنین قادر به تخریب راکت ها با اشعه های لیزر یا اشعه های ذره ای می باشد. برخی مشکلات مثلاً یافتن هدف صحیح و تهیه انرژی کافی برای کار سیستم نیز وجود دارد. قبل از این که جنگ ستارگان مورد استفاده قرار گیرد، مشکلات زیادی را پیشرو داریم.

جستجوی هوش برون زمینی (ستی) (SETI)

جستجوی هوش برون زمینی، ((Search for Extra – Terrestria Intelligence سال هاست ادامه داشته است. دانشمندان تپ‌های رادیویی را شنیدند که می‌توانستند یک پیام باشد. رادیو تلسکوپ موجود در رصدخانه آرسیو برای فرستادن پیامی به فضا در سال ۱۹۷۴ میلادی مورد استفاده واقع شد. این پیام حاوی جزئیاتی راجع به این که زمین کجا واقع شده و چه کسی روی آن زندگی می‌کند بود، پیام‌های بیشتری در فضاپیماهای تحقیقاتی پایونیر و وویجر جاسازی شده بود. دانشمندانی که بر روی ستی فعالیت می‌کنند، در آرزوی روزی هستند که بیگانه‌ها جوابی به پیام‌های آنها بدهند.

جهان نوسان کننده (oscillating universe)

جهان نوسان کننده نامی است که اخترشناسان به نظریه‌ای که به آنچه جهان شبیه آن است، داده‌اند. بر طبق این نظریه، جهان به صورت موجی، بیش از میلیارد‌ها سال بزرگتر و کوچکتر شده است. جهان نوسان کننده گاهی نیز جهان چرخه‌ای خوانده می‌شود. طبق نظریه جهان نوسان کننده، هم اکنون جهان در حال گسترش است.

جباری‌ها (Orionids)

جباری‌ها نوعی رگبار شهابی هستند. آنها از موادی تشکیل شده‌اند که زمانی قسمتی از دنباله دار هالی بوده‌اند. جباری‌ها حوالی ۲۱ اکتبر، حتی اگر دنباله دار هالی قابل رؤیت نباشد، دیده می‌شوند.

جبار (شکارچی) (Orion)

شکارچی نام یک صورت فلکی است. این صورت فلکی چندین ستاره درخشان را در برمی‌گیرد و با چشم غیر مسلح قابل رؤیت است. یکی از ستاره‌های صورت فلکی شکارچی، یدالجوزا (ابط الجوزا، آلفا-جبار) است که دارای رنگ زرد مایل به قرمز است. اجزاء صورت فلکی شکارچی در هر دو نیمکره شمالی و جنوبی قابل رؤیتند.

جهان باز (open universe)

جهان باز یک نظریه است. جهان باز نظریه‌ای است از آنچه که جهان به آن شبیه است. نظریه جهان باز اظهار می‌دارد که جهان در حال رشد است و این رشد برای همیشه ادامه خواهد داشت. طبق نظریه جهان باز، جهان ما تنها جهانی است که خلق گردیده است.

جرم (mass)

جرم توصیف مقدار ماده موجود در یک جسم است. تمام اشیاء جرم دارند و فضا اشغال می‌کنند. وقتی که یک شیء به فضایی دور از گرانش زمین می‌رود، جرم آن ثابت باقی می‌ماند ولی وزن آن کمتر می‌شود. فضانوردان در فضا وزنی ندارند ولی جرم آنها به همان اندازه روی زمین است.

جونو (Juno)

جونو نام یک سیارک درخشان است که در مداری به دور خورشید قرار دارد. قطر جونو حدود ۲۴۰ کیلومتر است. جونو اولین بار در سال ۱۸۰۴ کشف گردید. مدار جونو از بین مدارهای مریخ و مشتری عبور می کند.

جعبه جواهر (Jewel Box)

جعبه جواهر نام خوشه ای از ستارگان است که در قسمتی از صورت فلکی که صلیب جنوبی نامیده می شود، قرار دارند. جعبه جواهر از نیمکره شمالی غیرقابل رؤیت است. درخشانترین ستاره در جعبه جواهر یک ابر غول آبی به نام صلیب کاپا است. فاصله جعبه جواهر از زمین ۷۸۰۰ سال نوری است.

جاذبه (gravity)

جاذبه یک کشش گرانشی بین زمین و یک جرم روی آن یا واقع در حوزه جاذبه ای آن است. وزن یک شیء با جاذبه به وجود می آید. جاذبه همچنین باعث می شود که اجرام با یک شتاب ثابت بر روی زمین بیفتند. یک ماهواره برای ماندن در مدار ناچار است به سرعتی برسد که معادل نیروی جاذبه زمین باشد. جاذبه باعث می شود ماهواره به زمین بیفتد.

جیوتو (Giotto)

جیوتو یک فضاپیماي تحقیقاتی بود که توسط آژانس فضایی اروپا در سال ۱۹۸۵ میلادی پرتاب شد. مأموریت جیوتو ملاقات با دنباله دار هالی بود. جیوتو نسبت به هسته دنباله دار از هر فضاپیماي دیگر نزدیکتر بود. جیوتو با استفاده از یک ابزار جفت شده باری (CCD)، عکس هایی از دنباله دار گرفت. جیوتو همچنین مواد شیمیایی تشکیل دهنده دنباله دار را مورد مطالعه قرار داد. جیوتو هم اکنون در حال گردش به دور خورشید است.

جوزائی ها (رگبارهای شخانه ای) (Geminids)

جوزائی ها، یک رگبار شهابی هستند. آنها در ماه دسامبر از روی زمین قابل رؤیتند. رگبار آنها حدود ۱۳ دسامبر به اوج فعالیت خود می رسد. جوزائی ها یکی از بهترین و درخشانترین رگبار شهابی است. در رگبار جوزائی ها حداکثر ۵۰ شهاب در هر ساعت وجود دارد. به نظر می رسد که جوزائی ها از صورت فلکی جوزا (دوپیکر) سرچشمه گرفته باشند.

جمینی (جوزا، دوپیکر) (Gemini)

جوزا یا دوقلوها یک از صورفلکی منطقه البروج است. دو ستاره از درخشانترین ستاره های دوقلو، ستاره رأس التوأم المقدم و ستاره رأس التوأم المؤخر هستند (آلفا جوزا، بتا جوزا). هر دو ستاره قدر اول هستند. ستاره رأس التوأم المقدم یک ستاره چندگانه است.

صورت فلکی جوزا یک صورت فلکی در نیمکره شمالی است. همچنین یک خوشه باز بسیار درخشان از ستارگان در صورت فلکی جوزا وجود دارد. راه شیری از میان صورت فلکی جوزا عبور می کند.

جهان بسته (closed universe)

جهان بسته، یک نظریه است. در یک جهان بسته، این جهان توسعه یافته که در مقابل چشمان ماست، از رشد باز می ماند. سپس شروع به کوچک شدن خواهد کرد. این انقباض به یک بیگ کرونیچ (مهر مبش) منتهی می شود؛ این هنگامی است که مواد به گرد هم جمع میشوند. بیگ کرونیچ درست برخلاف بیگ بنگ (مهبانگ) است. برخی از دانشمندان بر این باورند که پس از بیگ کرونیچ (مهر مبش) انفجار بزرگ دیگری صورت می گیرد و جهان جدیدی دوباره متولد خواهد شد. در یک جهان بسته احتمال وقوع بیگ بنگ ها (مهبانگ ها) و بیگ کرونیچ ها (مهر مبش ها) همیشه وجود خواهد داشت.

جدی (Capricornus)

جدی یا دریای بزیکی از صور فلکی منطقه البروج است. جدی منطقه وسیعی را در جنوب استوای سماوی پوشانده است. صورت فلکی جدی بین صورت فلکی قوس و صورت فلکی دلو قرار دارد. صورت فلکی جدی ستاره درخشان واقعی ندارد و به سادگی رویت نمی گردد. درخشانترین ستاره های این صورت فلکی یک ستاره دوتایی است که با چشم غیر مسلح قابل رویت است. یک خوشه کروی شکل از ستارگان در کنار صورت فلکی جدی وجود دارد.

جو (atmosphere)

یک جو لایه ای از گازهاست که دور یک سیاره یا یک قمر یا یک ستاره را فرا گرفته است. اجرام کوچک مانند ماه و عطارد دارای جو کمی هستند، یا اصلاً جو ندارند. زهره و زمین و مریخ همگی جو دارند. سیارات غول پیکر مشتری، زحل، اورانوس و نپتون دارای جوی عظیم و عمیق اند. ستارگان کاملاً از گاز تشکیل یافته اند. دو عامل دمای سطحی و سرعت فرار برای مشخص نمودن این که جرم سماوی دارای جو است یا خیر، کمک زیادی را انجام می دهند.

چ (۱۲ مطلب)

چرخه خورشیدی (solar cycle)

چرخه خورشیدی توصیف یک دوره یا چرخه فعالیت خورشیدی است. یک چرخه خورشیدی اغلب برای توصیف فعالیت لکه خورشیدی به کار می رود. به نظر می رسد که این چرخه حدود ۱۱ سال به طول می انجامد. در ابتدای یک چرخه خورشیدی تعداد خیلی کمی لکه خورشیدی وجود دارد.

چشمک زنی (پراکندگی) (scintillation)

چشمک زنی، توصیف سوسوزدن نور یک ستاره است. این عمل به هنگام گذشتن نور از جو آشفته زمین به وقوع می پیوندد. به

هنگام مشاهده ستارگان، به نظر می‌رسد که آنها از لحاظ درخشش به سرعت در حال تغییرند. چشمک زنی می‌تواند رؤیت واضح یک ستاره را در یک تلسکوپ کوچک، با مشکل روبرو سازد.

چرخش (حرکت وضعی) (rotation)

چرخش، حرکت چرخشی اجسام را حول محور خود توصیف می‌کند. یک چرخش کامل زمین هر روز یک بار اتفاق می‌افتد.

□

چهارمین تماس (fourth contact)

چهارمین تماس، یکی از مراحل گرفتگی خورشید یا ماه است. در یک ماه گرفتگی، چهارمین تماس هنگامی است که ماه از حالت سایه کامل ایجاد شده توسط زمین خارج می‌گردد. در یک خورشید گرفتگی، چهارمین تماس زمانی است که ماه فتوسفر (نور سپهر) خورشید را به وضوح ترک می‌کند. چهارمین تماس در آخر یک خورشید گرفتگی یا ماه گرفتگی ظاهر می‌شود.

چشمی (eyepiece)

چشمی قسمتی از تلسکوپ است. چشمی، عدسی یا عدسی‌هایی است که در نقطه‌ای از تلسکوپ قرار دارد که مشاهده در آن می‌نگرد. چشمی تصویر را کانونی و بزرگتر می‌کند. در بعضی از تلسکوپ‌ها، چشمی تصویر را وارونه نشان می‌دهد.

چتر نجات بادی (drogue parachute)

چتر نجات بادی یک چتر نجات کوچک است. چتر نجات مانند یک ترمز به منظور فرود آمدن آرام یک کپسول فضایی یا فضاپیما در حال فرود عمل می‌کند. همچنین چتر نجات بادی می‌تواند برای بیرون کشیدن یک چتر نجات بزرگتر، از فضایی که در آن بسته بندی شده است، مورد استفاده قرار گیرد. چتر نجات بادی برای بازگرداندن ناو فرماندهی آپولو به زمین مورد استفاده واقع شد.

چگالی (density)

چگالی یک کمیت اندازه‌گیری است. چگالی جرم یک سانتی‌متر مکعب از یک ماده را اندازه‌گیری می‌کند. موادی که به نسبت حجمشان سبک هستند، دارای چگالی پایینی هستند زیرا که اتم‌های آنها از هم دورند. موادی که به نسبت حجمشان سنگین هستند، دارای چگالی بالایی می‌باشند؛ زیرا اتم‌های آنها در نزدیکی یکدیگر متراکم شده‌اند. واحد چگالی کیلوگرم بر متر مکعب است.

چایرون (Chiron)

تصور می‌شود که چایرون یک سیارک باشد. این سیارک جسمی غیر معمولی است، که در سال ۱۹۷۷ میلادی کشف شد. چایرون عمده‌تاً بین مدارهای زحل و اورانوس می‌چرخد. ۴۹ سال طول می‌کشد تا چایرون یک دور در مدار خود بچرخد. ۴۹ سال طول می‌کشد تا چایرون یک دور در مدار خود بچرخد. برخی از دانشمندان بر این باورند که چایرون یکی از درخشانترین اعضاء گروه دور سیارک‌ها است. بقیه سیارک‌ها هنوز کشف نشده‌اند.

چارون (Charon)

چارون یک قمر است. این قمر تنها قمر شناخته شده پلوتو است. چارون قطری معادل ۱۱۹۰ کیلومتر و اندازه‌ای حدود نصف پلوتو دارد. چارون هر ۳۸۷/۶ روز در فاصله‌ای فقط به مقدار ۱۹۶۴۰ کیلومتر از مرکز پلوتو به دور آن می‌چرخد. چرخش چارون به دور پلوتو معادل زمانی است که پلوتو حول محور خود می‌گردد. این عمل در منظومه شمسی بی‌همتا است. چارون تقریباً از یخ تشکیل شده است.

چالنجر (Challenger)

چالنجر نامی بود که به شاتل فضایی امریکایی اطلاق شده است. اولین پرواز چالنجر در آوریل ۱۹۸۳ میلادی بود و تا آخر دسامبر ۱۹۸۵ میلادی نه پرواز انجام داد. چالنجر ۷۳ ثانیه بعد از پرتاب دهمین پرواز خود در ۲۸ ژانویه ۱۹۸۶ میلادی، طی یک انفجار، کاملاً تخریب شد و تمام ۷ سرنشین آن کشته شدند. بعد از حادثه چالنجر تا دو سال بعد، فضاپیماها پرواز نکردند.

□

چرخه کربن - نیتروژن carbon-nitrogen cycle

چرخه کربن - نیتروژن قسمتی از یک واکنش هسته‌ای است. این چرخه زنجیره‌ای است مشتمل بر ۶ واکنش همجوش هسته‌ای که ستارگان توسط آن انرژی تولید می‌کنند. عناصر کربن، نیتروژن و اکسیژن همگی در مراحل مختلف زنجیره واکنش‌ها سهمینند. چرخه کربن - نیتروژن مهمترین منبع تولید انرژی در ستارگان داغ، غول پیکر سفید مایل به آبی و سفید است.

ح (۱۰ مطلب)

حساسه گر (دریابه) (sensor)

حساسه گر، قسمتی از یک وسیله است. حساسه گر قسمتی است که تپ دریافت شده را به علامتی که توسط قسمت دیگر وسیله قابل اندازه گیری است، تغییر دهد. حساسه گرهای برای تشخیص حرارت، سرما یا سرعت باد مورد استفاده قرار می‌گیرند. حساسه گرهای وویجر ۲، دمای قمر تریتون را ۳۸ درجه کلوین تشخیص دادند. □

حلقه (ring)

حلقه، توصیف یک نوار دایره مانند است که اطراف برخی سیارات یافت می شود. زحل چندین هزار حلقه دارد که از سنگ، ریگ و غبار ساخته شده است. ضخامت این حلقه ها فقط یک کیلومتر است. مشتری، اوارنوس و نپتون نیز حلقه هایی دارند. دانشمندان فکر می کنند که حلقه ها موادی هستند که به شکل اقمار در نیامده اند. □

حرکت رجعی (بازگردی) (retrograde motion)

حرکت رجعی، حرکت یک جسم در فضا را توصیف می کند. حرکت یک جسم هنگامی رجعی است که روبروی مسیر حرکت زمین در مدار قرار گرفته باشد. اجسام در حرکت رجعی به نظر می رسد که از شرق به غرب در حرکت هستند. □

حرکت خاص (proper motion)

حرکت خاص، توصیف حرکت آشکار یک ستاره در آسمان است. ستارگان به قدری دروند که حرکت خاص آنها بسیار اندک است. برخی ستارگان به قدری دورند که حرکات خاص آنها به دلیل کم بودن قابل اندازه گیری نیست. □

حوت جنوبی (ماهی جنوبی) (Piscis Austrinus)

حوت جنوبی نام یک صورت فلکی است که فقط در نیمکره جنوبی دیده می شود. این صورت فلکی فقط یک ستاره درخشان به نام فم الحوت دارد. حوت جنوبی گاهی ماهی جنوبی نیز خوانده می شود.

حوت (ماهی - سمکه) (Pisces)

حوت یا ماهی یکی از صورت فلکی منطقه البروج می باشد. این صورت فلکی یک صورت فلکی نسبتاً کم نور است. این اسم از نام یونانی ماهی گرفته شده است.

حرکت مستقیم (direct motion)

حرکت مستقیم، خط سیری است که یک سیاره حین چرخیدن در مدار خود به دور خورشید، در آن حرکت می کند. دانشمندان نقطه‌ای را بالای مدار سیارات در نظر می گیرند تا چگونگی حرکت کردن آنها را مطالعه کنند. همه سیاره‌ها و سیارک‌ها حرکت مستقیم دارند. حرکت مستقیم همچنین حرکت آشکار سیاره‌ها از غرب به شرق در مقایسه با ستارگان است. این حرکت برخلاف حرکت رجعی (بازگردی) است. حرکت مستقیم، مسیر سیاره‌ها را به دور اجرامی که والدین آنها محسوب می شوند توصیف می کند.

حلقه کریپ (Crepe ring)

حلقه کریپ یکی از حلقه‌های زحل است. حلقه کریپ نام معمولی حلقه C زحل است. که این حلقه اغلب به صورت شفاف دیده می‌شود. حلقه کریپ در داخل حلقه B قرار دارد، که درخشانترین حلقه به دور این سیاره است. عکس‌های نزدیکی که توسط فضاپیمای وویجر گرفته شده، نشان داده است که حلقه کریپ از تخته سنگ‌های یخ زده بسیار بزرگ و بی‌شماری که مانند ماه‌های کوچک به دور زحل در حال گردش هستند، تشکیل شده است. حلقه کریپ در سال ۱۸۵۰ میلادی کشف شد.

حوضچه (حوضه) (basin)

حوضچه یک گودال بسیار بزرگ است. حوضچه‌ها بر روی یک سیاره یا اقمار آنها یافت می‌شوند. آنها توسط حلقه‌های مدور و ناهمواری از کوه‌ها و دره‌ها محاصره شده‌اند. دانشمندان عقیده دارند که چنین حوضچه‌هایی در خلال هفتصد میلیون سال از عمر سیاره وقتی که سیارک‌های بسیار بزرگ با آنان برخورد کرده‌اند، درست شده‌اند. جوانترین حوضچه ماه حدود ۳۹۰۰ سال پیش نقش بسته است.

حمل (بره) (Aries)

حمل یا بره یکی از صور فلکی منطقه البروج است. این صورت فلکی در شمال استوای فلکی بین حوت (ماهی) و ثور (گاو) دیده می‌شود. حمل ستارگان درخشان واقعی را در بر نمی‌گیرد، اما به سادگی قابل تشخیص است. درخشانترین ستاره آن از نوع قدر دوم است. حمل همیشه اولین مکان را در لیست صورت فلکی منطقه البروج دارد.

خ (۱۴ مطلب)**خوشه سنبله (Virgo cluster)**

خوشه سنبله گروه بزرگی از کهکشان‌هاست. چندین هزار کهکشان در این خوشه که در صورت فلکی سنبله قرار دارد، یافت می‌شوند. خوشه سنبله بین ۵۰ تا ۶۰ میلیون سال نوری از زمین فاصله دارد. این خوشه یکی از کهکشان‌هایی است که گروه محلی را تشکیل می‌دهد. خوشه سنبله اکثراً از کهکشان‌های مارپیچی تشکیل شده است.

خرسی ها (Ursids)

خرسی ها، یک رگبار شهابی است که در ماه دسامبر از روی زمین دیده می‌شود. این رگبار شهابی در حوالی ۲۲ دسامبر به اوج فعالیت خود می‌رسد. در این رگبار شهابی حداکثر در هر ساعت، ۱۵ شهاب وجود دارد. به نظر می‌رسد که سرچشمه خرسی ها در صورت فلکی دب اصغر باشد.

خط سیر (trajectory)

خط سیر، مسیری است که توسط یک جسم به وجود می‌آید. این جسم تحت تأثیر یک نیروی خارجی در حرکت است. گرانش اجسام را به طرف زمین می‌کشاند مگر آن که نیروی خارجی وارده به حدی قوی باشد که به سرعت فرار برسد. خط سیر فضاپیما، آن را به بالای جود زمین بلند کرد زیرا راکت‌های قدرتمند برای پرتاب آن مورد استفاده قرار گرفته بودند.

خوشه ستاره‌ای (star cluster)

خوشه ستاره‌ای، یک گروه یا یک انجمن از ستارگان می‌باشد. دانشمندان معتقدند خوشه‌های ستاره‌ای با هم شکل گرفته‌اند دو نوع خوشه ستاره‌ای وجود دارد؛ خوشه‌های کروی و خوشه‌های باز. بیش از ۱۰۰۰ خوشه باز ستاره‌ای در کهکشان راه سیری وجود دارد.

خورشید (Sun)

خورشید یک ستاره کوتوله زرد است. این ستاره یک توپ از گاز هیدروژن و هلیوم داغ است. در هسته خورشید، هیدروژن توسط همجوشی هسته‌ای به هلیوم تبدیل می‌گردد. همجوشی هسته‌ای مقادیر زیادی انرژی حرارتی تولید می‌کند. مقدار این انرژی حرارتی از لایه‌های هیدروژن به طرف سطح خورشید یا فتوسفر زیادتر می‌شود. سطح خورشید توسط لکه‌های خورشیدی، شراره‌ها و زبانه‌ها بسیار فعال است. قسمت خارجی خورشید تاج خورشیدی می‌باشد. تشعشعات الکترومغناطیسی، جریان‌هایی را از تاج خورشیدی رو به فضا ایجاد می‌کنند. خورشید هر ۲۷ روز یکبار حول خود می‌گردد.

خطوط طیفی (spectral lines)

خطوط طیفی خطوطی هستند که به هنگام تجزیه نور ستارگان در طیف ظاهر می‌شوند. هنگامی که نور ستارگان از لایه‌های خنک‌تر جو خارجی ستاره می‌گذرد، برخی تشعشعات آن گرفته شده یا جذب می‌شود. این تشعشعات توسط مواد شیمیایی جذب می‌گردد. این طول موج حذف شده مانند خطوط سیاهی در طیف ظاهر می‌گردد. دانشمندان می‌توانند از حالت خطوط طیفی بگویند که چه نوع مواد شیمیایی در جو ستاره وجود دارد. خطوط طیفی وجود کلسیم در جو ستاره را نشان داد.

خورشیدی (solar)

خورشیدی به معنی در ارتباط بودن با خورشید است. انرژی خورشیدی انرژی صادر شده از خورشید می‌باشد. یک گرفتگی خورشیدی، یک کسوف است.

خوشه پروین (Pleiades)

خوشه پروین، خوشه‌های ستاره‌ای رها شد می‌باشند. هفت ستاره از خوشه پروین که درخشانترین آنها نیز ثریا (ثور ثریا) می‌باشد،

با چشم غیر مسلح دیده می شوند. پنجاه تایی دیگر با یک تلسکوپ کوچک دیده می شوند. خوشه پروین گاهی هفت خواهران خوانده می شود.

خوشه باز (open cluster)

خوشه باز گروهی از چند صد ستاره مجاور هم با گاز و غبار است. خوشه های باز بعد از گذشت یک دوره زمانی شکل، خود را عوض می کنند. خوشه های باز با چشم غیرمسلح مانند لکه های تیره و تار و نامشخص نوری به نظر می رسند.

خیزش (lift – off)

خیزش، زمانی است که یک وسیله فضایی سطح زمین را ترک می کند. خیزش زمانی صورت می گیرد که موتور راکت روشن شده باشد و گیره هایی که وسیله را در محل نگه داشته اند، رها شوند. در عمل خیزش، از مقدار عظیمی از انرژی استفاده می گردد.

خوشه کروی (globular cluster)

خوشه های کروی، گروه هایی از توده ستارگان متراکمند. خوشه های کروی معمولاً به شکل کره هستند. این خوشه ها می توانند میلیون ها ستاره را در خود جای دهند. حدود صد خوشه کروی در کهکشان (راه شیری) وجود دارد. بعضی از این خوشه ها، پیرترین ستارگان راه شیری را در بر می گیرند. خوشه های کروی یک هاله به دور قسمت خارجی کهکشان درست می کنند.

خوشه دوتایی (Double Cluster)

خوشه دوتایی یک جفت خوشه ستاره ای پر نور است. ستارگان در صورت فلکی بر ساووش در نزدیکی یکدیگر قرار دارند. این دو خوشه به یک دوره زمانی تعلق دارند که آن دوره فقط در حدود ۱۰ میلیون سال پیش بوده است. خوشه دوتایی حدود ۸۰۰۰ سال نوری از زمین فاصله دارد. خوشه دوتایی با چشم غیر مسلح قابل رویت است.

خوشه های کهکشانی (clusters of galaxies)

خوشه های کهکشانی، گروه هایی از کهکشان ها هستند. در هر خوشه احتمال وجود چندین هزار عضو وجود دارد. به نظر می رسد که اکثر کهکشان ها در خوشه ها واقع شده باشند. کهکشان ما به یک خوشه کوچک و نامنظم به نام گروه محلی تعلق دارد. نزدیکترین و بزرگترین خوشه کهکشانی، خوشه سنبله است و باز هم خوشه های کهکشانی به ابر خوشه ها دسته بندی می شوند. خوشه های کهکشانی به وسیله کشش گرانشی خود در کنار هم قرار می گیرند.

خوشه (cluster)

یک خوشه گروهی از ستارگان است. در یک خوشه ستارگان به قدری به هم نزدیکند که یک انجمن را تشکیل می‌دهند. اکثر ستارگان در خوشه‌ها شکل می‌گیرند و تنها نیستند. خوشه‌های باز گروه‌های بیست تا چند صدتایی از ستارگان موجود در کهکشان‌ها را که مجزای از هم هستند تشکیل می‌دهند.

خوشه‌های کروی، خوشه‌های به هم چسبیده و توپ شکل هستند که محتوی ده‌ها هزار تا شاید یک میلیون ستاره می‌باشند. خوشه‌های کروی، یک هاله عظیم را به دور کهکشان ما تشکیل می‌دهند.

د (۲۳ مطلب)

دب اصغر (Ursa Minor)

دب اصغر یا خرس کوچک، یک صورت فلکی در نیمکره شمالی است. یکی از ستارگان دب اصغر جدی یا ستاره قطبی است. دب اصغر گاهی ملاقه کوچک تر نیز خوانده می شود.

دب اکبر (Ursa Major)

دب اکبر یا خرس بزرگ، یک صورت فلکی در نیمکره شمالی است. این صورت فلکی به دلیل وجود یک گروه از ستارگان معروف و شناخته شده به نام گاو آهن در آن، براحتی قابل تشخیص است. این هفت ستاره بسیار درخشانند. آنها می توانند برای نشان دادن جهت ستاره قطبی یا دیگر صورفلکی مورد استفاده قرار گیرند. دب اکبر همچنین یک گروه از کهکشان‌ها را در برمی گیرد که به ابرخوشه محلی تعلق دارند. دب اکبر از نظر بزرگی سومین صورت فلکی در نیمکره شمالی است.

دما (temperature)

دما، مقیاسی برای اندازه گیری است. دما سردی یا گرمی یک جسم را توصیف می کند. دما با درجه اندازه گیری می شود. مقیاس های اصلی دما، درجه فارنهایت، درجه سلسیوس و مقیاس کلون هستند. سطح خورشید دمایی حدود ۶۰۰۰ درجه سلسیوس دارد.

دورسنجی (telemetry)

دورسنجی، کنترل از راه دور فضاپیماست. این عمل به وسیله ارسال تپ های رادیویی به فضاپیما و دریافت آن تپ ها از فضاپیما به ما صورت می پذیرد. انواع تپ هایی را که به وسیله دورسنجی می توان ارسال کرد شامل دستورالعمل هایی برای فضاپیما مانند تصحیح مسیر آن است. آنها همچنین شامل دستورالعملی به ابزار درون فضاپیما، مانند یک فرمان به دوربین برای آغاز عکسبرداری است.

دانشمندان برای دورسنجی از کامپیوتر استفاده می کنند.

دنباله دار کوتاه دوره (short-Period comet)

یک دنباله دار کوتاه دوره، دنباله داری است که حداکثر هر ۲۵ ساعت یک بار در مدار دور خورشید می چرخد. گاهی دنباله دارهایی در گروه دنباله دارهای کوتاه دوره قرار می گیرند که مدت زماین در حدود ۲۰۰ سال برای یک گردش کامل آنها لازم است. دنباله دار آنکه کوتاهترین دوره را دارد. مشهورترین دنباله دار کوتاه دوره، دنباله دار هالی است که ۷۶ سال دور کامل آن طول می کشد.

برخی دانشمندان فکر می کنند که دنباله دارهای کوتاه مدت دوره از ابر اوت می آیند.

دومین تماس (second contact)

دومین تماس، یکی از مراحل خورشید یا ماه گرفتگی است. در یک گرفت ماه، دومین تماس زمانی حاصل می شود که ماه کاملاً توسط سایه یا تاریکی زمین پوشیده شود. در یک خورشید گرفتگی، دومین تماس زمانی است که لبه های ماه و سطح خورشید در ابتدای گرفتگی یکدیگر را لمس می کنند. او تعدادی عکس از محله دومین تماس در خورشید گرفتگی تهیه کرد.

دنباله دار دوره ای (periodic comet)

یک دنباله دار دوره ای، دنباله داری است، که در مداری نزدیک به زمین در فواصل زمانی منظمی در حال چرخیدن است. دنباله دار هالی یک دنباله دار دوره ای است که می تواند در هر ۷۵ الی ۷۶ سال یک بار دیده می شود.

دریای ماه (mare)

دریای ماه، لکه ای عظیم و تیره بر روی سطح ماه است. اخترشناسان زمانی معتقد بودند که این لکه ها دریاهایی هستند. این دریاهای ماه امروز تحت عنوان گودال هایی که با صخره هایی تیره رنگ پر شده اند، شناخته می شوند. دریای ماه معادل کلمه لاتین «دریا» است.

درخشش (luminosity)

درخشش کلمه ای است که معنای آن درخشندگی نور تابیده شده از یک جرم در فضا است. درخشش با واحدی به نام وات اندازه گیری می گردد. درخشش ستاره های متغیر لحظه به لحظه تغییر می کند.

دنباله دار بلند دوره (long-period Comet)

دنباله دار بلند دوره، دنباله داری است که به طور منظم اما در فواصل زمانی طولانی از زمین قابل رؤیت است. دنباله دار بنت (Bennett) دنباله داری بلند دوره است که تصور می گردد فقط هر ۱۶۸۰ سال یکبار ظاهر می شود. آخرین باری که این دنباله دار ظاهر شد، در سال ۱۹۷۰ میلادی بود. دنباله دار براد فیلد، دنباله دار بلند دوره ای است که از زمین فقط هر ۲۹۰۰۰ سال یکبار رؤیت می گردد.

دنباله دار هالی (Halley's comet)

دنباله دار هالی، مشهورترین دنباله دار است. دنباله دار هالی یک دنباله دار کوتاه دوره است که هر ۷۶ سال یا بیشتر، یک بار به دور خورشید می‌چرخد. دنباله دار هالی آخرین بار در سال ۱۹۸۶ میلادی دیده شده است. پنج فضایی تحقیقاتی که دو تای آنها از اتحاد جماهیر شوروی و دوتای آن‌ها از ژاپن و یکی از اروپا بود، به منظور مطالعه دنباله دار پرتاب شدند. جیوتو از فاصله ۶۰۵ کیلومتری هسته دنباله دار عبور کرد. این فضاپیما دریافت که دنباله دار فوق از خاک و یخ تشکیل شده است. دنباله غباری آن می‌تواند چند صد میلیون کیلومتر طول داشته باشد.

دنباله دار هالی بعد از مرگ سرادموند هالی یعنی اولین شخصی که بر روی زمان گردش آن کار کرد، به نام او نامگذاری شد.

دنباله دار انکه (Encke's Comet)

دنباله دار انکه، یک دنباله دار کوتاه دوره است. پیود چرخش آن در مدار به دور خورشید ۳/۳ سال است. دنباله دار انکه برای اولین بار در سال ۱۷۸۶ میلادی در پاریس در کشور فرانسه رویت شد. دانشمندان آنجا، برای دیدن دوباره دنباله دار انکه مدت زیادی را انتظار نکشیدند.

دنباله غباری (dust tail)

دنباله غباری، قسمتی از یک دنباله دار است. این دنباله یک خط منحنی عریض است. دنباله غباری از میلیون‌ها ذره کوچک غبار که نور خورشید را منعکس و پخش می‌کنند، ساخته شده است. دنباله غباری معمولاً زردرنگ است. ذرات غبار از هسته یخی دنباله دارها توسط گازهای فرار، بیرون داده می‌شوند. این ذرات به وسیله فشار جزیی که از نور خورشید به آنها وارد می‌شود، به طرف مخالف خورشید می‌روند. دنباله غباری دنباله دارها ممکن است از یک میلیون تا ده میلیون تا ده میلیون کیلومتر طول داشته باشد.

بعضی از دنباله دارها بیش از یک دنباله غباری دارند.

دیسکاوری (Discovery)

دیسکاوری نام یک شاتل فضایی است. این سومین فضایی مدار گرد عملیاتی است. دیسکاوری در اوت ۱۹۸۴ میلادی اولین پرواز خود را انجام داد.

دیسکاوری اولین عملیات نجات برای دو ماهواره شکسته شده در فضا را انجام داد.

دیسک (صفحه) (disc)

دیسک یک ستاره یا سیاره، چهره دایره‌ای شکل آن است که توسط شخصی که نظاره گر آن است دیده می‌شود. چهره خورشید یک دیسک مدور است.

دیون (Dione)

دیون یکی از اقمار زحل با اندازه متوسط است. این قمر با قطری معادل ۱۱۲۰ کیلومتر تقریباً گرد یا کروی شکل است. این قطر آن را از لحاظ بزرگی چهارمین قمر زحل قرار داده است. دیون از یخ که با مقدار کمی سنگ مخلوط است، ساخته شده است. بر روی دیون تعدادی گودال که بر اثر ضربه درست شده‌اند، وجود دارد که ناشی از برخورد شهاب سنگها هستند. وویجر ۱ از کنار دیون عبور کرد و تصاویری از سطح آن گرفت.

دلتا (Delta)

دلتا نام مجموعه‌ای راکت‌های بسیار موفق است. این راکت‌ها در ایالات متحده آمریکا ساخته شده و توسط ناسا پرتاب گردیده‌اند. اولین پرتاب این راکت‌ها، دلتا B در سال ۱۹۶۲ میلادی بود. دلتا یک وسیله پرتابی با وزن متوسط است. آخرین موشک دلتا ۲ قادر به حمل بار بین ۱۷۵/۳ تن تا ۰۳۹/۵ تن به مدار زمین است. راکت دلتا براساس راکت تور ساخته شده بود.

دیموس (Deimos)

دیموس کوچکترین قمر، از دو قمر کوچک مریخ است. عکس‌هایی که توسط فضاپیما گرفته شده است، نشان می‌دهد که دیموس شکل منظمی ندارد. این قمر درست ۱۵ کیلومتر طول و ۱۰ کیلومتر عرض دارد. دیموس دارای صخره و گودال است و با یک لایه از سنگ و گرد و غبار پوشیده شده است. دیموس هر ۳/۳۰ ساعت یک بار به دور مریخ می‌گردد.

دنباله دار (comet)

یک دنباله دار عضوی فرعی از منظومه شمسی است. این دنباله‌دار در مدارهای بیضوی شکل که اغلب بسیار کشیده یا طولانی هستند، به دور خورشید می‌گردد. اغلب دنباله‌دارها دارای سه قسمت هستند: هسته، گیسو و دنباله. دنباله‌های غباری و گازی رو به جهت مخالف خورشیدند. دنباله‌دارها به نسبت مدت زمانی که یک دور به دور خورشید می‌گردند، کوتاه دوره یا بلند دوره نامیده می‌شوند. دنباله‌دارها معمولاً توسط منجمین آماتور پیدا می‌شوند.

درخشانترین ستارگان (brightest stars)

درخشانترین ستارگان، ستارگانی هستند که با چشم غیر مسلح درخشان‌ترین به نظر می‌رسند. درخشش یا قدر آنها از مقیاس ۵/۱- که خیلی درخشان هستند تا ۰/۲- اندازه‌گیری می‌شوند. یک ستاره بزرگ و کم نور ممکن است به علت نزدیکی به زمین، درخشان به نظر برسد، و حال آنکه ستاره‌ای با وصف داغتر و درخشانتر بودن، ممکن است به علت دوری از زمین درخشان به نظر نرسد.

خورشید خیلی داغ و بزرگ نیست ولی درخشانترین ستاره‌ای است که از زمین رویت می‌گردد، زیرا نزدیکترین ستاره به زمین است.

دانه‌های بیلی (تسیحدهای بیلی) (Bailey's Beads)

دانه‌های بیلی، نقاط درخشانی از نورند که در خلال یک خورشید گرفتگی کامل، اطراف خورشید رویت می‌شوند. آنها به صورت یک رشته دانه‌های سفید مشتعل به نظر می‌رسند. این دانه‌ها برای لحظاتی قبل یا بعد از این که خورشید کاملاً تاریک گردد، بر روی لبه‌های تاریک قرص ماه دیده می‌شوند. آنها به علت تابش نور خورشید بر دره‌های موجود در لبه ماه به وجود می‌آیند. دانه‌های بیلی به افتخار اخترشناس انگلیسی فرانسیس بیلی که در سال ۱۸۳۶ آنها را دید، نامگذاری شدند.

دلو (ریزنده آب) (Aquarius)

دلو یا ریزنده آب یکی از صور فلکی منطقه البروج است. دلو، ستارگان درخشان واقعی ندارد ولی در آنجا خوشه‌ای از ذرات درخشان و دو سحابی سیاره‌ای جالب توجه وجود دارد. این سحابی‌ها به نام سحابی ساترن و سحابی هلیکس خوانده می‌شوند. دلو قسمت بسیار بزرگی از آسمان را که در جنوب استوای فلکی بین صورت فلکی جدی و حوت (ماهی و سمکتین) قرار دارد، پوشانده است.

دلوی‌ها (Aquarids)

دلوی دو رگبار شهابی هستند. دلوی‌های اتا در هفته اول ماه مه دیده می‌شوند. آنها به عنوان ذرات بر جای مانده از ستاره دنباله‌دار هالی در نظر گرفته شده‌اند. دلوی‌های دلتا در هفته آخر جولای دیده می‌شوند. منشا آنها دقیقاً مشخص نیست. به نظر می‌رسد که دلوی‌ها از صورت فلکی دلو سرچشمه می‌گیرند.

ذ (۱ مطلب)**ذنب (deneb)**

ذنب مهمترین ستاره در صورت فلکی دجاجة یا قو است. این ستاره یکی از درخشانترین ستارگان در آسمان با قدر ۳/۱ است. با دو ستاره کرکس و عقاب (سنر واقع و نسر طائر) ذنب شکلی به نام مثلث تابستانی می‌سازد. در سال ۱۹۷۵ میلادی یک نواختر در صورت فلکی دجاجة با روشنایی خیره کننده‌ای می‌درخشید و برای دو روز از ذنب درخشانتر به نظر می‌رسید. ذنب ستاره‌ای درخشان است که در نیمکره شمالی قرار دارد.

ر (۳۸ مطلب)**رانش (Thrust)**

رانش نیرویی است که موتور یک راکت هنگام روشن شدن ایجاد می‌کند. رانش، راکت را به طرف بالا می‌راند. پرتاب کننده ساترن ۵ به رانشی معادل ۳۴۰۰ تن برای حمل سه نفر و یک ناوچه فرود به ماه نیاز داشت. گازهای سوزان که از راکت به طرف بیرون خارج می‌شوند، رانش را تولید می‌کنند.

ربع سوم (third quarter)

ربع سوم، یکی از حالت های ماه است. این حالت بین ماه نو و ماه کامل، هنگامی که نیمی از سطح ماه قابل رؤیت است، دیده می شود. ربع سوم هنگامی دیده می شود که ماه در حال کاهش است. ربع سوم همچنین ربع آخر نیز خوانده می شود.

رده طیفی (spectral class)

رده طیفی ستاره ها را به وسیله رنگ طیف های آنها گروه بندی می کنند. رده طیفی از دمای بالا تا دمای پایین در تغییر است. رده طیفی از ۱۰ گروه تشکیل شده است. رده طیفی یکی از ویژگی های ستارگان است که در نمودار هرتس پرانگ-راسل استفاده شده است. دانشمندان هنوز بر روی اصلاحات سیستم رده طیفی کار می کنند.

رصدخانه سولار هلیوسفریک (سوهو) (SOHO)

رصدخانه سولار هلیوسفریک ((Solar Heliospheric Observatory ماهواره ای است که قرار است آژانس فضایی اروپا پرتاب کند. این ماهواره ۱۲ وسیله را با خود حمل خواهد کرد. اطلاعاتی که آنها جستجو و جمع آوری خواهند کرد، شامل جزئیاتی راجع به جو خورشیدی، نوسانات خورشیدی و چگونگی تشکیل یافتن خورشید خواهد بود. سوهو در نقطه ای که کشش جاذبه ای خورشید و زمین با هم برابرند، به دور خورشید خواهد گردید. سوهو دانسته های ما در مورد خورشید را به مقدار زیادی افزایش خواهد داد.

رصدخانه سلطنتی گرینویچ (Royal Greenwich Observatory)

رصدخانه سلطنتی گرینویچ رصدخانه ای است که در جنوب شرقی لندن در انگلستان واقع گردیده است. این رصدخانه در سال ۱۶۷۵ میلادی افتتاح گردید و تا سال ۱۹۸۵ میلادی مهمترین رصدخانه بریتانیا محسوب می گردید. طول های جغرافیایی از خطی به نام نصف النهار گرینویچ که از میان رصدخانه سلطنتی گرینویچ عبور می کند، اندازه گیری می شوند.

رجل الجبار (Rigel)

رجل الجبار یکی از درخشانترین ستارگان است. این ستاره با چشم غیرمسلح به آسانی قابل رؤیت است. رجل الجبار در صورت فلکی جبار (شکارچی) قرار دارد. رجل الجبار ۹۰۰ سال نوری از زمین فاصله دارد.

رئا (Rhea)

رئا نام یکی از اقمار زحل است. رئا بزرگترین قمر داخلی و دومین قمر به نسبت بزرگی در اقمار زحل است. وویجر ۱ برفراز رئا

پرواز کرد و دریافت که سطح این قمر یخی و پوشیده از گودال هاست. چند خط نورانی نیز در سطح این قمر رؤیت می گردد. رئا قطری معادل ۱۵۳۰ کیلومتر دارد.

□

راکت کنترل کننده (retro-rocket)

راکت کنترل کننده، راکتی کوچک است که به یک فضاپیما یا کپسول فضایی متصل گردیده است. از این راکت می توان برای پایین آوردن سرعت وسیله یا تغییر جهت مسیر آن استفاده کرد. راکت های کنترل کننده هنگامی که فضاءنوردان جابجایی کوچکی در فضا انجام می دهند، مورد استفاده واقع می گردند.

راکت (rocket)

یک راکت، موتوری قوی است که برای تولید گاز از مخلوطی از سوخت ها و اکسیژن استفاده می کند. گاز با نیروی خیلی زیادی بیرون داده می شود و این فشار و رانش راکت را به طرف بالا- می راند. یک راکت برای پرتاب فضاپیماها و ماهواره ها مورد استفاده قرار می گیرد. راکت ها اکسیژن مورد نیاز خود را حمل می کنند، لذا قادر به پیش راندن فضاپیما در فضا هستند.

رادیو تلسکوپ (radio telescope)

رادیو تلسکوپ، وسیله ای برای جمع آوری تپ های رادیویی از فضا است. اکثر رادیو تلسکوپ ها دارای یک آنتن بشقابی هستند که قادر به چرخیدن به هر جهت و رو به هر قسمت در فضا است. یک تقویت کننده و یک آشکار ساز به آنتن متصل می شود. تپ های ارسالی اجرامی که از دید تلسکوپ های نوری بسیار دورند، به وسیله رادیو تلسکوپ ها تشخیص داده می شوند.

رادیواکتیویته (پرتوزایی) (radioactivity)

رادیواکتیویته نوعی انرژی است. این نوع انرژی هنگامی که هسته یک اتم رادیواکتیو، یک یا چند ذره خود را مانند پروتون ها یا نوترون ها خارج می کند، به دست می آید. این عمل، ذره یا انرژی رادیواکتیو آزاد می کند. به هنگام خلق جهان، مقادیر زیادی تشعشعات رادیواکتیو آزاد گردید.

ربع دیواری ها (Quadrantids)

ربع دیواری ها، رگباری شهابی هستند. ربع دیواری ها در روزهای اول ژانویه هر سال ظاهر می شوند. تعداد شهاب ها در ربع دیواری ها بین ۲۰ تا ۸۰ عدد در هر ساعت است.

ربع دیواری ها (Quadrantids)

ربع دیواری ها، رگباری شهابی هستند. ربع دیواری ها در روزهای اول ژانویه هر سال ظاهر می شوند.

تعداد شهاب‌ها در ربع دیواری‌ها بین ۲۰ تا ۸۰ عدد در هر ساعت است.

رصدخانه پارکز (Parkes Observatory)

رصدخانه پارکز یک رصدخانه ملی اخترشناسی رادیویی استرالیا است. رصدخانه پارکز دارای بزرگترین رادیو تلسکوپ در نیمکره جنوبی می‌باشد.

رصدخانه (observatory)

رصدخانه مکانی است که در آن اخترشناسان اجرام موجود در فضا را با استفاده از تلسکوپ‌های بسیار بزرگ مورد مطالعه قرار می‌دهند. تلسکوپ‌های نوری تصاویر و عکس‌هایی را از اجرام مورد مطالعه تهیه می‌کنند. رادیو تلسکوپ‌ها، سینگال رادیویی را از فضا دریافت و ضبط می‌نمایند. برخی از رصدخانه‌ها اطلاعات فرستاده شده به زمین را از ماهواره‌ها جمع‌آوری می‌کنند.

رصدخانه اخترشناسی مدارگرد (OAO)

رصدخانه اخترشناسی مدارگرد، (Orbiting Astronomical Observatory) یک ماهواره است. این ماهواره به تلسکوپ و وسایل اندازه‌گیری مجهز می‌باشد. OAO کوپرنیکوس نیز خوانده می‌شود. OAO توسط رادیو، اطلاعاتی را راجع به فضای بیرون، به زمین ارسال می‌کند.

راکت چند مرحله‌ای (multi-stage rocket)

راکت چند مرحله‌ای راکتی است که بیش از یک موتور دارد. موتورها یکی در بالای دیگری قرار گرفته‌اند. در ابتدا پایین‌ترین راکت روشن می‌شود. و بقیه راکت‌ها به نوبت روشن خواهند شد. این عمل به فضاییما، رانش اضافه‌ای جهت فرستادن آن به فضا می‌دهد. یک راکت چند مرحله‌ای برای پرتاب مأموریت فضایی آپولو به ماه مورد استفاده قرار گرفت.

رصدخانه مونت ویلسون (Mount Wilson Observatory)

رصدخانه مونت ویلسون رصدخانه‌ای واقع در کالیفرنای ایالات متحده آمریکا است. ادوین هابل در رصدخانه مونت ویلسون دریافت که جهان هنوز در حال گسترش است.

راه شیری (Milky Way)

- ۱- نام راه شیری برخی اوقات برای توصیف تمام کهکشان‌ها که حدود ۱۰۰۰۰۰ میلیون ستاره دارد، مورد استفاده قرار می‌گیرد. کهکشان راه شیری، زمین و دیگر سیارات و خورشید را در بر می‌گیرد.
- ۲- راه شیری همچنین برای توصیف یک نوار نوری که آسمان شب کشیده شده است. و میلیون‌ها ستاره را در بر می‌گیرد، به کار

می رود.

ستارگان در راه شیری بسیار نزدیک به هم به نظر می رسند زیرا ما آن ها را از بغل می بینیم.

ریز موج (microwave)

ریز موج ها قسمتی از طیف الکترومغناطیسی هستند. ریز موج ها رادیویی با فرکانس خیلی بالا هستند. ریز موج ها برای برقراری ارتباط با فضاپیماها و ماهواره ها مورد استفاده قرار می گیرند. ریزموج ها می توانند در امتداد شعاع های نوری مقصدی را دقیقاً مورد هدف قرار دهند.

ریزپردازنده (microprocessor)

ریزپردازنده، مداری بسیار کوچک است که یک تراشهٔ سیلیکونی را در بر می گیرد. ریزپردازنده ها در کنترل ماهواره ها و فضاپیماها مورد استفاده قرار می گیرند. ریزپردازنده ها دارای اجزایی هستند که از کامپیوتر برنامه می گیرند.

رگبار شهابی (meteor shower)

رگبار شهابی جریانی از شهاب ها است که به نظر می رسد به زمین می بارد. رگبار شهابی هنگامی به وقوع می پیوندد که زمین از کنار یک ابر شهابی که در حال چرخش به دور خورشید است، می گذرد. رگبارهای شهابی معمولاً در اواخر پاییز دیده می شوند.

رصدخانهٔ منوکا (Mauna Kea Observatory)

رصدخانهٔ منوکا، رصدخانه ای در هاوایی، در ایالات متحدهٔ امریکاست. این رصدخانه در بالای یک کوه آتشفشان قدیمی که هوای آن صاف و خشک است، ساخته شده است. در رصدخانه منوکا هم تلسکوپ نوری و هم تلسکوپ مادون قرمز وجود دارد. بزرگترین تلسکوپ مادون قرمز در منوکا است.

رخگرد (libration)

رخگرد یکی از حرکات ظاهری ماه است. رخگردها به ما اجازهٔ رؤیت بیش از ۵۰ درصد سطح ماه را می دهند. این منطقه از ماه که همیشه رو به روی زمین می باشد، دقیقاً یکسان نیست. به دلیل رخگرد ماه، در مدت یک دورهٔ زمانی می توان ۵۹ درصد از سطح آن را مورد مطالعه قرار داد، اما در آن واحد نمی توان بیش از ۵۰ درصد ماه را مشاهده کرد. اگر ماه برای مدت طولانی مشاهده گردد، رخگردها موجب می شوند که ماه را کمی چرخیده ببینیم.

□

رصدخانهٔ ملی کیت پیک (KPNO)

رصدخانه ملی کیت پیک، (Kitt Peak National Observatory) رصدخانه ای واقع در حوالی توکسون ایالات متحده آمریکا است. این رصدخانه در ارتفاعی بالای ۲۰۰۰ متر از کیت پیک ساخته شده است. این رصدخانه در سال ۱۹۵۸ به وسیله گروهی از دانشگاه های آمریکا ساخته شده است. رصدخانه ملی کیت پیک بزرگترین مجموعه تلسکوپ های نوری را داراست.

رصدخانه جادرل بنک (Jodrell Bank Observatory)

رصدخانه جادرل بنک، یک رصدخانه اخترشناسی رادیویی در حوالی منچستر انگلستان است. آنتن بشقابی بزرگ آن سیگنال های رادیویی را از اجرام موجود در فضا جمع آوری می کند. رصدخانه جادرل بنک، در سال ۱۹۷۵ میلادی تأسیس شد و سیگنال هایی را از اولین ماهواره شوروی، اسپوتنیک ۱ به دست آورد.

رهاکردن (jettison)

رهاکردن، توصیف پرتاب کردن یا دور انداختن اشیا است که دیگر مورد استفاده نمی باشند. در یک پرتاب فضاپیما، راکت هایی که عمل پرتاب را انجام داده اند، زمانی که کارشان تمام شد، رها می گردند. این راکت ها هنگامی که از درون جو به پایین سقوط می کنند، می سوزند. مرکز کنترل فضایی سومین مرحله رها کردن راکت فضاپیما را انجام داد.

رصدخانه فضایی مادون قرمز (Infra – Red Space Observatory (ISO)

رصدخانه فضایی مادون قرمز نام یک ماهواره بزرگ است که برای ادامه کار ماهواره اخترشناسی مادون قرمز طراحی گردیده است. این رصدخانه اشعه های مادون قرمز را از اجرام دور در فضا جذب می کند و به زمین می فرستد. دانشمندان آرزو دارند که رصدخانه فضایی مادون قرمز در دستیابی به اکتشافات جدید به آنان کمک کند. رصدخانه فضایی مادون قرمز در سال ۱۹۹۳ پرتاب گردید.

رصدخانه اختر فیزیکی انرژی بالا (HEAO)

رصدخانه اختر فیزیکی انرژی بالا، (High Energy Astrophysical Observatory) سه رصدخانه آمریکایی بودند که بین سالهای ۱۹۷۹-۱۹۷۷ میلادی پرتاب گردیدند. دوتای این ماهواره ها برای اخترشناسی اشعه X و یکی برای اخترشناسی اشعه گاما بود. رصدخانه اختر فیزیکی انرژی بالای ۲- (HEA-۲) به نام رصدخانه اینشتاین شناخته شده است.

رصدخانه های هیل (Hale Observatories)

رصدخانه های هیل نامی است که به دور رصدخانه در ایالات متحده آمریکا داده شده است. از سال ۱۹۷۰ میلادی این رصدخانه های در مونت پالوما و مونت ویلسون کالیفرنیا تحت عنوان رصدخانه های هیل با همدیگر شروع به کار کرده اند. آنها همچنین

رصدخانه خورشیدی خرس بزرگ و رصدخانه لاس کامپانلس شیلی را راه اندازی کرده اند. ساختمان مرکزی رصدخانه های هیل در پاسادنا کالیفرنیا است.

رصدخانه های هیل در زمره مشهورترین رصدخانه های دنیا قرار دارند.

ریش گرانشی (gravitational collapse)

ریش گرانشی می تواند در پایان زندگی یک ستاره سنگین اتفاق افتد. دمای هسته ستاره کاهش می یابد. دیگر هیچ فشار درونی برای بیرون فشار دادن وجود ندارد. فشار بیرونی، دیگر قادر به تعادل نیروهای گرانشی که به طرف داخل فشار می آورند، نیست. ستاره به طور ناگهانی فرو می ریزد. این عمل مقدار زیادی انرژی آزاد می کند و ستاره را به یک ابر نواختر (سوپر نوا) تبدیل می کند.

ریش گرانشی یک گام در راه اختر (سوپر نوا) شدن است.

رصدخانه اشعه گاما ((Gamma-ray observatory (GRO

رصدخانه اشعه گاما، یک ماهواره است که مشترکاً توسط ایالات متحده آمریکا و آلمان ساخته شده است. این ماهواره تشعشعات منابع اشعه گاما و همچنین فشاننده ها را مورد مطالعه قرار خواهد داد. رصدخانه اشعه گاما قرار بود در سال ۱۹۹۰ میلادی توسط ناسا پرتاب گردد ولی پرتاب آن به تأخیر افتاد.

رصدخانه اشعه گاما به وسیله شاتل فضایی پرتاب شد.

رصدخانه جنوبی اروپا (European Southern Observatory)

رصدخانه جنوبی اروپا، رصدخانه‌ای است که توسط هشت کشور اروپایی بر پا گردیده است. آنها قصد اکتشاف آسمان‌های نیمکره جنوبی را داشتند. رصدخانه جنوبی اروپا در لاسیلا شیلی، ۲۰۰ کیلومتری شمال سانتیاگو قرار دارد. قویترین تلسکوپ در این رصدخانه یک تلسکوپ انعکاسی ۶/۳ متری است. همچنین یک رادیوتلسکوپ ۱۵ متری نیز آنجا وجود دارد.

رصدخانه جنوبی اروپا در یک بیابان بنا گردید که هوای آن بسیار صاف است.

رصدخانه اینشتاین (Einstein Observatory)

رصدخانه اینشتاین ماهواره‌ای بود که در سال ۱۹۷۸ میلادی به وسیله ایالات متحده آمریکا پرتاب شد. این ماهواره با استفاده از تلسکوپ اشعه X به مطالعه تابش زمینه‌ای و اشعه‌های X که از گاز باقی مانده ابرنواختری گسیل می‌شوند، می‌پردازد. رصدخانه اینشتاین ثابت کرد که خورشید منبعی ضعیف از اشعه X بود.

رصدخانه اینشتاین اولین رصدخانه اشعه X بود که توانست منابع ضعیف اشعه X را پیدا کند.

روز (day)

یک روز، زمانی است که زمین برای هر بار گردش یا چرخیدن حول محور خود صرف می‌کند. یک روز خورشیدی زمانی است

که زمین یکبار با در نظر گرفتن خورشید به دور خود می‌گردد. طول یک روز خورشیدی حقیقی به خاطر این که مدار گردش زمین به دور خورشید مدور نیست، متغیر است. میانگین طول روز خورشیدی در سال ۲۴ ساعت است. اکثر سال‌های ۳۶۵ روز طول می‌کشند.

رصدخانه سروتولولو (Cerro Tololo Observatory)

رصدخانه سروتولولو، یک رصدخانه بزرگ نجومی است. این رصدخانه در محلی در ۲۲۰۰ متری بالای سطح دریا در قله کوهی در شیلی قرار دارد. هشت تلسکوپ در رصدخانه فوق وجود دارد. دوتای آنها بزرگترین تلسکوپ‌های انعکاسی به قطر ۴ و ۵/۱ متری هستند.

رصدخانه سروتولولو توسط یک گروه آمریکایی اداره می‌شود.

راکت کمکی (booster rocket)

راکت کمکی نوعی راکت است. این راکت قادر به مصرف سوخت جامد و مایع است. راکت کمکی یک وسیله پرتاب است که به وسیله پرتاب اصلی، به منظور دادن رانش بیشتر به هنگام اوج گرفتن و مدت کوتاهی پس از آن می‌باشد. شاتل فضاپیما از دو موشک کمکی بزرگ سوخت جامد برای تامین نیروی رانش در هنگام ۱۲۰ ثانیه اول پرواز، استفاده می‌کند.

رصدخانه‌های آسترو-۱، آسترو-۲ (Astro-۱-۲ observatories)

رصدخانه‌های آسترو-۱ و آسترو-۲ توسط آژانس فضایی اروپا (ESA) ساخته شده‌اند. این رصدخانه‌ها قسمتی از حمل بار آزمایشگاه فضایی بودند که توسط شاتل فضایی ایالات متحده به فضا فرستاده شدند. آسترو-۱ چهار تلسکوپ مجزا حمل کرد که سه تای آنها برای اخترشناسی ماوراء بنفش و یکی دیگر برای اخترشناسی اشعه X مورد نظر بود. این رصدخانه‌ها، ستارگان داغ، بقایای ابرنواخترها، کهکشان‌ها و دورترین کوازارها را مورد مطالعه قرار داد. رصدخانه آسترو-۲ احتمالاً بدون تلسکوپ اشعه X به فضا فرستاده خواهد شد.

رصدخانه آرسیبو (Arecibo Observatory)

رصدخانه آرسیبو، یک رصدخانه و محل بشقاب بزرگترین رادیو تلسکوپ جهان است. این رصدخانه در یک دره طبیعی روی زمین در آرسیبو واقع در جزیره پورتوریکو ساخته شده است. این تلسکوپ قطری معادل ۳۰۴ متر دارد. رصدخانه آرسیبو قادر به دریافت سیگنال‌های ضعیفتر از سیگنال‌هایی است که بقیه بشقاب‌های رادیو تلسکوپی قادر به گرفتن آنها هستند.

ز (۸ مطلب)

زوند (zond))

زوند نام مجموعه‌ای از فضاپیماهای تحقیقاتی شوروی بود که بین سالهای ۱۹۶۳ تا ۱۹۷۰ به فضا پرتاب گردیدند. دو زوند اول از کنار مریخ و زهره گشتند؛ ولی هیچ اطلاعاتی به زمین نفرستادند. زوندهای بعدی به دور ماه رفتند. دانشمندان غربی بر این باورند

که اتحاد جماهیر شوروی قصد فرستادن انسان به ماه، توسط زوند را داشت. این برنامه پس از اینکه آپولوی ۸ با سه سرنشین به دور ماه پرواز کرد و به زمین بازگشت، لغو شد. زوند ۵ لاک پشت‌ها، مگس‌ها و کرم‌هایی را برای قسمتی از ماموریت خود حمل کرد.

زهره (Venus)

زهره، سیاره‌ای در منظومه شمسی است. زهره دومین سیاره از نظر نزدیکی به خورشید است. سیاره زهره به وسیله فضاپیمای مختلفی رویت گردیده است. این فضاپیماها دریافتند که سطح زهره توسط یک جو غلیظ از ابرها پوشیده شده است. این ابرها از قطرات اسید سولفوریک و گازهایی مانند دی‌اکسید کربن تشکیل شده‌اند. زهره فشار جوی بسیار زیادی دارد. حرارت خورشید قادر به خروج از میان ابرهای ضخیم آن نیست، بنابراین دما در آنجا بسیار بالاست. این پدیده اثر گلخانه‌ای نام دارد. طوفان‌های تندری به صورت دائم در آنجا وجود دارد. حیات روی زهره وجود ندارد. زهره حول محور خود بسیار آرام حرکت می‌کند.

زمان جهانی (universal time)

زمان جهانی، راهی برای اندازه‌گیری زمان است. این اندازه‌گیری از روشی استفاده می‌کند که در آن به نظر می‌رسد خورشید هر روز حرکت می‌کند. زمان جهانی توسط اکثر مردم دنیا برای بیان وقت به کار می‌رود. زمان جهانی، همچنین زمان متوسط گرینویچ نیز خوانده می‌شود.

زمان (time)

زمان، نوعی اندازه‌گیری است. زمان طول مدت وقایع و فاصله بین آنها را اندازه‌گیری می‌کند. واحدهای اندازه‌گیری زمان همیشه از مشاهدات نجومی گرفته شده است. یکسال مدت زمانی است که در آن یک بار زمین در مدار خود به دور خورشید می‌چرخد. یک روز مدت زمانی است که زمین در آن یک بار حول محور خود می‌چرخد. یک ماه قمری مدت زمانی است که ماه یک بار به دور زمین می‌چرخد.

زحل (Saturn)

زحل سیاره‌ای در منظومه شمسی است. این سیاره دومین سیاره از نظر بزرگی و بالغ بر نه برابر زمین است. زحل ششمین سیاره به نسبت دوری از خورشید است. این سیاره تویی از گاز هیدروژن و هلیوم است. فضاپیماهای وویجر ۱ و ۲ از کنار زحل پرواز کردند. آنها نشان دادند که نوارهای روشن و تاریک که در سطح این سیاره دیده می‌شوند، توسط بادهای به وجود می‌آیند. زیباترین مشخصه زحل، نظم حلقه‌های آن است که در بالای استوای آن به دور سیاره قرار گرفته‌اند. حیات بر روی زحل وجود ندارد. دانشمندان بر این باورند که زحل ممکن است هسته‌ای با جرم زیاد و آهنی داشته باشد.

زبان (prominence)

یک زبان، جرمی از گازهای مشتعل است که در بالای سطح خورشید قرار دارد. زبانها ممکن است در کروموسفر (رنگین سپهر)

یا تاج رخ دهند. آنها فقط به هنگام یک خورشید گرفتگی کلی دیده می شوند.
برخی زبانه ها که زبانه های فورانی نام دارند مانند ابرها در یک طوفان شدید به دور خود می گردند.

زاویه میل (inclination)

زاویه میل زاویه بین محور یک سیاره و صفحه مدار آن است. زاویه میل با درجه اندازه گیری می شود.
زاویه میل محور زمین با در نظر گرفتن صفحه مدار آن ۵/۶۶ درجه می باشد.

زمین (Earth)

زمین سیاره‌ای در منظومه شمسی است. زمین سومین سیاره نزدیک به خورشید است. هفتاد درصد سطح زمین پوشیده از آب است. وجود آب و اکسیژن در جو، به رشد و نمو بر روی زمین جان می دهد. جو همچنین زمین را از اشعه‌های مضر خورشید محافظت می نماید. سطح جامد زمین به تعدادی صفحات تقسیم شده است. در طول لبه این صفحات مناطقی قرار دارد که آتشفشان‌ها و زمین لرزه‌ها در آنها صورت می گیرند. زمین دارای یک قمر است که ماه نامیده می شود.
دانشمندان گمان می کنند که هسته زمین از آهن و نیکل ساخته شده است.

ژ (۱ مطلب)

ژوپتر (Jupiter)

ژوپتر یا همان مشتری یک سیاره در منظومه شمسی است. ژوپتر بزرگترین سیاره منظومه شمسی است که اندازه آن ۱۱ برابر زمین است. این سیاره پنجمین سیاره نزدیک به خورشید است. ژوپتر تویی غول پیکر از هیدروژن مایع و گاز است. این سیاره به سرعت حول محور خود می چرخد. این عمل موجب سرازیر شدن گاز و مواد مایع از قطب ها و برآمده شدن آنها در استوا می شود. پایونیر ۱۰ و ۱۱ و وویجر ۱ و ۲ بر فراز ژوپتر پرواز کردند. میدان مغناطیسی ژوپتر ۴۰۰۰ برابر قویتر از میدان مغناطیسی زمین است. دانشمندان از این سیاره امواج رادیویی دریافت کرده اند. در ژوپتر حیات وجود ندارد.
ژوپتر ممکن است یک هسته صخره ای کوچک داشته باشد.

س (۸۵ مطلب)

سمت الراس (zenith)

سمت الراس توصیف نقطه‌ای در کره سماوی است که مستقیماً در بالای سر یک ناظر قرار دارد.
متضاد سمت الراس سمت القدم می باشد.

سال (year)

یک سال، مقدار زمانی است که به طول می انجامد تا زمین در مدار خود به دور خورشید بگردد. یک سال نجومی، چرخش زمین

را در ارتباط با ستارگان اندازه می‌گیرد. این سال ۲۵۶/۳۶۵ روز به طول می‌انجامد. در استخراج تقویم‌ها، یک سال، اندازه‌گیری مهمی از زمان محسوب می‌گردد.

به دلیل این که یک سال عدد صحیحی از روزها نمی‌باشد، بعضی از تقویم‌ها هر چهار سال یکبار، یک روز به سال اضافه می‌کنند.

ستاره وولف - رایه (Wolf-Rayet star)

ستارگان وولف - رایه، گروهی کمیاب از ستارگانند که دارای دمای سطحی بسیار بالایی هستند. دمای این ستارگان می‌تواند تا حد ۵۰۰۰۰ درجه کلوین باشد. دانشمندان کشف کرده‌اند که ستارگان وولف - رایه، جرم خود را خیلی سریع از دست می‌دهند. در یک طیف، برخی از ستارگان وولف - رایه نشان می‌دهند که در حال بیرون دادن کربن یا گسیل آن هستند. دیگر ستارگان وولف - رایه نشان می‌دهند که در حال گسیل نیتروژن هستند. اکثر ستارگان وولف - رایه ستارگان دوتایی می‌باشند.

سفید چاله (white hole)

سفید چاله به عقیده برخی از دانشمندان، مکانی است که ماده از آنجا در جهان ظاهر می‌شود. تاکنون هیچ سفید چاله‌ای یافت نگردیده است. اگر سفید چاله‌ای وجود داشته باشد، متضاد یک سیاهچاله خواهد بود. سفید چاله، باوری عقیده‌ای است که توسط دانشمندان مورد بحث قرار گرفته است.

ستاره کوتوله سفید (white dwarf star)

ستاره کوتوله سفید، یک ستاره پیر و در حال مرگ است. وقتی که یک ستاره تمام هیدروژن خود را می‌سوزاند، هسته‌ای که از آن باقی می‌ماند، سرد می‌شود و درخشش خود را از دست می‌دهد. اتم‌هایی که به درون می‌ریزند، جرمی بسیار کوچک، متراکم و داغ به وجود می‌آورند. کوتوله‌های سفید دارای میدان‌های مغناطیسی و نیروی جاذبه بسیار قوی هستند. ستارگان کوتوله سفید پس از میلیون‌ها سال، سرد و تبدیل به کوتوله‌های سیاه بی نور می‌شوند. خورشید پس از گذشت حدود ۵۰۰۰۰۰۰۰۰ سال به یک ستاره کوتوله سفید تبدیل خواهد شد.

سنبله (عذرا) (Virgo)

سنبله یا عذرا یک صورت فلکی در منطقه البروج است. سنبله دومین صورت فلکی از نظر بزرگی در آسمان است. سنبله در راستای استوای سماوی قرار دارد، بنابراین هم از نیمکره شمالی و هم از نیمکره جنوبی قابل رویت می‌باشد. این صورت فلکی دارای یک ستاره دوتایی با قدر اول می‌باشد. خوشه‌ای بزرگ از کهکشان‌ها در صورت فلکی سنبله قرار دارد.

سرعت (velocity)

سرعت، مقدار تندی است که یک جرم در مسیر حرکت خود دارد. در اندازه‌گیری‌های سرعت شامل واحدهای طول و واحدهای

زمان مثل متر بر ثانیه می باشد. هر جسم در حال حرکت، سرعتی متفاوت با جسم در حال حرکت دیگر دارد. سرعت برای اشیاء غیر زنده به کار می رود.

سحابی سمحاق (برده) (Veil nebula)

سحابی سمحاق یک سحابی در صورت فلکی دجاجة (ماکیان) است. سحابی سمحاق قسمتی از یک سحابی دایره ای باقی مانده از یک ابر نواختر است. چنین تصور می شود که این سحابی ۲۵۰۰ سال نوری از زمین فاصله دارد و همچنین تصور می شود عمر آن ۳۰۰۰ سال باشد. سحابی سمحاق زمانی به طور کامل محو خواهد شد.

ستاره متغیر (variable star)

ستاره متغیر، ستاره ای است که درخشش آن در طول یک دوره زمانی تغییر می کند. ستارگان متغیر شامل گروه های متعددی از قبیل دوتایی گرفتگی، ستارگان متغیر قیفاووسی، ستارگان شلیاقی RR، و نواخترها می شوند. خروج نور از یک ستاره متغیر می تواند به صورت منظم یا نامنظم باشد.

سایه (umbra)

۱- سایه، تاریک ترین قسمت تیرگی است. این سایه توسط ماه در طول یک خورشید گرفتگی بر روی زمین ایجاد می شود. یک سایه همچنین تیرگی است که توسط زمین در طول یک ماه گرفتگی به روی ماه می افتد. یک خورشید گرفتگی کامل فقط از سایه می تواند رؤیت گردد. ۲- یک سایه، مرکز تاریک یک لکه خورشید است. سایه از نیم سایه های اطراف خنک تر است. دمای این سایه حدود ۴۰۰۰ درجه سلسیوس می باشد. سایه یک لکه خورشیدی دارای یک میدان قوی مغناطیسی است.

ستاره تیکو (Tycho's Star)

ستاره تیکو، یک ستاره نیست؛ بلکه یک ابرنواختر در صورت فلکی ذات الکرسی می باشد و در درخشان ترین موقعیت خود در هنگام روز هم می تواند دیده شود. ستاره تیکو منبعی از اشعه X و منبعی قدرتمند از امواج رادیویی است. ستاره تیکو در سال ۱۵۷۲ میلادی کشف گردید. ستاره تیکو توسط اخترشناس دانمارکی تیکو براهه پیدا شد.

سیارک های تروایی (Trojan asteroids)

سیارک های تروایی، دو گروه از سیارک ها هستند که در مدار مشتری قرار دارند. بالغ بر ۲۰۰ سیارک در گروه های سیارک های تروایی یافت گردیده اند.

سحابی سه شاخه (Trifid nebula)

سحابی سه شاخه، یک سحابی است که در صورت فلکی قوس یا کمانگیر رؤیت شده است. این یک سحابی گسیلشی (نشری) می باشد که از اتم های گاز افروخته شده تشکیل گردیده است. سحابی سه شاخه توسط لکه های تیره غباری به سه قسمت تقسیم شده است. قطر این سحابی حدود ۲۵ سال نوری اندازه گیری شده است. سحابی سه شاخه حدود ۶۰۰۰ سال نوری از زمین دور است. ستاره های سحابی، سه شاخه در گاز نورانی در حال شکل گیری هستند.

سومین تماس (third contact)

سومین تماس، یکی از مراحل گرفتگی است. در ماه گرفتگی (خسوف)، سومین تماس زمانی است که ماه شروع به ترک سایه های تیره رنگی که توسط زمین به روی آن افتاده است، می کند. در یک خورشید گرفتگی (کسوف) سومین تماس زمانی است که به نظر می رسد لبه ماه و سطح خورشید با هم تماس پیدا کرده اند. این عمل در پایان گرفتگی اتفاق می افتد. سومین تماس فقط هنگامی وجود دارد که یک خورشید گرفتگی کامل یا حلقوی اتفاق افتد.

سیارات درونی (سیارات زمینی) (terrestrial planets)

سیارات درونی، نامی است که به چهار سیاره نزدیک به خورشید داده اند. این سیارات عطارد، زهره، زمین و مریخ هستند. سیارات درونی اجرامی جامد و صخره ای هستند. مدار این سیارات به دور خورشید، تقریباً نزدیک به دایره است. تمام سیارات درونی مورد اصابت شهاب سنگ ها قرار می گیرند.

سحابی رطیلی (Tarantula nebula)

سحابی رطیلی، یک سحابی در نیمکره جنوبی است. این سحابی قسمتی از کهکشان ابر ماژلانی بزرگ واقع در صورت فلکی ماهی زرین یا ابوسیف است. سحابی رطیلی درخشان ترین قسمت ابر ماژلان است. سحابی رطیلی را می توان با چشم غیر مسلح مشاهده کرد. سحابی رطیلی از هیدروژن یونیزه شده تشکیل گردیده است. این سحابی بقایای یک ابر نواختر است. طول سحابی رطیلی حدود ۹۰۰ سال نوری است.

ستاره تی ثور (T Tauri star)

ستاره تی ثور، یک ستاره خیلی جوان است. ستاره تی ثور در مراحل زندگی ستاره ای، در مرحله اولیه بسر می برد و هنوز در حال انقباض است. ستاره های تی ثور در حال کاهش جرم هستند و این جرم از دست رفته به صورت ابری گازی شکل در اطراف ستاره تشکیل می شود. بعضی از دانشمندان معتقدند که شاید سیستم های سیاره ای زمانی از این مواد تشکیل یافته اند. ستاره های تی ثور در رده ستارگانی قرار دارند که به گروه ستارگان متغیر نام گذاری شده اند. این گروه در صورت فلکی ثور یا گاو که در نیمکره شمالی واقع است قرار دارد. تعداد زیادی از ستاره های تی ثور در ابری غبار آلود در صورت فلکی حوا یا مار افسای وجود دارند.

سورویر (Surveyor)

سورویر نام یکسری هفت تایی فضاپیماهای بدون سرنشین است که توسط ایالات متحده آمریکا از سال ۱۹۶۶ تا ۱۹۶۸ میلادی پرتاب گردیده اند. سورویرها به ماه فرستاده شدند. فرود آمدن سورویرها بر سطح ماه برای انجام کار، بهترین اطلاعات را به دانشمندان داد. سپس این اطلاعات برای پروژه آپولو مورد استفاده واقع شد. سورویرها همچنین تصاویری از سطح ماه برداشتند و آزمایشهایی روی خاک آن انجام دادند. دوتا از فضاپیماهای سورویر به هنگام فرود با سطح ماه برخورد کردند.

ستاره بسیار سنگین (supermassive star)

ستاره بسیار سنگین ستاره ای با جرم بسیار عظیم است. این ستاره ها جرمی در حدود ۱۰۰ برابر جرم خورشید دارند. یک ستاره بسیار سنگین به بزرگی یک ابرغول نیست.

سیاره فوقانی (superior planet)

سیاره فوقانی، توصیف هر سیاره ای است که فراتر از زمین به دور خورشید می گردد. مریخ، مشتری، زحل، اورانوس، نپتون و پلوتو همگی سیاره های فوقانی هستند. متضاد سیاره فوقانی، سیاره تحتانی است. فضاپیماهای تحقیقاتی وویجر برای یافتن برخی سیاره های فوقانی پرتاب شده بودند.

سویزی (Suisei)

سویزی یک فضاپیمای تحقیقاتی بود که توسط ژاپن پرتاب گردید. این فضاپیما به گونه ای طراحی گردیده بود که اطلاعاتی راجع به دنباله دار هالی جمع آوری کند. سویزی از کنار این دنباله دار در سال ۱۹۸۶ میلادی پرواز کرد. این فضاپیما یکی از دو فضاپیمای ژاپنی بود که از کنار دنباله دار هالی عبور کردند. فضاپیمای دیگر ژاپنی ساکیگاک بود. سویزی معادل ژاپنی دنباله دار است.

سرعت نور (speed of light)

سرعت نور، سرعتی است که در آن تشعشعات الکترومغناطیسی در یک ثانیه می باشد. این سرعت بالاترین سرعت شناخته شده در جهان است. برخی دانشمندان معتقدند که این سرعت بالاترین سرعت است که می شود به آن رسید. در یکسال، نور ۹۴۶۰۸۰۰۰۰۰۰۰۰ کیلومتر سیر می کند. این فاصله یکسال نوری نام دارد که به عنوان یک واحد اندازه گیری برای فواصل بسیار طولانی در جهان مورد استفاده قرار می گیرد. با سرعت نور ۳۳/۸ دقیقه طول می کشد تا پرتوهای خورشیدی به زمین برسند.

ستاره (star)

ستاره یک توپ گازی است. یک ستاره بسیار داغ است و توسط واکنش حرارتی- هسته ای، انرژی تولید می کند. یک ستاره با

متعادل نمودن فشار رو به بیرون گاز و کشش رو به داخل جاذبه، در حالت پایدار باقی می ماند. دانشمندان عقیده دارند که ستاره ها در خوشه هایی که از گاز و غبار تشکیل شده اند، به دنیا آمده اند. یک ستاره برای هزاران میلیون سال می سوزد تا این که سوخت آن تمام گردد. سپس این ستاره ممکن است به یک غول قرمز و یا یک کوتوله سفید تبدیل گردد، یا مانند یک ابونواختر منفجر شود و یک ستاره نوترونی یا تپ اختر (پالسار) یا سیاهچاله را بر جای گذارد. نزدیک ترین ستاره به زمین، خورشید است.

سیستم حمل و نقل فضایی (STS) (Space Transportation System)

سیستم حمل و نقل فضایی، برنامه ای طراحی شده در ایالات متحده آمریکا است که شامل شاتل فضایی می شود. این برنامه راکت های پیشرفته، مخازن سوخت و فضاپیمها را که همگی قابل استفاده برای دفعات بعدی نیز هستند، شامل می شود. اگر بتوان از ماشین آلات مجدداً استفاده کرد، می توان هزینه های فضایی را کاهش داد. سیستم حمل و نقل فضایی برنامه هایی برای کاهش هزینه تحقیقات فضایی دارد.

سایوز (Soyuz)

سایوز نام مجموعه ای از فضاپیمها بود که توسط اتحاد جماهیر شوروی از سال ۱۹۶۷ میلادی پرتاب گردیدند. اولین پروازهای سایوز به منظور آزمایش کردن به وسیله تکنیک های ملاقات و الحاق در فضا انجام پذیرفت. پس از آن فضاپیمای سایوز به عنوان پرواز به ایستگاه فضایی سالیوت استفاده شدند. در سال ۱۹۷۵ میلادی سایوز ۱۹ به یک فضاپیمای آپولو ملحق شد. فضاپیمای سایوز به طور معمول دو کیهان نورد را در خود جای می داد.

سفر خورشیدی (solar Sailing)

سفر خورشیدی، یک نظریه است. در سفر خورشیدی برای به حرکت در آوردن فضاپیمای از فشار نور خورشید استفاده خواهد شد. نور خورشید بر بادبان های پلاستیکی نازک و سبک می تابد. پس از گذشت یک دوره زمانی، فضاپیمای بدون نیاز به هیچگونه سوخت راکت، شتاب خواهد گرفت. سفر خورشیدی ممکن است ارزانترین راه سفر کردن در فضا باشد.

ساکيگاکي (Sakigake)

ساکيگاکي، یک فضاپیمای تحقیقاتی بود که توسط ژاپن پرتاب گردید. این فضاپیمای برای جمع آوری اطلاعات راجع به دنباله دار هالی طراحی گردید. ساکيگاکي از کنار این دنباله دار در سال ۱۹۸۶ میلادی پرواز کرد. این فضاپیمای تحقیقاتی اطلاعاتی راجع به میدان مغناطیسی این دنباله دار جمع آوری کرد و عکس هایی با یک دوربین ماوراء بنفش گرفت. ساکيگاکي معادل ژاپنی کلمه پیشتاز است.

ساکيگاکي (Sakigake)

سایکساک، یک فضایی تحقیقاتی بود که توسط ژاپن پرتاب گردید. این فضاپیما برای جمع آوری اطلاعات راجع به دنباله دار هالی طراحی گردید. سایکساک از کنار این دنباله دار در سال ۱۹۸۶ میلادی پرواز کرد. این فضاپیما تحقیقاتی اطلاعاتی راجع به میدان مغناطیسی این دنباله دار جمع آوری کرد و عکس هایی با یک دوربین ماوراء بنفش گرفت. سایکساک معادل ژاپنی کلمه پیشتاز است.

ستاره های شلیاقی آر آر (RR Lyrae stars)

ستاره های شلیاقی آر آر ستارگانی متغیر هستند. این ستارگان کم نورتر از آنند که با چشم غیر مسلح دیده شوند. ستارگان شلیاقی آر آر دارای دوره هایی از ۱ الی ۳۰ ساعت دارند.

سحابی روست (Rosette nebula)

سحابی روست، یک ابری گاز و غبار است که قسمتی از کهکشان ما محسوب می گردد. سحابی روست به قدری درخشان و نزدیک به زمین است که با یک تلسکوپ نوری رؤیت می گردد.

ستاره قطبی (Pole star)

ستاره قطبی نزدیکترین ستاره به قطب شمال کره سماوی است که در نیمکره شمالی در آسمان رؤیت می گردد. این ستاره درخشان ترین ستاره در صورت فلکی دب اصغر است. ستاره قطبی را می توان با دنبال کردن امتداد ستارگان جنب المسلسله و دُبه در صورت فلکی دب اکبر به سادگی یافت. ملوانان هم اکنون نیز در شب با استفاده از ستاره قطبی به عنوان یک علامت، جهت یابی می کنند.

سیاره (planet)

سیاره اجرامی در فضا هستند که درخشان نمی باشند. نه سیاره اصلی در منظومه شمسی ما وجود دارد که عطارد، زهره، زمین، مریخ، مشتری، زحل، اورانوس، نپتون و پلوتو می باشند. همچنین هزاران سیاره بسیار کوچک وجود دارد که اغلب سیارک نامیده میشوند. عطارد نزدیکترین سیاره به خورشید است.

سحابی شکارچی (Orion nebula)

سحابی شکارچی، یک ابر غباری و گازی در صورت فلکی شکارچی است. این سحابی از ستاره هایی تشکیل یافته است که در مرحله شکل گیری هستند. این سحابی با چشم غیر مسلح به سادگی قابل رؤیت است. سحابی شکارچی یکی از بزرگترین سحابی های نزدیک زمین است.

سرعت مداری (orbital velocity)

سرعت مداری، سرعتی است که جسمی با آن در مدار خود به دور جسم دیگر می گردد. سرعت مداری ماه ۳۶۸۰ کیلومتر در هر ساعت می باشد.

سحابی اومگا (Omega nebula)

سحابی اومگا یک ابر گازی و غباری در فضا می باشد. این ابر در سال ۱۹۴۶ میلادی کشف گردید. سحابی اومگا به کمک دوربین دو چشمی به راحتی قابل رؤیت است.

ستاره نوترونی (neutron star)

ستاره نوترونی ستاره ای است که تقریباً یا کاملاً از نوترونی تشکیل شده است. در زندگی یک ستاره، ستاره های نوترونی ستاره های پیری هستند که بعد از انفجارات ابرنواختری شکل گرفته اند. آنها تقریباً در حال سوختن خودشان می باشند، بنابراین درخشش یا تابش کمی دارند. ستاره های نوترونی فقط در حدود ۱۰ کیلومتر قطر دارند. اکثر دانشمندان عقیده دارند که ستاره های رادیویی که ستاره های تپنده نیز خوانده می شوند، ستاره های نوترونی هستند.

سحابی (nebula)

سحابی، انبوهی از گاز و غبار در فضا است. برخی از سحابی ها به وسیله تشعشعات الکترومغناطیسی می درخشند. برخی دیگر از سحابی ها تاریک هستند، و فقط به دلیل قرار گرفتن در محدوده یک سحابی یا ستاره درخشان دیگر رؤیت می شوند. یک سحابی سیاره ای حلقه ای از گاز است که از یک غول قرمز به هنگام تبدیل شدن به یک کوتوله سفید در مرحله تحول ستاره ای بیرون داده شده است. با گذشت بالغ بر میلیون ها سال، از مواد موجود در یک سحابی، ستاره های جدید تشکیل می شوند.

سازمان ملی هوانوردی و فضا (ناسا) (nasa)

سازمان ملی هوانوردی و فضا (National Aeronautics and Space Administration) یا به اختصار ناسا، یک آژانس دولتی ایالات متحده است. این آژانس مسئولیت پروازهای فضایی، فضاپیماهای تحقیقاتی و ماهواره های امریکا را به عهده دارد. ناسا تحقیقات انجام شده و محل عملیات پرتاب و مراکز کنترل را در چندین قسمت ایالات متحده امریکا اداره می کند. مسئولین ناسا در واشنگتن دی سی هستند. سازمان ملی هوانوردی و فضا، کار خود را در اکتبر سال ۱۹۸۵ میلادی شروع کرد. ناسا برنامه مخصوص را برای حمل بارهای کوچک و شخصی به اجراء در آورده است.

سمت القدم (نظیر السمّت) (nadir)

سمت القدم، نقطه ای واقع در کره سماوی است که در سمت زیر پای مشاهده گر قرار دارد. البته مشاهده گر قادر به دیدن سمت القدم نیست. سمت القدم متضاد سمت الرأس است که دقیقاً بالای سر می باشد.

ستاره چندگانه (multiple star)

ستاره چندگانه، گروهی متشکل از سه یا بیش از سه ستاره است که در مدار خود به دور یکدیگر می گردند. این گروه ستاره توسط گرانش در کنار یکدیگر مانده اند. بعضی اوقات ستاره های دوتایی نیز در گروه ستاره های چندگانه قرار می گیرد. ستاره رجل الجبار در پای جباری ها (شکارچی)، یک سیستم ستاره های چندگانه است که از پنج ستاره تشکیل شده است.

ستاره نوع M (M-type star)

ستاره های نوع M مجموعه ای از ستارگانند که در سحابی ها، کهکشان ها و مارپیچ های موجود در فهرست مسییر دسته بندی شده اند. این ستارگان توسط یک شماره و حرف M در جلوی آن شناخته شده اند. ستاره های موجود در کهکشان آندرومیدا (M-31) از نوع ستاره های M هستند.

سطح قمری (lunar Surface)

سطح قمری همان سطح ماه است. کوه ها و دره های سطح ماه، اشکال تاریکی به وجود می آورند که ما آنرا «انسان در ماه» می نامیم. تحقیقات قمری نشان داده اند که سطح ماه صخره است.

سفینه ماه گرد (Lunar Excursion Module)

سفینه ماه گرد، یک فضاپیماست. این سفینه در مداری به دور ماه قرار داشته و به فضاپیمای دیگری متصل است. سفینه ماه گرد می تواند جدا شده، خودش حرکت کند و فضانوردان را به سطح ماه ببرد. اولین انسان ها در سال ۱۹۶۹ میلادی از سفینه ماه گرد قدم به روی ماه گذاشتند.

ستاره متغیر بلند دوره (long-period variable star)

ستاره متغیر بلند دوره ستاره ای است که در طول یک مدت طولانی ۴۰۰ روز، درخشندگی آن تغییر می کند. تعدادی از ستاره های متغیر بلند دوره بسیار پیرند. ستاره میرا (شگفت اختر، اعجوبه) ستاره ای متغیر و بلند دوره است که در بعضی مواقع به درخشندگی ستاره قطبی (جُدی) می رسد.

سوخت مایع (liquid fuel)

سوخت مایع نوعی سوخت است که در راکت ها برای فضاپیماها مورد استفاده قرار می گیرد. این سوخت معمولاً اکسیژن یا هیدروژن است. این عناصر به طور معمولی گاز هستند اما وقتی که تحت فشار قرار می گیرند به مایع تبدیل می شوند. در راکت ها سوخت مایع استفاده می شود، چون ساده تر از گاز تبدیل و پمپاژ می شود.

سال نوری (light year)

سال نوری مقیاسی برای اندازه گیری فاصله اجرام فضایی از زمین است. سال نوری فاصله ای است که نور می تواند در طول یک سال پیماید. این فاصله در حدود $۹/۴۶$ تریلیون (میلیون میلیون) کیلومتر است. ستاره نورانی شعرای یمانی (شاهنگ) $۸/۶$ سال نوری از زمین فاصله دارد.

سیستم حفظ حیات (life support system)

سیستم حفظ حیات، اصطلاحی است که برای توصیف منابع و موادی که فضانوردان مجبورند با خودشان به فضا ببرند. یک سیستم حفظ حیات شامل اکسیژن، غذا و آب به علاوه لوازمی است که سلامتی فضانوردان را تأمین نماید. سیستم حفظ حیات ضروری است زیرا منابع و ذخائری در فضا وجود ندارد.

سکوی پرتاب (launch pad)

سکوی پرتاب مکانی برای پرتاب ماهواره ها و فضاپیما است. سوختگیری، کنترل های نهایی تجهیزات در سکوی پرتاب انجام می گیرد. شاتل فضایی برای سفرش به فضا از سکوی پرتاب، پرتاب گردید.

سحابی مرداب (Lagoon nebula)

سحابی مرداب توده ای از گاز و غبار در فضای بیرونی است. اخترشناسان نام $M۸$ را به این سحابی داده اند. سحابی مرداب در فاصله ۴۸۵۰ سال نوری از زمین قرار دارد. سحابی مرداب می تواند به راحتی با یک تلسکوپ خوب یا دوربین دوچشمی دیده شود.

سیاره درونی (inner planet)

سیاره درونی یکی از چهار سیاره موجود در منظومه شمسی است و نزدیکتر به خورشید می باشند. سیارات درونی عبارتند از: عطارد، زهره، زمین و مریخ. عطارد نزدیکترین سیاره به خورشید، نسب به دیگر سیارات است. بعد از آن به ترتیب زهره، زمین و مریخ قرار دارند. از چهار سیاره درونی، مریخ دورترین سیاره از خورشید است.

سحابی کله اسبی (Horsehead nebula)

سحابی کله اسبی، یک سحابی در صورت فلکی جبار (شکارچی) است. کله اسب یک سحابی تاریک است که از غبار ساخته شده است. این سحابی می تواند در مقابل نوری که از یک ابر روشن سحابی گسیلشی (نشری) به آن می تابد، به وضوح رؤیت شود. سحابی کله اسبی به سادگی توسط شکلش به هنگامی که در یک عکس دیده می شود، قابل تشخیص است.

سپر حرارتی (heat shield)

سپر حرارتی نوعی محافظ است. این سپر طوری طراحی گردیده که بتواند از فضاپیما در مقابل حرارت آتشین جو زمین به هنگام بازگشت، محافظت به عمل آورد. سپرهای حرارتی اولیه مانند سپر حرارتی ماهواره و ستوک طوری طراحی گردیده بودند که به هنگام پایین آمدن فرسایش می یافت و از بین می رفت. سپرهای حرارتی بعدی از مواردی ساخته شده اند که در حرارت های بسیار بالا بدون خراب شدن مقاومت می کنند.

سپرهای حرارتی پوشش هایی بر لایه های بیرونی فضاپیما هستند.

سیاره غول پیکر (giant planet)

سیاره غول پیکر توصیفی برای چهار سیاره مشتری، زحل، اورانوس و نپتون است. برای سیارات خیلی بزرگتر از سیارات کوچک و صخره ای مانند پلوتو و مریخ هستند.

سیاره غول پیکر مشتری قطری معادل ۱۴۲۷۰۰ کیلومتر در مقایسه با قطر سیاره عطارد صخره ای که ۴۸۷۸ کیلومتر است، دارد.

سحابی گازی (gaseous nebula)

سحابی گازی یک ابر روشن از گاز است که در فضا یافت می شود. این نوع سحابی می تواند یک سحابی گسیلی یا یک سحابی بازتابنده باشد.

هر سحابی می تواند تحت عنوان یک سحابی گازی شکل توصیف شود.

سال کهکشانی (galactic year)

سال کهکشانی زمانی است که در آن خورشید در مدار خود یک دور کانل به دور مرکز کهکشان می گردد.

سال کهکشانی حدود ۲۲۰ میلیون سال طول می کشد.

سلول سوخت (fuel cell)

سلول سوخت یک منبع انرژی است. این سلول نوعی باطری است. سلول سوخت، هیدروژن و اکسیژن را برای تولید الکتریسیته با هم ترکیب می کند. در این صورت سلول سوخت، آب نیز تولید می کند. سلول سوخت می تواند در مناطقی از فضا که نور خورشید کافی برای صفحه های خورشیدی وجود ندارد، مورد استفاده واقع گردد.

خورشید بسیار ضعیف است، مورد استفاده قرار می گیرند.

سوخت (fuel)

سوخت توصیف ماده ای است که برای تولید انرژی حرارتی مورد استفاده قرار می گیرد. سوخت خورشید برای همجوشی هسته ای، از هیدروژن به دست می آید. یک راکت می تواند از سوخت های گاز، مایع یا جامد استفاده نماید.

اولین شاتل فضایی از یک سوخت مایع هیدروژنی استفاده کرد.

سقوط آزاد (free fall)

سقوط آزاد معادل دقیق بی وزنی است. این فضاپیما که در حال چرخش به گرد زمین است، همواره توسط جاذبه زمین کشیده می شود. حرکت جلو بردگی فضاپیما تأثیر جاذبه زمین را از بین برده، لذا فضا پیما و محتویات آن برای همیشه به دور زمین می گردد. هر چیز که در حال سقوط است، وزن ندارد. سقوط آزاد توصیف این حالت است. فضانوردان باید چگونگی کار کردن در سقوط آزاد را یاد بگیرند.

ستاره شراره ای (flare star)

ستاره شراره ای نوعی ستاره کوتوله است. ستاره شراره ای با گذشت زمان براق تر می گردد. این افزایش درخشندگی ممکن است بیش از مقدار قدر آن باشد. دانشمندان قادر به پیش بینی نیستند که چه موقع ستاره شراره ای درخشنده می گردد. ممکن است این درخشندگی فقط چند دقیقه به طول بینجامد. دانشمندان بر این باورند که ممکن است انرژی موجود در ستاره شراره ای از همان نوع انرژی موجود در شراره خورشیدی باشد. پروکسیما یا قنطورس نزدیکترین ستاره به خورشید، یک ستاره شراره ای است.

سرعت فرار (escape velocity)

سرعت فرار، سرعت مورد نیاز برای فرار از کشش گرانش یک جسم است. سرعت فرار برای دانشمندان که قصد قرار دادن فضاپیما در مدار یا پرتاب فضاپیماهای تحقیقاتی را دارند، مهم است. راکت هایی که فضاپیماها را بلند می کنند، باید قدرت رانش کافی برای رهایی از جاذبه زمین را داشته باشند. یک راکت باید ۲/۱۱ کیلومتر در ثانیه سیر کند تا بتواند به سرعت فرار از زمین برسد. سرعت فرار از ماه بسیار کمتر از زمین است.

سیستم رصدی زمین (Earth Observing System (EOS))

سیستم رصدی زمین، پروژه ای است که در ایالات متحده امریکا انجام شده است. ناسا طرح پرتاب دو ماهواره احتمالاً در سال ۱۹۹۵ میلادی داشته است. اولین ماهواره ها تمام سیاره زمین را مورد مطالعه قرار خواهند داد. آنها جو، اقیانوسها، مناطق یخی و سطح زمین را بررسی خواهند کرد. سیستم رصدی زمین بزرگترین طرح مطالعه زمین تاکنون خواهد بود.

سحابی عقاب (Eagle nebula)

سحابی عقاب، یک سحابی است که در صورت فلکی حیه در مار افسای (حوا) پیدا شده است. این سحابی شامل یک خوشه ستاره ای می باشد. این ستارگان به نظر می رسد ستارگان جوانی باشند که شاید دو میلیون سال عمر دارند. سحابی عقاب یک سحابی گسیلی (نشری) است. سحابی عقاب ۵۵۰۰ سال نوری از زمین فاصله دارد.

ستاره کوتوله (dwarf star)

ستاره کوتوله فراوانترین نوع ستاره در کهکشان ما است. ستارگان کوتوله از ستارگان معمولی هستند. اکثریت ستارگان کوتوله آبی سنگین، دمای سطحی ۵۰۰۰۰ درجه کلین می‌باشند و یک میلیون بار درخشانتر از خورشیدمان هستند. اقلیت ستارگان کوتوله سنگین، کوتوله‌های قرمز بسیار تاری هستند که دارای دمای سطحی فقط ۲۵۰۰ درجه کلین می‌باشند و یک هزار بار از خورشید ما درخشندگی کمتری دارند. خورشید یک ستاره کوتوله زرد معمولی می‌باشد.

سحابی دمبل (Dumb-bell nebula)

سحابی دمبل، یک سحابی است که در صورت فلکی ثعلب (روابه) پیدا شده است. سحابی دمبل شکلی شبیه یک ساعت شنی دارد. سرتاسر این سحابی حدود یک سال نوری است. سحابی دمبل ۷۰۰ سال نوری از خورشید فاصله دارد.

سوخت خروج از مدار (de-orbit burn)

سوخت خروج از مدار، توصیف پایین آمدن آرام یک فضاییماست. در سوخت خروج مدار از موتور راکت استفاده می‌شود. این عمل فضاییما را با کم کردن سرعت یا تنیدی به آرامی از مدار پایین می‌آورد. فضاییما بدین صورت قادر به بازگشت به جو زمین است. دانشمندان موتور راکت را برای یک سوخت خروج از مدار روشن کردند.

ستاره دمون (Demon star)

ستاره دمون، نام ستاره‌ای مایل به سفید و معروف به راس الغول است. ستاره دمون دومین ستاره از نظر درخشش در صورت فلکی بر ساووش در نیمکره شمالی است. ستاره دمون یک ستاره چندگانه است که حداقل از سه و شاید از چهار ستاره تشکیل شده است. این ستاره همچنین به عنوان دمون چشمک زن، معروف است. به نظر می‌رسد که این ستاره هر ۵۹ ساعت به آرامی چشمک می‌زند، این وقتی اتفاق می‌افتد که یک جسم تاریکتر از جلوی آن عبور می‌کند و نور آن را قطع می‌نماید. نام علمی صحیح ستاره دمون بتا پرسای است.

سیگنوس ۱-X (دجاجه، ماکیان) Cygnus X-1

سیگنوس ۱-X یک منبع پر قدرت اشعه‌های X است که در صورت فلکی دجاجه یا قو پیدا شده است. سیگنوس ۱-X در کهکشان ما قرار دارد. این یک ستاره دو تایی است، یک ابرغول درخشان که به دور همتای حجیم ولی غیر قابل رویت در حال چرخیدن است. همتای تاریک سیگنوس ۱-X که ۶ تا ۱۵ برابر خورشید ماست احتمالاً یک سیاهچاله است.

سیگنوس A (دجاجه، ماکیان) Cygnus A

سیگنوس A یک منبع رادیویی قوی در صورت فلکی دجاجة یا قواست. سیگنوس A در آسمان سومین منبع رادیویی از لحاظ قدرت بعد از خورشید و ابرنواختری به جای مانده از ذات الکرسی A می‌باشد. سیگنوس A یک کهکشان رادیویی است، که با فاصله‌ای در حدود ۵۵۵ میلیون سال نوری از ما قرار دارد. سیگنوس A اشعه X کم انرژی تولید می‌کند.

ستاره تپنده خرچنگ (Crab pulsar)

ستاره تپنده خرچنگ یک ستاره است. این ستاره مرکز انرژی سحابی خرچنگ است. در انفجار ابرنواختری که این سحابی را تشکیل داده، هسته ستاره اولیه فروپاشیده بود. این فروپاشیدگی یک جرم کوچک و متراکم به نام ستاره نوترونی به وجود آورده است. وقتی که این ستاره به سرعت به دور خود می‌چرخد، تپش‌های تشعشعی، مانند اشعه یک فانوس دریایی از خود منتشر می‌کند. این ستاره نوترونی در حال چرخش، ستاره تپنده خرچنگ است. دانشمندان بر این باورند که ستاره تپنده خرچنگ قطری حدود ۱۹ کیلومتر دارد.

سحابی خرچنگ (Crab nebula)

سحابی خرچنگ، یک سحابی است. این سحابی یک ابر گرداب مانند، از گازها و غبارهای منبسط شده در صورت فلکی ثور، یا گاونر می‌باشد. این سحابی به قدری کم نور است که بدون دوربین دوچشمی یا تلسکوپ دیده نمی‌شود. سحابی خرچنگ بقایای یک ابرنواختر است. ابرنواختر فرق توسط اخترشناسان چینی در سال ۱۵۰۴ میلادی به صورت یک ستاره درخشان دیده شد. سحابی خرچنگ یک منبع پر قدرت امواج رادیویی، اشعه X و گاما است.

سال کیهانی (cosmic year)

سال کیهانی، نامی است که به مدت زمان چرخش یک دور خورشید به دور مرکز کهکشان داده شده است. سال کیهانی معادل حدود ۲۲۵ میلیون سال است.

سحابی زغال کیسه (Coal Sack nebula)

سحابی زغال کیسه، یک سحابی تاریک و معروف است. این سحابی در صورت فلکی صلیب جنوبی یا در جنوب استرالیا قرار دارد. زغال کیسه در نیمکره جنوبی واقع است. فاصله زغال کیسه در جنوب بیشتر از حدی است که از اروپا یا امریکای شمالی قابل رویت باشد. فاصله زغال کیسه از زمین ۵۵۵ سال نوری است. زغال کیسه مانند تمام ابرهای غباری - گازی به صورت سایه روشن مشاهده میشود.

سحابی زغال کیسه به عنوان یک لکه تیره در مقابل زمینه روشن کهکشان راه شیری دیده می‌شود.

ستارگان دور قطبی (circumpolar stars)

ستارگان دور قطبی، ستاره‌هایی هستند که هرگز زیر خط افق قرار نمی‌گیرند. به نظر می‌رسد که این ستارگان به دور قطب

می‌چرخند. از بریتانیایی کبیر و امریکای شمالی خرس بزرگ دور قطبی است. خرس بزرگ هرگز از دید خارج نمی‌شود. از نیوزیلند صلیب جنوبی جزء ستارگان دور قطبی است. در استوا، ستارگان دور قطبی وجود ندارد، زیرا همه آنها طلوع و غروب می‌کنند. (مدار ثابت زمینی – مدار زمین همزمانی) (Clarke orbit: geosynchronous orbit)

سرز (Ceres)

سرز یک سیارک است. سرز اولین و بزرگترین سیارکی است که تاکنون کشف شده است. سرز قطری معادل ۹۳۳ کیلومتر دارد. نور آن به اندازه ای نیست که بتوان آن را با چشم غیر مسلح دید. از مقدار نوری که از خورشید می‌گیرد فقط حدود ۶ درصد آنرا منعکس می‌کند. سرز شکلی شبیه به کره دارد و هر ۰۷۵/۹ ساعت یک دور حول محور خود می‌چرخد.

ستاره متغیر قیفاووسی (Cepheid variable star)

یک ستاره متغیر قیفاووسی ستاره‌ای است که درخشش آن به صورت منظم تغییر می‌کند. این درخشش در مدت زمانی از حدود چند روز تا چند هفته تغییر می‌کند. تغییرات درخشش ستاره متغیر قیفاووسی به این علت است که به طور منظمی منبسط و منقبض می‌شود. ستاره‌های متغیر قیفاووسی ابرغول‌های زرد و نارنجی هستند که بسیار درخشانتر از خورشید ما می‌باشند. اولین ستاره متغیر قیفاووسی در صورت فلکی قیفاووس مشاهده شد.

سنتار (Centaur)

سنتار راکتی است که به عنوان بخشی از وسایل پرتاب سنگین در ایالات متحده امریکا مورد استفاده قرار می‌گیرد. این راکت با راکت‌های اطلس و تایتان ترکیبی از راکت‌های اطلس – سنتار و تایتان – سنتار ساخته است. از تایتان – سنتار برای مأموریت‌های طولانی استفاده شده است. برای فرستادن فضاپیماهای تحقیقاتی و ایکینگ به مریخ و فضاپیمای وویجر، از سنتار استفاده شده است.

ستاره کربن (carbon star)

ستاره کربن یکی از گروه‌های کمیاب ستارگان غول قرمز است که دمای سطحی پایین حدود ۲۵۰۰ درجه کلوین دارند. در این نوع ستارگان، عناصر کربن و لیتیوم به میزان زیاد وجود دارد و اکسیژن آنها کم است. ستاره‌های کربن از نوع ستاره‌های C شناخته شده‌اند. ستاره‌های کربن در کهکشان راه شیری کمیابند.

سهیل (آلفا – حمال) (Canopus)

سهیل، ستاره‌ای واقع در صورت فلکی کارینا یا حمال است. ستاره سهیل دومین ستاره از نظر درخشندگی در آسمان است. ستاره

سهیل از اروپا یا کانادا دیده نمی‌شود. ستاره سهیل از نیمکره جنوبی در شب هنگام زمستان به خوبی دیده می‌شود. ستاره سهیل تقریباً ۱۲۰۰ سال نوری از زمین فاصله دارد. دانشمندان عقیده دارند که ستاره سهیل ۲۰۰۰۰۰ بار از خورشید ما درخشانتر است.

سرطان (خرچنگ) (Cancer)

سرطان یا خرچنگ، یکی از صور فلکی منطقه البروج است. سرطان در نیمکره شمالی بین صورت فلکی جوزا (دو پیکر) و صورت فلکی شیر (اسد) می‌تواند دیده شود. سرطان الگویی از ستارگان کم نور است، ولی به سادگی پیدا می‌شود. چیزی که قابل توجه است این که سرطان یک خوشه باز متشکل بیش از صد ستاره است که به نام علفدان خوانده می‌شود. علفدان توسط دوربین‌های دو چشمی به بهترین نحو دیده می‌شود. دو ستاره از ستارگان واقع در سرطان به نام اختصاری اسز خوانده می‌شوند.

ستاره نوع B (B-type star)

ستاره نوع B ستاره‌ای نسبتاً بزرگ و مایل به آبی است. ستاره نوع B ستاره‌ای بسیار داغ، دارای دمای سطحی بین ۱۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰۰ درجه کلوین است. داغترین ستارگان نوع B ۲۰۰۰۰ بار از خورشید ما درخشانتر هستند. این گونه ستارگان در مقایسه با خورشید، سوخت هسته‌ای خود را زودتر از دست می‌دهند. ستارگان نوع B که امروزه ما می‌بینیم، باید بسیار جوان یعنی حدود ۵ تا ۵۰۰ میلیون سال سن داشته باشند. ستاره درخشان رجل الجبار یک ستاره نوع B است.

سیاهچاله (حفره سیاه) (black hole)

سیاهچاله یک جرم فشرده شده است. این جرم به قدری فشرده و متراکم شده است که سرعت فرار آن از سرعت نور بیشتر است از سیاهچاله هیچ نوری ساطع نمی‌شود، و برای مشاهده گران کاملاً تاریک به نظر می‌رسد. هیچ سیاهچاله‌ای تاکنون یافت نشده است (البته در سال‌های اخیر چندین مورد توسط دانشمندان و اخترشناسان ثبت شده است.م) ولی دانشمندان دلایلی بسیار معتبر مبنی بر وجود آن‌ها دارند. سیاهچاله‌ها ممکن است هنگام انفجار ستاره‌های عظیم الجثه شکل گرفته باشند. مواد موجود در سیاهچاله‌های عظیم معادل وجود یک میلیارد خورشید است و ممکن است در مرکز برخی کهکشان‌های بسیار فعال قرار داشته باشند.

ستاره دوتایی (ستاره مضاعف) binary star

ستاره دوتایی یک جفت ستاره‌اند که به دور یک مرکز مشترک حرکت می‌کنند. این ستاره‌ها در کنار یکدیگر باقی می‌مانند، چون آنها در مسیرهای غیر مدور یعنی بیضوی به طرف هم جذب می‌شوند. ستاره‌های دوتایی و چندتایی در کهکشان ما بسیارند. سیروس (شاه‌هنگ) یک ستاره دوتایی معروف است.

ستاره بارنارد (Barnard's Star)

ستاره بارنارد، یک ستاره کوتوله قرمز کوچک در صورت فلکی حوا یا مار افسای است. این ستاره با چشم غیر مسلح دیده نمی‌شود. ستاره بارنارد فقط ۶ سال نوری با ما فاصله دارد. این ستاره چهارمین ستاره نزدیک به خورشید است و نزدیکترین ستاره به آن پس از آلفا قنطورس می‌باشد. بعضی دانشمندان بر این باورند که ستاره بارنارد دو سیاره دارد.

ستاره نوع A (A-type star)

یک ستاره نوع A ستاره‌ای داغ، سفید مایل به آبی یا سفید است. دمای سطح آن بیش از ۸۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ درجه کلوین است. در طیف جذبی یک ستاره نوع A، خطوط تاریک هیدروژن و همچنین خطوط فلز کلسیم یونیزه شده بسیار واضح وجود دارد. ستاره‌ای درخشان سیروس (شبا هنگ)، نسر واقع (کرکس نشسته) نسر طایر (کرکس پرنده) و دنب همگی ستارگان نوع A هستند. □

سیارک (asteroid)

سیارک، یک جسم صخره‌ای است. اندازه سیارک‌ها، از قطر چند صد کیلومتر تا اندازه یک ذره گرد و خاک است. هزاران سیارک تاکنون یافته شده‌اند. سیارک‌ها اکثراً به صورت کمربندی بین مریخ و مشتری، حول خورشید در حال چرخشند. همچنین دو گروه از سیارک‌ها همان مسیر مداری مشتری را دنبال می‌کنند. دانشمندان عقیده دارند که سیارک‌ها تکه‌هایی از اجرامی هستند که منظومه شمسی یا ذرات سیاره‌ای را تشکیل می‌دهند. این ذرات قادر به چسبیدن به یکدیگر برای تشکیل یک سیاره نبوده‌اند. بزرگترین سیارک سرز نامیده می‌شود.

سیارک‌های آپولو (Apollo asteroids)

سیارک‌های آپولو، یک گروه از سیارک‌ها هستند. مدارهای آنها مدار زمین را قطع کرده، از آن عبور می‌کنند. یکی، دو تا از آنها حتی از عطارد به خورشید نزدیکتر می‌شوند. تمام سیارک‌های آپولو قطری کمتر از دو کیلومتر و شکلی بسیار نامنظم دارند.

ش (۱۹ مطلب)

شیء پرنده ناشناخته (یوفو) (unidentified flying object (UFO)

شیء پرنده ناشناخته، شیئی در آسمان است که توسط یک ناظر که نمی‌داند آن چه بوده، گزارش می‌شود. معلوم می‌گردد که بیشتر اشیاء پرنده ناشناخته یا یوفوها، هواپیما، بالون‌های هواشناسی، ابرها یا دیگر چیزهای عادی بوده‌اند. یکی مشاهده گر ممکن است اطلاعات کافی برای تشخیص آنها را نداشته باشد. برخی اشیاء پرنده ناشناخته هنوز برای ما ناشناخته هستند. اغلب ماهواره‌ها با اشیاء پرنده ناشناخته، اشتباه گرفته می‌شوند.

شاتل فضایی (space shuttle)

شاتل های فضایی مجموعه ای فضاپیمای ساخته شده توسط ایالات متحده آمریکا می باشند. شاتل های فضایی توسط راکت ها پرتاب می شوند ولی مانند یک هواپیما بر روی باند فرد می آیند. آنها قابلیت استفاده مجدد را نیز دارند. کشورهای دیگر روی فضاپیمایی که چندبار قابل استفاده باشند، کار می کنند. اتحاد جماهیر شوروی بوران را ساخته و اروپاییان یک شاتل به نام هرمس را طراحی کرده اند.

اولین پرواز شاتل فضایی توسط شاتل فضایی کلمبیا در ۱۲ آوریل ۱۹۸۱ میلادی صورت گرفت.

شراره خورشیدی (solar flare)

شراره های خورشیدی، فوران های انرژی در سطح خورشید می باشند. به نظر می رسد که آنها با لکه های خورشیدی در ارتباط باشند. یک شراره، انفجاری است که دقایق کمی به طول می انجامد. اشعه X و امواج رادیویی از شراره ها به بیرون داده می شوند. شفق های قطبی که از روی زمین دیده می شوند، مربوط به شراره ها هستند.

شعرای یمانی (شاهنگ - سیروس) (Sirius)

شعرای یمانی ستاره ای در صورت فلکی کلب اکبر یا سگ بزرگ است. این ستاره درخشانترین ستاره در آسمان است و رنگ سفید خالص دارد. شعرای یمانی ۲۶ بار درخشانتر از خورشید است. فاصله شعرای یمانی از زمین ۵/۸ سال نوری است. شعرای یمانی یک ستاره دوتایی می باشد. همتای این ستاره، شاهنگ B یک کوتوله سفید است. شعرای یمانی همچنین می تواند ستاره سگ نیز خوانده شود. سیروس یک کلمه یونانی به معنی خیلی داغ است.

شبه ساز (simulator)

شبه ساز وسیله ای برای کمک به آموزش دادن فضانوردان است. این وسیله مشکلات و موقعیت هایی را که در طول پرواز به چشم می خورد، مشابه سازی می کند. یک شبه ساز تمام ماشین آلات و ابزارهایی را که یک فضانورد باید داشته باشد، دارد. یک فضانورد می تواند پرواز یک فضاپیما را بدون ترک کردن زمین تمرین کند. کامپیوترهای قوی می توانند یک پرواز فضایی را در شبه ساز، مشابه سازی کنند. خلبانان فضاپیمای شاتل از شبه ساز برای آموزش خود استفاده می کنند.

شعرای شامی (Procyon)

شعرای شامی یکی از درخشانترین ستارگان آسمان شب است. شعرای یکی از ستارگان آسمان شب است. شعرای شامی یکی از ستارگان کلب اصغر (سگ کوچک) است که در نزدیکی صورت فلکی جبار (شکارچی) می باشد. شعرای شامی از نظر درخشانی هشتمین ستاره است که از هر جای زمین رؤیت می گردد.

شکافت هسته ای (nuclear fission)

شکافت هسته ای نوعی انرژی است. این فرآیند استفاده یک نوترون برای شکافت هسته یک اتم به دو قسمت را توصیف می کند. هنگامی که این اتفاق می افتد، انرژی حرارتی و تشعشعات آزاد می گردند. هسته های عناصری مانند اورانیوم برای شکافت هسته ای مورد استفاده قرار می گیرند.

شبکه تداخل سنجی رادیویی چند جزیی (مرلین) (MERLIN)

شبکه تداخل سنجی رادیویی چند جزیی (Multi-Element Radio- Linked Interferometer Network) یک گروه از بشقاب های رادیویی می باشند که به رصدخانه جادول بنک در انگلستان مربوط است. هر پنج بشقاب رو به یک قسمت آسمان قرار دارند.

پنج بشقاب مرلین قدرتمندتر از یک بشقاب بسیار بزرگ می باشند.

شهاب واره (meteoroid)

شهاب واره، توصیف یک شهاب یا شهاب سنگ است که هنوز در خارج از جو زمین می باشد. تمامی شهاب واره ها از مواد بر جای مانده از زمان آغاز منظومه شمسی یا قسمتی از دنباله یک دنباله دار هستند. زمانی این نگرانی وجود داشت که شهاب واره ها می توانند خطراتی برای فضاپیماها ایجاد کنند.

شهاب سنگ (سنگ آسمانی) (meteorite)

شهاب سنگ قطعه ای ماده است که از فضا می آید. شهاب سنگ به حدی بزرگ است که بدون این که به طور کامل در جو بسوزد، به زمین می رسد. شهاب سنگ ها ممکن است از سنگ، آهن یا مخلوطی از این دو تشکیل شده باشند. اکثر شهاب سنگ ها از تکه سنگ های کوچک، بزرگتر نیستند، ولی شهاب سنگی در سال ۱۹۰۸ میلادی در سیری سقوط کرد، وزنی حدود صدها تن داشت. این شهاب سنگ گودالی عمیق به وجود آورد. دنباله سوزان یک شهاب سنگ در طول آسمان یک گوی آتشین نامیده می شود.

شهاب (meteor)

شهاب ذره ای از ماده موجود در فضا است که وارد جو زمین می شود. اکثر شهاب ها در جو زمین می سوزند، در حالی که خطی از نور در پشت سر خود باقی می گذارند. شهاب ها اغلب اشتباهاً ستارگان ثاقب نامیده می شوند.

شلیاقی ها (Lyrids)

شلیاقی ها یک رگبار شهابی هستند که در صورت فلکی شلیاق (چنگ رومی) ظاهر می شوند. در این رگبار شهابی، در هر ساعت ۱۵ شهاب رؤیت می گردد. شلیاقی ها می توانند در ماه ژوئن هر سال دیده شوند.

شیر (اسد) (Leo)

اسد یا شیر یکی از صورفلکی منطقه البروج است. شیر نزدیک دب اکبر یا خرس بزرگ قرار دارد. درخشانترین ستاره صورت فلکی شیر، قلب الاسد نامیده می شود. صورت فلکی اسد از شمال خط استوای سماوی می تواند رؤیت گردد.

شاتل فضایی هرمس (Hermes space shuttle)

هرمس طراحی برای یک شاتل فضایی است. این طرح توسط آژانس فضایی اروپا مورد بهره برداری قرار گرفته و توسط فرانسه رهبری شده است. این طرح یک فضاپیما بسیار کوچک خواهد بود که با استفاده از راکت آرين پرتاب خواهد گردید. هر مس باید قبل از پایان قرن پرتاب گردد.

شبکه فضایی دوردست (شبکه ژرفایی فضا) (DSN)

شبکه فضایی دوردست یا DSN (Deep Space Network) یک سیستم ارتباطی و ردیابی است. این سیستم توسط ناسا به منظور برقرار داشتن ارتباط مداوم با فضاپیماهای بی سرنشین که در منظومه شمسی حرکت می کنند، اداره می گردد. DSN از سه ایستگاه زمینی فاصله دار استفاده می کند که یکی در امریکا، یکی در استرالیا، و دیگری در اسپانیا است. هر ایستگاه زمینی یک آنتن بشقابی بزرگ با قطر ۷۰ متر و دو آنتن بشقابی کوچکتر با قطر ۳۴ متر دارد. شبکه فضایی دوردست پروازهای فضاپیماهای وویجر را ردیابی کرد.

شمارش معکوس (countdown)

شمارش معکوس، مراحل پله به پله قبل از خیزش یک راکت یا فضاپیماست. شمارش معکوس همچنین توصیف شمارش معکوس زمان باقی مانده قبل از پرواز تا صفر است. زمان پرواز با حرف T شناخته می شود. شمارش معکوس T-۲ دقیقه بدین معنی است که دو دقیقه تا زمان پرواز وقت باقی مانده است. وقتی که شمارش معکوس به صفر می رسد، راکت از سکوی پرتاب بلند می شود.

شیء بکلین - نیوگبر (Becklin-Neugebeuer Object)

شیء بکلین - نیوگبر یک ستاره نوع B درخشان، بزرگ و جوان است. این ستاره در ابرهای کنار سحابی جبار (شکارچی) پنهان است. سطح ستاره بکلین - نیوگبر دارای دمایی معادل ۲۰۰۰۰ درجه کلوین است. این ستاره فقط توسط اخترشناسی مادون قرمز دیده می شود. شیء بکلین - نیوگبر حدود ده ها هزار سال پیش شکل گرفته است.

شفق قطبی (aurora)

شفق قطبی، نامی است که به نوارهایی از نورهای رنگی آسمان شب داده شده است. این نوارها را در نیمکره شمالی، شفق قطبی بوریولیز یا نورهای شمالی می‌خوانند. در نیمکره جنوبی آنها را شفق قطبی استرولیز یا نورهای جنوبی می‌خوانند. شفق قطبی هنگامی تولید می‌شود که ذرات باردار فضا با اتم‌ها و مولکول‌های هوا در بالای جو زمین برخورد می‌کنند. این برخورد باعث برافروختن اتم‌ها می‌شود.

یک شفق قطبی در فاصله‌ای حدود ۸۰ تا ۶۰۰ کیلومتر بالای سطح زمین نقش می‌بندد.

شتاب (acceleration)

شتاب، افزایش سرعت یک جسم متحرک در یک گستره زمانی است. واحد اندازه‌گیری شتاب متر بر مجذور ثانیه می‌باشد. متضاد شتاب، ترمز یا تاخیر است. دانشمندان شتاب راکت را اندازه‌گیری کردند.

ص (۵ مطلب)

صليب جنوبی (Southein Cross)

صليب جنوبی، يك صورت فلکی در نیمکره جنوبی است. صليب جنوبی نزدیکترین صورت فلکی به قطب جنوب سماوی است. صليب جنوبی يك خوشه باز زیبا را نیز در بر می‌گیرد که به عنوان جعبه جواهر نیز شناخته می‌شود. صليب جنوبی تقریباً توسط صورت فلکی قنطورس احاطه شده است.

صفحه خورشیدی (solar Panel)

صفحات خورشیدی برای به دست آوردن انرژی فضاپیما مورد استفاده واقع می‌شوند. مقدار زیادی از نور خورشید در فضا وجود دارد که می‌شود از آن برای تهیه الکتریسیته استفاده نمود. صفحات خورشیدی، روی بدنه فضاپیما را توسط خانه‌های ردیف به ردیف که از سیلیکون درست شده اند پوشانده است. هر خانه قادر به تولید یک جریان ضعیف الکتریسیته از خورشید می‌باشد. صفحات خورشیدی همچنین آرایه‌های خورشیدی نیز خوانده می‌شوند.

صور فلکی نیمکره جنوبی (CSH)

صور فلکی نیمکره جنوبی (Constellations of the southern hemisphere)

آن دسته از صور فلکی هستند که از هر نقطه در جنوب استوای زمین، قابل رویت می‌باشند. یک صورت فلکی گروهی از ستارگان است. این گروه ستارگان شکل‌هایی را در آسمان شب درست می‌کنند. در نیمکره جنوبی ۵۱ صورت فلکی وجود دارد. صور فلکی نیمکره جنوبی شامل صورت فلکی صليب جنوبی و صورت فلکی شجاع، کوچکترین و بزرگترین صور فلکی هستند.

صور فلکی نیمکره شمالی (CNH)

صور فلکی نیمکره شمالی، (constellations of the northern hemisphere) آن دسته از صور فلکی هستند که از

هر نقطه در شمال استوای زمین قابل رویت می‌باشند. یک صورت فلکی، گروهی از ستارگان است. این گروه ستارگان شکل‌هایی را در آسمان شب درست می‌کنند. در نیمکره شمالی ۳۷ صورت فلکی و کلاً ۸۸ صورت فلکی در کنار هم در جهان وجود دارد. بطليموس اخترشناس یونانی فهرست ۴۸ صورت فلکی را در نیمکره شمالی گردآوری کرد.

۱- عقاب

۲- آندرومیدا (امرا المسلسله)

۳- بره (حمل)

۴- کالسکه ران (ممسک الاعنه)

۵- ارابه ران (عوا)

۶- زرافه

۷- خرچنگ (سرطان)

۸- سگ‌های تازی

۹- ذات الكرسي

۱۰- قيفاووس

۱۱- قیطس

۱۲- گیسوان برنیکه

۱۳- کرونا شمالی

۱۴- ماکیان (دجاجه)

۱۵- دلفین

۱۶- اژدها (تین)

۱۷- قلعه الفرس (اسب)

۱۸- دو پیکر (جوزا)

۱۹- هرکوس (جائی علی رکتیه)

۲۰- شجاع

۲۱- چلیپاسه

۲۲- شیر (اسد)

۲۳- شیر خرد (شیر اصغر)

۲۴- سیاهگوش (فهد)

۲۵- چنگ رومی (شلیاق)

۲۶- حوا

۲۷- شکارچی (جبار)

۲۸- اسب بزرگ (فرس اعظم)

۲۹- برساووش

۳۰- حوت (ماهی)

۳۱- پیکان (سهم)

۳۲- حیه

۳۳- ثور

۳۴- مثلث

۳۵- دب اکبر (خرس بزرگ)

۳۶- دب اصغر (خرس کوچک)

۳۷- سنبله (عذرا)

صفر مطلق (absolute zero)

صفر مطلق، پایین‌ترین حد دمای ممکن است. صفر مقیاس دمای مطلق است که از واحد کلوین برای اندازه‌گیری آن استفاده می‌کنند. صفر کلوین به وسیله دانشمندان به صورت OK نوشته می‌شود. صفر مطلق دمایی است که در آن حرکت اتم‌ها و مولکول‌ها متوقف می‌شود. (البته در صفر مطلق حرکت اتم‌ها و مولکول‌ها متوقف نمی‌شود و دمای ذوب یخ نیست، بلکه دمای نقطه سه گانه است).

در مقیاس سلسیوس، صفر مطلق $16/273$ درجه زیر دمای ذوب یخ خالص یا دمای $16/273$ - درجه سلسیوس می‌باشد.

ض (۱ مطلب)**ضد ماده (anti-matter)**

ضد ماده نوعی از ماده است. ذرات تشکیل دهنده ضد ماده کاملاً ضد ذرات معمولی هستند. یک ماده معمولی از الکترون‌ها، پروتون‌ها و نوترون‌ها ساخته می‌شود. ضد ماده از پوزیترون، ضد پروتون و ضد نوترون ساخته شده است. ذره‌ها و ضد ذره‌ها بار الکتریکی معادل ولی مخالف هم دارند. اگر ماده معمولی و ضد ماده با هم برخورد کنند یکدیگر را نابود نموده و تماماً تبدیل به انرژی می‌شوند.

ط (۹ مطلب)**طول موج (wavelength)**

طول موج، توصیف فاصله بین نقاط بالا- یا پایین یک موج خاص می‌باشد. این اندازه‌گیری به منظور پی بردن به اینکه چه نوع موجی مورد مطالعه قرار گرفته است، به کار می‌رود. قسمت‌های یک موج در امتداد حرکت ممکن است قوی‌تر یا ضعیف‌تر شوند. اشعه‌های گاما دارای طول موج کوتاه هستند.

طلوع خورشید (sunrise)

طلوع خورشید، زمانی است که لبه یا کناره‌های خورشید در هنگام بالا آمدن خورشید در آسمان از افق نمایان می‌گردد. زمین هر ۲۴ ساعت یک بار حول محور خود می‌گردد. تقریباً در نصف این مدت زمان قسمتی از زمین پشت به نور خورشید قرار دارد. این

قسمت در حال طی کردن شب است. همانطور که زمین به چرخش خود ادامه می دهد، نواحی تاریک کره زمین رو به نور خورشید قرار می گیرد. این زمانی است که طلوع خورشید قابل مشاهده می باشد. او صبح زود به منظور دیدن طلوع خورشید، از خواب بیدار شد.

طیف (Spectrum)

طیف، نواری از رنگهاست. یک طیف هنگامی ساخته می شود که پرتویی از تشعشعات الکترومغناطیسی به طول موج های مختلف تجزیه می گردد. هر رنگ از طیف با یک طول موج مطابقت دارد. طول موج بلند با رنگ قرمز نمایان می شود. طول موج کوتاه با رنگ بنفش پدید می گردد. معمولی ترین روش برای درست کردن یک طیف، عبور دادن پرتو نوری از یک منشور می باشد. یک رنگین کمان، طیفی بسیار آشناست.

طیف نما (spectroscope)

طیف نما وسیله ای برای تجزیه نور به صورت طیف است. این طیف می تواند با استفاده از یک دوربین یا ابزار جفت شده باری (CCD) ضبط گردد. با استفاده از یک طیف نما، یک دانشمند قادر به کسب اطلاعات راجع به ستارگان، کهکشان ها و سحابی ها می باشد. طیف های حاصله می توانند برای فهمیدن جزئیاتی مانند درجه حرارت، حرکت و ساختار شیمیایی مورد استفاده قرار گیرند.

دانشمندان از یک طیف نما برای عکسبرداری از طیف یک کهکشان استفاده کردند.

طیف نمای خورشیدی (spectroheliograph)

طیف نمای خورشیدی، نوعی طیف نما است که فقط برای مطالعه خورشید مورد استفاده قرار می گیرد. طیف نمای خورشیدی یک تصویر از خورشید را در یک طول موج بخصوص بر می دارد. یک تصویر معمولی در نور سفید که از انواع طول موج ها تشکیل یافته، گرفته می شود. تصاویر در یک طول موج واحد، امکان مطالعه خصوصیات خورشید را به دانشمندان می دهد، که در غیر این صورت آنها قادر به دیدن این خصوصیات نیستند.

دانشمندان از یک طیف نمای خورشیدی برای مطالعه هیدروژن موجود بر سطح خورشید، استفاده کردند.

طول جغرافیایی (longitude)

طول جغرافیایی خطی فرضی به دور زمین است. خطوط طول جغرافیایی از شمال و جنوب عبور می کنند. خطوط طول جغرافیایی از قطب شمال شروع شده، به قطب جنوب ختم می شوند.

با اندازه گیری عرض و طول جغرافیایی هر موقعیتی را می توان روی زمین پیدا کرد.

طبقه بندی هابل (Hubble Classification)

طبقه بندی هابل روشی برای تفکیک و گروه بندی کهکشان هاست. در این روش از شکل کهکشان استفاده می شود. در طبقه

بندی هابل کهکشان دارای سه گروه اصلی می باشند: کهکشان های بیضوی، کهکشان های مارپیچی و کهکشان های مارپیچی میله ای. این روش به طور گسترده ای مورد استفاده قرار گرفته، زیرا راهی ساده برای توصیف کهکشان هاست. طبقه بندی هابل توسط اخترشناس امریکایی ادوین هابل صورت گرفت.

طیف پیوسته continuous spectrum

طیف پیوسته، طیفی است که به وسیله گازی که می تواند گرم باشد، جامد درخشان یا مایع و یا با غلظت بالا تولید می شود. یک طیف پیوسته مانند یک رنگین کمان از رنگ های مختلف به نظر می رسد. سطح درخشان یا فتوسفر خورشید، طیف پیوسته ای از تشعشعات ماوراء بنفش، نور مرئی و تشعشعات مادون قرمز تولید می کند. فیلامان یک لامپ معمولی یک طیف پیوسته را تولید می کند.

طیف جذبی (absorption spectrum)

طیف جذبی طیفی است که به هنگام جذب تشعشعات الکترومغناطیسی توسط ماده تولید می شود. یک طیف جذبی هنگامی تولید می شود که تشعشعات یک منبع خیلی گرم که طیف پیوسته دارد، از میان ماده سرد بگذرد. این تشعشعات در طول موج مشخصی جذب می شوند؛ بنابراین یک الگو از خطوط جذبی در بیناب پیوسته نشان داده می شود. نمایه خطوطی که توسط طیف جذبی تولید می شود قادر است به یک منجم بگوید که جو ستاره از چه موادی تشکیل شده است.

ع (۱۲ مطلب)

عبور نصف النهاری (transit)

عبور نصف النهاری، عبور یک جسم مانند زهره، از روی یک جسم دیگر مانند خورشید را توصیف می کند. عبور نصف النهاری همچنین می تواند برای توصیف عبور یک جسم آسمانی از روی نصف النهار یا خط طول جغرافیایی شخص مشاهده گر استفاده شود.

دانشمندان عبور نصف النهار مریخ را از روی فوبوس دیدند.

عصر فضا (Space Age)

عصر فضا نامی است که به آخرین دهه های سده ۱۹۰۰ میلادی داده شده است. در این زمان بود که انسان قادر شد برای اولین بار راکتی بسازد که دارای قدرت کافی برای قرار دادن ماهواره ها در مدار زمین باشد. اولین ماهواره توسط اتحاد جماهیر شوروی در ۴ اکتبر ۱۹۵۷ میلادی پرتاب گردید. در نیمه اول سده ۱۹۰۰ میلادی تعدادی از کشورها روی راکت ها کار می کردند. این کارها انسان را به کره ماه فرستاد و فضاپیماهای تحقیقاتی را برای مطالعه دورترین سیارات، به پرتاب درآورد. امروزه همه ما در عصر فضا زندگی می کنیم.

عقرب (X-۱) (Scorpius x-۱)

عقرب ایکس-۱ یک منبع اشعه X می باشد. این منبع درخشانترین منبع اشعه X در آسمان می باشد. عقرب X-۱ ستاره ای دو تایی است. دانشمندان تب های اشعه X را از عقرب X-۱ مورد مطالعه قرار دادند.

عقرب (Scorpius)

عقرب یا کژدم یکی از صور فلکی منطقه البروج می باشد. قسمت اعظم عقرب در نیمکره جنوبی قرار دارد. قسمتی دیگر از آن در نیمکره شمالی واقع است. این صورت فلکی تعدادی ستاره های درخشان دارد که در آنها یک ابرغول قرمز به نام قلب العقرب وجود دارد، که یک ستاره دوتایی می باشد. در عقرب تعدادی خوشه های ستاره ای باز و کروی نیز وجود دارد. برخی از افراد فکر می کنند عقرب به راستی شبیه به یک عقرب است.

□

عدسی شیئی (object glass)

عدسی شیئی قسمتی از یک تلسکوپ انکساری است. عدسی شیئی نزدیکترین قسمت از تلسکوپ است به چیزی که در تلسکوپ دیده می شود. یک عدد شیئی گاهی نیز شیئی خوانده می شود.

عطارد (Mercury)

عطارد سیاره ای در منظومه شمسی است. عطارد دومین سیاره کوچک و نزدیکترین سیاره به خورشید است. برای سال های متمادی اطلاعات راجع به عطارد بسیار کم بود. مدار عطارد به قدری به خورشید نزدیک است، که دیدن آن با تلسکوپ برای اخترشناسان مشکل است. در سال ۱۹۷۴ و ۱۹۷۵ میلادی فضاییمای مارینر ۱۰ سه بار از فراز عطارد گذشت. این فضاپیما تصاویری از عطارد تهیه نمود که نشان داد سطح آن صخره ای با تعدادی گودال است. عطارد جوی بسیار رقیق دارد که تقریباً از گاز هلیوم تشکیل شده است. دانشمندان معتقدند که مرکز عطارد یک هسته عظیم آهنی است. حیات در عطارد وجود ندارد. عطارد بسیار آهسته حول محور خود می چرخد.

عدسی (lens)

عدسی قطعه ای از پلاستیک یا شیشه شفاف با طرفین منحنی است. عدسی ها می توانند محدب یا مقعر باشند. از عدسی ها در تلسکوپ ها، دوربین ها، دوربین های دوچشمی و دیگر وسایل نوری استفاده می گردد. یک عدسی اشعه های نوری را متمرکز می سازد و خم می کند، بطوری که یک تصویری واضح که بتوان آن را از یک چشمی دید یا تصویر برداری کرد، ایجاد نماید. تلسکوپ های نجومی بزرگ، هم عدسی و هم آینه دارند.

عرض جغرافیایی (latitude)

عرض جغرافیایی، خطی فرضی به دور زمین است که موازی خط استوا است. از عرض جغرافیایی برای اندازه گیری فاصله از خط استوا، با واحدی به نام درجه استفاده می شود. خطوط عرض جغرافیایی از بالا و پایین خط استوا به شرق و غرب کشیده می شوند. ملوانان برای پیدا کردن موقعیتشان از خطوط عرض جغرافیایی کمک می گیرند.

عنصر (element)

عنصر یک ماده ساده است. عنصر می تواند به صورت جامد، مایع یا گاز باشد. تمام اتم های یک عنصر شبیه هم هستند. عنصر هیدروژن را می توان در سر تا سر جهان یافت. بیش از ۹۰ نوع عنصر وجود دارد که میتوان آنها را به طور طبیعی در زمین یافت.

عیوق (آلفا - ارا به ران) (Capella)

عیوق ستاره ای در صورت فلکی اریگا یا ارا به ران است. عیوق ششمین ستاره درخشان آسمان شب است. عیوق در نیمکره شمالی به رنگ زرد روشن قابل رویت است. این یک ستاره چند تایی است که از ۳ ستاره نزدیک به هم تشکیل شده است. عیوق در فاصله ۴۵ سال نوری از زمین قرار دارد. عیوق به معنی بز کوچک ماده است.

عکسبرداری فضایی (astrophotography)

منظور از عکسبرداری فضایی، عکسبرداری از آسمان شب یا از موضوعات اخترشناسی است. اکثر سوژه های اخترشناسی اجرام بسیار کم نورند و عکسبرداری از آنها مشکل است. فیلم ممکن است برای مدتی طولانی، شاید حدود یکساعت در معرض نور اجسام کم نور قرار گیرد. همانگونه که زمین می چرخد، دوربین نیز باید سوژه مورد نظر را هنگامی که جای آن در فضا تغییر می کند، دنبال کند. عکسبرداری فضایی هنوز برای برخی مطالعات، بهترین روش جهت کسب اطلاعات است.

علم فضانوردی (astronautics)

علم فضانوردی علم سیر در فضا است. در این علم ماشین های فضایی که با سرنشین و بدون سرنشین هستند، مورد مطالعه قرار می گیرند. علم فضانوردی همچنین شامل ساختمان راکت های نیرومند یا وسایل پرتاب است که به غلبه بر کشش جاذبه زمین نیاز دارند. علم فضانوردی همچنین گونه های مختلف فضاپیما و ماموریت های آنها را مورد مطالعه قرار می دهد. علم فضانوردی از آخرین تکنولوژی جدید بهره می جوید.

غ (۳ مطلب)

غروب خورشید (sunset)

غروب خورشید، زمانی است که لبه یا کناره های خورشید در هنگام غروب کردن خورشید در آسمان از افق نمایان می گردد. زمین هر ۲۴ ساعت یک بار حول محور خود می گردد. تقریباً نصف این مدت زمان، قسمتی از زمین، نور خورشید را دریافت می کند. این قسمت در حال طی کردن روز می باشد. همان طور که زمین به چرخش خود ادامه می دهد، نواحی روشنی از خورشید

دور می گردد. این زمانی است که غرب خورشید، قابل مشاهده می باشد.
نور خورشید در هنگام غروب شروع به محو شدن کرد.

غول قرمز (red giant)

غول قرمز، مرحله ای از زندگی یک ستاره است. برخی ستارگان در طول زندگی خود در پایان زندگیشان باز شده یا منبسط می گردند و به غول قرمز تبدیل می شوند؛ سپس غول قرمز منقبض شده و به کوتوله های سفید تبدیل می گردد، که نور ضعیفی از خود گسیل دارند.
غول قرمز ستاره ای است که ۳۰۰ الی ۴۰۰ بار از اندازه خورشید بزرگتر است. □

غبار کیهانی (cosmic dust)

غبار کیهانی، ذرات غبار را در هر جای فضا یافت می شوند، توصیف می کند. این ذرات دارای اندازه های متغیری بین، ذرات غبار بسیار کوچکتر از یک دانه شن تا قلوه سنگ های بزرگ قرار دارند. این غبارها در گودال های روی سطح ماه و سیارات در فضای بین سیارات و فضای بین ستارگان یافت می شوند. ذرات غبار کیهانی در اثر تجمع، سحابی های تاریک را شکل می دهند.
غبار کیهانی، غبار میان سیاره ای و غبار میان ستاره ای نیز خوانده می شود.

ف (۳۲ مطلب)

فزاینده (waxing)

فزاینده توصیف یکی از حالت های ماه است. به نظر می رسد که اندازه ماه فزاینده زیاد شده و یا در حال افزایش یافتن است. عمل فوق به این دلیل صورت می گیرد که نور منعکس شده خورشید توسط سطح ماه به طرف زمین بر می گردد؛ بنابراین قسمت بیشتری از آن رویت می شود. متضاد فزاینده، کاهنده است.
یک ماه فزاینده، حالت بین یک ماه نو و یک ماه کامل می باشد.

فجر و شفق (twilight)

فجر و شفق، یک زمان است. این زمانی است قبل از طلوع و بعد از غروب خورشید به هنگامی که آسمان به وسیله نور خورشید اندکی روشن شده است. در حرکت چرخشی زمین حول محور خود، یک نقطه از سطح آن رو به خورشید خواهد چرخید. خورشید قبل از این که خود قابل رؤیت باشد، آسمان را در هنگام فجر روشن می کند. در غروب، همان نقطه در سطح زمین از خورشید روی خواهد گردانید. به هنگام شفق وقتی که نور خورشید قابل رؤیت نباشد، نور از روشنایی کامل روز به شب تغییر خواهد یافت.

فجر شفق در استوا بسیار کوتاه است.

فرستنده (transmitter)

فرستنده یک ماشین است. فرستنده ماشینی است که می تواند یک موج رادیویی را تولید کند و آن را بیرون فرستد یا آن را پخش کند. فرستنده شامل تجهیزاتی برای ساختن تپ افزایش قدرت آن و بر روی آنتن بردن آن می شود. از طریق آنتن تپ رادیویی به فضا ارسال می گردد.

تپ رادیویی که به وسیله فرستنده ارسال می گردد، توسط یک گیرنده دریافت خواهد شد.

فهرست ستارگان (star catalogue)

فهرست ستارگان، یک لیست اطلاعاتی در ستارگان است. این اطلاعات ممکن است شامل چگونگی یافتن موقعیت یک ستاره، قدر یک ستاره و تمام ستاره هایی که در یک منطقه دیده می شوند، باشد. فهرست ستارگان همچنین می تواند لیست ستاره های دوتایی یا خوشه های ستاره ای را ارائه دهد. فهرست ستارگان تمام ستارگانی را که درخشانتر از قدر ۶ بود، به صورت لیست در آورد.

فرود در آب (splashdown)

فرود در آب، توصیف لحظه فرور فضانوردان به زمین است. قبل از شاتل فضایی که چندین بار قابل استفاده می باشد، فضانوردان به وسیله یک ناو فرماندهی به جو زمین باز می گشتند. سفینه فرماندهی طوری طراحی گردیده بود که با کمک چتر، آهسته پایین آمده و به آرامی در دریا می نشست. فرود در آب توصیف زمانی است که یک جسم بزرگ به داخل آب می افتد. اقیانوس آرام برای فرود در آب برای فضانوردان آپولو مورد استفاده قرار گرفته بود.

فضایمای تحقیقاتی (space probe)

فضایمای تحقیقاتی، پروازهای فضایی بدون سرنشین می باشند. آنها مأموریت هایی برای کسب اطلاعات راجع به اقمار، سیارات و دیگر اجرام موجود در منظومه شمسی و فراتر از آن دارند. فضایماهای تحقیقاتی همچنین وسایلی هستند که ابزارهایی را برای ضبط و فرستادن اطلاعات به زمین با خود حمل می کنند. فضایماهای تحقیقاتی که برای سیارات نزدیکتر مورد استفاده قرار می گیرند، از صفحات خورشیدی برای به دست آوردن انرژی استفاده می کنند. فضایماهای تحقیقاتی که به عمق فضا می روند، توسط انرژی هسته ای نیرو داده می شوند. فرستنده های هسته ای رادیویی قوی، امکان برقرار کردن ارتباط ایستگاه های زمینی با فضایماهای تحقیقاتی را فراهم می سازند.

فضایما (Spacecraft)

فضایما وسیله ای است که در فضا کار می کند. هر فضا پیمای یک مأموریت دارد. فضایماها دارای انرژی مورد نیاز خود هستند. آنها همچنین کامپیوترهایی قوی دارند که با ایستگاه های زمینی و مراکز کنترل مأموریت ارتباط برقرار می کنند. برخی فضایماها در مدار خود به دور زمین می گردند. برخی دیگر بین سیاره ای می باشند. فضایماها موارد استفاده متعددی دارند که شامل ارتباطات، بررسی وضع هوا و مشاهدات علمی می شود. یک فضا پیمای می تواند با سرنشین یا بدون سرنشین باشد.

فضا (space)

فضا، توصیف نواحی بین تمام اجرام جهان می باشد. فضا به طور کامل خالی نیست. فضا دارای میدان های مغناطیسی، تشعشعات الکترومغناطیسی، ابرهای گاز هیدروژن و ذرات غبار می باشد. فضا با استفاده از تلسکوپ ها، ماهواره ها و فضاپیمای تحقیقاتی مورد کاوش قرار می گیرد. فضا، جو سیارات یا ستارگان را شامل نمی شود.

فعالیت خورشیدی (solar activity)

فعالیت خورشیدی، توصیف فعالیت انرژی زایی خورشید است. این فعالیت شامل لکه های خورشیدی، شراره های خورشیدی، مشعل ها و زبانه ها می شود. دانشمندان دریافته اند که حالت فعالیت خورشیدی در تغییر است. مثلاً تعداد لکه های خورشیدی هر ۱۱ سال تغییر می کند. تعدادی از دانشمندان، فعالیت خورشیدی را مورد مطالعه قرار دادند.

فضاپیمای تحقیقاتی پایونیر (Pioneer space probe)

فضاپیمای تحقیقاتی پایونیر یک سری فضاپیمای تحقیقاتی بدون سرنشین بودند که از زهره، مشتری و زحل بازدید کردند. برخی از آنها به فضای بیرونی رفته، قصد رفتن به ستارگان دور دست را دارند. یک فضاپیمای تحقیقاتی پایونیر اولین نقشه از سطح زهره را تهیه نمود.

فتوسفر (نور سپهر) (photosphere)

فتوسفر نام سطح درخشان خورشید است. درجه حرارت این سطح حدود ۶۰۰۰ درجه کلوین می باشد. انرژی الکترومغناطیسی ساطع شده از فتوسفر به زمین نور و حرارت می دهد.

فوتون (photon)

یک فوتون ذره ای از تشعشعات الکترومغناطیسی است. امواج الکترو مغناطیسی از گروه هایی از بسته ها به نام فوتون ها ساخته شده اند. نام دیگر یک فوتون یک کوانتم نوری است.

فوبوس (phobos)

فوبوس نام بزرگترین قمر مریخ از دو قمر موجود آن است. فوبوس بسیار کوچک است. این قمر فقط ۲۷ کیلومتر طول و ۲۰ کیلومتر عرض دارد. فوبوس چهره ناموزون داشته و در سطح آن گودال های بسیاری وجود دارد.

فهرست عمومی جدید (New General Catalogue)

فهرست عمومی جدید، فهرستی از اجرام موجود در فضا است. تهیه این فهرست از سال ۱۸۸۸ میلادی آغاز گردید. بالغ بر ۱۳۰۰۰ جرم در این فهرست وجود دارد و در حدود ۱۲۰۰۰ آنها کهکشاند. اجرام موجود در این فهرست توسط یک شماره و پیشوند NGC شناخته می شوند.

فهرست مسییر (Messier's catalogue)

فهرست مسییر لیستی از اجرام موجود در آسمان است. این فهرست توسط اخترشناس فرانسوی چارلز مسییر بیش از ۲۰۰ سال پیش گردآوری شده است. امروزه اخترشناسان هنوز از فهرست مسییر استفاده می کنند. اجرام موجود در این فهرست توسط حرف M و یک عدد شناخته می شوند. اخترشناسان آندرو میدای ماریچی را بر اساس فهرست مسییر، شماره M.۳۱ می شناسند.

فضایماهای تحقیقاتی مارینر (Mariner Probes)

فضایماهای تحقیقاتی مارینر یکسری از فضایماهای تحقیقاتی امریکایی بدون سرنشین بودند که از کنار زهره، مریخ و عطارد گذشتند. اولین فضایمای تحقیقاتی مارینر در سال ۱۹۶۲ میلادی پرتاب گردید. در دسامبر ۱۹۷۳ میلادی، مارینر ۱۰ از کنار عطارد عبور کرد و عکس هایی را به زمین ارسال نمود.

فضایماهای تحقیقاتی لونا (Luna Probes)

فضایماهای تحقیقاتی لونا شامل مجموعه ای از سفرهای بدون سرنشین بودند که توسط فضایما از ماه صورت گرفت. این فضایماها از اتحاد جماهیر پرتاب گردیدند. لونا ۱ در سال ۱۹۵۹ میلادی پرتاب شد. در همان سال لونا ۳ اولین عکس ها را از آن طرف ماه که از روی زمین غیر قابل رؤیت است، ارسال کرد. لونا ۲ اولین شیءای بود که از زمین به روی ماه فرود آمد.

فرکانس (frequency)

فرکانس، یک نوع کمیت اندازه گیری است. فرکانس تعداد دفعات اتفاق افتادن یک چیز را اندازه می گیرد. امواج الکترومغناطیسی توسط فرکانس قابل اندازه گیری هستند. برای یافتن فرکانس، تعداد امواج عبوری در یک نقطه مشخص در یک ثانیه اندازه گیری می شوند. امواج رادیویی فرکانس کمتری نسبت به اشعه X دارند.

فریڈم (آلفا) (Freedom)

فریڈم، نام یک پروژه ایستگاه فضایی است (در ایران با نام ایستگاه فضایی بین المللی شناخته می شود). این ایستگاه فضایی توسط ایالات متحده امریکا، کانادا، ژاپن و آژانس فضایی اروپا ساخته و راه اندازی شد. هر مدول به قدر کافی بزرگ بود که بتواند

قسمت حمل بار یک شاتل فضایی را اشغال کند. مدول ها با هوا تهیه شدند و انرژی آنها توسط چهار صفحه خورشیدی بسیار بزرگ تهیه گردیده بود. فریڈم در مداری به ارتفاع ۴۵۰ کیلومتر قرار گرفت.

فیلتر (filter)

فیلتر صفحه ای رنگی از شیشه یا پلاستیک است. فیلتر ممکن است توسط تلسکوپ یا دوربین مورد استفاده قرار گیرد. فیلترهایی که از شیشه های رنگی درست شده اند، برای به دست آوردن تصاویری بهتر در موقع مشاهدهٔ سیارات مورد استفاده قرار می گیرند. فیلترها می توانند برای کم کردن طول موج باندها جهت مطالعهٔ تشعشعات الکترومغناطیسی مورد استفاده واقع گردند. این عمل باعث به دست آوردن اطلاعات روشنتری می شود. همچنین فیلترها برای از بین بردن آلودگی نوری مورد استفاده قرار می گیرند. او برای گرفتن عکس بهتری از سیاره، از یک فیلتر استفاده کرد.

فعالیت فرا وسیله ای (EVA) (extra-vehicular activity)

فعالیت فرا وسیله ای، توصیف قدم زدن در فضا است اولین شخصی که این کار را انجام داد، یک کیهان نورد از اتحاد جماهیر شوروی بود. او برای ۱۰ دقیقه فضایی خود و سخود را ترک کرد. تمام فعالیت های فرا وسیله ای باید با پوشیدن لباس فضایی انجام گردد. اولین فضانورها و کیهان نوردهایی که فضایی های خود را ترک کردند، با طناب هایی به وسیله خود بسته شده بودند. فضانوردان فضایی های اخیر، از یک واحد مانوری سرنشیندار استفاده کردند. فعالیت فرا وسیله ای برای فضانوردان جهت تعمیر فضایی هایشان مورد نیاز است. کاوشگر فوق فرابنفش (Extreme Ultraviolet Explorer (EUVE) کاوشگر فوق فرابنفش مأموریتی است که به وسیلهٔ ناسا طراحی گردیده است. این مأموریت باید اطلاعاتی پیرامون همهٔ منابع ماوراء بنفشی که نزدیک خورشید می توانند یافت شوند، جمع آوری کند. فضایی ما به دور خورشید خواهد چرخید و اطلاعاتی در سایهٔ ایجاد شده توسط زمین جمع آوری خواهد کرد. کاوشگر فوق فرابنفش از چهار تلسکوپ استفاده خواهد کرد.

فراز زمینی (extraterrestrial)

فراز زمینی توصیف هر چیز در ماوراء زمین است. این کلمه همچنین برای حیات هوشمند در هر کجای جهان استفاده می شود. تحقیقات برای برنامه فرازمینی هوشمند به دنبال پیدا کردن حیات فرازمینی میباشد.

فرا کهکشانی (extragalactic)

فرا کهکشانی، توصیف هر چیز در ماوراء کهکشان راه شیری است. کهکشان آندرومدا فرا کهکشانی است.

فاصله ستارگان (distances of the stars)

فاصله ستارگان از زمین بسیار زیاد است. خورشید فقط ۱۵۰ میلیون کیلومتر از زمین فاصله دارد. ولی نزدیکترین ستاره به زمین بعد از خورشید، پروکسی‌ها قنطورس در منظومه آلفا قنطورس است. این ستاره ۲۶/۴ سال نوری یا ۴۰ میلیون کیلومتر از زمین فاصله دارد. فواصل ستارگانی که تا حدود ۳۰۰ سال نوری از زمین فاصله دارند، توسط پارالاکس (اختلاف منظر) پیدا می‌شوند. فواصل برخی از ستارگان دوردست خیلی نامشخص است.

فرمانده (commander)

فرمانده فضاپیما یک عضو ارشد گروه است. او مسئول سلامت سایر اعضای گروه است. فرمانده می‌تواند طرح‌های پرواز و وظایف سایر اعضای گروه را در موقعی که خطر، سلامت گروه یا فضاپیما را تهدید می‌کند، تغییر دهد. همچنین فرمانده باید دستورات مسئولین کنترل زمینی پرواز را انجام دهد. او مطمئن می‌شود که تمام اهداف ماموریت انجام می‌گیرد. فرمانده بایستی اطمینان پیدا کند که افراد گروه با ورزش روزانه سلامت خود را حفظ کرده‌اند.

فرمان (command)

فرمان، یک سیگنال یا یک دستورالعمل است. فرمان دستور می‌دهد تعدادی از اعمال به وسیله انسان یا دستگاه که این سیگنال‌ها را دریافت می‌کنند، انجام پذیرد. برای مثال ممکن است سیگنال ارسالی یا فرستاده شده به دوربین‌های فضاپیما، دستور دهد که در زمان مشخص شروع به کار کنند. این فرمان ممکن است به صورت دستورالعملی به یک برنامه کامپیوتری باشد که به کامپیوتر دستور کاری بدهد. فرمان به فضاپیما دستور داد که مسیر را عوض کند.

فضاپیمای کاسینی (Cassini spacecraft)

فضاپیمای کاسینی فضاپیمایی بین سیاره‌ای است. پرتاب این فضاپیما برای آوریل ۱۹۹۶ میلادی طرح ریزی شده است. این فضاپیما در اکتبر ۲۰۰۲ میلادی پس از کنارگذر زمین و مشتری به مدار سیاره زحل خواهد رسید. کاسینی جزئیات بسیار مفصلی در رابطه با مطالعه زحل نسبت به گذشته به ما خواهد داد.

فشانده (burster)

فشانده، جرمی است که اشعه X قوی را به بیرون می‌فشاند. افشانش به طور ناگهانی آغاز و در کمتر از یک ثانیه به اوج خود می‌رسد و سپس در یک دقیقه به آرامی از بین می‌رود. فواصل بین فشانده‌ها از ساعت‌ها تا روزها تغییر می‌کند. به نظر می‌رسد فشانده‌ها به هنگام سقوط اجرام بر روی ستارگانی مانند کوتوله سفید یا سیاهچاله صورت می‌گیرند. این موجب یک انفجار شدید و کوتاه مدت گرما هسته‌ای می‌شود. بیش از ۳۰ فشانده اشعه X در کهکشان ما یافت شده است.

فروزنده (blazar)

فروزنده کلمه‌ای است که یک کهکشان را توصیف می‌کند. فرآیندهای پراش در نقاط مرکزی فروزنده صورت می‌گیرد. همچنین فروزنده‌ها منابع امواج رادیویی هستند معمولاً از مرکز کهکشان‌های فعال، فشانه‌های گازی جت با سرعتی حدود سرعت نور فوران می‌کنند. فروزنده ممکن است نقطه پایانی دید فشانه‌ها باشد. دانشمندان چگونگی تغییر نور ساطع شده از فروزنده را مورد مطالعه قرار داده‌اند.

فشار جوی (atmospheric pressure)

فشار جوی، یک اندازه‌گیری است. این روش نیرویی را که در هر نقطه جو رو به پایین وارد می‌شود، اندازه‌گیری می‌کند. این فشار توسط وزن گاز موجود در جو در بالای نقطه مورد نظر به وجود می‌آید. فشار جوی می‌تواند بر حسب واحدهای نیوتن بر متر مربع، میلی بار یا اتمسفر اندازه‌گیری شود. حالت استاندارد فشار جوی در سطح زمین ۳۲۵ نیوتن بر متر مربع است. فشار جوی در سطح زهره در حدود ۹۰۰۰۰ میلی بار است.

فضانورد (astronaut)

فضانورد مرد یا زنی است که تعلیم دیده است تا در فضا پرواز کند. فضانوردان شاتل فضایی امریکا و کیهان نوردانی که به ایستگاه فضایی میر شوروی پرواز کردند، به نسبت فضانوردان و کیهان نوردان قبلی، تعلیمات بیشتری را دیده بودند. آنها باید قادر به کار کردن با دیگر اعضاء گروه در فضاپیما و نیز کار کردن با کنترل کنندگان پرواز در روی زمین باشند. آنها همچنین باید برای کمک به اعضاء مریض یا آسیب دیده گروه و رفع ضرورت‌ها آماده باشند. فضانوردان اولیه تمامی تعلیمی که دیده بودند، در حد یک خلبان بود.

فرسایش (ablation)

منظور از فرسایش، ذوب شدن یا بخار شدن لایه‌های بالایی یک شیء مانند یک فضاپیما یا یک شهاب سنگ است. هنگامی این اتفاق می‌افتد که شیء با سرعت بسیار زیاد وارد جو زمین شود. فرآیند فرسایش، بخشی از حرارت ایجاد شده بوسیله اصطکاک را مصرف می‌کند. فرسایش سپر حرارتی یک فضاپیما، مانع از سوختن آن به هنگام بازگشت به جو زمین می‌شود. لایه بیرونی فضاپیما و ستوک ۱ به منظور حفظ فضاپیما در برابر فرسایش در هنگام بازگشت، مانند یک سپر حرارتی طراحی شده بود.

ق (۱۳ مطلب)

قمرهای شبانی (shepherd moons)

قمرهای شبانی قمرهای طبیعی سیاره زحل می‌باشند. این قمرها دوتا دوتا در مدار دور سیاره می‌چرخند. آنها در همه جای حلقه قرار دارند و بنظر می‌رسد که به وسیله کشش گرانشی جای خود را در حلقه حفظ می‌کنند. پاندورا و پرومتوس، قمرهای شبانی موجود در قسمت حلقه F هستند.

قمرهای شبانی (shepherd moons)

قمرهای شبانی قمرهای طبیعی سیاره زحل می باشند. این قمرها دوتا دوتا در مدار دور سیاره می چرخند. آنها در همه جای حلقه قرار دارند و بنظر می رسد که به وسیله کشش گرانشی جای خود را در حلقه حفظ می کنند. پاندورا و پرومتوس، قمرهای شبانی موجود در قسمت حلقه F هستند.

قوس (Sagittarius)

قوس یا تیرانداز یک صورت فلکی است. قوس یکی از صور فلکی منطقه البروج است. قوس در نیمکره جنوبی و نواحی جنوبی نیمکره شمالی قابل رؤیت است. قوس قسمت اعظمی از آسمان را پوشانده و دارای ستارگانی درخشان می باشد. همچنین قوس تعداد زیادی از خوشه های ستاره ای و سحابی ها را نیز در برمی گیرد. در بین این سحابی ها، سحابی سه شاخه و سحابی مرداب قرار دارند. مرکز کهکشان راه شیری در پشت قوس قرار دارد.

□

قطب ها (poles)

قطب ها دو نقطه بر سطح زمین می باشند. قطب شمال در شمالگان در مدار عرض جغرافیایی شمالی ۰۹۰ و قطب جنوب در جنوبگان در مدار عرض جغرافیایی جنوبی ۰۹۰ قرار دارد. هر دو قطب با یک لایه ضخیم پوشیده شده اند.

قوانین حرکت نیوتون (Newton's laws of motion)

قوانین حرکت نیوتون توسط دانشمندان انگلیسی سرایزاک نیوتن در اواخر سده ۱۶۰۰ میلادی شناخته شدند. آنها چگونگی رفتار اشیاء متحرک را توصیف می کنند. قوانین حرکت نیوتن اینرسی، شتاب و عکس العمل را تعریف می کنند.

قمر (ماه) (moon)

اقمار یک سیاره، قمرهای طبیعی هستند که با سیاره خود در مداری به دور خورشید می گردند. برخی سیارات مانند عطارد، قمر ندارند. سیارات دیگری مانند اورانوس تعداد زیادی قمر دارند. زحل حداقل ۲۳ قمر دارد. اخترشناسان مطمئن نیستند که اورانوس چند قمر دارد ولی تعداد قمرهای آن حداقل ۱۵ تا می باشد.

قدر (magnitude)

قدر، توصیف درخشش یک شیء در فضا به هنگام دیده شدن آن با چشم غیر مسلح است. قدر توسط اعداد اندازه گیری می شود. هر چه اعداد قدر کوچکتر باشد، درخشش جرم سماوی در آسمان بیشتر است.

درخشانترین ستاره یعنی شعرای یمانی (شباهنگ) دارای قدر ۴/۱ است.

□

قوانین کپلر (Keplers Iaws (plural)

قوانین کپلر یکسری قوانین در مورد حرکت سیارات هستند. این قوانین به وسیله اخترشناس آلمانی یوهانس کپلر بین سال‌های ۱۶۰۹ تا ۱۶۱۸ میلادی تنظیم گردیدند. کپلر ثابت کرد که سیارات به دور خورشید در مدارهایی تخم مرغی یا بیضی شکل می‌گردند.

قوانین کپلر بر اساس سال‌ها مطالعه حرکات سیارات وضع گردیدند.

قلایص (حوریان دریایی) (Hyades)

قلایص یک خوشه ستاره‌ای است. این خوشه یک خوشه باز در صورت فلکی ثور یا گاو است. این خوشه نزدیکترین خوشه ستاره‌ای به زمین است. خوشه ستاره‌ای قلایص ۱۳۰ سال نوری از زمین فاصله دارد. درخشانترین ستارگان در خوشه ستاره‌ای قلایص، یک شکل V می‌سازند.

قنطورس A (Centaurus A)

قنطورس A نزدیکترین کهکشان رادیویی بزرگ است. قنطورس A سومین منبع رادیویی قدرتمند در آسمان است. قنطورس A در عکس‌ها به صورت یک کهکشان کروی یا گرد به نظر می‌رسد که توسط یک رشته از غبارهای تاریک از وسط قطع شده است. قنطورس A همچنین یک منبع قوی اشعه X است که نشانی از وجود فعالیت‌های شدید داخل آن است. قنطورس A در فاصله ۱۳ میلیون سال نوری از کهکشان ما قرار دارد.

قمر مصنوعی (ماهواره) (artificial satellite)

یک قمر مصنوعی به هر فضایی که به مدار کره زمین یا سیاره دیگر پرتاب شود، اطلاق می‌گردد. اسپوتنیک ۱ اولین قمر مصنوعی دنیا بود که در چهارم اکتبر ۱۹۵۷ میلادی در مدار قرار گرفت؛ از آن پس چندین هزار قمر مصنوعی به فضا پرتاب شده‌اند. ماهواره‌ها موارد استفاده زیادی دارند که شامل اخترشناسی، ارتباطات، کنترل از راه دور و پیش‌بینی وضع هوا می‌شوند. اکثر قمرهای مصنوعی بدون سرنشینند.

قدر ظاهری (apparent magnitude)

قدر ظاهری ستاره به درخشش آن که از زمین رویت می‌شود اطلاق می‌گردد. قدر ظاهری بستگی به درخشش واقعی ستاره، فاصله آن از زمین و مقدار نور جذب شده به وسیله مواد بین ستاره و زمین دارد. تنها راه تشخیص درخشش واقعی ستارگان، توسط قدر مطلق آنها صورت می‌پذیرد.

کم نورترین ستارگانی که تحت شرایط خوب با چشم غیر مسلح دیده می‌شوند، قدر ۶ هستند.



قدر مطلق (absolute magnitude)

قدر مطلق، قدری (روشنایی م) است که یک ستاره باید داشته باشد تا بتوان از فاصله ۱۰ پارسک یا ۶/۳۲ سال نوری مشاهده نمود. این مقدار بستگی به درخشش ستاره به هنگامی که توسط چشم انسان دیده می‌شود، دارد. یک ستاره با قدر ۱، صد برابر درخشانتر از یک ستاره با قدر ۶ است. قدر مطلق ذنب با قدر مطلق خورشید یک ضریب ۱۱ تفاوت دارد که به این معنی است که ذنب ۷۰۰۰۰ بار از خورشید درخشانتر است.

ک (۳۶ مطلب)

کهکشان گردابی (Whirlpool Galaxy)

کهکشان گردابی، یک کهکشان مارپیچ در صورت فلکی سگ‌های تازی است. این کهکشان در حدود ۱۳ میلیون سال نوری از زمین فاصله دارد. کهکشان گردابی از کهکشان راه شیری کوچکتر است. این کهکشان رو به زمین قرار دارد؛ بنابراین بازوهای مارپیچ آن واضح هستند. در مرکز این کهکشان، غول‌های قرمز وجود دارند. کهکشان گردابی اولین کهکشانی بود که شکل مارپیچ خود را نشان داد.

کاهنده (waning)

کاهنده، توصیف یکی از حالت‌های ماه است. ماه کاهنده به نظر می‌رسد که اندازه آن کم شده و یا در حال کاهش یافتن است. عمل فوق به این دلیل صورت می‌گیرد که نور منعکس شده خورشید توسط سطح ماه به پشت زمین بر می‌گردد؛ بنابراین قسمت کمتری از آن رویت می‌شود. متضاد کاهنده، فزاینده است. یک ماه کاهنده، حالت بین یک ماه کامل و یک ماه نو می‌باشد.

کمرندهای ون آلن (Van Allen belts)

کمرندهای ون آلن، دو ناحیه لوله‌ای شکل در میدان مغناطیسی زمین هستند که در آن ذرات باردار الکتریکی فضا به دام می‌افتند. کمرند داخلی در حدود ۱۰۰۰ کیلومتر تا حدود ۵۰۰۰ کیلومتری بالای زمین و کمرند ون آلن، دیگر حدود ۱۵۵۰۰ کیلومتر تا ۲۵۰۰۰ کیلومتری بالای زمین یافت می‌شود. کمرندهای ون آلن در سال ۱۹۵۸ میلادی توسط ماهواره آمریکایی اکسپلورر ۱ کشف گردیدند.

کهکشان مارپیچی (spiral galaxy)

کهکشان مارپیچی نوعی کهکشان است. این نوع کهکشان بازوهای دارد که به صورت مارپیچی به دور آن خمیده‌اند. توسط طبقه بندی هابل به کهکشان‌های مارپیچی و کهکشان‌های مارپیچی میله‌ای گروه بندی شده‌اند. در اکثر کهکشان‌های مارپیچی،

ستاره‌های در حال شکل‌گیری وجود دارند و ستاره‌های جوان در بازوها یافت می‌شوند. ستارگان پیر در مراکز تراکم، جایی در مرکز که تراکم ستاره‌ها در آنجا به اوج خود رسیده یافت می‌شوند. کهکشان راه شیری، یک کهکشان مارپیچی است که منظومه شمسی را نیز در برمی‌گیرد.

کره (sphere)

کره، یک شکل گرد و سه بعدی می‌باشد. تمام نقاط در سطح یک کره فاصله واحدی از مرکز آن دارند. کره سماوی کره‌ای فرضی به دور زمین است. توپ یک کره بسیار آشنا می‌باشد.

کهکشان سیفرت (Seyfert galaxy)

یک کهکشان سیفرت، نوعی کهکشان است. این کهکشان دارای مرکز یا هسته بسیار درخشانی است. بازوهای کهکشان سیفرت به صورت واضح مشخص نمی‌باشند. برخی کهکشان‌های سیفرت منابعی قوی از تشعشعات مادون قرمز می‌باشند. حدوداً دو درصد از کل کهکشان‌ها مربوط به کهکشان‌های سیفرت است.

کهکشان رادیویی (radio galaxy)

کهکشان رادیویی کهکشانی است که تپ‌های رادیویی بسیار قوی از خود گسیل می‌نماید. حدوداً در هر یک میلیون کهکشان، یک کهکشان رادیویی وجود دارد. دجاجه (سیگنوس A) یک نوع کهکشان رادیویی است. اخترشناسان رادیویی تپ‌هایی را که از کهکشان‌های رادیویی ضبط می‌کنند مورد مطالعه قرار می‌دهند.

کوازار (اختروش) (quasar)

کوازار نام مختصر منبع رادیویی شبه ستاره‌ای است. کوازارها کهکشان‌هایی هستند که در فضای دور دست قرار دارند. آنها نور مرئی قوی و سیگنال‌های رادیویی قوی از خود گسیل می‌دارند. کوازارها به قدری دورند که نور و سیگنال‌های دریافت شده از آنها به زمین، صدها میلیون سال پیش گسیل شده است.

کهکشند (neap tide)

کهکشند، یک جذر و مد است که دوبار در طول ماه به هنگامی که ماه به صورت نیم قرص در آمده است، اتفاق می‌افتد. در یک کهکشند، بیشترین سطح بالا آمدگی آب در پایین‌ترین حد چرخه جزر و مد قرار دارد. کهکشند، درست بعد از ربع اول و سوم ماه اتفاق می‌افتد.

کره مغناطیسی (مغناکره) (magnetosphere)

کره مغناطیس قسمتی از جو زمین است. این قسمت نواری از ذرات باردار الکتریکی در ماوراء یونوسفر زمین است. کره مغناطیسی

از حدود ۶۴۰ کیلومتر تا حدود ۶۵۰۰۰ کیلومتری در بالای سطح زمین گسترده است. ذرات موجود در کره مغناطیسی توسط میدان مغناطیسی زمین نگه داشته می شوند.

کهکشان نامنظم (irregular galaxy)

کهکشان نامنظم نوعی کهکشان است که یک جرم بی شکل را می سازد. دیگر کهکشان ها به شکل مارپیچ یا بیضوی هستند. کهکشان های نامنظم، مانند دیگر کهکشان ها مجموعه ای از ستارگان، گاز و غبار می باشند.

کاشف بین المللی تشعشعات ماوراء بنفش (IUE)

کاشف بین المللی تشعشعات ماوراء بنفش (International Ultraviolet Explorer) یک ماهواره است. این ماهواره در سال ۱۹۷۸ میلادی به منظور مطالعه تشعشعات ماوراء بنفش خورشید پرتاب گردید. این ماهواره یک تلسکوپ انعکاسی ۴۵ سانتیمتری را با خود حمل می کند. تجهیزات آن تشعشعات ماوراء بنفش را مطالعه، و نتایج را به زمین ارسال می کند. کاشف بین المللی تشعشعات ماوراء بنفش قسمتی از یک پروژه مشترک بین اروپا و امریکا بود.

□

کمک جاذبه (gravity assist)

کمک جاذبه، در مدار یک فضاپیمای تحقیقاتی مورد استفاده قرار می گیرد. فضاپیمای تحقیقاتی برای عبور از نزدیکی یک سیاره پرتاب می گردد. جاذبه آن سیاره ممکن است فضاپیمای تحقیقاتی را به طرف خود کشیده و سرعت آن را بالا ببرد. کمک جاذبه به یک فضاپیمای تحقیقاتی اجازه می دهد که به هنگام دادن مسیر از سوخت کمتری استفاده نماید. وویجر ۲ در سفر خود به نپتون برای حرکت از سیاره ای به سیاره دیگر از کمک جاذبه ای استفاده کرد.

کوژ ماه (ماه محدب) (gibbous)

محدب، توصیف یکی از حالت های ماه است. این حالت زمانی است که ماه بین نیم قرص و ماه کامل است. کوژماه وقتی که ماه در حالت فزاینده یا کاهنده است، دیده می شود. کوژماه شبیه به یک برآمدگی است.

کهکشان (Galaxy)

کهکشانی که با G بزرگ نشان داده می شود، روشی است برای اشاره دانشمندان به کهکشانی که خورشید به آن تعلق دارد. این کهکشان در شب تحت عنوان راه شیری دیده می شود. راه شیری کهکشانی مارپیچی است که حدود ۲۰۰ میلیارد ستاره را در خود جای داده است. خورشید و منظومه شمسی در فاصله ای در حدود ۲۸۰۰۰ سال نوری از مرکز کهکشان به روی یکی از بازوهای مارپیچی آن قرار دارند.

در حدود ۲۲۰ میلیون سال طول می کشد تا خورشید یکبار به دور مرکز کهکشان بچرخد.

کهکشان (galaxies)

کهکشان، گروهی بسیار بزرگ از ستارگان است. ستاره‌ها به وسیله کشش گرانشی در نزدیکی همدیگر قرار گرفته‌اند. کهکشان کوچک مانند کهکشان کوتوله ممکن است فقط حدوداً ۱۰۰/۰۰۰ ستاره داشته باشند. بزرگترین کهکشان شناخته شده حدود ۳۰۰۰ میلیارد ستاره در خود جای داده است. سه نوع کهکشامن وجود دارد: بیضوی، مارپیچی و نامنظم. طبقه بندی هابل، کهکشان‌ها را به تناسب شکلشان دسته بندی کرده است.

☐کانونی کردن (focus)

کانونی کردن، توصیف چگونگی به دست آوردن یک تصویر شفاف است. عدسی‌ها و آینه‌ها در تلسکوپ، امواج نوری را به گونه ای متمرکز می کنند که تمام نور در یکجا جمع می شود. این جایی است که تصویر تشکیل می شود. در کانونی کردن تصویر، مکان لنز تغییر می کند. این تغییر مکان لنز، تصویر را واضح و آشکار می گرداند. او تلسکوپ را به گونه ای که تصویر واضحی از ماه به دست آورد، کانونی کرد.

کنار گذر (flyby)

کنار گذر، توصیف یک مأموریت فضایی است. در این مأموریت، فضاپیما از نزدیکی جرم مورد نظر عبور می کند. این فضاپیما بر روی جرم مورد نظر نمی نشیند یا در مدار خود به دور آن نمی گردد و همچنین به آن ملحق نمی شود. این فضا پیما تصویرهایی برداشته و اطلاعاتی را ضبط می کند. فضا پیمای وویجر در حال مأموریت کنار گذر در سیارات خارجی بود.

کهکشان بیضوی (elliptical galaxy)

کهکشان بیضوی یک کهکشان است که شکلی مانند بیضی یا بیضوی دارد. کهکشان‌های بیضوی شکل مارپیچ ندارند. اکثر کهکشان‌های بیضوی از ستارگان پیر ساخته شده‌اند. تعداد زیادی ستارگان غول قرمز در کهکشان‌های بیضوی وجود دارند.

کهکشان کوتوله (dwarf galaxy)

یک کهکشان کوتوله، کهکشانی فوق العاده کم نور است. علت کم نوری این کهکشان‌ها می تواند یکی از دو عامل زیر یا هر عامل باشد: کهکشان کوتوله خیلی کوچک است و یا خیلی درخشان نیست. فقط کهکشان کوتوله‌ای را می توان دید که کاملاً نزدیک زمین است. اکثریت کهکشان‌های کوتوله قابل کشف نیستند. دانشمندان نمی دانند در جهان چند کهکشان کوتوله وجود دارد یا این که این کهکشان‌ها در کجا پیدا می شوند.

کوتوله نواختر (dwarf nova)

کوتوله نواختر نوعی ستاره متغیر است. درخشانی یک کوتوله نواختر به طور ناگهانی بین ۶ تا ۲۵۰ برابر افزایش می‌یابد. این عمل در فواصل زمانی که از چند هفته تا چندین ماه در تغییر است، صورت می‌گیرد. کوتوله نواختر برای چند روز درخشان می‌ماند. اکثر کوتوله‌های نواختر، ستاره‌های دوتایی هستند که از یک کوتوله سفید و یک ستاره زرد سردتر یا نارنجی معمولی تشکیل شده‌اند. جاری شدن گاز از ستاره سردتر به سطح کوتوله سفید می‌تواند باعث تشکیل لکه‌های داغ روی آن شود. این جریان می‌تواند گهگاهی فشانه‌های نورانی تولید کند.

دانشمندان، کوتوله نواختر را برای فهمیدن این که چه مدت درخشان باقی می‌ماند، مورد مطالعه قرار دادند.

کشش (drag)

کشش، نیروی کشندگی یا مقاومت است که توسط یک جرم در حال حرکت سریع در جو احساس می‌شود. به طور مثال هوا قادر است بر روی یک فضاپیما در حال حرکت مداری به عنوان یک نیروی کشندگی عمل کند. کم شدن پیوسته ارتفاع فضاپیما در مدار، تاثیر کشش را نمایان می‌کند. در ارتفاع بیش از ۲۴۰ کیلومتر، ارتفاع مدار به کندی کم می‌شود و زیر حدود ۱۵۰ کیلومتر ارتفاع مدار به سرعت متلاشی می‌شود.

فضانوردان هنگامی که فضاپیمایشان در بازگشت به جو زمین رسید، کشش را احساس کردند.

کاسموس (Cosmos)

کاسموس نامی است که به یکسری بیش از ۲۰۰۰ ماهواره‌های بی‌سرنشین که توسط اتحاد جماهیر شوروی پرتاب شده‌اند، اطلاق می‌شود. اولین ماهواره در ۱۶ مارس ۱۹۶۲ میلادی و هزارمین ماهواره در ماه مارس ۱۹۷۸ میلادی به فضا پرتاب گردید. ماهواره‌ها، موارد استفاده متعددی از قبیل نقشه برداری از زمین و اقیانوس‌ها، مطالعه لایه‌های بالایی جو زمین و آزمایش کردن طرح‌های جدید فضاپیمایی را دارند.

وقتی کاسموس ۹۵۴ درهم شکست، تکه‌هایی از آن از طریق جو زمین در کشور کانادا افتادند.

کیهان نورد (cosmonaut)

کیهان نورد، شخصی است که تعلیم دیده تا در فضا پرواز کند. اکثر کیهان نوردان اهل روسیه هستند. تعداد زیادی به وسیله فضاپیماهایی که توسط اتحاد جماهیر شوروی پرتاب شده، پرواز کردند. کیهان نوردان همانند فضانوردان امریکایی تعلیم دیده‌اند. در سال‌های اخیر تعدادی افراد غیر روسی مانند کیهان نوردان در مأموریت‌های فضایی شوروی به عنوان اعضای از برنامه بین کیهانی پرواز کرده‌اند.

اولین فردی که در فضا پرواز کرد، یک کیهان نورد روسی بود.

کیهان شناسی (cosmology)

کیهان شناسی، مطالعه چگونگی آغاز جهان و چگونگی تغییر یافتن آن با گذشت زمان است. نظریات راجع به جهان توسط دانشمندان در قرون متمادی ارائه شده‌اند. آنان سعی به تشریح ساختار کنونی جهان، توصیف چگونگی آن در زمان گذشته و پیش بینی این که چه اتفاقی برای آن در آینده دور خواهد افتاد، دارند.

امروزه مشهورترین نظریه کیهان شناسی نظریه بیگ بنگ (مهبانگ) است.

کیهان (cosmo)

کیهان، پیشوندی است که به معنای جهان یا فضا به کار می‌رود.
کلمه کیهان نورد به معنی فضاءنورد است.

کاشف زمینه کیهانی (کوبی) (COBE)

کاشف زمینه کیهانی یا به اختصار COBE (Cosmic Background Explorer) یک ماموریت فضایی ماهواره‌ای بود که توسط ایالات متحده آمریکا پرتاب گردید. فضاپیمای COBE در ۱۸ نوامبر ۱۹۸۹ میلادی به داخل یک مدار مدور در ارتفاع ۹۰۰ کیلومتری بالای زمین پرتاب گردید. این فضاپیما حامل سه دستگاه بود که به منظور جستجو برای تشعشعات کهکشان‌های اولیه طراحی شده بودند.
ماموریت COBE به برخی از سوالات کلیدی راجع به انفجار بزرگ پاسخ داد.

کلمبوس (Columbus)

کلمبوس، یک پروژه بزرگ آژانس فضایی اروپاست. این پروژه بخش‌های متعددی را در بر می‌گیرد. اولین بخش آن، یک آزمایشگاه مدار گرد کاملاً اتوماتیک و بدون سرنشین به نام فضاپیما قابل برگشت اروپایی یا یورکا می‌باشد. یک آزمایشگاه با سرنشین یا یک سفینه تحت فشار متصل یا APM، به ایستگاه فضایی بین‌المللی فریدم (آلفا) ملحق خواهد شد.
در پروژه کلمبوس یک یا دو پایگاه قطبی مدار گرد، وسایلی را برای مشاهده زمین با خود حمل خواهند کرد.

کروموسفر (رنگین کره) (chromosphere)

کروموسفر قسمتی از جو خورشید است. کروموسفر بلافاصله در بالای فتوسفر (نور سپهر) خورشید قرار دارد. کروموسفر فقط در هنگام یک خورشید گرفتگی کامل مشاهده می‌شود. با استفاده از یک طیف نمای خورشیدی، کروموسفر را می‌توان در هر زمانی به سادگی مورد مطالعه قرار داد. کروموسفر به رنگ قرمز است.
کروموسفر عمدتاً از گاز هیدروژن ساخته شده است.

کره سماوی (celestial sphere)

کره سماوی یک توپ بزرگ و فرضی است. دانشمندان فرض دارند که این توپ بزرگ زمین را احاطه کرده است. ستاره‌ها و دیگر اجرام نجومی می‌توانند به عنوان نقاطی بر روی سطح کره سماوی تصور شوند. محور زمین از شمال به قطب شمال سماوی و از جنوب به قطب جنوب سماوی می‌رسد. همان طور که زمین به دور خود می‌چرخد این قطبها ثابت به نظر می‌رسند.
کره سماوی به دو نیمکره مساوی توسط استوای سماوی تقسیم می‌گردد.

کپسول (Capsule)

کپسول، نام یک اتاقک کوچک و تحت فشار است که در اولین فضایی‌های امریکایی وجود داشت. یک نمونه آن کپسول مرکوری است که اولین فضانوردان توسط آن به فضا پرواز کردند. در داخل این کپسول‌ها تقریباً جای کافی برای جابجایی وجود نداشت. کپسول‌ها طوری طراحی شده بودند که به داخل دریا بیفتند، جایی که آنها را بتوان به سادگی پیدا کرد.

کیپ کاناورال (Cape Canaveral)

کیپ کاناورال، مهمترین سایت پرتاب راکت در ایالات متحده امریکا است. اولین ماهواره امریکایی یعنی اکسپلورر ۱ در سال ۱۹۵۸ میلادی از این محل به فضا پرتاب شد. این پرتاب آغاز برنامه اکتشاف فضایی امریکا بود. تمام پروازهای فضایی بزرگ سرنشین‌دار امریکا در کیپ کاناورال صورت گرفته است.

کالیستو (Callisto)

کالیستو یک قمر است. این قمر یکی از ۱۶ قمر مشتری است. کالیستو چهارمین و کم نورترین قمر از چهار قمر گالیله‌ای است؛ ولی در واقع دومین قمر از نظر بزرگی است. قطر این قمر حدود ۴۸۰۶ کیلومتر است. دو فضایی‌های وویجر از کنار کالیستو گذشتند. آنها تعدادی گودال در کالیستو یافتند. مدار کالیستو در فاصله‌ای حدود ۱/۸۸۰/۰۰۰ کیلومتر از مرکز مشتری قرار دارد. کالیستو توسط گالیله اخترشناس ایتالیایی در سال ۱۶۱۰ میلادی کشف شد.

کمر بند سیارکی (asteroid belt)

کمر بند سیارکی، ناحیه‌ای بین مدارهای مریخ و مشتری است که اکثر سیارک‌ها را در بر می‌گیرد. این سیارک‌ها اکثراً به نام کمر بند سیارکی خوانده می‌شوند. مدارهای آنها به صورت کمر بندی در فاصله ۳۲۲ میلیون تا ۴۹۴ میلیون کیلومتر از خورشید قرار دارند. مدت زمان گردش این سیارک‌ها در مدار خود به دور خورشید در حدود ۳ تا ۶ سال طول می‌کشد. برخی از دانشمندان بر این باورند که کمر بند سیارکی از موادی تشکیل شده است که قادر به تشکیل یک سیاره نبوده‌اند.

کهکشان آندرومیدا (امراه المسلسله) (Andromeda galaxy)

کهکشان آندرومیدا، یک کهکشان بزرگ مارپیچی در صورت فلکی آندرومیدا است. این کهکشان مانند یک قطعه کم نور و غبار آلود با چشم غیر مسلح کاملاً قابل رویت است. کهکشان آندرومیدا بزرگترین کهکشان در گروه محلی کهکشانه‌است و دارای ستارگانی معادل دو برابر کهکشان راه شیری است. مارپیچ آندرومیدا در ۲/۲ میلیون سال نوری از کهکشان ما واقع شده است. کهکشان آندرومیدا دورترین شیء قابل رویت با چشم غیر مسلح است.

کاشف ذرات فعال لایه مغناطیسی زمین (AMPTE)

کاشف ذرات فعال لایه مغناطیسی زمین (AMPTE) مجموعه سه ماهواره‌اند که توسط ایالات متحده امریکا، آلمان و انگلستان ساخته شده‌اند. این ماهواره‌ها در اوت ۱۹۸۴ میلادی به فضا پرتاب شده‌اند. ماهواره‌های کاشف ذرات فعال لایه مغناطیسی زمین، به

دانشمندان جهت درک کره مغناطیسی زمین و چگونگی تاثیر پذیری آن توسط بادهای خورشیدی کمک نمودند. کاشف ذرات فعال لایه مغناطیسی زمین بهترین نمونه از همکاری بین المللی در نجوم می باشد.

ک (۱۵ مطلب)

گره (node)

گره، نقطه ای است که مدار یک سیاره یا دنباله دار یا یک قمر در صفحه مدار زمین قطع می شود. در یک مدار دو گره وجود دارد و خطی که آن دو را با هم وصل می کند، خط گره ها نامیده می شود.

گروه محلی (local Group)

گروه محلی یک گروه از کهکشان هاست. کهکشان زمین عضوی از گروه محلی است. گروه محلی شامل ۲۵ کهکشان است که با شعاعی حدود ۴/۲ میلیون سال نوری گسترده شده است. کهکشان های گروه، محلی شامل کهکشان آندرومیدا و راه شیری می شوند.

گرانش (gravitation)

گرانش، کشش یا جاذبه ای است که بین تمامی اشیاء جرم دار ایجاد می شود. شیئی با گرانش قوی مانند زمین، اشیاء با گرانش ضعیفتر مانند ماه را به طرف خود می کشد. گرانش و قوانین مربوط به آن به ما کمک می کند تا از چگونگی شکل گیری جهان مطلع شویم. قوانین گرانش نیوتن و تئوری نسبیت اینشتاین هر دو چگونگی عمل گرانش را توضیح می دهند.

گاز (gas)

گاز ماده ای است که گسترده می شود تا تقریباً هر فضایی را اشغال کند. گاز چگالی بسیار پایینی دارد. کشش گرانش یک سیاره بزرگ اتم های گاز را از پخش شدن در فضا باز می دارد. هیدروژن گازی است که تقریباً در همه جای جهان یافت می شود. جو کره ای شکل زمین، از گاز تشکیل شده است. هوای موجود در جو زمین مخلوطی از گازهاست.

گانیمید (Ganymede)

گانیمید، یک قمر است. این قمر یکی از چهار قمر گالیله ای مشتری است. مشتری روی هم ۱۶ قمر دارد. گانیمید قطری حدود ۵۳۰۰ کیلومتر دارد. دو فضایی تحقیقاتی وویجر از فراز گانیمید گذشته و تعدادی گودال در نواحی تاریک آن یافتند. آنها همچنین نواحی روشنی را یافتند که به نظر می رسد سطوحی از یخ باشند. احتمال وجود آب در زیر آنها نیز می رود. گانیمید از عطارد بزرگتر است.

گوی آتشین (fireball)

گوی آتشین، نوعی شهاب است. گوی آتشین یک شهاب بسیار بزرگ و درخشان است. گوی های آتشین ممکن است رنگی روشن داشته باشند. آنها وقتی که سقوط می کنند، ممکن است ردی از خود در هوا بر جای گذارند. گوی های آتشین امکان دارد به طور کامل در جو زمین نسوزند. آنها مانند شهابسنگ ها می توانند روی زمین بیفتند. گوی های آتشین، شهاب نیز نامیده می شوند.

هیچکس، به طور قطع نمی داند چه موقع یک گوی آتشین ظاهر می شود.

گسیل (تابش، نشر) emission

گسیل به معنی بیرون دادن یا منتشر کردن است. یک ستاره که گسیلنده امواج رادیویی است امواج رادیویی منتشر می کند. یک سحابی گسیلی از خود انرژی بیرون می دهد.

گرفتگی (eclipse)

گرفتگی موقعی اتفاق می افتد که نور یک جسم با حضور جسم دیگر قطع گردد. خورشید گرفتگی (کسوف) هنگامی اتفاق می افتد که ماه بین آن و زمین قرار گیرد. ماه گرفتگی (خسوف) هنگامی اتفاق می افتد که ماه از داخل سایه‌ای که زمین ایجاد کرده، عبور می کند. خورشید گرفتگی می تواند کامل یا جزئی باشد. سومین نوع خورشید گرفتگی، حلقه‌ای است. گرفتگی ماه می تواند کامل باشد و این وقتی اتفاق می افتد که ماه کاملاً از داخل سایه ایجاد شده توسط زمین عبور می کند. گرفتگی می تواند جزئی باشد و این وقتی اتفاق می افتد که فقط قسمتی از سایه ایجاد شده توسط زمین روی ماه افتاده باشد. خورشید گرفتگی (کسوف) بیش از ماه گرفتگی (خسوف) معمول می باشد.

گنبد (dome)

گنبد، نوعی شکل است. گنبد یک نیمکره، شبیه نیمی از یک توپ توخالی است. از شکل گنبدی برای سقف متحرک یک رصدخانه استفاده می شود. گنبد از تلسکوپ و دیگر تجهیزات داخل رصدخانه در مقابل هوای بد و حرارت خورشید محافظت می کند.

دانشمندان گنبد را باز می کنند و تلسکوپ را رو به آسمان قرار می دهند.

گروه (Crew)

گروه، فضانوردانی هستند که در یک فضاپیما پرواز کرده، همچنین آن اداره می کنند. گروه به طور معمول شامل حداقل دو نفر می شود. این دو شامل یک فرمانده که ممکن است یک خلبان نیز باشد و یک خلبان یا مهندس پرواز است. اعضای ذخیره گروه ممکن است بیشتر برای انجام آزمایشهایی در خلال پرواز مورد نیاز باشند.

گودال (crater)

گودال یک چاله دایره مانند است. گودال‌ها بر روی سطح ماه و برخی دیگر اجرام در منظومه شمسی پیدا شده‌اند. اکثر گودال‌ها توسط سنگ‌هایی که از فضای خارجی با سطح برخورد می‌کنند، تشکیل یافته‌اند. برخی از این گودال‌ها توسط آتشفشان‌ها شکل گرفته‌اند. برخی از گودال‌ها لبه‌ها یا دوره‌های برآمده دارند. برخی دیگر در مرکز، برآمدگی‌هایی دارند. گودال‌ها قطرهای متغیر بین یک متر تا بالغ بر ۱۰۰۰ کیلومتر دارند.

گیسو (coma)

گیسو، ابر نازک گاز و گرد و غباری است که هسته یک دنباله‌دار را احاطه می‌کند. این ابر تقریباً شبیه یک توپ یا کره است. گیسو ممکن است از ده هزار کیلومتر تا یک میلیون کیلومتر از هسته دنباله‌دار کشیده شود. تعدادی از دنباله‌دارها همچنین به وسیله گیسوی وسیع از هیدروژن نیز احاطه می‌شوند. این گیسوها ممکن است به ضخامت ۱۰ میلیون کیلومتر نیز بالغ شوند. گیسو معمولاً طولانی‌ترین حالت خود را درست بعد از این که دنباله‌دار به نزدیکترین موقعیت خود به خورشید می‌رسد، پیدا می‌کند.

گسیختگی کاسینی (Cassini division)

گسیختگی کاسینی یک شکاف تاریک است. این قسمت بین دو حلقه اول درخشان که به دور زحل قرار دارند، دیده می‌شود. گسیختگی کاسینی توخالی نیست. عکس‌های گرفته شده توسط فضایی‌های وویجر نشان می‌دهد که این شکاف حاوی تعدادی حلقه کوچک و خیلی باریک است. این حلقه‌ها از روی زمین قابل رویت نیستند. اخترشناس ایتالیایی جیووانی کاسینی، اولین شخصی بود که در سال ۱۶۷۵ میلادی گسیختگی کاسینی را مشاهده کرد.

گروه پشتیبانی (backup crew)

گروه پشتیبانی گروهی از فضانوردانند. این گروه به نحوی تعلیم دیده‌اند که قادرند به جای اعضای گروه اصلی یک فضاپیما در یک پرواز فضایی با سرنشین شرکت کنند. ضرورت وجود این افراد به خاطر احتمال این که یک یا چند نفر از اعضای گروه اصلی دچار بیماری یا حادثه شوند، می‌باشد. گروه پشتیبانی دقیقاً همان تعالیمی را که گروه اصلی فرا می‌گیرند، همزمان با آنها فرا خواهند گرفت.

گشودگی (aperture)

گشودگی، قطر عدسی اصلی در یک تلسکوپ انکساری یا آینه اصلی در یک تلسکوپ انعکاسی است. اگر این قطر افزایش پیدا کند، تلسکوپ می‌تواند نور بیشتری جمع کند و خواهد توانست اجرام کم نورتر را نیز تشخیص دهد. کلمه گشودگی همچنین قسمت جلوی یک دوربین را که نور از میان آن عبور می‌کند، توصیف می‌نماید. رصدخانه یرکز یک تلسکوپ انعکاسی با گشودگی ۱۰۲ سانتی متر دارد.

ل (۸ مطلب)**لکه خورشیدی (sunspot)**

لکه های خورشیدی، لکه های تاریکی بر سطح خورشید هستند که ظاهر می شوند و پس از گذشت مدت زمانی حدود ۱۱ سال ناپدید می گردند. این قسمت ها دمایی کمتر نسبت به قسمت های درخشان سطح خورشید یا فتوسفر دارند. مرکز یک لکه خورشیدی یا سایه، دارای دمایی حدود ۴۰۰۰ درجه کلوین می باشد. نواحی اطراف سایه یا نیمسایه، دمایی حدود ۵۵۰۰ درجه کلوین دارد.

هر لکه خورشیدی معمولاً دو هفته می انجامد تا قرص خورشید را طی کند.

لباس فضایی (space suit)

لباس فضایی، پوشاکی است که توسط فضانوردان پوشیده می شود. پوشش خارجی لباس فضایی، فضانوردان را از تشعشعات مضر و دماهای بسیار گرم و یا بسیار سرد حفظ می کند. یک لباس فضایی تمام بدن را می پوشاند. یک کوله پشتی اکسیژن، نیروی الکتریسته و ارتباط رادیویی را فراهم می سازد.

لباس فضایی تمام سیستم هایی را که برای زنده نگه داشتن افراد در فضا لازم است، فراهم می آورد.

لایه اوزون (ozone layer)

لایه اوزون، لایه ای از اوزون در حدود ۲۵ کیلومتری بالای جو زمین است. این لایه تشعشعات ماوراء بنفش مضر خورشید را جدا می کند و مانع رسیدن آن به سطح زمین می شود.

دانشمندان نگرانند که حفره های ایجاد شده در لایه اوزون ممکن است موجب شود تا مقادیر خطرناکی از تشعشعات ماوراء بنفش به زمین برسند.

لوناخود (Lunokhod)

لوناخود، یک وسیله بدون سرنشین است که برای سفر به ماه طراحی گردیده است. اولین لوناخود از یک فضا پیمای تحقیقاتی لونا۱ شوروی در سال ۱۹۷۰ میلادی بر سطح ماه قرار گرفت. این وسیله هشت چرخ داشت و با نیروی باطری کار می کرد.

لوناخودها به وسیله سیگنال های رادیویی از زمین هدایت و رانده می شوند.

لبه (limp)

لبه، کلمه ای است که لبه خورشید، ماه یا یک سیاره را توصیف می کند.

یک ماه نو فقط قسمتی از لبه خود را به مردمی که در روی زمین به تماشایش ایستاده اند، نشان می دهد.

لندست (Landsat)

لندست نام مجموعه ای از ماهواره هاست. از لندست برای به دست آوردن نقشه های دقیقی از سطح زمین و مطالعه منابعی مانند مواد معدنی استفاده می شود. لندست می تواند تصاویری با نورمرئی، نور غیرمرئی و نور مادون قرمز تهیه کند. تصاویر به دست آمده از ماهواره های لندست می تواند نشان دهد که کجا گیاهان آفت زده یا در معرض نابودی قرار دارند.

لکه قرمز عظیم (Great Red Spot)

لکه قرمز عظیم، یک قسمت بزرگ قرمز رنگ به روی سیاره مشتری است. به نظر می رسد این لکه حداقل ۳۰۰ سال بر روی مشتری بوده است. چرخش این لکه، هر شش روز یکبار بر خلاف جهت عقربه های ساعت به دور خود می باشد. اکثر دانشمندان بر این باورند که لکه قرمز عظیم، مرکز یک طوفان عظیم است. لکه قرمز عظیم، طولی حدود ۴۰۲۰۰ کیلومتر و عرضی معادل ۳۲۰۰۰ کیلومتر دارد.

لکه تاریک عظیم (Great Dark Spot)

لکه تاریک عظیم، یک قسمت تیره رنگ بر روی سیاره نپتون است. این لکه توسط فضاییای تحقیقاتی وویجر ۲ که در سال ۱۹۸۹ میلادی بر فراز نپتون گذشت، کشف گردید. دانشمندان معتقدند لکه تاریک عظیم، یک سیستم طوفانی در جو نپتون است. آنها فکر می کنند این لکه شبیه لکه قرمز عظیم بر روی مشتری است. لکه تاریک عظیم حدود ۱۲۰۰۰ کیلومتر طول دارد.

م (۶۰ مطلب)

منطقه البروج (zodiac)

منطقه البروج، گروهی ۱۲ تایی از صور فلکی است. به نظر می رسد در طول یکسال خورشید و سیارات از ۱۲ صورت فلکی عبور می کنند. دانشمندان کشف کرده اند که خورشید از سیزدهمین فلکی، حوا (مارافسای) نیز عبور می کند. ۱۲ صورت فلکی منطقه البروج عبارتند از: حمل (بره)، ثور، جوزا (دو پیکر)، سرطان (خرچنگ)، اسد (شیر)، سنبله (عذرا)، میزان، عقرب، قوس، جدی (بزغاله نر)، دلو و حوت (ماهی).

ماهواره هواشناسی (weather satellite)

ماهواره های هواشناسی، ماهواره هایی هستند که به صورت روزانه عکس هایی از الگوهای هواشناسی به طرف زمین ارسال می کنند. این عمل با دقت هر چه زیادتر به پیش بینی وضع هوای روزمره کمک می کند. ماهواره های هواشناسی همچنین می توانند جهت اطلاع رسانی بروز خطراتی مانند طوفان های پیچنده (تورنادوها)، تندبادها و یا کوه های یخ مورد استفاده قرار گیرند. بیشتر ماهواره های هواشناسی در مدارهای همگرد زمینی قرار دارند. هر یک از ماهواره ها در یک قسمت زمینی به مشاهده وضع هوا می پردازند. گزارش های تعدادی از ماهواره ها، جمع آوری شده تا تصویر اوضاع هوا در یک منطقه وسیع ساخته شود. اکثر ماهواره های هواشناسی در مدارهایی که حدود ۳۶۰۰۰ کیلومتری بالای زمین هستند، سیر می کنند.

موج (wave)

موج، حرکت برخی از انواع انرژی را توصیف می‌کند. انرژی در یک موج نوسان می‌کند؛ یعنی به طرف عقب و جلو یا بالا و پایین در یک الگوی ثابت حرکت می‌کند. نور مادون قرمز و ماوراء بنفش اشکالی از انرژی هستند که به صورت امواج سیر می‌کنند. تمام تشعشعات الکترومغناطیسی به صورت امواج سیر می‌کنند. فرکانس و طول موج، امواج مختلف را اندازه گیری می‌کنند. یک رادیو تلسکوپ امواج رادیویی را برای مطالعه دانشمندان جمع آوری می‌کند.

ماهواره افسار بسته (tethered Satellite)

ماهواره افسار بسته، یک طرح است. دانشمندان در ناسا می‌خواهند از شاتل فضایی برای یدک کشیدن یک ماهواره که توسط کابلی به شاتل متصل گردیده است، استفاده کنند. این عمل به ماهواره اجازه خواهد داد که در جو زمین در ارتفاعی کم مورد استفاده قرار گیرد. این ماهواره ها می‌توانند از شاتل آزاد شوند و به آن باز گردند. تلاش جهت پرتاب یک ماهواره افسار بسته در سال ۱۹۹۲ میلادی ناموفق ماند. اعضای این شاتل نتوانستند کابل مسی را به خوبی باز کنند. کامپیوتر ماهواره افسار بسته، بایستی از شاتل کنترل گردد.

ماهواره مدار گرد تلویزیونی مادون قرمز (TIROS) (تیروس)

ماهواره مدار گرد تلویزیونی مادون قرمز، (Television Infra-Red Orbital Satellite) دو گروه از ماهواره های هواشناسی بودند. اولین گروه در سال ۱۹۶۰ میلادی و دومین گروه در سال ۱۹۷۰ میلادی پرتاب گردیدند. حساسه گره‌های (دریاچه های) مادون قرمز در شب می‌توانستند مورد استفاده قرار گیرند و تفاوت بین ابرها، دریا و خشکی را مشخص کنند. ماهواره های بعدی تیروس در مداری به دور قطبین زمین قرار گرفتند. ماهواره های مدار گرد تلویزیونی مادون قرمز اطلاعات هواشناسی روزانه را از سراسر زمین جمع آوری می‌کردند.

منظومه شمسی (solar system)

منظومه شمسی، خورشید و تمامی اجرامی را که به دور خورشید می‌گردند، شامل سیارات، سیارک ها، قمرها، شهاب واره ها و دنباله دارها است. همچنین منظومه شمسی گاز و غبار سافت شده در بین اجرام بزرگتر را نیز در برمی‌گیرد. دانشمندان عقیده دارند که منظومه شمسی از یک ابر گاز و غبار در حال چرخش شکل یافته است. این ابر گاز و غبار در حدود ۵ میلیارد سال پیش هنگامی که شکل گرفت، خورشید را احاطه کرد. تمام اجران موجود در منظومه شمسی توسط کشش جاذبه ای خورشید در مدار خود نگه داشته شده اند.

ماهواره ماکزیمم خورشیدی (Solar Maximum Mission)

ماهواره ماکزیمم خورشیدی، ماهواره ای بود که توسط ایالات متحده آمریکا در سال ۱۹۸۰ میلادی پرتاب گردید. این ماهواره قصد مطالعه خورشید در طول یک دوره فعالیت خورشیدی شدید را داشت. این ماهواره بعد از نه ماه در مدار خراب شد. فضانوردان شاتل فضایی چلنجر بعد از چندین بار سعی و تلاش، در به دست آوردن ماهواره ماکزیمم خورشیدی، موفق شدند. آنها توانستند

آن ماهواره را تعمیر کنند؛ این ماهواره توانست تا سال ۱۹۸۹ میلادی به کار خود ادامه دهد. تغییر ماهواره ماکزیمم خورشیدی در سال ۱۹۸۴ انجام پذیرفت.

ماهواره های اخترشناسی کوچک (Small Astronomy Satellites)

ماهواره های اخترشناسی کوچک، سه ماهواره بودند که توسط ایالات متحده آمریکا پرتاب گردیدند. آن ها برای اخترشناسی اشعه X و اشعه گاما طراحی گردیده و در سال های ۱۹۷۰ و ۱۹۷۲ و ۱۹۷۳ میلادی پرتاب شده اند. اولین ماهواره اخترشناسی کوچک با عنوان یهورو، شناخته شده تر است.

ماه شناسی (selenology)

ماه شناسی، مطالعه سنگ های ماه می باشد. ماه شناسی همچنین به سطح و قسمت داخلی یا درونی ماه نظارت دارد. ماه شناسی نامی است که از نظر زمین شناسی به شکل ماه داده شده است.

ماه نگاری (selenography)

ماه نگاری، مطالعه ماه می باشد. ماه نگاری مطالعه سطح ماه می باشد که شامل نقشه برداری از تمام خصوصیات آن است. دانشجوی ماه نگاری نقشه گودال های روی ماه را تهیه کرد.

ماهواره (قمر) (satellite)

ماهواره، یک جسم موجود در مدار پیرامون یک جسم بزرگتر می باشد. دو نوع ماهواره وجود دارد. ماهواره های مصنوعی توسط انسان در مدار قرار گرفته اند، و ماهواره های طبیعی یا قمرها نیز به طور طبیعی در حال چرخش دور سیارات یافت می شوند. ماه قمر زمین است.

ماهواره پورله (SPOT)

ماهواره پورله آبروسیون دلاتیر (Satellite Pour l'Observation Terre) نام ماهواره ای است که توسط فرانسه به مدار زمین پرتاب گردیده است. این ماهواره ذخایز زمینی را مورد مطالعه قرار می دهد. دانشمندان توسط عکس های گرفته شده به وسیله این ماهواره قادرند مطالبی راجع به کانی ها، محصولات کشاورزی، آب و دیگر ذخایر را مورد مطالعه قرار دهند. ماهواره پورله آبروسیون دلاتیر عکس خیلی مفصل از اروپا گرفته است.

ماهواره رله کننده (باز پخش کننده) (relay satellite)

ماهواره رله کننده، ماهواره ای است که تپ های یک ایستگاه زمینی را دریافت و به ایستگاه دیگر منعکس می کند. برنامه های تلویزیونی ماهواره ای از ماهواره های رله کننده به دست ما می رسد.

منبع رادیویی (radio source)

منبع رادیویی یک ستاره یا دیگر انواع اجرام موجود در فضا است که از خود امواج رادیویی گسیل می‌کند. اخترشناسان رادیویی، تپ‌های ارسال شده از منابع رادیویی را جمع‌آوری می‌کنند و مورد مطالعه قرار می‌دهند.

ماهواره راداری اکتشاف اقیانوسی (RORSAT)

ماهواره راداری اکتشاف اقیانوسی، (Radar Ocean Reconnaissance Sateellite) ماهواره‌ای است که در مدار بالای زمین قرار دارد. این ماهواره، تپ‌هایی برای یافتن مکان و اندازه ناوهای جنگی در دریا ارسال می‌کند. ماهواره راداری اکتشاف اقیانوسی به اختصار RORSAT شناخته می‌شود.

مدار قطبی (polar orbit)

مدار قطبی مسیری است برگرد زمین، که توسط یک ماهواره در پیش گرفته می‌شود. یک مدار قطبی از بالای قطب‌های شمال و جنوب می‌گذرد. اکثر ماهواره‌های طراحی شده برای تماشای زمین در مدار قطبی قرار گرفته‌اند.

مأموریت فوبوس (Phobos mission)

مأموریت فوبوس یک مأموریت فضایی بدون سرنشین شوروی بود که به مدار مریخ رفت. پرتاب این مأموریت در سال ۱۹۸۹ میلادی انجام گردید. مأموریت فضایی فوبوس شرایط فوبوس را مانند مریخ مورد بررسی قرار داد.

محل بار (payload bay)

محل بار یا محل محموله، قسمتی از شاتل فضایی است. محل بار قسمت میانی شاتل مدار گرد است که تحت فشار نیست و در پشت کابین گروه قرار دارد. محل بار برای محل ماهواره‌هایی که باید در مدار قرار گیرند، کارهای آزمایشی و دیگر تجهیزات مورد استفاده قرار می‌گیرد. این محل به قدری بزرگ است که می‌تواند آزمایشگاه فضایی را در خود جای دهد و رصدخانه بسیار بزرگی مانند تلسکوپ فضایی هابل را حمل کند. محل بار همچنین قطعاتی برای ایستگاه فضایی فریدم (بین‌المللی م.) را در خود جای خواهد داد.

محموله (payload)

محموله قسمتی از شاتل فضایی است. این محموله شامل تمام تجهیزات درون محفظه محل بار شاتل فضایی مدار گرد است. همچنین محموله شامل وسایل غیر ضروری پرواز فضایی نیز می‌شود؛ این تجهیزات که در مدار گرد یافت می‌شوند، متعلق به اعضاء گروه هستند. آزمایش‌هایی که توسط شاتل به مدار حمل می‌شوند، قسمتی از محموله محسوب می‌گردند ولی لباس‌های فضایی فضانوردان شامل آن نمی‌شود.

محموله تجربه ای بود برای دیدن این که، عنکبوت در فضا قادر به یافتن تارش می باشد یا خیر.

مدار استقرار (parking orbit)

مدار استقرار مداری است که برای مدت زمانی توسط یک ماهواره یا فضاپیما مورد استفاده قرار می گیرد. تپ هایی که از روی کره زمین به شیء واقع در مدار استقرار ارسال می گردد، دستور می دهد که از مدار خارج شده، به فضا رود یا به زمین برگردد. ناو فرماندهی مأموریت فضایی آپولو به مدار استقرار، به دور ماه رفت.

مدار (orbit)

مدار مسیری است که توسط یک شیء طبیعی یا مصنوعی در فضا طی می شود. اکثر مدارها بیضوی هستند، اما مدار ثابت زمینی مسیری مدور دارد. ماهواره ها توسط کشش گرانشی جرمی که به دورش می گردند، در مدار نگه داشته می شوند. هر چه مدار پایین تر باشد، ماهواره باید سریعتر حرکت کند تا در مقابل کشش جاذبه ای مقاومت کند. سیاره های منظومه شمسی در مدارهایی به دور خورشید می چرخند. ماه ما و قمرهای دیگر سیاره ها در مدارهایی به دور میزبانان خود می چرخند.

ماه نو (new Moon)

ماه نو، شروع دور قمری است که قبل از تربیع اول ماه شروع می شود. ماه نو به شکل یک خط نوری هلالی شکل که منعکس شده از خورشید است، رؤیت می گردد.

ماه (Moon)

ماه، قمر زمین است. ماه در مدار خود به دور زمین می گردد. ماه درخشانترین جسمی است که در آسمان دیده می شود. ماه با منعکس کردن نور خورشید می درخشد. وقتی که مکان ماه خورشید در آسمان تغییر می کند، قسمت های مختلف ماه روشن می شوند. چرخش ماه به دور زمین به گونه ای است که فقط یک طرف یا یک صورت ماه قابل رؤیت است. انسان در سفر با سری آپولوهای فضاپیما بر ماه فرود آمد.

مرکز کنترل مأموریت (mission control)

مرکز کنترل مأموریت، مکانی است که از آن جا یک مأموریت فضایی کنترل و مدیریت می گردد. دانشمندان در مرکز کنترل مأموریت می توانند سیگنال هایی را به فضاپیما فرستاده و همچنین دریافت کنند. مرکز کنترل مأموریت شاتل های فضایی امریکا در مرکز قضایی جانسون در تگزاس واقع شده است.

مولنیا (Molniya)

مولینا نام مجموعه ای از ماهواره های ارتباطی روسیه است. ماهواره های مولینا بر فراز قلمرو CIS (جامعه کشورهای مستقل

مشترک المنافع. م) می گردند. ماهواره های مولینا ارتباطات رادیویی، تلویزیونی و مخابراتی را میسر می سازند.

مأموریت (mission)

مأموریت، کلمه ای است که یک فضایی تحقیقاتی و وظیفه ای را که باید انجام دهد، توصیف می کند. اولین مأموریت با سرنشین در سال ۱۹۶۱ میلادی توسط یوری گاگارین از اتحاد جماهیر شوروی انجام گرفت.

میراندا (Miranda)

میراندا، نام یکی از اقمار اورانوس است. قطر میراندا ۵۰۰ کیلومتر است. میراندا دارای کوه ها و پرتگاه های بلندی است که به دره های عمیق منتهی می گردند. میراندا از سنگ و یخ تشکیل شده است.

میر (Mir)

میر نام یک ایستگاه فضایی شوروی بود که در سال ۱۹۸۶ میلادی به فضا پرتاب شد. میر به گونه ای طراحی گردیده بود که گروه آن و دانشمندان می توانستند چندین ماه متوالی در این ایستگاه زندگی کنند. فضایی می توانست با میر ملاقات کند و غذا، سوخت و بازدید کننده برای آن ببرد. میر به دانشمندان اجازه انجام آزمایش هایی در یک مدت زمان طولانی را می داد.

میماس (Mimas)

میماس نام یکی از اقمار زحل است. قطر میماس حدود ۳۹۰ کیلومتر است. میماس یکی از ۱۳ قمر داخلی زحل است و دارای جوی بسیار سرد است.

متان (methane)

متان یک گاز است. این گاز می تواند به هنگام مخلوط شدن با هوا منجر شود. جو چهار سیاره بسیار بزرگ مشتری، زحل، اورانوس و نپتون بیشتر از متان ساخته شده است. امکان بقا برای موجودات زنده با جوی از متان وجود ندارد.

مِتِوَسَت (Meteosat)

مِتِوَسَت نام یک ماهواره هواشناسی است که اطلاعاتی را برای هواشناسانی که در اروپا کار می کنند، فراهم می آورد. این ماهواره عکس هایی تلویزیونی از تشکیل شدن ابر فراهم می سازد. این عکسها برای پیش بینی طوفان ها مورد استفاده قرار می گیرند. اطلاعات گرفته شده توسط مِتِوَسَت از ایستگاه های هواشناسی به کشتی هایی که در آبهای اروپا جریان دارند، ارسال می گردد.

مریخ (Mars)

مریخ سیاره ای در منظومه شمسی است. مریخ چهارمین سیاره نزدیک به خورشید است. چهار تا از فضاپیماهای مارینر از کنار مریخ عبور کردند و سفینه های وایکینگ ۱ و ۲ بر روی سطح آن فرود آمدند. مناطق قطبی مریخ توسط پوشش هایی نازک از یخ که از آب و دی اکسید کربن منجمد شده است، پوشیده می باشد. ابرها معمولاً در جو آن دیده می شوند و بادهایی شدید باعث طوفان های شن عظیمی در آن می شوند. صخره های روی سطح مریخ مملو از آهنی هستند که آهن آنها زنگ زده می باشد. این صخره ها باعث قرمز شدن رنگ این سیاره گردیده اند. تا کنون هیچگونه حیاتی بر روی مریخ یافت نشده است. دانشمندان معتقدند که هسته مریخ از آهن ساخته شده است.

مارینر (Mariner)

مارینر نام یکسری ۱۰ تایی فضاپیماهای تحقیقاتی بود که از سال ۱۹۶۲ الی ۱۹۷۳ میلادی توسط ایالات متحده پرتاب گردیدند. فضاپیماهای مارینر زهره، عطارد و مریخ را مورد مطالعه قرار دادند. مارینر ۱۰ اولین فضاپیمای تحقیقاتی بود که دو سیاره را ملاقات کرد. این فضاپیما بر فراز عطارد و زهره پرواز کرد. فضاپیمای مارینر اطلاعاتی پیرامون این سه سیاره مانند دمای سطح زهره و گازهای موجود در جو آن جمع آوری کرد. مارینر ۱۱ و ۱۲ بهتر از وویجر ۱ و وویجر ۲ شناخته شده اند.

مغناطیس سنج (magnetometer)

مغناطیس سنج وسیله ای است برای اندازه گیری تغییرات ایجاد شده در قدرت میدان مغناطیسی زمین طراحی گردیده است. بعضی از فضاپیماهای تحقیقاتی به منظور اندازه گیری میدان مغناطیسی دیگر سیارات، مغناطیس سنج با خود حمل می کنند. مغناطیس سنج نشان می دهد که همواره شکل و قدرت میدان مغناطیسی زمین در حال تغییر است.

میدان مغناطیسی (magnetic field)

میدان مغناطیسی یک لایه نامریی از انرژی است که بعضی از اجران در فضا را احاطه کرده است. زمین یک میدان مغناطیسی وسیع دارد. آن میدان، ذرات باردار مانند یون ها و الکترون ها را به دام می اندازد و کمربند ون آلن را تشکیل می دهد. تعدادی از سیارات، میدان مغناطیسی مانند میدان مغناطیسی آهنربا دارند.

مدار (orbit)

مدار مسیری است که توسط یک شیء طبیعی یا مصنوعی در فضا طی می شود. اکثر مدارها بیضوی هستند، اما مدار ثابت زمینی مسیری مدور دارد. ماهواره ها توسط کشش گرانشی جرمی که به دورش می گردند، در مدار نگه داشته می شوند. هر چه مدار پایین تر باشد، ماهواره باید سریعتر حرکت کند تا در مقابل کشش جاذبه ای مقاومت کند. سیاره های منظومه شمسی در مدارهایی به دور خورشید می چرخند.

ماه ما و قمرهای دیگر سیاره ها در مدارهایی به دور میزبانان خود می چرخند.

ماه قمری (lunation)

ماه قمری یک دروه زمانی بین ماه جدید و ماه بعدی است. مدت زمان ماه قمری ۲۹ روز و ۱۲ ساعت و ۴۴ دقیقه است. اصطلاح دیگر ماه قمری، ماه هلالی است.

ماه نورد (Lunar Roving Vehicle)

ماه نورد وسیله ای است که برای سفر بر روی سطح ماه طراحی شده است. قدرت آن از موتورهای الکتریکی که به وسیله باتری کار می کنند، تأمین می گردد و قادر به حمل دو مسافر است. در سال ۱۹۷۱ میلادی دو فضانورد به وسیله ماه نوردشان، سه بار ماه را نوردیدند.

ماه گردها (Lunar Orbiters)

ماه گردها مجموعه ای فضاپیماهای تحقیقاتی امریکایی بودند. آنها ماهواره هایی بودند که در مداری به دور ماه قرار گرفته و اطلاعاتی به زمین ارسال می کردند. پنج ماه گرد تحقیقاتی وجود داشت که اولین آنها در سال ۱۹۶۶ میلادی پرتاب گردید. عکس هایی که به وسیله ماه گردها فرستاده شد، باعث به دست آمدن نقشه های دقیقی از ماه شد.

میزان (Libra)

میزان یا ترازو یکی از صورت فلکی منطقه البروج است. میزان متشکل از ۴ ستاره است که شکلی به وجود می آورند که چهارضلعی نامیده شده است. صورت فلکی میزان دو قسمت جنوبی خط استوای سماوی در نیمکره جنوبی قرار دارد. این یکی از صورفلکی منطقه البروج است که دیدن آن از همه مشکلتر است. نام میزان از کلمه لاتینی معادل ترازو آمده است.

مرکز فضایی کندی (Kennedy Space Centre)

مرکز فضایی کندی قسمتی از سایت پرتاب راکت کیپ کاناورال در ایالات متحده امریکا است. کیپ کاناورال پایگاه اصلی مطالعات فضایی ایالات متحده است. شاتل های فضایی از سکو های پرتاب مرکز فضایی کندی پرتاب می شوند و در همان جا نیز به زمین می نشینند. مرکز فضایی کندی برای برگشت شاتل های فضایی، یک باند مخصوص دارد.

ماه نورد (Lunar Roving Vehicle)

ماه نورد وسیله ای است که برای سفر بر روی سطح ماه طراحی شده است. قدرت آن از موتورهای الکتریکی که به وسیله باتری کار می کنند، تأمین می گردد و قادر به حمل دو مسافر است. در سال ۱۹۷۱ میلادی دو فضانورد به وسیله ماه نوردشان، سه بار ماه را نوردیدند.

ماه گردها (Lunar Orbiters)

ماه گردها مجموعه ای فضاپیمای تحقیقاتی امریکایی بودند. آنها ماهواره هایی بودند که در مداری به دور ماه قرار گرفته و اطلاعاتی به زمین ارسال می کردند. پنج ماه گرد تحقیقاتی وجود داشت که اولین آنها در سال ۱۹۶۶ میلادی پرتاب گردید. عکس هایی که به وسیله ماه گردها فرستاده شد، باعث به دست آمدن نقشه های دقیقی از ماه شد.

میزان (Libra)

میزان یا ترازو یکی از صورت فلکی منطقه البروج است. میزان متشکل از ۴ ستاره است که شکلی به وجود می آورند که چهارضلعی نامیده شده است. صورت فلکی میزان دو قسمت جنوبی خط استوای سماوی در نیمکره جنوبی قرار دارد. این یکی از صورفلکی منطقه البروج است که دیدن آن از همه مشکلتر است. نام میزان از کلمه لاتینی معادل ترازو آمده است.

مرکز فضایی کندی (Kennedy Space Centre)

مرکز فضایی کندی قسمتی از سایت پرتاب راکت کیپ کاناورال در ایالات متحده امریکا است. کیپ کاناورال پایگاه اصلی مطالعات فضایی ایالات متحده است. شاتل های فضایی از سکو های پرتاب مرکز فضایی کندی پرتاب می شوند و در همان جا نیز به زمین می نشینند. مرکز فضایی کندی برای برگشت شاتل های فضایی، یک باند مخصوص دارد.

مقیاس کلوین (Kelvin scale)

مقیاس کلوین، مقیاسی برای اندازه گیری دما است. درجه کلوین از صفر مطلق شروع می شود که معادل $273/16$ درجه سلسیوس است. اندازه یک درجه کلوین معادل یک درجه سلسیوس است.

مشتري (Jupiter)

مشتري يك سیاره در منظومه شمسی است. مشتري بزرگترین سیاره منظومه شمسی است که اندازه آن ۱۱ برابر زمین است. این سیاره پنجمین سیاره نزدیک به خورشید است. مشتري تویی غول پیکر از هیدروژن مایع و گاز است. این سیاره به سرعت حول محور خود می چرخد. این عمل موجب سرازیر شدن گاز و مواد مایع از قطب ها و برآمده شدن آنها در استوا می شود. پایونیر ۱۰ و ۱۱ و وویجر ۱ و ۲ بر فراز مشتري پرواز کردند. میدان مغناطیسی مشتري ۴۰۰۰ برابر قویتر از میدان مغناطیسی زمین است. دانشمندان از این سیاره امواج رادیویی دریافت کرده اند. در مشتري حیات وجود ندارد. مشتري ممکن است يك هسته صخره ای كوچك داشته باشد.

ماده میان ستاره ای (interstellar matter)

ماده میان ستاره ای، عبارتی است که گاز و غبار موجود در بین ستارگان یک کهکشان را توصیف می کند. این گاز و غبار گاهی به صورت یک خوشه در می آید که سحابی نامیده می شود.

ماده میان ستاره ای مانع دیدن واضح برخی از اجرام برای اخترشناسان می شود.

ماهواره اخترشناسی مادون قرمز (Satellite IRAS)

ماهواره اخترشناسی مادون قرمز (Infra – Red Astronomical) ماهواره ای مصنوعی است که در سال ۱۹۸۳ میلادی در مداری فراتر از جو زمین قرار گرفت. این ماهواره تلسکوپ های مخصوصی را حمل می کرد که تشعشعات مادون قرمز ستاره ها، سیارات و دیگر اجرام را در فضا اندازه گیری می کردند. از این تشعشعات عکسبرداری گردیده، مانند تصاویر تلویزیونی به زمین ارسال می شدند.

ماهواره اخترشناسی مادون قرمز حضور تعدادی ستاره را که تا قبل از آن ناشناخته بودند، آشکار ساخت.

متوقف شدن (hold)

متوقف شدن به معنی متوقف کردن عمل چیزی است که احتمالاً برای مدتی کوتاه باشد. متوقف شدن چیزی معمولاً فقط هنگامی صورت می گیرد که یک مشکل یا خطر به وجود آمده باشد که باید از آن جلوگیری شود.

بعد از فاجعه چلنجر، برنامه فضایی برای دو سال متوقف شد.

مدار ثابت زمینی (geosynchronous orbit)

مدار ثابت زمینی، مداری است که در آن یک ماهواره در نقطه ای بالای سطح زمین ثابت به نظر می آید. یک ماهواره در مدار ثابت زمینی در ارتفاعی معادل ۳۵۹۰۰ کیلومتر به گرد زمین می چرخد. این ماهواره دقیقاً در همان زمانی که زمین حول محور خود می چرخد، به دور زمین، می گردد. یک مدار زمین همزمانی همچنین یک مدار ثابت زمینی نیز نامیده می شود.

ماهواره های ارتباطات اینترنت در مدار ثابت زمینی واقعند.

ماهواره ثابت زمینی (geostationary satellite)

ماهواره ثابت زمینی، ماهواره ای است که مدار ثابت زمین با مدار زمین همزمانی قرار دارد. در این مدار ماهواره بدون حرکت به نظر می رسد. ماهواره های هواشناسی معمولاً ماهواره ای ثابت زمینی هستند.

ماهواره عملیاتی زیست محیطی ثابت زمین (GOES)

ماهواره عملیاتی زیست محیطی ثابت زمین، (Geostationary Operational Environmental Satellites) مجموعه ای از ماهواره های هواشناسی هستند که توسط ایالات متحده آمریکا به فضا پرتاب شده اند. ماهواره های فوق در مدار ثابت زمین (ژئوسینکرون) در بالای خط استوا واقعند. این ماهواره ها سیستم های هواشناسی را در سواحل غرب و شرق ایالات متحده دنبال می کنند.

GOES هر نیم ساعت یک عکس از وضعیت هوا به زمین ارسال می کند.

مرکز کهکشان (galactic centre)

مرکز کهکشان مناطق مرکزی کهکشان راه شیری را توصیف می کند. اخترشناسان قادر به دیدن مرکز کهکشان نیستند، چون ابرهای بسیار بزرگ غبار مانع دیدن آن هستند. یک منبع قوی امواج رادیویی در مرکز کهکشان وجود دارد که به نام صورت فلکی قوس A (صورت فلکی رامی A) خوانده می شود و نیز تعدادی ابرهای گازی بسیار بزرگ نزدیک مرکز کهکشان وجود دارند. به نظر دانشمندان، یک سیاهچاله در مرکز کهکشان وجود دارد.

ماه کامل (full Moon)

ماه کامل یکی از حالت های ماه است. این شکل هنگامی است که نور خورشید از تمام سطح ماه در حال منعکس شدن باشد. ماه کامل هر ۲۹ روز یکبار تشکیل می شود. او در حالت ماه کامل توانست تعدادی گودال را در سطح ماه ببیند.

مشعل (facula)

مشعل نقطه ای روشن در خورشید یا در فتوسفر (نور سپهر) آن است. مشعل ابری درخشان است که دقیقاً از هیدروژن تشکیل شده است. مشعل ها معمولاً در جایی ظاهر می شوند که در آنجا گروهی از لکه های خورشید در حال شکل گرفتن می باشند. این امر حدوداً ۱۵ روز به طول می انجامد. مشعل ها توسط کریستف شینر در سال ۱۶۱۱ میلادی کشف گردیدند.

ملحق شدن (dock)

ملحق شدن، اتصال دو یا چند فضاپیما در مدار با هم است. همچنین الحاق به معنی چسبیدن دو فضاپیما سرنشین دار به یکدیگر است، لذا درها و دریچه ها بین دو فضاپیما می توانند بدون از دست رفتن فشار جوی باز شوند. این عمل به افراد گروه اجازه می دهد که بدون پوشیدن لباس فضایی، از یک فضاپیما به فضاپیما دیگر رفت و آمد کنند. برای ملحق شدن موفقیت آمیز دو فضاپیما به هم، محاسبات بسیار دقیقی باید صورت گیرد.

متلاشی شدن (decay)

متلاشی شدن، توصیف اتمام مدار یک قمر مصنوعی است. متلاشی شدن، کاهش کند ولی پیوسته در ارتفاع مدار است. متلاشی شدن در مدارهای نزدیک به زمین برای ماهواره ها اتفاق می افتد. این عمل توسط جو زمین هنگامی صورت می گیرد که مانند یک ترمز مانع حرکت ماهواره ها می شود. سرانجام ماهواره به داخل لایه های پایین تر جو زمین می افتد، سپس در جو زمین تکه تکه شده و مشتعل می گردد. مدار ماهواره به هنگامی متلاشی شد که دوباره وارد جو زمین شد.

ماده تاریک (dark matter)

ماده تاریک، یک نظریه است. این نظریه برای توصیف آن دسته مواد در جهان که تقریباً هیچ نوری از آنها متصاعد نمی‌شود یا کاملاً غیر قابل رویت هستند، به کار می‌رود. در این صورت ماده تاریک قابل رویت نیست و تاثیر جاذبه آن دلیل بر وجود آن است. دانشمندان بر این باورند که ما فقط تقریباً یک درصد از تمام مواد موجود در جهان را می‌بینیم. آنها عقیده دارند مقدار زیادی از مواد تاریک در درون و بیرون کهکشان‌ها وجود دارند. ماده تاریک ممکن است شکل سیاهچاله‌ها، ذرات یا ستاره‌های کم نور را به خود بگیرند.

مجموعه ماموریتی (Cluster mission)

مجموعه ماموریتی، مجموعه‌ای از چهار ماهواره شناسایی است که توسط آژانس فضایی اروپا به فضا پرتاب شدند. ماهواره توسط یک موشک آراین در سال ۱۹۹۵ میلادی در مدار زمین جای گرفتند. آنها یک نقشه سه بعدی از میدان مغناطیسی زمین ترسیم کردند و بادهای خورشیدی را مورد مطالعه قرار دادند. چهار ماهواره مجموعه ماموریتی در فضا، هر کدام در یک رأس هرم فرضی بسیار بزرگی جای گرفتند.

مرکز گریز (centrifuge)

یک مرکز گریز، ماشینی است که می‌تواند اثراتی مانند اثرات جاذبه قوی ایجاد کند. این ماشین مجهز به موتور با بازویی بزرگ است. در انتهای بازو یک قسمت کوچک قرار دارد که انسان‌ها، حیوانات یا ابزار را می‌تواند با سرعت‌های مختلف بچرخاند. یکی از قسمت‌های ضروری تعلیم یک فضانورد، قرار گرفتن در مرکز گریز است. این ماشین به فضانوردان تجربه شتاب بالا و نیروی G بالا را در طول پروازهای فضایی که خواهند داشت، می‌دهد. فضانوردان، ساعت‌های متوالی در مرکز گریز تعلیم می‌بینند.

مکانیک سماوی (celestial mechanics)

مکانیک سماوی به مطالعه حرکت اجرام نجومی گفته می‌شود. مکانیک سماوی شامل مطالعه نیروهای گرانشی که بر اجرام تاثیر می‌گذارند، می‌شود. مکانیک سماوی از نظریه گرانش نیوتن و قوانین حرکت نیوتن برای توضیح و پیشگویی مدار سیارات، قمرها، سیارک‌ها و ستاره‌های دنباله دار استفاده می‌کند. گرانش مهمترین قسمت مکانیک سماوی است.

مرکز فضایی بایکونور (Baikonur Cosmodrome)

مرکز فضایی بایکونور نام یک مرکز فضایی مهم در قزاقستان است. کار در بایکونور در سال ۱۹۵۵ میلادی آغاز شد. اکثر پرتاب‌های مهم برنامه‌های فضایی روسیه از آن محل صورت می‌گیرد. پرتاب اولین ماهواره اسپوتنیک ۱ در اکتبر ۱۹۵۷ میلادی و همچنین پرتاب یوری گاگارین اولین انسان به فضا، در آوریل ۱۹۶۱ میلادی، شامل این پرتاب‌ها می‌گردد.

برخی از تحقیقات فضایی و پرتاب قمرهای مصنوعی از مرکز فضایی بایکونور صورت می‌گیرد.

محور (axis)

محور، یک خط فرضی مستقیم است که از مرکز یک شیء عبور می‌کند. اگر شیء در حال گردش باشد حول محور خود می‌چرخد. زمانی که آن شیء برای یک چرخش کامل حول محور خود صرف می‌کند، پریود محوری نام دارد. زمین هر ۲۴ ساعت یکبار حول محور خود می‌چرخد.

محفظه هوا (دریچه هوا بند) (airlock)

محفظه هوا، اتاقکی کوچک در فضاپیماست. این اتاقک به سرنشینان و تجهیزات آنها اجازه می‌دهد که بین دو مکان که اختلاف فشار متفاوتی دارند، حرکت کنند. هوای آن محفظه قابل تعویض یا جایگزین شدن بدون تاثیرگذاری بر دیگر منابع هوا در نقاط دیگر فضاپیماست. فضانوردان به منظور ترک فضا پیمای فضاپیما مجبور به استفاده از اتاقک هوا هستند. محفظه هوا یک قسمت بسیار مهم از فضاپیماست.

ن (۳۶ مطلب)

نور منطقه البروجی (zodiacal light)

نور منطقه البروجی، نامی است که به مخروط کمربندی از نور درخشان که اغلب در هنگام فجر یا شفق همچنان که زمین در مدار خود به دور خورشید می‌گردد، رویت می‌شود. این نور انعکاس نور خورشید از ذرات غبار است. در بعضی از قسمت‌های دنیا نور منطقه البروجی در شب‌های بدون ماه رویت می‌گردد.

نور مرئی (Visible light)

نور مرئی نواری از نور است که می‌تواند با چشم غیر مسلح رویت گردد. نور مرئی شکلی از تشعشعات الکترومغناطیسی می‌باشد. این تشعشعات از امواج انرژی تشکیل شده‌اند. نوری که برای چشم انسان مرئی است حدود ۲۰۰۰ موج در هر میلیمتر دارد. نور مرئی بین نور ماوراء بنفش که طول موج کوتاهتری دارد و نور مادون قرمز که طول موج بلندتری دارد، قرار گرفته است. اکثر حیواناتی که چشم دارند، می‌توانند نور مرئی را ببینند.

نسر واقع (کرکس نشسته) (Vega)

نسر واقع، ستاره‌ای در صورت فلکی شلیاق (جنگ رومی) است. نسر واقع پنجمین ستاره از نظر درخشندگی در آسمان، و دارای رنگی آبی است که با چشم غیرمسلح نیز دیده می‌شود. درخشش نسر واقع ۵۲ برابر خورشید است. این ستاره ۲۶ سال نوری از زمین فاصله دارد. برخی دانشمندان بر این باورند که نسرواقع توسط حلقه‌های گاز و غبار احاطه شده است. اگر این باور صحیح باشد، ممکن است یک سیستم سیاره‌ای در اطراف این ستاره شکل گیرد.

نام علمی نسر واقع، آلفا شلیاقی ها می باشد.

نظریهٔ حالت پایدار (Steady State theory)

نظریهٔ حالت پایدار نظریه ای راجع به کیهان شناسی می باشد. این نظریه برخلاف نظریهٔ بیگ بنگ (مهبانگ) است. نظریهٔ حالت پایدار مدعی است که جهان برای همیشه وجود داشته و هرگز شروعی وجود نداشته است. دانشمندان فکر می کردند که مواد نو برای همیشه در حال شکل گیری بوده اند. این عمل فضای بین کهکشان ها را به هنگام گسترش پر کرده است. اکتشاف تشعشعات تابش زمینه ای ریز موج کیهانی، پایه های نظریهٔ حالت پایدار را متزلزل ساخت.

نیمکرهٔ جنوبی (southern hemisphere)

نیمکرهٔ جنوبی، از کره زمین است که در جنوب استوا قرار دارد. عرض های جغرافیایی موجود در نیمکرهٔ جنوبی توسط درجات جنوبی اندازه گیری می شوند. نیمکرهٔ جنوبی آسمان، قسمتی از آسمان است که از نیمکرهٔ جنوبی زمین رؤیت می شود. این قسمت شامل صورفلکی نیمکرهٔ جنوبی، سحابی ها، کهکشان ها و دیگر اجرام می شود. در نیمکرهٔ جنوبی، صور فلکی بیشتری نسبت به نیمکرهٔ شمالی آسمان وجود دارد.

نجمی (ستاره ای) (sidereal)

نجمی هر چیزی را که در ارتباط با ستارگان است، توصیف می کند.

وقت نجومی زمانی است که توسط چرخش زمین نسبت به ستارگان اندازه گیری می شود.

رصدخانهٔ سایدینگ اسپرینگ (Siding Spring Observatory)

رصدخانهٔ سایدینگ اسپرینگ واقع در استرالیا است. این رصدخانه یک رصدخانهٔ نوری است و دارای تلسکوپ های انعکاسی ۶۶ سانتیمتری، ۱ متری و ۳/۲ متری می باشد. این رصدخانه در ارتفاع ۱۰۰۰ متری بر فراز کوه سایدینگ اسپرینگ واقع در نیوویلز جنوبی است.

رصدخانهٔ سایدینگ اسپرینگ تحت تملک دانشگاه ملی استرالیا می باشد.

ناو خدماتی (service module)

ناو خدماتی، قسمتی از یک فضاپیماست. در یک پرواز فضایی با سرنشین، ناو خدماتی سوخت، آب و انرژی الکتریسیته را برای استفاده فضانوردان ذخیره می کند. این قسمت معمولاً چسبیده به ناو فرماندهی می باشد. ناو خدماتی فضاپیمای آپولو، ۶/۶ متر طول داشت.

نسبیت (relativity)

نسبیت رابطهٔ بین فضا، زمان و حرکت را توصیف می کند. اگر سرعت یک جسم به حد سرعت نور برسد، زمان کندتر به نظر می رسد؛ همچنین شکل جسم در حال حرکت سریع تغییر می کند و جرم آن افزایش می یابد.

تئوری نسبیت توسط یک فیزیکدان آلمانی به نام آلبرت اینشتاین پایه گذاری شد.

نظریه کوانتوم (quantum theory)

نظریه کوانتوم، توصیف روشی است که در آن انرژی تشعشعات الکترومغناطیسی توسط اتم ها بیرون داده می شود. نظریه کوانتوم مدعی است که انرژی به صورت پیوسته نیست بلکه به صورت ناپیوسته بیرون داده می شود که گروه های کوانتا یا فوتون ها نامیده شده اند، و نسبتاً شبیه بسته هایی از انرژی هستند. گسترش نظریه کوانتوم در اوایل سده ۱۹۰۰ میلادی نظریات دانشمندان را در مورد تشعشعات تغییر داد.

□

نظریه بطليموس (Ptolemaic theory)

نظریه بطليموس نگرشی راجع به منظومه شمسی است که توسط بطليموس ریاضیدان و اخترشناس یونانی حدود ۱۹۰۰ سال پیش ارائه گردید. بطليموس معتقد بود که سیاره ها به دور زمین می گردند، ولی مدارهای مجزایی نیز دارند که او آنها را فلک تدویر (سیستم دایره ای بطليموسی) نامیده بود. اخترشناسان ۱۵۰۰ سال پیش تشخیص دادند که نظریه بطليموس صحیح نیست.

نورسنج (photometer)

نورسنج وسیله ای برای انجام نورسنجی نوری-الکتریکی است.

یک نورسنج، نور را در واحدهایی به نام وات اندازه گیری می کند.

حالت های ماده (phases of the Moon)

حالت های ماه، چهره های مختلفی هستند که به هنگام رؤیت ماه از زمین به نمایش گذاشته می شوند. هلال ماه اولین حالت از یک ماه نو است. هلال ماه بزرگ می شود و یا افزایش می یابد تا به صورت ماه تمام (بدر) در آید. سپس کوچک می شود یا کاهش می یابد تا این که کاملاً محو گردد و ماه نو دیگری آغاز شود. تمامی حالت های ماه دقیقاً در ۲۹ روز کامل می گردند.

نورسنجی نوری - الکتریکی (photoelectric photometry)

نورسنجی روشی برای اندازه گیری قدرت یا شدت نور است. نورسنج از یک باطری نوری-الکتریکی استفاده می کند که به هنگام رسیدن نور به آن، یک جریان الکتریکی تولید می کند. نور از یک تلسکوپ به طرف باطری هدایت می شود. نورسنجی نوری-الکتریکی نوسانات نور ستارگان را مانند درخشندگی آنها اندازه گیری می کند.

نیمسایه (penumbra)

۱- نیمسایه توصیف قسمت خارجی یک لکه خورشیدی است. نیمسایه لکه خورشیدی، درخشان به نظر می رسد.

۲- نیمسایه یک ماه گرفتگی، ماه از نیمسایه به داخل سایه اصلی زمین یا سایه وارد می شود.

نوسان (oscillation)

نوسان توصیف نوعی حرکت است. نوسان حرکت رو به عقب یا رو به جلو بین دو نقطه است. زمان هر حرکت معادل زمان حرکت قبلی طول می کشد. نوسان در تمام اشکال تشعشعات الکترومغناطیسی دیده می شود. او نوسان یک پاندول را اندازه گرفت.

ناظر (مشاهده گر) (observer)

ناظر، توصیف شخصی است که به چیزی نگاه می کند، یا چیزی را تماشا می کند. کلمه ناظر اغلب برای توصیف یک اخترشناس که در حال تماشای اجرام آسمانی به کار می رود. ناظران، دنباله دار را از طریق تلسکوپ هایشان رصد کردند.

نیمکره شمالی (northern hemisphere)

نیمکره شمالی نیمی از زمین است که در شمال استوا قرار دارد. عرض های جغرافیایی نیمکره شمالی توسط درجه شمالی (از شمال) اندازه گیری می شود. نیمکره شمالی آسمان قسمتی از آسمان است که از نیمکره شمالی زمین قابل رؤیت است. این نیمکره شامل صورت فلکی نیمکره شمالی، سحابی ها، کهکشان و دیگر اجرام آسمانی می شود. به نظر می رسد که ستاره قطبی در مرکز نیمکره شمالی آسمان است.

نواختر (nove)

نواختر، ستاره ای است که ناگهان نور می دهد و درخشانتر از قبل می گردد. این ستاره ممکن است به حالت درخشان برای چند ماه باقی بماند. نورانی شدن ناگهانی یک نواختر به دلیل انفجار گازهاست. اخترشناسان زمانی بر این باور بودند که نواخترها ستارگانی نو هستند، بنابراین آنها از لعنتی لاتینی معادل نو، برای توصیف آنها استفاده کردند.

نیتروژن (nitrogen)

نیتروژن یک گاز است. ۷۸ درصد جو زمین از نیتروژن تشکیل شده است. نیتروژن در اطراف زهره نیز وجود دارد. نیتروژن در سال ۱۷۷۲ میلادی توسط دانشمند بریتانیایی دانیل رادرفورد کشف گردید.

نوترون (neutron)

نوترون یکی از ذراتی است که هسته اتم را تشکیل می دهد. این ذره هیچ بار الکتریکی ندارد. نوترون ها در تمام اتم ها بجز اتم هیدروژن وجود دارند.

نپتون (Neptune)

نپتون، سیاره ای در منظومه شمسی است. این سیاره هشتمین سیاره نزدیک به خورشید است ولی در سال ۱۹۹۹ میلادی مدار پلوتو، پلوتو را به مکان نهمین سیاره نزدیک به خورشید قرار داد. نپتون در سال ۱۸۴۶ میلادی کشف گردید. دانشمندان می دانند لایه های خارجی جو نپتون از گازهای هیدروژن، هلیوم و متان تشکیل شده است؛ ولی هنوز نمی دانند که در زیر آن چه چیزی قرار دارد. فضایی تحقیقاتی وویجر ۲ از کنار نپتون در سال ۱۹۸۹ میلادی گذشت. نپتون دارای میدان مغناطیسی می باشد و از آن امواج رادیویی نیز دریافت شده است. نپتون چهار حلقه بسیار کم نور دارد.

نوترینو (neutrino)

نوترینو ذره کوچکی از ماده است که به هنگام فروپاشی اتم رادیواکتیو بیرون داده می شود. نوترینو بار الکتریکی و جرم ندارد. این ذره در فضا با سرعت نور حرکت می کند. وجود نوترینوها در سال ۱۹۵۶ میلادی کشف گردید.

نرئید (Nereid)

نرئید، نام کوچکترین قمر نپتون است. این قمر، دورترین قمر از سیاره می باشد. نرئید قطری حدود ۱۷۰ کیلومتر دارد. نرئید در سال ۱۹۴۸ میلادی توسط یک اخترشناس غیر حرفه ای به نام ویلیام لاسل کشف گردید.

ناوستار (Navstar)

ناوستار، نام یک ماهواره دریانوردی می باشد. این ماهواره توسط ایالات متحده آمریکا در سال ۱۹۷۸ میلادی پرتاب گردید. ناوستار دائماً تپ های مشخص کننده زمانی و مکانی ارسال می کند. ناوستار نام اختصار سیستم دریانوردی با استفاده از زمان و گستره مکانی است.

نانومتر (nanometer)

نانومتر، یک واحد اندازه گیری است. این واحد یک هزار میلیونم یک متر است. نانومتر برای اندازه گیری طول موج نور و دیگر اشکال تشعشعات الکترومغناطیسی مورد استفاده قرار می گیرد. مخفف نانومتر nm است.

نصف النهار (meridian)

نصف النهار یک خط طول جغرافیایی است که از شمال تا جنوب زمین در امتداد قطب های شمال و جنوب می گذرند. خطوط طول جغرافیایی از نصف النهاری که از گرینویچ انگلستان عبور می کند، به طرف شرق و غرب شماره گذاری شده اند.

تمام نصف النهارات در قطب ها به هم می رسند.

نور (light)

نور، شکلی از انرژی است. امواج نوری قسمتی از طیف الکترومغناطیسی هستند. در آسمان شب، نور مستقیماً از ستاره ها می آید و به وسیله ماه و سیارات منعکس می گردد. نور خورشید منبعی برای تمام حیات روی زمین است.

نمودار هرتس پرونگ – راسل (Hertzsprung – Russell diagram)

نمودار هرتس پرونگ- راسل روشی برای تفکیک و گروه بندی ستارگان است. ستارگان بر روی این نمودار بر اساس رنگ، دما و درخشش خود قرار می گیرند. نمودار هرتس پرونگ- راسل نشان می دهد که اکثر ستارگان در یک نوار به نام رشته اصلی قرار می گیرند. تقریباً تمامی ستارگان در گروه های مشخص شده ای در نمودار هرتس پرونگ- راسل قرار می گیرند.

نیمکره (hemisphere)

نیمکره نیمی از یک توپ خالی یا کره است. دانشمندان آسمان را مانند یک کره به دور زمین تصور می کنند. آنها زمین را توسط استوای سماوی به دور قسمت تقسیم کرده اند. صور فلکی و دیگر اجرام می توانند به گونه ای روی نیمکره قرار گیرند که نقشه هایی از آنها تهیه گردد.

نیم قرص (half Moon)

نیم قرص یکی از حالت های ماه است. نیم قرص زمانی است که ماه در نیمه راه ما نو و کامل شدن است. نیم قرص هنگامی که ماه در حالت فزاینده یا کاهنده است، قابل رؤیت می باشد. نیم قرص می تواند ربع اول یا ربع سوم باشد. نیم قرص هر دو هفته یکبار قابل رؤیت است.

نیروی G (G – force)

نیروی G انرژی مانند یک کشش گرانشی را توصیف می کند. نیروهای G در طول یک پرتاب توسط فضا نوردان احساس می شوند. نیروهای G در فضایی اولیه تا هفت G یا هفت گرانش اندازه گیری شد. فضانوردان قادر به حرکت دادن دست و پاهایشان نبودند. آنها احساس سنگینی بسیار می کردند. دانشمندان اکنون توانسته اند اثر نیروی G را کاهش دهند. فضانوردان در آن فضایی سه برابر کشش معادل گرانش معمولی یا سه G را احساس کردند. بدن آنان سه برابر وزنشان در روی زمین سنگین است.

نیروی G فقط هنگامی احساس می شود که راکت پرتاب شده در حال شتاب گرفتن باشد.

نخستین تماس (first contact)

نخستین تماس، یکی از مراحل گرفتگی خورشید یا ماه است. در یک ماه گرفتگی، نخستین تماس زمانی است که ماه وارد سایه کاملی که زمین ایجاد کرده است، می شود در یک خورشید گرفتگی، نخستین تماس زمانی است که ماه شروع به حرکت در فتوسفر (نور سپهر) خورشید می کند.

دانشجو زمان خورشید گرفتگی را از حرکت آن در نخستین تماس اندازه گیری کرد.

نرخ اطلاعات (data rate)

نرخ اطلاعات، سرعتی است که در آن اطلاعات یا داده‌ها از جایی به جای دیگر فرستاده می شوند. اطلاعات از فضاپیما و ماهواره‌ها توسط ایستگاه‌های زمینی بر روی زمین به صورت جریان‌هایی از سیگنال که کامپیوتر قادر به خواندن آنهاست و بیت نام دارند دریافت می کردند. هر دو فضاپیماهای وویجر به هنگامی که بر فراز مشتری پرواز می کردند، دارای نرخ اطلاعاتی معادل ۱۱۵۲۰۰ بیت در ثانیه بودند.

ناو فرماندهی (command module)

ناو فرماندهی قسمتی کوچک و گنبدی شکل از فضاپیمای آپولو بود. سه فضانورد در ناو فرماندهی به ماه مسافرت کردند. ناو فرماندهی مرکز کنترل گروه و اقامتگاه افراد بود. ناو فرماندهی در هنگام بازگشت به زمین به دلیل ورود دوباره به جو زمین، توسط سپر حرارتی از حرارت آتشین ناشی از ورود به جو زمین، محافظت می شد. بعد از آن چترهای نجات باز شد و ناو فرماندهی به آرامی داخل دریا افتاد.

ناو فرماندهی آپولوی ۱۷ آمریکا نام داشت.

نظریه کپرنیک (Copernican theory)

نظریه کپرنیک، نظریه‌ای بود که به وسیله یک راهب لهستانی به نام نیکلاس کپرنیک ارائه شد. کپرنیک فکر می کرد که سیارات از جمله زمین به گرد خورشید می گردند. این نظریه همچنین به نام نظریه خورشید مرکزی خوانده می شود. نظریه کپرنیک درست بود. قبل از نظریه کپرنیک مردم تصور می کردند که زمین مرکز عالم است. این نظریه را نظریه بطلیموس می نامیدند.

نظریه کپرنیک به وسیله کپرنیک در سال ۱۵۴۳ منتشر شد.

(رصدخانه مدار گرد اخترشناسی)

نظریه بیگ بنگ – مهبانگ (Big Bang theory)

نظریه بیگ بنگ (مهبانگ) نظریه‌ای است که طبق آن تمامی مواد و تشعشعات موجود در جهان حدود ۱۵ میلیارد سال قبل طی یک انفجار عظیم در یک آن به وجود آمده است. پس از بیگ بنگ (مهبانگ) تمامی مواد با سرعت فوق‌العاده‌ای به اطراف پراکنده شده‌اند. گسترش جهان از آن موقع آغاز شد. حدود ده میلیارد سال بعد از بیگ بنگ (مهبانگ)، خورشید و منظومه شمسی آن شکل گرفته‌اند.

نگهبان شمال (Arcturus)

نگهبان شمال، ستاره‌ای در صورت فلکی گاو ران یا چوپان است. این چهارمین ستاره درخشان آسمان است و رنگی نارنجی دارد. نگهبان شمال در نزدیکی استوای فلکی قرار دارد و از هر قاره‌ای قابل رویت است. این یک ستاره غول پیکر است که قطر آن ۳۰ برابر و درخشندگی آن ۱۰۵ برابر خورشید ما است. نگهبان شمال در فاصله ۳۶ سال نوری از خورشید قرار گرفته است.

و (۱۵ مطلب)**وزن (weight)**

وزن، آنچه را که هنگام جاذبه بر جرم یک جسم اتفاق می‌افتد توصیف می‌کند. نیروی جاذبه‌ای زمین همه چیز را چه نزدیک و چه دور از زمین باشد، به سمت پایین جذب می‌کند و به آن وزن می‌دهد. وزن یک جسم، قابل اندازه‌گیری است. وزن یک جسم بستگی به ضعیفتر یا قویتر بودن نیروی جاذبه‌ای که آن را خواهد کشید، تغییر می‌کند. وزن یک شخص روی ماه، بسیار کمتر از وزنش در زمین است؛ زیرا نیروی جاذبه بر روی ماه کمتر است. دو واحد رایج وزن، پوند و نیوتن می‌باشند.

وستوک (Vostok)

وستوک نام مجموعه‌ای شش تایی از فضاپیماهای پرتاب شده توسط اتحاد جماهیر شوروی بود. این پرتاب‌ها از سال ۱۹۶۱ میلادی آغاز گردیدند. وستوک ۱ اولین انسان، یوری گاگارین را به فضا برد. در طول دو سال بعد پنج کیهان نورد دیگر با فضاپیمای وستوک به مدار دور زمین رفتند. در میان آنها اولین زنی که به فضا رفت، والتینا تر شکووا بود. وستوک از دو قسمت، ناوچه فرودی شامل کابین کیهان نوردان و یک ناوا ابزاری ساخته شده بود.

وسخود (Voskhod)

وسخود نامی بود که توسط اتحاد جماهیر شوروی به دو فضاپیما که در سالهای ۱۹۶۴ و ۱۹۶۵ میلادی پرتاب گردیدند، داده شد. وسخود ۱ سه کیهان نورد را حمل می‌کرد؛ همچنین برای اولین بار بود که بیش از یک نفر همزمان با هم در فضا بسر می‌بردند. فضا به قدری کوچک بود که کیهان نوردان نمی‌توانستند لباس فضایی بپوشند. اولین شخصی که در فضا راهپیمایی کرد، کیهان نوردی از وسخود ۲ بود. وسخود کلمه‌ای روسی به معنای طلوع خورشید است.

وویجر (Voyager)

وویجر، نام دو فضاپیمای تحقیقاتی بود که توسط ایالات متحده آمریکا در سال ۱۹۷۷ میلادی پرتاب گردیدند. فضاپیماهای تحقیقاتی وویجر به گونه‌ای طراحی شده بودند که به سوی سیارات خارجی پرواز کنند. وویجر در سال ۱۹۷۹ میلادی به مشتری و

در سال ۱۹۸۰ میلادی به زحل رسید. پس از آن فضاییمای مذکور به طرف بیرون منظومه شمسی حرکت کرد. وویجر ۲ مشتری و زحل را ملاقات نمود و سپس به سمت اورانوس حرکت کرد، و در سال ۱۹۸۶ میلادی از کنار آن گذشت و در سال ۱۹۸۹ میلادی به نپتون رسید. سپس این فضاپیما به طرف بیرون منظومه شمسی حرکت کرد. دانشمندان هنوز در حال دریافت اطلاعاتی از رادیوهای وویجر ۲ هستند.

وایکینگ (Viking)

وایکینگ نام دو فضاییمای تحقیقاتی بود که توسط ایالات متحده آمریکا در سال ۱۹۷۵ میلادی پرتاب گردیدند. هر دو فضاییمای تحقیقاتی به سیاره مریخ فرستاده شدند. این فضاپیماها از یک مدار گرد و یک ناوچه فرود تشکیل شده بودند. این مدارگردا از تمام سیاره و اقمار آن به طور مفصل عکس گرفتند. آنه ۱۰ دریافتند که در قطب شمال مریخ، یخ وجود دارد. ناوچه فرود نمونه‌هایی از خاک برداشت و آنها را برای یافتن نشانه‌هایی از حیات مورد آزمایش قرار داد. ناوچه فرود وایکینگ هیچ نشانه‌هایی از حیات در نمونه‌های خاک مورد آزمایش نیافت.

وستا (Vesta)

وستا سومین سیارک از نظر بزرگی و درخشانترین سیارک می‌باشد. وستا قطری معادل ۵۰۱ کیلومتر دارد. این سیارک گاهی با چشم غیر مسلح نیز رویت می‌گردد. مدار وستا بین مریخ و مشتری قرار دارد. وستا سطحی سنگی با قابلیت انعکاسی زیاد دارد.

ونرا (Venera)

ونرا نامی بود که به مجموعه ای از فضاپیماهای تحقیقاتی که توسط اتحاد جماهیر شوروی پرتاب گردیدند، داده شد. هدف این دو فضاپیما، زهره بود. ونراهای ۵ و ۶ در سال ۱۹۶۷ میلادی بر روی زهره فرود آمدند و اطلاعاتی راجع به جو ارسال کردند. ونراهای ۱۳ و ۱۴ در سال ۱۹۸۲ میلادی روی زهره فرود آمدند و عکس‌هایی رنگی از مناظر آن به زمین ارسال کردند. در سال ۱۹۸۵ ونراهای ۱۵ و ۱۶ روی قسمت تاریک زهره فرود آمدند.

وگا (Vega)

وگا، نام دو فضا پیمای تحقیقاتی بود که توسط اتحاد جماهیر شوروی در سال ۱۹۸۵ میلادی پرتاب شدند. فضاپیمای قرار بود از فراز زهره گذشته و دو فضاییمای تحقیقاتی رها شده، بر سطح آن سیاره قرار گیرند. این ناوچه های فرود، اطلاعات بسیار مفیدی را به زمین ارسال کردند. در ادامه حرکت، فضاپیمای وگا از فاصله ۹۶۰۰ کیلومتری دنباله دار هالی گذشت. آنها از هسته این دنباله دار عکسبرداری کردند و اطلاعاتی بدست آوردند که ثابت کرد این دنباله دار تقریباً از یخ تشکیل شده است. نام وگا از قسمت هایی از کلمات روسی برای زهره و هالی ساخته شده است.

وانگارد (Vanguard)

وانگارد، نام مجموعه ای از راکت ها بود که توسط ایالات متحده آمریکا در اواخر دهه ۱۹۵۰ میلادی ساخته شد. آمریکایی ها

امیدوار بودند که وانگارد بتواند یک ماهواره را در طول سال ۱۹۵۷ میلادی، سال ژئوفیزیکی بین المللی در مدار قرار دهد. اولین پرتاب های وانگارد با شکست مواجه شد ولی پس از آن یک راکت وانگارد، ماهواره کوچکی را در ۱۷ مارس ۱۹۵۸ میلادی در مدار قرار داد. دو پرتاب موفق دیگر قبل از پایان یافتن وانگارد صورت گرفت. وانگارد یک راکت سه مرحله ای بود.

وی-۲ (۷-۲)

وی-۲، راکتی بود که در دهه ۱۹۳۰ میلادی در آلمان تولید گردید. سوخت این راکت الکل و اکسیژن مایع بود. وی-۲ طولی معادل ۱۴ متر و وزنی برابر ۱۲۱۵۰ کیلوگرم داشت. پس از جنگ جهانی دوم، دانشمندان مربوط به وی-۲، به ایالات متحده آمریکا و اتحاد جماهیر شوروی کمک کردند تا بنای تکنولوژی راکت های خود را بر اساس طرح پیشرفته وی-۲ توسعه دهند. وی-۲ اولین بار به عنوان یک سلاح، طی جنگ جهانی دوم مورد استفاده قرار گرفت.

واکنش حرارتی - هسته ای (thermonuclear reaction)

واکنش حرارتی- هسته ای فرآیندی است که موجب آزاد شدن انرژی هسته ای می گردد. این عمل در دماهای بسیار بالا اتفاق می افتد. دانشمندان بر این باورند که دما و فشار در هسته خورشید به قدری زیاد است که واکنش های حرارت- هسته ای موجب تبدیل هیدروژن به هلیوم می گردد. این عمل برای خورشید انرژی بخش است. واکنش حرارتی- هسته ای در دماهای حدود ۴۰-۲۰ میلیون درجه سلسیوس به وقوع می پیوندد.

واحد مانوری سرنشین دار (MMU)

واحد مانوری سرنشین دار، (Manned Manoeuvring Unit) محفظه ای با موتور جت است. این محفظه، به فضانوردان اجازه گام نهادن در فضای جدای از فضاپیما را می دهد. قدرت این واحد مانوری سرنشین دار از طریق جریان هایی از گاز نیتروژن تهیه می گردد. اولین واحد مانوری سرنشین دار در شاتل فضایی که در سال ۱۹۸۴ میلادی پرواز کرد، مورد استفاده واقع گردید.

وسیله پرتاب (launch vehicle)

وسیله پرتاب، راکتی است که یک ماهواره یا فضاپیما را به فضا می فرستد. وقتی که از پرتاب فضاپیما اطمینان حاصل شد، وسیله پرتاب به دور می افتد یا رها می گردد. بعضی از وسایل پرتاب به چتر نجات مجهزند، چون باید بتوانند دوباره مورد استفاده قرار گیرند.

واضح کننده تصویر (image intensifier)

واضح کننده تصویر، وسیله ای است که به سیگنال های نوری ضعیف در یک تلسکوپ اجازه می دهد تا از نزدیکتر مورد مطالعه قرار گیرند. این وسیله حاوی یک لوله الکترونیکی است که سینگال را به یک تصویر شفاف بر روی صفحه نمایش تبدیل می کند.

واضح کننده تصویر، نورهای ضعیف یک ستاره را به طور شفاف بر روی صفحه نمایش نشان داد.

واحد نجومی (astronomical unit)

واحد نجومی یک واحد اندازه گیری است. این واحد برای اندازه گیری‌های اخترشناسی بخصوص در منظومه شمسی مورد استفاده قرار می گیرد. این واحد میانگین فاصله مرکز زمین و مرکز خورشید است. یک واحد نجومی معادل $149,597,870$ کیلومتر است.

ه (۱۱ مطلب)

هسته (nucleus)

هسته، مرکز سنگین اتم است. این قسمت از پروتون ها و نوترون ها تشکیل شده است. هسته یک اتم حاوی انرژی است که هنگام آزاد شدن، انرژی هسته ای نام دارد. هسته اتم هیدروژن فقط دارای یک پروتون است.

□

همجوشی هسته ای (nuclear fusion)

همجوشی هسته ای نوعی انرژی است. این فرآیند ساخته شدن هسته یک عنصر توسط ذوب کردن یا جوش دادن هسته های عنصر دیگر را توصیف می کند. معمولاً هسته های عنصر هیدروژن به هم جوش می خورند تا اتم های عنصر هلیم را بسازند. در هنجوشی هسته ای از جرم مواد کاسته می شود و به انرژی تبدیل می گردد. همجوشی هسته ای فقط در درجه حرارت بسیار بالا صورت می گیرد.

هسته ای (nuclear)

هسته ای لغتی است که تغییرات حاصل در مرکز اتم را توصیف می کند. این مرکز هسته نامیده می شود. انرژی هسته ای توسط شکافته شدن هسته اتم های اورانیم و پلوتونیم در فرآیندی به نام شکافت هسته ای ایجاد می شود.

هواشناس (meteorologist)

هواشناس، شخصی است که حرفه او مطالعه چگونگی وضع هوا است. هواشناسان اطلاعات راجع به موقعیت های جو زمین را جمع آوری می کنند. آن از تجهیزاتی مانند حرارت سنج های روی زمین و اطلاعات فرستاده شده توسط ماهواره های هواشناسی استفاده می کنند.

ماهواره های هواشناسی به هواشناسان اجازه پیش بینی وضع هوا را برای یک دوره طولانی در آینده می دهد.

□

هدایت اینرسی (inertial guidance)

هدایت اینرسی یکی از راه‌های نگه داشتن راکت در مسیر خود می‌باشد. هدایت اینرسی شامل سه ژيروسکوپ (گردش نما) می‌باشد که در مقابل نیروهایی که درصدد تغییر سرعت یا مسیر راکت هستند، مقاومت می‌کنند. این ژيروسکوپ‌ها سیگنال‌هایی را به کامپیوتری که در قسمت تصحیح ضروری سرعت و مسیر کار می‌کند، می‌فرستند. راکت سیستم هدایت اینرسی آن را در مسیر از قبل تعیین شده‌اش نگه‌داشته‌است.

هیدروژن (hydrogen)

هیدروژن یک گاز است. هیدروژن فراوانترین گاز موجود در جهان است. دانشمندان بر این باورند که هیدروژن یک میلیون سال بعد از بیگ‌بنگ (مهبانگ) شروع به شکل گرفتن کرده‌است. ابرهای هیدروژنی در سراسر جهان یافت می‌گردند. اکثر ستارگان با جرم‌های عظیم، در حال سوختن هیدروژن هستند. هیدروژن یک عنصر است.

هایپارکوس (Hipparchos)

هایپارکوس ماهواره‌ای است که توسط آژانس فضایی اروپا ساخته شده‌است. این ماهواره برای اندازه‌گیری موقعیت ستارگان طراحی گردیده‌است. هایپارکوس در سال ۱۹۸۹ میلادی پرتاب گردید. دانشمندان آرزو دارند تا این ماهواره ستارگانی را که تا کنون ناشناخته بوده‌اند، پیدا کند. همچنین هایپارکوس ممکن است سیاراتی را که به دور دیگر ستارگان می‌گردند، پیدا کند. بعضی دانشمندان نیز معتقدند که ممکن است خورشید یک ستاره همراه داشته‌باشد که مدار آن وسط مسیر بین خورشید و آلفا قنطورس باشد. آنها این ستاره را نمیس نامیده‌اند. اگر نمیس وجود داشته‌باشد، باید هایپارکوس آن را کشف کند. اطلاعات کسب شده از هایپارکوس منجر به حصول یک نقشه بهتر از ستارگان محدوده اطراف خورشید شد که تا کنون بی نظیر بوده‌است.

هلیوم (helium)

هلیوم یک گاز است. بعضی از دانشمندان معتقدند که هلیوم حدود سه دقیقه بعد از بیگ‌بنگ (مهبانگ) از ذرات شکل گرفته‌است. آنها دریافته‌اند که حدود ۲۳ درصد جهان از هلیوم تشکیل شده‌است. هلیوم از هیدروژن موجود در هسته ستارگانی مانند خورشید ساخته می‌شود. این عمل در دمای بسیار بالا توسط واکنش حرارتی- هسته‌ای اتفاق می‌افتد. عمل ساخت هلیوم توأم با آزاد کردن مقادیر زیادی انرژی است. هلیوم یک عنصر است.

هسته (core)

هسته، قسمت مرکزی یک ستاره مانند خورشید است. در این قسمت تمام انرژی ستاره توسط واکنش‌های حرارتی - هسته‌ای تولید می‌شود. هسته همچنین ناحیه مرکزی یک سیاره مثل زمین نیز می‌باشد.

سیاره های غول پیکری مانند مشتری هسته کوچکی از فلز و صخره دارند.

هواتاب (شب تابه) (airglow)

هواتاب، درخشندگی خفیفی در جو بالای زمین است که در شب آشکارا دیده میشود. هواتاب هنگامی به وجود می آید که اشعه های قوی خورشید به گازهایی خصوصاً اکسیژن و نیتروژن بتابد. این تابش موجب واکنش هایی می شود که اتم ها و مولکول های خنثی را به یون تبدیل می کند. وقتی که این اتم ها و مولکول های یونیزه شده دوباره با هم گرد شوند، نور تولید می شود. هواتاب تا پاسی از شب که از غروب خورشید گذشته است، ادامه پیدا می کند.

هوا (air)

هوا، مخلوطی است از گازهایی که جو زمین را تشکیل می دهند. ۷۸ درصد هوا را نیتروژن و ۲۱ درصد آنرا اکسیژن و آرگون تشکیل می دهد. دی اکسید کربن، دیگر گازها و بخار آب مقادیر کمی از هوا را تشکیل می دهند. در ماه هوا وجود ندارد.

ی (۷ مطلب)

یولیسز (Ulysses)

یولیسز، نام یک فضایی تحقیقاتی است که در سال ۱۹۹۰ میلادی توسط آژانس فضایی اروپا پرتاب شد. مأموریت این فضاییما به خورشید، طوری طراحی گردید تا در سال ۱۹۹۴ میلادی بر فراز قطب جنوب خورشید و در سال ۱۹۹۵ میلادی بر فراز قطب شمال خورشید گذر کند. یولیسز اطلاعاتی راجع به چگونگی عملکرد خورشید در این نواحی جمع آوری کرد. این فضاییما همچنین اطلاعاتی راجع به باد خورشیدی کسب نمود. یولیسز قبل از پرواز به سوی خورشید، از کنار مشتری عبور کرد.

یهورو (Uhuru)

یهورو نامی بود که به مجموعه ای از ماهواره های اکسپلورر داده شد. یهورو یک کلمه سواحلی به معنی آزادی می باشد. یهورو از کنیا پرتاب شد و اولین ماهواره اخترشناسی اشعه X محسوب گردید. این ماهواره همچنین قادر بود که اطلاعاتی راجع به قدرت اشعه های X بدهد.

یهورو در روز سالگرد استقلال کنیا در ۱۲ دسامبر ۱۹۷۰ میلادی به فضا پرتاب شد.

یونوسفر (یون سپهر) (ionosphere)

یونوسفر یک لایه یونی موجود در جو است. این لایه در ارتفاعی بین ۸۰ تا ۶۴۰ کیلومتری بالای سطح زمین قرار دارد. بارهای الکتریکی موجود در یونوسفر، امواج رادیویی را به زمین منعکس یا بر می گرداند. این بارها الکتریکی در روز و شب تغییر می کنند و تحت تأثیر لکه های خورشیدی قرار دارند.

یونوسفر توسط تشعشعات ماوراء بنفش و X خورشیدی به وجود آمده است.

یونیزاسیون (ionization)

یونیزاسیون چگونگی از دست دادن یا گرفتن الکترون توسط یون را توصیف می کند. وجود رادیواکتیو یکی از علل یونیزاسیون است.

یون (ion)

یون معمولاً اتمی است که یک یا چند الکترون خود را از دست داده باشد. این اتم بار الکتریکی مثبت دارد. یک اتم که الکترونی به دست می آورد، به یون با بار منفی تبدیل می گردد. اتم ها هنگامی شدیداً با یکدیگر برخورد می کنند، به یون تبدیل می شوند.

یاپتوس (Iapetus)

یاپتوس یکی از ۱۸ قمر زحل است. یاپتوس یکی از دورترین اقمار این سیاره است. قطر یاپتوس نامعلوم است. یاپتوس بیش از دو میلیون مایل از مرکز زحل فاصله دارد.

ید الجوزا (ابط الجوزا، آلفا - جبار) (Betelgeuse)

ید الجوزا ستاره‌ای در صورت فلکی جبار یا شکارچی است. این ستاره در جبار از نظر درخشندگی سومین است. ید الجوزا یک ابر غول قرمز و روشن است. این ستاره قطری معادل ۴۰۲ میلیون کیلومتر دارد و حدود ۲۹۰ برابر خورشید ما است. این ستاره به آرامی منقبض و منبسط می شود که این امر موجب تنوع در درخشش آن می گردد. ید الجوزا در فاصله ۵۹۰ سال نوری از خورشید ما قرار دارد. مدار زمین به دور خورشید از نظر اندازه، درون ستاره ید الجوزا جای می گیرد.

آپولو

نام برنامه ای از تحقیقات فضایی ایالات متحده آمریکا که هدف آن فرود آوردن انسان بر سطح ماه بود . سفینه هایی که مورد استفاده قرار گرفت به همین نام موسوم بود. آپولو ۱۱ نیل آرمسترانگ و ادوین آلدرین را در ۲۰ ژوئیه سال ۱۹۶۹ بر سطح ماه فرود آورد

ابر اورت

ابری متشکل از هسته های ستاره های دنباله دار بی شمار که منظومه ی شمسی را تا فاصله ی یک سال نوری احاطه کرده است. هرگز به طور مستقیم مشاهده نشده است ولی قرائن مختلفی دال بر وجود آن است منشأ ستاره های دنباله دار از ابر اورت است

ابر نواختری

ستاره ای که روشنیش به طور ناگهان تا یک میلیون مرتبه افزایش پیدا می کند. شبیه به نواختراست ولی افزایش روشنی آن بسی بیشتر است و هرگز کاملاً به روشنی اولیه اش باز نمی گردد

ابرهای ماژلان

اینها ابر نیستند، بلکه کهکشاند. دو کهکشان نسبتاً نزدیک که در نیمکره ی جنوبی دیده میشوند و شکل آنها نامنتظم است و نام آنها از ماژلان سیاح پرتغالی گرفته شده است

اثر دوپلر

تغییر فرکانس نور در اثر حرکت نسبی ناظر و چشمه ی نور

اثر زیمان

تغییر طول موج نور گسیل شده از یک چشمه ی نور وقتی که آن چشمه در یک میدان مغناطیسی قرار داشته باشد

(اختر نما) یا کوازار

نام متداول اجرام شبه ستاره ای. اختر نماها اجرام فوق العاده درخشانی (درخشانترین اجرام شناخته شده) هستند به فواصل بسیار زیاد (دورترین اجرام شناخته شده) که مقدار عظیمی انرژی تولید میکنند. سرشت واقعی اختر نماها هنوز تحت بررسی و مطالعه است

اختفا

پنهان شدن یک ستاره یا یک سیاره در پشت ماه. اصطلاح اختفا به هر موردی نیز اطلاق میشود که جرم نجومی بزرگی میان جرم کوچک و ناظر حایل شود

اختلاف منظر

جابه جا شدن ظاهری یک شیء نسبت به زمینه اش که معلول جابه جا شدن ناظر باشد

اختلاف منظر خورشید مرکزی

حرکت ظاهری ستاره های نزدیک نسبت به زمینه ی ستاره های دور دست. این حرکت ظاهری در واقع معلول حرکت انتقالی زمین به دور خورشید است

ارتفاع

فاصله ی زاویه ی یک جسم از افق در امتداد یک دایره قائم

افق رویداد

مرز یک سیاه چاله. در یک سیاه چاله ی غیر دوار، افق رویداد (سطحی) کروی است که شعاع آن برابر با شعاع شوارتزشیلد سیاه چاله است. این سطح حدی را مشخص میکند که در آن سرعت گریز یک جرم ربنده برابر با سرعت نور میشود و در نتیجه هیچ اطلاعاتی از آن نمیتواند به بیرون برسد

انتقال به سرخ

انتقال همه ی خطوط طیفی به جانب طول موج های بلند، که در همه ی کهکشانها مشاهده شده است. انتقال به مکان سرخ کهکشان معول انبساط جهان است. انتقال به مکان سرخ گرانشی معول جرم زیاد جسم گسیل کننده است

انقباض هلم هولستی

نظریه ای که بنا بر آن منشأ انرژی نورانی که از ستاره ها گسیل میشود، انرژی پتانسیل گرانشی (یعنی انقباض) ستاره است

اوج خورشیدی

دورترین نقطه ی مدار یک سیاره از خورشید

اوج زمینی

دورترین نقطه ی مدار ماه از زمین

باد خورشیدی

موادی که بیشتر پروتون و الکترون اند و از خورشید به فضا جریان دارند خورشید به طور عادی در هر ثانیه میلیون ها تن از جرم خود را به علت باد خورشیدی از دست می دهد

برون کهکشانی

بیرون از کهکشان ما

بعد

فاصله ی زاویه ای یک جرم سماوی از دایره ی ساعتی مبدأ که در طول معدل النهار از صفر تا سیصد و شصت درجه (یا از صفر ساعت تا بیست و چهار ساعت) از مشرق به مغرب اندازه گیری می شود . بعد نظیر طول جغرافیایی است.

پارسک

واحدی برای فواصل ستارگان. یک پارسک برابر با $۳۰/۱$ میلیون میلیون کیلو متر است

پایونیر

نامی که بر نخستین دسته از سفینه های بی سرنشین فضاپیمای آمریکا نهادند. این سفینه ها از نظر فن پرتاب و هدایت سفینه های مارینر، لونار، آربیتور، رینجر و سرویور، حائز اهمیت است

پراش نور

پدیده ای که نور در عبور از شکافی باریک یا سوراخی خرد از خود بروز میدهد و در نتیجه ی آن نوارهای باریک و روشن متناوب به وجود می آید

Xپرتو

تابش الکترومغناطیسی بر انرژی که طول موجش کوتاه تر تابش فرابنفش ولی بلندتر از تابش گاما است

پروتون

ذره ای هسته ای دارای بار الکتریکی مثبت. هسته ی اتم هیدروژن یک پروتون منفرد است.

پلازما

گاز یونیده

پوزیترون

یک ذره ی زیر اتمی شبیه الکترون که بار آن مثبت است

پیش ستاره

قسمتی از یک سحابی که قریباً به یک ستاره تبدیل خواهد شد.

Xتابشی -

Xنگاه کنید به پرتو

تابش فرابنفش

تابش الکترومغناطیسی که طول موج آن کوتاهتر از نور مرئی بنفش است

تابش فروسرخ

اشعه ای نامرئی که طول موج آن اندکی بلندتر از نور سرخ است

تپ اختر

ستاره ای نوترونی که علامت های رادیویی گسیل می کند . نخستین تپ اختر در سال ۱۹۶۷ کشف شد. پالس (تپه) این تپ اختر یک سوم ثانیه طول میکشد و با دقت زیاد هر یک سوم ثانیه تکرار می شود

تداخل سنجی پیسه ای

تکنیکی برای بهبود توان تفکیک تصویر های نجومی ، از طریق حذف آثار تلاطم جو زمین

تربیع

وقتی که دوری ماه یا سیاره ای از خورشید (بر کره ی سماوی) به اندازه ی نود درجه است

تلسکوپ

در نجوم اسبابی که برای جمع آوری اشعه از اجرام سماوی به کار می رود

تلسکوپ رادیویی

اسبابی که برای بررسی اجرام سماوی از طریق امواج رادیویی گسیل شده از آنها ، به کار می رود

توان تفکیک تلسکوپ

توان جدا کردن دو نقطه ی نزدیک به هم به دو نقطه ی متمایز از یکدیگر

ثابت خورشیدی

آن مقدار از گرمای تشعشی خورشید که توسط یک سانتیمتر مربع از سطح زمین دریافت می شود. مقدار آن ۹۴/۱ کالری بر سانتیمتر مربع در هر دقیقه است

ثابت هابل

نسبت سرعت دور شدن یک کهکشان به فاصله ی آن. این نسبت در حدود صد کیلومتر بر ثانیه در هر یک میلیون پارسک است

جمعیت ستاره ای

ستاره ها به دو جمعیت تقسیم میشوند : جمعیت ۱ (عدد به یونانی باشد) و جمعیت ۲ (عدد به یونانی باشد) در ستاره های جمعیت ۱ فراوانی عناصر سنگین زیاد است . گستره سنی این ستاره ها وسیع است. ستاره های جمعیت ۱ عمدتاً در قرص کهکشانها و بازوهای مارپیچی دیده میشوند. ستاره های جمعیت ۲، ستاره هایی پیراند که عناصر سنگین در آنها اندک است. آنها را در هاله ها و هسته های کهکشانی می توان یافت

جمینی

نامی که به یکی از برنامه های فضایی آمریکا و نیز به سفینه های این برنامه داده شده است ؛ هدف از این برنامه ، آمادگی برای فرود بشر بر سطح ماه بود. جمینی ۳ تا جمینی ۱۲ (۶۶-۱۹۶۵) هر یک دو سرنشین داشتند. این برنامه شامل قدم زدن در فضا ؛ ملاقات با سفینه های دیگر و نیز تکنیک های پهلویی می شد

چشمه های مجزا

نواحی کوچکی (تقریباً نقطه ای) در آسمان که از آنها امواج الکترومغناطیسی بسیار شدیدی در فرکانس های رادیویی به زمین میرسد. این نقاط را سابقاً ستارگان رادیویی می نامیدند

حد چاندراشیکار

بیشترین جرمی که یک ستاره می تواند داشته باشد تا سرانجام به صورت یک کوتوله سفید آرام قرار گیرد. این جرم در حدود ۱۴ برابر جرم خورشید است. ستاره ای که جرمش از این حد تجاوز کند، بر اثر گرانش میرمبد و سرانجام آن یک ستاره ی نوترونی یا یک سیاه چاله خواهد بود

حد فاصل

مرز بین قسمت های روشن و تاریک ماه و یا یک سیاره

حرکت تقدیمی

تغییرات بطئی محور زمین در نتیجه ی کشش گرانشی ماه بر برآمدگی استوای زمین. این حرکت بطئی محور، موجب می شود که نقاط اعتدال در میان صورتهای فلکی به سمت مغرب حرکت کنند

حرکت خاص ستارگان

سرعت زاویه ای (بر حسب ثانیه ی قوس در سال) یک ستاره در امتداد قائم بر خط دید ناظر زمینی

حرکت رجعی

حرکت ظاهری یک سیاره به عقب (به طرف غرب) در زمینه ی ستارگان.

حضیض خورشیدی

نزدیک ترین نقطه ی مدار یک سیاره یا ستاره ی دنباله دار به خورشید

حضیض زمینی

نزدیکترین نقطه ی مدار ماه (یا یک ماهواره ی زمینی) به زمین

خرده شهاب سنگ

ذره ی غبار ریزی که در فضا شناور است و به قدری کوچک است که به چشم برهنه مرئی نیست و در هنگام عبور از جو به دلیل کوچکی ملتهب و فروزنده نمی شود

خروج از مرکز

خروج از مرکز یک بیضی حاکی از میزان انحراف آن از دایره است

خور طیف نگار

اسبابی که از خورشید ، در نور تکفام (یک رنگ) عکس می گیرد

خوشه ی باز

نگاه کنید به خوشه ستاره ای

خوشه ی ستاره ای

یک گروه ستاره ای که اعضای آن به قدر کافی به هم نزدیک و به طور فیزیکی با یکدیگر مرتبط اند و منشاء مشترکی دارند . خوشه های ستاره ای به دو دسته ی خوشه های کروی و خوشه های باز تقسیم می شوند . در خوشه های کروی ، توزیع ستاره های کروی و فشرده است و تعداد ستاره ها چند ده هزار یا بیشتر است . توزیع ستاره ها در خوشه های باز ، پراکنده و نامتقارن است و تعداد ستاره ها از چند ده تا چند هزار است.

خوشه ی کروی

نگاه کنید به خوشه ی ستاره ای

۲- آشنایی با دستگاه های مختصات سماوی

کره آسمان (کره سماوی)

قبل از ورود به بحث سامانه‌های موقعیتیابی اجرام آسمانی نیاز به تعریف کره‌ی آسمان و ذکر چند ویژگی و نقاط به خصوص داریم. کره‌ی آسمان کره‌ای فرضی و بزرگ است که عالم در آن قرار دارد، زمین در مرکز آن است و ستارگان و دیگر اجرام آسمانی به این کره‌ی خیالی چسبیده و ثابتند. برای درک بهتر کره‌ی آسمان آن را تویی در نظر بگیرید که زمین در مرکز آن و دیگر اجرام به سطح داخلی این توپ چسبیده‌اند. (مانند آسمان‌نماهای بزرگی که در آزمایشگاه‌های نجوم موجود است).

این کره هم مانند زمین دارای استوا و قطب شمال و جنوب است. استوای کره‌ی آسمان که به استوای سماوی یا معدل‌النهار نیز معروف است تصویر و امتدادی از همان استوای زمین است که نتیجه می‌دهد استوای زمین و استوای سماوی بر یک صفحه قرار دارند. قطبین سماوی «شمال سماوی و جنوب سماوی» نیز به همین ترتیب یعنی به واقع امتداد قطبین کره‌ی زمین در این کره‌ی بزرگتر هستند. کره‌ی آسمان به علت چرخش زمین نسبت به ناظر زمینی در جهت خلاف حرکت زمین چرخش دارد. به این معنا که جهت حرکت وضعی زمین از غرب به شرق است و جهت حرکت کره‌ی آسمان برای رصدگر از شرق به غرب است. به همین علت هر روز خورشید را می‌بینیم که از مشرق طلوع و در مغرب پایین می‌رود. به خطی که نقاط شمال و جنوب سماوی را که امتداد خط واصل نقاط شمال و جنوب زمین هست به یکدیگر متصل می‌کند محور عالم می‌گویند. این محور بر صفحه‌ی استوای سماوی (معدل‌النهار) عمود است. دیگر موضوع در خور توجه در کره‌ی سماوی منطقه‌ای به نام دایره‌البروج است.

از دید ناظر روی زمین، خورشید در سال در مسیری دایره‌ای به دور زمین می‌گردد. به این دایره که مسیر ظاهری خورشید در طول یک سال بر روی کره‌ی سماوی است دایره‌البروج می‌گویند و به ۸ درجه بالاتر تا ۸ درجه پایین‌تر از این دایره منطقه‌البروج می‌گویند.

دایره‌البروج مسیر حرکت انتقالی زمین در طول یک دور چرخش کامل به دور خورشید است (چون ناظر واقع بر خورشید هم مسیر حرکت زمین را همین دایره‌البروج می‌بیند که مسیر واقعی حرکت زمین از غرب به شرق به دور خورشید می‌باشد).

صفحه‌ی حرکت انتقالی زمین یا دایره‌البروج با صفحه‌ی استوای سماوی یکسان نیستند و با هم زاویه‌ی در حدود ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه (برابر با ۵/۲۳ درجه) می‌سازند. همین اختلاف است که فصول را به وجود می‌آورد زیرا باعث تغییر در زاویه‌ی تابش خورشید بر زمین می‌شود.

دو نقطه‌ی منحصر به فرد نیز در پی زاویه داشتن دایره‌البروج نسبت به دایره‌ی استوا به وجود می‌آید که اعتدالین نامیده می‌شوند. اعتدالین جایی هستند که در آن طول شب و روز در زمین برابر است که یکی ابتدای فصل بهار است و دیگر ابتدای فصل پاییز.

دو نقطه‌ی منحصر به فرد دیگر نیز در دایره‌البروج وجود دارد که به انقلابین معروفند. در انقلابین میل به شمال و جنوب دایره‌البروج در بیشترین حد است. انقلابین به دو انقلاب زمستانی (شروع زمستان در نیمکره‌ی شمالی و عکس آن تابستان در نیمکره‌ی جنوبی) زمانی که بیشترین میل به جنوب سماوی را داریم و انقلاب تابستانی (شروع فصل تابستان نیمکره‌ی شمالی و فصل زمستان نیمکره‌ی جنوبی) که بیشترین میل به شمال سماوی را داریم، گفته می‌شود. در انقلابین اختلاف شب و روز به بیشترین مقدار می‌رسد. انقلاب زمستانی در ایران به نام شب یلدا که طولانی‌ترین شب سال است، شناخته می‌شود. در انقلاب تابستانی روز طولانی‌ترین

مدت خود در طول سال را دارد و طبیعتاً شب آن کوتاه‌ترین شب سال است.

مختصات جغرافیایی

از آن‌جا که معمولاً بیشتر سامانه‌های مختصاتی در نجوم همانند مختصات جغرافیایی در زمین هستند و پیکربندی و اصول مشابه دارند، ساده‌تر به نظر می‌رسد که ابتدا به سیستم مختصات جغرافیایی بر روی زمین پرداخته شود تا در ادامه‌ی کار با سیستم‌های نجومی ساده‌تر باشد.

برای پیدا کردن موقعیت یک جسم بر روی یک کره (مانند زمین) از عرض و طول جغرافیایی استفاده می‌شود.

فرض کنید زمین از استوا تا دو قطب از دایره‌های موازی و با اندازه‌های مختلف (هر چه فاصله به قطبین کمتر شود طول دایره‌ها کوچکتر می‌شود) پر شده باشد. به این دایره‌های موازی مدار می‌گوییم که بزرگترین آن‌ها استوا است که زمین را به دو نیمکره‌ی مساوی شمالی و جنوبی تقسیم می‌کند. مدارها نشان دهنده‌ی عرض جغرافیایی یک منطقه‌اند و عرض جغرافیایی یعنی زاویه‌ای که خط وصل‌کننده‌ی آن نقطه به مرکز زمین با صفحه‌ی استوایی می‌سازد.

عرض جغرافیایی (زاویه‌ی خط با صفحه‌ی استوا) از ۰ تا ۹۰ در قطب شمال در تغییر است و در قطب جنوب نیز همین طور ولی برای جدا کردن این دو نیمکره از یک‌دیگر و سهولت در مکان‌یابی عرض جغرافیایی نیمکره‌ی جنوبی را از ۰ تا ۹۰- در نظر می‌گیریم. (همانند دایره‌ی مختصاتی که زاویه‌های زیر محور X را منفی می‌توان فرض کرد) در نیمکره‌ی شمالی، عرض جغرافیایی شمالی و در نیمکره‌ی جنوبی، جنوبی است. مثلاً اگر عرض جغرافیایی نقطه‌ای روی کره‌ی زمین ۳۵ درجه‌ی شمالی باشد، یعنی روی مدار ۳۵ درجه در نیمکره‌ی شمالی قرار گرفته است.

نکته‌ی بعد این است که تمام نقاط واقع بر یک مدار، عرض جغرافیایی یکسان دارند (مانند نقاط A و B) و متفاوت از مدارهای دیگر (نقطه‌ی C). در واقع مدارها مانند مختصات محور قائم (Y) در زوج (X و Y) عمل می‌کنند ولی هنوز سیستم ما کامل نیست و نیاز به مؤلفه‌ی دیگری نیز هست.

مؤلفه‌ی دوم را طول جغرافیایی گویند که مکان‌یابی ما را کامل می‌کند. از هر نقطه‌ی زمین یک مدار و یک دایره‌ی عمود بر صفحه‌ی استوا (که نصف‌النهار می‌نامیم) می‌گذرد یا بهتر است بگوییم که هر نقطه‌ی زمین محل برخورد یک مدار و یک نصف‌النهار است.

نصف‌النهارها نیز مانند مدارها نیاز به مبدأ برای سنجیده شدن نسبت به هم دارند. به این مبدأ فرضی، نصف‌النهار مبدأ می‌گویند که از گرینویچ (لندن) می‌گذرد و طول جغرافیایی هر نقطه یعنی مقدار زاویه‌ی بین نصف‌النهار گذرنده از آن نقطه و نصف‌النهار مبدأ. همه‌ی نقاط واقع بر یک نصف‌النهار از طول جغرافیایی مساوی برخوردارند. طول جغرافیایی از گرینویچ به طرف شرق، شرقی و به طرف غرب، غربی است. مقدار طول جغرافیایی از صفر برای نصف‌النهار مبدأ تا ۱۸۰ درجه به طرف شرق و ۱۸۰ درجه به طرف غرب، در حال تغییر است. هنگامی که می‌گوییم طول یک نقطه ۵۱ درجه‌ی شرقی است، یعنی در نیمکره‌ی شرقی گرینویچ واقع شده و نصف‌النهاری که از آن نقطه می‌گذرد با نصف‌النهار مبدأ زاویه‌ی ۵۱ درجه می‌سازد.

معمولاً عرض و طول جغرافیایی بر حسب درجه سبس دقیقه و ثانیه بیان می‌شوند. هر دقیقه یک شصتم درجه و هر ثانیه یک شصتم دقیقه است (پس ۳۰ دقیقه همان نیم درجه است و ۳۶۰۰ ثانیه یک درجه). عرض جغرافیایی با حرف Φ (فی) و طول جغرافیایی با λ (لاندا) مشخص می‌شوند.

سامانه‌های موقعیت‌یابی نجومی

اشاره

بعد از آشنایی با عرض و طول جغرافیایی، به سراغ سامانه‌های موقعیت‌یابی نجومی می‌رویم. سامانه‌ی موقعیت‌یابی نجومی همان‌طور که از اسم آن پیداست سامانه‌ای است که برای آدرس‌دهی اجرام در کره‌ی آسمان به کار می‌رود و با آن می‌توان موقعیت یک جرم سماوی را نسبت به رصدگر تشریح کرد. تعریف علمی‌تر سامانه‌های نجومی را این گونه بیان می‌کنیم:

سیستمی مرجع که برای بیان مختصات و موقعیت اجرام سماوی بر روی کره‌ی سماوی تعریف می‌شود. با توجه به کاربرد، چندین نوع سیستم مختصاتی تعریف شده است. سیستم مختصات استوایی که دارای استفاده‌های زیادی است و در آن از کمیت‌هایی مشابه طول و عرض جغرافیایی روی سطح زمین استفاده می‌شود. سیستم مختصات افقی که در آن افق ناظر به عنوان مرجع شناخته می‌شود و دارای مختصات سمت و ارتفاع است. سیستم مختصات دایره‌البروجی که بر اساس صفحه‌ی دایره‌البروج تعریف شده و دارای مؤلفه‌های طول دایره‌البروجی و عرض دایره‌البروجی است. سیستم مختصات کهکشانی که در آن صفحه‌ی کهکشان و مرکز آن دو مرجع هستند.

از بین سامانه‌های موجود به توصیف سه سامانه که از بقیه مرسوم‌تر و ساده‌تر هستند می‌پردازیم.

۱. سامانه‌ی مختصات افقی (سمت و ارتفاعی)

همان‌طور که لازم است برای مشخص نمودن یک نقطه روی کره‌ی زمین از عرض و طول جغرافیایی استفاده کنیم، باید بتوانیم موقعیت هر جرم سماوی را نیز در یک دستگاه مختصات مشخص نماییم. یکی از ساده‌ترین این دستگاه‌ها دستگاه مختصات افقی است.

در این دستگاه هر جسم با دو مؤلفه‌ی سمت و ارتفاع، مشخص می‌شود. برای تعریف این دو مؤلفه باید فرض کنیم که ما در مرکز یک دایره قرار گرفته‌ایم و افقی که در اطراف ما گسترده شده است، دایره‌ای است که از شمال شروع می‌شود و از مشرق به جنوب، سپس به غرب گسترش می‌یابد. هم‌چنین فضای بالای سر ما مانند یک نیمکره است که ما در مرکز آن ایستاده‌ایم. هر جرم سماوی را که در آسمان فرض کنیم، مشخص کننده‌ی نقطه‌ای از آن نیمکره‌ی فرضی است. بالا-ترین نقطه‌ی این نیمکره را سمت‌الرأس می‌نامیم.

زاویه‌ی سمت که با (A) نمایش داده می‌شود، نشانگر این است که نقطه‌ی مورد نظر چند درجه با شمال فاصله دارد. مقدار زاویه‌ی سمت بین ۰ تا ۳۶۰ درجه از طرف شمال به مشرق اندازه‌گیری می‌شود. زاویه‌ی ارتفاع که با (a) نمایش داده می‌شود، زاویه‌ای است که اگر از سمت‌الرأس کمانی به طرف نقطه‌ی مورد نظر سپس به افق بکشیم، نقطه‌ی مورد نظر با افق تشکیل می‌دهد. ارتفاع اشیایی که در افق هستند، صفر و ارتفاع سمت‌الرأس ۹۰ درجه است. بنابراین اگر مثلاً ماه در سمت ۲۵۰ درجه و ارتفاع ۱۰ درجه قرار گرفته باشد، در ناحیه‌ی جنوب غربی قرار گرفته و برای رؤیت آن باید، ۱۰ درجه سر خود را بالا ببریم.

اگر در حرکت وضعی زمین که از جهت غرب به شرق، انجام می‌شود، قدری تأمل نماییم، متوجه می‌شویم که تمامی اجرام سماوی از شرق طلوع می‌کنند و هنگامی که به نصف‌النهار ناظر (نصف‌النهاری که از نقطه‌ای که ناظر در آن ایستاده است، می‌گذرد) می‌رسند، حداکثر ارتفاع خود را پیدا می‌کنند و مجدداً در نیمه‌ی دوم مسیر خود، رفته رفته ارتفاع خود را از دست داده و در سمت غرب، غروب می‌نمایند. از همین رو است که در ظهر شرعی خورشید حداکثر ارتفاع را دارد و دقیقاً در جهت جنوب (برای مثل شهر قم) یا شمال (برای دروبان در آفریقای جنوبی) روی نصف‌النهار ناظر قرار می‌گیرد.

۲. سامانه‌ی مختصات استوایی

علی‌رغم سهولت درک دستگاه مختصات افقی، این دستگاه کاملاً به موقعیت ناظر روی کره‌ی زمین بستگی دارد. مثلاً اگر برای کسی که در شهر قم ایستاده است، ارتفاع خورشید در این لحظه ۵۰ درجه باشد، برای کسی که در تهران به خورشید نگاه کند، این ارتفاع اندکی بیشتر (۵۱ درجه) یا کمتر (۴۹ درجه) است. بنابراین نمی‌توان از این دستگاه برای مشخص نمودن محل ستارگان، بدون در نظر گرفتن موقعیت ناظر، بهره گرفت. برای این کار از دستگاه‌های دیگر مختصات استفاده می‌شود. یکی از این دستگاه‌ها، دستگاه مختصات استوایی است.

اگر عالم را مانند یک کره‌ی بزرگ فرض نماییم که ما در مرکز آن قرار گرفته‌ایم و ستارگان و سیاره‌ها بر روی سطح داخلی کره پراکنده شده‌اند، بهتر می‌توانیم این دستگاه مختصات را درک کنیم. (این که ستارگان با فواصل متفاوتی از ما در آسمان قرار گرفته‌اند، ولی اگر روی سطح کره فرض شوند، همه یک فاصله با ما خواهند داشت، اشکال به جایی نیست، زیرا به خاطر فواصل بسیار دور اجرام سماوی، می‌توانیم فاصله‌ی همه آن‌ها را بی‌نهایت فیزیکی فرض کنیم).

با تصور این کره‌ی سماوی فرض کنید می‌خواهیم موقعیت یک ستاره را روی کره مشخص کنیم. برای این کار دقیقاً همان کاری را انجام می‌دهیم که در مورد مشخص نمودن یک نقطه روی کره‌ی زمین توسط عرض و طول جغرافیایی انجام می‌دادیم. با این تفاوت که فاصله‌ی زاویه‌ای آن نقطه با استوای سماوی (دایره‌ی بزرگی که از امتداد استوای زمین روی کره‌ی سماوی ایجاد می‌شود) را میل آن نقطه می‌نامیم که با حرف لاتین (δ) مشخص می‌گردد. به جای نصف‌النهار گرینویچ در این جا ابتدای برج خَمَل (نقطه‌ی آغاز اعتدال بهاری) را در آسمان به عنوان مبدأ قرار می‌دهیم. از مبدأ به طرف شرق حرکت می‌کنیم تا به نقطه‌ی مورد نظرمان برسیم، کمانی که در این بین قرار می‌گیرد، زاویه‌ی بُعد می‌نامیم و آن را با (α) نشان می‌دهیم.

زاویه‌ی میل بین ۰ تا ۹۰ درجه مشخص می‌شود و برای شمال استوای سماوی به طرف قطب شمال سماوی مثبت و در جهت قطب جنوبی سماوی منفی است. ولی زاویه‌ی بُعد که بین ۰ تا ۳۶۰ درجه در حال تغییر است، با ساعت و دقیقه و ثانیه نمایش داده می‌شود. کل ۳۶۰ درجه در ۲۴ ساعت نمایش داده می‌شود که هر ساعت مبین ۱۵ درجه‌ی قوسی است. مثلاً وقتی گفته می‌شود که شعرای یمانی پرنورترین ستاره‌ی آسمان با قدر ۴۶/۱- واقع در صورت فلکی کلب اکبر، در مختصات $\delta = ۶h ۴۰'$ و $\alpha = -۱۷^\circ$ قرار گرفته است، یعنی این ستاره ۱۷ درجه پایین‌تر از استوای سماوی است و در موقعیت حدود ۱۰۱ درجه از اعتدال بهاری به سمت مشرق قرار گرفته است. موقعیت این ستاره صرف در این دستگاه مختصات، صرف نظر از موقعیت ناظر، ثابت است.

۳. سامانه‌ی مختصات دایره‌البروجی

چنانچه می‌دانید محور زمین که به دور آن حرکت وضعی انجام می‌دهد، روی مدار زمین به دور خورشید، به صورت عمودی قرار نگرفته است. این محور زاویه‌ای حدود ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه با حالت عمودی خود می‌سازد. همین زاویه باعث می‌شود که فصل‌های مختلف، پدید بیاید. بنابراین ما به عنوان ناظر زمینی چنین می‌پنداریم که خورشید به جای این که همواره به صورت عمودی به طرف ما بتابد، با زاویه‌ی میلی بین ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه جنوبی و ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه شمالی در آسمان تغییر مکان می‌دهد از دید ناظر زمینی خورشید در طی مسیر خود بین ستارگان، مداری را طی می‌کند که با استوای سماوی زاویه‌ی مزبور را تشکیل می‌دهد' (۲۷ $e=23^\circ$) به مدار حرکت خورشید در آسمان دایره‌البروج گفته می‌شود. در آسمان دوازده صورت فلکی مشخص کننده‌ی دایره‌البروج هستند که در حقیقت خورشید در یک سال شمسی از میان هر یک از این صور فلکی عبور می‌کند. این صور فلکی که ابداع اسامی آن‌ها به بیش از ۲۰۰۰ سال قبل می‌رسد، هر کدام مشخص کننده‌ی یک برج (یا به تعبیر امروزی ماه) از سال

شمسی هستند. مثلاً هنگامی که خورشید به صورت فلکی حمل وارد می‌شود، ما در برج حمل که معادل فروردین ماه است، وارد می‌شویم و وقتی وارد عقرب می‌شود، ما در آبان ماه قرار گرفته‌ایم. تفاوت این دستگاه با دستگاه استوایی آن است که به جای ملاک قرار دادن استوای سماوی در کره‌ی سماوی، دایره‌البروج را مبدأ قرار می‌دهیم.

در این دستگاه از دو مشخصه‌ی عرض که با حرف β نمایش داده می‌شود و طول که با λ نمایش داده می‌شود، استفاده می‌کنیم. عرض هر نقطه مبین فاصله‌ی زاویه‌ای آن از دایره‌البروج است و بین 0° و 90° درجه‌ی شمالی (مثبت) و جنوبی (منفی) در حال تغییر است. طول هر نقطه نیز فاصله‌ی زاویه‌ای آن از اعتدال بهاری است، ولی در این جا به جای امتداد استوای سماوی از امتداد دایره‌البروج استفاده می‌کنیم. مقدار طول بین 0° تا 360° درجه از شرق به طرف غرب اندازه‌گیری می‌شود.

چنانچه در تعریف این دستگاه گذشت، عرض خورشید در این دستگاه همواره صفر است ($\beta=0$) و طول آن متناظر با یک سال شمسی از صفر تا 360° درجه تغییر می‌کند. اول بهار طول دایره‌البروجی خورشید، صفر است، در اول تابستان 90° درجه و در ابتدای پاییز 180° درجه و در شروع زمستان 270° درجه می‌باشد.

اجزای سامانه‌ی خورشیدی شامل سیارات و اقمار آن‌ها نیز با اختلاف کمی در دایره‌البروج حرکت می‌کنند. مثلاً ماه با عرض دایره‌البروجی حداکثر 5° درجه‌ی شمالی یا جنوبی رصد می‌شود (β بین مثبت و منفی 5°) بنابراین این دستگاه مختصات برای مطالعه‌ی اجزای سامانه‌ی خورشیدی، دستگاه خوبی است.

۳- آشنایی با دانشمندان نجوم

۱- ابوالحسن علی بن عبدالله بن محمد بن بامشاد قاینی

مشهور به ابن بامشاد در بین نیمه‌ی دوم سده‌ی چهارم و نیمه‌ی اول سده‌ی پنجم هجری قمری در قاین می‌زیست. وی از ریاضی‌دانان بزرگ و معاصر ابوریحان بیرونی است. وی توجه خاصی به استخراج ساعات شرعی بر اساس علوم نجوم و نیز تقویم بر اساس رصد ستارگان و همچنین موقعیت جغرافیایی مناطق داشته و در این مورد آثاری را از خود به یادگار گذاشته است. بیشتر تحصیلات مقدماتی ابوالحسن قاینی در زادگاهش قاین و شهرهای نیشابور و طوس گذشت. وی تلاش خود را به فراگیری علم هیئت (ستاره‌شناسی)، ریاضیات و هندسه معطوف داشت.

روزگار تحصیل قاینی مقارن با زوال تدریجی قدرت غزنویان در خراسان و برآمدن سلجوقیان در آن منطقه بود. اما این وقایع تغییری اساسی در جایگاه رفیع علمی ایالت خراسان پدید نیاورد.

مطالعه‌ی آثار گذشتگان در زمینه‌ی نجوم و ریاضیات و رصد ستارگان از امور مورد علاقه‌ی ابوالحسن قاینی بود.

روزگار جوانی و میانسالی ابن بامشاد مقارن با سلطه‌ی سلجوقی بر خراسان و عقب‌نشینی نیروهای سلطان مسعود غزنوی از آن ایالت بود. با انتخاب نیشابور به عنوان نخستین پایتخت سلاجقه و حمایت‌های وزیران ایرانی هم‌چون عمیدالملک کندی و دیگران، این خطه رونق علمی گذشته خود را بازیافت و رو به ترقی نهاد، چنان‌که خراسان نیز متأثر این فضا شد و افرادی چون ابن بامشاد در آن پرورش یافتند.

ابن بامشاد از نخستین کسانی است که ساعات شرعی را به طور مجللی از روی موقعیت جغرافیای محل و با بهره‌گیری از علم نجوم محاسبه نموده است.

بسیاری از دانشمندان معاصر و پس از روزگار ابن بامشاد، مطالبی را از کتاب‌های وی نقل کرده و آموخته‌اند که از آن جمله

می‌توان به ابوریحان بیرونی اشاره کرد.

ابوریحان بیرونی که از منجمان و ریاضی‌دانان معاصر ابن بامشاد بوده، برهان‌های وی را در برخی قضایای هندسی ستوده است. ابن بامشاد، نجوم، ریاضی، هندسه و نیز جغرافیا را در خدمت تقویم و تعیین ساعات شرعی به کار می‌برد و بر اساس محاسبات دقیقی به تعیین دقیق تقویم و ساعات مذکور می‌پرداخت. در این زمینه وی به نیازهای محلی همشهریان خود توجهی خاص داشت و آثاری را در این زمینه به جا گذاشت.

ابن بامشاد در اواسط سده‌ی پنجم هجری، به احتمالی در زادگاه خود قاین درگذشت.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱- حل دو مسأله‌ی هندسی

ابوریحان بیرونی در کتاب خود تحت عنوان استخراج الاوتار از برهان در قضیه‌ی هندسی یاد کرده است که توسط ابن بامشاد ابداع شده بود.

۲- مقاله فی استخراج تاریخ الیهود

این مقاله درباره‌ی استخراج تقویمی مبتنی بر تقویم تورات است که برای استفاده‌ی یهودیان ساخته شده است.

۳- مقاله فی استخراج ساعات ما بین طلوع الفجر و طلوع الشمس کل یوم من ایام السنه بمدینه قاین

یک نسخه‌ی خطی این مقاله در کتابخانه‌ی آستان قدس رضوی موجود است (فهرست رضوی، ج ۸، ص ۳۴۳) موضوع این رساله تعیین روش محاسبه‌ی مدت زمان بین طلوع فجر و آفتاب و همچنین غروب آفتاب و غروب شفق است که در هر یک از روزهای سال می‌توان آن را برای شهر قاین حساب کرد. مؤلف در آغاز رساله عرض جغرافیایی قاین را ۳۳ درجه و ۵۵ دقیقه معین کرده و نوشته است که آنچه در مقاله گردآورده از روی حدس و تخمین نیست بلکه متکی بر اصول حساب، هندسه، هیئت و رصد است. این مقاله در سال ۱۳۴۰ توسط خانم ماری داویدیان و دکتر کندی به انگلیسی ترجمه شده و مورد بحث قرار گرفته است.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگینامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری، چاپ دوم. تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵، صص ۷۹-۸۰

۲- حسام‌الدین علی بن فضل الله سالار

(مشهور به ابن سالار) منجم و ریاضی‌دان ایرانی بود.

روزگار کودکی ابن سالار معاصر با برقراری قدرت سلجوقیان بزرگ ابتدا در خراسان بود که با تصرف نیشابور توسط طغرل بیک سلجوقی از دست والیان غزنوی صورت پذیرفت. قلمرو طغرل به تدریج گسترش یافت و سراسر ایران را در بر گرفت و در زمان آلب ارسلان به تثبیت قدرت سلاجقه در ایران انجامید.

حسام‌الدین سالار علاوه بر تحصیل علوم مقدماتی به طور تخصصی در حوزه‌ی هیئت و هندسه به مطالعه پرداخته و در آن به تبحر و اجتهاد دست یافت.

روزگار تحصیل حسام‌الدین سالار معاصر با دوران تثبیت و قدرت سلجوقیان در زمان آلب ارسلان و ملک‌شاه سلجوقی بود. روزگاری که با تشویق‌های خواجه نظام‌الملک طوسی مدارس نظامیه به ارتقای علمی ایران و جهان اسلام یاری می‌رساند.

حسام‌الدین علی بن فضل الله سالار در کنار تحصیل علوم ریاضی و نجوم به مطالعه و نقد و شرح آثار یونانیان و دانشمندان مسلمان پیش از خود در آن حوزه‌ها پرداخت و در این مورد خصوصاً به آثار اقلیدس توجه خاصی داشت.

وی در سال ۴۹۸ «زیج شاهی» را تألیف کرد. از نام این جدول نجومی برمی آید که به شاهی تقدیم شده است و بعید نیست که منظور از آن همان ملک‌شاه سلجوقی باشد. وی پس از آن شاهد نبردهای غزنویان هند از جمله بهرام شاه غزنوی با جانشینان ملک‌شاه از جمله سلطان سنجر و غوریان بود.

رصد ستارگان جهت تنظیم زیج شاهی، مطالعه‌ی کتب دانشمندان گذشته به ویژه یونانیان چون اقلیدس از کارهای مورد علاقه‌ی حسام‌الدین سالار بوده است.

حسام‌الدین سالار از نظر توجه به جهت قبله و نگارش زیج جهت به کارگیری در اوقات شرعی و مصارف دولتی با منجم مشهور معاصر خود حکیم عمر خیام نیشابوری همفکری داشته است.

منابع تاریخی، سال دقیق را درباره‌ی تاریخ درگذشت حسام‌الدین سالار ذکر نکرده‌اند؛ اما می‌توان حدس زد که اگر به مرگ طبیعی در گذشته باشد، اواسط قرن پنجم وفات یافته است.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱- تبیین مصادره اقلیدس فی الخطوط المتوازية

این رساله‌ی کوچک مربوط به اصل موضوع پنجم کتاب اصول اقلیدس و دارای شش مقدمه که مؤلف به زعم خود از روی آن‌ها اصل موضوع توازی را به ثبوت رسانیده است. نسخه‌ی خطی این رساله در کتابخانه‌ی آستان قدس رضوی موجود است و عکس آن در کتاب خیامی نامه به چاپ رسیده است. جلال‌الدین همایی در آن کتاب این رساله را مورد بحث قرار داده است.

۲- جامع قوانین علم الهیته

این کتاب مربوط به مثلثات کروی و در سه موضوع است: فی النسبه المولفه، فی الشكل القطاع، فی الشكل المغنی عن القطاع. نسخه‌ی خطی این رساله در کتابخانه‌ی آستان قدس رضوی موجود است.

۳- رساله در استخراج سمت قبله

چنان‌که از نام این رساله پیداست، حسام‌الدین سالار با استفاده از علم نجوم به استخراج جهات جغرافیا و سمت قبله پرداخته است.

۴- زیج شاهی

شامل جدول‌های نجومی درباره‌ی حرکات خورشید، ماه، ستارگان و حرکات آن‌ها بر اساس اوقات روز، ماه و سال است، این کتاب معلوم نیست به کدام پادشاه تقدیم شده و نام شاهی یافته است.

۵- طرائق الحکما

در منابع سخنی از موضوع این کتاب نیامده است، اما از عنوانش می‌توان حدس زد که مربوط به حکمت و اخلاق حکیمان و دانشمندان در آن روزگار است.

۳- ابوالحسن عبدالرحمن بن عمر صوفی رازی

(۲۸۲-۳۶۵) مقدمات علوم را در ری آموخت. وی به سال ۳۲۷ در اصفهان به خدمت ابن عمید (ابوالفضل محمد بن حسین) وزیر معروف آل بویه درآمد. سپس در سال ۳۳۹ در دربار عضدالدوله دیلمی منجم شد و کتاب نفیس صورالکواکب را به وی تقدیم نمود. وی در این کتاب بر اساس مشاهده و رصد به تعیین موقعیت ستارگان در آسمان و صورت‌های فلکی ناشی از آن پرداخته است.

ابوالحسن عبدالرحمن بن عمر صوفی رازی در ۲۰ آذر ماه سال ۲۸۲ در شهر ری و در خانواده‌ی عمر صوفی که اهل فسای فارس بود متولد شد. در این زمان آل زیار، بر مناطق مرکزی ایران سلطه داشتند و اندکی پس از آن برادران آل بویه حکومت را به دست

گرفتند و تمامی قلمرو آل زیار را از چنگ آنان خارج ساختند، حتی این که شهر مهمی چون ری به زیر سیطره‌ی حسن رکن‌الدوله دیلمی درآمد.

ابوالحسن عبدالرحمن بن عمر صوفی رازی انواع علوم زمانه به ویژه نجوم و ریاضیات را در زادگاه خود ری فرا گرفت و در اصفهان و شیراز در دربارهای ابن عمید وزیر و عضدالدوله دیلمی به تحقیق و رصد پرداخت.

از کارهای مورد علاقه‌ی ابوالحسن، مطالعه، رصد و ممارست در ترسیم اشکال هندسی گوناگون به ویژه شکل‌های متساوی الاضلاع بود.

وی علاوه بر خدمت در دربار، به رصد ستارگان در شیراز می‌پرداخت و تمام فعالیت‌های خود را با تألیف کتابی تحت عنوان صورالکواکب به عضدالدوله تقدیم کرد.

از جمله شاگردان وی امیر عضدالدوله دیلمی، مشهورترین شاه آل بویه است که نزد استاد خود، فن صورالکواکب (صورت‌های فلکی) را آموخت.

چنان‌که ابوریحان بیرونی نگاشته است مأخذ ابوالحسن عبدالرحمن بن عمر صوفی رازی در تألیف کتاب صورالکواکب، اندازه‌گیری و مشاهده بوده است. وی عمر خود را در فن معرفت صورالکواکب (تصاویر نجومی و صور فلکی) صرف کرده تا آن‌جا که به همه‌ی زوایا و دقایق آن پی برده است. از این رو وی در هندسه به اشکال هندسی گوناگون توجهی خاص نمود. ابوالحسن در ۱۰ خردادماه سال ۳۶۵ در ری درگذشت.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱. اشکال متساوی الاضلاع (فی عمل الاشکال المتساویه الاضلاع)

این کتاب در زمینه‌ی هندسه و پیرامون به کارگیری شکل‌های متساوی الاضلاع در هندسه و نجوم است. به نظر می‌رسد که توجه وی به این نوع شکل‌های هندسی برای به کارگیری محاسبات مربوط به آن‌ها در محاسبات نجومی بوده است. متن این رساله به عربی و نسخه‌ی خطی آن به شماره‌ی ۵۵۳۵ در کتابخانه‌ی آستان قدس رضوی محفوظ است. این رساله را عبدالرحمن صوفی به دستور عضدالدوله دیلمی نوشته و موضوع دقیق آن، ترسیم چند ضلعی‌های منتظم به ضلع معین با یک فتحه پرگار است. این اثر، دومین اثر هندسی است که ریاضی‌دانان ایرانی درباره‌ی ترسیم اشکال هندسی با یک فتحه پرگار نوشته‌اند.

۲. صورالکواکب

این اثر از مشهورترین آثار نجوم اسلامی پیرامون صورت‌های فلکی و محاسبات هندسی مربوط به فواصل و اشکال ایجاد شده بر اساس محل استقرار ستارگان در آسمان است.

۴- ابوالحسن عبدالملک بن محمد شیرازی

ریاضی‌دان و منجم ایرانی است. وی بیشتر عمر خود را صرف مطالعه‌ی ریاضیات یونانی و نجوم کرد. از او آثاری چون تصفح المخروطات و تلخیص المجسطی به زبان عربی باقی مانده است.

دوران کودکی عبدالملک شیرازی معاصر با حکومت سلطان محمود بن محمد سلجوقی در بخشی از ایران و عراق بود.

عبدالملک شیرازی، پس از تحصیل مقدمات علوم از جمله زبان و ادبیات فارسی و عربی و علوم دینی، به طور تخصصی به مطالعه‌ی ریاضیات یونانی و نجوم پرداخت و در آن علوم به مهارت و استادی دست یافت.

ابوالحسن عبدالملک بن محمد شیرازی، در کنار تحصیل ریاضیات و نجوم به مطالعه‌ی آثار یونانیان در این زمینه‌ها علاقه‌ی بسیار داشته و نیز ترجمه‌های عربی آن‌ها را مورد تلخیص یا تصحیح قرار می‌داده است.

از معاصرین وی ابوالفتح اصفهانی، ریاضی‌دان و خلاصه‌کننده‌ی آثار ریاضی یونانیان در قرن پنجم و ششم است. گرچه منابع نوشته‌اند که ابوالحسن عبدالملک بن محمد شیرازی بیشتر وقت خود را صرف مطالعه‌ی ریاضیات یونانی و نجوم می‌کرد، بعید نیست که به عنوان منجم در دربار اتابکان فارس (آل زنگی) نیز مشغول به کار بوده است. از کارهای روزمره‌ی وی تلخیص منابع ریاضی یونانی و نگارش شرح بر ترجمه‌های عربی آن‌ها بوده است. در منابع نامی از شاگردان عبدالملک شیرازی نیامده است اما قطب‌الدین شیرازی که صد سال پس از وی می‌زیست از آثار وی به ویژه تلخیص المجسطی بهره برده است. عبدالملک شیرازی پیش از سال ۵۸۲ درگذشت. از جمله آثار وی عبارت است از:

۱. تصفح المخروطات

در زمان عبدالملک شیرازی ترجمه‌ی مخروطات آپولونیوس موجود بود، زیرا مخروطات را قبلاً هلال بن ابی هلال حمصی و ثابت بن قره در سده‌ی سوم هجری به عربی برگردانده بودند و ابوالفتح اصفهانی در اواخر سده‌ی پنجم و اوایل سده‌ی ششم هجری آن را به وجهی نیکو تحریر کرده و ملخصی از آن نیز فراهم آورده بود. عبدالملک شیرازی با استفاده از ترجمه‌های حمصی و ثابت، خلاصه‌ای از هفت مقاله‌ی مخروطات آپولونیوس تهیه کرد.

۲. تلخیص المجسطی

عبدالملک شیرازی، المجسطی بطلمیوس را به زبان عربی تلخیص کرد و این تلخیص را در حدود یک سده بعد از وی، همشهری او قطب‌الدین شیرازی به زبان فارسی ترجمه کرد و آن را فن دوم از جمله چهارم علوم ریاضی کتاب «دره التاج لغر الدباج» خود قرار داد، زیرا به قول او این بهترین تلخیصی بوده که از مجسطی فراهم آورده بودند. این ترجمه در بخش دوم کتاب دره التاج چاپ وزارت فرهنگ در ۲۳۸ صفحه به چاپ رسیده است.

منابع:

۱. ناصر تکمیل همایون، تاریخ ایران در یک نگاه، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، ۱۳۸۱، ص ۴۶

۵- ابوالوفای بوزجانی

از بزرگان ریاضی‌دانان و منجمین ایرانی است. او به سال ۳۱۹ در بوزجان (تربت جام امروزی) به دنیا آمد. در بیست سالگی به بغداد رفت و به خدمت شرف‌الدوله - فرزند عضدالدوله - درآمد و در رصدخانه‌ای که شرف‌الدوله در بغداد ساخته بود، با سرپرستی ابوسهل کوهی مشغول به کار شد. ابوالوفا مانند بسیاری از دانشمندان زمان خود به شرح و ترجمه‌ی آثاری از پیشینیان (مانند اقلیدس، دیوفانت و خوارزمی) پرداخت.

اهمیت آثار ریاضی بوزجانی بیشتر به دلیل سهم بسزای او در پیشرفت مثلثات است. او اولین کسی است که جدول‌های سینوس و تانژانت را در بازه‌های ۱۵ دقیقه‌ای تنظیم کرد. این کار قسمتی از کار اکتشافی درباره‌ی مدار ماه بود.

ابوالوفا برای محاسبه‌ی جدول‌های سینوس روش جدیدی ابداع کرد. اگر اعداد جدول‌های مثلثاتی او را به صورت اعشاری بنویسیم، اعداد تا هشت رقم اعشار دقیق هستند. بوزجانی تابع‌های سکانت و کسکانت را معرفی کرد.

یکی از کتاب‌های او کتاب «مجسطی» است. بعضی معتقدند کتاب مجسطی ابوالوفا ترجمه‌ی المجسطی بطلمیوس است، ولی برخی نیز گمان می‌کنند کتاب ابوالوفا کتابی مستقل از کتاب بطلمیوس است. این کتاب را می‌توان به سه بخش عمده شامل مثلثات، به کار بردن دستوره‌های مثلثاتی درباره‌ی رصدها و فرضیه‌ی سیارات تقسیم کرد. ابوالوفا در این کتاب، روابط مثلثاتی را که اکنون نیز

برای ما آشنا و مهم هستند (مثلاً رابطه‌ی سینوس مجموع و تفاضل) ثابت کرده است.

یکی دیگر از کتاب‌های ابوالوفا بوزجانی «کتاب فی مایحتاج الیه الکتاب و العمال من علم الحساب» نام دارد و مهم‌ترین کتاب او در حساب است. این کتاب را «منازل» یا «منازل السبع» نیز می‌نامند. کتاب هفت منزل دارد:

منزل اول: درباره‌ی نسبت‌ها

منزل دوم: درباره‌ی ضرب و تقسیم (محاسبات با اعداد صحیح و گویا)

منزل سوم: درباره‌ی کارهای مساحی (مساحت اشکال، حجم اجسام، یافتن فاصله)

منزل چهارم: درباره‌ی اعمال خراج

منزل پنجم: درباره‌ی تصریف (ظاهراً: صرافی) و مقاسمات (ظاهراً: تقسیم به نسبت)

منزل ششم: درباره‌ی انواع گوناگون حساب که در دوایر دولتی به آن نیاز است (واحد‌های پول، پرداخت به سربازان و...)

منزل هفتم: درباره‌ی معاملات تجار

در منزل دوم کتاب، نخستین مورد کاربرد اعداد منفی در تاریخ ریاضیات در جهان اسلام را ذکر و از اصطلاح «دین» (وام) برای این مفهوم استفاده شده است.

کتاب «فی مایحتاج الیه الصانع من اعمال الهندسه» از دیگر آثار ابوالوفاست. این کتاب ۱۳ بخش دارد و در آن ابتدا از ابزارهایی که برای ساختمان‌های هندسی لازم است (خط کش، پرگار، گونیا) صحبت می‌کند، بعد ساده‌ترین مسائل ترسیم هندسه (مثل تقسیم پاره خط یا زاویه دو بخش برابر، رسم عمود بر خط راست و بر صفحه، رسم خط‌های راست موازی، رسم مماس بر دایره، پیدا کردن مرکز دایره) را شرح می‌دهد و سپس به رسم شکل‌های پیچیده مثل چند ضلعی‌هایی با ضلع‌ها یا زاویه‌های برابر، شکل‌های محاطی و محیطی، تقسیم مثلث یا چهار ضلعی به دو یا چند بخش هم‌ارز، تبدیل یک مربع به چند مربع و برعکس، ... می‌پردازد. این کتاب به خوبی روابط بین مهندس و صنعت‌گر را نشان می‌دهد. بوزجانی همه‌جا، با استدلال و گاه با چند روش، حل مسأله را می‌دهد و به کاربردهای عملی راه حل‌های خود توجه دارد. تلفیق نظریه و کاربرد در جمله‌ی زیر که از ترجمه‌ی فارسی کتاب اعمال هندسی او انتخاب شده است، به خوبی معلوم می‌شود: «... اکنون در این باب، قسمت کردن و بریدن بعضی شکل‌ها را به چند بخش، آن طور که صنعت کاران به کار می‌برند، می‌آوریم...». او در این کتاب به شکل‌های فضایی هم توجه می‌کند و به خصوص درباره‌ی رسم شکل روی کره و ساختن چند وجهی‌های منظم و نیمه منظم، مسأله‌هایی متعدد حل می‌کند. در ضمن شکل‌های زینتی هندسی را هم که در گلدوزی و قالیبافی و کاشیکاری کاربرد دارند، فراموش نمی‌کند.

یکی از آثار ابوالوفا که شهرت کمتری دارد، رساله‌ای با نام «رساله فی جمع اضلاع المربعات و المکعبات» است. اصل موضوع رساله - همان طور که از نامش برمی‌آید - حل و اثبات اتحاد و معکوس اتحادهای مختلف جبری است. او در این رساله، موضوعی عددی و به عبارت امروز، جبری را با استفاده از روش‌های هندسی حل و اثبات می‌کند. البته این روش در ریاضیات دوره‌ی اسلامی روشی کم سابقه نیست و افرادی چون خوارزمی و کرجی از آن بسیار استفاده کرده‌اند. ابوالوفا برای اثبات اتحاد $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ مربعی به ضلع $a+b$ در نظر می‌گیرد و آن را به دو مربع به ضلع‌های a و b و دو مستطیل هر یک به عرض a و طول b تقسیم می‌کند و با محاسبه‌ی مساحت مربع اول به دو روش، اتحاد را ثابت می‌کند.

یکی از کارهای مرتبط با فیزیک ابوالوفا که در کتاب اعمال هندسی آمده است، دستور ساخت آینه‌های سوزان است. آینه‌های سوزان، آینه‌ی مقعر و سهمی‌وار است. خاصیت این آینه این است که نوری که از خورشید به آن می‌رسد، پس از انعکاس در نقطه‌ای به نام کانون جمع می‌شود و اگر جسمی در این نقطه قرار بگیرد و نور خورشید به آینه بتابد، ممکن است جسم آتش بگیرد. (شاید این داستان را شنیده باشید که ارشمیدس برای آتش زدن کشتی‌های رومی از چنین آینه‌هایی استفاده کرد) ابوالوفا دو

الگوی هندسی برای ساختن این آینه‌ها پیشنهاد می‌کند که حقیقت رسم سهمی از طریق نقطه‌یابی است. یونانیان نیز با یکی از روش‌ها آشنا بوده‌اند، اما روش دوم در کارهای ریاضی‌دانان یونانی دیده نمی‌شود. در روش دوم، ابوالوفا راهی ابتکاری و جالب برای یافتن نقاطی که سهمی را با کمک آن‌ها رسم کنیم بیان می‌کند.

بوزجانی با چند اثر کوتاه نجومی، راه را برای کاربرد عملی علم نجوم هموار کرد و رساله‌ی «فی معرفته الابعاد بین المساکن» یکی از آن‌هاست. او در این رساله، با دو روش متفاوت فاصله‌ی شهر بغداد تا مکه را تعیین می‌کند و سپس این روش را برای تعیین فواصل سایر شهرها تعمیم می‌دهد.

ابوریحان بیرونی، ابوالوفا را می‌شناخت و با او مکاتبه داشت. وقتی ابوریحان در خوارزم بود، برای رصد هم‌زمان ماه گرفتگی، با بوزجانی قرار گذاشت. بیرونی می‌نویسد: «با ابوالوفا [...] قرار گذاشته بودم که او در بغداد و من در خوارزم، ماه گرفتگی را رصد کنیم و این رصد در ۳۷۶ صورت گرفت و از مقایسه‌ی میان دو عمل نتیجه چنان شد که اختلاف ساعت میان نصف النهارهای این دو شهر نزدیک یک ساعت مستوی است...» در واقع با این رصد، اختلاف طول جغرافیایی را اندازه گرفتند و البته این رصد، به نوعی ارتباط و همکاری علمی میان این دو اخترشناس مشهور و هم عصر و نشاط علمی آن دوره را نشان می‌دهد. ابوالوفا در سال ۳۷۷ در بغداد درگذشت.

۶- ابوجعفر خازن، محمد بن حسین صاغانی خراسانی

فرزند حسین صاغانی یکی از بزرگترین رجال ریاضی و نجوم ایران در نیمه‌ی اول قرن چهارم بود. وی در اواخر عمر و یا در تمام عمر در شهر ری می‌زیست و در دستگاه رکن‌الدوله دیلمی صاحب مقام بوده است. وی در ساختن ابزار آلات نجومی و به کارگیری آن‌ها مهارت کامل داشت و در زمان خود در این فن مشهور بود.

ری در روزگار کودکی ابوجعفر شاهد زوال تدریجی سلطه‌ی دیلمیان آل زیار و برآمدن برادران بویه بود که از میان آنان حسن رکن‌الدوله حکومت ایران مرکزی از جمله ری را بر عهده داشت. ری مرکز کهن روحانیون زرتشتی و از مراکز علمی ایران بود و بنابراین دانش‌هایی چون نجوم و ریاضی که بی‌ارتباط با مذهب نبود در آن‌جا رواج کلی داشت.

ابوجعفر صاغانی احتمالاً سراسر عمر خود را در ری می‌زیسته و در آن‌جا پس از گذراندن تحصیلات مقدماتی در علوم ادبی و دینی، به مطالعه‌ی تخصصی ریاضیات و نجوم روی آورد.

وی در کنار مطالعه‌ی آثار گذشتگان در زمینه‌ی ریاضی و نجوم، به ساخت ابزار آلات نجومی علاقمند بود و به تمرین در این امور می‌پرداخت.

گفته شده که ابوجعفر خازن در دربار رکن‌الدوله حسن دیلمی در شهر ری صاحب مقام بوده است که به احتمال همان منصب منجم دربار را عهده‌دار بوده و برای این کار به ساخت آلات نجومی پرداخته است.

ابوجعفر صاغانی علاوه بر تصدی شغل منجمی دربار، به تحقیق در زمینه‌ی ریاضیات و نجوم و تألیف در این زمینه می‌پرداخت. ریاضی‌دانانی چون ابونصر عراق، ابوریحان بیرونی و ابوالجواد، حکیم عمر خیام و خواجه نصیرالدین طوسی از آثار وی بهره برده‌اند. هم‌چنین ابوزید احمد بن سهل بلخی کتابی را به نام وی نوشته است.

بنا به نوشته‌ی ابوریحان بیرونی در کتاب تجدید نهايات الاماکن، ابوالفضل هروی در سال ۳۳۸ در شهر ری رصدی را به یاری ابوجعفر انجام داده است و به نظر می‌رسد که این دو تن در زمینه‌ی رصد ستارگان هم‌نظر بوده‌اند.

صاغانی به نگاشتن شرح بر آثار گذشتگان از جمله المجسطی و اقلیدس علاقه داشته است. وی معادله‌ی درجه سوم را که ماهانی نتوانسته بود حل کند و آن را ممتنع انگاشته بود، حل نمود.

سرانجام ابوجعفر صاغانی پس از عمری طولانی بین سال‌های ۳۴۰ تا ۳۵۰ درگذشت.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱. تفسیر صدر المقالة العاشره من کتاب اقلیدس

چند نسخه‌ی خطی از این کتاب موجود است و از آن جمله است، نسخه‌ی خطی شماره‌ی ۲۸۴/۵ دانشکده‌ی ادبیات دانشگاه تهران. مندرجات این کتاب در مقاله‌ای به زبان روسی مورد بحث و تحقیق قرار گرفته است.

۲. رساله فی الانشاء المثلثات القائمة الزوايا المنطقه الاضلاع

موضوع این رساله عبارت است از یافتن عددهای صحیحی که ریشه‌ی یکی از معادلات $X^2 + Y^2 = Z^2$ و $X^2 + Y^2 = Z^2$ باشد و نیز یافتن عدد منطق X به وجهی که $X^2 + k$ مربع یک عدد منطق باشد.

۳. رساله فی البرهان علی انه لا- ممکن ان یکون ضلعا عددین مربعین یکون مجموعهما مربعا فردین بل یکونان زوجین اوحداهما زوج و الاخر فرد

موضوع این رساله اثبات این حکم است: «مجموع مربعات دو عدد که هر دو فرد باشند نمی‌تواند مربع کامل باشد، بلکه باید هر دو عدد زوج و یا یکی از آن‌ها زوج و دیگری فرد باشد تا مجموع مربعات آن مربع کامل شود.»

۴. فی استخراج خطین بین خطین متناسبه من طریق الهندسه الثابته

موضوع این رساله ترسیم دو واسطه‌ی هندسی بین دو پاره خط مفروض است.

۷- ابوریحان بیرونی

یکی از دانشمندان و مشاهیر ملی ایران است. او در ریاضیات، علم هیئت و نجوم در زمان خود تقریباً یگانه‌ی عصر بوده است.

وی در علوم حکمت، اخترشناسی، ریاضیات، تاریخ و جغرافیا مقامی شامخ داشت. او به سال ۳۵۲ در حوالی خوارزم متولد و از این جهت به بیرونی یعنی خارج خوارزم معروف شد. ابوریحان نزد ابونصر منصور علم آموخت و در ۱۷ سالگی از حلقه‌ای که نیم‌درجه به نیم‌درجه مدرج شده بود، استفاده کرد تا ارتفاع خورشیدی نصف‌النهار را در کاث رصد کند و بدین ترتیب عرض جغرافیایی زمینی آن را استنتاج نماید. چهار سال بعد برای اجرای یک رشته از این تشخیص‌ها نقشه‌هایی کشید و حلقه‌ای به قطر ۱۵ ذراع تهیه کرد. در ۹ خرداد ۳۷۶، بیرونی برای رصد ماه گرفتگی (خسوفی) با ابوالوفا بوزجانی ترتیبی داد که او نیز در همان زمان همین رویداد را در بغداد رصد کند. اختلاف زمانی که از این طریق حاصل شد به آنان امکان داد که اختلاف طول جغرافیایی میان دو ایستگاه را حساب کنند. وی هم‌چنین با ابن سینا فیلسوف و پزشک برجسته‌ی ایرانی به مکاتبات تندی درباره‌ی ماهیت و انتقال گرما و نور پرداخت. ابوریحان در دربار مأمون خوارزمشاهی مقام و منزلت بزرگی داشته، چند سال هم در دربار شمس‌المعالی قابوس بن وشمگیر به سر برد و در حدود سال ۳۹۲ به خوارزم مراجعت کرد. هنگامی که سلطان محمود غزنوی خوارزم را گرفت در صدد قتل او برآمد ولی به شفاعت درباریان از کشتن وی درگذشت و او را در سال ۳۹۶ با خود به غزنه برد. در سفر سلطان محمود به هندوستان، ابوریحان همراه او بود و در آنجا با حکما و علماء هند معاشرت کرد. وی در هند زبان سانسکریت را آموخت و برای تألیف کتاب خود موسوم به تحقیق ماللهند اطلاعات زیادی را جمع‌آوری کرد.

بیرونی به نقاط مختلف هندوستان سفر کرد و در آن‌ها اقامت گزید و عرض جغرافیایی حدود ۱۱ شهر هند را تعیین نمود. بیرونی خود می‌نویسد که در زمانی که در قلعه نندنه به سر می‌برد، از کوهی در مجاورت آن به منظور تخمین زدن قطر زمین استفاده کرد. علایق بیرونی بسیار گسترده و ژرف بود و او تقریباً در همه‌ی شعبه‌های علوم که در زمان وی شناخته شده بودند سخت کار می‌کرد. وی از فلسفه و رشته‌های نظری نیز بی‌اطلاع نبود اما گرایش او به شدت به سوی مطالعه‌ی پدیده‌های قابل مشاهده در

طبیعت و انسان معطوف بود. در علوم نیز بیشتر جذب آن رشته‌هایی می‌شد که در آن زمان به تحلیل ریاضی در آمدند. در کانی‌شناسی، داروشناسی و زبان‌شناسی یعنی در رشته‌هایی که در آن‌ها اعداد نقش چندانی نداشتند نیز کارهایی جدی انجام داد، اما در حدود نیمی از کل محصولات کار او در اخترشناسی، اختربینی و رشته‌های مربوط به آن‌ها بود.

بیرونی درباره‌ی حرکت وضعی زمین و قوه‌ی جاذبه آن دلایل علمی آورده است. می‌گویند وقتی کتاب قانون مسعودی را تصنیف کرد سلطان پیلواری برای او جایزه فرستاد اما ابوریحان آن را قبول نکرد و گفت: من از آن بی‌نیازم زیرا عمری به قناعت گذرانیده‌ام و ترک قناعت سزاوار نیست.

نظریه‌پردازی، نقش کوچکی در تفکر او ایفا می‌کرد. وی بر بهترین نظریه‌های علمی زمان خود تسلط کامل داشت اما دارای ابتکار و اصالت زیادی نبود و نظریه‌های تازه‌ای از خود نساخت. ابوریحان بیرونی در سال ۴۲۷ در سن ۷۸ سالگی در غزنه بدرود حیات گفت.

برخی از آثار ابوریحان عبارت است از:

۱- آثار الباقیه (الآثار الباقیه من القرون الخالیه)

بیرونی در این کتاب درباره‌ی مزایای مبداهای مختلف تقویم بحث می‌کند و طلوع یا غروب (که بر مبنای افق‌اند) و دستگاه‌هایی را که از هر یک استفاده می‌کنند نام می‌برد. بعد انواع مختلف سال را تعریف می‌کند؛ سال شمسی، قمری، یولیانی و ایرانی و مفهوم کیسه را در کار می‌آورد و در فصل سوم به تعریف تاریخ‌های مختلف و بحث در آن‌ها می‌پردازد.

۲- قره الزیجات

کتاب مرجعی که استفاده‌کننده با کمک آن می‌توانست همه‌ی مسائل نجومی زمانه خود را حل کند و در آن تأکید بیشتر بر محاسبات علمی است تا مباحث نظری و بدین دلیل شبیه «زیج»‌های اسلامی است. مباحث این کتاب شامل قواعد تقویم‌نگاری، طول روز، مکان متوسط و مکان واقعی خورشید و ماه و سیارات، ساعت روز، عرض جغرافیایی محل، خسوف و کسوف، شرایط رؤیت برای ماه و سیارات و... است.

۳- قانون (القانون المسعودی)

این کتاب، که در میان آثار نجومی بازمانده‌ی بیرونی از همه جامع‌تر است، جدول‌های عددی بسیاری را که منجمان قرون وسطی برای حل مسائل متعارف خود لازم داشته‌اند، به تفصیل شامل است، اما در آن بیش از زیج‌های معمولی به گزارش‌های رصدی به روش به دست آوردن روابط توجه شده است. کتاب به یازده مقاله و هر مقاله به ایوب و فصولی تقسیم شده است.

۴- ممرها (تمهید المستقر فی تحقیق معنی الممر)

این کتاب به توصیف پدیده‌های احکامی مختلفی که لفظ ممر (گذر یا عبور) بر آن‌ها اطلاق می‌شد، اختصاص دارد. وقتی می‌گوییم سیاره‌ای از سیاره‌ی دیگر عبور می‌کند، منظور این است که از لحاظ طول سماوی یا عرض سماوی یا فاصله‌ی نسبی تا زمین از آن می‌گذرد.

۵- صیدنه (کتاب الصیدنه فی الطب)

بیرونی حقیقت را فقط در نوشته‌ها و گفته‌ها نمی‌جست، بلکه میل شدیدی به تحقیق مستقیم در پدیده‌های طبیعی داشت و این کار را گاهی در سخت‌ترین شرایط انجام می‌داد و این میل او با قریحه‌ای در ساختن آلات و ابزار و تمایل به دقت در مشاهدات همراه بود.

۶- التفهیم (التفهیم لاوائل صناعة التنجیم)

کتابی است درسی در علم احکام نجوم، که بیش از نیم آن به مقدمات موضوع اصلی اختصاص دارد. کتاب به فارسی و عربی

موجود است.

۷- اسطرلاب (کتاب فی استیعاب الوجوه الممكنه فی صفعه الاسطرلاب)

۸- الجواهر (الجواهر فی معرفه الجواهر)

۹- تحديد (تحديد نهايات الاماكن لتصحيح مسافات المساكن)

۱۰- چگالی‌ها (مقاله فی النسب التي بين الفلزات و الجواهر فی الحیم)

۱۱- سایه‌ها (افراد المقال فی امر الظلال)

۱۲- وترها (استخراج الاوتار فی الدائره)

۱۳- تحقیق ماللهند

منابع:

۱. بررسی‌هایی درباره ابوریحان بیرونی به مناسبت هزاره ولادت او، تهران، شورای عالی انقلاب و هنر مرکز مطالعات و هماهنگی فرهنگی، ۱۳۵۲، ص ۳

۸- احمد ابن محمد ابن عبدالجلیل السجری

مکنی به ابی سعید، از مشاهیر ریاضی‌دانان و منجمین قرن چهارم هجری از مردم سیستان است. او مخترع اسطرلاب زورقی است که بر مبنای اعتقاد به حرکت وضعی کره‌ی زمین به دور خورشید ساخته شده و مورد توجه ابوریحان بیرونی قرار گرفته است که از این منظر نخستین متفکر دوره‌ی اسلامی است که با تحقیق به این مقام مهم رسیده است. وی معاصر با ابوجعفر احمد بن محمد صفاری و عضدالدوله دیلمی بوده است.

ابوسعید در علم نجوم و حساب و هندسه و هیئت تألیفات زیادی دارد که برخی از آن‌ها بدین قرار است:

۱- الاختیار

۲- رساله تحصیل القوانين الهندسه المحدوده

۳- جامع شاهی

مجموعه‌ای است مرکب از پانزده رساله در علم نجوم و اختیارات و زایرجات طالع و نحوها و در موزه‌ی بریتانیه در لندن نسخه‌ی بسیار ممتازی از آن موجود است.

۴- رساله فی باب انقسام خط مستقیم ذی نهاییه

۵- رساله فی عمل مثلث حادی الزوایا

۶- رساله فی اخراج الخطوط فی الدوائر الموضوعه

۷- رساله‌ای در حل ده مسئله

هم‌چنین از جمله نفایس ذخایری که در کتابخانه‌ی ملی پاریس محفوظ است مجموعه‌ای است مرکب از ۴۱ رساله در علم حساب و هندسه و هیئت تألیف اشخاص مختلف از مشاهیر ریاضی‌دانان و تمام این مجموعه به خط احمد ابن محمد بن عبدالجلیل سجری صاحب ترجمه است و آن را در سال‌های ۳۴۸، ۳۴۹، ۳۵۰ و ۳۵۱ (یعنی در عهد عضدالدوله دیلمی) در شیراز نوشته است و هر چند در آخر تمام رساله‌ها نام خود را ذکر نکرده ولی واضح است که تمام کتاب (به استثنای رساله‌ی آخرین که خط یکی از مالکین این کتاب و مورخ است بسنه ۶۳۹) خط یک کاتب است.

۹- ابوسهل کوهی

ریاضی‌دان در اصل از مردم طبرستان بود و در ایام سلطنت عضدالدوله و شرف‌الدوله در بغداد می‌زیست. در سال ۳۶۷ به دستور شرف‌الدوله رصدخانه‌ای در بغداد بنا کرد و در آن به رصد پرداخت. در جوانی از شاگردان ابوحامد صاغانی بوده است. تاریخ وفات کوهی را مورخان ۳۹۳ با کمی بعد از آن دانسته‌اند.

کوهی علاوه بر آن منجمی دقیق و زبردست بود، در ریاضیات و به خصوص هندسه مقامی شامخ داشت. سارتن نوشته است: «کوهی هم خود را مصروف آن عده از مسائلی کرد که ارشمیدس و آپولونیوس طرح کرده بودند و منجر به معادلات بالاتر از درجه‌ی دوم می‌شد و بعضی از آن‌ها را حل کرد و شرایط قابل حل بودن آن‌ها را مورد بحث قرار داد.» تحقیقات او در این باره از بهترین آثار هندسی دوران اسلامی است.

از تفحص در آثار ریاضی کوهی معلوم می‌شود که وی در ریاضیات شخصیتی بارز داشته و به خصوص در هندسه استاد و زبردست بوده است و عده‌ای از بزرگترین ریاضی‌دانان دوره‌ی اسلامی به آثار و تألیفات وی استناد و اشاره کرده‌اند.

بیرونی در کتاب قانون مسعودی کوهی را از مبرزان زمان خود در هندسه نامیده است و در کتاب «تحدید نهایات الاماکن» نوشته است که شرف‌الدوله، ابوسهل کوهی را به تجدید رصد مأمور ساخت و او در بغداد بنایی ساخت که قاعده‌اش قطعه کره‌ای به قطر ۲۵ ذراع (تقریباً ۵/۱۲) بود و در مرکز آن سوراخی در سقف بنا، قرار داشت و شعاع‌های خورشید از آن سوراخ وارد بنا می‌شد... حکیم عمر خیام در رساله‌ی «جبر و مقابله» خود نوشته است: «و مسأله‌ای که ابوسهل کوهی، ابوالوفای بوزجانی، ابوحامد صاغانی و جماعتی از رفقای ایشان از حل آن عاجز ماندند، این است که می‌خواهیم عدد ۱۰ را به دو پاره تقسیم کنیم که مجموع مربعین آن‌ها به اضافه‌ی خارج قسمت پاره‌ی بزرگتر بر پاره‌ی کوچکتر هفتاد و دو شود.»

در کتاب «تاریخ الحکما» در مورد زندگی ابوسهل کوهی چنین آمده است:

«منجمی است فاضل و کامل و به هیئت و به صنعت آلات ارساد خبیر و عالم. در دولت آل بویه و ایام عضدالدوله و بعد از آن، تقدم و تفوق وی بر اقران مسلم بود.

چون شرف‌الدوله وارد بغداد گردید و برادرش صمصام‌الدوله را از عراق بیرون کرده خود بر آن مستولی شد. در سال ۳۶۷ امر داد به آنکه کواکب سبعة را رصد کنند، به حسب مسیرات ایشان و به حسب انتقالات ایشان در بروج، بر همان مثال که مأمون در ایام خود فرموده بود. ابوسهل و یجن بن رستم بود به هندسه و هیئت معرفتی به کمال داشت و در آن دو فن، کار به نهایت رسانیده بود. لاجرم خانه‌ای در دارالمملکه، در آخر بستانی نزدیک دروازه خطابین، بنا نهاد و کمال اهتمام و اعتنا به استحکام اساس و قواعد آن رعایت کرد، تا مبادا بنیان حرکتی کند یا دیوارها نشستنی بنمایند و آنها که خود استخراج نموده بود نصب کرد...»

برخی از آثار ابوسهل کوهی عبارت است از:

۱- کتاب‌الاصول علی نحو کتاب اقلیدس

قسمتی از این کتاب در کتابخانه‌ی خدیویه مصر و بخش آخر در برلین به شماره‌ی ۵۹۲۲ موجود است.

۲- کتاب البرکار التام

این کتاب به زبان عربی است و چند نسخه‌ی خطی آن در استانبول و لیدن و خدیویه مصر موجود است.

۳- رساله فی استخراج ضلع المربع

این کتاب را به نام عضدالدوله دیلمی نوشته و نسخه‌ی خطی آن در کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه تهران موجود است.

۴- طریق فی استخراج خطین بین خطین حتی تتوالا علی نسه و قسمه الزاویه بثله اقسام متساویه

۵- رساله فی عمل مخمس متساوی الاضلاع فی مربع معلوم

به شماره‌ی ۱۷۵۱/۸ در کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه تهران موجود است.

۶- رساله فی استخراج مساحه المجسم المکانی

۷- مسئلتان هندسیان = مسائل هندسه

۸- رساله فی قسمه الزاویه المستقیمه الخطین بثله اقسام متساویه

۹- رساله فی معرفه ما یری من السماء و البحر

۱۰- قول علی ان فی الزمان المتناهی حرکه غیر متناهی

در کتابخانه‌ی ایاصوفیا در شهر استانبول ترکیه موجود است.

۱۰- ابوسهل نوبختی

از خانواده‌ای ایرانی و اولاد نوبخت زرتشتی ستاره‌شناس معروف زمان منصور خلیفه دوم عباسی (۱۵۴-۱۳۲) است و افراد این خاندان بزرگ بدو منسوب‌اند؛ از این رو ایشان را آل نوبخت یا بنی نوبخت یا نوبختیون نامند. این خاندان نسبت خود را به گیو پسر گودرز پهلوان معروف ایرانی می‌رسانند.

منصور عباسی چون به ستاره‌شناسی و احکام نجوم رغبت داشت، منجمین و ستاره‌شناسان را از هر سو جمع می‌کرد، از آن جمله نوبخت جد آل نوبخت و پسرش ابوسهل را نزد خود خواند و به قبول دین اسلام وا داشت و هنگام بنای دارالخلافه‌ی بغداد (۱۴۰) اساس آن شهر را در ساعتی ریخت که نوبخت از روی احکام نجومی اختیار کرده بود. چون نوبخت در زمان منصور پیر و ناتوان شد و نمی‌توانست چنان‌که باید از عهده‌ی وظایف محوله برآید به امر خلیفه، پسر خود ابوسهل را به جای خویش گماشت و ظاهراً نوبخت جز این یک پسر فرزند دیگری نداشته است زیرا نسبت عموم نوبختی‌ها به همین ابوسهل منتهی می‌شود. ابوسهل از تاریخ بنای بغداد (۱۴۰) تا سال فوت منصور (۱۵۴) در خدمت خلیفه و از ندمای او بود. وی بعد از مرگ منصور، زمان هارون الرشید (۱۶۵-۱۸۸) را نیز درک کرده است. ابوسهل از منجمین ایرانی و از مترجمین کتب فارسی پهلوی به عربی است و در نجوم مستند او اطلاعات و کتب منجمین ایرانی عهد ساسانی بود.

از ابوسهل ده پسر باقی ماند که نام آن‌ها در کتب و اخبار و اشعار مذکور است. از این خانواده تا اوایل قرن پنجم هجری عده‌ای علما و محدثین و ادبا و نویسندگان نامی برخاسته‌اند، از جمله‌ی آن‌ها:

۱. ابوسهل اسماعیل بن علی اسحاق بن ابی سهل نوبختی که در دربار خلیفه منصب داشته و نیز در زمان خود رئیس امامیه بوده است. او به سال ۳۰۲ در سن هفتاد و چهار سالگی در گذشته است.

۲. ابوجعفر محمد برادر ابوسهل مذکور متصدی کارهای دولتی و ادیب و شاعر بوده است.

۳. ابومحمد حسن بن موسی نوبختی از علمای کلام است و بین سال ۲۹۱ تا ۳۰۱ در گذشته است، وی خواهرزاده‌ی ابوسهل ثانی است.

۴. ابواسحاق ابراهیم نوبختی که سلسله نسبش معلوم نیست، در اوائل قرن چهارم می‌زیسته و از متکلمین است و کتابی در علم کلام موسوم به یاقوت از او معروف است.

۵. ابوالقاسم حسین بن روح، نائب سوم امام غائب و از بزرگان شیعه که به سال ۳۱۷ در گذشت. او پنج سال (۳۰۸-۳۰۳) به تهمت رابطه با قرامطه در حبس به سر برده است.

۶. ابوالحسن موسی بن کبریاء از این خاندان در نیمه‌ی اول قرن چهارم از منجمین به شمار آمده است.

۷. ابوالحسن علی بن احمد معروف به ابن نوبخت متوفی به ۴۰۴ شاعری صاحب دیوان است.

به نقل ابن ندیم از جمله آثار وی عبارت است از:

۱. کتاب النهمطان
۲. کتاب الفال
۳. کتاب الموالد
۴. کتاب تحویل
۵. کتاب المدخل
۶. کتاب التشیه
۷. کتاب المنتحل

۱۱- ابومحمود حامد بن خضر خجندی

از بزرگان علمای ریاضی و هیئت (ستاره‌شناسی) بود. وی در شهر ری با ابوریحان بیرونی ملاقات کرد. در آن روزگار خجندی در ری به رصد ستارگان می‌پرداخت. وی ابزاری نجومی به نام سدس فخری ساخته و برخی از مسائل نجوم و گاه‌شماری را به وسیله‌ی آن حل کرده است.

پدر ابومحمود حامد بن خضر خجندی در روزگار کودکی حامد، به شهر ری مهاجرت کرد. ری در اوایل قرن چهارم تا اواخر قرن پنجم از شهرهای مهم ایران و از مراکز مهم علم و فرهنگ ایرانی در عهد رنسانس اسلامی (قرن چهارم و پنجم) بوده است. رونق این شهر به سبب قرار گرفتن در مسیر جاده‌ی تجاری ابریشم و نیز پایتختی آن شهر برای سلسله‌ی آل بویه جبال (ایران مرکزی) بوده است.

ابومحمود پس از کسب مقدمات علوم، به مطالعات عمیق و تخصصی نجوم، هندسه و ریاضیات پرداخت و چنان در این امور مهارت یافت که به عنوان منجم دربار فخرالدوله دیلمی راه یافت.

ابومحمود حامد بن خضر خجندی با ابوریحان بیرونی، ابوالوفای بوزجانی و ابونصر عراق معاصر بود و با آنان درباره‌ی مسائل هندسه به ویژه پیرامون «شکل مغنی» مباحثات و مناظراتی داشته است.

وی از منجمین مهم دربار امیر عضدالدوله دیلمی از امرای آل بویه در قرن چهارم بود که علاوه بر ساخت و ابداع ابزار آلات نجومی، به رصد ستارگان و محاسبات هندسی و ریاضی نیز می‌پرداخت.

ابومحمود حامد بن خجندی ابزاری برای رصد موسوم به «سدس فخری» به نام فخرالدوله دیلمی ساخت که از حیث ابعاد بر کلیه‌ی ابزار آلات نجومی که تا آن زمان ساخته شده بود، برتری داشت. این ابزار چنان که برخی به خطا تصور کرده‌اند قابل حمل نبوده، بلکه بنای عظیمی داشته است. مقصود از سدس یک ششم دایره است و قوس مدرج این آلت قوسی از دایره به شعاع چهل ذراع بوده است. این ابزار در قله‌ی کوه طبرک در حوالی شهر ری واقع بوده و خجندی در حدود ۳۷۳ در آن به رصد پرداخته و از جمله «میل کلی» را مساوی با ۲۳ درجه و ۳۲ دقیقه به دست آورده است.

توجه به آسمان شب و به ویژه رصد ستارگان و همچنین مطالعه‌ی آثار گذشتگان در علم نجوم و هندسه، از امور مورد علاقه‌ی ابومحمود حامد بن خضر خجندی بوده است.

ابوریحان بیرونی در کتاب مقالید علم الهیئه نوشته است که ابونصر عراق نخستین بار «شکل مغنی» را در همه حالات به دست آورد. در حالی که دو دانشمند دیگر یعنی ابوالوفای بوزجانی و ابو محمود خجندی هر یک ادعا کرده‌اند که این شکل را قبل از ابونصر عراق به دست آورده و به قانون آن عمل کرده‌اند.

ابومحمود حامد بن خضر خجندی، علاقه‌ی خاصی به هندسه و نیز به بحث مثلثات و کره داشته است و با توجه به هندسه به ستاره‌شناسی می‌پرداخت. وی در ستاره‌شناسی در کنار رصد، اعتقاد به تجهیز و ابداع ابزارهای رصد داشت که از نتایج آن ابداع سدس فخری است.

مورخان تاریخ وفات ابومحمود حامد خجندی را در حدود سال ۳۷۹ دانسته‌اند.

آثار وی عبارت است از:

۱- سدس فخری

ابومحمود حامد بن خضر خجندی ابزاری برای رصد موسوم به سدس فخری به نام فخرالدوله دیلمی ساخت که در قلعه‌ی کوه طبرک شهر ری واقع شده است و خجندی در حدود سال ۳۷۳ در آن به رصد پرداخته و از جمله میل کلی را مساوی با ۲۳ درجه و ۳۲ دقیقه و ۲۱ ثانیه به دست آورده است.

۲- مسائل متفرقه هندسیه لبعض العلماء

تنها اثر ریاضی که از ابومحمود حامد بن خضر خجندی باقی مانده است رساله‌ای است مختصر و متعلق به یک مجموعه در کتابخانه‌ی خدیویه مصر. از جمله رسائل آن رساله‌ای به نام «مسائل متفرقه هندسیه لبعض العلماء» است. این رساله دارای ۱۲ مساله و درباره‌ی مثلثات کروی و مسایل دیگر در هندسه می‌باشد.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگی‌نامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری

۲. ناصر تکمیل همایون، تاریخ ایران در یک نگاه، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، ۱۳۸۱

۱۲- ابونصر عراق

از خاندان آل عراق و از مشاهیر ریاضی‌دانان و منجمان عصر خود و استاد ابوریحان بیرونی است. وی در نیمه‌ی دوم سده‌ی چهارم و اوایل سده‌ی پنجم هجری شمسی در خوارزم می‌زیست. او در نقاشی مهارت فراوان داشت.

ابونصر عراق از شاهزادگان آل عراق (خوارزمشاهیان) به شمار می‌رفت، به همین دلیل شرایط مناسبی برای تحصیل وی فراهم بود. او توانست در اندک مدتی در نجوم و هندسه به مهارت‌های لازم دست یابد.

مطالعه و تحقیق در نجوم و هندسه و هم‌نشینی با دانشمندانی چون ابوعلی سینا از فرصت‌هایی بود که ابونصر عراق آن را مغتنم می‌شمرد.

ابونصر عراق با ابوعلی سینا معاصر بود و مدتی با او در دربار مأمونیان می‌زیست، چنان‌که از تاریخ خوارزم اثر محمود بن محمد بن ارسلان برمی‌آید، ابونصر عراق بسیار ثروتمند و صاحب املاک وسیع بوده و در قصر مجللی در یکی از روستاهای نزدیک شهر خوارزم زندگی می‌کرده است. هنگامی که سلطان محمود غزنوی به خوارزم رفت و به قصر او وارد شد، او از سلطان و لشکریانش پذیرایی کرد اما سلطان محمود به بهانه‌ی این که در املاک ابونصر عراق مسجدی ساخته نشده بود، او را به سوء اعتقاد متهم کرد.

ابونصر گرچه خود شاهزاده‌ای از نسل خوارزمشاهیان آل عراق بود، اما به عنوان یک دانشمند در کنار سایر عالمان نظیر ابوعلی سینا در دربار خوارزمشاهیان مأمونی رفت و آمد داشت.

ابونصر عراق در جرجانیه و کاث که هر دو از پایتخت‌های خوارزمشاهیان بوده‌اند، به تدریس ریاضیات، نجوم و هندسه می‌پرداخت و بزرگانی چون ابوریحان بیرونی در مکتب درس وی حاضر می‌شد.

وی دوازده رساله‌ی ریاضی و نجومی به نام شاگرد خود ابوریحان بیرونی نوشته و بیرونی بارها در آثار خود از ابونصر عراق نام برده

و مطالبی از آثار ریاضی او را نقل کرده است. ابوریحان حتی در کتاب علم الهیئه او را مولای برگزیده خود نامیده است. سال‌ها بعد خواجه نصیرالدین طوسی نیز در کتاب خود تحت عنوان کشف القناع عن اسرار شکل القطاع برخی از استدلال‌های ابونصر عراق را در مورد شکل مغنی نقل و بیان نموده و به طور غیر مستقیم خود را وامدار او دانسته است.

ابونصر عراق از هم مشربان و دوستان ابوعلی سینا بود. وی با شاگرد خود ابوریحان بیرونی و ابوالخیر حسین بن بابا الخمار ی پزشک نیز معاصر و هم صحبتی داشت و نیز از ابوالوفای بوزجانی به نیکی یاد می کرده است.

ابونصر عراق، بنا به نوشته‌ی ابوریحان بیرونی، در میان کسانی که مدعی کشف «شکل مغنی» (قضیه‌ی سینوس‌ها در مثلث کروی و مسطح) بوده‌اند، نظیر ابوالوفای بوزجانی و ابومحمود خجندی، حق تقدم دارد. چنان‌که بیرونی نوشته است، ابونصر عراق در استخراج برهان‌های قضایای ریاضی بسیار قوی، دوران‌دیش و تیزهوش بود.

ابونصر عراق بسیاری از آثار خود را به خواهش شاگرد خود ابوریحان بیرونی و در پاسخ سؤالات علمی او تألیف نموده است. سلطان محمود غزنوی به سال ۳۹۶، در جرجانیه، ابونصر عراق را به اتهام سوء اعتقاد به دار آویخت.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگینامه ریاضی دانان دوره اسلامی، چاپ دوم، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵

۱۳- ادموند هالی

یک اخترشناس، ریاضی‌دان و مخترع انگلیسی بود. از بیست سالگی در سنت هلن - جزیره‌ای در جنوب اقیانوس اطلس - به رصد ستارگان آسمان نیمکره‌ی جنوبی پرداخت. در بازگشت به وطن از دوستان بسیار نزدیک نیوتن شد. وی معتقد بود که دنباله‌دارها مانند سیارات احتمالاً دارای مدار بیضوی هستند. این بدان معنا بود که دنباله‌دارها را می‌توان ردیابی نمود و بازگشت آن‌ها را محاسبه و حتی پیش‌بینی کرد. هالی با کمک قانون جاذبه‌ی نیوتن پیش‌بینی کرد که دنباله‌داری که در سال‌های ۹۸۶ و ۱۰۶۱ از کنار زمین گذشت در سال ۱۱۳۷ بازخواهد گشت. دنباله‌دار مزبور در سال ۱۱۳۸ بازگشت یعنی یک سال دیرتر، زیرا از مجاورت مشتری رد شده بود و جاذبه‌ی نیرومند مشتری از سرعت آن کاسته بود. ولی سال ۱۱۳۸ به سال ۱۱۳۷ بسیار نزدیک است پس پیش‌بینی هالی دقیق بود و دنباله‌دار مزبور به افتخار او هالی نامیده شد.

۱۴- ادوین هابل

یک اخترشناس آمریکایی بود که ابتدا در آکسفورد به تحصیل حقوق پرداخت و سپس به اخترشناسی روی آورد و از ۱۲۹۳ تا ۱۲۹۶ در رصدخانه‌ی یرکیز مشغول به کار شد. جنگ جهانی اول وقفه‌ای در کارش پدید آورد و متعاقب آن در رصدخانه‌ی مونت ویلسون به کمک تلسکوپ صد اینچی به انجام رصدهای آسمانی و پژوهش‌های نجومی پرداخت. وی علاقه‌ی خاصی به سحابی‌ها داشت و در سال ۱۳۰۳ با بزرگترین تلسکوپ آن زمان ستارگان درون سحابی آندرومدا را کشف کرد. از آن پس نیز تحقیقات خود را در این زمینه ادامه داد و ثابت کرد که تعدادی از ستارگان از نوع متغیرهای قیفاووسی هستند. هابل با استفاده از قانون دوری تناوب درخشندگی فاصله‌ی سحابی آندرومدا تا زمین را استنتاج کرد و به این ترتیب مطالعه درباره‌ی جهان ماورای کهکشان را بنیاد نهاد و برای نخستین بار وجود اجرام سماوی برون کهکشان را اعلام داشت. وی در صدد برآمد تا کهکشان‌ها را از روی شکل و از نظر تحول احتمالی طبقه‌بندی کند. بزرگترین نتیجه‌ای که از این کار به دست آورد تحلیلی بود که در سال ۱۳۰۸ درباره‌ی سرعت‌های دور شدن یا نزدیک شدن آن‌ها و انبساط جهان به عمل آورد.

۱۵- استیون ویلیام هاو کینگ

در سال ۱۳۲۱ خورشیدی و دقیقاً ۳۰۰ سال پس از درگذشت گالیله، کودکی به دنیا آمد که جهان فیزیک و کیهان‌شناسی را دگرگون کرد.

استیون ویلیام هاو کینگ فیزیک‌دان بریتانیایی است که زندگی‌اش را صرف مطالعه‌ی حفره‌های سیاه و نظریه‌ی انفجار بزرگ نموده است. حفره‌های سیاه، ناحیه‌ای از فضا - زمان هستند که قوانین معمولی فیزیک در آن‌جا کاربرد ندارند. اکنون پیش‌بینی او در مورد تشعشع از حفره‌های کوچک سیاه (که امروزه تشعشع هاو کینگ نامگذاری شده) فرضیه‌ای قابل قبول برای همه می‌باشد. در بین عامه‌ی مردم، هاو کینگ، بیشتر به خاطر کتاب «تاریخچه‌ی زمان» معروف گشته نه به خاطر کارهای علمی، این کتاب که ۲۵ میلیون نسخه از آن به فروش رفته، افراد بسیاری را با داستان پیدایش جهان آشنا کرده است.

هاو کینگ به عنوان فردی شناخته می‌شود که از زمان ارائه‌ی نظریه‌ی نسبیت عام به وسیله‌ی انیشتین، مهم‌ترین یافته‌ها را درباره‌ی گرانش یا جاذبه ارائه داده است.

او در حال حاضر مشغول تلفیق قانون گرانش و فیزیک کوانتومی و ارائه‌ی نظریه‌ی واحدی است که منشأ و ساختار جهان را توضیح می‌دهد. وی در دانشگاه کمبریج پروفیسور ریاضیات و صاحب کرسی لوکسیان است که پیش از این در اختیار نیوتن بود.

در زمانی که بر روی پایان‌نامه‌ی فوق لیسانسش کار می‌کرد دریافت که به معلولیتی به نام ALS یا بیماری لو گرینگ مبتلا است. معلولیت نادر و پیش رونده‌ای که موجب نواقصی در حرکت و گفتار می‌شود. همین مشکل باعث شد که او ناچار شود مسائل طولانی و پیچیده‌ی ریاضی را که لازمه‌ی کارش بود به صورت ذهنی انجام دهد.

اندیشه‌های هاو کینگ از روی یک صندلی چرخدار جهان را دگرگون کرده است.

۱۶- پیتر سیمون لاپلاس

اخترشناس و ریاضی‌دان فرانسوی بود. وی در خانواده‌ای فقیر به دنیا آمد و به مساعدت و تشویق عمومی کشیش خود به تحصیل روی آورد. در شانزده سالگی به دانشگاه کان راه یافت و با شوق هر چه تمام‌تر رشته‌ی ریاضیات را دنبال کرد. در ۱۸ سالگی عازم پاریس شد و با نوشتن رساله‌ای درباره‌ی مکانیک توجه‌ی دالامبر را جلب کرد و به استادی ریاضیات مدرسه‌ی نظام پاریس دست یافت. یکی از مسائلی که لاپلاس برای یافتن راه حل آن اقدام کرد مسئله‌ی بی‌نظمی مدار سیارات بود که دانشمندان از مدت‌ها قبل به آن پی برده بودند. لاپلاس این مشکل را حل کرد و نظریات خود را در کتاب بزرگی به نام مکانیک سماوی شرح داد. انتشار این کتاب از سال ۱۱۷۸ تا سال ۱۲۰۴ طول کشید. در این سال‌ها حوادث سیاسی عمده‌ای در فرانسه جریان داشت و لاپلاس با تدابیر خاصی از این جریان‌ها گذشت. شهرت عمده‌ی لاپلاس به خاطر ارائه‌ی نظریه‌ی درباره‌ی تشکیل سامانه‌ی خورشیدی بود. بنابراین نظریه سامانه‌ی خورشیدی در آغاز توده‌ی عظیم ابرمانندی بسیار داغ بوده است که به کندی دوران می‌کرده است. این توده‌ی ابرمانند به تدریج گرمای خود را بر اثر تشعشع از دست داده، متراکم شده و بر اثر کم شدن حجم سرعت دوران آن افزایش یافته است. سپس بر اثر نیروی گریز از مرکز حلقه‌هایی از این توده جدا شده و سرانجام به صورت سامانه‌ی خورشیدی درآمده است. این نظریه که به نظریه‌ی سحابی معروف است در قرن دوازدهم معتبر بود تا این که در اوایل قرن سیزدهم از اعتبار افتاد و سپس با اصلاحاتی اعتبار خود را به دست آورد.

۱۷- نیکو براهه

ستاره‌شناس بزرگ دانمارکی در سال ۹۲۵ متولد شد و به عنوان یک ستاره‌شناس ماهر شهرتی برای خود کسب نمود. او در اندازه‌گیری موقعیت ستارگان و سیاره‌ها در آسمان تبحر داشت و این کار را بسیار دقیق‌تر از هر کسی که در گذشته انجام داده بود انجام می‌داد. خطاهای او در اندازه‌گیری به ندرت بیشتر از یک دقیقه‌ی قوسی بود، او این اندازه‌گیری‌ها را بدون کمک تلسکوپ انجام می‌داد. در واقع او از وسیله‌ای به نام کوئدرانت یا یک ربع استفاده می‌کرد که اساساً یک ربع یک دایره بود که به طور عمودی نصب شده بود و بر روی آن یک بازوی محوری دیداری قرار داشت. او در طول بازوی دیداری (که بیشتر شبیه نشانه‌گیری یک تفنگ بود) به سمت یک ستاره نگاه می‌کرد و موقعیت آن را روی درجه‌بندی که روی کوئدرانت بود می‌خواند. «فردریک» پادشاه دانمارک، جزیره‌ی کوچکی را در اختیار او گذاشت تا یک رصدخانه ایجاد کند و در این جا بود که او بیشتر کارهایش را انجام می‌داد. او مشهور به بداخلاقی بود. چنین گفته شده که او قسمتی از بینی‌اش را در یک دعوا از دست داده بود و بعد خودش آن را با آلیاژی از فلزات جایگزین کرد که تا آخر عمر نیز برای او باقی ماند.

تیکو براهه در مورد عالم نظریه‌ی خاص خودش را داشت. او عقیده‌ی بطلمیوس را که هر چیزی به دور زمین می‌گردد به طور کامل قبول نداشت و هم‌چنین از پذیرفتن پیشنهاد کوپرنیک که زمین به دور خورشید می‌گردد نیز امتناع می‌کرد. ولی بعدها این تحقیقات تیکو بود که درستی نظریات کوپرنیک را ثابت کرد.

۱۸- جوانی

اخترشناس فرانسوی ایتالیایی تبار و استاد نجوم دانشگاه بولونیا بود. وی بیشتر اوقات به رصد ستارگان می‌پرداخت. او مدت حرکت وضعی بهرام و هرمز را به دست آورد و چهار قمر کیوان را کشف کرد. با ارزش‌ترین کار علمی وی تعیین اختلاف منظر بهرام و تعیین فاصله‌ی سیاره بهرام از زمین بود. او به همین طریق توانست فاصله‌ی خورشید از زمین را به دست آورد، اما نتیجه این کار چندان درست نبود. در سال ۱۰۴۸ لویی چهاردهم پادشاه فرانسه وی را به پاریس دعوت کرد. کاسینی این دعوت را پذیرفت و بقیه‌ی عمر را در پاریس گذراند.

۱۹- خواجه نصیرالدین طوسی

محمد بن حسن جهرودی طوسی مشهور به خواجه نصیرالدین طوسی در تاریخ ۵ اسفند ۵۷۹ در طوس متولد شد. او به تحصیل دانش علاقه‌ی زیادی داشت و از دوران کودکی و نوجوانی در علوم ریاضی، نجوم و حکمت سرآمد شد و از دانشمندان معروف زمان خود گردید. طوسی یکی از سرشناس‌ترین و بانفوذترین چهره‌های تاریخ فکری اسلامی است. علوم دینی و علوم علمی را زیر نظر پدرش و منطق و حکمت طبیعی را نزد دایی‌اش بابا افضل ایوبی کاشانی آموخت. تحصیلاتش را در نیشابور به اتمام رسانید و در آن‌جا به عنوان دانشمندی برجسته شهرت یافت. خواجه نصیرالدین طوسی را دسته‌ای از دانشوران «خاتم فلاسفه» و گروهی او را «عقل حادی عشر» نام نهاده‌اند.

وقتی که هولاکو به فرمانروایی اسماعیلیان در سال ۶۱۶ پایان داد، طوسی را در خدمت خود نگاه داشت و به او اجازه داد که رصدخانه‌ی بزرگی در مراغه ایجاد کند که شروع آن از سال ۶۱۹ بود. در نزدیکی رصدخانه کتابخانه‌ی بزرگی ساخته شده بود که حدود ۴۰۰/۰۰۰ جلد کتب نفیس جهت استفاده‌ی دانشمندان و فضلا قرار داده بود که از بغداد، شام، بیروت و الجزیره به دست آورده بودند. در جوار رصدخانه یک سرای عالی برای خواجه و جماعت منجمین و مدرسه علمیه‌ای جهت استفاده‌ی طلاب دانشجو ساخته بودند. این کارها مدت ۱۳ سال به طول انجامید، تا این که هولاکو خان مغول در سال ۶۴۳ درگذشت، اما خواجه تا آخرین دقایق عمر خود اجازه نداد که خللی در کار آن‌جا رخ دهد و کوشش بسیار نمود که آن رصدخانه و کتابخانه از بین نرود.

معروف‌ترین آثار نجومی وی زیج ایلخانی است که در سال ۶۳۱ نوشته شد و هم‌چنین تذکره فی علم الهیئه است، کتاب تنسوق نامه و کتاب‌هایی در زمینه‌ی اخترینی نیز نوشته است.

در نجوم، «تذکره فی علم الهیئه» وی شاید کامل‌ترین نقد بر نجوم بطلمیوسی در قرون وسطی و معرف تنها الگوی ریاضی جدید حرکت سیارات است که در نجوم قرون وسطی نوشته شده است. این کتاب به احتمال زیاد از راه نوشته‌های منجمان بیزانسی به کوپرنیک اثر گذاشته است و همراه با کار شاگردان طوسی متضمن تمام تازه‌های نجوم کوپرنیکی است، به استثنای فرضیه‌ی خورشید مرکزی آن.

خواجه نصیرالدین با این که سر و کارش بیشتر در سیاست و اجتماع بود، روشن‌ترین راه را برای رسیدن به جهان جاودانی دیانت می‌داند. اگر چه در تمام نوشته‌های خود دم از استقلال و معرفت می‌زند، اما آشکارا می‌گوید دانش تنها از ایمان و دین حاصل می‌شود و حقیقت دانش را دین می‌داند که تسلی‌بخش جان‌ها و روان‌بخش کالبد‌های افسرده است. طوسی بیشتر به عنوان منجم معروف است و رصدخانه‌ی وی یک مؤسسه‌ی علمی در تاریخ علم به شمار می‌رود. کتاب تنسوق‌نامه‌ی او از لحاظ موضوع فقط در مقایسه با مشابه‌اش یعنی کتاب بیرونی (کتاب الجماهر فی معرفت الجواهر) در درجه‌ی دوم اهمیت قرار دارد. طوسی یکی از پیشروترین فلاسفه‌ی اسلامی است که تعلیمات مشایی ابن سینا را پس از آن که در طول دو سده در محاق کلام قرار گرفته بودند احیاء کرد. او مظهر نخستین مرحله‌ی ترکیب تدریجی مکتب‌های مشایی و اشراقی است، اخلاق ناصری وی رایج‌ترین کتاب اخلاقی بین مسلمانان هند و ایران بوده است.

در سال ۶۵۲ خواجه نصیرالدین طوسی با جمعی از شاگردان خود به بغداد رفت که بقایای کتاب‌های تاراج رفته را جمع‌آوری و به مراغه بازگرداند. اما اجل مهلتش نداد و در تاریخ ۱۱ تیرماه سال ۶۵۳ در کاظمین دارفانی را وداع گفت. خواجه نصیرالدین طوسی ستاره‌ی درخشانی بود که به هر جایی پا گذارد آن‌جا را به نور حکمت و دانش و اخلاق روشن ساخت. در آن دوره‌ی تاریک وجود چنین دانشمندی مایه‌ی اعجاب و اعجاز بود.

۲۰- ابو عبدالله محمد بن موسی خوارزمی

از دانشمندان بزرگ ریاضی و نجوم می‌باشد. از زندگی خوارزمی چندان اطلاع قابل اعتمادی در دست نیست، جز این که وی در حدود سال ۱۵۹ در خوارزم (خیوه کنونی) متولد شد. شهرت علمی وی مربوط به کارهایی است که در ریاضیات به خصوص در رشته‌ی جبر انجام داده به طوری که هیچ یک از ریاضی‌دانان قرون وسطی مانند وی در فکر ریاضی تأثیر نداشته‌اند. وی به هنگام خلافت مأمون عضو دارالحکمه‌ی بغداد به سرپرستی مأمون گردید.

خوارزمی کارهای دیونانتوس را در رشته‌ی جبر دنبال کرد و به بسط آن پرداخت و خود نیز کتابی در این رشته نوشت. «الجبر و المقابله» که به مأمون تقدیم شده کتابی است درباره‌ی ریاضیات مقدماتی و شاید نخستین کتاب جبری باشد که به عربی نوشته شده است. دانش‌پژوهان بر سر این که چه مقدار از محتوای کتاب از منابع یونانی، هندی و عبری گرفته شده است اختلاف نظر دارند. معمولاً در حل معادلات دو عمل معمول است، خوارزمی این دو را تنقیح و تدوین کرد و از این راه به وارد ساختن جبر به مرحله‌ی علمی کمک شایانی انجام داد. اثر ریاضی دیگری که چندی پس از جبر نوشته شد، رساله‌ای است مقدماتی در حساب که ارقام هندی (یا به غلط ارقام عربی) در آن به کار رفته بود و نخستین کتابی بود که نظام ارزش مکانی را (که آن نیز از هند بود) به نحوی اصولی و منظم شرح می‌داد.

اثر دیگری که به مأمون تقدیم شد زیج‌السند هند بود، «مکه» نخستین اثر اخترشناسی عربی است که به صورت کامل بر جای مانده و شکل جداول آن از جداول بطلمیوس تأثیر پذیرفته است. کتاب صورت الارض اثری در زمینه‌ی جغرافیا که اندک زمانی بعد از

سال ۱۹۱-۱۹۰ نوشته شد و تقریباً فهرست طول‌ها و عرض‌های همه‌ی شهرهای بزرگ و اماکن را شامل می‌شود. این اثر احتمالاً مبتنی بر نقشه‌ی جهان‌نمای مأمون است (که شاید خود خوارزمی هم در تهیه‌ی آن کار کرده باشد) این کتاب از بعضی جهات به خصوص در قلمرو اسلام دقیق‌تر از اثر بطلمیوس بود. تنها اثر دیگری که بر جای مانده است رساله‌ی کوتاهی درباره‌ی تقویم یهود است. خوارزمی دو کتاب نیز درباره‌ی اسطرلاب نوشت.

آثار علمی خوارزمی کم ولی از نفوذ بی‌بدیل برخوردارند. رساله‌ی خوارزمی درباره‌ی ارقام هندی پس از آن که در قرن یازدهم به لاتین ترجمه و منتشر شد، نفوذی عمده بر جبر قرون وسطایی داشت. نام خوارزمی مترادف شد با هر کتابی که درباره‌ی حساب جدید نوشته می‌شد و از این‌جا است اصطلاح جدید الگوریتم به معنی قاعده‌ی محاسبه کتاب جبر و مقابله‌ی خوارزمی که به عنوان الجبرا به لاتین ترجمه گردید باعث شد که همین کلمه در زبان‌های اروپایی به معنای جبر بکار رود. نام خوارزمی هم در ترجمه به جای الخوارزمی به صورت الگوریتمی تصنیف گردید و الفاظ الگوریسم و نظایر آن‌ها در زبان‌های اروپایی که به معنی فن محاسبه‌ی ارقام یا علامات دیگر است مشتق از آن می‌باشد.

ارقام هندی که به غلط ارقام عربی نامیده می‌شود از طریق آثار فیوناتچی به اروپا وارد گردید. همین ارقام، انقلابی در ریاضیات به وجود آورد و هرگونه اعمال محاسباتی را مقدور ساخت. کتاب جبر خوارزمی قرن‌ها در اروپا مأخذ و مرجع دانشمندان و محققین بوده و یوهانس هیسپالنسیس و گاردوس کرمونسسیس و رابرت چستری در قرن یازدهم هر یک از آن را به زبان لاتین ترجمه کردند. نفوذ کتاب زیج‌السند چندان زیاد نبود، اما نخستین ترجمه‌ی لاتین آن به همت آدلاردبائی در قرن یازدهم به غرب رسید. از کارهای دیگر خوارزمی تهیه‌ی اطلسی از نقشه‌ی آسمان و زمین و همچنین اصلاح نقشه‌های جغرافیایی بطلمیوس بود. جغرافیای وی تا اواخر قرن دوازدهم در اروپا ناشناخته ماند. از دیگر کتب مهم و ارزنده‌ی خوارزمی کتاب مفاتیح‌العلوم است. خوارزمی در حدود سال ۸۴۸ میلادی مطابق با ۲۲۶ در گذشت.

۲۱- دکتر سعدالله نصیری

چهارم فروردین ماه سال ۱۳۳۸ در قیدار متولد شد. در سن ۱۵ سالگی به زنجان آمد. دوران تحصیلات متوسطه را در دبیرستان صدرجهان (شهید منتظری فعلی) گذراند و در سال ۱۳۵۶ دیپلم خود را در رشته‌ی ریاضی اخذ کرد. پس از آن به دلیل علاقه‌ی ویژه به درس فیزیک، در رشته‌ی فیزیک دانشگاه شیراز پذیرفته شد و به عنوان دانشجوی ممتاز دانشگاه شیراز در سال ۱۳۶۳ لیسانس خود را در این رشته دریافت نمود. در آزمون کارشناسی ارشد فیزیک که حدود ۴۴۰ نفر شرکت کننده داشت و به صورت غیر متمرکز برگزار می‌شد به عنوان نفر اول، وارد دوره‌ی فوق لیسانس دانشگاه شیراز شد و در سال ۱۳۶۷ مدرک کارشناسی ارشد خود را اخذ کرد و وارد دوره‌ی دکترای فیزیک این دانشگاه شد. دکتر سعدالله نصیری در سال ۱۳۷۱ مدرک دکترای خود را دریافت کرد؛ در این ایام از طرف انجمن فیزیک ایران به عنوان برترین محقق جوان کشور برگزیده شد. پس از آن به عنوان استادیار دانشگاه شیراز مشغول به کار شد؛ پس از گذشت یک‌سال به زنجان برگشت و به عنوان استادیار دانشگاه زنجان مشغول به تدریس و فعالیت‌های علمی - پژوهشی در این دانشگاه شد و در همان آغاز حضور در این دانشگاه به عنوان مدیر گروه فیزیک انتخاب شد و پس از گذشت دو سال به عنوان رئیس دانشکده علوم انتخاب و به مدت دو سال نیز رئیس این دانشکده بود. در سال ۷۴ به عنوان معاون آموزشی دانشگاه زنجان منصوب و به مدت چهار سال معاون آموزشی دانشگاه زنجان بود. پس از آن دوباره به فعالیت‌های علمی - پژوهشی و تدریس در دانشگاه مشغول شد تا این که در سال ۸۱ دوباره به عنوان رئیس دانشکده‌ی علوم انتخاب شد که تا سال ۸۳ ادامه پیدا کرد. هم‌چنین در سال ۱۳۸۲ به مرتبه‌ی دانشیاری ارتقا پیدا کرد. البته لازم به یادآوری است که از سال ۷۲ به عنوان هیأت علمی همکار مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه‌ی زنجان نیز مشغول به فعالیت شد که تاکنون ادامه دارد. وی

در راه‌اندازی مقاطع فوق لیسانس و دکترای فیزیک دانشگاه زنجان نیز همکاری زیادی داشت تا بتواند در گسترش رشته‌ی فیزیک در دانشگاه شهر خود سهمی جدی داشته باشد. از سال ۸۲ نیز به مدت ۳ سال به عنوان رئیس انجمن نجوم ایران انتخاب شد. در سال ۸۴ به اتفاق استاد ثبوتی مؤسسه‌ی آموزش عالی غیر دولتی عبدالرحمن صوفی را راه‌اندازی کرد که هم اکنون در رشته‌های مختلف دانشگاهی، فعالیت می‌کند. دکتر سعدالله نصیری در طول دوران فعالیت علمی و پژوهشی خود از ناحیه‌ی افراد و مراکز بسیاری مورد تقدیر واقع شده که از آن جمله می‌توان به رئیس انجمن فیزیک ایران، سازمان انرژی اتمی ایران، رئیس آموزش پرورش استان، استاندار زنجان، رؤسای دانشگاه‌های تهران- شیراز- زنجان- کردستان- رازی کرمانشاه و... اشاره نمود. هم‌چنین جوایز مختلفی را نیز در زمینه‌های علمی - پژوهشی به دست آورده است. حاصل نزدیک به سی سال فعالیت علمی دکتر نصیری تألیف و ترجمه‌ی چهار کتاب تخصصی در زمینه‌ی فیزیک، ارائه‌ی بیش از چهل مقاله‌ی علمی - پژوهشی در مجلات معتبر بین‌المللی و اجرای بیش از سی طرح تحقیقاتی در زمینه‌های مختلف می‌باشد که از آن جمله می‌توان به طراحی و ساخت اولین تلسکوپ رادیویی در کشور اشاره نمود. در ضمن از ابتدای تشکیل شورای راهبری رصدخانه‌ی ملی ایران، عضو این شورا بود. این شورا دارای چهار کمیته‌ی مختلف بود که وی به عنوان مدیر کمیته‌ی مکان‌یابی رصدخانه‌ی ملی ایران انتخاب شد و به یاری همکاران و دانشجویانش توانست محل تأسیس رصدخانه ملی ایران را به مراحل نهایی برساند. شاید انجام این طرح بسیار بزرگ به عنوان بهترین و پربارترین کار علمی وی در طول عمرش تا به امروز به حساب آید. در ضمن، در طی این سال‌ها بارها برای ارائه‌ی تحقیق و پژوهش‌های علمی در کنفرانس‌ها و فرصت‌های مطالعاتی به پنجاه کشور دنیا از جمله انگلستان، آلمان، ایتالیا، اسپانیا، ژاپن، چین، ترکیه، فرانسه، بلغارستان، سوئد، دانمارک، اوکراین، عربستان، سوریه و... مسافرت کرده است که حاصل تمام این سفرها را در سمینارهای داخلی و کلاس‌های درس دانشگاهی ارائه کرده است.

۲۲- محمدتقی عدالتی

از اساتید معروف ستاره‌شناسی به سال ۱۳۲۴ در شهر مقدس مشهد چشم به جهان گشود. وی در دوران تحصیل، نبوغ و استعداد فراوانی از خود نشان داد و به اخذ درجات بالای علمی نایل گشت. او با کسب درجه‌ی دکترای تخصصی نجوم از دانشگاه منچستر انگلستان فارغ‌التحصیل شد. وی دارای مقام استاد کامل در رشته‌ی اخترفیزیک و عضو هیئت علمی گروه فیزیک دانشگاه فردوسی مشهد بود. دکتر محمدتقی عدالتی دوره‌های مطالعاتی بسیاری را در آمریکا و کانادا گذراند و تحقیقات و مطالعات خود را با شرکت در سمینارها و کنفرانس‌های علمی داخلی و خارجی و نیز با ترجمه و تألیف کتاب‌هایی در زمینه‌ی نجوم و اخترفیزیک وسعت بخشید. علاقه‌ی استاد به علم از یک سو و شخصیت گرم و بی‌ریا و چهره‌ی همیشه خندان وی از سوی دیگر، باعث استحکام هر چه بیشتر مقام این انسان والا در بین مردم شد به طوری که نه تنها در سطح آموزش عالی بلکه در سطح آموزش و پرورش نیز خدماتی را در زمینه‌ی نشر علم نجوم ارائه داد. وی در سال ۱۳۸۲ به عنوان استاد نمونه کشوری از دانشگاه فردوسی مشهد شناخته شد. دکتر عدالتی در طول زندگی خود مسئولیت‌های فراوانی داشت که برخی از آن‌ها عبارت است از:

۱- استاد فیزیک دانشگاه فردوسی از سال ۱۳۵۸

۲- رئیس کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد

۳- رئیس رصدخانه‌ی دانشگاه فردوسی مشهد

۴- رئیس مرکز تقویم کشور

۵- مدیر گروه هیئت و نجوم بنیاد پژوهش‌های اسلامی آستان قدس رضوی

۶- مستخرج تقویم قدس آستان قدس رضوی از سال ۱۳۶۵

۷- عضو معتمد رهبری در شورای رؤیت هلال ماه

۸- عضو هیأت امنای افلاک نمای نیشابور

۹- خادم بارگاه ملکوتی حضرت امام رضا علیه السلام

۱۰- عضو هیأت تحریریه‌ی مجله‌ی پژوهشی تحقیقاتی جغرافیا

۱۱- عضو هیأت تحریریه‌ی مجله‌ی پژوهشی مشکوه

۱۲- مؤسسه و رئیس انجمن نجوم آماتوری آسمان طوس

۱۳- عضو هیأت علمی دانشگاه‌های آزاد مشهد و تربت حیدریه و ...

از دکتر محمدتقی عدالتی بیش از ۵۰ عنوان کتاب در موضوعات نجوم و اخترفیزیک، اوقات شرعی، استهلال و تهیه و تنظیم تقویم به جای مانده که بعضی از آن‌ها عبارتند از:

۱. مبانی و مرزهای ستاره‌شناسی

۲. نجوم و اخترفیزیک مقدماتی

۳. واژه‌نامه نجوم و اخترفیزیک

۴. زمین در فضا

۵. تابش الکترومغناطیسی

۶. اصول و مبانی جغرافیای ریاضی

۷. راهنمای علاقمندان به دنیای ستاره‌شناسی

۸. تلخیص داده‌ها و تجزیه و تحلیل خطا برای علوم فیزیکی

۹. ستارگان ساختار و تحول آنها

۱۰. ستاره‌شناسی زمانهای اسلامی

۱۱. اطلس قبله نما

۱۲. اساس ستاره‌شناسی

۱۳. ستاره‌شناسی با کامپیوترهای شخصی

۱۴. اوقات شرعی شهرستانهای استان فارس

۱۵. اوقات شرعی شهرستانهای استان اصفهان

۱۶. اوقات شرعی سایر شهرهای ایران و...

از این استاد فرزانه ۱۷ مقاله به زبان انگلیسی و ۲۶ مقاله به زبان فارسی به چاپ رسیده است. شرکت وی در بیش از ۳۵ سمینار و کنفرانس علمی داخلی و خارجی و ارائه و اجرای بیش از ۱۶ طرح پژوهشی - علمی و عضویت در ۴۲ سازمان علمی - پژوهشی خارجی و داخلی از افتخارات زندگی پویای وی به شمار می‌آید.

دکتر محمدتقی عدالتی که تا آخرین روزهای زندگی پربار خود، پرتلاش و خستگی‌ناپذیر در عرصه نجوم کشور حضور داشت، سرانجام صبح نوزدهم شهریور ماه ۱۳۸۳ به دنبال عارضه‌ی مغزی، در مشهد دارفانی را وداع گفت.

۲۳- دکتر یوسف ثبوتی

در اول شهریور ماه ۱۳۱۱ در خانواده‌ای فرهنگی در شهر زنجان به دنیا آمد. وی پس از اتمام تحصیلات مقدماتی خود در

- زادگاهش در سال ۱۳۲۹ به طور همزمان در دو رشته‌ی کشاورزی و فیزیک دانشگاه تهران پذیرفته شد که به دلیل علاقه‌ی وافر به فیزیک، این رشته را برای ادامه تحصیل انتخاب کرد.
- ثبوتی در دوران دانشگاه با توفان‌های سیاسی شدید سال‌های ۱۳۲۹ تا ۱۳۳۳ همراه بود. وی پس از پایان تحصیلاتش در آزمون نقشه‌برداری قبول شد و به صورت رایگان به یاری دکتر حسین کشی افشار شتافت و پس از چندی با معرفی وی به دانشگاه تورنتو کانادا عزیمت کرد و موفق شد که درجه‌ی کارشناسی ارشد را از آن دانشگاه دریافت کند.
- پس از آن به دانشگاه «شیکاگو» راه یافت و به تحصیل اخترفیزیک نزد استادان صاحب‌نامی هم‌چون سویراهمانیان، چاندراسیکهر و چمبرلن پرداخت. او در سال ۱۳۴۲ مدرک دکترای تخصصی خود را در این رشته دریافت کرد و برای تدریس با سمت استادیاری رهسپار دانشگاه «نیوکاسل» در انگلستان شد.
- دکتر ثبوتی پس از مدتی به ایران بازگشت و چندی بعد با سمت دانشیاری در دانشگاه شیراز به کار مشغول شد. فعالیت وی در دانشگاه شیراز سرآغاز تحولات جدیدی در دستگاه آموزش عالی ایران بود. نظام ترمی - واحدی کنونی از دستاوردهای دکتر ثبوتی برای نظام آموزشی کشور است.
- وی، هم‌چنین طرح ارتقای اعضای هیأت علمی بر مبنای پژوهش‌های آنان را پیشنهاد داد و آن را در دانشگاه شیراز اجرا کرد. پایه‌گذاری دوره‌های کارشناسی ارشد در آن دانشگاه از جمله‌ی دیگر خدمات استاد در دوران فعالیت در دانشگاه شیراز است.
- دکتر ثبوتی در سال ۱۳۴۸ در یک فرصت مطالعاتی به دانشگاه «پنسیلوانیا» رفت و ضمن تحقیقات به تدریس در آن دانشگاه پرداخت. وی پس از مدتی به ایران بازگشت و علاوه بر تدریس در دانشگاه صنعتی شریف در سال ۱۳۵۱ طرح تأسیس رصدخانه‌ی ابوریحان بیرونی شیراز را ارائه داد. این رصدخانه که در سال ۱۳۵۲ افتتاح شد با تلسکوپی به قطر آینه‌ی ۵۰ سانتی‌متر هنوز بزرگترین رصدخانه‌ی فعال ایران است.
- استاد پس از آن، دوره‌ی دکترای نجوم در دانشگاه را بنیان گذاشت و زمینه‌ی تحصیلات عالی‌ه علاقه‌مندان اخترفیزیک را در دانشگاه شیراز فراهم کرد.
- دکتر ثبوتی با پی‌گیری‌های فراوان، مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه‌ی زنجان را در سال ۱۳۷۰ تأسیس کرد. هم‌چنین در ایجاد انجمن نجوم ایران در سال ۱۳۷۵ که با تلاش چند اخترشناس حرفه‌ای ایران محقق شد، نقش مهمی بر عهده داشت.
- از استاد ثبوتی حدود ۶۰ مقاله‌ی پژوهشی در مجلات علمی بین‌المللی منتشر شده است. این پژوهشگر خستگی‌ناپذیر در عرصه‌ی فیزیک و نجوم علاوه بر دریافت عنوان کتاب سال جمهوری اسلامی و مدال پژوهشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، در سال ۲۰۰۰ میلادی به دلیل فعالیت‌های مستمر علمی به دریافت مدال ویژه‌ی آکادمی علوم جهان سوم مفتخر شده است.
- برخی از فعالیت‌های علمی وی عبارت است از:
- ۱- استادیار بخش ریاضی، دانشگاه نیوکاسل، انگلستان، (۱۳۴۳-۱۳۴۲)
 - ۲- دانشیار بخش فیزیک، دانشگاه شیراز، (۱۳۵۰-۱۳۴۳)
 - ۳- دانشیار مدعو بخش نجوم، دانشگاه پنسیلوانیا، امریکا، (۱۳۴۸-۱۳۴۷)
 - ۴- استاد فیزیک، دانشگاه شیراز، (۱۳۵۰)
 - ۵- محقق ارشد انستیتوی نجوم و اخترفیزیک، دانشگاه آمستردام، هلند، (۱۳۵۴-۱۳۵۳)
 - ۶- محقق مدعو مرکز نجوم و اخترفیزیک، دانشگاه شیکاگو، امریکا، (۱۳۶۴-۱۳۶۳)
 - ۷- استاد مدعو بخش فیزیک، دانشگاه نورث ایسترن، بوستون، امریکا، (۱۳۷۱-۱۳۷۰)
 - ۸- مؤسس و رئیس مرکز تحصیلات تکمیلی در علوم پایه - زنجان، (تاکنون - ۱۳۷۰)

- ۹- رئیس بخش فیزیک دانشگاه شیراز، (۱۳۵۸-۱۳۶۰) و (۱۳۵۰-۱۳۵۳)
- ۱۰- مؤسس و رئیس رصدخانه‌ی ابوریحان بیرونی، دانشگاه شیراز، (۱۳۵۲-۱۳۶۵)
- ۱۱- عضو هیأت مؤسس و رئیس انجمن فیزیک ایران، (۱۳۷۵-۱۳۷۸) و (۱۳۶۵-۱۳۶۷)
- ۱۲- عضو هیأت مؤسس و رئیس انجمن نجوم ایران، (۱۳۷۵-۱۳۸۱)
- ۱۳- عضویت شورای همکاری‌های علمی و بین‌المللی وزارت فرهنگ و آموزش عالی، (تاکنون - ۱۳۷۶)
- ۱۴- عضو شورای دانشگاه شیراز، (۱۳۵۵-۱۳۵۷)
- ۱۵- عضو هیأت مشاوران مجله‌ی علوم و تکنولوژی ایران، (تاکنون - ۱۳۶۲)
- ۱۶- عضو هیأت تحریریه مجله‌ی علوم و تکنولوژی ایران، (تاکنون - ۱۳۶۲)
- ۱۷- عضو هیأت مشاوران مجله‌ی فیزیک ایران، (تاکنون - ۱۳۶۵)
- ۱۸- عضو آکادمی علوم جهان سوم، (تاکنون - ۱۳۶۶)
- ۱۹- عضو فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران، (تاکنون - ۱۳۶۸)
- ۲۰- عضو هیأت مؤسس و هیأت مدیره‌ی انجمن فیزیک ایران، (۱۳۶۲-۱۳۷۰) و (۱۳۵۰-۱۳۵۴)
- ۲۱- عضو جامعه‌ی منجمین امریکا، (تاکنون - ۱۳۴۷)
- ۲۲- عضو انجمن بین‌المللی نجوم، (تاکنون - ۱۳۴۸)
- ۲۳- عضو شورای علمی مرکز بین‌المللی فیزیک نظری (تریست ایتالیا) (۱۳۶۸-۱۳۷۴)
- ۲۴- عضو شورای عالی کتابخانه‌ی منطقه‌ای علوم و تکنولوژی شیراز، (۱۳۷۰-۱۳۷۷)
- ۲۵- پیشنهاددهنده و پیگیر برنامه‌ی کارشناسی ارشد فیزیک (۱۳۴۶) و برنامه‌ی دکترای فیزیک (۱۳۶۵) در دانشگاه شیراز

۲۴- ژرژ ادوار لومتر

اخترشناس بلژیکی بود که ابتدا در رشته‌ی الهیات تحصیل کرد و در سال ۱۳۰۱ کشیش شد. سپس به نجوم روی آورد و در دانشگاه کمبریج انگلستان و انستیتوی تکنولوژی ماساچوست در آمریکا به تحصیل پرداخت و در سال ۱۳۰۶ درجه‌ی دکترای گرفت. وی سپس به کشور خود بلژیک بازگشت و به سمت استادی نجوم فیزیکی در دانشگاه بُدِن برگزیده شد. لومتر معتقد بود که همه‌ی کهکشان‌ها در ابتدا چنان به هم نزدیک بوده‌اند که صورت توده‌ی واحدی داشته‌اند. وی این توده‌ی واحد که تمام جهان را شامل بوده است تخمک کیهانی می‌نامید. به نظر وی این تخمک کیهانی بر اثر یک انفجار عظیم منفجر شده و انبساط عالم نیز باقیمانده‌ی آن انفجاری است که میلیاردها سال پیش روی داده است. لومتر نظریات خود درباره‌ی کیهان‌زایی را در سال ۱۳۰۶ منتشر کرد.

۲۵- مظفر بن محمد بن مظفر شرف‌الدین طوسی

ریاضی‌دان و منجم ایرانی در طوس به دنیا آمد. دوران کودکی او معاصر با سلطه‌ی خوارزمشاهیان بر خراسان و اواخر قدرت سلاجقه‌ی خراسان (ملوک سنجری) بود. شرف‌الدین طوسی ریاضیات و نجوم را ابتدا در طوس و سپس در مدارس نظامیه‌ی خراسان آموخت و به عنوان یک منجم و ریاضی‌دان مشهور، به عراق سفر کرد. روزگار تحصیل شرف‌الدین طوسی معاصر با اواخر سلطنت سلجوقیان خراسان (ملوک سنجری) بود. او در مدارس نظامیه‌ای که

خواجه نظام‌الملک در نقاط مختلف ایران و عراق نظیر طوس نیشابور، بغداد و... بنیان نهاده بود و در این زمان نیز فعالیت آن ادامه داشت، به علم‌آموزی پرداخت.

مطالعه‌ی آثار گذشتگان به ویژه در زمینه‌ی علوم نجوم و ریاضیات و همچنین چاره‌اندیشی و اختراع ابزار جهت حل مسائل نجومی از اشتغالات عمده‌ی شرف‌الدین طوسی بود.

شرف‌الدین طوسی در نظامیه‌های خراسان، ریاضیات و نجوم را آموخت و در آن به درجه‌ی تبحر رسید. پس از احراز تبحر در نجوم و ریاضیات به سفر و تدریس در شهرهای دمشق، موصل، بغداد و نیز همدان پرداخت.

وی مخترع برخی ابزار آلات نجومی از جمله اسطرلاب خطی است. ابن فلوس ماردینی نیز در کتاب نصاب‌البجیر اختراع «طریق جدول» یعنی روش حل معادلات عددی درجه سوم را به شرف‌الدین طوسی نسبت داده است.

مطالعه‌ی دقیق و پاسخ‌گویی به سؤالاتی که در زمینه‌ی ریاضیات و نجوم توسط طلاب مطرح می‌شد و تهیه‌ی تألیفاتی در این زمینه از فعالیت‌های روزمره‌ی شرف‌الدین طوسی بود.

کمال‌الدین ابن یونس ریاضی‌دان و منجم مشهور موصلی، در موصل شاگرد شرف‌الدین طوسی به شمار می‌آید. ابوالفضل بن یامین یهودی حلبی در شهر حلب سوریه در محضر شرف‌الدین طوسی ریاضی و حکمت آموخت.

شرف‌الدین طوسی در شاخه‌های گوناگون علم ریاضی تبحر داشت. در جبر، به ضرب و تقسیم اعداد جبری و حل انواع معادلات درجه سوم، در هندسه به بحث خطوط متوازی و در نجوم به اسطرلاب خطی که ابداع خود او بود، علاقه بسیار داشت و در همه‌ی این زمینه‌ها در پی ابداع راه‌های جدید و ابزار آلات کارآمد بود. شرف‌الدین طوسی در اواخر عمر در همدان زندگی می‌کرد. او به سال ۵۹۲ یا ۵۹۱ درگذشت.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱- الآثار العلویه

۲- جواب مسأله ساله امیرالمدرسه النظامیه

موضوع این رساله‌ی مختصر، تقسیم سطح یک مربع به یک مستطیل و سه ذورنقه به نسبت معین است. از این رساله دو نسخه‌ی خطی یکی در کلمبیا (Smith ms or ۴۷) و دیگری در لیدن (۱۴ or) موجود است.

۳- رساله فی اسطرلاب الخطی

شرف‌الدین طوسی مخترع نوعی اسطرلاب بدیع موسوم به اسطرلاب خطی است که عبارت بوده است از تکه چوبی مدرج به شکل عصا که به عصای طوسی نیز شهرت یافته است. طوسی این اسطرلاب را با یک ریسمان دولا و یک خط کش سوراخ‌دار به کار می‌برده است. طوسی در رساله‌ی حاضر روش ساختن و به کارگیری آن را بیان کرده و ستوده است.

۴- رساله فی البرهان علی الضرب و القسمة

نسخه‌ی خطی این رساله‌ی مختصر (در چهار صفحه) در مجموعه‌ی شماره ۶۹۱۱ ه/ دانشگاه تهران موجود است.

۵- رساله فی الخطین الذین یقربان و لایلتقیان

نسخه‌ی خطی این رساله در استانبول (ایاصوفیا ۲/۲۶۴۶) موجود است و موضوع آن خط مجانب هذلولی متساوی‌القطرین می‌باشد و ظاهراً این رساله‌ی مختصر قسمتی از کتاب جبر و مقابله‌ی شرف‌الدین طوسی است.

۶- فی المعادلات (کتاب جبر و مقابله)

این کتاب مهم‌ترین اثر شناخته‌شده‌ی شرف‌الدین طوسی است. شرف‌الدین در این کتاب انواع معادلات عددی درجه سوم را مورد تحقیق قرار داده است.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگی‌نامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم، چاپ دوم، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵

۲۶- شیخ بهائی (شیخ الاسلام بهاء الدین محمدحسین عاملی)

فرزند شیخ عزالدین عبدالصمد حارثی معروف به شیخ بهائی در غروب روز سه شنبه ۲۹ بهمن ماه سال ۹۲۵ در شهر بعلبک لبنان متولد شد و بعدها ستاره‌ی تابناک آسمان علوم ریاضی، نجوم، ادبیات، فقه، مهندسی و ... گردید. نبوغ خارق العاده وی به جایی رسید که مسائل و مطالب و کارهای او از زمان و عصر خودش بیش از حد متعارف جلو بود. اجداد بهاءالدین از اهالی جیاع در ناحیه‌ای بین شام و سوریه می‌زیستند که اصل و نسب آن‌ها هم‌دانی بوده و از شیعیان متعصب و به مولای متقیان و آل علی (ع) دلبستگی باطنی داشتند.

پدر شیخ بهائی از رهبران شیعه و مشایخ بزرگ و از شاگردان و صحابه‌ی پیشوای معروف شیعه زین‌الدین علی بن احمد عاملی جبلی مشهور به شهید ثانی است که پس از کشته شدن شهید ثانی به سال ۹۳۸ به ایران آمد. بهاءالدین نیز در کودکی به همراه پدرش از جبل عامل به ایران آمد و در پایتخت ایران یعنی شهر قزوین که مرکز تجمع دانشمندان شیعه بود سکنی گزید. مدتی این خانواده در قزوین بودند و هنگامی که شاه عباس پایتختش را به اصفهان منتقل کرد، شیخ بهائی به همراه پدرش به اصفهان رفتند. شیخ بهائی با سعی و کوشش بسیار مشغول فراگیری علوم بود. عربی، تفسیر و حدیث را در نزد پدر فرا گرفت و حکمت، کلام و قسمتی از علوم منقول را از ملاعبدالله یزدی صاحب کتاب «حاشیه در منطق» و ریاضی را از مولانا فضل بن محمد قائینی در مشهد مقدس آموخت. وی در جوانی به سیر و سیاحت پرداخت و با مردم شهرهای افغانستان، دمشق، فلسطین و مصر در آمیخت و توشه‌ی پر بار دانش و معرفت را از خرمن هر قوم و ملیت و قبیله‌ای برداشت. شیخ بهائی در سال ۹۵۵ برای انجام حج به مکه سفر کرد و در سال ۹۶۳ سفر دوم خود را به حجاز آغاز نمود و سپس در سال ۹۷۸ به همراه شاه عباس صفوی با پای پیاده و بدون آن که سوار بر مرکبی شود عازم مشهد مقدس گردید. هوش و ذکاوت و اطلاعات عمیق او مورد توجه دانشمندان و علمای وقت قرار گرفت و در نتیجه روز به روز به شهرتش افزوده شد، به طوری که فقهی بنام شیخ منشار که شیخ الاسلام وقت بود او را به جانشینی خود انتخاب و دخترش را به عقد شیخ بهائی درآورد و پس از درگذشت شیخ منشار شیخ بهائی به جانشینی او منصوب گردید. شیخ بهائی، حکیم عارف، فقیه، ادیب، ریاضی‌دان و مهندسی برجسته بود و چون از قدرت سخنوری بهره‌ی کافی داشت در محافل و مجالس ادبی و سیاسی و علمی طرفداران زیادی را کسب کرد تا آنجا که با توجه به معلومات و محبوبیتش به مقام وزارت منصوب شد. مجموعه تألیفاتی که از او بر جای مانده در حدود ۸۸ کتاب و رساله است. وی در سال ۱۰۰۰ خورشیدی در اصفهان درگذشت و بنا بر وصیت خودش جنازه او را در جوار مرقد مطهر حضرت علی بن موسی الرضا علیه‌السلام جنب موزه‌ی آستان قدس دفن کردند.

شیخ بهائی در علوم مختلف فقه، اصول، تفسیر، حدیث، رجال، درایه، ادبیات، ریاضیات، جبر، هندسه، اسطرلاب، هیئت، جفر و ... آثار فراوانی به زبان‌های فارسی و عربی نوشت. برخی از آثارش عبارتند از:

۱- اثبات الانوار الالهیه

۲- لاثنی عشریات الخمس فی الطهارة و الصلاة و الزکوة و الصوم و الحج

۳- الاثنی عشریه فی الحج.

۴- الاسطرلاب یا صحیفه - عربی، هیئت

۵- اسطرلاب یا تحفه حاتمیه

۶- بحر الحساب - ریاضیات.

۷- تشریح الافلاک - در علم هیئت است که در هند و ایران چاپ شد.

۸- جهة القبلة

۹- خلاصة الحساب

۲۷- عباس بن سعید جوهری فارابی

ریاضی دان و منجم ایرانی اواخر سده‌ی دوم و اوایل سده‌ی سوم در زمان خلافت مأمون خلیفه‌ی عباسی در هندسه مشهور بود. وی از نخستین کسانی است که در جهان اسلام به رصد پرداخت.

مرو در روزگار اوایل خلافت مأمون خلیفه‌ی عباسی محل تجمع دانشمندان عمدتاً ایرانی و گاه غیر ایرانی بود که مأمون آن‌ها را از اقصی نقاط امپراتوری خود برای مناظره در مسائل گوناگون علمی و فلسفی و دینی به مرو فرا می‌خواند. وی از دانشجویان جوان نیز حمایت می‌کرد. در چنین شرایطی بود که عباس بن سعید جوهری آغاز به تحصیل کرد.

وی پس از اتمام علوم مقدماتی (زبان عربی)، قرآن، ادبیات فارسی و علوم دینی به تحصیل حرفه‌ای هندسه و نجوم پرداخت و چنان در این علوم استاد شد که در رصدهای نجومی سال ۲۰۸ در بغداد و ۲۱۱ در دمشق شرکت داده شد.

روزگار تحصیل عباس بن سعید جوهری معاصر با آغاز نهضت ترجمه‌ی علوم یونانی، قبطی (مصری)، سانسکریت و پهلوی به عربی بود. پیش از آن نیز تحت تأثیر روحیه‌ی دانش در دست مأمون محافل علمی تحقیق و بحث و مناظره در دربار و جای جای مرو و خراسان تشکیل شده بود.

گرچه در منابع نامی از شاگردان و تدریس عباس بن سعید جوهری نیامده است اما به احتمال زیاد در بغداد و دمشق به تدریس نجوم و هندسه نیز می‌پرداخته است، به ویژه که کتب او در این زمینه‌ها راهنمای دانشمندان پس از خود از جمله خواجه نصیرالدین طوسی شد.

عباس بن سعید جوهری در کنار رصد نجوم، به مطالعه‌ی آثار یونانیان در نجوم و هندسه از جمله اقلیدس و شرح این آثار علاقه‌مند بود و نظریات اقلیدس را مورد موشکافی و تحلیل قرار می‌داد.

منابع، تاریخ دقیق درگذشت عباس بن سعید جوهری را بیان نمی‌کنند، اما وی احتمالاً در اواسط سده‌ی سوم هجری شمسی در گذشته است.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱- اصلاح الكتاب اقلیدس

اصل این کتاب از بین رفته است، اما خواجه نصیرالدین طوسی در رساله‌ی «الشافیه عن الشک فی الخطوط الموازیه» قسمتی از این کتب را از قول عباس بن سعید جوهری نقل کرده است.

۲- زیارات فی المقالة الخامسة من کتاب اقلیدس

چند نسخه‌ی خطی از این رساله‌ی هندسی پیرامون مقاله‌ی پنجم از کتاب اقلیدس موجود است. از جمله‌ی آن نسخه‌ی خطی دانشکده‌ی ادبیات دانشگاه تهران در چهار صفحه به شماره‌ی ۲۸۴/۱ است.

۳- کتاب الاشکال التي زادها فی المقالة الاولى من اقلیدس

عباس بن سعید جوهری در این کتاب برخی مسائل مربوط به هندسه را ابداع و حل کرده و به مقاله‌ی اول کتاب هندسی اقلیدس

افزوده است.

۴- کتاب تفسیر کتاب اقلیدس

نام این کتاب که اکنون اثری از آن در دست نیست در کتاب الفهرست اثر ابن ندیم آمده است و چنان که از نامش پیداست تفسیری بر کتاب اصول اقلیدس درباره‌ی هندسه است.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگی‌نامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری، چاپ دوم، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵، ص ۲۱۵۱۶

۲۸- عزالدین عبدالوهاب بن ابراهیم خزرگی زنجان

ادیب و دانشمند ایرانی بود. او ابتدا در موصل می‌زیسته و بعد به بغداد و از آن‌جا به تبریز رفته است. وی در علم صرف، لغت، معانی، بیان و نجوم دست داشته است. خواجه نصیرالدین طوسی کتاب تذکره‌ی خود را در علم هیئت (نجوم) به خواهش او تصنیف کرد. چنان که منابع گفته‌اند، وی اواخر عمر خود را در بغداد می‌گذرانیده و تا مقارن فتح آن شهر به دست هلاکو اولین ایلخان مغول ایران، در آن‌جا می‌زیسته و گویا در واقعه‌ی فتح بغداد مقتول شده است.

مطالعات وسیع در علوم گوناگون چون صرف، لغت، معانی و بیان، نجوم، اسطرلاب، ریاضیات، جزر و توان (مربع‌های وفقی) از کارهای مورد علاقه‌ی عزالدین عبدالوهاب بود که بیشتر عمر خود را در این راه صرف کرد.

در هیچ منبع ادبی یا تاریخی ذکری از تصدی احتمالی منصبی توسط عزالدین عبدالوهاب بن ابراهیم خزرگی زنجان نیامده است اما مسافرت‌های وی به بغداد، موصل و تبریز نشان از جستجوگری‌های علمی او و تدریس احتمالی او در شهرهای مذکور است.

منابع ذکر دقیقی از فعالیت‌های آموزشی عزالدین عبدالوهاب بن ابراهیم خزرگی نیاورده‌اند، اما تصانیف او درباره‌ی علوم چون صرف، لغت، معانی و بیان، مورد استفاده‌ی دانشجویان روزگار او و پس از او قرار می‌گرفته است. از سوی دیگر آثار دیگر وی مورد توجه دانشمندان پس از او از جمله عمادالدین کاشانی قرار گرفته است.

خواجه نصیرالدین طوسی با عزالدین عبدالوهاب بن ابراهیم خزرگی زنجان معاصر بود و احتمالاً با یکدیگر معاشرت و گفتگوهای علمی داشته‌اند.

گرچه دکتر ابوالقاسم قربانی مؤلف کتاب زندگی‌نامه‌ی ریاضی‌دانان دوره‌ی اسلامی تاریخ وفات عزالدین عبدالوهاب بن ابراهیم خزرگی زنجان را سال ۶۴۱ نگاشته است، به نقل از لغت‌نامه می‌نویسد که گویا در واقعه‌ی فتح بغداد به دست هلاکوخان مغول در گذشته است و این واقعه در سال ۶۳۷ رخ داده است.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱- تصنیف‌های عزالدین زنجان

عزالدین عبدالوهاب بن ابراهیم خزرگی زنجان در علم صرف، لغت، معانی و بیان استاد بود و در همین مضامین، تصنیف‌هایی سروده است که به کار زبان‌آموزان و ادیبان روزگارش می‌آمده است.

۲- رساله‌الوفق التام

این رساله در علم اعداد و درباره‌ی مربع‌های وفقی است، نسخه‌ی خطی آن در استانبول موجود است. عمادالدین کاشانی این رساله را با اعداد و اوافق به زبان فارسی ترجمه کرده و نسخه‌ی این ترجمه در زنجان موجود است.

۳- رساله در اسطرلاب

گرچه نام دقیق این رساله را نمی‌دانیم، اما چنان‌که کارل بروکلمان نوشته است، عزالدین عبدالوهاب بن ابراهیم خزر جی زنجانی این رساله را درباره‌ی چگونگی به کار بردن اسطرلاب نوشته است.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگی‌نامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری، چاپ دوم، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵، ص ۳۰۷۲
۲. ناصر تکمیل همایون، تاریخ ایران در یک نگاه، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی، ۱۳۷۵

۲۹- علاء الدین علی بن محمد سمرقندی

معروف به «ملا علی قوشچی» دانشمند، منجم و ریاضی‌دان ایرانی بود. پدرش قوشچی الغ بیگ بود. وی در سمرقند متولد شد و هیئت و ریاضیات را از قاضی‌زاده رومی که مدرس مدرسه‌ی سمرقند بود و الغ بیگ (شاهزاده‌ی تیموری پسر سلطان شاهرخ) که در فنون ریاضی دست داشت، فرا گرفت. نوشته‌اند که قوشچی برای تکمیل معلومات خود به کرمان نیز رفت و پس از بازگشت تحقیقات نجومی و همکاری خود با الغ بیگ را در زمینه‌ی رصد ستارگان و زیج الغ بیگی شروع نمود. او در تبریز مورد توجه اوزون حسن آق قویونلو قرار گرفت و از سوی وی برای عقد صلح با سلطان محمد فاتح به استانبول رفته و با موفقیت به آذربایجان بازگشت اما بعدها به دعوت سلطان محمد فاتح به استانبول رفت و در مدرسه‌ی ایاصوفیا به تدریس و تألیف کتبی پرداخت و در همان جا ۸۵۳ درگذشت.

علاء الدین علی بن محمد سمرقندی چندان نزد شاهزاده الغ بیگ محبوب بود که به فرزندخواندگی پذیرفته شد و پس از مرگ استادش قاضی‌زاده رومی، به مدیریت رصدخانه‌ی سمرقند منصوب شد.

از معاصران علاء الدین سمرقندی، غیاث الدین جمشید کاشانی بزرگترین و مشهورترین منجم و ریاضی‌دان عهد تیموری است. علاء الدین علی بن محمد سمرقندی به احتمال زیاد علاوه بر ریاست رصدخانه‌ی سمرقند در دوره‌ی الغ بیگ به تدریس نجوم و ریاضی نیز در مدرسه‌ی سمرقند مشغول بوده است. در هنگام اقامت وی در کشور عثمانی در اواخر عمر نیز رسماً با سمت مدرس مدرسه‌ی ایاصوفیا به تدریس نجوم و ریاضیات می‌پرداخت.

علاء الدین علی بن محمد سمرقندی از نخستین معلمان نجوم در کشور ترکیه‌ی امروز (عثمانی قدیم) بود و در بسط علوم آن کشور کوشید. کسرهای اعشاری که توسط غیاث الدین جمشید کاشانی اختراع شده بود، به وسیله‌ی قوشچی در ترکیه شناسانده شد. مطالعه‌ی آثار گذشتگان، تألیف کتاب درسی در زمینه‌ی نجوم و ریاضیات و انجام تحقیقات جدی در نجوم و علم حساب از اموری بود که بسیاری از وقت علاء الدین علی بن محمد سمرقندی را به خود اختصاص داد.

ملا علی قوشچی چون در جوانی بدون اجازه الغ بیگ برای تحصیل به کرمان رفته بود، بعد از بازگشت رساله‌ی «حل اشکال القمر» را به وی تقدیم کرد و بسیار مورد توجه و تحسین قرار گرفت. ملا علی قوشچی در اواخر عمر در عثمانی در دربار سلطان محمد فاتح می‌زیست و دو کتاب به نام سلطان محمد فاتح نوشت: یکی رساله‌ی محمدیه در حساب و دیگری رساله‌ی فتحیه در هیئت. از جمله آثار وی عبارت است از:

۱. رساله‌ای در هیئت

ملا علی قوشچی رساله‌ای در هیئت به زبان فارسی داشته است که در واقع کتاب درسی مشهور بوده است که بارها به چاپ رسیده است. شرحی بر این رساله توسط شیخ مصلح الدین لاری (متوفی ۹۵۰) نگاشته شده است.

۲. رساله حل اشکال القمر

این رساله درباره‌ی هیئت است و به بحث قمر و اقمار می‌پردازد که پس از بازگشت ملا علی قوشچی از سفر کرمان به شاهزاده الغ بیگ تقدیم شده است.

۳. رساله در حساب و هندسه

این رساله به زبان فارسی و در کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه تهران نگهداری می‌شود.

۴. رساله در هندسه

در نشریه‌ی کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه تهران (دفتر ۳، صفحه‌ی ۴۵) از رساله‌ی ملا علی قوشچی یاد شده است که احتمالاً به زبان فارسی است.

۵. رساله‌ی فتحیه

این رساله به زبان عربی تألیف و به سلطان محمد دوم عثمانی (سلطان محمد فاتح) تقدیم شده است. نسخه به همراه شرحی که میرم چلبی نواده‌ی ملا علی قوشچی بر آن نگاشته است، در پاریس موجود است.

۶. رساله‌ی محمدیه در حساب

از این رساله عربی که به نام سلطان محمد فاتح عثمانی است، چند نسخه‌ی خطی باقی است که شامل دو فن باشد. فن اول در پنج مقاله (حساب منجمان، حساب اهل هند، استخراج مجهولات به طریق خطاین، جبر و مقابله، قواعد گوناگون در حساب). فن دوم در سه مقاله (مساحت خطوط و سطوح مستوی و مساحت سطوح مستدیر، مساحت اجسام)

۷. شرح زیج الغ بیگ

این شرح به زبان فارسی و دارای چند نسخه‌ی خطی از جمله نسخه‌ی شماره‌ی ۶۳۷۵ مجلس شورای اسلامی است.

۸. میزان الحساب (زبدۃ الحساب = حساب فارسی)

این کتاب به زبان فارسی و در سه مقاله نگاشته شده است که عبارتند از: حساب هندی در یک مقدمه و دو باب، حساب تنجیم در یک مقدمه و شش باب و مساحت در یک مقدمه و سه باب، این کتاب دو بار به عنوان میزان الحساب در تهران به چاپ سنگی رسیده و چندین نسخه‌ی خطی از آن در کتابخانه‌های آستان قدس رضوی و کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه تهران، کتابخانه مجلس موجود است.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگینامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری، چاپ دوم، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵، صص ۳-۳۶۱

۳۰- علامه حسن زاده

در چهارم تیرماه ۱۳۰۷ ه.ش در شهر آمل دیده به جهان گشود. در دوران کودکی قرآن و مقدمات خواندن و نوشتن را نزد چند بانوی پرهیزگار فرا گرفت. پس از سپری شدن این دوران در حوزه‌ی علمیه آمل مشغول تحصیل گردید و در آنجا مقدمات زبان و ادبیات عربی را همراه با خوشنویسی از اساتید وقت آموخت.

در سال ۱۳۲۹ به تهران آمد و در جلسات درس آیة‌الله شیخ محمدتقی آملی و آقا سید احمد لواسانی حضور یافت و لمعه و سایر دروس را نزد این بزرگواران یاد گرفت. در این شهر فراگیری علوم و معارف دینی را در محضر میرزا احمد آشتیانی، رفیعی قزوینی، علامه شعرانی و ... پی‌گیری نمود و در قم به حوزه‌ی درسی علامه طباطبایی و برادرش آمد و علوم غریبه به خصوص جفر را از محضر سیدمهدی قاضی فرا گرفت.

حکیم عارف و فقیه عالم آیه‌الله حسن‌زاده آملی از نوابغ و نوادر روزگار و گوهر گرانبهای علم و فضل و کمال به شمار می‌روند. این دانشور گرانمایه در علوم می چون قرآن و تفسیر، نهج البلاغه و حدیث، کلام اسلامی، فقه و اصول، حکمت و عرفان، رجال، ریاضیات، نگارش و خوش‌نویسی، ادبیات و شعر، نجوم، هیئت و علوم غریبه تبحر داشته و تدریس نموده است. در بسیاری از این رشته‌ها صاحب نظر بوده و در برخی از این معارف صاحب سبک و نوآوری می‌باشد.

این ویژگی‌ها موجب شده که ایشان به عنوان شخصیتی جامع و عالمی ذوفنون به شمار آید و خاطره‌ی مشاهیر صاحب عنوان و علمای برجسته سلف را در اذهان تداعی کند، او جامع علم و عمل و برخوردار از علوم رسمی و عرفانی است. او نمونه‌ای نادر از تربیت‌یافتگان حوزوی است که درک محضر بزرگانی چون آیات گرام محمدتقی آملی، ابوالحسن شعرانی، رفیعی قزوینی، مهدی الهی قمشه‌ای، فاضل تونی، میرزا احمد آشتیانی، علامه طباطبایی و برادرش محمدحسن الهی از معظم له شخصیتی بی‌بدیل ساخته است.

برخی از آثار وی عبارت است از:

- ۱- ولایت تکوینی
- ۲- خیر الأثر در رد جبر و قدر
- ۳- لیلۃ‌القدر و فاطمه علیها السلام
- ۴- رسالۃ فی الإمامۃ
- ۵- فصل الخطاب فی عدم تحریف کتاب ربّ الأرباب
- ۶- رسالۃ حول الرؤیا
- ۷- شرح چهل حدیث در معرفت نفس
- ۸- دروس معرفۃ الوقت و القبلة
- ۹- رساله کلّ فی فلک یسبحون
- ۱۰- رساله‌ای در تناهی ابعاد
- ۱۱- تصحیح کتاب الاستیعاب فی صنعۃ الأصطرلاب للبیرونی
- ۱۲- تعیین سمت قبله مدینه
- ۱۳- الصحیفۃ العسجدیۃ فی آلاتِ رصدیۃ
- ۱۴- الکوکب الدری فی مطلع التّاریخ الهجری
- ۱۵- تعلیق تحفه الأجلۃ فی معرفۃ القبلة
- ۱۶- رساله قطب نما و قبله نما
- ۱۷- رساله میل کلّی
- ۱۸- رساله تکسیر دایره
- ۱۹- رساله‌ای در اختلاف منظر و انکسار نور
- ۲۰- رسالۃ فی تعیین البعد بین المکرزین و الأوج
- ۲۱- رسالۃ فی الصّبح و الشّفق
- ۲۲- رساله‌ای پیرامون فنون ریاضی
- ۲۳- دروس هیئت و دیگر رشته‌های ریاضی

۲۴- تصحیح و تعلیق تحریر اصول اقلیدس

۲۵- تصحیح و تعلیق اُکَرِ مانالاؤس

۲۶- تصحیح و تعلیق تحریر اُکَرِ ثاوذوسیوس

۲۷- شرح زیج بهادری

۲۸- تصحیح و تعلیق شرح بیرجندی بر زیج الغ بیک

۲۹- تصحیح و تعلیق تحریر مجسطی

۳۰- استخراج جداول تقویم

۳۱- علامه‌ی بزرگ شیخ ابوالحسن شعرانی

از شخصیت‌های برجسته و دانشمندان کم نظیر اسلامی قرن چهاردهم هجری است. میرزا ابوالحسن شعرانی در سال ۱۲۸۱ در تهران و در خانواده‌های روحانی و دانش پرور، به دنیا آمد و پرورش یافت.

قرآن را نزد پدر عالمش، شیخ محمد تهرانی، آموخت و در حقیقت پدرش نخستین معلم او بود. بعدها وارد مدرسه‌ی مروی تهران شد و به تحصیل پرداخت. ادبیات عرب، فارسی، منطق، فقه، اصول، فلسفه، ریاضی و... را طی سال‌ها آموخت. از معروفترین اساتید او در حوزه‌ی علمیه تهران، میتوان از آیه‌الله حاج میرزا مهدی آشتیانی نام برد. هم‌چنین حکیم محقق میرزا محمود قمی از اساتید او بود که مردی زاهد و دانشمند بود. حبیب الله ذوالفنون نیز استاد ریاضی میرزا ابوالحسن شعرانی در حوزه‌ی تهران بود.

میرزا ابوالحسن شعرانی در دوره‌ی جوانی که حوزه‌ی علمیه قم تازه تأسیس شده بود، سفری به آن دیار کرد و در محضر اساتیدی چون آیه‌الله حاج شیخ عبدالکریم حائری (مؤسس حوزه) و حاج شیخ عبدالنبی نوری به ادامه‌ی تحصیل پرداخت. شعرانی ۲۶ ساله بود که پدر عالم و بزرگوارش را از دست داد. این حادثه برای او بسیار سنگین بود ولی هرگز اراده‌ی او را در راه سال‌ها کسب دانش و سیر در آفاق و انفس برای تحصیل علم و سیر و سلوک، سست نکرد.

این بود که پس از سال‌ها تحصیل در حوزه‌ی تازه تأسیس قم، آهنگ حوزه‌ی کهن و پر خاطره‌ی نجف اشرف کرد و مدت‌ها در آن جا موفق به بهره‌گیری از محضر اساتید بزرگ شد. در بین اساتید حوزه‌ی علمیه‌ی نجف، سید ابوتراب خوانساری (متوفای ۱۳۰۶) بیشتر از دیگران، شعرانی را مجذوب خود کرد. سید ابوتراب خوانساری در بین علما شخصیت برجسته‌ای داشت و علاوه بر فقه و معارف شیعه، با فقه اهل سنت نیز آشنا بود.

شیخ ابوالحسن شعرانی پس از تکمیل تحصیلات علمی و سیر و سلوک عرفانی و عملی، در اوج استبداد رضا خانی، به تهران بازگشت و شروع به تبلیغ، تدریس، تحقیق و ادامه‌ی سیر و سلوک کرد. او خود در این باره مینویسد:

«چون عهد شباب به تحصیل علوم و حفظ اصطلاحات و رسوم بگذشت ... از هر عملی بهره بگرفتم و از خرمی خوشه برداشتم. گاهی به مطالعه کتب ادب از عجم و عرب، و زمانی به دِراست (تدریس) اشارات (ابن سینا) و اسفار (ملاصدرا) و زمانی به تتبع تفاسیر و اخبار، وقتی به تفسیر و تحشیه کتب فقه و اصول و گاهی به تعمق در مسائل ریاضی و معقول تا آن عهد به سر آمد ...

سالیان دراز، شب بیدار و روز تکرار همیشه ملازم دفاتر و کرایس (همراه دفترها و جزوه‌ها) و پیوسته موافق اخلاص و قراطیس (همدم قلم‌ها و کاغذها) ناگهان سروش غیب در گوش، این ندا داد که علم برای معرفت است و معرفت بذکر عمل و طاعت، و طاعت بیاخلاص نشود و این همه میسر نگردد مگر به توفیق خدا و توسل به اولیا...».

علامه شعرانی علاوه بر مهارت کافی در فقه و اصول، تفسیر، حدیث، فلسفه، ریاضی، عرفان، کلام و ... با چندین زبان - غیر از

فارسی و عربی - آشنا بود:

۱. فرانسه: شعرانی به زبان فرانسه، کاملاً تسلط داشت و بسیاری از کتب علوم اسلامی ترجمه شده به زبان فرانسه را خود مطالعه و با متن اصلی تطبیق میکرد و صحت و سقم ترجمه را تعیین مینمود.

۲. ترکی: زبان ترکی را مثل زبان مادری میدانست و میخواند و مینوشت.

۳. انگلیسی: وی به زبان انگلیسی نیز به قدر متعارف و لازم آشنایی داشت.

۴. عبری: شاید شگفت‌انگیز باشد که عالمی دینی با آن همه وسعت اطلاعات و اشتغالات در علوم مختلف، به زبان عبری هم تسلط داشته باشد! ایشان این زبان را از یک روحانی یهودی فرا گرفته بود.

علامه میرزا ابوالحسن شعرانی در مدت عمر پربرکت خویش شاگردانی فرزانه و حکیم و فقیه تربیت کرد. از جمله‌ی آنها:

۱. آیه‌الله میرزا هاشم آملی (۱۳۷۱-۱۲۸۳)

او در شهرستان آمل متولد شد و پس از گذراندن دوره‌ی ابتدایی و مقدمات، عازم تهران شد و در نزد شهید مدرس، سید محمد تنکابنی و شعرانی ادامه تحصیل داد. سپس در سال ۱۳۰۵ به قم رفت و دوره‌ی عالی فقه و اصول را از آیه‌الله شیخ عبدالکریم حائری و آیه‌الله سید محمد حجت کوه کمری فرا گرفت و به درجه‌ی اجتهاد رسید. مدتی نیز در نجف در محضر میرزا حسین نایینی، آقا ضیاء عراقی و سید ابوالحسن اصفهانی ادامه‌ی تحصیل داد. او سال‌ها در حوزه‌ی علمیه قم به تدریس فقه و اصول پرداخت و شاگردانی بزرگ و دانشمند تربیت کرد.

۲. آیه‌الله شیخ عبدالله جوادی آملی

وی از فقها، مفسران و فلاسفه‌ی بزرگ معاصر و از اساتید حوزه‌ی علمیه قم، دارای ده‌ها اثر علمی، فقهی و تفسیری است.

۳. آیه‌الله شیخ حسن حسن‌زاده آملی

حکیم الهی، فقیه، ریاضی‌دان، ادیب، شاعر و متبحر در نجوم و هیئت و عارف سالک معاصر، که در آسمان دانش و معرفت هم چون خورشید میدرخشد. ایشان سال‌ها در تهران از محضر علامه شعرانی در زمینه‌ی فقه، تفسیر، ریاضی، حکمت، عرفان و ... استفاده کرده و بهره‌های فراوان برده است و خاطراتی شیرین و شنیدنی از آن استاد الهی به یاد دارد.

سرانجام علامه شعرانی، دانشمند کم‌نظیر پس از هفتاد و سه سال زندگی پرافتخار در شب شنبه دوازدهم آبان ۱۳۵۲ جان به جان آفرین تسلیم کرد و دعوت حق را لبیک گفت و در جوار ملکوتی حضرت عبدالعظیم مدفون گردید.

از جمله آثار علامه شعرانی عبارت است از:

۱- حاشیه بر مجمع البیان در ده جلد با تصحیح کامل و اعراب اشعار و توضیح آنها

۲- تصحیح کامل تفسیر صافی در دو جلد

۳- حواشی و تعلیقات بر تفسیر منهج الصادقین در ده جلد

۴- مقدمه و حواشی و تصحیح کامل تفسیر ابوالفتح رازی با توضیح اشعار و شواهد عربی و فارسی در دوازده جلد

۵- نثر طوبی، دائرة المعارف اصطلاحات قرآن که به سبک جالبی معانی متفاوت واژه‌های قرآنی به حسب استعمالات در آیات مختلف مطرح شده و مورد تفسیر قرار گرفته و حاوی معارف مختلف فلسفی و کلامی و نکات دقیق فقهی و تاریخی است.

۶- رساله در علم درایه

۷- شرح عمل به زیج هندی و براهین عملیات آن مبتنی بر هیئت جدید

۸- تعلیقه و مستدرک تشریح الافلاک با اشاره به هیئت جدید

۹- هیئت فلاماریون، ترجمه از زبان فرانسه

۱۰- تقاویم شبانه‌روزی.

۳۲- غیاث‌الدین جمشید بن مسعود بن محمود طیب کاشانی

زبردست‌ترین حساب‌دان و آخرین ریاضی‌دان برجسته‌ی دوره‌ی اسلامی و از بزرگ‌ترین مفاخر تاریخ ایران به شمار می‌آید. وی به تکمیل و تصحیح روش‌های قدیمی انجام چهار عمل اصلی حساب پرداخت و روش‌های جدید و ساده‌تری برای آن‌ها اختراع کرد. در واقع، کاشانی را باید مخترع روش‌های کنونی انجام چهار عمل اصلی حساب (به‌ویژه ضرب و تقسیم) دانست. کتاب ارزشمند وی با نام مفتاح‌الحساب کتابی درسی، درباره‌ی ریاضیات مقدماتی است و آن را از حیث فراوانی و تنوع مواد و مطالب و روانی بیان سرآمد همه‌ی آثار ریاضی سده‌های میانه می‌دانند.

زندگی‌نامه

جمشید بن مسعود بن محمود طیب کاشانی ملقب به غیاث‌الدین که در غرب به الکاشی (al-kashi) مشهور است حدود سال ۷۶۶ شمسی در کاشان چشم به جهان گشود.

دوران کودکی و جوانی وی درست همزمان با اوج یورش‌های وحشیانه‌ی تیمور به ایران بود. با وجود این، جمشید در همین شرایط نیز هرگز از آموختن علوم مختلف غافل نشد. پدرش مسعود، طیب بود اما شاید از علوم دیگر نیز بهره‌ی بسیار داشت. به طور مثال، از یکی از نامه‌های کاشانی به پدرش معلوم می‌شود که پدر قصد داشته تا شرحی بر معیارالاشعار نصیرالدین طوسی بنویسد و برای پسر، یعنی جمشید بفرستد.

نخستین فعالیت علمی کاشانی که از تاریخ دقیق آن آگاهیم، رصد خسوف در ۲۰ خردادماه ۷۸۵ در کاشان است. غیاث‌الدین نخستین اثر علمی خود را در همین شهر و در ۱۸ اسفندماه ۷۸۵، یعنی ۲ سال پس از مرگ تیمور و فرونشستن فتنه‌ی او، نوشت. چهار سال بعد در ۷۸۹ شمسی هنوز در کاشان بود و رساله‌ی مختصری به فارسی درباره‌ی علم هیئت (کیهان‌شناسی) نوشت. کاشانی به احتمال قوی در ۸۰۰ شمسی به همراه معین‌الدین کاشانی (همکار غیاث‌الدین در کاشان و سمرقند) از کاشان به سمرقند رفت و چنان که خود در نامه‌هایش کم و بیش اشاره کرده، در پی‌ریزی رصدخانه‌ی سمرقند نقش اصلی را ایفا نمود. از همان آغاز کار، وی را به ریاست آن‌جا برگزیدند و تا پایان عمر به نسبت کوتاه خود، در همین مقام بود. وی سرانجام صبح روز چهارشنبه ۱۰ تیرماه ۸۰۸ بیرون شهر سمرقند و در محل رصدخانه درگذشت.

نوآوری‌های کاشانی

۱- اختراع کسرهای دهگانی (اعشاری). گرچه کاشانی، نخستین به کار برنده‌ی این کسرها نیست، اما بی‌تردید رواج این کسرها را به او مدیونیم.

۲- دسته‌بندی معادلات درجه‌ی اول تا چهارم و حل عددی معادلات درجه‌ی چهارم و بالاتر.

۳- محاسبه‌ی عدد p . کاشانی در «الرسالة المحیطیه» عدد p را با دقتی که تا ۱۵۰ سال پس از وی بی‌نظیر ماند محاسبه کرده است.

۴- تکمیل و تصحیح روش‌های قدیمی انجام چهار عمل اصلی و اختراع روش‌های جدیدی برای آن‌ها.

۵- اختراع روش کنونی پیدا کردن ریشه n ام عدد دلخواه. روش کاشانی در اصل همان روشی است که صدها سال بعد توسط پانولو روفینی (ریاضی‌دان ایتالیایی ۱۲۰۱-۱۱۴۴) و ویلیام جرج هارنر (ریاضی‌دان انگلیسی، ۱۲۵۲-۱۱۶۵) بار دیگر اختراع شد.

۶- اختراع روش کنونی پیدا کردن جذر (ریشه‌ی دوم) که در اصل ساده شده روش پیدا کردن ریشه‌ی n ام است.

۷- ساخت یک ابزار رصدی. کاشانی ابزار رصدی جالبی اختراع کرد و آن را «طَبِیقُ الْمَنَاطِقُ» نامید. رساله‌ای نیز به نام «نُزْهَةُ الْحَدَائِقُ» درباره‌ی چگونگی کار با آن نوشت.

۸- تصحیح زیج ایلخانی. کاشانی زیج خاقانی را نیز در تصحیح اشکالات زیج ایلخانی نوشت.

۹- نگارش مهم‌ترین کتاب درباره‌ی حساب. کتاب «مفتاح الحساب» کاشانی مهم‌ترین و مفصل‌ترین اثر درباره‌ی ریاضیات عملی و حساب در دوره‌ی اسلامی است.

۱۰- محاسبه جیب (سینوس) یک درجه. کاشانی در رساله‌ی «وتر و جیب» مقداری برای جیب یک درجه به دست آورد که حاصل آن تا ۱۷ رقم اعشاری با مقدار واقعی سینوس یک درجه موافق است.

آثار

۱- سِلْمُ السَّمَاء (نردبان آسمان) یا رساله‌ی کمالیه به عربی. کاشانی این رساله را در ۱۸ اسفندماه ۷۸۵ در کاشان به پایان رسانده است. کاشانی در این رساله از قطر زمین و نیز قطر خورشید، ماه، سیارات، ستارگان و فاصله‌ی آنها از زمین سخن گفته است.

۲- «مختصر در علم هیئت» به فارسی. کاشانی این رساله را در ۷۸۹ شمسی یا اندکی پیش از آن نوشت. وی در این رساله درباره‌ی مدارهای ماه، خورشید، ستارگان و سیاره‌ها و چگونگی حرکت آنها سخن گفته است.

۳- «زیج خاقانی» به فارسی: این کتاب یکی از آثار مهم نجومی کاشانی به شمار می‌رود. کاشانی این زیج را در ۷۹۲ شمسی کامل کرد.

۴- «شرح آلات رصد» به فارسی: کاشانی این رساله را در بهمن‌ماه ۷۹۴ برای شخصی به نام سلطان اسکندر نوشته است. برخی این اسکندر را «اسکندر بن قرايوسف قراقویونلو» دانسته‌اند. اما برخی دیگر، معتقدند که این سکندر، پسرعموی الغ بیگ است که بر فارس و اصفهان حکومت می‌کرده است.

۵- «نُزْهَةُ الْحِدَائِق» به عربی: کاشانی این رساله را در ۲۹ بهمن‌ماه ۷۹۴ نوشته و در آن دستگاهی به نام «طبق المناطق» را که اختراع خود وی بوده، شرح داده است. با این دستگاه می‌توان محل ماه و خورشید و پنج سیاره شناخته شده تا آن زمان و نیز فاصله‌ی هر یک از آنها را تا زمین و برخی پارامترهای سیاره‌ای دیگر را به دست آورد.

۶- «ذِیْلُ نَزْهَاتِ الْحِدَائِق». کاشانی در ۱۰ تیرماه ۸۰۵ و هنگامی که در سمرقند اقامت داشته، ده «الحاق» (پیوست) را به نزهة الحدائق افزوده است.

۷- «تلخیصُ المِفْتَاح» به عربی. این رساله، چنان‌که از نامش پیداست گزیده «مفتاح الحساب» کاشانی است. کاشانی کار تلخیص را در ۲۵ مردادماه ۸۰۰ به پایان رسانده است.

۸- «الرسالةُ الْمُحِیطِیَّة» به عربی. او این رساله را که یکی از مهم‌ترین آثار اوست در تیرماه ۸۰۳ به پایان رسانده است. وی در این رساله نسبت محیط دایره به قطر آن، یعنی عدد π را به دست آورده است.

۹- «وتر و جیب». کاشانی این رساله را درباره‌ی چگونگی محاسبه جیب (سینوس) یک درجه نوشته است. متأسفانه متن اصلی این رساله باقی نمانده اما از شرح‌هایی که بر آن نوشته‌اند می‌توان به مطالب آن پی برد.

۱۰- «زیج تَسهیلات». او این اثر را پیش از ۸۰۶ شمسی تألیف کرده است زیرا در مقدمه «مفتاح الحساب» از این کتاب نام برده ولی تاکنون وجود نسخه‌ای از آن گزارش نشده است.

منبع:

- نقل از کتاب «در قلمرو ریاضیات» نوشته‌ی یونس کرامتی

۳۳- محمود بن مسعود بن مصلح مشهور به قطب‌الدین شیرازی

یکی از فیلسوفان صوفی‌منش و دانشمندان بزرگ در طب، ریاضیات، نجوم و ... بود. وی در آبان ماه ۶۱۵ در خاندانی دانشمند در

شیراز متولد شد. معلومات طبی خود را از پدرش که طبیب و در عین حال از بزرگان طریقت سهروردیه بود و نیز از عموی خود کمال‌الدین ابوالخیر کازرونی فرا گرفت. بعدها در حلقه‌ی شاگردان نصیرالدین طوسی در آمد و به ریاضیات و نجوم پرداخت و از معروفترین شاگردان خواجه نصیرالدین طوسی شد. وی در خدمت ایلخانان احمد تکودار و ارغون بود و از سوی آنان به سفارت مصر رفت و پس از مدتی اقامت به تبریز بازگشت و در آنجا در بهمن ماه ۶۸۹ در گذشت.

قطب‌الدین محمود شیرازی علاوه بر سفر از شیراز به مراغه برای درک محضر خواجه نصیرالدین طوسی، به هم‌نشینی و هم‌صحبتی با دانشمندان زمانه‌ی خود و مطالعه‌ی آثار گوناگون علمی گذشتگان به‌ویژه یونانیان چون بطلمیوس و اقلیدس علاقه داشت. بسیاری از شاگردان مکتب خواجه نصیرالدین طوسی مثل مسعود بن مصلح شیرازی و کمال‌الدین ابوالخیر کازرونی از هم‌دوره‌ای‌های قطب‌الدین محمود شیرازی بوده‌اند.

قطب‌الدین محمود شیرازی در سال ۶۶۱ قاضی شهر هی‌سیواس و ملطیه در آسیای صغیر (ترکیه) بود. سپس از سوی احمد تکودار ایلخان ایران به عنوان سفیر در مصر اعزام شد. وی پیش از این نیز در شیراز به تدریس می‌پرداخت و به عنوان دانشمند، طبیب، ریاضی‌دان و منجم مشهور و محترم بود.

قطب‌الدین محمود شیرازی در مکتب خود در شیراز شاگردان متعددی داشت که معروفترین آنها کمال‌الدین فارسی بود. کمال‌الدین کتاب تنقیح‌المناظر را به نام او تألیف کرده و در مقدمه‌ی آن کتاب با کمال احترام و تجلیل از استاد خود قطب‌الدین نام برده است.

قطب‌الدین محمود شیرازی مردی زیرک، تیزهوش، آزادمنش و صوفی مسلک بود که کار دین را آسان گرفت. وی بیشتر آثار خود را در زمینه‌ی نجوم و طب تألیف کرد اما آثار وی در ریاضیات معمولاً شرح‌هایی بر آثار بزرگان یونانی هم‌چون اقلیدس و بطلمیوس است.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱- التحفه الشاهیه

التحفه الشاهیه از تألیفات قطب‌الدین شیرازی در علم نجوم است که چهار سال پس از نهایی‌الادراک در سال ۸۳۹ تألیف شده است و به کتاب التذکره‌النصیریّه تألیف خواجه نصیرالدین طوسی بستگی تام دارد.

۲- ترجمه‌ی فارسی تحریر اصول اقلیدس

تحریر اصول اقلیدس از خواجه نصیرالدین طوسی است و قطب‌الدین شیرازی آن را به فارسی برگردانده است. چند نسخه‌ی خطی از این ترجمه موجود است.

۳- دره‌التاج لغره‌الدباج

این کتاب دایره‌المعارف گونه به زبان فارسی است که یک فاتحه، پنج جمله و یک خاتمه دارد. مجله‌ی چهار آن که درباره‌ی ریاضیات است مشتمل بر چهار فن به این شرح است: هندسه یا ترجمه‌ی اصول اقلیدس که ذکر آن گذشت، هیئت یا تلخیص کتاب المجسطی که در واقع ترجمه‌ی فارسی کتاب تلخیص المجسطی تألیف عبدالملک شیرازی است، ارثماطیقی یا نظریه‌ی مقدماتی اعداد و موسیقی یا علم الحان. از این چهار فن سه فن اخیر یعنی تلخیص المجسطی، ارثماطیقی و موسیقی در سال ۱۳۲۴ ه.ش در تهران به طبع رسیده است.

۴- شرح کلیات قانون طب ابن سینا

مشهورترین اثر قطب‌الدین شیرازی در زمینه‌ی علم طب کتاب شرح کلیات قانون طب ابن سینا است.

۵- فی حرکه الدحرجه (الرجرجه) و فی النسبه بین المستوی والمنحنی

به ضمیمه‌ی نسخه‌ی خطی اثر معروف قطب‌الدین شیرازی موسوم به نهائیه‌الادراک رساله‌ی کوچکی وجود دارد و آن تفسیر رساله‌ی فردی نامعلوم که قطب‌الدین شیرازی نام او را نیاورده است.

سارتن می‌گوید که چون قطب‌الدین شیرازی در تفسیر این رساله بحث کاملی کرده است و مؤلف اصل رساله هم مجهول است و در هر صورت رساله از قطب‌الدین است و می‌توان این رساله را از وی دانست. در این رساله موضوع این که یک خط راست واقعاً کوتاه‌تر از یک قوس است مورد بررسی قرار گرفته است. ویدمان آلمانی این رساله را در طی یک مقاله بررسی و نقادی کرده است. یک نسخه‌ی خطی از این رساله در کتابخانه‌ی مجلس شورای اسلامی جزء مجموعه‌ای به شماره‌ی ۶۴۲/۴ موجود است.

۶- نهائیه‌الادراک فی درایه الافلاک

این کتاب مهم‌ترین اثر قطب‌الدین شیرازی در زمینه‌ی علم نجوم است که قطب‌الدین آن را در آذرماه ۶۶۰ به زبان عربی در چهار مقاله به پایان رسانیده است. محققان این کتاب را از تذکره نصیرییه تألیف خواجه نصیرالدین طوسی برتر و جامع‌تر شمرده‌اند. قطب‌الدین خود خلاصه‌ای از این کتاب را به زبان فارسی و با عنوان اختیارات مظفری فراهم آورده که مانند نهائیه‌الادراک دارای چهار باب است.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگی‌نامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری. چاپ دوم، تهران، مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵، صص ۳۱ و ۳۵

۳۴- کیا ابوالحسن کوشیار بن لبان بن باشهری گیلانی

(۳۲۰-۴۰۸) ریاضی‌دان و منجم گیلانی، از پیروان ابوالوفای بوزجانی و بتانی در بررسی توابع مثلثاتی بود. وی از مبدعان علم حساب، نجوم نظری و عملی بود. کتاب‌های اصول الحساب الهند و عیون الاصول فی الحساب و زیج جامع از یادگارهای اوست. کلمه‌ی «کیا» به معنی پادشاه، حاکم و والی بزرگ است و به بزرگان گیلان و علما اطلاق می‌شده است. این لقب نشانه‌ی پایگاه اجتماعی برتر خانواده‌ی کوشیار گیلانی بوده است و نشان می‌دهد که پدران وی از بازماندگان شاهان باستانی گیلانی بوده‌اند. کوشیار گیلی پس از آموختن علوم مقدماتی در زادگاه خود، به مطالعه‌ی تخصصی علم حساب (در ریاضیات) و نجوم عملی و نظری پرداخت و در این زمینه از آثار ابوالوفای بوزجانی و بتانی بهره‌ها برد.

ادامه‌ی تحقیقات علمای گذشته و نتیجه‌گیری آن‌ها از امور مورد علاقه‌ی کوشیار گیلی در علم حساب و نجوم بوده است. وی تحقیقات منجمینی چون ابوالوفای بوزجانی و بتانی را در زمینه‌ی توابع مثلثاتی بررسی کرده و ادامه داده است. کوشیار گیلی از منجمان و ریاضی‌دانان بزرگ قرن چهارم و پنجم و معلم علم حساب بوده است. علی بن احمد نسوی از پرورش یافتگان مکتب اوست.

از اولین کسانی است که دستگاه شمار با ارزش مکان را شرح داده و ارقام هندی را در آن به کار گرفته است و مفاهیم و اصطلاحات ریاضی را بسط داده است. از این گذشته وی در ابداع شکل مغنی (قضیه‌ی سینوس‌ها) سهمیم بوده و بنا به گفته‌ی ابوریحان بیرونی، شکل مغنی را او برای این قضیه اختیار کرده است.

برخی کوشیار گیلی را یهودی مذهب دانسته‌اند. وی در علم ریاضی به حساب علاقه ویژه‌ای داشت و توجه خاصی به کارگیری ارقام هندی و اعداد اعشار شصت گامی داشته است.

کوشیار گیلانی در اوایل قرن پنجم هجری درگذشت.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱. زیج جامع

مقاله‌ی اول این زیج را محمد بن عمر بن ابی طالب تبریزی در ۴۶۹ به فارسی ترجمه کرده است.

۲. عیون الاصول فی الحساب

این کتاب بسیار فشرده و در دوازده باب درباره‌ی اعداد، اعمال اصلی در علم حساب، کسرها، اعشارهای شصت گانی و چهار عمل اصلی در این اعشارها است.

۳. کتاب فی اصول حساب الهند

این کتاب در دو مقاله است: در مقاله‌ی اول، چهار عمل اصلی حساب و استخراج جذر در دستگاه اعشاری شرح داده شده‌اند و در مقاله‌ی دوم کسرها را در دستگاه شمار شصت گانی و با به کار بردن ارقام هندی توضیح داده شده‌اند. این اثر در سال‌های ۸۲۹ و ۸۳۹ توسط شالم بن یوسف به زبان عبری و در ۱۳۴۴ توسط لونی و پتروک به انگلیسی و در ۱۳۵۴ توسط علی مظاهری به فرانسه ترجمه شد.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگی نامه ریاضی دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری قمری، چاپ دوم، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵.

۳۵- گالیلئو گالیله

در سال ۹۴۳ در شهر پیزا واقع در ایتالیا متولد شد. او در سال ۹۶۰ میلادی وارد دانشگاه پیزا شد تا خود را برای شغل طبابت آماده کند ولی به زودی به علم مکانیک و ریاضیات علاقه‌مند شد. او در سال ۹۶۸ به عنوان استاد ریاضی در دانشگاه پیزا منصوب شد، ولی چندی نگذشت که از شغل خود استعفا داد. در یکی از سال‌های دهه‌ی ۹۷۰ فرضیه‌ی کوپرنیکی سامانه‌ی خورشیدی را پذیرفت. در سال ۹۸۸ گالیله از عدسی‌هایی که یک عینک‌ساز هلندی به نام هانس لیپرشای می ساخت اطلاع حاصل کرد و سپس بدون آن که حتی یک تلسکوپ هم دیده باشد تلسکوپ خود را ساخت. از او باید به عنوان اولین کسی یاد کرد که به طور رسمی در کار ستاره‌شناسی از تلسکوپ استفاده کرد. در ابتدا تلسکوپ او تنها ۳ برابر بزرگ‌نمایی می کرد اما بعد از مدتی تلسکوپی ساخت که ۳۰ برابر بزرگ‌نمایی داشت. او به کمک این تلسکوپ توانست برای اولین بار سطح ماه را به خوبی ببیند و اقمار سیاره‌ی هرمز و حلقه‌های کیوان را کشف کند و سپس به مشاهده‌ی لکه‌های سطح خورشید پرداخت.

۳۶- محمد بن موسی بن شاکر

برای به دست آوردن علوم باستانی نهایت تلاش و تشویق دانشمندان را به انجام رسانید. چنان که گروهی را به بیزانس فرستاد و نیز مترجمان ماهر را به استخدام خود درآورد و منابع یونانی در زمینه‌ی هندسه، مکانیک (الحیل و الحركات)، موسیقی و نجوم را ترجمه کرد.

محمد بن موسی بن شاکر و برادرانش به «بنی موسی» یا «بنو موسی» - فرزندان موسی - مشهور بودند. آنان از ریاضی دانان، منجمین و عالمان علم الحیل (مکانیک) در خراسان بوده‌اند. پدرشان موسی بن شاکر در علم هندسه مشهور بود و پدر موسی - شاکر - نیز منجم دربار مأمون بود.

محمد بن موسی بن شاکر همانند برادرانش احمد و حسن در جوانی با دانشمندان حوزه‌ی علمی بغداد مأنوس شدند. آنان که به فرمان مأمون در بیت الحکمه به تحصیل مشغول شده بودند، علاوه بر ترقی در کسب دانش، ثروت خود را صرف گردآوردن

نسخه‌های خطی کتاب‌های یونانی و ترجمه‌ی آن‌ها به زبان عربی کردند.

روزگار تحصیل محمد بن موسی بن شاکر معاصر با دوران شکوفایی نهضت اول ترجمه از عهد مأمون خلیفه‌ی عباسی و زمان رونق ترجمه‌ی علوم زبان‌های یونانی، سانسکریت، مصری و پهلوی بود. محمد بن موسی بن شاکر همانند برادران خود، علاوه بر خرید نسخه‌های خطی کتاب‌های یونان و ترجمه‌ی آن‌ها به زبان عربی، مترجمان برجسته‌ای چون اسحاق بن حنین و ثابت بن قره را استخدام کرده و با واداشتن آنان به ترجمه‌ی متون علمی یونانی و نیز با تحقیقات شخصی خود، به شکوفایی و رشد علوم در قرون سوم و چهارم کمک کردند.

اساتید بیت الحکمه در روزگار خلافت مأمون به ویژه مدرسین ریاضی از استادان بنو موسی بوده‌اند. از این گذشته، آنان از دانش ریاضی‌دانان گذشته‌ی یونان از جمله آپولونیوس، اقلیدس و مانالائوس (حکیم و مهندس یونانی) بهره می‌برده‌اند.

بیشتر سال‌های عمر محمد بن موسی بن شاکر به تحصیل علوم ریاضی و مکانیک در بیت الحکمه، گردآوری منابع یونانی، ترجمه‌ی آن‌ها و اعزام مترجمین به بیزانس جهت خرید کتاب و صرف ثروت‌های کلان برای ترجمه‌ی آن‌ها گذشت.

محمد بن موسی بن شاکر خود دانش آموخته‌ی بیت الحکمه بود. وی پس از فراغت از تحصیل به عنوان یکی از ریاضی‌دانان و منجمین در بغداد مشهور بود و بعید نیست که در بیت الحکمه نیز تدریس کرده است. از این گذشته رصدها، آثار و ترجمه‌های وی در علوم فوق‌الذکر راهگشای دانشمندان پس از خود نیز شد.

مطالعه‌ی آثار یونانی در زمینه‌ی ریاضیات، نجوم و مکانیک و ترجمه‌ی آن‌ها از امور مورد علاقه‌ی محمد بن موسی بن شاکر بوده است.

ابوریحان بیرونی در کتاب‌های «آثار الباقیه» و «نهایات الاماکن» و همچنین ابن یونس منجم در کتاب زیج کبیر از رصدهای بنو موسی بهره برده است.

سرانجام محمد بن موسی به سال ۲۵۲ در بغداد درگذشت. وی کتاب‌های بسیاری در نجوم، هندسه و عدد و منطق تدوین نمود که از جمله‌ی آن‌ها:

۱. کتاب الحیل (مکانیک)

این نخستین کتابی است که در دوره‌ی اسلامی درباره‌ی علم مکانیک نوشته شده و نسخه‌های خطی آن در استانبول و واتیکان و قسمت‌هایی از آن در برلین موجود است. ابوحاتم اسفزاری خلاصه‌ای از این کتاب را گرد آورده بود که نسخه‌ی خطی آن در کتابخانه‌ی منچستر است.

۲. معرفه مساحه الشکل الجسیطه و الکریه

ابن ندیم در الفهرست عنوان این کتاب را به صورت «کتاب مساحه الکریه و قسمت الزوايا بثلاثة اقسام متساویه و وضع مقدار بین مقدار بین لیتوالی علی قسمه واحده» آورده است، ولی با مقایسه‌ی مندرجات کتاب مساحه الاشکال با مطالبی که در این عنوان آمده است، تردید باقی نمی‌ماند که این دو کتاب یکی است. از این کتاب نسخه‌های خطی متعدد در کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه تهران (به شماره‌ی ۱۳/۲۴۳)، کتابخانه‌ی مجلس (به شماره ۳/۲۰۹)، کتابخانه‌ی مدرسه‌ی سپهسالار و کتابخانه‌ی آستان قدس رضوی موجود است. این کتاب را جرارد کرمونی در سده‌ی پنجم به زبان لاتین ترجمه کرده و در سال ۱۲۶۴ این ترجمه توسط کورتزه با مقدمه و شرح منتشر شد و در ۱۲۸۱ توسط سوتر مورد نقادی قرار گرفت. سوتر قسمت‌هایی از آن را از روی نسخه‌های عربی به زبان آلمانی ترجمه کرد.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگینامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری، چاپ دوم، تهران: مرکز نشر

دانشگاهی، ۱۳۷۵، صص ۱۵۳-۱۴۷.

۳۷- محمدرضا صیاد

در روز سه‌شنبه ۲ آذر ۱۳۲۷ مطابق با ۲۱ محرم ۱۳۶۸ و ۲۳ نوامبر ۱۹۴۸ در تهران چشم به جهان گشود. پدرش نورالله صیاد، گروه‌بان ۱ ارتش بود و سواد در حد خواندن و نوشتن داشت. مادرش محترم صالح، خانه دار بود و سواد نداشت. پدرش به علت اشتغال در ارتش، محل خدمتش از این شهر به شهر دیگر تغییر می‌کرد، از این رو تحصیلات دوره‌ی ابتدایی و متوسطه را در شهرهای اهواز، کرمان، تهران و شیراز خواند. سرانجام در خرداد ماه ۱۳۴۷ به دریافت دیپلم متوسطه در رشته‌ی ریاضی از دبیرستان دولتی حاج قوام شیراز نایل شد. جالب‌ترین رویداد دوران دانش‌آموزی او این است که در مهر ۱۳۳۹ برای خواندن کلاس ششم ابتدایی وارد دبستان دولتی مشکان طبسی تهران شد اما طولی نکشید که به این فکر افتاد که نقاشی بزرگ بشود! از این رو به درس و مشق بی‌علاقه‌گی نشان داد و در عوض روز و شب و وقت و بی‌وقت به کشیدن تابلوهای نقاشی و سیاه قلم پرداخت. البته قریب یک سال بعد بهای سنگینی از بابت همین بلندپروازی پرداخت و آن این بود که در خرداد ماه ۱۳۴۰ در درس ریاضی تجدید، و متعاقب آن در شهریور ماه همان سال، متأسفانه مردود شد!

در اوایل مهرماه ۱۳۴۷ برای انجام خدمت مقدس سربازی به طور داوطلبانه خود را به حوزه‌ی نظام وظیفه‌ی تهران معرفی کرد. در تاریخ ۱۷ مهر ۱۳۴۷ برای طی دوره‌ی آموزشی به واحد سپاه دانش مستقر در لشکر ۲ تبریز اعزام شد. دوره‌ی آموزشی استاد محمدرضا صیاد تا پایان همین سال به طول انجامید و سرانجام به درجه‌ی گروه‌بان یکمی نایل شد. در اوایل فروردین ماه ۱۳۴۷ برای انجام هجده ماه بقیه‌ی خدمتش، به شهر آستارا در استان گیلان اعزام شد و این مدت از خدمتش را در دبستان روستای باش محله در بخش لوندویل شهر آستارا به تربیت و تعلیم نوباوگان روستایی همت گماشت. در تاریخ ۱۷ مهر ۱۳۴۹ خدمت سربازی را به انجام رساند و به تهران برگشت.

مدتی بعد تصمیم گرفت که خود را برای ورود به دانشگاه آماده کند. در اوایل تابستان ۱۳۵۰ در کنکور سراسری دانشگاه‌ها شرکت کرد و در رشته‌ی ریاضی (محض) دانشکده علوم دانشگاه تهران پذیرفته شد. از اوایل مهر ۱۳۵۰ تحصیلاتش را در این رشته و در دانشگاه آغاز کرد. در تابستان سال ۱۳۵۱ به روش‌های محاسبه‌ی عددی برای محاسبه‌ی تقویم علاقمند شد. طولی نکشید که از طریق پژوهش در این زمینه، با روش ذبیح‌الله بهروز (۱۳۵۰-۱۲۷۰) کاملاً آشنا شد. متعاقب آن بلافاصله تصمیم گرفت که بر پایه‌ی همین روش، اولین حسابگر تقویم (ماشین حساب تقویم) را در ایران اختراع کند. از این رو تقریباً به مدت نه ماه (پنج ماه برای مدل‌سازی ریاضی و چهار ماه برای طراحی مدارهای آن) به این کار پرداخت و سرانجام در زمستان این سال موفق به اختراع حسابگر تقویم مدل ۱۳۵۱-۷ شد. روش کار با این حسابگر تقویم را طی سخنرانی کوتاهی تحت عنوان «شرح ماشین حساب تقویم» به اطلاع شرکت‌کنندگان در چهارمین کنفرانس ریاضی کشور (دانشگاه تهران ۱۱-۸ فروردین ۱۳۵۲) رساند. این اولین سخنرانی علمی او در جمع ریاضی‌دانان ایران و جهان بود.

درس نجوم ۲ را در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۵۳-۱۳۵۲ گذراند. در تابستان ۱۳۵۳ حسابگر تقویم مدل ۱۳۵۳-۷ را اختراع کرد که در مقایسه با حسابگر تقویم مدل قبلی، دارای امکانات و توانایی‌های محاسباتی بیشتری بود. بعد از کشف رصدخانه‌ی مراغه توسط باستان‌شناسان ایرانی، به مناسبت بررسی علل عقب‌افتادگی، چاره‌جویی در جهت پیشرفت و تصمیم‌گیری درباره‌ی آینده‌ی دانش ستاره‌شناسی در ایران و احیاء و بازسازی مجموعه‌ی رصدخانه‌ی مراغه و چگونگی اجرای این امر مهم از لحاظ حفظ این میراث علمی و فرهنگی ارزشمند، نخستین سمینار ستاره‌شناسی ایران (۱۹-۱۵ آبان ۱۳۵۳) در دانشگاه تبریز برگزار شد. وی در ۱۸ آبان ۱۳۵۳ در این سمینار، تحت عنوان «چند تقویم ایرانی» سخنرانی کرد. این اولین سخنرانی علمی استاد محمدرضا صیاد در جمع

ستاره‌شناسان ایرانی بود.

در تابستان ۱۳۵۴ حسابگر تقویم مدل ۷-۱۳۵۴ را اختراع کرد که در مقایسه با مدل‌های قبلی به مراتب کامل‌تر بود. در پاییز ۱۳۵۴ بر پایه‌ی روش بهروز، جدولی برای محاسبات تقویم هجری شمسی ابداع کرد و نتیجه‌ی کارش را در مقاله‌ای تحت عنوان «جدول صلیبی تقویم خورشیدی در تعدیل جلالی» ارائه کرد که در بولتن علمی انجمن ملی ستاره‌شناسی ایران، دفتر همکاری‌های علمی و پژوهشی وزارت علوم و آموزش عالی به چاپ رسید. این اولین مقاله‌ی او در یک نشریه علمی بود. درس نجوم را در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۳۵۴-۱۳۵۵ گذراند. در ۳ مهر ۱۳۵۵ با عنوان آموزشگر داده‌ورزی در گروه ریاضی و علوم رایانه‌ی دانشکده‌ی علوم به استخدام دانشگاه تهران درآمد.

در ۱ آبان ۱۳۵۵ به دریافت دانشنامه‌ی دوره کارشناسی ریاضی (رایانه) از دانشگاه تهران نایل آمد. از بدو تأسیس مرکز تقویم دانشگاه تهران در اردیبهشت ۱۳۵۶ همکاری خود را با این مرکز شروع کرد. از شروع طرح پژوهشی «بررسی تقویم شمسی و قمری» با استفاده از اعتبارات شورای پژوهش‌های علمی دانشگاه تهران در مهر ماه ۱۳۵۶، همکاری خود را با این طرح آغاز کرد. بعد از چهار سال خدمت‌گزاری علمی در دانشگاه تهران در تاریخ ۱ مهر ۱۳۵۹ بر اساس ماده‌ی ۶۴ قانون استخدام کشوری، از خدمت در دانشگاه تهران استعفاء کرد. از این تاریخ به بعد بیشتر وقتش را در منزل به انجام کارهای پژوهشی و نگارش مقالات در زمینه‌های تقویم، علوم رایانه، تاریخ ریاضیات و نجوم صرف کرد و در کنار این کارها، به عنوان پژوهشگر آزاد در طرح یاد شده و هم‌چنین از شهریور ۱۳۶۰ در طرح پژوهشی «استفاده از انرژی تشعشعی خورشید و باد در روستاهای ایران» با مؤسسه‌ی ژئوفیزیک دانشگاه تهران نیز همکاری داشت.

همکاری در طرح پژوهشی «بررسی تقویم شمسی و قمری» تا ۳۰ آبان ۱۳۶۰ و در طرح پژوهشی «استفاده از انرژی تشعشعی خورشید و باد در روستاهای ایران» تا ۲۳ آذر ۱۳۶۰ ادامه داشت. در مهر ۱۳۶۱ به عنوان کارشناس در بخش تحقیقات فیزیک خورشیدی و ستاره‌شناسی مؤسسه‌ی ژئوفیزیک، به استخدام مجدد درآمد.

در طی مدت خدمت‌گزاری علمی در بخش تحقیقات فیزیک خورشیدی و ستاره‌شناسی مؤسسه‌ی ژئوفیزیک تا تاریخ ۹ دی ۱۳۷۲ در زمینه‌های تقویم، اوقات شرعی، زاویه‌ی انحراف قبله، رؤیت هلال ماه، نجوم محاسباتی و علوم رایانه به پژوهش پرداخت و برنامه‌های رایانه‌ای فراوانی را در این زمینه برای مرکز تقویم مؤسسه‌ی ژئوفیزیک دانشگاه تهران نوشت و خدمات رایانه‌ای لازم را نیز ارائه کرد. در ۱۰ دی ۱۳۷۲ بنا به درخواست خود از این بخش، به بخش تحقیقات زمین لرزه‌شناسی مؤسسه‌ی ژئوفیزیک دانشگاه تهران منتقل شد و به عنوان کارشناس، خدمت‌گزاری خود را در این بخش آغاز کرد. لازم به ذکر است که از تاریخ انتقال به بخش تحقیقات زمین لرزه‌شناسی تا ۱۵ آبان ۱۳۷۵، فقط در حد ارائه‌ی خدمات رایانه‌ای در زمینه‌ی اوقات شرعی با مرکز تقویم مؤسسه‌ی ژئوفیزیک همکاری کرد.

در ۲۸ تیر ۱۳۷۷، استاد محمدرضا صیاد، سیدمحسن قاضی میرسعید و محمد زاهد آرام به عنوان اعضای هیأت مؤسس «گروه غیرحرفه‌ای رؤیت هلال ماه‌های قمری جوان در ایران» را تأسیس کردند. از این تاریخ تا زمان حاضر، هم‌چون پرنده‌ای سبکبال و سبکبار، در آسمان نجوم غیرحرفه‌ای ایران در حال پرواز است. در طی این مدت تحول بسیار عظیمی در طرز تفکر و عملکرد علمی وی در جهت پیشبرد و ترویج دانش نجوم غیر حرفه‌ای در کشور عزیزمان ایران به وجود آمد.

بخشی از خدمات علمی و فرهنگی وی به شرح زیر است:

- کتاب:

۱- تطبیق تقاویم (با همکاری دکتر محمدقلی جوانشیر خویی و دکتر ایرج ملک‌پور) مؤسسه‌ی انتشارات و چاپ دانشگاه تهران،

شماره‌ی ۱۸۲۲، تهران، ۱۳۶۰، ۳۳۲ صفحه

۲- تقویم تطبیقی ۱۰ ساله (با دکتر ایرج ملک‌پور)، چاپ و انتشارات اقبال، تهران، ۱۳۶۳، ۶۵ صفحه

۳- رؤیت هلال ماه طی سال‌های ۱۴۱۸-۱۴۱۵ هجری قمری، گزارش جامع طرح سراسری رؤیت هلال ماه‌های قمری برای ایران (با مهندس محمد باقری و مهندس حسن طارمی‌راد)، مرکز پژوهش‌های بنیادی معاونت و آموزشی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، دفتر نشر بلاغ (خانه کودک)، تهران، تابستان ۱۳۷۸، ۵۱۹ صفحه
- مقاله:

۱- جدول صلیبی تقویم خورشیدی در تعدیل جلالی، بولتن علمی انجمن ملی ستاره‌شناسی ایران، دفتر همکاری‌های علمی و پژوهشی وزارت علوم و آموزش عالی، جلد ۱، نشریه ۷، تهران، ۱۳۵۴.

۲- جدول تقاویم (هجری شمسی - رصد نیمروز) در تعدیل جلالی، بولتن انجمن ریاضی ایران، جلد ۸، شماره ۲، تهران، ۱۳۶۰

۳- جدول تقاویم (ژولین - گریگوری) بولتن انجمن ریاضی ایران، جلد ۹، شماره ۱، تهران، ۱۳۶۰

۴- جدول‌های تطبیق تقاویم، بولتن انجمن ریاضی ایران، جلد ۹، شماره ۲، تهران، ۱۳۶۱

۵- کیسه‌های ۵۰۰ ساله‌ی تقویم شمسی (با دکتر ایرج ملک‌پور) نشریه‌ی تحقیقاتی فیزیک زمین و فضا، مؤسسه‌ی ژئوفیزیک دانشگاه تهران، سال ۱۱، شماره ۱ و ۲، تهران، ۱۳۶۱

۶- معادله‌های تقویم هجری شمسی بر پایه‌ی توابع کامپیوتری FIX و MOD، نشریه‌ی تحقیقاتی فیزیک زمین و فضا، مؤسسه‌ی ژئوفیزیک دانشگاه تهران، سال ۱۸ و ۱۹، شماره ۱ و ۲، تهران، ۱۳۶۸ و ۱۳۶۹

۷- تعیین نام سال شمسی در دوره‌ی ۱۲ ساله حیوانی تقویم ترکی - مغولی، ماهنامه‌ی علمی و فنی دانشمند، سال ۲۹، شماره ۸، تهران، آبان ۱۳۷۰

۸- برنامه تقویم هجری شمسی، ماهنامه‌ی نجوم، سال ۲، شماره ۴، تهران، دی ۱۳۷۱

۹- اعلام نوروز ایرانی به عنوان روز جهانی کره‌ی زمین، ماهنامه‌ی علمی و فنی دانشمند، سال ۳۱، شماره ۳، تهران، خرداد ۱۳۷۲

۱۰- جدول تقویم هجری شمسی، مجله‌ی رشد آموزشی ریاضی، سال ۱۰، شماره‌ی پیاپی ۳۸، تهران، تابستان ۱۳۷۲

۱۱- خواجه عبدالرحمان خازنی مروزی پیشاهنگ اصلاح تقویم در ایران، نشریه‌ی بنیاد دایرةالمعارف اسلامی، سال ۸، شماره ۱ و ۲، تهران، ۱۳۷۲

۱۲- تقویم هجری شمسی، ماهنامه‌ی نجوم، سال ۳، شماره ۱۱، تهران، ۱ مرداد ۱۳۷۳

۱۳- تقویم هجری قمری، ماهنامه‌ی نجوم، سال ۴، شماره ۱، تهران، مهر ۱۳۷۳

۱۴- تقویم میلادی، ماهنامه‌ی نجوم، سال ۴، شماره ۴، تهران، دی ۱۳۷۳

۱۵- تقویم روم باستان، ماهنامه‌ی نجوم، سال ۴، شماره ۸ و ۹، تهران، اردیبهشت و خرداد ۱۳۷۴

۱۶- گاهشماری دوره‌ی هخامنشی، نشریه‌ی تحقیقات اسلامی، بنیاد دایرةالمعارف اسلامی، سال ۱۰، شماره ۱ و ۲، تهران، ۱۳۷۴

۱۷- بررسی نقش مشخصه‌ی «سن هلال ماه» در پیش‌بینی رؤیت هلال ماه‌های قمری (با مهندس محمد باقری و مهندس حسن طارمی‌راد)، برگرفته از دومین گزارش علمی طرح سراسری رؤیت ماه‌های قمری برای ایران، ماهنامه‌ی نجوم، سال ۶، شماره ۳، تهران، آذر ۱۳۷۵

۱۸- بررسی رؤیت هلال ماه مبارک رمضان ۱۴۱۷ در ایران (با مهندس محمد باقری و مهندس حسن طارمی‌راد)، روزنامه‌ی ایران، سال ۲، شماره ۵۶۶، تهران، ۱۸ دی ۱۳۷۵

۱۹- پیدایش و سیر تحول تقویم هجری شمسی، وقف - میراث جاویدان، ویژه‌ی تاریخ علم در اسلام و ایران، سال ۴، شماره ۳ و ۴، شماره‌ی پیاپی ۱۵ و ۱۶، تهران، پاییز و زمستان ۱۳۷۵

۳۸- محمود بن محمد بن عمر چغمینی خوارزمی

منجم، طیب و ریاضی‌دان ایرانی و از اهالی چغمین بود. چغمین شهر کوچکی در خوارزم بود. شهرت وی بیشتر به واسطه‌ی کتابی به زبان عربی است که درباره‌ی هیئت و نجوم نوشته و به الملخص فی الهیئه موسوم است. بر این کتاب چندین شرح نوشته شده که از جمله‌ی آن شرح معروف قاضی‌زاده روحی معروف به شرح چغمینی و نیز شرح میر سید شریف جرجانی است.

کودکی محمود بن محمد بن عمر چغمینی خوارزمی در خوارزم گذشت. خوارزم تا سال ۵۹۹ مرکز یکی از امپراتوری‌های بزرگ ایران پیش از مغول به نام خوارزمشاهیان بود، که با حملات چنگیزخان مغول از سال ۵۹۸ به خراسان مورد تهدید قرار گرفت و در حدود ۶۳۷ با سقوط خلافت عباسیان در بغداد به کلی از میان رفت. با این وجود در خوارزم میراث رونق علمی عصر خوارزمشاهیان تداوم داشت و چغمینی در چنین محیط فرهنگی با وجود سلطه‌ی ایلخانان مغول، رشد کرد.

محمود بن محمد بن عمر چغمینی خوارزمی، بیشتر عمر خود را در خوارزم گذراند و پس از اتمام تحصیلات مقدماتی در زمینه‌ی قرآن، علوم دینی و ادبی، به طور تخصصی به تحصیل در طب، ریاضیات (به ویژه هندسه‌ی اقلیدسی و علم حساب) و نجوم پرداخت و در کنار آن به تحقیقاتی در کاربرد علم حساب در فقه اسلامی پرداخت. بعید نیست که بسیاری از تحصیلات وی در جرجانیه پایتخت خوارزمشاهیان گرفته باشد.

مطالعه‌ی کتب پیشینیان در زمینه‌ی علوم ریاضی، نجوم و طب، به ویژه آثار اقلیدس در هندسه از امور مورد علاقه‌ی محمود بن محمد بن عمر چغمینی خوارزمی بوده است.

با توجه به مهارت وی در علوم چون نجوم، ریاضی و طب می‌توان حدس زد که به عنوان طیب، منجم یا ریاضی‌دان مورد توجه دربارهای مغولان بوده است و یا دست کم به تدریس این علوم می‌پرداخته است.

در منابع ذکری از فعالیت‌های آموزشی محمود چغمینی خوارزمی نیامده است، اما با توجه به مهارت و تألیفات او در ریاضیات، نجوم و طب می‌توان حدس زد که شاگردانی نیز در این علوم داشته است چنان‌که بر بسیاری از آثار وی، دانشمندان شرح‌هایی نگاشته‌اند.

محمود بن محمد بن عمر چغمینی خوارزمی در ریاضیات به علم حساب نظر داشت و در این زمینه به کاربردهای فقهی آن هم چون تقسیم میراث علاقه‌مند بود. از سوی دیگر در هندسه به تلخیص کتب اقلیدس می‌پرداخت.

سال وفات محمود چغمینی خوارزمی دقیقاً مشخص نیست اما به احتمال زیاد در سال ۷۲۳ در گذشته است. اما کارل بروکلمان تاریخ وفات او را بعد از سال ۶۰۰ دانسته است.

از جمله آثار وی عبارت است از:

۱- الملخص فی الهیئه

مشهورترین کتاب چغمینی، کتاب الملخص فی الهیئه به زبان عربی است. نسخه‌های خطی متعددی از این کتاب موجود است. بر این کتاب چندین شرح نوشته‌اند که از جمله‌ی آن شرح معروف قاضی‌زاده رومی تحت عنوان «شرح چغمینی» و نیز شرح شریف جرجانی است. این کتاب به زبان‌های فارسی و آلمانی نیز ترجمه شده است.

۲- تلخیص کتاب اصول

این اثر، تلخیص کتاب اصول اقلیدسی است و نسخه‌ی خطی آن در یزد موجود می‌باشد.

۳- حساب التسعه (المتسع)، شرح طریق الحساب فی مسایل الوصایا، القوامی فی الحساب

این سه کتاب را کارل بروکلمان به چغمینی نسبت داده و معتقد است که نسخه‌های خطی آن‌ها موجود است. وی بر همین اساس

تاریخ تألیف این کتب را حدود سال ۶۰۰ می‌داند.

منابع:

۱. ابوالقاسم قربانی، زندگینامه ریاضی‌دانان دوره اسلامی از سده سوم تا سده یازدهم هجری، چاپ دوم، تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵، ص ۲۱۹

۳۹- ملا مظفر گنابادی

وی از منجمان و ریاضی‌دانان مشهور ایران است. زادگاه وی گناباد از شهرهای استان خراسان رضوی می‌باشد. نام اصلی او محمدقاسم بوده است و به نام پدرش ملا مظفر معروف گردید. وی معاصر شاه عباس بزرگ صفوی بود و در طالع‌بینی نیز تبحر داشت و به همین دلیل به جمع درباریان شاه عباس پیوست چون شاه به منجمین و طالع‌بینان اعتقادی تام داشت. پس از ملا مظفر، تا چندین نسل ذریه‌ی او کار جدشان را ادامه داده و در دربار شاهان صفوی خدمت می‌کردند.

در سال ۱۰۰۰ مظفر از احوال کواکب و بودن مریخ در برج عقرب استنباط کرد که یکی از علمای بزرگ زمان خواهد مرد و شکستی بر مذهب وارد خواهد شد و خبر از مرگ شیخ بهاء‌الدین عاملی داد و اتفاقاً همان طور هم شد. این پیش‌گویی از کتاب تنبیهات او نقل شده است.

شاه عباس به عقاید منجمین و طالع‌بینان و اخباری که از آنان می‌شنید اعتقاد تام داد؛ از این‌رو در بیشتر کارهای مهم با آنان مشورت می‌کرد، از جمله در چندین مورد از نظریات ملا مظفر پیروی نمود.

برخی از تألیفات وی عبارت است از:

۱- تنبیهات المنجمین

مشمول بر یک مقدمه، شش باب و خاتمه است. این کتاب به صورت خطی در کتابخانه‌ی ملا محمدعلی خوانساری در نجف موجود است.

۲- شرح بیست باب، نظام‌الدین عبدالعلی بن محمد بیرجندی (مستوفی ۸۹۷) که حکیم و منجم معروف قرن خود بوده است. این کتاب از مهم‌ترین کتب نجومی درباره‌ی تقویم رقمی و علم نجوم است که برای شاه عباس تدوین نموده و شیخ بهایی در پشت کتاب تفریضی مشتمل بر تمجید از شرح و شارح در سال ۹۹۳ نوشته است و در سال ۱۲۶۰ در قمک چاپ سنگی شده است و به بیست باب ملا مظفر معروف است.

۳- منتخب التنبیهات

خلاصه‌ی تنبیهات منجمین می‌باشد. مؤلف در اول این کتاب نام و نسب خود را ذکر نموده است.

۴- حاتمیه

در بیان خط نصف النهار و معرفت سمت قبله و به همین جهت آن را قبله الافاق گویند و آن را به نام خواجه ناصرالدوله پدر حاتم‌بیگ که از بزرگان و ارکان دولت و وزیر شاه‌عباس بوده تألیف نموده است.

۵- اختیارات النجوم

۴۰- میرزا عبدالغفار، ملقب به نجم‌الدوله

از ریاضی‌دانان و منجمان معاصر است. او از همان کودکی استعداد و علاقه‌ای عمیق به ریاضیات داشت. نجم‌الدوله ریاضیات قدیمه را نزد پدر خویش میرزا علی محمد فرا گرفت، سپس در دارالفنون به تحصیل علوم جدید و به خصوص ریاضی پرداخت. وی

سال‌ها به استخراج تقویم رسمی مملکت مأمور بود. او در سال ۱۲۸۷ در گذشت. نجم‌الدوله گذشته از تقویم‌های متعدد، آثار دیگری نیز در نجوم و ریاضی تألیف و ترجمه کرده است برخی از آثارش عبارتند از:

۱- آسمان، در هیئت و نجوم

۲- اصول جغرافیا

۳- کفایه الهندسه، در اصول هندسه

۴- بدایه الجبر

۵- بدایه الحساب

۶- بدایه النجوم

۷- بدایه الهندسه

۸- التطبیقه، در مطابقه‌ی سال‌های هجری قمری با سال‌های تاریخ میلاد مسیح

۹- کفایه الحساب

۱۰- کفایه الهندسه

۴۱- نیکلاس کوپرنیک

در سال ۸۵۲ در لهستان متولد شد. او منشی دفتری در کلیسای کاتولیک رومی بود. در آن زمان فرضیه‌ی زمین مرکزی از بطلمیوس برای حدود ۱۵۰۰ سال تنها نظر معتبر درباره‌ی توصیف عالم بود و کلیسا به شدت از آن دفاع می‌کرد. هر کس در نظرات ارسطو و بطلمیوس تردید می‌کرد، مورد اذیت و آزار قرار می‌گرفت.

کوپرنیک در زمان تحصیل در کالج به اخترشناسی علاقه‌مند شد. در آن سال‌ها، او نظرات بطلمیوس را مورد تردید قرار داد و این عقیده را مطرح کرد که: «خورشید در مرکز عالم قرار دارد و سیارات به دور آن می‌گردند.» البته او هم مانند اخترشناسان یونانی تصور می‌کرد که: «ستاره‌ها بر کره‌ای ثابت و بدون حرکت قرار دارند؛ اما به دلیل حرکت وضعی زمین به نظر می‌رسد که به دور زمین می‌گردند.» بر این اساس، نظریه‌ی «خورشید مرکزی» او صحیح بود؛ اما تصویر کلی او از عالم درست نبود.

کوپرنیک با کلیسا ارتباط نزدیکی داشت و برای این که از آزار کلیسا در امان بماند، نظراتش را فقط به صورت دست‌نوشته‌هایی در میان دوستان نزدیکش توزیع کرده بود. او چند سال از وقت خود را برای نوشتن کتابی به نام «گردش اجرام آسمانی» صرف کرد. کوپرنیک ویراستاری نهایی محاسبات ریاضی کتاب را در پایان عمر و در هنگام بیماری انجام داد.

زمان زیادی طول کشید تا عقاید کوپرنیک منتشر شود، در واقع کتاب او تا قبل از مرگش به چاپ نرسید. در این کتاب او عالمی را تشریح می‌کند که در آن خورشید در مرکز و به ترتیب تیر، ناهید، زمین، بهرام، هرمز و کیوان به دور آن می‌گردند. در بالای این‌ها کره ستارگان ثابت قرار دارد.

کوپرنیک در کتابش، نادرست بودن نظریه‌ی بطلمیوس را ثابت نکرد؛ چون در آن زمان، شواهدی برای رد آن شناخته نشده بود. نکته‌ی جالب این بود که روش محاسبه‌ی کوپرنیک و بطلمیوس برای موقعیت سیارات، هر دو به اندازه‌ی دو درجه خطا داشتند. تفاوت در این بود که کوپرنیک، خورشید را در مرکز سامانه‌ی خورشیدی می‌دانست و عقیده داشت که سیارات در مدارهایی به دور آن می‌گردند. کوپرنیک به این نکته پی برد که اگر سیارات نزدیک‌تر به خورشید، سریع‌تر و سیارات دورتر، آهسته‌تر به دور خورشید بگردند، می‌توان حرکت بازگشتی (رجوعی) سیارات دورتر از زمین (مانند بهرام) را بدون در نظر گرفتن فلک تدویر توضیح داد. در آن زمان، برتری نظریه‌ی خورشید مرکزی کوپرنیک نسبت به نظریه‌ی بطلمیوس فقط صورت ساده‌تر و زیباتر آن

بود.

۴۲- ویلیام هاگینز یک

اخترشناس انگلیسی بود که در جوانی به تحقیقات میکروسکوپی علاقه داشت، اما در سال ۱۲۴۴ هجری شمسی به ساختن رصدخانه‌ای در نزدیکی لندن اقدام کرد و از آن پس به تحقیقات و رصد‌های نجومی روی آورد. در سال ۱۲۴۲ از تحقیقاتی که درباره‌ی خطوط طیفی به عمل آورد اعلام داشت که همان عناصری که در زمین وجود دارد در ستارگان نیز یافت می‌شود که در آن زمان گفتاری حیرت‌انگیز بود. وی در سال ۱۲۴۵ برای نخستین بار طیف یک سحابی را مورد مطالعه قرار داد و ثابت کرد که اطراف آن را گاز هیدروژن فرا گرفته است. هاگینز با استفاده از تحقیقات فیزو در مورد تعمیم اصل دوپلر به بزرگترین کشف علمی خویش نایل آمد. وی دریافت که اگر ستاره‌ای به زمین نزدیک شود یک نوع جابجایی به طرف بنفش در خطوط طیفی آن روی می‌دهد. حتی توانست از روی مقدار جابجایی سرعت را در امتداد دید تعیین کند.

۴۳- سر ویلیام هرشل

ستاره‌شناس آلمانی، در ۴ آذر ۱۱۱۷ در هانوفر از شهرهای آلمان به دنیا آمد. او تا نوجوانی به کار چوپانی مشغول بود و سپس مدتی به فراگیری موسیقی پرداخت. هرشل روزی کتابی درباره‌ی نجوم به دستش رسید و چون مطالعه کرد دریافت که برای فهم مطالب آن، محتاج دانستن پاره‌ای از مباحث نور است و آن‌گاه متوجه شد که مطالعه‌ی نور بدون دانستن ریاضیات ثمربخش نیست. لذا جبر و هندسه آموخت و پس از مدتی مطالعه درباره‌ی نور و نجوم، دیدار ستارگان به قدری او را به شوق آورد که خانه‌ی خود را به کارگاهی برای ساختن تلسکوپ تبدیل کرد. هرشل با کوشش فراوان موفق به ساخت تلسکوپی گردید که فاصله‌ی کانونی آن ۱۱ متر و هفتاد سانتیمتر، قطر آینه‌اش ۱۴۷ سانتیمتر با وزنی در حدود یک تن بود. وی در سال ۱۱۵۹ هنگامی که با این تلسکوپ مشغول رصد ستارگان بود، ناگهان ستاره‌ای دید که مانند سایر ستاره‌ها به صورت یک نقطه‌ی نورانی نبود، بلکه هم‌چون قرصی درخشان بود. هرشل به زودی دریافت که سیاره‌ی تازه‌ای را کشف کرده و معلوم ساخت که پهنه‌ی سامانه‌ی خورشیدی وسیع‌تر شده است. این سیاره، اورانوس نام گرفت و هرشل با این کشف، دستگاه سامانه‌ی خورشیدی را که از زمان قدیم، محدود به سیاره‌ی کیوان بود وسعت داد. او هم‌چنین دو قمر اورانوس را نیز کشف نمود. کشف هرشل غوغایی در مجامع علمی به پا کرد و او را غرق در افتخار نمود، به طوری که به او عنوان کاشف اعماق آسمان لقب دادند. هرشل در ادامه‌ی کارهای اخترشناسی خود اعلام کرد که خورشید در آسمان ثابت نیست و تغییر مکان می‌دهد و سیارات را همراه خود می‌برد. وی فهرستی از دو هزار و پانصد سحابی تشکیل داد و گفت این سحابی‌ها مجموعه‌ای از ستارگان و توده‌هایی از گاز هستند. رصد‌های متعدد و تحقیقات عمیق نجومی هرشل در باب ستارگان، موجب شد که وی یک نظریه‌ی جامع در باب جهان پرستاره مطرح کند. او نخستین کسی بود که به طور صریح اعلام کرد سامانه‌ی خورشیدی جزء بسیار کوچکی در جهان ستارگان است. ویلیام هرشل در پایان عمر به ریاست جامعه‌ی پادشاهی و عضویت آکادمی علوم فرانسه انتخاب شد و افتخاری جهانی به دست آورد تا این که در روز ۳ شهریور ۱۲۰۱ در ۸۴ سالگی درگذشت.

۴۴- هنریتا سوان لویت

بانوی اخترشناس آمریکایی، اخترشناس رصدخانه‌ی هاروارد بود. وی مدت‌ها درباره‌ی ابرهای ماژلانی کار کرد و در سال ۱۲۹۱ به کشف عمده‌ای دست یافت. وی بیشتر به ستارگانی توجه داشت که دوره‌ی درخشندگی آن‌ها متفاوت بود و او آن‌ها را متغیرهای

قیفاووسی نامید. خانم لویت دریافت که هر چه دوری تناوب درخندگی طویل تر باشد ستاره درخشان تر است. با این کشف تعیین فاصله‌ی ستاره‌های دوری را که نمی‌توانستند اختلاف منظر آن‌ها را به دست آورند امکان‌پذیر شد.

۴۵- یوهان کپلر

(۹۵۰-۱۰۰۹) یک اخترشناس و ریاضی‌دان بود. او در آلمان متولد شد. از کودکی استعداد بسیار در ریاضیات داشت و در دانشگاه توینگن از شهرهای آلمان تحصیل کرد. در بیست و دو سالگی معلم ریاضیات شد و به مطالعه در رابطه با اخترشناسی پرداخت. کپلر با گالیله هم‌عصر بود و با وی مکاتباتی هم داشت. کپلر از طرفداران نظریه‌ی کوپرنیک بود. او با بررسی مدارهای اجرام آسمانی توجه تیکو براهه اخترشناس دانمارکی را به خود جلب کرد و یک سال پیش از مرگ تیکو به صورت دستیاری او همکاری می‌کرد. پس از مرگ تیکو در سال ۹۸۰، او جانشین تیکو شد و در طول ۲۵ سال بعد، مشاهدات و نوشته‌های تیکو را تحلیل کرد. کپلر با استفاده از پژوهش‌های بیست ساله‌ی تیکو براهه قانون‌هایی را بیان کرد که به نام قوانین کپلر شهرت دارد. بررسی ویژه‌ی او درباره‌ی بهرام بود. چون تیکو قبلاً رصدهای زیادی در این باره انجام داده بود، کپلر به مدت یک دهه کوشش کرد که حرکت این سیاره را با مدارهای دایره‌ای توجیه کند، اما نتیجه نگرفت. سرانجام متوجه شد که با مدارهای بیضی‌شکل می‌توان حرکت بهرام (و دیگر سیارات) را توصیف کرد. کپلر با تحلیل رصدهای تیکو، سه قانون مهم را درباره‌ی حرکت سیارات کشف کرد. در سال ۱۰۰۷ جدول‌های نجومی که نتیجه‌ی رصدهای تیکو و تحلیل‌های بعدی کپلر بود، منتشر شدند. این جدول‌ها را به احترام امپراتور رادولف، «جدول‌های رادولفی» نامیدند. جدول‌های رادولفی بر مبنای نظریه‌ی خورشید مرکزی کوپرنیک و طرح مدارهای سیاره‌ای بیضی‌شکل کپلر تهیه شدند. کپلر با استفاده از این جدول‌ها توانست عبور تیر و ناهید را از مقابل قرص خورشید در سال ۱۰۱۰ پیش‌بینی کند.

کپلر نخستین کسی است که اصول واقعی روش کار با تلسکوپ را بیان کرد. مهم‌ترین اثر او کتاب نجوم جدید است.

۴- پرسش و پاسخ

۱- تصویری به صورت الهه قدرتمند در ذهن داشتند. شب اشیاء زیادی

برای دیدن در آسمان وجود دارد. روشن‌ترین شیء ماه است که به صورت یک قرص نورانی و تقریباً به اندازه‌ی خورشید در آسمان دیده می‌شود. ماه نیز همانند خورشید، از مشرق زمین طلوع می‌کند (البته در صورتی که شما در نیمکره‌ی شمالی زمین زندگی کنید)، سپس در آسمان بالاتر می‌آید تا وقتی که نسبت به جنوب به بالاترین ارتفاعش برسد. پس از آن شروع به پایین رفتن می‌کند تا موقعی که در غرب غروب کند. به علاوه در طول یک ماه، شکل ماه از یک هلال باریک تا یک ماه کامل و سپس دوباره از یک ماه کامل تا یک هلال باریک تغییر می‌کند. ستارگان بسیاری نیز قابل مشاهده هستند. در یک شب صاف تقریباً تا دوهزار ستاره را می‌توان دید. حتی با یک تلسکوپ کوچک می‌توان ده‌ها هزار ستاره را دید. اگرچه ستارگان در آسمان به صورت نقاط روشن و پراکنده‌ای به نظر می‌رسند، اما یک نگاه دقیق‌تر نشان می‌دهد که آنها مجموعه‌هایی را به نام صُور فلکی تشکیل می‌دهند. اگر در

طول سال به دقت به آسمان بنگرید، خواهید دید که صور فلکی در مواقع مختلف قابل رؤیت هستند. همچنین تعدادی ستاره وجود دارند که روز به روز مکان خود را تغییر می دهند (ستارگان معمولی به صورت یک الگو باقی می ماند). اینها سیاراتی (لغتی که معنی ستاره سرگردان می دهد) هستند که پنج تای آنها را می توان بدون استفاده از تلسکوپ و در مواقع مختلف مشاهده نمود. غالباً شما ممکن است یک شهاب روشن و باریک را که در عرض آسمان برق می زند، ببینید و گه گاهی نیز یک ستاره دنباله دار توجه شما را به خود جلب نماید. اینها اجرامی هستند که معمولاً در آسمان می بینیم.

۲- ماه چگونه می درخشد؟

اگرچه به نظر می رسد ماه در شب کاملاً نورانی است، اما ماه نوری از خودش ندارد. بلکه بسادگی نور خورشید را همانند یک آینه بزرگ به طرف زمین منعکس می کند. همچنین با کمال تعجب ماه نور خورشید را خیلی خوب منعکس نمی کند. درواقع، تنها حدود هفت درصد نوری که به ماه می تابد به زمین منعکس می شود. این به دلیل طبیعت سنگ ها و خاکی است که سطح ماه را تشکیل می دهند. از طرف دیگر زمین منعکس کننده خوب نور خورشید است. اگر شما می توانستید روی سطح ماه بایستید و از آنجا به زمین نگاه کنید، در آن صورت زمین را چهار برابر کره ماه و تقریباً صد برابر روشن تر از آن می دیدید. بعضی اوقات که ماه یک هلال باریک روشن است، ما می توانیم طرف تاریک ماه را به طور ضعیف و به وسیله نوری که از زمین به آن منعکس می شود ببینیم. این حالت به عنوان مهتاب زمین شناخته شده است.

۳- فرق ستاره و سیاره چیست؟

تفاوت اساسی بین ستاره و سیاره در این است که ستاره یک جسم داغ و نورانی است که نور خود را خود تولید می کند. حال آنکه یک سیاره جسمی همانند زمین یا ماه است که تنها با منعکس کردن نور خورشید درخشندگی و نور دارد. اکثر ستارگان بزرگ هستند و از گاز داغ به وجود آمده اند درست شبیه خورشید. در واقع، خورشید خودش یک ستاره بسیار معمولی است که نه فوق العاده بزرگ است و نه فوق العاده گرم. ستارگان به صورت نقاط کم نوری در آسمان دیده می شوند چراکه فاصله آنها از ما بسیار زیاد است. حتی نزدیک ترین ستاره به ما دارای فاصله ای بیش از چهل میلیون میلیون کیلومتر است. درحالی که خورشید تنها ۱۵۰ میلیون کیلومتر با زمین فاصله دارد. سیاراتی را که ما در آسمان می بینیم اجسام متحرکی هستند که به دور خورشید می چرخند. ۹ سیاره شناخته شده به ترتیب فاصله ای که از خورشید دارند

عبارتند از: عطارد، ناهید، زمین، مریخ، مشتری، زحل، اورانوس، نپتون و پلوتو. سه سیاره ای که دورترین فاصله را دارند به قدری کم نور هستند که بدون تلسکوپ دیده نمی شوند اما بقیه ممکن است دیده شوند. اندازه سیاره ها از عطارد که تنها در حدود

یک سوم زمین است تا مشتری که پانزده برابر زمین است متفاوت است. جرم مشتری بیش از سیصد برابر جرم زمین و در عین حال یک هزارم جرم خورشید است. این تفاوت دیگری بین ستاره و سیاره می باشد. جرم ستاره ها خیلی بیشتر از جرم سیاره ها هستند.

۴- چرا خورشید طلوع و غروب می کند؟

همه ما می دانیم که خورشید از طرف شرق طلوع و در طول روز آسمان را طی می کند و در مغرب غروب می کند. اما واقعیت آن است که خورشید در آسمان حرکت نمی کند، بلکه تنها به نظر می رسد که حرکت می نماید. در واقع این زمین است که می گردد. زمین کره ای است که روزانه از غرب به شرق می گردد و ما را هم با خود می برد به طوری که از دید ما چنین به نظر می آید که خورشید از طرف شرق به طرف غرب در حال حرکت است. از آنجایی که زمین یک جسم جامد است، آن قسمت از آسمان که در زیر پای ما قرار دارد توسط جثه عظیم زمین پنهان شده است. درواقع، در هر لحظه زمانی ما می توانیم فقط نیمی از تمام آسمان را ببینیم. همچنان که زمین می گردد، خورشید نیز به دور آسمان کشیده می شود تا زمانی که در زیر افق غربی ناپدید گردد. خورشید همچنان ناپدید خواهد ماند تا زمانی که زمین به قدری بچرخد که خورشید از زیر افق شرقی پدیدار گردد. مدت زمانی که طول می کشد تا خورشید طلوع کند و آسمان را طی کند و دوباره طلوع نماید، روز خورشیدی نامیده می شود.

*

۵- از کجا می دانیم که زمین یک کره است؟

صرف نظر از پستی و بلندی های تپه ها و دره ها، زمین به نظر مسطح می رسد. اگرچه معلوم نیست که ما بر روی یک کره زندگی می کنیم، اما راه های زیادی برای نشان دادن کروی بودن زمین وجود دارد. به عنوان مثال، اگر در کنار دریا قرار دارید به دقت به کشتی روی دریا که در حال دور شدن است نگاه کنید. وقتی کشتی به افق می رسد و به حرکتش ادامه می دهد، شما خواهید دید که قبل از هرچیز بدنه کشتی زیر خط افق ناپدید می گردد، سپس تأسیسات روی کشتی و بالاخره دکل ها. به

عبارت دیگر، هرچه کشتی دورتر می شود در اثر انحنای زمین ناپدید می گردد، درست همانند ماشینی که در پایین رفتن از انحنای یک تپه ناپدید می گردد. اگر

بیشتر به سمت جنوب بروید خواهید دید که ستاره ها در قسمت شمالی آسمان پایین تر می روند، درحالی که در قسمت جنوبی بالاتر می آیند. این چیزی است که بایستی به کروی بودن زمین اتفاق بیفتد و همین امر در مورد خورشید نیز صادق است. در کشورهای گرمسیر نزدیک خط استوا، خورشید در وسط روز مستقیماً بالای سر قرار دارد، درحالی که مثلاً در انگلستان هرگز به این ارتفاع دیده نمی شود و در نزدیکی قطبین (شمال و جنوب) خورشید همیشه نزدیک به افق قرار دارد. یک دلیل نجومی دیگر توسط ارسطو فیلسوف یونانی، بیش از دوهزار سال قبل اعلام شد. وقتی که گرفتن ماه اتفاق می افتد، سایه زمین روی ماه می افتد و این سایه مسطح نیست بلکه دارای انحنا است. البته امروزه فضانوردان می توانند به هنگام گردش به دور زمین ببینند که زمین کروی و در عین حال جذاب هم هست.

**

۶- کره سماوی چیست؟

ستاره شناسان ترجیح می دهند که در موقع نقشه خوانی آسمان، فرض کنند که ستارگان بر روی یک کره عظیم به نام کره سماوی چسبیده اند. تصور می شود که این کره سماوی هر روز یک بار به دور زمین می گردد. ستاره شناسان قدیمی تصور می کردند که زمین در مرکز عالم قرار دارد و ستاره ها واقعاً روی کره سماوی چسبیده اند. موقعیت هر ستاره روی کره سماوی به همان روشی معلوم می شود که موقعیت یک نقطه در روی زمین با استفاده از طول و عرض جغرافیایی آن مشخص می گردد. محور زمین خطی است که قطب های شمال و جنوب را به هم وصل می کند. اگر این خط در فضا ادامه یابد، بالاخره به طور فرضی کره سماوی را در دو نقطه قطع خواهد کرد. این دو نقطه قطب های شمال و جنوب سماوی نامیده می شوند. به همین ترتیب، اگر خط استوای زمین در فضا ادامه یابد، نهایتاً کره سماوی را در دایره ای به نام استوای سماوی قطع خواهد کرد. موقعیت هر ستاره معمولاً از روی قطب های سماوی و استوای سماوی اندازه گیری می شود. معمول ترین سیستم مختصات که توسط ستاره شناسان به کار گرفته می شود، سیستم بُعد و میل می باشد. میل یک ستاره زاویه بین استوای سماوی و ستاره می باشد (مشابه عرض جغرافیایی یک محل بر روی زمین) از طرف دیگر، بعد یک ستاره، زاویه ای است که موازی با استوای سماوی از یک نقطه خاص نسبت به ستاره اندازه گیری می شود. بر روی زمین، طول جغرافیایی یک محل زاویه است بین نصف النهار (دایره فرضی که از دو قطب زمین « می گذرد) تا گرینویچ و محل مورد نظر. به طور مشابه، بعد از یک نقطه ثابت به نام اندازه گیری می شود که نقطه ای است که خورشید هر بهار در روز « اعتدال بهاری ۲۱ مارس (اول فروردین) استوا را قطع می کند. بعد ستاره به جای درجه بر حسب

ساعت و دقیقه و ثانیه اندازه گیری می شود. این به دلیل آن است که کره زمین هر ۲۴ ساعت یک دور می زند.

۷- صورت فلکی چیست؟

صورت فلکی گروه هایی از ستارگان در آسمان هستند که مجموعه های قابل تشخیص را تشکیل می دهند. ستاره شناسان قدیمی توانستند بعضی از این مجموعه ها را پیدا کنند و آنها را به نام موجودات افسانه ای، خدایان و الهه ها نام گذاری کنند. امروزه، ۸۸ صورت فلکی شناخته شده است و کل آسمان طوری تقسیم شده است که هر ستاره به یک صورت فلکی متعلق باشد. اما، ستارگان موجود در هر صورت فلکی چندان ارتباطی با هم ندارند، فقط طوری قرار گرفته اند که وقتی از زمین به آنها نگاه می کنید در یک مجموعه قرار دارند. بدیهی است چنانچه از یک نقطه دیگر در فضا به آنها نگاه می شد، مجموعه ها به صورت دیگری به نظر می آمدند. در بسیاری از موارد فاصله ستارگانی که یک صورت فلکی را تشکیل می دهند از یکدیگر بیش از فاصله ای است که با ما دارند.

۸- ساده ترین صور فلکی قابل تشخیص کدامند؟

اگر شما بخواهید یاد بگیرید که چگونه صور فلکی را از یکدیگر تشخیص دهید بهترین راه این است که اول چند صورت فلکی را که مشهور هستند پیدا کنید و بعداً آنها را به عنوان نشانه هایی برای پیدا کردن بقیه به کار ببرید. شناخته شده ترین صورت فلکی، خرس بزرگ است (دب اکبر). هفت تا از روشن ترین ستاره ها در این صورت فلکی شکل یک تیغه گاو آهن را می سازند (چهار ستاره به شکل ذوزنقه) با یک دسته خم شده (سه ستاره). درواقع، این مجموعه بیشتر به شکل کماجدان یا دیگ دسته دار می ماند. اگر شما در قسمت شمالی و بالاتر از عرض جغرافیایی ۴۰ درجه زندگی می کنید، در همه مواقع سال دب اکبر در آسمان قابل رؤیت است و این مزیت بزرگی است برای پیدا کردن سایر صور فلکی. اما چنانچه در بیش از ۵۰ درجه جنوبی زندگی می کنید، هرگز نمی توانید آن را ببینید. ولی، به ندرت کسی در این منطقه زندگی می کند. دو ستاره در دو طرف مخالف تیغه از طرف دسته، ستارگان اشاره نامیده می شوند (نام صحیح آنها آلفا و بتا است) زیرا که اگر شما خطی را از آلفا به بتا وصل کنید و آن را در آسمان درست کمتر از ۳۰ درجه ادامه دهید به ستاره ای می رسید که روشنایی آن در حد روشنایی آلفا می باشد (قدر دوم). این ستاره آلفای دب اصغر یا ستاره قطبی است. این ستاره در حدود یک درجه از قطب شمال کره سماوی می گردد، این ستاره به ندرت حرکت می کند. اگر شما بتوانید این ستاره را پیدا کنید، در آن صورت می توانید جهت شمال حقیقی را بشناسید. این ستاره در قدیم کمک

مؤثری به دریانوردان می‌کرد و هنوز هم اگر کسی در شب بدون قطب نما گم شود، می‌تواند از این ستاره در جهت یابی استفاده کند. یک صورت فلکی مفید دیگر که به سادگی می‌توان آن را پیدا کرد، صورت فلکی جبار است که بیانگر یک شکارچی افسانه‌ای است. این یک صورت فلکی مشهور است و به دلیل هفت ستاره روشن آن به سادگی قابل پیدا کردن است. این صورت فلکی در زمستان و در نیمکره شمالی به بهترین نحو دیده می‌شود زیرا در نیمه شب اواسط دسامبر (آذر) این صورت فلکی در جنوب است درحالی که در نیمکره جنوبی در همان زمان تابستان است و صورت فلکی در نیمه شب در شمال است. جبار را می‌توان از هر نقطه روی زمین مشاهده نمود، زیرا که این صورت فلکی در اطراف استوای سماوی قرار دارد. وقتی این صورت فلکی از نیمکره شمالی مشاهده می‌شود، چهار ستاره آن یک مستطیل را تشکیل می‌دهد. در گوشه سمت چپ بالایی مستطیل، ستاره سرخ خیلی روشن به نام قرار دارد و در گوشه سمت راست پایین، ستاره خیلی روشن آبی سفید رنگی «الجوزا» قرار گرفته است. در وسط مستطیل سه ستاره کمربند جبار را «رجل الجبار» به نام می‌سازند و زیر کمربند خط کمربندی از ستارگان وجود دارد که شمشیر او را نشان می‌دهند. در قسمت شمشیر، سحابی جبار وجود دارد که یک ابرگازی روشن است. در نیمکره جنوبی آسمان، ستاره قطبی وجود ندارد، اما ساده ترین صورت فلکی قابل شناخت احتمالاً غراب است که به عنوان صلیب جنوبی نیز شناخته شده است. همان طور که از نامش پیداست این صورت فلکی به شکل صلیب است و از سه ستاره واقعاً روشن (قدر اول) و ستارگانی با قدر دوم و سوم و بسیاری ستارگان کم نور تشکیل شده است. روشن ترین ستاره (آلفا) نسبت به ستارگان روشن دیگر به قطب جنوب سماوی نزدیک تر است. شمالی ترین ستاره روشن، ستاره گاماست. با ترسیم خطی از گاما به آلفا، خط کاملاً نزدیک به قطب جنوب سماوی رسم خواهد شد. درست در قرار دارد که نزدیک (Centauri) و قنطورس (Crux) شمال صورت فلکی غراب ترین ستاره شناخته شده را در بر دارد.

۹- صور فلکی حول قطبی کدام ها هستند؟

عنوان صور فلکی حول قطبی معمولاً برای صور فلکی ای انتخاب می‌شوند که وقتی از یک محل خاص روی زمین به آنها نگاه می‌شود، هرگز غروب نمی‌کنند. اگر شما در قطب شمال زندگی می‌کردید، در این صورت قطب شمال سماوی مستقیماً بالای سر شما قرار داشت و استوای سماوی نیز در طول افق قرار می‌گرفت. همچنان که زمین می‌چرخید، شما می‌دیدید که ستارگان و صور فلکی به طور موازی با افق می‌چرخند. آنها طلوع و غروب نمی‌کنند. شما هرگز نمی‌توانستید هیچ یک از ستارگان در آسمان نیمکره جنوبی سماوی را ببینید زیرا که آنها همیشه زیر

افق قرار داشتند. وضعیت مشابهی نیز در قطب جنوب اتفاق می افتد. از طرف دیگر اگر شما در استوا زندگی می کردید، در آن صورت استوای سماوی مستقیماً از بالای سر شما می گذشت و دو قطب سماوی روی افق قرار داشتند. در مواقعی از سال شما می توانستید هریک از صور فلکی را ببینید. آن عده از ما که بین استوا و قطب ها زندگی می کنیم، وضعیت بینابینی را مشاهده خواهیم کرد. بعضی ستارگان همیشه قابل مشاهده خواهند بود (آنهايي که بین زاویه ای از قطب سماوی برابر با عرض جغرافیایی ما روی زمین قرار دارند)، بعضی دیگر از ستارگان طلوع می کنند و بعد هم غروب و بعضی دیگر هرگز طلوع نمی کنند.

۱۰- چه کسی صور فلکی را نام گذاری کرد؟

سند تاریخی نام های بسیاری از صور فلکی در گذشته گم شده است. اما بعضی از آنها از افسانه های تمدن های اولیه، مخصوصاً یونان باستان ریشه گرفته اند. بسیاری از ستارگان روشن توسط ستاره شناسان عرب نام گذاری شدند مانند ابط الجوزا در یکی از «جان بایر» (Taurus) صورت فلکی جبار و آلدبران در صورت فلکی ثور ستاره شناسانی که در قرن هفدهم زندگی می کرد، یک اطلس ستارگان را به نام درست نمود. در این اطلس او تصاویر صور فلکی را براساس افسانه «اورانومتريا» های قدیمی ترسیم نمود. البته برای این که موقعیت ستارگان صحیح باشد از موقعیت استفاده کرد. درواقع، «تیکو براهه» های اندازه گیری شده توسط ستاره شناس بزرگ این بایر بود که برای اولین بار نام گذاری ستارگان با استفاده از حروف یونانی را ابداع نمود. مثلاً روشن ترین ستاره را آلفا نامید. در قرن هفدهم، تعدادی صور فلکی به صور فلکی شناخته شده قبلی اضافه گردیدند. این صور فلکی، ستارگان نیمکره جنوبی را شامل می شدند که تا آن زمان برای یونان باستان ناشناخته مانده بودند. برای اولین بار در سال ۱۸۰۱ م (۱۱۷۹ ش) سعی شد که مرزهای دقیق و شمرخصی بین صورفلکی انجام شد. اما بین ستاره شناسان در این «جان بُد» مختلف رسم گردد. این کار توسط مورد اختلاف بود. تا سال ۱۹۳۰ م (۱۳۰۸ ش) که اتحادیه بین المللی ستاره شناسی، آسمان را به ۸۸ صورت فلکی تقسیم کرد و مرزها را تعیین نمود.

۱۱- دایرة البروج چیست؟

مسیر ظاهری در آسمان است که توسط خورشید در طول یک سال پیموده می شود. به عبارت دیگر، دایره ای است روی کره سماوی. اگر آسمان در روز تاریک بود، ممکن بود ببینیم که خورشید نیز محلی را در میان ستارگان اشغال کرده است. همچنان که زمین در طول سال خورشید را دور می زند. به نظر می رسد که موقعیت

خورشید نسبت به ستارگان نیز تغییر می یابد تا این که بعد از یک سال کامل خورشید دوباره همان موقعیتی را به دست خواهد آورد که در موقع شروع داشت. خورشید واقعاً در آسمان حرکت نمی کند، اما به دلیل چرخش زمین به دور آن چنین به نظر می رسد که خورشید حرکت می کند. به دلیل اینکه محور زمین عمود بر سطح مدار زمین ۲۳ درجه نسبت به این سطح مایل است. در نتیجه، / نیست، استوا با زاویه ای حدود ۵ ۲۳ درجه نسبت به استوای سماوی مایل است و استوای / دایره البروج با زاویه ۵ قطع می « اعتدال پاییزی » و « اعتدال بهاری » سماوی را در دو نقطه به نام های کند. اعتدال بهاری نقطه ای است که خورشید روز ۲۱ مارس وقتی از جنوب به شمال می رود با استوای سماوی برخورد می کند و اعتدال پاییزی جایی است که خورشید روز ۲۱ سپتامبر از شمال به جنوب با آن برخورد می کند.

۱۲- ستاره شناسان چگونه زمان را اندازه گیری می کنند؟

همه اندازه گیری های زمان بر اساس چرخش زمین و حرکت آن به دور خورشید پایه گذاری شده است. هر روز به دلیل آنکه زمین حول محور خودش می گردد، چنین به نظر می رسد که کره سماوی به دور زمین می گردد و هر ساله خورشید مسیرش را در طول دایره البروج طی می کند. ستاره شناسان معمولاً اندازه گیری هایشان را نسبت به نصف النهار می سنجند. این نصف النهار یک دایره فرضی در آسمان است که از نقطه ای بر روی افق و وابسته به شمال که از میان قطب سماوی تا سمت الرأس (نقطه ای که به طور عمود بالای سر قرار دارد) و بعد پایین از نقطه

جنوبی افق می گذرد. اگر شما در نیم کره شمالی زندگی می کنید، در نیم روز خورشید در بالاترین ارتفاعش و در سمت جنوب قرار خواهد داشت. خورشید سپس در حال عبور از مدار نصف النهار خواهد بود که آن را گذر یا عبور خورشید گویند. یک روز خورشیدی عبارت است از فاصله زمانی بین دو عبور (عبور خورشید از مدار نصف النهار) متوالی خورشید و به بیست و چهار ساعت زمان خورشیدی تقسیم می شود. همچنان که روز طی می شود، خورشید به طور یکنواخت از مدار نصف النهار در جهت غرب فاصله می گیرد و زاویه بین نصف النهار و خورشید که موازی با استوای سماوی اندازه گیری می شود، زاویه ساعتی خورشید نامیده می شود. برحسب اندازه گیری زمان، این زاویه بین صفر تا بیست و چهار ساعت اندازه گیری می شود. (اگر ما یک ستاره دور را مشاهده نماییم که از نصف النهار می گذرد، در این صورت روز نجومی فاصله زمانی است که طول می کشد تا آن ستاره دوباره به نصف النهار برسد. به عبارت دیگر، این مدت زمانی است که طول می کشد که زمین یک بار حول محور خودش بچرخد. اما روز خورشیدی فاصله زمانی بین دو عبور متوالی خورشید از روی نصف النهار است. به هر حال در طول یک روز، زمین در مسیر مداری خودش به دور

خورشید چرخیده است.) آنچه زاویه ساعتی به ما می گوید، مدت زمانی است که از آخرین عبور خورشید گذشته است (به عنوان مثال در نیمه شب، زاویه ساعتی خورشید دوازده ساعت خواهد بود). زمان خورشیدی به صورت زاویه ساعتی خورشید به علاوه دوازده ساعت تعریف می گردد. به این ترتیب، در نیمروز، زاویه ساعتی خورشید صفر + ساعت است. ستاره شناسان همچنین در رابطه با $12+$ است و زمان خورشیدی ۱۲ می نامند. زمان « زمان نجومی » ستارگان زمان را نیز اندازه گیری می کنند و آن را نجومی، زاویه ساعتی نقطه اعتدال بهاری است. این درواقع مثل این است که بگوییم زمان نجومی در یک لحظه، بعد ستاره ای است که در آن لحظه در حال عبور است. روز نجومی فاصله زمانی بین دو عبور متوالی یک ستاره است. روز نجومی به بیست و چهار ساعت زمان نجومی تقسیم می گردد.

**

۱۳- ستاره شناسی چگونه به دریا نوردی کمک می کند؟

مهم ترین مسأله در دریانوردی این است که شما در هر لحظه بدانید دقیقاً در کجا هستید! این موضوع -در صورتی که آسمان صاف باشد- توسط اندازه گیری های نجومی قابل تعیین است. ستارگانی را که می توانید ببینید به موقعیت شما در روی زمین بستگی دارد. به عنوان مثال، ارتفاع قطب سماوی شمالی (یعنی زاویه بین افق و قطب) برابر است با عرض جغرافیایی شمالی روی سطح زمین. از آنجایی که ستاره قطبی بسیار نزدیک قطب سماوی حقیقی است، شما می توانید عرض جغرافیایی تقریبی خودتان را به سادگی با اندازه گیری های ارتفاع ستاره قطبی تعیین کنید. برای اندازه گیری های دقیق تر موقعیت، شما به یکسری جدول ها (مثلاً موقعیت ستارگان)، یک ساعت که زمان متوسط دقیق گرینویچ را نشان دهد و یک وسیله برای اندازه گیری ارتفاع دقیق ستارگان (یک نوع زاویه یاب) نیاز خواهید داشت. فاصله سمت الرأسی یک ستاره (زاویه بین نقطه بالای سر و ستاره، برابر ۹۰ درجه -ارتفاع) را اندازه بگیرید و تعیین کنید که در آن لحظه در کدام نقطه زمین، ستاره مستقیماً بالای سر قرار دارد. موقعیت شما در جایی روی یک دایره است که مرکز آن همان نقطه و شعاعش برابر است با فاصله سمت الرأسی ستاره. اگر شما این اندازه گیری را برای چند ستاره انجام دهید و نتایج را با هم ترکیب کنید، موقعیت دقیق خودتان را بر روی زمین به دست خواهید آورد.

**

۱۴- چه چیز باعث تغییر فصل می گردد؟

علت اصلی فصل ها، کج شدن محور زمین از حالت قائم می باشد. محور زمین با

۲۳ درجه تا حالت قائم نسبت به سطح مدار زمین کج می شود. به / زاویه ای بین ۵
 ۲۳ نسبت به دایره البروج بردبار می شود. نتیجه / عبارت دیگر، صفحه استوا با زاویه ۵
 این امر این است که ارتفاع خورشید در موقع ظهر در طول سال بسته به تغییر
 موقعیت خورشید روی دایره البروج است. به عنوان مثال، در اعتدال ها (۲۱ مارس و
 ۲۱ سپتامبر) خورشید روی استوای سماوی است. وقتی که از استوای زمین به آن نگاه
 می شود خورشید به صورت عمود بر سر شما می تابد، درحالی که در قلب تابستان (۲۱
 ۲۳ درجه شمالی استوای سماوی است و به طور عمود بالای سر / ژوئن) خورشید در ۵
 ۲۳ درجه جنوب استوای سماوی / رأس السرطان می باشد. شش ماه بعد خورشید ۵ است. نتیجه این امر این است که ارتفاع
 خورشید در نیم روز در طول سال به اندازه
 ۴۷ درجه تغییر می کند. هرچه ارتفاع خورشید در آسمان زیادتر باشد، در روی سطح
 زمین گرمای بیشتری احساس می شود و به تدریج که سال می گذرد درجه حرارت
 متوسط با ارتفاع خورشید تغییر می کند و چهار فصل را به وجود می آورد.

*

۱۵- خورشید چقدر از ما فاصله دارد؟

فاصله متوسط خورشید با ما کمتر از ۱۵۰ میلیون کیلومتر است. چون زمین در یک
 مسیر یا مدار کاملاً دایره ای شکل به دور خورشید نمی گردد، بلکه این مدار بیضی
 شکل است بنابراین، فاصله خورشید تا زمین در طول سال تغییر می کند. وقتی که
 زمین دارای نزدیک ترین فاصله با خورشید است (ستاره شناسان می گویند در
 حضيض است) این فاصله زیر ۱۴۷ میلیون کیلومتر است. درحالی که در بیشترین
 فاصله (اوج) این مقدار بالغ بر ۱۵۲ میلیون کیلومتر است. فاصله خورشید با زمین به
 عنوان واحد نجومی شناخته شده است و اغلب اوقات به عنوان واحد فاصله در منظومه
 شمسی به کار برده می شود. دانش دقیق از میزان واحد نجومی دارای بیشترین
 اهمیت در تعیین فواصل ستارگان به وسیله روش اختلاف منظر می باشد. این روش
 عبارت است از جابجایی ظاهری یک شیء رؤیت شده در نتیجه اختلاف در موقعیت
 نظاره گر. اگرچه برای بیش از دو هزار سال سعی شد تا این فاصله را اندازه بگیرند، اما
 تا قبل از سال ۱۸۶۰ م که مقدار آن دقیق به دست آمد، تلاش ها به نتیجه ای نرسید.

*

۱۶- تندی حرکت زمین چقدر است؟

۲۹ کیلومتر در ثانیه است. این / تندی متوسط زمین در مدارش به دور خورشید ۸
 مقدار برابر است با ۱۰۷۰۰۰ کیلومتر در ساعت که بیشتر از دو و نیم برابر سرعت یک
 فضاپیما ی آپولو است. در طول سال تندی زمین تغییر می کند زیرا که فاصله زمین تا

خورشید نیز تغییر می کند. هرچه زمین به خورشید نزدیک تر شود، سریع تر می شود.
 ۳۰ کیلومتر در ثانیه است و وقتی / وقتی زمین در حضیض است، تندی اش در حدود ۳
 ۲۹ کیلومتر در ثانیه کاهش می یابد. زمین به دور / که در اوج است تندی اش به ۳
 محورش هم می گردد و اگر شما روی استوا بودید با تندی ۱۷۰۰ کیلومتر در ساعت در حال چرخش بودید. به دلیل اینکه زمین
 یک کره است، هرچه از استوا دور شویم از
 ۵۱ (درجه شمالی) شما با تندی / تندی آن کاسته می شود. در عرض جغرافیایی لندن (۵
 حدود ۱۰۰۰ کیلومتر در ساعت در حال چرخش هستید.

**

۱۷- فاصله ماه تا زمین چقدر است؟

فاصله متوسط ماه در حدود ۳۸۴۰۰۰ کیلومتر است. به دلیل اینکه ماه در یک مدار
 بیضی شکل به دور زمین می گردد، نزدیک ترین فاصله اش (حضیض) در حدود
 ۳۵۴۰۰۰ کیلومتر و دورترین فاصله اش (اوج) تا ۴۰۴۰۰۰ کیلومتر تغییر می کند. این
 فاصله تقریباً برابر است با ده بار گردش به دور زمین و بیشترین فاصله ای است که تا
 کنون بشر توانسته است در فضا مسافت کند. یک پرتو نور با تندی ۳۰۰۰۰۰ کیلومتر
 ۱ ثانیه طول خواهد کشید تا فاصله / در ثانیه حرکت می کند و بنابراین در حدود ۲۵
 ماه را طی کند. امواج رادیویی نیز با همین تندی حرکت می کنند و بنابراین اگر شما
 ۲ ثانیه طول / با فضا نوردی که روی سطح ماه ایستاده است صحبت کنید، حداقل ۵
 خواهد کشید تا جواب دریافت دارید.

*

۱۸- چرا اهله ماه وجود دارد؟

می دانیم که ماه هیچ نوری از خود ندارد و تنها با منعکس کردن نور خورشید
 روشن می شود. در نتیجه در هر لحظه زمانی تنها نصف سطح ماه روشن خواهد بود)
 نیم سطحی که روبه روی خورشید است) در حالی که نیم سطح دیگر تاریک است.
 چون ماه دور زمین را در کمتر از یک ماه طی می کند، بسته به این که چه مقدار از
 سطح روشن شده ماه به طرف ما باشد، شکل های مختلفی از آن را مشاهده می
 کنیم. در ماه نو، ماه تقریباً بین خورشید و زمین قرار می گیرد به طوری که طرف
 تاریکش به سوی ما است و ما نمی توانیم آن را ببینیم. همچنان که ماه به سفر
 خودش به دور زمین ادامه می دهد، کم کم از جلو خورشید کنار می رود و ما آن
 قسمت از آن را که به وسیله نور خورشید روشن می شود، می بینیم. در این موقع ماه
 به صورت یک هلال نازک دیده می شود. در زمانی که ماه یک چهارم سفرش به دور
 زمین را طی کرده باشد ما می توانیم نصف طرف روشن شده را ببینیم و در آن موقع گفته می شود که تربیع اول است. بعد از این و

به تدریج قسمت های بیشتری از ماه را روشن می بینیم تا اینکه در حدود دو هفته بعد از ماه نو، تمام قسمت قابل رؤیت ماه دیده می شود. در این حالت خورشید و ماه در نقطه مقابل یکدیگر قرار دارند و زمین بین آنهاست. وقتی که ماه در این موقعیت است ماه در حدود زمان غروب آفتاب، طلوع می کند. همچنان که ماه به سفرش ادامه می دهد به خورشید نزدیک تر می گردد و بنابراین ما به تدریج قسمت کمتری از آن را مشاهده خواهیم کرد. تربیع سوم زمانی اتفاق می افتد که ما بتوانیم نصف طرف روشن ماه را در آسمان صبح بینیم و بلاخره بعد از بیست و نه روز از ماه نو، ماه یک بار دیگر طرف تاریکش را به سوی زمین چرخانده است.

-۲۰ چه کسی تلسکوپ را اختراع کرد؟

« معمولاً چنین گفته می شود که تلسکوپ توسط یک عینک ساز هلندی به نام در حدود سال ۱۶۰۸ م (۹۸۶ ش) اختراع شد. اما، هیچ کس نسبت به « هانس لیپرشه این موضوع کاملاً مطمئن نیست. راز واقعی درباره اختراع تلسکوپ این است که چرا زودتر از این ها اختراع نشد؟ عدسی های شیشه ای صدها سال قبل از زمان لیپرشه راهب انگلیسی پیشنهاد « راجر بیکن »، به کار برده می شد و حتی در قرن سیزدهم کرده بود که از عدسی ها می توان برای نزدیک ساختن اشیاء استفاده کرد. مخترع واقعی تلسکوپ ممکن است هرگز شناخته نشود، اما تا زمانی که موضوع در رابطه با ستاره شناسی است، این کار لیپرشه بود که گالیله ستاره شناس ایتالیایی را راهنمایی کرد تا اولین مشاهدات نجومی ثبت شده با تلسکوپ را به دست آورد.

*

۱۹- برای نخستین بار در چه زمانی از تلسکوپ در ستاره شناسی

استفاده شد؟

تا جایی که می دانیم، تلسکوپ برای اولین بار در زمستان ۱۶۰۹ م (۹۸۷ ش) توسط ستاره شناس بزرگ ایتالیایی، گالیله، برای مشاهدات نجومی مورد استفاده قرار گرفت. به محض اینکه او از کار لیپرشه مطلع شد، تصمیم گرفت تا تلسکوپ خودش را که از دو عدسی محدب و مقعر تشکیل شده بود طرح کند و بسازد. این نوع تلسکوپ تصویر اشیاء دور را به صورت راست یا عمودی به دست می داد. اما، تلسکوپی که سال بعد توسط کپلر طرح شد و از عدسی محدب استفاده می کرد تصویر وارونه می

داد. این نوع تلسکوپ امتیازاتی بر تلسکوپ گالیله داشت. اگرچه نسبت به تلسکوپ های امروزی، تلسکوپ گالیله بسیار ابتدایی بود، اما او توانست عقاید مردم نسبت به عالم را به کمک آنچه از طریق همان تلسکوپ در آسمان دید به کلی تغییر دهد. او قادر بود نشان دهد که سطح خورشید دارای لکه هایی است (لکه های خورشید) و

آنچنان که تصور می شد، یک قرص کاملاً صاف نبود. گالیله همچنین برای اولین بار دید که سطح ماه پوشیده از کوه ها و دهانه های آتشفشان و قسمت های تاریک است. او تصور می کرد که این مناطق تاریک دریا هستند، اگرچه امروزه ما می دانیم که آنها سطوح تاریک هستند و در کره ماه آبی وجود ندارد. تلسکوپ او هزاران ستاره را نشان می داد. ستارگانی که به قدری کم نور بودند که با چشم غیر مسلح دیده نمی شدند، اما جالب ترین مشاهدات او درباره سیاره مشتری بود. گالیله شکل سیاره و کمربندهای ابری جو آن را مشاهده نمود. او همچنین دید که چهار قمر به دور مشتری درحال گردشند. این موضوع باعث شد تا او این گفته کوپرنیک که زمین و سیارات به دور خورشید می گردند را باور کند.

*

۲۰- تلسکوپ انعکاسی چگونه کار می کند؟

تلسکوپ انعکاسی اساساً از دو عدسی شیشه ای انحنای داده شده تشکیل شده است که یک تصویر بزرگ شده از اجرام دور را به دست می دهد. در جلو لوله تلسکوپ، عدسی بزرگی به نام عدسی شیئی وجود دارد. این عدسی نور اجسام دور دست را جمع می کند تا تصویر جسم را تشکیل دهد. در طرف دیگر لوله تلسکوپ، عدسی کوچکی تری به نام عدسی چشمی وجود دارد که می توان از طریق آن تصویر بزرگ شده را دید. چگونگی کارکرد این عدسی ها به این صورت است که پرتوهای نور که از جسم واقع در فاصله دور می رسد وقتی به سطح یک عدسی انحنای دار برخورد می کنند، خم می شوند و یا انعکاس پیدا می کنند. اگر درحال نگاه کردن به یک ستاره باشیم، پرتوهایی که از ستاره می رسد در یک نقطه پشت عدسی جمع می شوند و یک تصویر از ستاره تشکیل می دهند. این نقطه کانون عدسی و فاصله آن تا عدسی را فاصله کانونی می نامند. عدسی شیئی یک عدسی بزرگ است تا بتواند هرچه بیشتر پرتوهای نوری را جمع کند. این عدسی دارای فاصله کانونی زیادی است. اگر ما به جسم دیگری مانند ماه نگاه کنیم، یک تصویر معکوس از آن در کانون عدسی تشکیل خواهد شد. عدسی چشمی دارای فاصله کانونی کوتاه تری است و درست پشت کانون عدسی شیئی قرار دارد. چشم ما سپس یک تصویر بزرگ شده را می بیند که میزان بزرگی آن برابر است با فاصله کانونی عدسی شیئی تقسیم بر فاصله کانون عدسی چشمی.

۲۱- چه کسی تلسکوپ انعکاسی را اختراع کرد و این تلسکوپ

چگونه کار می کند؟

اولین تلسکوپ انعکاسی در سال ۱۶۷۱ م (۱۰۴۹ ش) توسط اسحاق نیوتن ساخته

شد. به جای استفاده از یک لنز (عدسی شیئی) برای جمع کردن پرتوهای نوری، او از یک آینه مقعر استفاده کرد. نور از اجسام دور به صورت پرتوهای موازی وارد می شوند و وقتی به سطح انحنا دار آینه برخورد می کنند به صورتی منعکس می شوند که در یک نقطه که کانون آینه باشد جمع می شوند. تصویری از جسم در آن نقطه تشکیل می گردد. فاصله کانون تا آینه، فاصله کانونی نامیده می شود. چنانچه یک عدسی چشمی (یک عدسی با فاصله کانونی کوتاه تر) درست پشت کانون آینه گذاشته شود، چشم تصویر بزرگ شده ای را خواهد دید. اما یک مسأله وجود دارد و آن این که اگر چشم بخواهد از درون عدسی چشمی تصویر را ببیند، سر جلو پرتوهای نوری که به عدسی شیئی می رسد قرار می گیرد. راه حل نیوتن برای این مسأله این بود که یک آینه مسطح کوچک را در لوله تلسکوپ و درست جلوی کانون قرار داد و آن را با زاویه ۴۵ درجه متمایل نمود به طوری که نور از آینه به سمت کناره لوله تلسکوپ منعکس می شد. وقتی که چشمی در کناره لوله تلسکوپ گذاشته شد، دیگر خطر سد شدن آینه به وسیله سر و مشاهده کننده وجود نداشت. تلسکوپی از این نوع به عنوان تلسکوپ نیوتنی شناخته شده است. تلسکوپ اصلی نیوتن دارای آینه ای بود که قطر ۲ سانتی متر) بود. بزرگ ترین تلسکوپ منعکس کننده در / آن تنها یک اینچ (۵۴ جهان امروز دارای آینه ای ۲۰۰ برای بزرگ تر از آینه نیوتن است. ضمناً اگرچه نیوتن اولین فرد سازنده منعکس کننده بود، اما طرح یک نوع دیگر تلسکوپ انعکاسی توسط در سال ۱۶۶۳ م (۱۰۴۱ ش) منتشر «جیمز گرگوری» ریاضی دان اسکاتلندی به نام شده بود. این تلسکوپ دارای یک آینه محدب بود که در جلو کانون آینه اصلی قرار داشت. نور از آینه اصلی از طریق روزنه ای در مرکز آن به نقطه ای منعکس می شد که چشمی قرار داشت.

**

۲۲- چه فاصله ای را به کمک تلسکوپ می توان دید؟

این تقریباً یک سؤال گمراه کننده است که غالباً پرسیده می شود. یک تلسکوپ نور بیشتری را از آنچه که چشم انسان قادر است جمع می کند، به طوری که اجسام کم نور به روشنی دیده می شوند. هرچه عدسی شیئی بزرگ تر باشد، نور بیشتری جمع خواهد شد و در نتیجه اجسام کم نورتری قابل رؤیت خواهند بود. این موضوع چگونه با سؤال رابطه پیدا می کند؟ جواب این است که فاصله ای را که می توان مشاهده کرد به مقدار روشنایی جسم، مثلاً یک ستاره بستگی دارد. بعضی از ستارگان دارای نور بیشتری نسبت به بقیه هستند و بنابراین قابل رؤیت هستند اگرچه در فاصله ای دورتر از بقیه قرار داشته باشند. اجسام مشخصی به نام کوازار یا اختر نما در عالم هستند که با تلسکوپ های موجود می توان آنها را مشاهده کرد. درحالی که فاصله

آنها بیشتر از ۸۰۰۰ میلیون سال نوری است) و یک سال نوری برابر است با ۱۰ میلیون میلیون کیلومتر! آنها از این فاصله تنها به دلیل روشنایی خیلی زیادشان قابل رؤیت هستند. از طرف دیگر، چنانچه جسمی به روشنایی ماه در فاصله یک چهارمی یک سال نوری قرار داشت، حتی بزرگ ترین تلسکوپ های جهان نیز قادر به دیدن آن نبودند!

**

۲۳- بزرگ ترین تلسکوپ جهان کدام است؟

۵/ بزرگ ترین تلسکوپی که در حال حاضر کار می کند، تلسکوپ ۲۰۰ اینچی (۱ متری) است که در مونت پالومار در ایالت کالیفرنیا آمریکا قرار دارد. این تلسکوپ ۵ متر است. البته یک منعکس کننده شش متری نیز / دارای یک آینه اصلی به قطر ۱ در شوروی وجود دارد. تلسکوپ پالومار به قدری بزرگ است که برای یک سری

کارهای خاص، ستاره شناس می تواند در داخل تلسکوپ روی کانون آینه اصلی بنشیند! با استفاده از یک سیستم آینه ای، کانون تلسکوپ ۲۰۰ اینچی را می توان به یک محل در یک اتاق جدا (بدون توجه به اینکه خود تلسکوپ مقابل چه نقطه ای قرار داشته باشد) آورد. این محل مناسب به عنوان کانون کوده شناخته شده است و از ویژگی های بسیاری از تلسکوپ های بزرگ جدید می باشد. بزرگ ترین تلسکوپ واقع در میشیگان آمریکا قرار دارد. این تلسکوپ «یرکز» انکساری دنیا در رصد خانه دارای یک عدسی شیئی بیش از یک متر (در واقع ۴۰ اینچ) است که بر روی یک تلسکوپ به طول نوزده متر سوار شده است. اکنون بیش از ۷۰ سال است که از آن استفاده می شود و تا کنون تلسکوپی بزرگ تر از آن ساخته نشده است و به نظر نمی آید که در آینده نیز ساخته شود. این به دلیل آن است که ساختن تلسکوپ های انکساری بسیار مشکل تر و گران تر از تلسکوپ های انعکاسی است.

**

۲۴- برای دیدن حلقه های زحل به چه تلسکوپی نیاز داریم؟

حلقه های اطراف سیاره زحل یک نشانه شگفت انگیز است و تا آن جایی که ما می دانیم هیچ چیز شبیه اینها در کل آسمان وجود ندارد. تلسکوپی که شما نیاز دارید تا به وسیله آن حلقه های زحل را ببینید تنها یک تلسکوپ انکساری با عدسی شیئی ۵ سانتی متر و بزرگ نمایی در حدود پنجاه می باشد. حتی یک دوربین دو چشمی قوی نیز قادر است این کار را انجام دهد. نباستی فراموش کنیم که حتی گالیه با تلسکوپی که دارای کیفیت پایینی بود قادر شد این حلقه ها را ببیند (اگر چه او نتوانست تصمیم بگیرد که آنها چه هستند). همچنین یک تلسکوپ انکساری پنج

سانتی متری قادر است یکی از روشن ترین ماه های زحل را به نام تیتان به شما نشان دهد. در ضمن این ماه بزرگترین ماه در منظومه شمسی است و قطر آن ۵۶۰۰ کیلومتر است. اما برای اینکه تصویر دقیق تری از حلقه ها داشته باشیم، به یک تلسکوپ انکساری ده سانتی متری و یا یک تلسکوپ انعکاسی پانزده سانتی متری نیاز داریم.

*

۲۵- قدرت تجزیه تلسکوپ چیست؟

قدرت تجزیه یک تلسکوپ عبارت است از توانایی آن در نشان دادن اشیای خیلی کوچک با جزئیات ریز و دقیق در یک جسم که با چشم غیر مسلح دیدن آنها بسیار مشکل است. درواقع تلسکوپ دو کار عمده دارد. اول قدرت جمع کردن نور (هرچه عدسی شیئی یا آینه بزرگ تر باشد، نور بیشتری جمع می شود) و دوم قدرت تجزیه. ستاره های زیادی در آسمان هستند که به صورت دوتایی می باشند (دو ستاره که به دور یکدیگر می گردند). به دلیل آنکه فاصله آنها خیلی زیاد است با چشم غیر مسلح یا با یک تلسکوپ کوچک آنها به قدری نزدیک به هم دیده می شوند که به نظر می رسد یک ستاره باشند، ولی یک تلسکوپ بزرگ تر دوتایی بودن آنها را نشان خواهد داد. توانایی یک تلسکوپ در جدا نشان دادن ستاره های دوتایی، روشی مناسب برای تشریح قدرت تجزیه آنها می باشد. به عنوان مثال، یک تلسکوپ پنج سانتی متری قادر خواهد بود این دو ستاره را جدا از هم و با قوسی در حدود زاویه ۲ ثانیه قوسی نشان دهد. هر دو ستاره ای که نزدیک تر از این مقدار نسبت به یکدیگر قرار بگیرند، به صورت یک ستاره دیده خواهند شد. اما به هر حال یک تلسکوپ ۵۰ سانتی متری ۰ ثانیه جدا از هم را نشان دهد. هرچه تلسکوپ / بایستی قادر باشد ستاره های تا ۲ بزرگ تر باشد، قدرت تجزیه آن زیادتر است. روش دیگر مطالعه این موضوع، دقت در دیدن ماه است. تلسکوپ پنج سانتی متری قادر خواهد بود که دهانه های آتشفشانی ۴ کیلومتر را نشان دهد، درحالی که تلسکوپ پنجاه سانتی متری در یک / با عرض ۵ کیلومتر را نشان دهد. / وضعیت خوب قادر است دهانه های با قطر تنها ۴۵

۲۶- ابراهای رنگی چیست؟

ابراهای رنگی یک ویژگی مسأله ساز عدسی های ساده می باشد. این حالت زمانی اتفاق می افتد که آنها نمی توانند همه رنگ های نور را در یک نقطه متمرکز کنند. یک عدسی با منکسر یا خم کردن پرتوهای نور که از داخل آن می گذرد، کار می کند و یک عدسی محدب بایستی همه پرتوها را در یک نقطه (کانون عدسی) متمرکز

کند. اما مسأله اینجاست که رنگ‌های مختلف نور به طور یکسان منکسر نمی شوند.

به عنوان مثال، نور آبی بسیار بیشتر از قرمز شکست می یابد و این به این معنی است که فاصله کانونی یک عدسی برای آبی کمتر از نور قرمز است. این باعث خواهد شد

تا یک عدسی به جای به وجود آوردن یک تصویر شفاف و روشن، تصویری را ایجاد کند که حاشیه‌های رنگی به دور آن هستند. البته، این مطلب به این معنی است که جزئیات ریز و دقیق تصویر از بین رفته است. تلسکوپ‌های انکساری ابتدایی که از دو عدسی ساخته شده بودند به شدت از ابیراهی رنگی متأثر بودند. حتی امروزه نیز بعضی از تلسکوپ‌های ارزان قیمت دارای این مشکل هستند. یک روش کم کردن این اثر این بود که تا جایی که ممکن بود تلسکوپ‌های بلند می ساختند. این امر به « هولیوس »، ساختن تلسکوپ‌های بلند در قرن هفدهم منجر گردید. به عنوان مثال ستاره شناس، از تلسکوپی به طول تقریباً ۵۰ متر استفاده می کرد. این مسأله کم و « چستر مورهل » بیش در سال ۱۷۲۹ م (۱۱۰۷ ش) توسط یک آماتور انگلیسی به نام حل گردید. او یک عدسی ساخت که از دو قسمت تشکیل شده بود که هریک خصوصیت انکساری متفاوتی داشت و مجموعاً مقدار زیادی از مسأله رنگ دروغین را می نامند و اکنون « عدسی‌های بی رنگ » از بین می برد. عدسی‌های از این نوع را در تمام تلسکوپ‌های انکساری به کار گرفته می شوند. درواقع، ممکن است عدسی‌ها پیچیده تر از این باشند اما اساس کار به همین صورت است. اما لازم به یادآوری است که حتی بهترین تلسکوپ‌های انکساری بی رنگ کاملاً برای همه رنگ‌ها تصحیح نشده اند. تأثیرات رنگ دروغین را می توان به میزان زیادی کاهش داد اما، نمی توان کاملاً آن را از بین برد. تلسکوپ‌های انعکاسی از این مسأله رنج نمی برند، زیرا که نور از میان عدسی آنها عبور نمی کند، بلکه تنها به سطح آن برخورد می کند.

۲۷- آیا تلسکوپ‌ها انواع خاصی دارند؟

امروزه از انواع مختلفی از تلسکوپ‌ها استفاده می شود. بعضی برای هدف‌های نجومی عام و بعضی برای هدف‌های نجومی خاص. اگرچه بیشتر تلسکوپ‌های بزرگ جدید انعکاسی هستند، اما هنوز بعضی کارهای مهم است که با تلسکوپ‌های انکساری به بهترین نحو انجام می شود مانند محل یابی ستارگان. این، علم اندازه گیری محل دقیق ستارگان (معمولاً با عکاسی) می باشد و برای این کار فاصله کانونی زیاد تلسکوپ‌های انکساری و تنظیم دائمی عدسی‌های آن (در مقایسه با آینه‌های یک تلسکوپ انعکاسی که بایستی مرتب تنظیم گردد) یک مزیت به حساب

می آید. همچنان تا این اواخر ستاره شناسان زمان را به وسیله یادداشت کردن زمان لحظه‌های دقیق که در آن لحظه‌ها ستارگان معینی در جنوب آسمان (روی نصف النهار) قرار داشتند اندازه گیری می کردند. تلسکوپ‌هایی که برای این منظور به کار

گرفته می شوند، به عنوان وسیله گذر شناخته می شوند و همیشه از نوع تلسکوپ های انکساری بوده اند. یکی از مسائل تلسکوپ های انعکاسی نوع نیوتنی یا کسگرینی (وقتی که یک آینه محدب کوچک نقطه کانونی را به عقب و به روزه ای در آینه اصلی منعکس می کند) این است که دارای میدان های کاملاً کوچک دید هستند. - یعنی اینکه آنها تنها مناطق کوچکی از آسمان را در یک زمان نشان می دهند- این یک عدم مزیت برای عکس برداری از مناطق بزرگ آسمان برای تهیه نمودار آسمان می باشد. اشمیت یک تلسکوپ انعکاسی است که دارای آینه ای با فاصله کانونی خیلی کم می باشد. در جلوی آن یک صفحه شیشه ای قرار دارد که به شکل خاصی تراشیده شده است تا تغییر شکل ها را به حداقل کاهش دهد. این تلسکوپ قادر است مناطق وسیعی از آسمان را در یک زمان نشان دهد. رصدخانه های مونت ویلسون و پالومار در آمریکا دارای یک تلسکوپ اشمیت بزرگ با یک آینه اصلی با قطری کمتر از دو متر هستند. همچنین در آلمان شرقی و در تاتنبرگ یک تلسکوپ اشمیت با قطر دو متر وجود دارد که می تواند به یک تلسکوپ کسگرین تبدیل گردد. بیشتر تلسکوپ های بزرگ، درواقع چندین سیستم مختلف را باهم ادغام می کنند. نمونه هایی از اینها عبارتند از کانون نخست (جایی که آینه ثانویه وجود ندارد)، کسگرین و کوده. تلسکوپ هایی که تنها برای نگاه کردن به خورشید مورد استفاده قرار می گیرند ممکن است شامل یک سیستم آینه ای و عدسی باشند که تصویر خورشید را روی یک صفحه ثابت در یک اتاق مخصوص منعکس کنند. این نوع تلسکوپ ها را کولستات می نامند.

**

۲۸- چرا اکثر تلسکوپ ها باید به صورت نصب استوایی برپا شوند؟

طبیعتاً تلسکوپ ها باید به نحوی نصب شوند که بتوانند به هر سمتی در آسمان نشانه روند و همچنین بتوانند حرکت ستارگان و دیگر اجرام سماوی را در آسمان دنبال نمایند. دو طریق نصب وجود دارد: سمت-ارتفاعی و استوایی. سیستم نصب سمت-ارتفاعی به تلسکوپ اجازه می دهد که به صورت عمود بر افق (در عرض جغرافیایی)، موازی با افق (در سمت) حرکت کند. این سیستم غالباً برای تلسکوپ های قابل حمل و تئودولیت های سیاحان به کار برده می شود. ضمناً برای رادیو تلسکوپ های بزرگ نیز کاربرد دارد. این نوع نصب تلسکوپ ساده است اما یک عیب عمده دارد. به دلیل آنکه زمین یک بار در روز می گردد، چنین به نظر می رسد که ستارگان هر روز به دور آسمان می گردند. مگر اینکه شما واقعاً در قطب شمال یا جنوب زندگی کنید، ستارگان موازی با استوا حرکت نخواهند کرد. در عرض های جغرافیایی دیگر، ستاره ها از مشرق طلوع می کنند، در آسمان بالا می آیند تا به

طرف جنوب و سپس پایین می روند تا در جایی در غرب غروب کنند. دنبال کردن این حرکت با نصب سمت-ارتفاعی به این معنی است که تلسکوپ را در آن واحد در هر دو جهت حرکت دهیم. نصب به طریق استوایی درواقع همان نصب سمت-ارتفاعی است که با یک زاویه طوری کج می شود که یک محور(محور عمودی سمت-ارتفاعی) موازی با محور زمین قرار گیرد (یا موازی با خط بین قطب های شمال و جنوب). اکنون اگر شما تلسکوپ را به یک سمت نشانه روید، تنها لازم است که تلسکوپ را حول محورش حرکت دهید(محور قطبی) تا ستاره را دنبال کنید. اگر شما موتوری را طوری به تلسکوپ متصل کنید که محور قطبی را یک بار در روز بچرخانند، تلسکوپ به طور خودکار ستاره را دنبال خواهد کرد. زیرا این روش، روش بسیار مناسبی است، اکثر تلسکوپ های بزرگ به این روش نصب می شوند. عیب نصب استوایی فقط مشکل نصب و گران بودن آن به خصوص برای تلسکوپ های بزرگ است. اخیراً بعضی از تلسکوپ ها به روش سمت-ارتفاعی نصب شده اند اما، با یک رایانه برای کنترل مسیر ستارگان همراه می باشند.

**

۲۹- با استفاده از دوربین های دوچشمی چه می توان دید؟

شما می توانید با ساتفاده از یک دوربین دوچشمی خوب، چیزهای جالبی را در آسمان ببینید و خیلی بهتر است که به جای یک تلسکوپ کوچک ارزان قیمت، یک دوربین دوچشمی بخرید. برای استفاده های عمومی یک دوربین دوچشمی در اندازه ۷ کافی است. (این ارقام به این معنی است که بزرگ نمایی دوربین هفت است و $50\times$)

قطر عدسی های شیئی آن پنجاه میلی متر است.) با این دوربین شما می توانید دهانه های آتشفشان روی ماه، بعضی اقمار مشتری، ستارگانی که نور آنها پنجاه برابر کمتر از دید چشم ما باشد، خوشه های ستاره ای، سحابی ها و خیلی از اجرام جالب دیگر را ببینید.

**

۳۰- آیا عکس گرفتن از ستارگان مشکل است؟

درواقع گرفتن انواع خاصی عکس از ستارگان خیلی خیلی ساده است. برای مثال دوربینی را که زمان نوریایی قابل تنظیم دارد بگیرید و آن را در نقطه ای به سمت ستاره قطبی تنظیم نمایید. دریچه دوربین را مثلاً یک ساعت باز بگذارید، در این صورت شما تصویری از اثرهای نوری را که ستارگان درحالی که زمین می گردد، ایجاد می کنند، خواهید داشت. اگر شما مجدداً یک دوربین عکاسی را به نوک یک تلسکوپ وصل کنید(البته نه در پشت عدسی چشمی بلکه در بالای لوله تلسکوپ) به

طوری که جهت دوربین و تلسکوپ یکی باشد در این صورت می توانید عکس های خوبی از صور فلکی تهیه نمایید به شرطی که تلسکوپ به طور استوایی نصب شده باشد. با یک فیلم سیاه و سفید خوب، زمان نوریابی در حدود پانزده دقیقه مناسب است و اگر لنز تله داشته باشید که بسیار بهتر است. البته عکس های ستارگان را می توان از طریق خود تلسکوپ هم گرفت در صورتی که آداپتوری وجود داشته باشد که بتواند دوربین را به لوله تلسکوپ وصل نماید. به طور مطلوب، دوربینی که شما استفاده می کنید بایستی از نوعی باشد که بتوانید عدسی آن را بردارید و از تلسکوپ به عنوان یک لنز تله بزرگ برای آن استفاده نمایید. مناسب ترین نوع دوربین، تک عدسی نوع انعکاسی است (از فیلم ۳۵ میلی متری استفاده می کند) که به شما اجازه می دهد دقیقاً همان تصویری را که روی فیلم می افتد ببینید. اما، آنچه که شما نیاز دارید تا یک دوربین نجومی بسازید که در کانون یک تلسکوپ قابل استفاده باشد، جعبه ای مصون از نور است که دارای وسیله ای برای نگه داشتن فیلم مسطح باشد. همچنین به یک صفحه لغزنده نیاز دارید که فیلم را بپوشاند و در زمان عکس برداری، کنار رود. به دلیل اینکه عکس های ستارگان همیشه دارای زمان نوردهی زیاد هستند، مکانیسم زمانی یک دوربین معمولی بلا استفاده است. با استفاده از چنین

دوربینی می توان از ماه و سیارات نیز عکس گرفت. اگر مایلید از خورشید عکس بگیرید از یک تلسکوپ برای تصویر کردن خورشید روی یک صفحه استفاده کنید و بعد از آن عکس بگیرید.

۳۱- چه کسی کشف کرد که خورشید رنگ های مختلفی از نور را

پخش می کند؟

در سال ۱۶۶۶ م (۱۰۴۴ ش)، اسحاق نیوتن نور خورشید را (که به نظر سفید می رسد) از یک منشور شیشه ای گذراند و دید که در طرف دیگر آن یک رنگین کمان به وجود می آید. در این رنگین کمان به ترتیب نورهای قرمز، نارنجی، زرد، آبی، نیلی و بنفش وجود داشتند. نیوتن با این کار نشان داد که نور سفید که از خورشید می رسد، مخلوطی از همه رنگ ها است. نیوتن به آزمایش های خودش ادامه داد و نور را از یک منشور دیگر گذراند. او متوجه شد که نورها در یک باند بزرگ تر پراکنده می شوند اما هیچ نور جدیدی به وجود نیامد. بنابراین، همه رنگ هایی که در نور خورشید وجود داشتند همین ها بودند. او این نوار رنگی را یک طیف خواند. آزمایش بعدی او این بود که منشور دوم را برعکس کرد و نشان داد که اگر این رنگ ها با هم ترکیب شوند، نور سفید به وجود خواهد آمد. منشور، نور سفید را در یک طیف تجزیه می کند، زیرا که رنگ های مختلف با مقادیر متفاوتی انکسار می یابند. درواقع، این درست همان چیزی است که باعث ابیراهی رنگی در یک عدسی می شود و نیوتن

کوشید تا راه حلی برای این مسأله پیدا کند. البته او موفق نشد، اما توانست تلسکوپ انعکاسی را جایگزین آن نماید. در حقیقت، خورشید انواع دیگری از نور یا تابش پخش می‌کند که چشم ما قادر به دیدن آنها نیست. این تابش از پرتوهای ایکس با طول موج کوتاه (که در جو نفوذ نمی‌یابند) تا امواج رادیویی متغیر است.

*

۳۲- چرا نگاه کردن به خورشید از طریق یک تلسکوپ خطرناک

است؟

خورشید مقدار زیادی نور و گرما را پخش می‌کند و واقعاً بیش از اندازه روشن است که بتوان با یک تلسکوپ به آن نگاه کرد. (شما نبایستی هرگز بدون محافظت کردن از چشم هایتان به وسیله یک صافی تاریک و ضخیم به آن نگاه کنید). اما، اگر شما از طریق تلسکوپ، که بسیار بیشتر از چشم شما نور و گرما را جمع می‌کند، به خورشید نگاه کنید، تلسکوپ همه این نور و گرما را درست روی چشم شما منتقل می‌کند و باعث آسیب زیاد و حتی کور کردن کامل شما می‌شود. گرمای خورشید را می‌توان به سادگی با قرار دادن یک تکه کاغذ در کانون یک عدسی همانند یک ذره بین نشان داد. شما خواهید دید که کاغذ فوراً می‌سوزد. راه مطمئن مشاهده خورشید این است که از یک تلسکوپ برای تصویر کردن خورشید بر روی یک صفحه (مثلاً یک برگ کاغذ) استفاده کنید. هرگز از طریق یک تلسکوپ به خورشید نگاه نکنید.

**

۳۳- طیف نما چگونه کار می‌کند؟

طیف نما وسیله‌ای است که نور را به رنگ‌های مختلفش تجزیه می‌کند به طوری که ستاره‌شناس بتواند اندازه‌گیری‌های دقیق طیفی را انجام بدهد. این وسیله معمولاً دارای یک شکاف باریک است که از داخل آن نور گرفته شده، از تلسکوپ می‌گذرد و سر راه آن چند منشور قرار می‌گیرد تا نور را تجزیه کند. سپس طیف نوری از میان عدسی‌ها نظاره می‌شود و یا اینکه روی صفحه‌اش متمرکز می‌شود تا یک عکس را به دست دهد. برای به دست آوردن طیف‌های ستاره‌ای، زمان‌های نوردهی خیلی طولانی لازم است زیرا که نور بسیار ضعیف است. تقریباً تمام کارهای ستاره‌شناسان که با طیف نما صورت می‌گیرد، عکس برداری است. بعضی اوقات به جای منشور از یک توری پراش استفاده می‌شود. این توری یک صفحه شیشه‌ای است که روی آن یک سری شیارهای خیلی ظریف ایجاد شده است (چندین هزار خط در سانتی متر!) این شیارها همچنین نور را به یک طیف تقسیم می‌کنند و از آنجایی که نور مجبور نیست از میان شیشه بگذرد نور کم‌تری تلف می‌شود.

شود. طیف نما وسیله خیلی مهمی است. وقتی که طیف خورشید یا یک ستاره از نزدیک مورد بررسی قرار می گیرد، مشخص می شود که نوار روشن نور هم دارای خطوط تاریک بسیاری است که به نحو خاصی قرار می گیرند. این خطوط از نوری که توسط اتم های گاز جذب می شود درست می شوند و هر عنصر شیمیایی شکل خاص خودش را به این خطوط می دهد. به این دلیل، طیف نما شرایطی را برای ما فراهم می آورد تا به کمک آن بتوانیم بفهمیم که چه نوع ماده ای در دیگر جاهای کیهان وجود دارد.

۳۴- طیف الکترومغناطیسی چیست؟

نور تنها نوع تابشی نیست که در فضا حرکت می کند. انواع دیگری نیز وجود دارند از قبیل امواج رادیویی و همه تابش های مختلف دیگر که با هم طیف الکترومغناطیسی را تشکیل می دهند. درواقع، نور تنها یک نوع تابش الکترومغناطیسی است. تابش الکترومغناطیسی همانند یک موج در فضا حرکت می کند و اگر درمورد نور مرعی فکر کنیم می دانیم که این نور دارای رنگ های مختلف است. همانند امواج روی دریا، امواج نوری نیز دارای طول موج هستند. طول موج امواج نوری کم تر از یک میلیون متر است. رنگ های مختلفی که ما می بینیم درواقع نور با طول موج های مختلف است. برای مثال نور آبی دارای طول موج کوتاه تری نسبت به نور قرمز است. اولین تابش الکترومغناطیسی غیرمرعی که کشف شد، مادون قرمز بود. در سال ۱۸۰۰ م (۱۱۷۸ ش) ویلیام هرشل آزمایشی را انجام داد تا ببیند کدام رنگ در طیف خورشید حرارتی را دارد که ما احساس می کنیم. او طیفی را از نور خورشید تولید کرد و در نقاط مختلف طیف، دماسنج قرار داد. با کمال تعجب مشاهده کرد که دماسنجی که بالاتر از انتهای قسمت قرمز طیف قرار داشت بالاترین درجه حرارت را نشان داد. به همین دلیل اینگونه پرتوها مادون قرمز (بلندتر از قرمز) پرتو کوتاه تری از نور مرعی را کشف کرد که «جوآن ریتز» نامیده شدند. سال بعد پرتوهای ماوراء بنفش نامیده شدند. محدوده کامل طیف الکترومغناطیس از پرتوهای گاما (هزاران بار کوتاه تر از نور مرعی) تا پرتوهای ایکس، ماوراء بنفش، نور مرعی مادون قرمز، میکروویو و امواج رادیویی که ممکن است تا میلیون ها بار بلندتر از نور معمولی باشد، گسترده است. جو، از ورود بسیاری از اینها به زمین جلوگیری می کند و تنها نور مرعی و طول موج های معینی از امواج میکروویو و رادیویی به مقدار زیاد به سطح زمین می رسد.

۳۵- فتومتر چیست؟

وسیله ای است برای اندازه گیری روشنائی ستارگان. انواع مختلفی از فتومتر وجود

دارد. اما، معمولی ترین نوع آن که توسط ستاره شناسان حرفه ای به کار برده می شود، فتومتر نوری الکتریکی است. در این نوع، نور از یک تلسکوپ به یک چند برابر کننده نور هدایت می شود و نور را به جریان الکتریکی قابل اندازه گیری تبدیل می کند. هرچه جریان الکتریکی تولید شده بیشتر باشد، ستاره روشن تر است. به وسیله این فتومترها، ستاره شناسان می توانند اندازه گیری های دقیقی از روشنایی ستارگان یا سیارات را به دست آورند. چنانچه ما صافی های رنگی (که تنها رنگ خاصی از نور را عبور می دهند) در جلو فتومتر قرار دهیم، می توانیم نور رنگ خاصی را که ستاره پخش می کند، اندازه گیری کنیم. این اندازه گیری ها به ستاره شناسان کمک می کند که بفهمند ستارگان چه مقدار گرم هستند.

**

۳۶- چرا بسیاری از رصدخانه ها بر روی کوه ها ساخته می شوند؟

رصدخانه ها تا حد ممکن در جاهای بلند ساخته می شوند، زیرا که موقعیت های جوی در ارتفاعات بالا معمولاً بهتر از سطح دریاست. در سطح دریا هوا فشرده تر و آلوده تر می باشد. علاوه بر این، اکثر ابرهای مترکم در چند هزار متری سطح دریا قرار دارند و البته تلسکوپ های ستاره شناسان نمی تواند از داخل ابرها جایی را ببیند! ستاره شناسان مایلند تا سرحد امکان دور از شهرها و مناطق شلوغ مشاهدات خود را انجام دهند تا از دود و هوای طوفانی دور باشند و همچنین از فضای نورانی شهرها که باعث می شوند آسمان به خوبی دیده نشود، مصون بمانند. نورهای شهر، آسمان را به قدری روشن می کند که ستارگان کم نور به سختی دیده می شوند و این باعث می شود که ابزار ستاره شناسان، نتایج اشتباهی بدهند. به این ترتیب رصدخانه ها در رشته کوه هایی همانند آلپ، آپنین و آنده در جنوب آمریکا نصب می شوند. ***

۳۷- چگونه مانع کار ستاره شناسان می شود؟

اگرچه همه ما برای نفس کشیدن به جو نیاز داریم، اما زمانی که مشاهدات نجومی مورد نظر باشد، جو یک مزاحم به حساب می آید. ابرها، گرد و غبار و دود همگی نوری را که از ستاره ها می رسد، سر می کنند و علاوه بر آن هوا نیز خودش هرگز به طور کامل یکنواخت نیست. به همین دلیل وقتی که ما از طریق یک تلسکوپ مثلاً به یک ستاره نگاه می کنیم، تصویر آن به طور کامل واضح و ثابت نیست، بلکه موج می زند و با نور غیر ثابت می درخشد گویی که از داخل حوض آب دیده می شود. همین درخشش با نور غیر ثابت در جو است که باعث می شود ستارگان در شب به صورت چشمک زن به نظر آیند. ستاره شناسان لغت دید را به کار می برند تا شرایط «دید ضعیف» مشاهده را توضیح دهند. اگر این شرایط بد باشند آنها می گویند

است. اما، « دید خوب » است. اما، اگر هوا نسبتاً ثابت باشد، در این صورت می گویند جو اثر جدی بیشتر از این دارد. همه انواع تابش الکترومغناطیسی به طور مداوم از اجسام مختلف در کیهان پخش می شود، اما وقتی که این تابش به جو می رسد، مقدار کمی از آن می تواند به سطح زمین انتقال یابد. پرتوهای گاما، پرتوهای ایکس و بیشتر تابش فرابنفش کاملاً به وسیله جو سد می شوند. نور مرعی از جو عبور می کند- به شرطی که ابری نباشد- اما تنها بخش کمی از پرتو مادون قرمز، میکروویو و تابش رادیویی به زمین می رسند. این درحالی است که تابش های امواج کوتاه برای ما بسیار زیان آور هستند. اما، ستاره شناسان نیز نمی توانند در روی زمین این تابش ها را اندازه گیری نمایند که اگر چنین می شد، می توانستند اطلاعات زیادی را به ما بدهند.

۳۸- نجوم رادیویی چیست؟

نجوم رادیویی، مطالعه امواج رادیویی است که از فضا می رسد. جو به تابش هایی اجازه ورود می دهد که طول موج آنها بین چند میلی متر تا چند متر باشند و این نامیده می شود. کشف « دریچه رادیویی » محدوده در طیف الکترومغناطیسی غالباً « کارل جانسکی » امواج رادیویی که از فضا به ما می رسند نسبتاً جدید است و به کار آمریکایی در سال ۱۹۳۱ م (۱۳۰۹ ش) بر می گردد. او در مورد صداهای اضافی که

بعضی اوقات از گیرنده های رادیویی به گوش می رسد، مطالعه می کرد و به همین منظور یک رادیوی هوایی آزمایشی ساخته بود. در میان پارازیت های رادیویی، او به علامتی برخورد که به نظر می رسید از یک محل خاصی در آسمان، محلی که ما اکنون آن را به جهت مرکز کهکشانمان می شناسیم دریافت می شد. با کمال تعجب گرتو « کشف جانسکی در طول ده سال بعد خیلی دنبال نشد. تنها تحقیقاتی توسط در آمریکا انجام شد. او منابع متعددی از امواج رادیویی در آسمان پیدا کرد. از « ربر زمان آخرین جنگ، پیشرفت در این زمینه سرعت یافته و نجوم رادیویی به قدری توسعه یافته است که اهمیت آن هم ردیف نجوم نوری گشته است و از آن می توان برای مطالعه خورشید، کهکشان و بعضی اجرام واقع در فواصل دور کیهان استفاده کرد.

۳۹- تلسکوپ رادیویی چگونه کار می کند؟

تلسکوپ رادیویی اساساً وسیله ای است که امواج رادیویی را جمع می کند و آنها را روی یک گیرنده رادیویی متمرکز می نماید. این گیرنده سپس علامتی را به وجود

می آورد و قدرت آن علامت به طور خودکار به وسیله قلمی بر روی صفحه ای مشخص می شود. (این وسیله ثبات نام دارد) شما داخل یک تلسکوپ رادیویی نگاه نمی کنید و تصویری را نیز نمی بینید. آنچه شما دریافت می کنید یک علامت است که قدرت آن به شما می گوید چه مقدار تابش از جهتی که تلسکوپ شما رو به آن قرار دارد می آید. با وجود این، شما می توانید نقشه شیئی را که به آن نگاه می کنید رسم نمایید. تلسکوپ با یک تندی ثابت در جهت سمت و برای زمان معینی حرکت داده می شود. سپس کمی ارتفاع آن تغییر داده می شود و دوباره در سمت حرکت داده می شود. به این ترتیب در بخش کوچکی از آسمان، تلسکوپ جلو و عقب می رود. همچنان که محل تلسکوپ تغییر می کند، قدرت علامت دریافتی نیز تغییر خواهد کرد و به وسیله ثبات نشان داده خواهد شد. بالاخره، با تحلیل شکل رسم شده توسط ثبات، شما می توانید نقشه ای از قدرت علامت های رادیویی با توجه به محل های مختلف نقشه ثبات، ترسیم نمایید. نتیجه همانند نقشه های کانتور خواهد بود. تصاویر تلویزیونی نیز به همین صورت تولید می شوند: یک نقطه با سرعت روی

صفحه تلویزیون به طرف جلو و عقب حرکت می کند به طوری که چشم قادر به دیدن آن نیست. همچنان که روشنایی این نقطه تغییر می کند، تصویری به وجود می آید. اکثر تلسکوپ های رادیویی جدید علامت هایشان را مستقیماً به یک رایانه می دهند که به طور خودکار تصویر مربوطه را ایجاد می کند. ساده ترین نوع تلسکوپ رادیویی، نوع بشقابی آن است. نمونه ای از این نوع به قطر هشتاد متر در چشایر در انگلیس واقع است. در این دستگاه یک بشقاب بزرگ امواج رادیویی را به نقطه ای که گیرنده رادیویی قرار دارد متمرکز می نماید. بعضی اوقات دو یا بیشتر تلسکوپ های رادیویی که به فاصله زیاد از هم قرار گرفته باشند، می توانند به همراه و در ارتباط با یکدیگر به کار روند تا قدرت تجزیه بالایی را به دست دهند. چنین وسیله ای تداخل سنج نامیده می شود.

۴۰- آیا تلسکوپ رادیویی در هوای ابری کار می کند؟

بله! این یک مزیت بزرگ است که ستاره شناس رادیویی بر منجم نوری دارد. وسیله های او درست به همان صورت که در یک شب صاف کاربرد دارند در هوای آفتابی یا ابری نیز قابل استفاده اند. بنابراین، او می تواند برنامه مشاهده اش را بیست و چهار ساعته ادامه دهد با این یقین که اگر اتفاق خاصی در آسمان بیفتد او قادر به مشاهده آن خواهد بود. (مگر اینکه وسیله اش خراب شود!) به عبارت دیگر، برای ستاره شناس نوری این خطر وجود دارد که در لحظه حساس، هوا ابری شود و اگر این اتفاق در مواقع بسیار کمیاب مانند کسوف کامل خورشید روی دهد، در این

صورت او شانس تکرار آزمایش را برای سال ها نخواهد داشت.

۴۱- چه کسی تابش مادون قرمز را کشف کرد؟

تابش مادون قرمز، تابشی است که طول موجش بلندتر از نور مرعی است. بنابراین، برای چشم ما غیر مرعی است اما، به صورت گرما قابل احساس است (ما تابش مادون قرمز را از خورشید احساس می کنیم). این پرتو اولین بار توسط ویلیام هرشل (شخصی که سیاره اورانوس را کشف کرد) در سال ۱۸۰۰ م (۱۱۷۸ ش) کشف شد. او آزمایشی را انجام داد تا ببیند کدام یک از رنگ های موجود در طیف خورشید، حامل گرمای آن هستند. به همین منظور طیفی از نور خورشید را ایجاد نمود و دماسنج هایی را در نقاط مختلف نوار رنگی آن قرار داد. با کمال تعجب مشاهده کرد که دماسنجی که در منتهی الیه نور قرمز قرار داشت بالاترین درجه حرارت را نشان داد. چون این امواج فراتر از نور قرمز قرار داشتند، بایستی دارای طول موجی بلندتر از نور قرمز باشند. عکس های مادون قرمزی که از فضا از زمین گرفته شده است کمک زیادی در مشخص کردن رستنی های آفت زده نموده اند.

۴۲- نجوم راداری چیست؟

اصول اولیه رادار کاملاً ساده است. چنانچه شما یک تپ رادیویی خیلی کوتاه یا میکروویو به طرف یک شیئی در فاصله دور بفرستید، در این صورت این تپ بعد از مدت معینی به آن شیء می رسد. این زمان برابر خواهد بود با فاصله جسم، تقسیم بر سرعت تپ که همان سرعت نور است. تپ توسط جسم منعکس خواهد شد و تا حدودی ضعیف تر به نقطه ارسالی بازخواهد گشت. زمان بازگشت به اندازه زمان رفت است. در نتیجه، چنانچه شما فاصله زمانی بین رفت و بازگشت تپ را اندازه گیری نمایید و این زمان را در سرعت نور ضرب نمایید و سپس بر دو تقسیم کنید- زیرا که تپ در رفتن و برگشتن دو برابر فاصله شیء را طی می کند- جواب به دست آمده، فاصله شیء خواهد بود. اجازه دهید مثالی بزنیم. یک تپ میکروویو قوی از نقطه ای ارسال شده است و سیصد ثانیه بعد برمی گردد. شیء مورد نظر در چه فاصله ای قرار دارد؟ فاصله زمانی ضرب در سرعت نور و تقسیم بر دو، برابر است با ۴۵.۰۰۰.۰۰۰ کیلومتر. این فاصله تقریباً برابر است با فاصله سیاره زهره وقتی که در حضیض با ما است. این نشان دهنده یک نوع کاربرد رادار در نجوم است؛ اندازه گیری های دقیق فواصل در داخل منظومه شمسی. با وجود این، نجوم راداری دارای چند کاربرد دیگر نیز می باشد. از آنجایی که طبیعت سطح منعکس کننده روی شکل تپ برگشتی اثر می گذارد، بنابراین می توان تعیین کرد که سطح سیاره ناهموار است یا صاف. اخیراً

نقشه‌هایی از سیاره زهره تهیه شده است که نسبتاً به طور روشن مختصه‌هایی را شبیه دهانه آتشفشان نشان می‌دهد. این کار ممکن بود برای ستاره شناسان نوری به دلیل لایه‌های ابری متراکم در جو سیاره کاملاً غیر مرعی باشد. رادار همچنین می‌تواند برای پیدا کردن زمان چرخش یک سیاره مورد استفاده قرار گیرد. - این کار نیز با مطالعه تغییر در طول موج تپ برگشتی قابل انجام است - این مورد اخیراً با موفقیت در مورد سیاره عطارد انجام شده است.

**

۴۳- قمرهای مصنوعی چگونه به ستاره شناسان کمک می‌کنند؟

قمرهای مصنوعی با حمل وسایل و قرار گرفتن در خارج از جو زمین به ستاره شناسان کمک می‌کنند. چون در این صورت این وسایل کاملاً در معرض هر نوع تابشی، که به دلایل اثرات جو به سطح زمین نمی‌رسند، قرار می‌گیرند. از زمان فرستادن اولین قمر مصنوعی به نام اسپوتنیک ۱ به فضا در سال ۱۹۵۷ م (۱۳۳۵ ش)، تلاش‌های زیادی در این زمینه صورت گرفته و از این دریچه‌های جدید در کیهان استفاده شده است. به عنوان مثال، دیسکاوری ۱ (اولین قمر موفقیت آمیز آمریکایی) وجود یک کمربند تابشی به دور زمین را کشف کرد (این کمربند از ذره‌های اتمی به دام افتاده تشکیل شده است) که اکنون به عنوان کمربند داخلی وان آلن شناخته شده است. کمربند خارجی توسط پایونر ۳ در دسامبر همان سال کشف گردید. کشف‌کننده ۱۸ که در سال ۱۹۶۳ م (۱۳۴۱ ش) در مدار قرار گرفت، اولین قمر از یک سری سکوه‌های ناظر بین سیاره‌ای بود با مداری که در بیشترین فاصله اش از زمین هنوز تا ماه نصف فاصله را داشت. از این گونه قمرهای مصنوعی یا ماهواره برای کسب اطلاعات از عمق فضا از قبیل این که چه مقدار تابش در آنجا وجود دارد یا اینکه چه تهدیدی از شهاب‌ها در آنجا وجود دارد، استفاده می‌شود. در سال‌های اخیر، ماهواره‌ها به طور خاص برای مطالعه پرتوهای ایکس و تابش‌های ماوراء بنفش مورد استفاده قرار گرفته‌اند. اجرامی که به طور خاص مورد مطالعه قرار گرفته‌اند شامل خورشید، ستارگان دوردست و منابع ناشناخته دیگر می‌شود. مطالعات خورشید توسط صورت گرفته و (Orbiting Solar Observatory)OSO ماهواره‌هایی شبیه جدیداً نیز آزمایشگاه فضایی بادهای خورشیدی را از نزدیک مورد مطالعه و بررسی بود که وسایل UHURU، قرار داده است. یک ماهواره جدید با موفقیت خیلی زیاد کشف پرتو ایکس را حمل می‌کرد و قادر بود تا از ماه به عنوان وسیله مشخص

کننده محل منابع خاص دیگر در آسمان استفاده کند. وقتی که ماه از جلوی یک منبع پرتو عبور می‌کند علامت را قطع می‌نماید. از آنجایی که ما می‌دانیم ماه دقیقاً در هر لحظه در کجا قرار دارد، وقتی که سیگنال پرتو ایکس قطع شود، ما می‌توانیم تقریباً

محل منبع را به دست آوریم.

۴۴- پرتوهای کیهانی چه هستند؟

پرتوهای کیهانی واقعاً پرتو به مفهوم امواج و همانند تابش های الکترومغناطیسی نیستند. بلکه ذرات اتمی هستند که در فضا با سرعتی کاملاً نزدیک به سرعت نور حرکت می کنند. اتم را به سادگی می توان متشکل از یک هسته شامل پروتون ها (ذرات با بار مثبت) و بسیاری موارد نوترون ها (ذرات بدون بار) دانست که الکترون ها (ذرات بسیار سبک با بار منفی) به دور آن می گردند. پرتوهای کیهانی از هسته های اتم ها، معمولاً هسته های تک پروتونی (هسته های اتم های هیدروژن) اما غالباً هسته های هلیوم، آهن یا سایر مواد تشکیل شده است. پرتوهای کیهانی به طور عادی به سطح زمین نمی رسند. اما، با ذرات موجود در جو برخورد می کنند و باعث می شوند تا بارشی از ذرات دیگر به وجود آید. پرتوهای کیهانی به سطح ماه می رسند و اثر آنها در نمونه سنگ هایی که توسط آپولو جمع آوری شده است، دیده می شود. اینکه این پرتوها از کجا می آیند و چگونه به این سرعت حرکت می کنند هنوز به صورت یک راز باقی مانده است.

۴۵- افلاک نما (پلانتاریم) چیست؟

افلاک نما جایی است که آسمان به طور مصنوعی به نمایش گذاشته می شود و ستارگان، سیاره ها، خورشید، ماه و ستارگان دنباله دار به خوبی نشان داده می شوند. یک افلاک نما معمولاً از یک ساختمان دایره ای شکل تشکیل شده که بر روی آن یک گنبد کروی قرار دارد که در داخل آن آسمان به نمایش گذاشته می شود. در شب نیز وقتی به آسمان نگاه می کنیم مثل این است که در زیر یک گنبد بزرگ قرار گرفته ایم که ستارگان نیز به روی آن ثابت شده اند. در وسط افلاک نما پروژکتور

قرار دارد که وسیله ای است پیچیده که نه تنها موقعیت نسبی ستارگان را نشان می دهد، بلکه حرکت سیاره ها، ستارگان دنباله دار، خورشید و ماه را در مقابل این ستارگان نشان می دهد. چرخش روزانه ظاهری آسمان (که ما می دانیم در نتیجه این واقعیت است که زمین می گردد) و تغییرات فصلی نیز قابل مشاهده است. گرفتگی های خورشید و ماه نیز می توان به وجود آورد. همچنین با کج کردن پروژکتور می توان ظاهر آسمان را شبیه موقعی که از هر نقطه سطح زمین به آن نگاه می شود، نشان داد. اگر مایلید بدون اینکه یخ بزنید و خشک شوید آسمان قطب شمال را ببینید، به نزدیک ترین افلاک نما مراجعه کنید. اولین افلاک نما در ژینا واقع در آلمان شرقی ایجاد شد. شهرهای دیگری همانند لندن و نیویورک نیز دارای افلاک

نما هستند که به دیدنش می‌ارزد. اخیراً نیز افلاک نماهای بسیار کوچکی تولید شده‌اند و تعداد زیادی از دبیرستان‌ها و کالج‌ها از این نوع افلاک نماها استفاده می‌کنند. این افلاک نماها مطمئناً قدم‌های اول در مشخص کردن صور فلکی و فهم حرکت سیاره‌ها را برداشته‌اند.

۴۶- چند سیاره را می‌توانیم در آسمان ببینیم؟

بدون استفاده از تلسکوپ ما می‌توانیم پنج سیاره را در آسمان ببینیم. آنها عبارتند از: عطارد، ونوس، مریخ، مشتری و زحل. البته در مقابل چشم غیر مسلح، آنها همانند ستارگان روشن به نظر می‌رسند اما محلشان در آسمان تغییر می‌کنند. این پنج سیاره بایستی در زمان‌های قبل از تاریخ نیز شناخته شده باشند. در نظر ستاره شناسان باستان تعداد کل سیاره‌ها همین پنج تا بود، زیرا این پنج سیاره به علاوه خورشید و ماه هفت جسمی را تشکیل می‌دهند که محلشان در آسمان تغییر می‌کرد و در آن زمان چنین تصور می‌شد که هفت عدد خیلی مهمی است. از زمان اختراع تلسکوپ یه سیاره دیگر کشف شده است. اورانوس در سال ۱۷۸۱ م (۱۱۵۹ ش)، نپتون در سال ۱۸۴۶ م (۱۲۲۴ ش) و پلوتو در سال ۱۹۳۰ م (۱۳۰۸ ش) که مجموعاً نه سیاره به علاوه زمین را به وجود می‌آوردند. نپتون و پلوتو به قدری کم نور هستند که بدون تلسکوپ نمی‌توان آنها را دید اما، اگر قدرت دید چشم شما خوب باشد در یک شب خیلی صاف و اینکه بدانید کجای آسمان را نگاه کنید، شاید بتوانید اورانوس را ببینید.

۴۷- در چه زمانی سیاره در حالت مقابله است؟

یک سیاره زمانی در حالت مقابله است که در برابر خورشید قرار گرفته باشد و این امر زمانی اتفاق می‌افتد که خورشید، زمین و سیاره در امتداد خطی مستقیم باشند در حالی که زمین بین خورشید و آن سیاره قرار گرفته باشد. در چنین موقعیتی سیاره در نیمه شب در بیشترین ارتفاع خود از سطح افق و نزدیک ترین نقطه به ما رسیده است. فقط سیارات بیرونی می‌توانند در حالت مقابله باشند ولی سیارات درونی که همیشه از ما به خورشید نزدیک ترند هیچ گاه حالت مقابله نخواهند داشت. هرگاه خورشید و یک سیاره داخلی و زمین در امتداد خطی مستقیم قرار بگیرند (سیاره بین زمین و خورشید) گفته می‌شود که سیاره در حالت مقارنه سفلی است. واضح است که این امر فقط برای سیاراتی چون عطارد و زهره اتفاق می‌افتد. صورت دیگر آن این است که زمین، خورشید و سیاره در امتداد خطی مستقیم واقع شوند. در این حالت سیاره می‌بایست در پشت خورشید قرار گرفته باشد. این حالت را مقارنه علیا می‌گویند.

نامند. این حالت اخیر هم برای سیارات درونی و هم برای سیارات بیرونی امکان پذیر است.

※

۴۸- قانون باد چیست؟

قانون بد درواقع قانون نیست، بلکه نشان دهنده رابطه ای جدی بین فاصله سیارات توجه « یوهان^۱ بد » است. در سال ۱۷۷۲ م (۱۱۵۰ ش)، اخترشناس جوان آلمانی به نام خود را به رابطه بین این فواصل که در اصل به وسیله یوهان تیتوس پیشنهاد شده بود معطوف داشت و نتیجه آن این چنین بود: این سری از اعداد را انتخاب کنید:

۳۸۴-۱۹۲-۹۶-۴۸-۲۴-۱۲-۶-۳-۰ سپس به هر یک از این اعداد ۴ واحد اضافه کنید، خواهیم داشت:

۳۸۸-۱۹۶-۱۰۰-۵۲-۲۸-۱۶-۱۰-۷-۴-۰ حال هر یک از این اعداد را به ۱۰ تقسیم کنید، داریم: ۳۸/۸-۱۹/۶-۱۰-۵/۲-۲/۸-۱/۶-۱-۰/۷-۰/۴ اکنون فاصله خورشید تا زمین را به ۳۸/۸-۱۹/۶-۱۰-۵/۲-۲/۸-۱/۶-۱-۰/۷-۰/۴ عنوان یک واحد فاصله (اخترشناسان آن را واحد نجومی می نامند و برابر است با ۱۵۰ میلیون کیلومتر) در نظر می گیریم. حال می توانیم فاصله حقیقی سیارات از خورشید را بنویسیم:

۵/۹- زحل: ۵ / ۱ - مشتری: ۲ / ۰ - زمین: ۱ - مریخ: ۵ / ۰ - زهره: ۷ / عطارد: ۴ - ۳۰ / ۳۹ - پلوتو: ۴ / ۱۹ - نپتون: ۱ / اورانوس: ۲

همان گونه که ملاحظه می کنید فاصله واقعی سیارات تا اورانوس با اعداد فواصل از ۲ که در / قانون بد مطابقت بسیار صحیحی دارد. جز برای یک جای خاص در فاصله ۸ اینجا به نظر نمی رسد که سیاره ای وجود داشته باشد. هنگامی که بد این قانون را ارائه داد هنوز اورانوس کشف نشده بود. اما چند سال بعد سیاره مزبور به وسیله ویلیام ۱۹ واحد نجومی بود، خیلی نزدیک / هرشل کشف گردید. فاصله اورانوس از خورشید ۲ ۱۹ قانون بد و این امر عقیده به قانون بد را تحکیم می بخشید. شکاف در / به ۶ منظومه شمسی اخترشناسان آن زمان را گیج کرده بود. اخترشناس لهستانی به نام در صدد جستجوی سیاره گمشده برآمد. در همین وقت اخترشناس « وان زاک » ایتالیایی به نام پیازی سیاره کوچکی را تقریباً درست در همان فاصله کشف نمود و آن نخستین سیارک یا خرده سیاره کشف شده بود و هزاران عدد از آن تا کنون مورد شناسایی قرار گرفته اند. به هر حال، قانون مزبور به نظر نمی رسد که درباره نپتون و پلوتو صدق کند و تا کنون کسی قادر نبوده است که یک توضیح علمی مناسبی ارائه دهد که چرا فواصل سیارات با این اعداد ساده هم خوانی داشته است. ممکن است که قانون بد تنها یک اتفاق سماوی باشد. اگر چنین است بسیار خارق العاده خواهد بود.

※※

۴۹- خورشید چقدر بزرگ است؟

خورشید کره عظیمی است متشکل از گازهای فروزان، قطر آن از کران تا کران تقریباً ۱.۴۰۰.۰۰۰ کیلومتر است. قطر زمین ما کمتر از یک صدم قطر خورشید است زیرا که قطر زمین فقط ۱۲۶۸۰ کیلومتر است. حجم خورشید آن قدر زیاد است که ۱.۰۰۰.۰۰۰ زمین را می‌توان در درون آن جای داد و هنوز فضای اضافی باقی بماند. به هر حال، اگر یک ترازوی غول پیکری وجود داشته باشد، برای موازنه کردن وزن زمین با وزن خورشید، نیاز به ۳۳۰.۰۰۰ زمین است. به عبارت دیگر، اگر چه حجم

خورشید یک میلیون مرتبه از حجم زمین ما بزرگ تر است، ولی جرم آن فقط ۳۳۰.۰۰۰ مرتبه افزون تر است. به این معنی که چگالی خورشید کمتر از یک سوم چگالی زمین است. این امر مایه تعجب نیست، زیرا که زمین یک جسم صلب است در حالی که خورشید از گاز است. خورشید دارای جو رقیقی است که از سطح خورشید تا میلیون ها کیلومتر در فضا ادامه دارد. **

۵۰- کلف های خورشیدی چیست؟

کلف های خورشیدی لکه هایی هستند که در سطح خورشید قرار دارند و نسبت به دور خورشید تاریک تر به نظر می‌رسند. درواقع، آنها مناطقی هستند که نسبت به سطح خورشید سردترند. به طور کلی، دما در کلف های خورشید ۴۵۰۰ درجه سانتی گراد است در مقایسه با بقیه سطح خورشید که دارای دمای ۶۰۰۰ درجه است. بنابراین، یک کلف خورشیدی درواقع نه سرد است و نه کدر. اگر فرضاً یک لکه خورشیدی را از سطح خورشید برگرفته و در فضای دور از خورشید قرار دهیم کاملاً درخشان به نظر خواهد رسید. علت کدر به نظر رسیدن آن این است که در زمینه روشن تر خورشید قرار دارد. به طور کلی اجسام سردتر نسبت به اجسام گرم تر نور کم تری گسیل می‌دارند. یک کلف بزرگ خورشیدی تشکیل شده از یک بخش مرکزی تیره تر به نام سایه که به وسیله بخش روشن تر نیم سایه احاطه شده است. اما کلف های کوچک تر که پرز نامیده می‌شوند ریز و تاریک به نظر می‌رسند. معمولاً کلف های بسیار بزرگ به صورت جفت ظاهر می‌شوند. کلف های خورشیدی دارای میدان های مغناطیسی قوی می‌باشند و در یک جفت کلفی، کلف پیشین دارای قطب مغناطیسی مخالف با کلف بعدی می‌باشد. چنین تصور می‌شود که میدان مغناطیسی خورشید سبب پیدایش این لکه ها باشد. تعداد کلف هایی که می‌توان مشاهده نمود هر سال متفاوت است اما، به طریقی نسبتاً منظم متغیر است. هر ۱۱ سال کلف ها به حداکثر تعداد خود می‌رسند درحالی که در خلال این مدت لکه های کم تری مشاهده می‌شود. هنگامی که لکه ها به حداقل خود کاهش می‌یابند روزها یا هفته

ها می‌گذرد بدون آنکه لکه‌ای دیده شود. این اختلاف در تعداد لکه‌ها را دوره کلف‌ها می‌گویند. پاره‌ای از این لکه‌ها می‌توانند بسیار بزرگ باشند. برای مثال، در ۰ درصد نیم / آوریل ۱۹۴۷ م (۱۳۲۵ ش) یک لکه غول‌آسا مشاهده شده که سطح آن ۶ کره قابل رؤیت خورشید را فرا گرفت. این لکه بیش از ۳۰ بار بزرگ‌تر از سطح کل زمین بود، ولی معمولاً لکه‌ها خیلی کوچک‌تر از این هستند.

۵۱- آیا خورشید به دور خود می‌گردد؟

درست همان گونه که زمین به دور محورش می‌گردد، خورشید نیز به دور خود می‌گردد اما، با مدت زمان بسیار بیشتر. با زیر نظر داشتن حرکت لکه‌های سطح خورشید می‌توانیم به مدت زمان حرکت وضعی خورشید پی ببریم. خورشید در همان حال که به دور خود می‌گردد، لکه‌ها نیز به دور سطح خورشید حرکت می‌کنند و مخصوصاً با زیر نظر داشتن حرکت لکه‌های سطح خورشید که چه مدت سطح خورشید را یک دور کامل می‌زنند (البته به حرکت زمین به دور خورشید نیز باید توجه داشت) به زودی می‌توانیم مدتی را که خورشید به دور خود می‌چرخد، محاسبه نماییم. اما، باید در نظر داشت که حرکت دورانی خورشید مشابه حرکت دورانی یک جسم صلب نیست و این حرکت در نزدیکی‌های استوا در حدود ۲۵ روز است و حرکت برای قسمت‌هایی که در معرض ۴۰ درجه از شمال یا جنوب استوا می‌باشند بیش از ۲۷ روز می‌باشد و جریان حرکت در قطبین به کندی صورت می‌گیرد. این نوع حرکت خورشید عقیده ما را مبنی بر این که خورشید یک جسم گازی است تثبیت می‌کند. علت طولانی بودن حرکت وضعی خورشید در بسیار بزرگ بودن آن است و یک نقطه در استوای خورشید با سرعتی معادل ۲ کیلومتر در ثانیه حرکت می‌کند.

۵۲- درباره ساختار خورشید چه می‌دانیم؟

ما می‌توانیم خورشید را متشکل از چند لایه بدانیم (تقریباً شبیه به لایه‌های پیاز). درست در مرکز خورشید هسته خورشید قرار دارد که بسیار داغ و غلیظ است و دما در این بخش از خورشید متجاوز از ۱۴.۰۰۰.۰۰۰ درجه سانتی‌گراد است و از همین جاست که بر اثر تبدیل هیدروژن به هلیوم انرژی خورشیدی تولید می‌گردد. دور هسته، منطقه‌ای از گازهای بسیار داغ وجود دارد که تابش‌های حاصل از هسته را به «شید سپهر» سطح مرعی خورشید عبور می‌دهند. این سطح مرعی خورشید را کره نور می‌نامند. دمای این بخش ۶۰۰۰ درجه سانتی‌گراد است. این لایه از خورشید دارای ساختار دانه دانه است و علت آن بالا و پایین شدن ستون‌هایی از گازهای داغ است. اگر رؤیت این بخش از خورشید خالی از خطر می‌بود ما می‌توانستیم از درون تلسکوپ این قطعات را نگاه کنیم. لکه‌های خورشیدی هم در این

منطقه ظاهر می شوند. درست در بالای شید سپهر، لایه نازکی به ضخامت چند ده می نامند. این لایه نسبت به دیگر « رنگین سپهر » هزار کیلومتر قرار دارد که آن را

لایه ها سردتر است و دمای آن ۴۵۰۰ درجه سانتی گراد است و تنها با وسایلی خاص می توان آن را مشاهده کرد مگر در مواقع کسوف کامل. خطوط تاریک که در طیف خورشید مشاهده می شود، در این قسمت ایجاد می شوند. در ورای این لایه، طبقه قرار دارد. لایه ای متشکل از گازهای بسیار رقیق که « تاج خورشید » دیگری به نام به مسافت میلیون ها کیلومتر در فضا پراکنده است. دمای این بخش میلیون ها درجه سانتی گراد است اما، مقدار مواد در اینجا آنقدر کم است که مقدار گرمای واقعی حاصل از تاج خورشید کاملاً قابل اغماض است.

۵۳- چرا خورشید می درخشد؟

اصولاً علت درخشندگی خورشید داغ بودن بیش از حد آن است. دمای سطح آن تقریباً ۶۰۰۰ درجه سانتی گراد است. نه تنها نورهای قابل رؤیت بلکه انواع دیگری از پرتوهای غیر مرعی الکترومغناطیسی مانند پرتو مادون قرمز که ما آن را به صورت گرما احساس می کنیم، از خود گسیل می دارد. خورشید چرا این قدر داغ است؟ چون از گاز ساخته شده است و غالباً از گاز هیدروژن که این گاز در درون خورشید به خاطر تراکم گرانی در معرض فشار بسیار زیادی قرار دارد. همان گونه که اگر شما مقداری گاز را در آزمایشگاه متراکم کنید دمای آن افزایش می یابد (براساس قانون گاز کامل)، بنابراین در داخل خورشید گازهای نزدیک به مرکز می بایست خیلی داغ باشند. درست در بخش مرکزی خورشید (یعنی هسته) حرارت چنان فوق العاده زیاد است که فعل و انفعالات هسته ای در آنجا صورت می گیرد. همان گونه که در بمب هیدروژنی این کار صورت می گیرد. در دمای ۱۴۰۰۰۰۰۰۰ درجه سانتی گراد گازهای هیدروژن با هم ترکیب می شوند تا اتم هلیوم را بسازند. هر چهار اتم هیدروژن یک اتم هلیوم درست می کند. اما جرم اتم هلیوم کمی سبک تر از هیدروژن سازنده آن است. این اختلاف برابر با موادی است که به انرژی تبدیل شده است. درحقیقت در هر ثانیه در حدود چهار میلیون تن از مواد خورشید به انرژی تبدیل می شود. با این حال جای نگرانی نیست، زیرا این نیروگاه عظیم دارای سوخت کافی است که سبب درخشندگی مداوم آن برای هزاران میلیون سال دیگر می شود.

۵۴- تاج خورشید را چه زمانی می توانیم مشاهده کنیم؟

تاج خورشید بسیار ناپیداست و به علت تابش خیره کننده خورشید و روشنایی اطراف آسمان معمولاً نمی توان آن را مشاهده کرد. اما، به هنگام کسوف کامل خورشید که شید سپهر روشن خورشید در پشت قرص ماه پنهان می گردد، لایه تاج

خورشید به چشم می خورد که به صورت یک هاله مروارید به دور خورشید دیده می شود. تاج خورشید درواقع لایه ای است بسیار رقیق از گاز، در مواقع دیگر، به وسیله ابزار مخصوصی به نام کرونوگراف می توان تاج درونی تر خورشید را مشاهده نمود. اما، این امر زمانی ممکن است که هوا هم صاف باشد و هم از طریق تلسکوپی که بر فراز کوهی با هزاران متر بلندی قرار دارد نگریسته شود. با وجود این، امروزه بشر می تواند به فضا برود و آزاد از تأثیرات وجود جو، با ایجاد یک کسوف کامل مصنوعی (با قرار دادن یک سکه با اندازه مناسب در برابر خورشید) این کار را انجام دهد و تاج خورشیدی را مشاهده نماید. اما، برای سایر افراد تنها شانس دیدن تاج خورشیدی به هنگام کسوف خورشید میسر است. سیمای تاج خورشیدی تغییر می کند و به چرخه کلف های خورشیدی به هنگام بیشینه بودن کلف ها بستگی دارد. تاج خورشیدی به صورت قرینه در اطراف خورشید قرار دارد. اما، به هنگام کاهش کلف های خورشیدی کمتر دارای شکل خاص و منظمی است.

**

۵۵- باد خورشیدی چیست؟

باد خورشیدی اصطلاحی است برای تشریح جریان ذرات اتمی که از خورشید گسیل می شوند. این ذرات غالباً الکترون و پروتون می باشند، یعنی اساس ساختار یک اتم و به دلیل این که آنها دارای بار الکتریکی هستند وقتی به زمین می رسند با میدان مغناطیسی زمین تأثیر متقابل خواهند داشت. بادهای خورشیدی از جهت شدت متفاوتند. بعضی اوقات انفجارهای (شعله های) خورشیدی سبب می شوند تا تعداد بسیار زیادی از این ذرات در فضا پراکنده شوند. این ذرات به وسیله ماهواره ها و آزمایشگاه های فضایی مورد بررسی و اندازه گیری قرار گرفته اند، به ویژه توسط فضانوردان آپولوی ۱۱ در سطح ماه مد نظر قرار گرفتند. برای جمع آوری این ذرات به یک پرده آلومینیومی نیاز است. اثر دیگر بادهای خورشیدی آن است که سبب دور کردن دم ستاره های دنباله دار از خورشید می گردند.

۵۶- چه چیز باعث به وجود آمدن نورهای قطبی می گردد؟

نورهای قطبی، منظره بسیار جالبی هستند که به بهترین صورت از حدود عرض جغرافیایی دایره اقیانوس منجمد شمالی (یا منجمد جنوبی) دیده می شود. نورهای قطبی درست همانند تابش های رنگی در آسمان هستند. نورهای قطبی در اثر الکترون هایی که در طول خطوط نیروی میدان مغناطیسی زمین حلقه می زنند، به وجود می آیند. این حلقه های الکترونی وارد جو زمین می شوند و باعث می گردند که گازهای رقیقی که در ارتفاعات بالای جو قرار دارند، همانند نوار نور لامپ فلورسنت

بدرخشد. این الکترون ها عمدتاً از خورشید می رسند و تعداد آنها بستگی به فعالیت خود خورشید دارد. وقتی که سطح خورشید خیلی فعال باشد، ما نورهای قطبی بیشتری را مشاهده می کنیم تا زمانی که خورشید آرام تر است. نور قطبی می تواند شکل های مختلفی داشته باشد. بعضی وقت ها شبیه به پرده آویزان، یا نوارهای متحرک و یا پرتوهای نور است. رنگ آن نیز تغییر می کند ولی بیشتر مواقع دارای سایه سبز یا صورتی است.

۵۷- ما از روی زمین چه مقدار از ماه را می توانیم ببینیم؟

از روی زمین، ما تنها می توانیم بیش از نصف سطح ماه را ببینیم. ما نمی توانیم تمام سطح ماه را ببینیم چون ماه حول محور خودش می چرخد. این چرخش درست ۲۷/۳ به همان اندازه طول می کشد که ماه یک دور کامل به دور زمین می گردد (روز). این بدان معناست که چون ماه حول محور خودش می چرخد و همچنین در همان جهت به دور زمین می گردد، باید در همه حالات سطح واحدی را به طرف زمین داشته باشد. شاید یک آزمایش عملی درک این مطلب را روشن نماید. یک صندلی یا یک چیز دیگر شبیه به آن را در وسط یک اتاق قرار دهید. روبه روی صندلی قرار گیرید و طوری دور صندلی بگردید که روی شما طرف صندلی باشد. شما با گردش به دور صندلی، به هر سمتی از اتاق نگاه کرده اید. به عبارت دیگر، در حالی که شما یک دایره کامل به دور صندلی گردیده اید، در همین حال یک چرخش کامل حول محور خودتان داشته اید. چون ماه در مداری بیضی شکل حرکت می کند، سرعتش (بسته به این که چقدر از زمین دور باشد) تغییر می کند و بنابراین، چرخش ماه با حرکتش به دور زمین متفاوت خواهد بود. بنابراین، ما می توانیم بخش کوچکی از طرف دور ماه را که بستگی به موقعیت آن در مدارش دارد، ببینیم. در نتیجه، اگر شما برای مدتی طولانی به دقت به ماه نگاه کنید، مجموعاً ۵۹ درصد سطح ماه را خواهید دید.

۵۸- مرکز جرم چیست؟

ما معمولاً تصورمان این است که ماه به دور زمین می گردد. ولی این موضوع واقعیت کامل ندارد. در حقیقت، هم ماه و هم زمین حول نقطه ای حرکت می کنند که در جایی بین مراکز آن دو قرار دارد. این نقطه، مرکز جرم نامیده می شود و این حرکت به دلیل اینکه زمین و ماه کشش گرانشی روی هم وارد می کنند، به وجود می آید. بنابراین، مرکز جرم نقطه تعادل بین زمین و ماه می باشد و بعضی وقت ها نیز

مرکز گرانی نامیده می شود. اگر شما دو وزنه مساوی داشتید که به وسیله میله ای به هم وصل می شدند، در آن صورت می توانستید با گرفتن وسط میله، بین آنها تعادل به وجود آورید. اگر زمین و ماه مساوی بودند، در آن صورت مرکز جرم درست بین آنها قرار می گرفت. اما، به دلیل اینکه زمین ۸۱ برابر سنگین تر از ماه است، مرکز جرم ۸۱ برابر نزدیک تر به مرکز زمین قرار خواهد داشت تا مرکز ماه. در واقع، مرکز جرم در ۴۷۰۰ کیلومتری مرکز زمین قرار می گیرد.

۵۹- چرا جزر و مد داریم؟

جزر و مد دریا در اثر کشش گرانشی ماه و خورشید بر روی سطح آب ایجاد می شود. چون ماه نسبت به خورشید خیلی به ما نزدیک است، بنابراین نقش عمده تری در ایجاد جزر و مد دارد. ماه یک کشش گرانشی به زمین وارد می کند. این کشش در سمتی از زمین که مقابل ماه است قوی تر از سمتی است که ماه نیست. این امر باعث می گردد تا سطح جامد زمین با حرکت ماه بالای سر ما کمی بالا و پایین گردد. این اثر بسیار کمتر از آن است که قابل توجه باشد. اما، اقیانوس ها در سمتی که به طرف ماه قرار دارند در اثر این کشش گرانشی به بالا کشیده می شوند. چون آب مایع است، در جهت کشش ماه حرکت می کند و بنابراین، باعث بالا آمدن آب در آن سمت از زمین می گردد. در سمت مخالف زمین، جایی که کشش ماه ضعیف تر است، این تأثیر به صورت کشیده شدن زمین از آب نمایان می گردد، به طوری که اقیانوس ها میل به دور شدن از ما خواهند داشت. در این حالت نیز، آب ها در سمت دیگر کره زمین و در جهت انباشته شدن حرکت می کنند. با چرخش زمین حول محورش، به نظر می رسد که ماه در عرض آسمان حرکت می کند و انباشتگی آب نیز با آن هماهنگ می گردد. وقتی که انباشتگی آب از یک محل خاص عبور کند، سطح دریا بالا می آید و ما مد خواهیم داشت. بعد از آن سطح آب تقلیل پیدا کرده و جزر به وجود می آید. چون دو برآمدگی آب داریم، در هر روز دو مد داریم. در واقع، به دلیل حرکت ماه در مدارش، ما دو مد را در فاصله ۲۵ ساعت داریم نه ۲۴ ساعت. تصادفاً برآمدگی و فرورفتگی سطح آب در اقیانوس ها که در اثر کشش ماه به وجود می آید، خیلی کم و کم تر از یک متر می باشد. نیروهای جزر و مدی که به وسیله خورشید ایجاد می شوند، از نظر قدرت نصف جزر و مدهای ایجاد شده به وسیله ماه می باشند. اما، وقتی که خورشید و ماه در یک راستا قرار می گیرند، کشش آنها با هم جمع شده و مدهای قوی تری که مدهای بهاری نامیده می شوند ایجاد می کنند. از طرف دیگر، وقتی که خورشید و ماه در زاویه ۹۰ درجه نسبت به هم قرار می گیرند، کشش آنها یکدیگر را خنثی می کنند و یک سلسله مدهایی دیده خواهد شد که به مدهای

جزئی معروف هستند.

*

۶۰- ماه از چه موادی ساخته شده است؟

مأموریت های آپولو به ما نشان داده است که ماه از صخره هایی کاملاً شبیه به آنچه در روی زمین وجود دارد، ساخته شده است. یکی از این نوع صخره ها، صخره های آتشفشانی است که ماده اولیه قشر سطحی سیاره ما می باشد. یک نکته جالب در خصوص ترکیب ساختار ماه این است که چگالی صخره های سطح ماه در حدود سه برابر چگالی آب و خیلی شبیه به صخره های زمین می باشند. اما، چگالی کل ماه ۵ برابر چگالی ۳/ برابر آب است درحالی که، چگالی کره زمین در حدود ۵/ در حدود ۳ آب است. این بدان معناست که هرچه به مرکز ماه نزدیک تر شویم، مواد فشرده تر نیستند. این موضوع کاملاً در تضاد با کره زمین است که دارای یک هسته فشرده آهنی است. بنابراین، ما می توانیم نتیجه بگیریم که ماه فاقد چنین هسته فشرده ای است. بررسی های انجام شده روی نمونه های صخره ای از سطح ماه نشان می دهد که هیچ گاه در سطح ماه دریا وجود نداشته است. این بررسی ها همچنین نشان می دهند که آثاری از حیات در زمان حال یا گذشته در روی ماه وجود ندارد. ماه جو ندارد اما، شواهدی در دست است که گاه گاه فعالیت های آتشفشانی روی سطح آن رخ می دهد. مثلاً تجهیزات علمی آپولو ۱۴ قادر بود که گازهای درحال خروج از سطح ماه را را ثبت کرده اند. بنابراین، ماه چندان « ماه لرزه هایی » تشخیص بدهد. لرزه نگارها نیز هم ساکت و بی حرکت نیست.

۶۱- ماه خود چگونه به وجود آمد؟

نظریه های مختلفی در مورد شکل گرفتن ماه وجود دارد. در اوایل این قرن، یک نظر رایج این بود که ماه در ابتدا جزئی از کره زمین بود که به دلایلی از آن جدا گردید و باعث شد تا اقیانوس آرام به وجود آید. با بررسی های به عمل آمده روی صخره های ماه، هم اکنون مشخص گردیده است که ماه هیچ گاه جزئی از زمین نبوده است. صخره های سطحی ماه به دقت مورد مطالعه قرار گرفته اند و مشخص گردیده است که بعضی از آنها بیش از ۴۰۰۰ میلیون سال قدمت دارند. درواقع، کهن

سال ترین این صخره ها هم سن زمین هستند. زمین ما در حدود ۴۵۰۰ تا ۴۷۰۰ میلیون سال قبل به وجود آمد. بنابراین، به نظر می رسد که زمین و ماه تقریباً در یک زمان و با هم به وجود آمده اند. سؤالی که باقی می ماند این است که آیا ماه نزدیک به زمین شکل گرفت و بنابراین همیشه با ما بوده است و تحت تأثیر نیروی گرانی

قوی زمین به دور زمین می گردد، یا اینکه در جای دیگری شکل گرفته و بعد ها به وسیله زمین به دام افتاده است؟ اگر مدار چرخش ماه خیلی نزدیک به زمین می بود، ماه به وسیله زمین جذب می شد.

۶۲- کانال های مریخی چیست؟

علاماتی تیره، « شپارلی » در سال ۱۸۷۷ م (۱۲۵۵ ش) اخترشناس ایتالیایی به نام مستقیم و باریک در سطح سیاره مشاهده کرد و آنها را کانال نامید. اخترشناسان بعد از وی آنها را کانال می گفتند و به زودی این عقیده رشد نمود که این علائم در حقیقت کانال هایی هستند که به وسیله موجوداتی خیالی روشن فکر و پیشرفته ساخته شده اند. تصور می شد که این کانال ها برای رساندن آب به بیابان های لم یزرع سطح سیاره تعبیه شده اند. منبع آب نیز احتمال داده می شد همان کلاهک های منجمد قطبین سیاره باشند (این کلاهک ها با تلسکوپ کوچکی نیز قابل رؤیت هستند). اما، امروزه ما می دانیم که این کلاهک های قطبی، از دی اکسید کربن منجمد می باشند و نه آب یخ زده. لاول اخترشناس آمریکایی آزمایشگاه مخصوصی جهت مطالعه این کانال ها ساخت و نقشه ای از ۱۲ کانال مریخ طرح کرد. امروزه به نظر می رسد که بسیاری از این کانال ها نتیجه خطای چشم هستند، حتی بعضی از آنها ممکن است مربوط به سلسله کوه ها و دره هایی در سطح سیاره باشند.

*

۶۳- سطح مریخ به چه چیز شبیه است؟

اگر با تلسکوپ به مریخ نگاه کنیم، سطح سیاره را سرخ رنگ می بینیم. به علاوه علائمی تیره و مشخص در سطح سیاره وجود دارد که می توان آنها را به تصویر کشید. شما ممکن است قادر باشید کلاهک شمالی یا کلاهک جنوبی یا هر دو را مشاهده کنید. این نشانه ها ممکن است به تدریج از جهت شکل و شدت تغییر کند ولی آنها زیبا و دائمی هستند. یکی از برجسته ترین علائم، منطقه ای مثلثی شکل است. این منطقه برای نخستین بار به وسیله اخترشناس هلندی در سال ۱۶۵۹ م (۱۰۳۷ ش) ثبت گردید. او با مقایسه کردن نقشه های خود با نقشه های دیگران خیلی دقیق توانست مدت گردش وضعی سیاره را به دست آورد. درواقع، مریخ دارای شبانه روزی است که مدت آن ۲۴ ساعت و ۳۷ دقیقه و خیلی شبیه به طول مدت چرخش زمین است. دهانه های آتشفشان مریخ شبیه است به دهانه های آتشفشان در سطح ماه و از جهت اندازه نیز قطر دهانه ها متجاوز از ۱۰۰ کیلومتر تا کوچک ترین دهانه قابل تشخیص وجود دارد. در مریخ قله های آتشفشانی زیادی نظیر نیکس المپیکا وجود دارد و آن آتشفشان عظیمی است که قطر قاعده آن ۵۰۰

کیلومتر است و به صورت مخروط تا ارتفاع ۲۵ کیلومتر نسبت به سطح بالا رفته است. در قله آن یک ساختار آتشفشانی ۶۵ کیلومتری قرار دارد. به نظر می‌رسد بعضی از آتشفشان‌های مریخ هنوز فعال هستند. در سطح مریخ همچین دره‌های زیادی وجود دارد که از جهت اندازه متفاوتند. از دره‌های باریک پیچ در پیچ شبیه به رودخانه‌هایی با بستر خشک تا دره‌های وسیع در جنوب غربی آن. این دره حدود ۵۰۰۰ کیلومتر طول و ۴۰۰ کیلومتر پهنا و ۷ کیلومتر عمق دارد. از ظاهر این آثار چنین بر می‌آید که بدون شک در خلال چند صد هزار سال گذشته در سطح مریخ آب وجود داشته است. مناطق متمایل به سرخ از سطح سیاره به نظر می‌رسد که از نوعی ماسه تشکیل شده است و لذا برای تشریح آن می‌توان از لغت صحرا استفاده کرد. دما در استوا ممکن است به ۲۰ درجه سانتی گراد برسد، اما در شب دما به سرعت پایین می‌آید و به ۷۰- درجه سانتی گراد می‌رسد. با این حال، سطح مریخ مثل سطح زهره نا مساعد و غیر دوستانه نیست.

۶۴- آیا در این قرن انسانی در مریخ پیاده خواهد شد؟

از دید نظری این امر مطمئناً امکان پذیر است. برای صرفه جویی در مصرف سوخت، مهم ترین موقعیت انتخاب سالی است که در آن سال مریخ به کوتاه ترین فاصله خود از زمین می‌رسد. طرح‌های قابل توجیهی برای این مأموریت وجود دارد. از آن جمله می‌توان در سال، ۹ فضا نورد و سه سفینه فضایی برای قرار دادن آنها در مداری به دور سیاره اعزام کرد، قبل از آنکه گروه تحقیقاتی به سطح سیاره به همان طریق مأموریت آپولو برای سفر به ماه به اجرا در آید. به هر حال، در این راه مشکلات زیادی وجود دارد. از آن جمله عدم وجود موشک‌های قوی برای پیمودن راهی مستقیم که در نتیجه سفینه ناگزیر از پیمودن راهی طولانی اما منحنی خواهد بود که پس از طی ۸ ماه به مریخ می‌رسد. سر نشینان سفینه ناگزیر از تحمل یک سال صبر برای فرصت مناسب برای بازگشتشان به زمین هستند. ۸ ماه نیز در حال بازگشت به ۲ سال وقت لازم است. مشکل عمده / زمین خواهند بود که روی هم رفته بیش از ۵ دیگر، هزینه گزاف این مأموریت است. از این جهت تا پیش از پایان این قرن ارسال سفینه با سر نشین امکان پذیر نخواهد بود.

۶۵- حلقه‌های زحل از چه چیز ساخته شده اند؟

حلقه‌های اطراف زحل نمی‌توانند اجسام جامدی باشند، چون اگر چنین می‌بود بر اثر کشش گرانشی زحل از هم پاشیده می‌شدند به طوری که اثر گرانی بر لایه درونی حلقه‌ها به مراتب قوی تر می‌بود تا کناره‌های بیرونی. درواقع، اخترشناسان از

طریق نگاه کردن به طیف منعکس شده از حلقه ها به آسانی می توانند بگویند که حلقه ها از مواد جامد ساخته نشده اند. تجزیه و تحلیل این موضوع نشان می دهد که هر بخشی از حلقه ها با سرعتی متفاوت از بخش دیگر در حرکت است به نحوی که لبه های درونی سریع تر از لبه های بیرونی حرکت می کنند. درست این همان چیزی است که ما انتظار آن را داریم و آن اینکه حلقه ها از میلیون ها میلیون ذرات ریزی تشکیل یافته اند که هر کدام همانند یک قمر کوچک، سیاره را دور می زنند. با نگاه کردن به طیف حلقه ها، اخترشناسان دریافته اند که حلقه ها غالباً از انواع یخ ساخته شده اند. اخیراً در سال ۱۹۷۳ م (۱۳۵۱ ش)، از رادیو تلسکوپ عظیم گل استون برای مطالعه حلقه ها به وسیله رادار استفاده شده است. نتایج نشان می دهند که حلقه ها دارای مقدار متناهی خرد شده سنگ های بزرگ (ممکن است در پوششی از یخ) می باشند. معلوم نیست که این حلقه ها از کجا آمده اند اما این امکان هست که آنها آثار باقی مانده از یک قمری باشند که زیاد از حد به سیاره نزدیک شده و بر اثر نیروی گرانی سیاره از هم پاشیده شده است.

**

۶۶- چرا ظاهر حلقه های زحل سال به سال تغییر می کند؟

زاویه ای که از آن ما حلقه های زحل را می بینیم به دلیل حرکت نسبی زمین و زحل، دائماً در حال تغییر است. بعضی وقت ها ما حلقه ها را بسیار خوب می بینیم، به طوری که می توانیم ببینیم که قسمت هایی از حلقه ها به بالا و پایین سیاره چسبیده اند، اما، در بعضی مواقع دیگر به سختی می توان حلقه ها را دید. مایل بودن محور چرخش زحل دلیل عمده تغییر ظاهر حلقه ها می باشد. درست همان گونه که محور ۲۳ درجه است، محور / چرخش زمین عمود بر مدار آن نیست و دارای زاویه تمایل ۵۲۹/۲۶ درجه است. با حرکت زحل در مدارش که ۵ / زحل نیز دارای زاویه تمایل ۷ سال طول می کشد تا یک چرخش کامل به دور خورشید بزند، دید ما نسبت به آن تغییر می کند. مثلاً، در یک نقطه قطب شمال آن به سمت ما تمایل خواهد داشت و سپس بعد از تقریباً ۱۵ سال که زحل نیمی از مدارش را طی کرده است، قطب جنوبش به سمت ما متمایل خواهد شد. اکنون به دلیل اینکه حلقه ها در سطحی مشابه استوای سیاره قرار می گیرند، می توان استدلال کرد که وقتی قطب شمال سیاره به سمت ما متمایل است، ما در حال نگاه کردن به پایین روی درجه شمالی حلقه ها نیستیم، و وقتی که قطب جنوب به سمت ماست، ما وجه جنوبی حلقه ها را می بینیم. وقتی که حلقه ها به صورت مورب ظاهر می گردند، اگر با یک تلسکوپ کوچک به آنها نگاه کنیم کاملاً ناپیدا هستند، زیرا که خیلی نازک هستند. اگرچه حلقه ها ۲۷۰۰۰۰ کیلومتر قطر دارند، ضخامت آنها تنها در حدود ده کیلومتر است. رؤیت

حلقه ها به وسیله تلسکوپ، واقعاً صحنه بسیار جالبی است و زاویه تغییر حلقه ها تنها به جذابیت و زیبایی آنها اضافه می کند.

۶۷- نپتون چگونه کشف شد؟

پس از کشف اورانوس محل آن به دقت تعیین و نقشه برداری گردید و مدار آن به دور خورشید محاسبه شد. پس از مدتی معلوم شد که اورانوس آنگونه که می بایست در مدار حرکت کند، حرکت نمی کند. سال ۱۸۲۲ م (۱۲۰۰ ش)، چنین به نظر رسید که سیاره بسیار سریع حرکت می کند، درحالی که بعد از آن آنقدر کند حرکت کرد که از مواضع خاص خود نیز عقب افتاد. چنین تصور شد که جسمی ناشناخته نیروی گرانی خود را بر آن اعمال می کند و تا سال ۱۸۲۲ م (۱۲۰۰ ش) باعث سرعت بخشیدن به آن و پس از آن باعث عقب نگه داشتن آن گردید. شاید سیاره دیگری در ورای اورانوس بود که به کندی حرکت می کرد، به طوری که در سال ۱۸۲۲ م (۱۲۰۰ ش)، اورانوس از آن پیشی گرفت. در سال ۱۸۴۳ م (۱۲۲۱ ش) یک ریاضی دان جوان بر روی سیاره ناشناخته شروع به کار کرد و در «جان کوچ آدامز» انگلیسی به نام سال ۱۸۴۵ م (۱۲۲۳ ش) موفق به یافتن جرم و موقعیت آن گردید و نتیجه کار خود را ارسال کرد، ولی او به این دستاورد «جرج آیری» برای اختر شناس آن زمان به نام اوربان «توجهی مبذول نداشت. در همین حال در فرانسه ریاضی دان دیگری به نام که مستقل از آدامز بر روی مدار سیاره کار می کرد به همان نتیجه ای دست «لووریر» یافت که آدامز دست یافته بود و نتیجه و نسخه ای از کار وی به دست اختر شناس آن زمان به نام آیری رسید. او به این نتیجه رسید که بالاخره باید تحقیقی در مورد این جسم ناشناخته انجام دهد. به هر حال به علت بعضی بد شانس ها، کار لووریر از رصد خانه «دآرست» و «گاله» خیلی دیر شده بود. دو منجم دیگر به نام های برلین در صدد جستجوی سیاره برآمدند و در ۲۵ سپتامبر ۱۸۴۶ م (۱۲۲۴ ش) سیاره را به فاصله کمتر از یک درجه از محل پیش بینی شده کشف کردند. سیاره جدید نپتون نامیده شد. نپتون از نظر اندازه و جرم به اورانوس بسیار شبیه است، با این تفاوت که نپتون به مقدار خیلی کمی از اورانوس مسطح تر، ولی پرچگال تر است. نپتون سیاره ای است گازی. مدت چرخیدن سیاره به دور محور خود ۱۴ ساعت و متوسط فاصله اش از خورشید ۴۵۰۰ میلیون کیلومتر است. اگر فرضاً در نپتون باشیم اندازه خورشید یک سی ام اندازه فعلی آن از زمین مشاهده خواهد شد و شما تنها آن را به صورت یک قرص می بینید و نور آن به یک هزارم تقلیل می یابد.

۶۸- نزدیک ترین سیاره به زمین کدام است؟

سیاره ای که بیش از هر سیاره دیگر به ما نزدیک می شود (غیر از خرده سیارات که گاه گاه به زمین نزدیک می شوند)، زهره است که می تواند به فاصله کمتر از ۴۰ میلیون کیلومتر به زمین نزدیک شود. از آنجا که سیاره در مداری کوچک تر از مدار زمین به دور خورشید می گردد، فاصله آن به طور قابل ملاحظه ای کم یا زیاد می شود. هنگامی که سیاره نسبت به زمین در سمت دیگر خورشید قرار دارد، به حداکثر فاصله خود از زمین، یعنی ۲۵۰ میلیون کیلومتر می رسد. درحالی که مریخ در نزدیک ترین نقطه اش به زمین در فاصله ۵۶ میلیون کیلومتری و در دورترین نقطه، ۴۰۰ میلیون کیلومتر از زمین فاصله دارد. هر دوی این سیارات، وقتی که با تلسکوپ دیده می شوند از نظر اندازه تغییر می کنند. زهره در نزدیک ترین فاصله دارای قدر ظاهری یک دقیقه قوسی یا یک سی ام اندازه ماه در آسمان است. زهره همانند ماه دارای حالت هلال است و کسانی که دارای دید قوی استثنائی هستند ممکن است هلال زهره را بدون تلسکوپ مشاهده نمایند. زهره در دورترین فاصله اش از زمین به یک ششم این اندازه تقلیل می یابد.

**

۶۹- سیارات تا چه اندازه گرم هستند؟

دمای سیارات بسته به چند عامل به طور قابل ملاحظه ای متفاوت است. روشن است که هر قدر سیاره از خورشید دورتر باشد گرمای کمتری دریافت می کند. برای ۵ برابر فاصله زمین از خورشید است کمتر از یک بیست / مثال مشتری که در فاصله ۲ و پنجم گرمایی که ما در بخش معینی از سطح زمین احساس می کنیم دریافت می دارد. علت آن در این است که شدت نور خورشید متناسب با مربع فاصله کاهش می یابد (فاصله مشتری از خورشید پنج برابر فاصله زمین از خورشید است. مربع پنج، برابر است با بیست و پنج، بنابراین شدت تابش خورشید کمتر از یک بیست و پنجم کاهش می یابد). اما، دما در سطح سیاره همچنین به بودن یا نبودن جو در سیاره، نوع مواد سازنده جو سیاره، سرعت چرخش سیاره به دور خود و اینکه آیا سیاره منبع گرمایی در زیر سطح خود دارد یا نه، بستگی دارد. بنابراین عطارد که فاقد جو است و نزدیک به خورشید و به کندی دور خود می چرخد، خیلی داغ می شود (بیش از ۴۰۰ درجه سانتی گراد در طرف روز و بسیار سرد در بخش تاریک به علت نبودن هوا برای حبس گرما). زهره با جوی غلیظ از دی اکسید کربن دارای دمای تقریباً یکسان در تمام سیاره است. سیارات مشتری گونه به نظر نمی رسد که دارای سطحی جامد باشند. لذا تنها دمایی را که می توانیم اندازه بگیریم، دمای نزدیک به سطح فوقانی جو آنها می باشد. دما در این بخش ها بسیار پایین است اگرچه به نظر می رسد که مشتری لاقط دارای یک مرکز داغ است.

۷۰- چه فرقی بین ستارگان دنباله دار و شهاب ها وجود دارد؟

ستاره دنباله دار شیئی است بزرگ و در حال حرکت به دور خورشید مثل حرکت سیارات به دور خورشید، درحالی که شهاب صرفاً یک ذره سیار ناچیزی است که از نظر اندازه شبیه به یک دانه شن است که آن هم به دور خورشید حرکت می کند. اما، وقتی قابل رؤیت خواهد بود که وارد جو زمین شده و در اثر اصطکاک با جو زمین سوخته شده و به صورت یک جرقه نور زودگذر درآید. سفینه آپولو با سرعت ۱۱ کیلومتر در ثانیه به هنگام وارد شدن به جو، پوشش محافظتی اش بر اثر گرمای فوق العاده دچار سوختگی می شود، در حالی که بعضی شهاب ها با سرعت نزدیک به ۷۰ کیلومتر در ثانیه وارد جو می شوند. ستارگان دنباله دار را از مسافت صدها میلیون کیلومتر می توان مشاهده کرد، ولی شهاب ها تنها از مسافت صد کیلومتری در هوا ممکن است قابل مشاهده باشند. شواهد نشان می دهد که بعضی از شهاب ها خرده های بازمانده از ستارگان دنباله دار پیشین هستند. بنابراین، بین این دو همیشه یک ارتباط ناگسستگی وجود دارد.

۷۱- تابش شهابی چیست؟

دو نوع شهاب وجود دارد: شهاب های متفرقه که در هر زمانی ممکن است پدیدار شوند و در هر جهت حرکت کنند و شهاب های رگباری که در زمانی معین از سال و از جهتی مشخص پدیدار می شوند. این شهاب ها به صورت جریانی رودخانه وار در امتداد مداری به دور خورشید حرکت می کنند که اگر زمین در مدار خود این جریان را قطع کند تعداد زیادی شهاب به صورت رگبار مشاهده می شوند. از آنجایی که همه این شهاب ها از یک جهت می آیند، به نظر می رسد که آنها در آسمان از یک نقطه متصاعد می شوند که مشهور به نقطه تابش شهاب است. این چهره ظاهری رگبار شهاب ها مربوط است به تأثیر مناظر و مریا. برای مثال اگر شما به امتداد مستقیم راه آهن نگاه کنید درحالی که می دانیم فاصله این خطوط نسبت به هم در تمام نقاط برابر است اما در دوردست به یک نقطه می رسند. به همین ترتیب، شهاب هایی که در امتدادی موازی یکدیگر به ما نزدیک می شوند چنان به نظر می رسند که گویی همه آنها از یک نقطه می آیند. رگبارهای شهابی زیاد و مشهوری وجود دارد اما، مشهورترینشان رگبار اسد است. یعنی رگبار شهاب هایی که نقطه تابش آنها در جهت صورت فلکی اسد قرار دارد. این رگبار هر سال در نیمه های آبان ماه ظاهر می شود. در سال های ۱۸۳۳ م (۱۲۱۱ ش) و ۱۸۶۶ م (۱۲۴۴ ش) رگبار بسیار شدیدی در همین منطقه از آسمان مشاهده شد و هزاران شهاب در ساعت از آسمان می بارید. از آن پس مدار رگبار شهاب ها تغییر کرده است، لذا از آن زمان تا کنون تعداد زیادی از آنها

مشاهده نشده است.

۷۲- فرق شهاب و شهاب سنگ در چیست؟

شهاب سنگ‌ها نسبت به شهاب‌هایی که ما می‌توانیم در یک شب معمولی ببینیم، کلوخه‌های بسیار بزرگ تری از مواد هستند و به ندرت دیده می‌شوند (در حقیقت، روه هم رفته چیزی در حدود صد میلیون شهاب‌های ریز هر روزه وارد جو زمین می‌شوند. ولی در سال فقط چند تایی شهاب سنگ پیدا می‌شود). شهاب سنگ‌ها چون بسیار بزرگ ترند می‌توانند درست از میان جو زمین عبور کنند و به سطح زمین برسند. اغلب، ممکن است پیش از رسیدن به سطح زمین منفجر شوند و مواد از هم پاشیده آنها در یک منطقه وسیعی پراکنده شود. عبور شهاب سنگ از میان جو بسیار تماشایی است زیرا به نظر توپ آتشی می‌رسد که با سرعتی بسیار زیاد در حرکت است. درحالی که در بعضی مواقع تکه‌هایی از آن به اطراف پراکنده می‌شود. دو نوع شهاب سنگ وجود دارد: شهاب سنگ‌هایی که از جنس سنگ هستند و آنهایی که از جنس نیکل و آهن هستند. بسیاری از شهاب سنگ‌هایی که در سطح زمین پیدا شده اند از جنس آهن بوده اند، اما از طرفی دیگر، شهاب سنگ‌هایی که از جنس سنگند تشخیص آنها از تکه سنگ‌های معمولی بسیار مشکل است به طوری که شهاب سنگ‌ها خصوصیت واقعی خود را نشان نمی‌دهند. حدس و گمان‌هایی وجود داشته مبنی بر اینکه چند سال پیش در خرده ریزه‌هایی که از شهاب سنگ‌ها در زمین یافت شد مواد حیاتی مشاهده شد. یعنی موادی که اساس زندگی را تشکیل می‌دهند. اگرچه که درباره این موضوع شک و تردید وجود دارد اما، امکان آن مورد توجه است. مطالعه شهاب سنگ‌ها دارای اهمیت حیاتی است، زیرا که به ما کمک می‌کند تا به نحوه به وجود آمدن منظومه شمسی پی ببریم. از این گذشته، شهاب سنگ‌ها نمونه سنگ‌های آزاد شده از فضا نیز می‌باشند. بزرگ‌ترین شهاب سنگ‌هایی که تاکنون پیدا شده اند عبارتند از: شهاب سنگ هوباوست در آفریقای جنوبی به وزن شش تن و شهاب سنگی که در گرین لند به وزن ۳۶ تن کشف گردید. ولی مشهور است که بزرگ‌تر از اینها نیز در گذشته به زمین سقوط کرده است. دهانه آتشفشانی حاصل از سقوط شهاب سنگ در آریزونا را نتیجه سقوط شهاب سنگی به وزن ۵۰.۰۰۰ تن می‌دانند. یک قضیه جدی در این مورد مربوط است به شهاب سنگی که در سال ۱۹۰۸ م (۱۲۸۶ ش) در سبیری سقوط کرد. در نتیجه سقوط آن انفجار عظیمی به وجود آمد که باعث پرتاب شدن درختان تا صد کیلومتر به اطراف گردید و صدای آن تا هزار کیلومتری هم شنیده شده بود، اما خرده‌هایی از آن به دست نیامده است. لذا، ممکن است شهاب سنگی عظیم یا هسته یک ستاره دنباله دار کوچک بوده است. کسی واقعاً نمی‌داند.

۷۳- منظومه شمسی چگونه شکل گرفت؟

هنوز پاسخ مطمئنی به این پرسش داده نشده است، اگرچه بیشتر ستاره شناسان اکنون معتقدند که سیارات یا هم زمان با خورشید، و یا به فاصله کوتاهی بعد از به وجود آمدن خورشید و از موادی که در اطراف خورشید بودند، به وجود آمدند. یکی از می باشد. او «پیره لاپلاس»، نظریه های قدیمی مربوط به ریاضی دان فرانسوی معتقد بود که خورشید به صورت یک کره عظیم گاز که به آرامی می چرخید، شروع شد که به دلیل نیروی گرانی اش منقبض گردید. در این فرآیند، خورشید گرم تر و گرم تر شد و سریع تر و سریع تر چرخید. نهایتاً، استوای خورشید به قدری سریع چرخید که موادی از آن جدا شدند و این مواد اساس سیارات را تشکیل دادند. ایرادی که به این باور گرفته می شود این است که اگر این نظریه درست بود، خورشید

سرچشمز «، بایستی بسیار سریع تر از آنچه اکنون می چرخد، بچرخد. اوایل این قرن پیشنهاد کرد که وقتی خورشید کاملاً جوان بوده، یک ستاره دیگر از کنار «جینز خورشید گذشته و قطعه ای سیگار مانند از مواد خورشید را جدا نموده است که این قطعه بعداً سیارات را تشکیل داده است. چنانچه قطعه جدا شده مانند فیلامان بود، در این صورت منطقی است که انتظار داشته باشیم که سیارات بزرگ (مشتري و زحل) در وسط قرار داشته باشند و سیارات کوچک تر در دو انتها (عطارد و پلوتو). اما، ایرادهایی نیز به این نظریه وارد است. اگر این نظریه درست بود، سیارات در عالم بسیار نادر بودند چون نزدیکی ستارگان به هم خیلی به ندرت اتفاق می افتد. سؤال مهم این است که چرا خورشید به این کندی حول محورش می چرخد؟ یکی از تلاش هایی است. اگر «چرخ-دوچرخه» که در پاسخ به این سؤال به عمل آمده، استفاده از قیاس خورشید به وسیله گاز داغ احاطه شده بود (همچنان که بعد از تشکیل آن این چنین بوده است، یا اینکه نظریه لاپلاس را بپذیریم)، میدان مغناطیسی خورشید باعث می شد تا این گاز سرعت بگیرد و از اطراف خورشید دور شود و در همین حال چرخش خورشید را کند نماید. با مطالعه صخره های ماه، ما می دانیم که سن ماه تقریباً با سن زمین یکی است. سن شهاب سنگ ها نیز به نظر می رسد که در همین حدود باشد. تقریباً با اطمینان می توان گفت که همه سیارات هم در همان زمان به وجود آمدند. کاوش های بیشتر فضایی، ما را در چند سال آینده به پاسخ این سؤال رهنمون خواهند شد.

۷۴- اخترشناسان روشنایی ستاره را چگونه اندازه گیری می کنند؟

اختر شناسان روشنایی ستاره را با قدر ستاره ای اندازه گیری می کنند. قدر ظاهری یک ستاره عبارت است از روشنایی ستاره که با چشم غیر مسلح دیده می شود و بر طبق مقیاسی تقریباً شبیه مقیاس چوگان باز اندازه گیری می شود. ستاره هرچه به چشم روشن تر آید، دارای قدر روشنایی کم تری است. این سیستم تعریف روشنایی در قرن دوم « هیپارخوس » ستاره، توسط یک اخترشناس از یونان باستان به نام پیش از میلاد پایه گذاری شد و پیش از آنکه اخترشناسان جدید آن را به صورت علمی در آورند، اخترشناسان عرب در قرون وسطی آن را گسترش دادند. این سیستم

به این صورت است که یک ستاره روشن مانند آلدبران در صورت فلکی ثور به عنوان یک ستاره با قدر اول شناخته می شود، درحالی که ضعیف ترین ستاره قابل رؤیت با چشم غیر مسلح در یک شب صاف به عنوان قدر ششم در نظر گرفته می شود. اختلاف واقعی در روشنایی بین ستاره قدر اول و قدر ششم ضریبی از صد است (قدر ششم ۱۰۰ بار ضعیف تر از قدر اول است). واضح است که ضریب صد در روشنایی برابر است با اختلاف پنج قدر و در حقیقت اختلاف یک قدر مطابق با اختلاف در ۲ بار ضعیف تر از قدر اول و قدر سوم / ۲ است. بنابراین قدر دوم ۵۱۲ / روشنایی ۵۱۲ ۲ بار ضعیف تر $\times 2/2$ بار ضعیف تر از قدر دوم است. در نتیجه، قدر سوم ۵۱۲ / نیز ۵۱۲ از قدر اول است و به همین ترتیب. ستارگانی که ضعیف تر از قدر ششم می باشند، ممکن است با تلسکوپ دیده شوند. با قوی ترین تلسکوپ ها می توان ستارگانی ضعیف همچون قدر بیست و سوم را تشخیص داد. این نوع ستارگان ششصد میلیون مرتبه از ستارگان قدر اول ضعیف تر هستند. بعضی از اجرام نجومی (مانند روشن ترین ستارگان و سیارات، ماه و خورشید) روشن تر از قدر اول هستند که در این صورت، ۲ بار روشن تر از قدر اول) یا حتی قدر منفی / آنها ممکن است دارای قدر صفر (۵۱۲ باشند. از میان این اجرام، روشن ترینشان زهره است و هنگامی که در بهترین ۴- برسد که در این صورت بیش از یکصد / موقعیت خود باشد، قدر آن می تواند به ۴ بار روشن تر از ستاره قدر اول است و می تواند یک سایه نسبتاً وسیع به وجود آورد. ۱۲ - است و قدر خورشید ۲۶ - است. / ماه تمام دارای قدر ۶

۷۵- درخشان ترین ستاره کدام است؟

درخشان ترین ستاره در آسمان ستاره شعرای یمانی است که بعضی اوقات ستاره سگ نامیده می شود، زیرا در صورت فلکی کلب اکبر یا سگ بزرگ قرار دارد. قدر ۱- می باشد. روی نقشه ستارگان، شعرای یمانی ممکن است به / ظاهری آن ۴ صورت آلفا کلب اکبر نشان داده شود. آلفا نخستین حرف از حروف الفبای یونانی است. (ما اکنون می دانیم که یوهان بایر چگونه سیستمی را معرفی نمود که در آن

روشن ترین ستارگان صورت فلکی با حروف آلفا نشان داده می شود.) از روشن ترین ۰- است و از جزایر / ستارگان دیگر ستاره سهیل است (آلفا کارینا) که دارای قدر ۹ انگلستان در جنوبی ترین نقطه دیده می شود. پس از این دو، آلفا قنطورس است با ۰. روشنایی یک ستاره در آسمان یا همان قدر ظاهری آن، لزوماً حکایت از / قدر ۰۶ روشنایی واقعی آن ندارد (یا مقدار روشنایی واقعی که از ستاره فرستاده می شود) زیرا که فاصله ستاره نیز مطرح است.

۷۶- اخترشناسان برای اندازه گیری فواصل ستارگان از چه روشی

استفاده می کنند؟

روش اساسی که اخترشناسان برای پیدا کردن فواصل ستارگان به کار می گیرند، اختلاف منظر مثلثاتی نامیده می شود. در این روش، فنی به کار گرفته می شود که در اصل ساده ولی در عمل پیچیده است. یک ستاره نسبتاً نزدیک را در نظر بگیرید. موقعیت ستاره مزبور را در رابطه با ستاره های دورتر در آن زمینه اندازه می گیریم. اگر شش ماه بعد موقعیت ستاره را مجدداً اندازه گیری کنیم، در این زمان زمین در سمت دیگر خورشید قرار گرفته، یعنی به فاصله ۳۰۰ میلیون کیلومتر (قطر مدار زمین) از محلی که نخستین اندازه گیری را انجام دادیم. درواقع، این بار ما از محل دیگری به همان ستاره نگاه می کنیم و مشاهده خواهیم کرد که محل آن در آن زمینه نسبت به ستارگان دورتر تغییر کرده است. اکنون فاصله زمین تا خورشید برای ما معلوم است. همچنین زاویه کوچکی که از حرکت ستاره بین دو رصد به وجود آمده برای ما معلوم است. با استفاده از این دو معلوم، مجهول که فاصله ستاره تا زمین است مشخص می گردد. معمولاً در طول سال رصدهای زیادی از ستارگان صورت می گیرد. هنگامی که این موقعیت ها را نقطه گذاری کردند، از این نقطه چین ها چنین به نظر می رسد که ستاره در آسمان مدار بیضی کوچکی را طی کرده است (به خاطر حرکت زمین به دور خورشید) بررسی این بیضی، اختلاف منظر ستاره را به ما نشان خواهد داد. از اختلاف منظر سالانه یک ستاره بلافاصله ما می توانیم فاصله ستاره را پیدا کنیم. مع هذا، این نکته شایان ذکر است که چون ستارگان دور هستند زاویه اختلاف منظر آنها بسیار کوچک است و بنابراین، احتمال اشتباه در اندازه گیری می رود. لذا، این روش فقط برای ستارگانی مؤثر است که در فاصله ای کمتر از دویست سال نوری قرار دارند.

**

۷۷- یک پارسک چیست؟

پارسک واحد فاصله ای است که در رابطه با اختلاف منظر ستاره به کار می رود و واحدی است بسیار مناسب و بیشتر از سال نوری مورد استفاده اخترشناسان قرار می گیرد. ستاره ای که اختلاف منظر سالانه آن یک ثانیه قوسی است (یا یک سه هزار و ۳ سال نوری قرار دارد و / ششصد درجه که زاویه ای است بسیار ناچیز) در فاصله ۲۶ گفته می شود در فاصله یک پارسک می باشد. به عبارت دیگر، یک پارسک فاصله ای است که در آن فاصله، ستاره دارای اختلاف منظری درست برابر با یک ثانیه قوسی خواهد داشت. تصادفاً اگر شما در فاصله یک پارسک باشید، اندازه شعاع مدار زمین یک ثانیه قوسی به نظر خواهد رسید (اگرچه هنوز تلسکوپی ساخته نشده است که بتواند زمین را از آن فاصله ببیند). نزدیک ترین ستاره (پراکسیما قنطورس) در ۱ پارسک. بنابراین، اختلاف منظر / ۴ سال نوری قرار دارد که برابر است با ۳ / فاصله ۲ سالانه آن ۷۶ ثانیه قوسی است. کوچک ترین اختلاف منظر که می توان به دقت ۰ ثانیه است که تقریباً برابر با پنجاه پارسک است. / اندازه گیری نمود در حدود ۰۲

۷۸- نزدیک ترین ستاره کدام است؟

نزدیک ترین ستاره مشهور به پراکسیما قنطورس است که در نیمکره جنوبی و در صورت فلکی قنطورس قرار دارد. علی رغم نزدیک بودنش به ما ستاره ای بسیار ۱۰ است، یعنی ضعیف تر از آنکه با / ضعیف و کم اهمیت است. قدر ظاهری آن ۵ چشم غیر مسلح دیده شود. برای دیدن آن نیاز به یک تلسکوپ ۱۰ سانتی متری است. علت ضعف نور آن، بسیار کوچک بودن آن و سرخ رنگ بودنش است که نور خیلی جزئی را حتی کمتر از یک ستاره معمولی مانند خورشید می پراکند. تنها به فاصله یک دهم سال نوری دورتر از آن، ستاره درخشان و متمایل به زرد آلفا قنطورس قرار دارد که سومین ستاره روشن به حساب می آید و این یکی از ستارگان دوتایی است که برای نخستین بار هندرسن فاصله آن را اندازه گیری کرد. در فاصله ده سال نوری در حدود ۱۱ ستاره که غالباً بسیار ضعیفند، وجود دارند. درواقع، فقط ۴ سال / دوتای آنها با چشم غیر مسلح قابل رؤیت هستند. آلفا قنطورس در فاصله ۳ ۸ سال نوری که از روشن ترین ستارگان آسمان / نوری و شعاع یمانی در فاصله ۷ است. بقیه آنها ضعیف سرخ رنگ یا نارنجی اند.

**

۷۹- منظور از قدر مطلق ستاره چیست؟

۳۲/ قدر مطلق ستاره عبارت است از قدر ظاهری که ستاره در فاصله ۱۰ پارسک (۶ سال نوری) خواهد داشت. این تعریف ممکن است عجیب به نظر آید. اما معنی دار

است. قدر ظاهری ستاره عبارت است از روشنایی ستاره وقتی که از زمین دیده می شود. این روشنایی به دو عامل بستگی دارد: یکی درخشندگی ستاره و مقدار پرتویی که ستاره از خود به بیرون گسیل می دارد و دیگری فاصله ستاره (هرگاه دو ستاره دارای یک درخشندگی باشند، اما یکی از آن دو در فاصله ای دو برابر از دیگری قرار داشته باشد. آنکه در فاصله ای دورتر قرار دارد ۴ بار ضعیف تر به نظر می رسد بنابراین شدت روشنایی با مربع فاصله کاسته می گردد. اگر تمام ستارگان در یک فاصله از ما قرار داشتند آنگاه اختلاف در قدر ظاهری آنها نشان دهنده اختلاف نوری است که از خود گسیل می داشتند. به علالت دیگر، ما می توانستیم تابندگی آنها را مستقیماً با هم مقایسه نماییم. قدر مطلق یک تاره بر همین اساس پایه گذاری شده است. فرض می کنیم که همه ستارگان به فاصله ۱۰ سال نوری از ما قرار داشته باشند بنابراین ما می توانیم مقدار نوری را که از خود گسیل می دارند مستقیماً با هم مقایسه نماییم. اگر ما قدر ظاهری ستاره و فاصله آن را بدانیم به آسانی می توانیم قدر مطلق ستاره را محاسبه کنیم حتی مفید تر از این عکس این موضوع نیز صادق است. اگر ما از نگاه کردن به نور ستارگان (مثلاً به وسیله طیف نگاری) بتوانیم قدر واقعی ستاره را آنگونه که باید باشد معلوم کنیم و آن را با قدر ظاهری که مشاهده می شود مقایسه نماییم آنگاه به طور کامل و دقیق می توانیم فاصله ستاره را معلوم کنیم. این روش برای ستارگان و کهکشان های دور به کار می رود.

*

۸۰- ستارگان از چه چیزی ساخته شده اند؟

اخترشناسان از طریق طیف نگاری، اطلاعات زیادی را درباره نوع ترکیب ستارگان می توانند در اختیار ما قرار دهند. معمولاً طیف یک ستاره شبیه به رنگین کمان است با نواری از رنگ های مختلف که در آن خطوط بسیاری می تواند مشاهده نمود. در سال ۱۸۱۴ م (۱۱۹۲ ش) برای نخستین بار «فران هوفر» دانشمند آلمانی به نام متوجه این خطوط گردید. اما، نخستین شخصی که در سال ۱۸۵۹ م (۱۲۳۷ ش) درباره به وجود آمدن این خطوط توضیح داد، کریشهف بود. کریشهف سه قانون طیف نگاری مطرح کرد. قانون اول بیان می داشت که اجسام یا گازهای داغ و فروزان تحت فشار زیاد، طیف پیوسته ای صادر می کنند. (نوار کامل رنگین کمان هرگاه از طیف نما به آن نگاه کنیم). قانون دوم می گوید یک گاز فروزان تحت فشار اندک، طیف گسسته بیرون می دهد که تشکیل شده از خطوط روشن با طول موج های معین. قانون سوم، نشان می دهد که اگر شما یک طیف پیوسته را از میان یک گار نادر عبور دهید، خطوطی سیاه رنگ (خطوط جذبی) در طیف ظاهر خواهد شد. این خطوط با همان طول موجی ظاهر خواهند شد که آن گاز کمیاب اگر داغ می شد

همان نور را از خود گسیل می داد. یک ستاره دارای همان ترکیباتی است که خورشید از آن ساخته شده است. سطح مرعی که ما آن را مشاهده می کنیم داغ و فروزان است و بنابراین، طیفی پیوسته بیرون می دهد. در بالای این سطح مرعی (به نام شبه سپهر)، لایه ای نازک تر و سردتر به نام رنگین سپهر وجود دارد. نور حاصل از شبه سپهر از میان این لایه اخیر عبور می کند. بعضی از این نورها که دارای طول موج معینی هستند جذب این لایه می گردند. خطوط سیاه رنگ در طیف خورشید نتیجه نورهای جذب شده به وسیله این لایه می باشد. به نظر می رسد تمام مواد موجود در جهان از ۹۲ عنصر اصلی درست شده باشند و هر عنصری خطوط جذب خاص خودش را در طیف یک ستاره ارائه می دهد. با مطالعه این خطوط، دانشمندان می توانند بگویند چه عنصری سبب به وجود آمدن آن شده است. همچنین می توان ترکیب لایه بیرونی ستاره را معلوم کرد. مطالعه بر روی خورشید، ستارگان و ابرهای گازی موجود در فضا نشان می دهد که تا کنون هیدروژن معمولی ترین عنصر موجود در جهان است. مشاهدات همچنین نشان داده اند که اکثر ستارگان در اصل کره ای از گاز هیدروژن هستند. **

۸۱- آیا همه ستارگان به یک اندازه اند؟

محدوده وسیعی از اندازه ستارگان وجود دارد. خورشید یک ستاره نسبتاً متوسط به حساب می آید. قطر آن ۱.۴۰۰.۰۰۰ کیلومتر است. ستاره سرخ رنگ و روشن ابط الجوزا در صورت فلکی جبار یک ستاره غول پیکر واقعی است که قطر آن ۴۰۰.۰۰۰.۰۰۰ کیلومتر است. این بدین معنی است که اگر شما ابط الجوزا را به جای خورشید قرار دهید، سیارات عطارد، زهره و زمین در درون ستاره واقع می شوند. به عبارت دیگر، ابط الجوزا به اندازه کافی بزرگ است که بتواند حدود ۳۰ میلیون اجرامی به اندازه خورشید را در خود جای دهد. با این حال، ابط الجوزا بزرگ ترین ستاره دارای قطری ۱۰ برابر بزرگ تر B نیست. ستاره غول پیکر سرخ رنگ اپسیلون اوریگا از ابط الجوزا است. چگالی چنین ستاره ای بسیار پایین است. در طرف دیگر این مقیاس، ستارگان بسیار کوچک مشهور به کوتوله های سفید وجود دارند. آنها بسیار پرچگال و داغ هستند. بسیاری از کوتوله های سفید از زمین کوچک تر هستند. ماده آنها به طرز باور نکردنی فشرده شده اند. ستاره کوئیر نمونه ای از یک کوتوله سفید خیلی فشرده است. حتی کوچک تر از اینها ستاره های نوترونی هستند که تصور می شود بازمانده های ستاره های پر جرم باشند. این اجرام ممکن است تنها ۱۰ کیلومتر باشند. B عرض و در حدود ۴ میلیون برابر کوچک تر از اپسیلون اوریگا

۸۲- اختر شناسان ستاره را چگونه وزن می کنند؟

این کار مشکلی است، اما با ستارگان دوتایی غیر بصری این امر ممکن است. بر طبق قانون گرانی نیوتن، دو جسم که به دور یکدیگر می‌گردند برای انجام این کار زمان معینی وقت لازم است که بستگی دارد به جرم آنها و دوری آن دو از یکدیگر. اگر ما فاصله مزدوج را بدانیم، می‌توانیم به این نتیجه برسیم که آن دو در چه فاصله‌ای از یکدیگر قرار دارند و پس از یک دوره از زمان که آنها را رصد کردیم می‌توانیم پی ببریم که برای کامل کردن یک دور کامل به گرد یکدیگر چه مدت وقت لازم است. با دانستن این مطالب ما می‌توانیم جرم مرکب آن دو را حساب کنیم. اگر بخواهیم جرم هر ستاره مستقل از دیگری را در ستاره دوتایی پیدا کنیم، قبل از هر نقطه «چیز باید محل مرکز ثقل مشترک آن دو را پیدا کنیم. هر دو ستاره به دور این

به دور زدن خواهند پرداخت. نقطه مزبور در محلی مابین آن دو قرار دارد. اگر «موازنه هر دو ستاره دارای جرم دقیقاً مساوی باشند، نقطه مزبور بین آن دو خواهد بود، ولی اگر یک ستاره سنگین‌تر باشد، مرکز ثقل نزدیک به جرم سنگین‌تر خواهد بود. درواقع، اگر جرم ستارگان به نسبت دو بر یک باشد، مرکز جرم در فاصله یک سوم راه به طرف جرم سنگین‌تر خواهد بود. با مشاهده دقیق، پیدا کردن موقعیت نقطه تعادل امکان‌پذیر است. پس از آنکه ما این نقطه را پیدا کردیم و فاصله هر ستاره را از مرکز جرم دانستیم و جرم هر دو را فهمیدیم، می‌توانیم جرم هر یک را جداگانه حساب کنیم. ستارگان ممکن است تا ۵۰ بار جرمشان بیش از جرم خورشید باشد اما، تعدادی هم جرمشان ۱۰ برابر بیش از جرم خورشید است. از طرفی دیگر، بعضی هم ممکن است جرمشان کمتر از یک دهم جرم خورشید باشد.

۸۳- ستارگان چگونه شکل می‌گیرند؟

تصور می‌شود که ستارگان از ابرهایی از گاز و غبار موجود در فضا شکل گرفته‌اند. اگر در یک ابر گازی، یک منطقه متراکم به وجود آید، این امکان وجود دارد که بر اثر نیروی گرانی که هر یک از ذرات گازی بر ذره دیگر وارد می‌کند، این ابر گازی شکل منقبض گردد. هر قدر ابر کوچک و کوچک‌تر گردد، تراکم و دمای آن افزایش می‌یابد تا آنکه دمای فشار در مرکز آنچنان افزایش می‌یابد که فعل و انفعالات هسته‌ای شروع شود و هیدروژن را به هلیوم تبدیل نماید و مقدار متناهی انرژی در فضا گسیل دارد. هنگامی که این امر صورت گرفت (دما در درون این ستاره نوپا بیش از ۱۰.۰۰۰.۰۰۰ درجه سانتی‌گراد است)، ستاره از چروک یا منقبض شدن باز می‌ایستد. درواقع، فشار گازهای بسیار داغ اثر جاذبه‌ای را از حالت موازنه بیرون می‌آورد و سعی بر منقبض کردن آن دارد. ستاره پس از این مرحله می‌تواند برای یک دوره طولانی ثابت بماند که در این صورت گفته می‌شود که جزء ستارگان رشته اصلی درآمده

است. خورشید خود یک ستاره از رشته اصلی به حساب می آید و بیش از ۵۰۰۰ میلیون سال موجودیت داشته و در مرکز خود به اندازه کافی هیدروژن و سوخت جهت درخشان نگه داشتن خود آن هم به گونه ای ثابت و یکنواخت برای ۵۰۰۰ میلیون سال دیگر دارد. خورشید و تمام ستارگانی که ما مشاهده می کنیم بخشی از یک منظومه عظیم ستاره ای را تشکیل می دهند که عبارت است از کهکشان ما. در گذشته کهکشان ما می بایست از گاز هیدروژن تشکیل شده باشد که ستارگان از آن شکل گرفته اند. حتی هم اکنون ستارگان جدید از گازهای باقی مانده به وجود می آیند.

**

۸۴- چرا غول های قرمز به این نام نامیده شده اند؟

غول ها ستارگان سرد، اما با اندازه های بسیار عظیمی هستند مانند ابط الجوزا که دمای سطح آن ۳۰۰۰ درجه سانتی گراد و قطر آن در حدود ۴۰۰ میلیون کیلومتر است. غول های قرمز از ستارگان رشته اصلی (که خیلی از خورشید کم نورترند مانند پراکسیما قنطورس) به مراتب روشن ترند، اما به جهت رنگشان می بایست دارای یک دما باشند. اگر شما دو ستاره با یک دمای مشابه داشته باشید ولی یکی روشن تر از دیگری باشد، معمولاً به این معنی می تواند باشد که ستاره روشن تر بزرگ تر از ستاره کم نورتر است. بنابراین، در مقایسه با ستارگان رشته اصلی هم دما، چنین ستارگانی واقعاً غول پیکرند. غول های قرمز ستارگانی هستند که رشته اصلی را ترک گفته اند، زیرا که آنها هیدروژن سوختی را در هسته مرکزیشان به مصرف رسانده اند. آنها به سرعت درحال مصرف بقیه منابع سوختی خود هستند و درحال تبدیل شدن به ستارگان پیر هستند (تا آنجا که به زمان زندگی ستاره مربوط می شود). انتظار می رود که خورشید در طول پنج هزار میلیون سال دیگر تبدیل به چنین ستاره ای شود.

**

۸۵- کوتوله سفید چه نوع ستاره ای است؟

یک کوتوله سفید ستاره ای است بسیار داغ، اما باوجود این فوق العاده کم نور و ممکن است که رنگ و دمایی مشابه شعرای یمانی (۱۰.۰۰۰ درجه سانتی گراد) داشته باشد. اما، هزاران بار کم نور تر. بنابراین، می بایست خیلی کوچک تر باشد و به همین دلیل شایستگی نام کوتوله سفید را دارد. کوتوله سفید ممکن است هم اندازه زمین باشد و بعضی حتی کوچک تر. آنها تقریباً آخرین مرحله از زندگی یک ستاره مانند خورشید را نشان می دهند. هنگامی که سرانجام سوخت یک ستاره به اتمام می رود و گرانی سبب چروکیدگی آن می گردد و ستاره به صورت یک شیء پرچگال در می آید. یک قوطی کبریت از مواد کوتوله سفید

ممکن است چندین تن وزن داشته باشد.

این فرو ریختگی ستاره را برای مدتی گرم می کند، اما سرانجام ستاره سرد شده و ممکن است به یک جسم جامد و توپر و سرد منتهی گردد.

۸۶- آیا خورشید در فضا حرکت می کند؟

خورشید در همان حال که در فضا حرکت می کند، زمین و دیگر سیارات را با ۱۹ کیلومتر در ثانیه با خود می برد. این حرکت خورشید بر اثر مطالعات / سرعت ۵ دقیقه که بر روی ستارگان مجاور خورشید به عمل آمده کشف گردیده است. اگر همه ستارگان ثابت می بودند و خورشید در حال حرکت، در این صورت ما انتظار داشتیم که ستارگان را در حال دور شدن از نقطه ای ببینیم که خورشید به طرف آن در حرکت است و به نقطه ای نزدیک شوند که خورشید از آنجا حرکت کرده است. به عبارت دیگر، باید چنان به نظر برسد که گویی همه ستارگان پشت سر ما در یک جهت در حال سیر هستند. تأثیر اثر آن مشابه حالتی است که شما بر روی پلی ایستاده باشید و در مسیر جاده مشغول نگاه کردن به وسایل نقلیه ای باشید که به شما نزدیک یا دور می شوند. گویی وسایلی که به شما نزدیک می شود از فواصل دور در حال دور شدن از یکدیگر و وسایلی که از شما فاصله می گیرند در حال نزدیک شدن به یکدیگر در نقطه مقابل آن هستند. درواقع، ستارگان نیز در جهات مختلف حرکت می کنند اما اصل مطلب یکسان است. ویلیام هرشل درباره این موضوع به تحقیق پرداخت و در سال ۱۷۸۳ م (۱۱۶۱ ش) به این نتیجه رسید که خورشید در جهت صورت فلکی هرکول در حرکت است. نتایج وی با تحقیقات اخیر مورد تأیید قرار گرفته است. نقطه ای که خورشید به طرف آن در حرکت است به نظر می رسد که نزدیک به کناره صورت فلکی قرار داشته باشد، نه چندان دور از ستاره روشن نسرواقع. لذا نباید نگران به وجود آمدن یک برخورد احتمالی بود. حتی اگر خورشید مستقیماً در حال رفتن به سوی موقعیت فعلی ستاره نسرواقع بود، چند صد هزار سال طول می کشید تا به آن نقطه برسد. با توجه به اینکه خود ستاره نسرواقع در حال حرکت است، در آن زمان که ما به آن نقطه برسیم، نسرواقع به اندازه مناسب از موقعیت فعلی اش دور شده است. درواقع، برای خورشید هیچ شانس برخورد با ستاره ای دیگر وجود ندارد.

۸۷- مقصود ستاره شناسان از حفره های سیاه چیست؟

هرگاه جرم یک ستاره یا باقی مانده مرکز یک ابرنواختر بیش از دو برابر جرم

خورشید شود و تحت نیروی گرانی خود در هم فرو ریزد، هیچ چیز نمی تواند مانع این فرو ریختگی شود. حتی تراکم یا چگالی یک ستاره نوترونی برای جلوگیری از نیروی گرانی که سبب خرد کردن مواد ستاره و در نتیجه تراکم و متراکم تر شدن وضع ستاره می گردد، کافی نیست. اکنون جسمی که تحت فشار حجم کمتری یافته است، نیروی گرانی در سطح آن قوی تر شده و فرار از سطح آن مشکل تر شده است. در جهان هیچ چیز سریع تر از نور حرکت نمی کند، اما اگر ستاره در هم فرو ریخته به تراکم کافی برسد در آن صورت نه تنها نور بلکه هیچ نوع پرتویی نمی تواند از سطح آن فرار نماید و جسم غیر مرعی می گردد که در این صورت می گوئیم که حفره سیاه به وجود آمده است. اندازه حفره سیاه بستگی دارد به اینکه چقدر مواد در درون آن است. همین که ستاره در هم فرو ریخته شود و حفره سیاه را به وجود آورد، مواد ستاره ممکن است به متراکم شدن ادامه دهند اما، اندازه واقعی حفره سیاه به همان اندازه باقی می ماند. این امکان وجود دارد که ستارگان بسیار پر جرم براثر خرد شدن به شکل حفره سیاه در آیند و به عمرشان پایان داده شود و برای همیشه از نظر ناپدید شوند. اگرچه هنوز کسی نمونه ای از آن را کشف نکرده است.

۸۸- سحابی چیست؟

یک سحابی، ابری از گاز و غبار در فضا است. آسان ترین سحابی از جهت رؤیت، آنهایی هستند که از خود نور گسیل می دارند، مانند سحابی بزرگ در جبار که با چشم غیر مسلح همچون لکه ای کوچک و مه آلود از نوری است. سحابی جبار، ابری است از گازهای تابان در فاصله ۱۵۰۰ سال نوری و قطر آن بیش از ۳۰ سال نوری است. طیف یک چنین سحابی تشکیل شده است از خطوط نشری که نشان دهنده این است که گازهای کمیاب آن از خود نور می دهند. درواقع، چگالی سحابی جبار فقط یک هزار میلیون میلیون هوایی است که ما تنفس می کنیم. علت آنکه سحابی می B یا O، درخشد این است که گاز، انرژی گسیل شده از ستارگان بسیار داغ نوع همجوار را جذب می نماید و آنها را به صورت نور منتشر می سازد. اگر ستاره داغ مناسبی در آن حوالی نباشد، در این صورت این گاز ابری شکل نمی درخشد. اندازه مرعی یک سحابی لزوماً نشان دهنده وسعت کامل ابر گازی نیست، بلکه فقط آن بخش از گاز که به وسیله ستاره ای داغ تهییج شده، می درخشد و بقیه آن غیر مرعی می نامند، زیرا از گاز هیدروژن H II باقی می ماند. چنین منطقه ای را منطقه تشکیل شده است، جایی که اتم ها به واسطه تابش هایی از الکترون های خود خالی شده اند. سحابی های زیادی برای دیدن در آسمان وجود دارند، اما عکس برداری های مداوم و طولانی مورد نیاز است تا جزئیات کامل آنها را روشن سازند. این

سحابی‌ها در بازوی مارپیچی کهکشان ما قرار دارند و در بعضی از این‌ها (مخصوصاً سحابی جبار)، احتمال می‌رود که ستارگان جدید در حال شکل گرفتن باشند.

۸۹- چرا سحابی تاریک وجود دارد؟

سحابی تاریک به صورت یک لکه تاریک در زمینه ستارگان به نظر می‌رسد. برای مثال، در راه شیری میلیون‌ها میلیون ستاره به طور فشرده و نزدیک به یکدیگر وجود دارند. گاه به مناطقی بر می‌خوریم که در آنجا به نظر می‌رسد که ستارگان گم شده‌اند. این مناطق را سحابی تاریک می‌گویند. این سحابی‌ها، ابرهایی از گاز و غبارند که از مواد رقیق پراکنده بین ستارگان متراکم‌ترند و بین ما و ستارگان زمینه قرار دارند. وقتی که نور ستارگان بسیار دور از میان یکی از این ابرها عبور می‌نماید، پخش شده و به وسیله ذرات ریز غبار تضعیف می‌شوند، به طوری که مقدار کمی نور از آن عبور می‌کند. بنابراین، ستارگان زمینه از دید ما پنهان می‌مانند.

۹۰- سحابی سیاره‌ای چگونه سحابی است؟

سحابی سیاره‌ای، سحابی کوچکی است که اگر با تلسکوپ به آن نگاه کنیم شبیه به یک سیاره است و این نامی است که ویلیام هرشل برای اینگونه سحابی‌ها انتخاب نمود. وی نخستین اخترشناسی بود که به این سحابی‌ها توجه کرد. یک سحابی سیاره‌ای، در واقع هیچ ربطی به سیاره ندارد، بلکه قشری از گاز در حال انبساط است که در مرکز ستاره بر اثر یک تخریب مهیب به بیرون فوران یافته است. بسیاری از

اخترشناسان بر این باورند که سحابی سیاره‌ای بازمانده یک نو اختر است. یقیناً شواهدی موجود است مبنی بر اینکه ستارگان درون بعضی از سحابی‌های سیاره‌ای خیلی پیر هستند و ممکن است در حال نزدیک شدن به مرحله کوتوله‌های سفید باشند. مشهورترین سحابی سیاره‌ای عبارت است از سحابی حلقه‌ای در صورت فلکی چنگ که شبیه به یک حلقه است که بین ستارگان بتا و گامای چنگ رومی و نه چندان دور از ستاره وگا (نسر واقع) قرار دارد. این سحابی با تلسکوپ‌های کوچک قابل رؤیت است، اما برای دیدن ستاره مرکزی نیاز به تلسکوپ با دهانه بیش از ۵۰ سانتی متر داریم. این سحابی در فاصله ۱۴۰۰ سال نوری قرار دارد.

**

۹۱- چگونه می‌توانیم یک کهکشان را از سحابی تشخیص دهیم؟

بسیاری از سحابی‌ها و کهکشان‌ها به هنگامی که در تلسکوپ دیده می‌شوند خیلی شبیه یکدیگر به نظر می‌رسند. به همین دلیل، ستاره‌شناسان برای زمان

طولانی مطمئن نبودند که آنچه ویلیام هرشل در مورد وجود کهکشان‌های دیگر می‌گوید درست باشد. یک طریق تشخیص کهکشان از سحابی، گرفتن عکس‌هایی با تلسکوپ‌های خیلی بزرگ است تا ستارگان داخل کهکشان‌های نزدیک نمایان گردند. اما، روش دیگر استفاده از طیف‌نما می‌باشد. از آنجایی که سحابی‌ها گازهای ابری روشن هستند، بنابراین، دارای طیف خطوط روشن می‌باشند. درحالی که طیف یک کهکشان، طیفی پیوسته با خطوط تاریک است (زیرا طیف‌های میلیاردی ستاره را با هم ترکیب می‌کند) و بنابراین، کاملاً با طیف سحابی فرق می‌کند.

۹۲- کهکشان‌ها چقدر دور هستند؟

رؤیت کهکشان‌ها تا آنجا که تلسکوپ‌های بزرگ قادر به دیدن آنها باشند، امکان پذیر است. در یک طرف، ما ابرهای ماژلانی داریم که تقریباً ۱۶۰.۰۰۰ سال نوری ۳ در صورت فلکی عوا قرار دارد که C-فاصله دارد و در طرف دیگر کهکشان ۲۹۵ بیش از ۵۰۰۰ میلیون سال نوری فاصله دارد. در فاصله بین این دو کهکشان، کهکشان‌های دیگری ممکن است وجود داشته باشند. اجرام دیگری نیز وجود دارند که به آنها کوازار می‌گویند. بعضی از این کوازارها به نظر می‌رسند دورتر باشند و در فاصله ۹ میلیارد سال نوری یا حتی بیشتر قرار داشته باشند. از آنجایی که ۵ میلیارد ۳ به ما برسد، بنابراین نوری که C-سال نوری طول می‌کشد تا نور کهکشان ۲۹۵ در حال حاضر دریافت می‌کنیم قبل از به وجود آمدن زمین گسیل شده است.

۹۳- آیا همه کهکشان‌ها هم سن هستند؟

به نظر می‌رسد که کهکشان‌ها دارای سن‌های متفاوتی باشند، اگرچه ما نسبت به این موضوع اطمینان نداریم. همچنین به نظر می‌رسد که کهکشان‌هایی که دارای مقدار زیادی گاز و تعداد کم تری ستاره هستند جوان‌تر باشند، درحالی که کهکشان‌هایی که فاقد گاز هستند و تعداد زیادی ستارگان قدیمی دارند احتمالاً مسن‌تر هستند. کهکشان‌های بیضوی غول‌پیکر که هیچ گازی ندارند بایستی در حالتی باشند که همه گازهای آنها تبدیل به ستاره شده باشد و عدم وجود ستاره‌های آبی بیانگر این موضوع است که همه ستارگان پر حجم اخیراً چرخه زندگی B و O روشن خود را سپری کرده‌اند و به صورت کوتوله‌های سفید، ستاره‌های نوترونی و هر چیز دیگر درآمده‌اند. اما، به هر حال قضیه ممکن است به این سادگی نباشد. این امکان وجود دارد که ستارگان در کهکشان‌های بیضوی با سرعت بیشتری به وجود آمده‌اند تا در کهکشان‌های مارپیچی نظیر کهکشان ما، به نحوی که فقدان گاز در بعضی از

کهکشان‌ها ممکن است لزوماً نشان دهنده سن بیشتر آنها از نظر سال نباشد. تحقیقات بیشتری بایستی در این زمینه صورت گیرد اما، به نظر می‌رسد که کهکشان ما در حدود ۱۰ میلیارد سال سن داشته باشد، چیزی در حدود دو برابر سن خورشید.

۹۴- چگونه می‌فهمیم که عالم در حال انبساط است؟

در سال ۱۹۲۰ م (۱۲۹۸ ش.) وی-ام اسلیفر در رصد خانه لاول در آریزونا متوجه شد که به جز کهکشان آندرومدا و یکی دو کهکشان دیگر، همه کهکشان‌های دیگر در طیفشان قرمز گرایی مشاهده می‌گردد و این نشان دهنده این است که آنها با سرعت زیاد در حال دور شدن از ما هستند. این مشاهدات قبل از هابل صورت پذیرفت و مطمئناً بیان گر این موضوع بود که این اجرام واقعاً سیستم‌های ستاره‌ای مجزایی خارج از سیستم ما هستند. هابل تحقیقات خود را ادامه داد و نهایتاً توانست نشان دهد

که به جز کهکشان‌هایی که گروه محلی را تشکیل می‌دهند، همه کهکشان‌های دیگر در حال دور شدن از ما هستند و هرچه بیشتر از ما فاصله می‌گیرند سرعت آنها زیادتر می‌گردد. به عنوان مثال، کهکشانی که به وسیله هابل و هومیسن مطالعه شد به نظر می‌رسید که با سرعت ۴۰.۰۰۰ کیلومتر در ثانیه در حال حرکت است، درحالی که مشاهدات اخیر اجرامی را نشان می‌دهد که با سرعت شش برابر قبل در حال حرکتند. چون کهکشان‌ها به این صورت در حال حرکتند، بایستی دائماً در حال جدا شدن از هم باشند و این نشان دهنده این موضوع است که کل عالم در حال انبساط است.

۹۵- آیا می‌دانیم جهان چگونه آغاز شد؟

این هنوز یکی از بزرگ‌ترین رازها در نجوم است. اما، ستاره‌شناسان نظریه‌هایی دارند که سعی می‌کنند توضیح دهند جهان چگونه آغاز شد، چگونه توسعه یافت و در آینده چه خواهد داشت. (شاخه‌ای از نجوم که در مورد این مسائل بحث می‌نماید، کیهان‌شناسی نامیده می‌شود). چون کهکشان‌ها در حال دور شدن از یکدیگر هستند به نظر می‌رسد که قبلاً به هم نزدیک تر بوده‌اند و اگر خیلی به عقب برگردیم همه می‌بایست در یک جا جمع بوده‌اند. در سال ۱۹۳۰ م (۱۳۰۸ ش.) یک بلژیکی به نام جورج لمایتر پیشنهاد کرد که همه مواد موجود در عالم در ابتدا (شاید اتم) بیش از ۲۰ میلیارد سال قبل) به صورت جرم فشرده کوچکی بوده که او آن را نامید. او فکر می‌کرد که می‌بایست به اندازه کافی ماده وجود داشته باشد تا «اولیه صدها هزار کهکشان را به وجود آورد. تصور او بر این بود که اتم اولیه بایستی منفجر شده باشد و با پخش شدن در همه جهان، نهایتاً کهکشان‌هایی را به وجود آورده که

ما امروزه شاهد آنها هستیم. امروزه بسیاری از ستاره شناسان بر این باورند که چیزی شبیه آنچه لمایتر پیشنهاد کرد بایستی اتفاق افتاده باشد و جهان در اثر یک انفجار بزرگ که میلیارد‌ها سال قبل اتفاق افتاد، حادث شده باشد. وقتی همه مواد عالم در یک جرم فشرده جمع بودند بایستی به صورت گلوله‌ای فوق العاده گرم و مشتعل بوده که مقدار زیادی ماده و تابش‌ها را برداشته است. بعد از انفجار و بیرون ریختن

مواد و سرد شدن آنها، کهکشان‌ها شروع به شکل گرفتن کردند و بعد از آن ستارگان و سیارات در کهکشان‌ها به وجود آمدند. چنانچه این نظریه صحیح باشد، تابش‌ها از این توپ آتشین بایستی در عالم پخش شده باشند و امروزه نیز به صورت تابش‌های میکروویو مشاهده کردند. در سال‌های اخیر این تابش‌ها به وسیله گروه‌های متعددی از ستاره شناسان کشف گردیده است. اگر جهان در حال منبسط شدن باشد، در این صورت به دلیل وجود گرانی بایستی کهکشان‌ها در حال کم کردن سرعت باشند. این امکان وجود دارد که کهکشان‌ها نهایتاً متوقف شوند، که در آن صورت اثر گرانی باعث خواهد شد تا آنها دوباره جذب یکدیگر شوند تا اینکه دوباره تشکیل جرم فشرده اولیه را بدهند. بعضی از ستاره شناسان معتقدند که یک انفجار بزرگ دیگر رخ خواهد داد و جهان یک بار دیگر منبسط خواهد شد. این عقیده به نظریه نوسانی عالم مشهور است. یک نظریه دیگر که در حدود ۴۰ سال پیش توسط بوندی، گلد و هویل پیشنهاد شد، نظریه حالت ثابت یا یکنواخت است. آنها می‌گویند که ممکن است جهان هرگز ابتدا و انتهای نداشته باشد. با دور شدن کهکشان‌ها از یکدیگر، کهکشان‌های دیگری خلق شوند تا جایگزین آنها گردند، به نحوی که اگرچه کهکشان‌ها به طور انفرادی تغییر یافتند، اما شکل جهان همیشه ثابت باقی ماند. چنانچه این نظریه صحیح باشد، در این صورت مواد جدیدی بایستی دائماً در حال به وجود آمدن در فضا باشند. امروزه تعداد انگشت شماری از ستاره شناسان این نظریه را قبول دارند، اما ما نمی‌توانیم حتی نظریه انفجار بزرگ را نیز به عنوان نظریه نهایی قابل قبول بپذیریم.

*

۹۶- سن جهان چقدر است؟

اگر عالم آنچنان که بسیاری از مردم عقیده دارند بر اثر یک انفجار بزرگ به وجود آمده باشد، ما می‌توانیم زمان وقوع این حادثه را به دست آوریم. اگر ما سرعت کهکشان‌ها را که در حال حرکت به دست آوریم و همچنین فاصله آنها را داشته باشیم، فقط بایستی فاصله آنها را بر سرعتشان تقسیم نماییم تا زمانی را که این کهکشان‌ها در یک نقطه جمع بوده‌اند به دست آوریم. اگر مقدار ثابت هابل برابر با باشد، در این صورت سن جهان در حدود

$$H=100 \text{ Km/sec/Mpc} \quad 10.000$$

میلیون سال یا ده میلیارد سال است. بعضی از اندازه گیری های اخیر، سن عالم را قدری بیشتر از این عنوان می کنند اما، چنین به نظر می رسد که سن عالم بین ۱۰ تا ۲۰ میلیارد سال باشد.

**

۹۷- وسعت جهان چقدر است؟

از روزهای تمدن اولیه که زمین را مرکز جهان می دانستند تا کنون نظریه های مربوط به اندازه جهان به مقدار زیادی تغییر یافته است. در قرن هفدهم توماس دیگز پیشنهاد کرد که جهان نامحدود است و در هر جهت تا بی نهایت ادامه دارد. محاسبات ویلیام هرشل نشان داد که وسعت کهکشان حداقل ۷۵۰۰ سال نوری است، اما نتایج اخیر قطر جهان را تقریباً ۱۰۰.۰۰۰ سال نوری نشان می دهد. فاصله تا یک کهکشان در سال ۱۹۲۳ م. (۱۳۰۱ ش.) اندازه گیری شد و ما اکنون می (M) دیگر (آندرومدا، ۳۱ دانیم که این فاصله ۲.۲۰۰.۰۰۰ سال نوری از ما است. امروزه ما می توانیم کهکشان هایی را بینیم که فکر می کنیم بیش از ۵ میلیارد سال نوری با ما فاصله دارند و رادیو تلسکوپ ها نیز اشیایی را نشان می دهند که به نظر می رسد دورتر از این مسافت باشند. البته محاسبه چنین مسافت هایی بسیار دشوار است. یک راه حل این است که قرمز گرایی یک کهکشان را اندازه گیری نماییم و با استفاده از قانون هابل بگوییم کهکشان بایستی در چه مسافتی باشد که با این سرعت در حال دور شدن است. به این طریق ستاره شناسان نشان داده اند که اجرام خاصی (کوازارها) ممکن است بیش از ۸ میلیارد سال نوری با ما فاصله داشته باشند. چنانچه نظریه انفجار بزرگ صحیح باشد، در این صورت شعاع جهان ممکن است بیش از ۱۰ میلیارد سال نوری نباشد. به هر حال، ما نمیتوانیم مطمئن باشیم که این شعاع در هر جهت در حال گسترش نباشد.

۹۸- دورترین کهکشان شناخته شده کدام است؟

پاسخ به چنین سؤالی دشوار است چراکه دائماً کشفیات جدیدی در حال انجام است. ۳ در صورت فلکی عوا می باشد که C اما مطمئناً یکی از دورترین کهکشان ها، ۲۹۵ بیش از ۵ میلیارد سال نوری فاصله دارد. در زمانی که این نوشته به تحریر در می آید،

۳ است. این بدان / است که قرمز گرایی اش برابر با ۵ OQ دورترین کوازار ۱۷۲ ۴ برابر بلندتر از حالتی است که جرم / معناست که خطوط طیفی دارای طول موج ۵ ساکن باشد. این امر نشان دهنده سرعت دور شدن برابر با ۹۱ درصد سرعت نور و (H.) فاصله ای بیش از ۹ میلیارد سال نوری می باشد. (با استفاده از مقدار طبیعی

۹۹- آیا عالم برای همیشه گسترش خواهد یافت؟

چنانچه نظریه حالت یکنواخت درست بود، در این صورت انتظار می رفت که جهان به منبسط شدن ادامه دهد. زیرا که کهکشان ها از هم جدا می گردند و کهکشان های جدید تشکیل می شوند. با نظریه انفجار بزرگ دو حالت به وجود می آید: یا انبساط عالم برای همیشه ادامه می یابد و یا اینکه بالاخره متوقف می شود و در آن صورت عالم منقبض می گردد، همچنان که نظریه نوسانی ابراز می دارد. انبساط عالم بایستی به دلیل اثر گرانشی هر کهکشان بر کهکشان دیگر کند شود، اما تنها زمانی متوقف می شود که مقدار ماده در عالم از حد معینی تجاوز نماید. مسأله این است که ما نمی دانیم چه مقدار ماده در جهان وجود دارد. ما می توانیم کهکشان ها را ببینیم و می توانیم حدس بزنیم تقریباً چه مقدار ماده وجود دارد، به شرط آنکه همه مواد موجود در جهان به شکل کهکشان ها باشد. اما، مشاهدات اخیر بیانگر این موضوع است که ممکن است مقدار زیادی ماده غیر مرعی بین کهکشان ها وجود داشته باشد. به عنوان مثال، خوشه های کهکشانی وجود دارند که برای پایدار بودن اعضای خوشه بایستی با سرعت بیش از اندازه حرکت کنند، مگر اینکه به وجود ماده نامرعی در این خوشه های کهکشانی قائل شویم. قبل از اینکه این سؤال پاسخ داده شود، مطالعات بیشتری باید صورت گیرد.

**

۱۰۰- چگونه می توانیم بگوییم کدام نظریه در مورد عالم صحیح

است؟

نظریه حالت یکنواخت سه مطلب را بیان می دارد: اول اینکه تعداد کهکشان ها در یک حجم معین فضا در هر جای عالم یکسان است، و دوم اینکه سرعتی که کهکشان ها با آن در حال حرکتند بایستی به طور یکنواخت با فاصله افزایش یابد به طوری که با دو برابر شدن فاصله، سرعت نیز دو برابر شود، و سوم اینکه در هر قسمت از جهان ما باید کهکشان های مسن و جوان را ببینیم. از طرف دیگر، هم نظریه انفجار بزرگ و هم نظریه نوسانی عالم چنین بیان می دارند که اولاً کهکشان ها بایستی در گذشته به هم نزدیک تر بوده باشند و ثانیاً کهکشان های دور بایستی با سرعت بیشتری از هم دور شوند تا کهکشان های نزدیک و ثالثاً اینکه بایستی کهکشان های جوان تر را در فواصل دورتر ببینیم زیرا که همه کهکشان ها در گذشته جوان تر بوده اند. با مشاهدات دقیق کهکشان های دور می توان قضاوت نمود که کدام یک از نظریه ها غلط است. اما انجام چنین مشاهدات دقیقی فوق العاده مشکل

است. شمارش دقیق تعداد کهکشان‌های رادیویی و کوازارهای با روشنایی‌های متفاوت و تعداد کهکشان‌های با قرمزگرایی مختلف نشان می‌دهد که وضعیت جهان در گذشته نسبت به شکل امروزی اش متفاوت بوده است. این بدان معناست که نظریه حالت یکنواخت نمی‌تواند صحیح باشد. مشاهداتی که باعث باطل شدن نظریه یکنواخت گردیدند به اصطلاح تابش‌های میکروویوی زمینه‌ای نامیده می‌شوند. چنانچه عالم در اثر یک انفجار بزرگ به وجود آمده باشد، در این صورت حتی امروزه ما بایستی بتوانیم اثرهای ضعیف تابش‌هایی را که در اثر انفجار اولیه به وجود آمدند، ببینیم. اولین مشاهدات از این نوع در سال ۱۹۶۵ م (۱۳۴۲ ش) توسط پنزیاس و ویلسون انجام گرفت و مشاهدات بعدی نیز این مطلب را تأیید کردند. اینکه آیا نظریه انفجار بزرگ یا نظریه نوسانی عالم درست است یا نه هنوز نمی‌توانیم مطمئن باشیم. آینده ممکن است نشان دهد که حتی هیچ یک از این نظریه‌ها صحیح نبوده‌اند.

۱۰۱- فضا چقدر سرد است؟

پاسخ به این سؤال دشوار است، زیرا که فضا واقعاً دارای درجه حرارت ثابت نیست. در تجربه روزمره، درجه حرارت یک گاز درواقع اندازه‌گیری میزان سرعت لرزش اتم‌های آن گاز است. هرچه اتم‌ها کندتر باشند، درجه حرارت هم پایین‌تر خواهد بود. پایین‌ترین درجه حرارت زمانی است که اتم‌ها از حرکت باز ایستند و این حالت صفر مطلق نامیده می‌شود. صفر مطلق در ۲۷۳- درجه سانتی‌گراد اتفاق می‌افتد. چنانچه بخواهیم درمورد درجه حرارت ابرهای گازی شکل فکر کنیم، بسته به اینکه در اطراف ستاره‌های داغ وجود دارند یا نه فرق خواهد کرد. بعضی از ابرها تنها چند ده درجه گرم‌تر از صفر مطلق هستند. پرتو میکروویو که از جهات مختلف فضا به ما می‌رسند (که تصور می‌شود باقی مانده انفجار بزرگ هستند) متناسب با درجه حرارتی در فضا معادل سه کلوین یعنی سه درجه بالاتر از صفر مطلق است.

*

۱۰۲- بین کهکشان‌ها چه چیز قرار دارد؟

مدت‌ها ستاره‌شناسان بر این باور بودند که فضای بین کهکشان‌ها خالی است، اما اکنون شواهدی دال بر وجود لایه نازک ماده بین آنها در دست است. جای تعجب می‌بود اگر ماده‌ای بین کهکشان‌ها وجود نمی‌داشت، زیرا که کهکشان‌ها از ابرهای عظیم گاز به وجود آمده‌اند و مقداری از آنها بایستی باقی مانده باشند. کهکشان‌ها معمولاً به شکل خوشه‌ای وجود دارند. بهتر است بگوییم کهکشان‌های موجود در یک مجموعه یا خوشه از یک ابر گازی به وجود آمده‌اند. گاز بین کهکشان‌ها البته بایستی رقیق باشد. غلظت متوسط گاز در کهکشان‌ها در حدود یک میلیون میلیون

میلیونوم گرم در سانتی متر مکعب است. درحالی که بعضی مشاهدات نشان می دهند که غلظت گاز بین کهکشانی حداقل ۱۰.۰۰۰ برابر کمتر از این مقدار است! با وجود این فضا به قدری وسیع است که حتی غلظتی به این کمی باعث مقدار زیادی ماده می شود. البته سعی در اندازه گیری پرتو ۲۱ سانتی متری گاز هیدروژن بین کهکشانی بسیار مشکل است اما، شواهد دیگر دال بر وجود این ماده وجود دارد. به عنوان مثال، خوشه های کهکشانی زمانی می توانند با هم باشند که دارای جرم های زیاد به منظور جلوگیری از فرار کهکشان ها باشند. بعضی از خوشه های شناخته شده نمی توانند وجود داشته باشند مگر اینکه مقدار زیادی ماده نامرعی بین کهکشان های مرعی وجود داشته باشد. اخیراً ستاره شناسان با استفاده از پرتو ایکس، اشعه ای از خوشه های کهکشانی دریافت کرده اند که به احتمال زیاد در اثر گاز بین کهکشانی می باشد و بعضی از ستاره شناسان حتی بر این تصورند که مقدار زیادی ماده ممکن است درحفره های سیاه در جهان وجود داشته باشد. اینکه آیا ماده ای بین خوشه های کهکشانی وجود دارد یا نه به خوبی مشخص نیست. اما، چنین به نظر می رسد که هیچ کجای عالم به طور واقعی خالی از ماده نیست.

**

۱۰۳- چگونه یک ماهواره در مدارش در اطراف زمین باقی می ماند؟

توضیح این سؤال به نیوتن برمی گردد. او در کتاب بزرگش به نام اصول (جایی که او نظریه گرانشی خود را توضیح داد)، اشاره کرد که اگر بتوانیم یک برج به قدر کافی بلند بسازیم و از بالای آن شیئی را موازی با افق و با سرعت پرتاب کنیم، آن جسم در اطراف زمین شروع به گردش خواهد کرد و حرکت آن تا ابد ادامه خواهد داشت، مگر اینکه چیزی مانع آن شود. اکنون تصور کنید که شما بر بالای چنین برجی ایستاده اید. اگر شما سنگی را موازی با افق پرتاب کنید، سنگ به زمین برخورد خواهد کرد. اما، به دلیل سرعتی که شما به سنگ می دهید، سنگ در فاصله ای از پای برج سقوط خواهد کرد. اگر سنگ دیگری را با تندی بیشتری پرتاب کنید در فاصله ای دورتر سقوط خواهد کرد. حال اگر سنگی دقیقاً با سرعت ۸ کیلومتر در ثانیه پرتاب کنید این سنگ هرگز به زمین نخواهد رسید بلکه در یک مدار دایره ای دور زمین خواهد چرخید. در هر لحظه نیروی گرانی زمین در حال کشیدن و جذب یک ماهواره به طرف زمین است اما، به دلیل تندی زیاد، ماهواره هیچ گاه به سطح زمین نزدیک نمی شود. ولی مسیر ماهواره خم شده و به صورت یک حلقه به دور زمین در می آید. اگر نیروی گرانش زمین وجود نداشت، ماهواره به سادگی از زمین جدا شده و به صورت یک خط مستقیم در فضا به حرکت ادامه می داد. سرعتی که یک ماهواره نیاز دارد تا در مدار باقی بماند، به فاصله آن از زمین بستگی دارد. نزدیک به سطح

زمین، ماهواره باید با سرعتی معادل ۸ کیلومتر در ثانیه حرکت کند، در حالی که در فاصله ۲۵۰۰۰ کیلومتر از مرکز زمین (تقریباً ۱۹۰۰۰ کیلومتر از سطح زمین)، تنها نصف آن سرعت لازم است. ماه در فاصله ۳۸۴۰۰۰ کیلومتری، برای ماندن در مدار تنها به سرعتی در حدود یک کیلومتر در ثانیه نیاز دارد. هرچه فاصله ماهواره دورتر باشد، زمان بیشتری برای کامل کردن مدارش لازم دارد. برای مثال، یک ماهواره نزدیک به سطح زمین، در حدود ۹۰ دقیقه طول می کشد تا مدارش را کامل نماید، ۲۷ روز طول می کشد تا مدارش را کامل کند. برای یک / درحالی که برای ماه ۳ ماهواره که در مداری دایره ای شکل در فاصله ۴۲۰۰۰ کیلومتری مرکز زمین حرکت

می کند، ۲۴ ساعت طول می کشد تا مدارش به دور زمین را طی کند، درست همان زمانی که طول می کشد تا زمین به دور محور خودش بچرخد. بنابراین، وقتی که از زمین به ماهواره نگاه کنیم، به نظر ساکن و بی حرکت می آید. از ماهواره های مخابراتی در این فاصله استفاده می شود تا در هر لحظه با زمین در ارتباط باشند.

**

۱۰۴- سرعت فرار چیست؟

سرعت فرار، حداقل سرعتی است که یک فضاپیما نیاز دارد تا به دور شدن از زمین ادامه دهد و هرگز برنگردد. یک بار دیگر در مورد پرتاب اشیا از برج بلند فکر کنید. می دانیم که اگر جسمی با تندی ۸ کیلومتر در ثانیه و موازی با افق پرتاب گردد، در یک مدار دایره ای شکل به دور زمین خواهد گردید. اگر جسم را با تندی بیش از ۸ کیلومتر در ثانیه پرتاب کنیم، در یک مدار بیضی شکل حرکت خواهد کرد که در یک نقطه به اوج (بیشترین فاصله از زمین) و در یک نقطه به حضیض (کمترین فاصله و برابر با ارتفاع برج) خواهد رسید. جسم در این مسیر بیضی شکل به حرکت ادامه خواهد داد. هرچه تندتر جسم را پرتاب کنیم، اوج زیادتر خواهد شد تا این که اگر جسم را با تندی ۱۱ کیلومتر در ثانیه پرتاب کنیم، از مدار خارج شده و هرگز برنخواهد گشت. این تندی، سرعت فرار نامیده می شود. به دلیل نیروی گرانشی زمین، فضاپیما با ادامه حرکت از سرعتش کاسته خواهد شد، اما هرگز برنخواهد گشت. برای رسیدن به هرجایی در یک مدت زمان معقول، کاوشگرهای بین سیاره ای با سرعتی بیش از این پرتاب می شوند.

۱۰۵- مدار تبدیل چیست؟

مدار تبدیل، مسیری است که یک فضاپیما در رفتن از یک کره به کره دیگر، مثلاً از زمین به مریخ، طی می کند. چنانچه موشک ها دارای توان نامحدود بودند و می

توانستند تمام مدت با موتور روشن حرکت کنند، در آن صورت قادر بودند تا مسیر خود به کره مورد نظر را به صورت خط مستقیم طی کنند. اما، وضعیت این چنین نیست. موشک های امروزی، ظرف چند دقیقه تمامی سوخت خود را مصرف می کنند و باید در همین مدت آن چنان سرعتی به دست آورند تا مابقی مسافت را بتوانند

بدون توان مصرفی حرکت کنند. بنابراین، آنها مجبورند مسیرهایی را دنبال کنند که طولانی تر است و تا حد ممکن از حداقل سوخت استفاده کنند. برای رسیدن به مریخ، یک فضاپیما باید در مداری قرار گیرد که زمین به دور خورشید می گردد. تندی فضاپیما (بعد از فرار از زمین)، به تندی زمین اضافه می گردد و بنابراین، فضاپیما در یک مدار بیضی به دور خورشید می گردد که منجر به دور شدن بیشتر آن از خورشید می شود. اگر محاسبات دقیق انجام شده باشند، وقتی که مریخ به نقطه تقاطع برسد، فضاپیما وارد مدار مریخ خواهد شد.

۱۰۶- چگونه یک ماهواره یا یک کاوشگر فضایی در مسیر صحیح خود

قرار می گیرد؟

این مسأله خیلی مهم است که بتوان یک ماهواره یا یک کاوشگر فضایی را طوری در فضا هدایت کرد که در مسیر صحیح خودش قرار گیرد. برای مثال، یک ماهواره زمینی مانند رصدخانه نجومی سیار کپرنیک که برای هدف های نجومی مورد استفاده قرار گرفت و در سال ۱۹۷۳ م (۱۳۵۱ ش) به فضا پرتاب شد، باید خیلی دقیق به سمت ستارگان قرار گیرد تا اطلاعات مورد نظر را به دست آورد. به همین صورت، یک کاوشگر فضایی بین سیاره ای مانند مارینر باید دقیقاً در مدار قرار گیرد. برای انجام این کار، فضاپیما ممکن است به وسایل حساسی تجهیز شود که روی اجرام نجومی خاصی قفل شوند و از این به عنوان معیاری برای مدار فضاپیما استفاده گردد. خورشید، افق زمین، یا یک ستاره خیلی روشن مانند ستاره سهیل، ممکن است برای این منظور و بسته به نیازهای خاص ماهواره، مورد استفاده قرار گیرند. برای حرکت دادن یک ماهواره به اطراف و قرار دادن آن در مسیر معین، از موتورهای فشار استفاده می شود. این موتورها ممکن است موتورهای جت با گازهای فشرده باشند که باعث می گردند تا ماهواره بعد از پرتاب شدن به دور خود بچرخد و بعد از اینکه در جهت خاص قرار گرفت، دوباره روشن شوند تا از چرخش مجدد ماهواره جلوگیری کنند. وقتی چیزی در فضا به حال چرخش در آید، تا ابد در حال چرخش خواهد بود، مگر اینکه به صورتی آن را از این چرخش بازداریم.

۱۰۷- چرا ستاره قطبی را همیشه در یک نقطه ثابت می بینیم؟

زمین دور محوری می چرخد که اگر این محور را به سمت شمال امتداد دهیم در فاصله بسیار دوری به ستاره قطبی خواهیم رسید. فاصله سبانه قطبی از منظومه شمسی ما آنقدر زیاد است که مدار گردش زمین دور خورشید مانند چرخش یک نقطه بسیار ریز می ماند. اگر فردی در قطب شمال زمین ایستاده باشد ستاره قطبی را درست بالای سر خود خواهد دید. البته امتداد محور چرخش زمین در فضا ثابت نیست و در یک دوره ۲۶ هزار ساله دور یک دایره می چرخد. بطوریکه تا ۲۰۰۰ سال دیگر امتداد محور چرخش زمین به ستاره دیگری به نام نسر واقع (وگا) ختم می شود و پس از یک دوره ۲۶۰۰۰ ساله دوباره امتداد محور چرخش زمین با ستاره قطبی فعلی منطبق می شود.

۱۰۸- ستاره شناسان چگونه فاصله ستارگان تا زمین را محاسبه می کنند؟

همانطور که می دانید فاصله برخی از ستاره ها تا زمین به هزاران سال نوری می رسد. اگر اخترشناسان می خواستند با محاسبه زمان ارسال و برگشت پرتوهای نوری یا امواج فاصله زمین تا ستاره ها را اندازه بگیرند می بایست هزاران و حتی میلیونها سال منتظر می ماندند.

دانشمندان ریاضیدان راه حل ساده ای به نام اختلاف منظر یافته اند که با این شیوه می توان به راحتی فاصله اجسام دور را محاسبه کرد.

برای فهم بهتر ابتدا مثالی می زنیم: مدادی را مقابل چشمان خود بگیرید. ابتدا چشم چپ را ببندید و با چشم راست به آن نگاه کنید. بعد چشم راست را ببندید و با چشم چپ به آن نگاه کنید. حتما "به نظرتان آمده که مداد چند سانتی متر جابه جا شده است. با همین روش ساده بود که اخترشناسان توانستند شعاع کره زمین و به دنبال آن فاصله ماه و خورشید از زمین را پیدا کنند. با دانستن فاصله زمین تا خورشید می توان به راحتی فاصله زمین تا ستاره ها را محاسبه کرد.

اخترشناسان از یک ستاره مشخص دو عکس به فواصل ۶ ماه از هم می گیرند. وقتی این دو عکس را با هم مقایسه می کنند به نظر می رسد که ستاره چند درجه در آسمان جابه جا شده است. با داشتن فاصله زمین تا خورشید و زاویه (نصف زاویه ای که به نظر ستاره جابه جا شده) و به کمک فرمول مثلثاتی ساده می توان فوراً "فاصله چند سال نوری از زمین تا این ستاره را محاسبه کرد.

۱۰۹- سحابی چیست؟

در بسیاری از مناطق فضایی میان ستاره ای ابرهای بزرگی از گاز و غبار وجود دارند که آنها را سحابی (به معنای ابر) می نامند. سحابیها را به سه گروه رده بندی می کنند: سحابیهای نشری- بازتابی و تاریک.

در سحابیهای نشری یک یا چندین ستاره بسیار سوزان (از رده های طیفی O یا B) جا دارند. این ستاره های بسیار داغ موجب تحریک گازها و درخشش سحابی می شوند. نمونه جالب توجهی از این گونه سحابی بزرگ جبار است. این سحابی با چشم غیر مسلح به صورت توده مه آلود کم نوری دیده می شود. اگر ستاره ها مقداری سردتر باشند یا اینکه چگالی گازها در سحابی زیاد باشد گازها فقط نور ستاره ها را بازتاب می دهند. در این صورت سحابی را بازتابی می نامند. سحابی که ستاره های خوشه پروین را در بر گرفته از نوع بازتابی است.

در برخی موارد هم هیچ گونه ستاره ای در درون یا نزدیکی سحابی قرار ندارد. به همین جهت سحابی را تاریک می نامند. مشاهده سحابیهای تاریک فقط در صورتی ممکن است که در مقابل سحابیهای نشری یا بازتابی قرار گیرند. سحابیهای تاریک نور ستاره های پشت خود را جذب می کنند. اخترشناسان عقیده دارند که ستاره ها در درون این سحابیها متولد می شوند. سحابی سر اسبی نمونه جالب توجهی از این گونه سحابیهاست.

جدا از سه گروه سحابیها برخی از سحابیها از ستاره ها تشکیل می شوند. ستاره هایی مانند خورشید در پایان زندگی خود یعنی در مرحله غول سرخی لایه های بیرونی جو خود را به صورت سحابی در فضا می پراکنند. این سحابیها را سیاره نما می نامند. زندگی ستاره های پر جرمتر از خورشید با انفجاری ابرنواختری پایان می یابد و سحابی بزرگ و گسیخته ای از انفجار به جا می ماند که آن را سحابی باقیمانده انفجار ابرنواختری می نامند.

۱۱۰- فرق بین تلسکوپهای شکستی و بازتابی چیست؟

در ساختار تلسکوپهای شکستی نور رسیده از اجرام آسمانی از عدسیهایی عبور می کنند. ساده ترین نوع تلسکوپهای شکستی به این صورت است که دو عدسی در دو سر لوله تلسکوپ قرار می گیرد. آن عدسی را که رو به سمت اجرام آسمانی مانند ستاره ها و ماه و... قرار دارد عدسی شیئی می نامند و عدسی دیگری را که ناظر از آن تصویر را می بیند عدسی چشمی می گویند. نور اجرام آسمانی از فاصله بسیار دوری به ما می رسد. به همین دلیل به صورت پرتوهای موازی از عدسی شیئی می گذرد. پرتوها پس از گذر از عدسی شیئی می شکنند و در نقطه ای به نام کانون متمرکز می شوند. شاید شما هم تجربه کرده باشید که اگر یک عدسی را در مقابل نور خورشید نگه دارید پرتوهای خورشید را در یک نقطه کانونی می کند. فاصله میان کانون و عدسی شیئی را فاصله کانونی عدسی شیئی تلسکوپ می نامند که برای هر تلسکوپ اندازه آن مشخص است و قابل تغییر نیست. کار عدسی چشمی بزرگنمایی تصویر است. در تلسکوپها عدسی چشمی قابل تغییر است و در نتیجه بزرگنمایی تغییر می کند.

ولی در تلسکوپهای بازتابی یک آینه مقعر نور را جمع و در یک نقطه کانونی می کند که آن را آینه اصلی تلسکوپ می نامند. در تلسکوپهای بازتابی این آینه نقش همان عدسی شیئی را در تلسکوپهای شکستی دارد. ولی در انتهای لوله تلسکوپ قرار می گیرد. نور از آینه اصلی به سوی آینه دیگری باز می تابد و از آنجا به عدسی چشمی می رسد. تلسکوپهای بازتابی مختلف ساختمان نوری متفاوتی دارند. ساده ترین گونه آنها تلسکوپ نیوتونی است که نخستین بار نیوتون آن را ابداع کرد.

۱۱۱- فرق بین یک ستاره و سیاره در چیست؟

ستارگان گوی های عظیمی از گازهای هیدروژن و هلیوم هستند که به دلیل دارا بودن فشار و دمای بسیار زیاد در مرکزشان از خود نور و انرژی در فضا منتشر می کنند. ولی سیارات اجرامی سرد و جامد (مانند زمین) یا گازی (مانند مشتری) هستند که بیشتر از عناصر سنگین تشکیل شده اند و از خود نوری ندارند و همچنین به دور ستارگانی همانند خورشید در گردش هستند.

۱۱۲- سال کیبسه چیست؟

چون یک سال شمسی با ۳۶۵ روز و ۶ ساعت برابر است هر چهار سال ۳۶۶ روز می شود که آن را سال کیبسه می نامند. یعنی هر چهار سال شمسی سه سال آن شمسی و سال چهارم کیبسه است. این قرارداد به توصیه منجم رومی الکساندر سوشیرن رعایت می شود.

در تقویم های اروپایی این روز را هر چهار سال یک بار به ماه فوریه (دومین ماه میلادی) اضافه می کنند که آن سال را سال ژولین می نامند. در تقویم فارسی هر چهار سال یک بار که کیبسه است ماه اسفند را به جای ۲۹ روز ۳۰ روز محاسبه می کنند.

۱۱۳- اگر فضانوردان بدون تجهیزات مخصوص از فضاپیما خارج شوند چه روی می دهد؟

ساده ترین موضوعی که به ذهن می رسد این است که در فضای خارج از جو زمین فضانورد بدون اکسیژن می میرد. اما حتی اگر

فضانورد ذخیره اکسیژن لازم را داشته باشد ولی از لباس مخصوص استفاده نکند سرنوشت بسیار شومی در انتظار اوست. با کاهش فشار جو مایعات در دماهای پایینتری به جوش می آیند و سریع تبخیر می شوند. در ارتفاعی که فضانوردان کار می کنند فشار جو تقریباً "صفر است". به همین دلیل اگر لباس مخصوص به تن نداشته باشند آب موجود در بافت‌های بدن آنها در مدت چند ثانیه به سرعت تبخیر می شود و فقط جسم خشک و بی جان‌شان باقی می ماند.

۱۱۴- چرا سیارات چشمک نمی زنند؟

بر خلاف ستارگان که نورشان سوسو می زنند نور سیارات ثابت به نظر می رسد. گرچه در نزدیکی افق نور سیارات هم دچار نوسان می شود. ستارگان چون از ما بسیار دور هستند تنها یک شعاع نوری به سوی زمین می فرستند. این تک شعاع نوری در هنگام عبور از جو قطع و وصل می شود و لحظه ای نور ستاره به چشم ما نمی رسد و به نظر چشمک می زند. لیکن سیارات چون به ما خیلی نزدیک هستند همچون یک قرص نورانی هستند که دسته های نور به سوی زمین گسیل می کنند و دسته نور در برخورد با جو زمین دچار گسستگی نمی شود و نورشان ثابت به نظر می آید.

۱۱۵- صورت فلکی چیست؟

صورت فلکی گروهی از ستارگان در آسمان هستند که مجموعه های قابل تشخیص را تشکیل می دهند. ستاره شناسان قدیمی توانستند بعضی از این مجموعه ها را پیدا کنند و آنها را به نام موجودات افسانه ای و خدایان و الهه ها نامگذاری کنند. امروزه ۸۸ صورت فلکی شناخته شده است و کل آسمان طوری تقسیم شده است که هر ستاره به یک صورت فلکی متعلق باشد. اما ستارگان موجود در هر صورت فلکی چندان ارتباطی با هم ندارند. فقط طوری قرار گرفته اند که وقتی از زمین به آنها نگاه می کنید در یک مجموعه قرار دارند. بدیهی است چنانچه از یک نقطه دیگر فضا به آنها نگاه کنیم مجموعه ها به صورت دیگری به نظر می آیند. در بسیاری از موارد فاصله ستارگانی که یک صورت فلکی را تشکیل می دهند از یکدیگر بیش از فاصله ای است که با ما دارند.

۱۱۶- تفاوت بین خوشه های کروی و خوشه های باز در چیست؟

همه ستارگان کهکشان مانند خورشید تک و تنها نیستند. برخی از آنها مجموعه های دوتایی یا چندتایی و بسیاری مجموعه های بزرگتری به نام خوشه های ستاره ای را تشکیل می دهند. خوشه های ستاره ای به دو گروه عمده رده بندی می شوند: خوشه های باز و خوشه های کروی.

هر خوشه کروی بزرگ ممکن است چند صد هزار ستاره داشته باشد. اما خوشه های باز معمولاً "بیش از چند صد ستاره ندارند و از لحاظ اندازه از خوشه های کروی کوچکترند. ستاره ها در خوشه های کروی به هم نزدیکترند. یعنی تراکم ستاره ها در واحد حجم بیشتر است. این یکی از مهمترین تفاوت‌های میان این مجموعه های ستاره ای است که موجب تمایز شکل ظاهری آنها می شود. معمولاً "تراکم ستاره ها در مرکز خوشه های کروی به حدی زیاد است که حتی با تلسکوپهای بزرگ نیز به آسانی از یکدیگر تفکیک نمی شوند. اما ستاره های خوشه های باز حتی با تلسکوپهای کوچک نیز تفکیک می شوند.

۱۱۷- تلسکوپ فضایی هابل چیست؟

اخترشناسان حتی پیش از آغاز عصر فضا این رویا را در سر داشتند که تلسکوپی را در مداری به دور زمین قرار دهند. زیرا تلسکوپ در بیرون از جو بهتر از هر ابزاری در سطح زمین می تواند اعماق کیهان را رصد کند. این رویا در آغاز سال ۱۹۹۰ به واقعیت

پیوست و یک شاتل فضایی توانست تلسکوپ ۵/۱ میلیارد دلاری هابل را در مداری به دور زمین قرار دهد. تلسکوپ هابل از گونه بازتابی کاسگرین است و آینه اصلی آن ۴/۲ متر قطر دارد. این تلسکوپ با رایانه از زمین کنترل می شود و نسبت به تلسکوپهای زمینی چند مزیت عمده دارد. توان تفکیک آن نسبت به تلسکوپهای زمینی بیشتر است. همچنین به بخش فرابنفش و فرو سرخ طیف نور نیز حساس است. حدود دو ماه پس از پرتاب مشخص شد که آینه اصلی هابل خطای کروی دارد و نور را با دقت مورد نظر کانونی نمی کند. سرانجام با بررسیهای بسیار اخترشناسان تصمیم گرفتند که با کار گذاشتن ابزارهایی در تلسکوپ خطای کروی آن را تصحیح کنند و در سال ۱۹۹۳ چندین فضاورد کار آزموده تلسکوپ فضایی هابل را تعمیر کردند.

۱۱۸- ستارگان متغیر چه هستند؟

همه ستاره ها از نظر درخشندگی ثابت نیستند. درخشندگی بعضی از آنها از یک شب تا شب دیگر و یا حتی از ساعتی به ساعت دیگر تغییر می کند. تغییرات درخشندگی ستاره ابط الجوزا در حد یک واحد قدر (حدود ۵/۲ برابر) بین حداکثر و حداقل آن است که امکان دارد چند ماه یا حتی چند سال طول بکشد. تغییر در میزان نور خروجی ابط الجوزا به علت تغییر در اندازه این ستاره رخ می دهد. هر چند تغییرات ستاره ابط الجوزا روندی منظم ندارد ولی برعکس ضربان و تغییرات بعضی از ستاره ها در چند روز یا هفته چنان منظم است که می توان آن را به تپش قلب موجود زنده تشبیه کرد. این قبیل ستاره ها را متغیرهای قیفاووسی می نامند و نظمشان به قاعده ای است که هر چه دوره تغییرات طولانی تر باشد تابندگی آنها هم بیشتر است. بعضی از ستاره ها که درخشندگی آنها به ظاهر تغییر می کند در واقع زوج هایی هستند که در زمانهای معینی یکی از آنها باعث اختفای دیگری و در نتیجه مانع رسیدن نور دیگری به ما می شود. یکی از نمونه های شناخته شده آنها که به دوتایی گرفتگی معروف اند ستاره الغول از صورت فلکی برساووش است که روشنی آن تا میزان یک سوم در هر ۲ روز و ۲۰ ساعت و ۴۹ دقیقه کم می شود. نواخترها هم از دیگر ستارگان متغیری هستند که ناگهان هزاران بار بیشتر از معمول نورانی و شعله ور می شوند که تا چند روزی به درخشندگی ادامه می دهند و رفته رفته محو می شوند.

۱۱۹- تفاوت بین دنباله دارها و شهابها چیست؟

گاهی مردم دنباله دارها را با شهابها اشتباه می گیرند در حالی که این دو کاملاً "مجزا از یکدیگرند. شهابها در واقع ذرات بسیار ریزی هستند که در فضای میان سیارات پراکنده اند. هنگامی که این ذرات به جو زمین وارد می شوند بر اثر اصطکاک با جو می سوزند و به صورت ردهای نورانی دیده می شوند. ولی دنباله دارها توده هایی از یخ و غبار و ذرات ریز هستند که در مدارهای طولانی به دور خورشید می گردند. اندازه هسته اصلی دنباله دارها بزرگتر از چند کیلومتر نیست. اما هنگامی که به نزدیکی خورشید می رسند به دلیل تابش شدید خورشید گاز و غبار آنها جدا می شود و دنباله ای خلاف جهت تابش خورشید تشکیل می شود که ممکن است طول آن به میلیونها کیلومتر برسد.

۱۲۰- اولین تلسکوپ را چه کسی اختراع کرد؟

هیچ کس به طور حتم نمی داند چه شخصی اولین مخترع تلسکوپ بوده است. بنابر یک داستان شاگردی از روی شیطنت یکی از عدسیهای عینک استاد کار خود را در مقابل عدسی دیگر آن قرار داد و برای نخستین بار دریافت که از پشت آنها می توان برج کلیسایی را که در فاصله دور قرار دارد بسیار نزدیک ببیند. با این حال امروزه بر این عقیده ایم که احتمالاً "تلسکوپ توسط هانس لیپرشه عینک ساز هلندی در سال ۱۶۰۸ اختراع شده است. شاید هم شاگرد داستان نقل شده نزد لیپرشه کار می کرده است و

استاد کار همه اعتبار این ابداع را به خود اختصاص داده است.

عدسیهای ساده عینک از زمانهای قدیم شناخته شده بود. یونانیها احتمالا "با استفاده از عدسیهای بزرگ کشتیهای دشمن را به آتش می کشیدند. قدیمی ترین شیئی شناخته شده که شبیه عدسی است از حفاریهای باستانشناسی بابل به دست آمده است و گمان می رود که از آن به عنوان شیشه درشتنما برای خواندن خطوط الواح گلی استفاده می شد. در هلند کسی در مورد این اختراع جدید به عنوان وسیله مشاهده آسمان فکر نمی کرد. آنها از این اختراع فقط به صورت یک اسلحه نظامی استفاده می کردند. زیرا با عدسی می توانستند محل دشمن را بدون آنکه دیده شوند پیدا کنند. در سال ۱۶۰۸ اخبار و شایعات مربوط به این اختراع شگفت آور جدید در سراسر اروپا مانند صاعقه پیچید. وقتی گالیله از آن با خبر شد او نیز اهمیت کاربرد این وسیله را در زمان جنگ دریافت. ولی در عین حال به امکان کاربردهای دیگر آن نیز توجه کرد. حتی قبل از آنکه یکی از تلسکوپهای هلندی در ایتالیا به دست گالیله برسد او برای خودش یک تلسکوپ ساخت. اولین تلسکوپ گالیله دارای یک عدسی شیئی به قطر ۲/۴ سانتیمتر بود که فقط ۳ برابر بزرگتر نشان می داد. ولی عدسی تلسکوپی که او اکتشافات نجومی خود را با آن انجام داد دارای قطر ۴/۴ سانتیمتر بود و ۳۳ برابر بزرگتر نشان می داد.

۱۲۱- منظور از قدر مطلق ستارگان چیست؟

برای مقایسه درخشندگی واقعی ستارگان باید قدر مطلق آنها را تعیین کرد. قدر مطلق عبارت است از قدر ظاهری ستاره هنگامی که فاصله آن با ما ۱۰ پارسک (۶/۳۲ سال نوری) باشد. برای مثال اگر خورشید ۱۰ پارسک دورتر از ما بود همانند ستاره ای کم نور با قدر ظاهری ۸/۴ دیده می شد. قدر مطلق شعرای یمانی ۵/۱+ است. زیرا آن هم نزدیکتر از فاصله استاندارد قرار دارد. دنب نورانیترین ستاره صورت فلکی دجاجة از قدر اول است ولی قدر مطلق آن نشان می دهد که یکی از درخشانترین ستارگان راه شیری است. زیرا اگر در فاصله استاندارد قرار می گرفت همانند ستاره ای با قدر ۷- دیده می شد. در این صورت به غیر از ماه و خورشید نورانیترین جرم آسمانی بود و حتی نور آن می توانست سایه ایجاد کند.

۱۲۲- چرا ما از روی زمین فقط نیمی از ماه را می بینیم؟

ماه تقریبا ۲۷ روز طول می کشد تا یک بار به دور زمین بگردد. در همین زمان ماه دقیقا "یک دور کامل نیز به دور خود می چرخد. به این جهت ماه همواره یک روی خود را به ما نشان می دهد. انسان از روی زمین فقط یک روی کره ماه را می تواند ببیند. پشت ماه را فقط فضانوردی که با سفینه خود به دور ماه می چرخد قادر است مشاهده کند. به هر جهت انسان می تواند به دلیل نامنظمی های گوناگون در مدار ماه و نیز از طریق تغییر مکان مشاهده ماه در روی زمین در طول زمان ۵۹٪ سطح ماه را مشاهده کند. بقیه ۴۱٪ سطح ماه قبل از آغاز دوران سفر به فضا برای انسان کاملاً "ناشناخته بود.

۱۲۳- چرا ماه به روی زمین سقوط نمی کند؟

زمین با نیروی گرانش خود ماه را به سوی خود می کشد. اگر انسان ماه را که در حقیقت بی وقفه به دور سیاره ما می چرخد از گردش باز می داشت ماه فقط برای مدت کوتاهی ثابت می ایستاد آنگاه با سرعتی فزاینده به سمت زمین می شتافت و در نهایت با آن برخورد می نمود. البته این عمل میسر نیست. ماه از همان زمانهای اولیه با سرعتی برابر ۳۶۵۹ کیلومتر در ساعت به دور زمین در حال گردش بوده است. در اثر این حرکت گردشی یک نیروی گریز از مرکز به سمت خارج ایجاد می شود که درست به اندازه

نیروی گرانش زمین که به سمت داخل کشش دارد است. این دو نیروی مخالف اثر یکدیگر را به طور متقابل خنثی می کنند به نحوی که ماه همواره بر مدار خود باقی می ماند.

۱۲۴- منظور از دریاهای ماه چیست؟

لکه هایی که با چشم عادی و غیر مسلح روی سطح ماه مشاهده می شود قبلاً "به شکل اقیانوس به نظر می رسید و برای همین دریا نام داده شد. امروزه می دانیم که نیروی جاذبه ماه آنقدر کم است که قادر به نگاه داشتن آب و هوا نیست. بنابراین ماه هیچگاه دارای اقیانوس نبوده است. دریاهای ماه سطوح عظیم و کاملاً "خشک از سنگ گدازه ها هستند. این گدازه ها میلیارد ها سال پیش در بخشهایی از سطح سفید ماه که مملو از دهانه های آتشفشانی بوده سرازیر شده و روی قسمتهایی از آنها را پوشانیده است. سپس این حجم عظیم گدازه ها سرد شده اند. در حال حاضر چون مانند سابق اجرام آسمانی زیادی در فضا وجود ندارد دریاهای ماه به ندرت مورد اصابت گلوله های آتشین و بزرگ فضایی واقع می شوند به طوریکه این مناطق تاریک دارای دهانه های آتشفشانی بسیار کمتری نسبت به چشم اندازهای سفید قدیمی هستند.

۱۲۵- کوتوله های سفید و ستارگان نوترونی چه هستند؟

ستارگان پیر و قدیمی مانن خورشید ما به تدریج لایه های بیرونی خود را دفع می کنند. ستارگان سنگین در پایان عمر خود منفجر می شوند. البته اکثر اوقات یک هسته تمام سوخته از آنها باقی می ماند. اگر این هسته کمتر از $4/1$ جرم خورشید وزن داشته باشد به یک کوتوله سفید تبدیل می شود. یعنی کره ای که نزدیک به اندازه کره زمین است. البته در این کره کوچک تمام توده جرم خورشید متراکم می شود به نحوی که یک فاشق چای خوری از ماده کوتوله سفید چندین تن وزن خواهد داشت. شگفت تر از این سرنوشت باقیمانده ستارگانی است که بین $4/1$ تا ۳ برابر جرم خورشید وزن دارند. آنها به صورت کره هایی که حدود ۲۰ کیلومتر قطر دارند فرو می پاشند. یک سانتیمتر مکعب از مواد آنها شاید چیزی حدود ۱۰۰ میلیون تن وزن خواهد داشت. این باقیمانده های ستاره ای را با نام ستاره های نوترونی مشخص می کنند. زیرا آنها تقریباً "به طور کامل از ذراتی ساخته شده اند که نوترون نام دارند. انسان می تواند ستاره های نوترونی زیادی را در آسمان نظاره کند. این کره های کوچک ولی پر جرم بسیار سریع حول محور خود می چرخند. روی این کره های کوچک نقاطی وجود دارد که پرتو افشانی بسیار زیادی دارند. هرگاه این نقاط به طرف زمین قرار می گیرند نوری شدید و لحظه ای دریافت می شود. در واقع انسان در آسمان یک منبع نور و تشعشع تپشی یا لحظه ای مشاهده می کند. به این جهت ستارگان نوترونی را تپ اختر نیز می نامند.

۱۲۶- سیاهچاله چیست؟

کوتوله های سفید و ستاره های نوترونی را همواره می توان دید. اما مشاهده باقیمانده های ستاره ای که وزنی بیش از ۳ برابر جرم خورشید دارند امکانپذیر نیست. این ستاره ها به صورت ساختارهای چنان کوچک و متراکمی فرو می پاشند که بر سطح آنها نیروی گرانش غیر قابل تصویری حکمفرما می شود. این نیروی گرانش در نهایت چنان زیاد می شود که همه چیز حتی نور را جذب می کند و در خود به دام می اندازد. چنین باقیمانده های ستاره ای را به همین دلیل نمی توان دید و لذا آنها را سیاهچاله می نامند. این ساختارهای شگفت انگیز همچون گردابی عظیم تمام چیزهایی را که نزدیک آنها می شوند ببلعند اما نمی گذارند هیچ چیز حتی نور از دست آنها رها شود و بگریزد.

چون سیاهچاله ها هیچ پرتویی از خود نمی تابانند نمی توان آنها را به طور مستقیم مشاهده کرد. با این وجود اخترشناسان بر این

باورند که قراین و شواهدی برای اثبات وجود این اجرام آسمانی یافته اند. برای مثال ستارگانی را می توان در آسمان یافت که دور مرکزی ناپیدا در گردشند. که این مرکز در واقع فقط می تواند یک سیاهچاله باشد. سیاهچاله گاهگاه موادی را از این ستاره می رباید که در این فرایند این مواد شدیداً "داغ می شوند و قبل از آن که توسط سیاهچاله بلعیده شوند پرتوهای رونتگن (اشعه ایکس) از خود می تابانند. این پرتوها را آوای مرگ ماده نیز می نامند.

۱۲۷- منظور از شهابواره، شهاب، شهابسنگ، آذرگویی و آتشگویی چیست؟

در فضای منظومه شمسی، اجرام سرگردانی وجود دارند که دارای مدارهای مستقلی هستند. این اجرام تا زمانی که در فضا سرگردانند شهابواره خوانده می شوند. وقتی که وارد جو زمین می شوند بر اثر اصطکاک با لایه های مختلف جو به شدت داغ شده و می سوزند و به رنگهای مختلفی می درخشند. اگر این اجرام به طور کامل در جو بسوزند شهاب و اگر تکه هایی از این اجرام به زمین سقوط کنند، شهابسنگ نامیده می شوند. آذرگویی ها هم اجرامی هستند که قدری بیش از ۴- (بیشتر از قدر سیاره زهره) دارند. و آتشگویی ها، آذرگویی هایی هستند که در ارتفاعات مختلفی از سطح زمین منفجر می شوند.

۱۲۸- خرده شهابسنگ چیست؟

هر ساله حدود ۴۰۰۰۰ تن سنگ و غبار کیهانی وارد جو زمین می شوند که منشاء آنها باقی مانده دنباله دارانی است که مدتها قبل از نزدیکی مدار زمین عبور کرده اند و یا ذرات باقیمانده از شهابسنگهایی هستند که در جو زمین می سوزند. بیشتر این مواد به صورت ذرات میکروسکوپی به زمین می رسند که به آنها خرده شهابسنگ می گویند. بررسی این ذرات که از غبار اولیه منظومه شمسی اند دانسته های بسیاری را درباره پیدایش منظومه شمسی و چگونگی پیدایش حیات روی زمین در اختیار ما می گذارند.

۱۲۹- چرا شهابها به رنگ های مختلفی دیده می شوند؟

اغلب شهابها به رنگ های مختلفی دیده می شوند: سبز، زرد، آبی، قرمز و سفید. دلیل این امر این است که هنگامی که شهابواره ها با سرعتی معادل ۱۰ تا ۷۵ کیلومتر بر ثانیه وارد جو زمین می شوند، بر اثر اصطکاک با اتمهای جو، به شدت داغ شده و دمای آنها به بیش از ۲۰۰۰ درجه سانتیگراد می رسد. این دمای بسیار زیاد باعث تحریک گازهای اطراف شهاب می شوند و گازهای مختلف موجود در جو بر اثر این دمای زیاد داغ شده و می سوزند و به رنگ های مختلفی دیده می شوند. برای مثال: رنگ سبز بیشتر شهابها از مولکولهای داغ اکسیژن جو گسیل می شوند. نیتروژن رنگ آبی تولید می کند و سدیم موجود در شهابسنگ رنگ زرد. عموماً شهابهای پر سرعت به رنگ سفید دیده می شوند چون تمام این رنگها با هم مخلوط می شوند. وقتی که سرعت شهاب کم شود به رنگ قرمز در می آید.

۱۳۰- منشاء شهابسنگ ها کجاست؟

بیشتر شهابسنگها تکه های کنده شده از خرده سیاره های سرگردان در منظومه شمسی اند. در کمربند سیارکها بین مدار مریخ و مشتری، انبوهی از آنها وجود دارد که برخوردهای پیاپی میان آنها از ابتدای پیدایش منظومه شمسی تا به امروز، تعداد بسیار زیادی تکه سنگهای سرگردان را ایجاد کرده است. این سنگها وقتی از جسم مادر خود کنده می شوند ممکن است میلیون ها سال در فضا سرگردان باشند تا اینکه به طور تصادفی به کره ای مانند زمین برسند. منشاء برخی از شهابسنگها با چند سیارک شناخته شده تطبیق داده شده است. به طور مثال شهابسنگهای سنگی یوکریت به احتمال بسیار قوی از سیارک وستا که یکی از شناخته شده ترین

سیارک‌ها است کنده شده‌اند. اما برخی از شهابسنگ‌ها از ماه یا مریخ به زمین می‌رسند که بسیار نادر و ارزشمندند. این سنگ‌ها بر اثر برخورد‌های فضایی شدید با سطح ماه یا مریخ به فضا پرتاب می‌شوند و پس از مدتی سرگردانی به دام گرانش زمین می‌افتند. تاکنون بیش از ۳۰ شهابسنگ مریخی پیدا شده‌است. از آنجا که بشر هنوز مأموریت رفت و برگشتی به مریخ انجام نداده‌است تا نمونه‌هایی را به زمین بیاورد این سنگ‌ها تنها نمونه‌های مریخی روی زمین‌اند.

۱۳۱- شهابسنگ‌ها را بیشتر در چه مناطقی می‌توان یافت؟

شهابسنگ‌ها به طور تصادفی در همه جای زمین سقوط می‌کنند و جایی از زمین میزبان بهتری برای آنها نیست. اما در بعضی از مناطق مانند مناطق قطبی، شهابسنگ‌ها را راحت‌تر از هر جای دیگر می‌توان شناسایی کرد. چون در این مناطق پوشیده از برف و یخ اغلب بجز سنگ‌های آسمانی نشانی از سنگ زمینی نیست و جستجوگران قادرند از دوردست‌ها آنها را به خوبی شناسایی کنند. علاوه بر آن، کویرهای شنی و صحراهای بسیار خشک مانند صحرای آفریقا، صحرای آریزونا و همچنین کویر مرکزی ایران نیز میزبان بسیار خوبی برای یافتن شهابسنگ‌ها می‌باشند.

۱۳۲- عمر شهابسنگ‌ها چقدر است؟

در زندگی هر شهابسنگ چهار دوره زمانی مجزا وجود دارد:

- ۱- سن زمینی: منظور مدت زمانی است که از سقوط شهابسنگ بر سطح زمین می‌گذرد.
- ۲- سن تابش پرتوهای کیهانی: منظور مدت زمانی است که طی آن مانند جرمی کوچک و سرگردان (به صورت شهابواره) در مداری به دور خورشید می‌گردد.
- ۳- سن پیدایش: منظور مدت زمانی است که از آخرین رویداد عمده دمای زیاد در شهابسنگ می‌گذرد.
- ۴- سن ماقبل پیدایش: تقریباً تمام عناصر به جز هیدروژن و هلیوم در دل گونه‌های مختلف ستاره‌ها پدید آمده‌اند. این موضوع نه تنها درباره شهابسنگ‌ها بلکه در مورد هر آنچه در زمین یافت می‌شود (از جمله بدن خود ما) صادق است. سن ماقبل پیدایش برای هر عنصر فاصله زمانی میان پیدایش آن در یک ستاره تا شرکت آن در تشکیل سیارات یا شهابسنگ‌ها است.

۱۳۳- شهابسنگ‌ها به چند نوع تقسیم می‌شوند؟

شهابسنگ‌ها به طور کلی به سه نوع اصلی تقسیم می‌شوند: سنگی، آهنی و سنگی - آهنی. شهابسنگ‌های سنگی عمدتاً از سیلیکات‌هایی همانند سیلیکات‌های سنگ‌های زمینی تشکیل شده‌اند و به همین دلیل یافتن آنها مشکل‌تر است. شهابسنگ‌های آهنی عمدتاً از آهن و نیکل تشکیل شده‌اند. آنها بسیار کم در معرض هوازدگی قرار می‌گیرند. بنابراین چندین سال هم که از سقوطشان بگذرد باز هم شکل اولیه خود را حفظ می‌کنند. شهابسنگ‌های سنگی - آهنی، نادرترین نوع شهابسنگ‌ها هستند. در آنها بلورهای سنگی در زمینه فلز دیده می‌شود و در مواردی سنگ و فلز با هم مخلوط شده‌اند.

۱۳۴- چگونه می‌توان شهابسنگ‌ها را از سنگ‌های زمینی تشخیص داد؟

شهابسنگ‌ها شکل‌های گوناگونی دارند که این اشکال در شناسایی آنها به ما کمک می‌کنند. بسیاری از آنها رویه‌ای صاف دارند و فاقد لبه‌های تیزند. روی بعضی از آنها فرورفتگی‌ها و برجستگی‌های ملایمی به چشم می‌خورد. مثل اینکه روی آنها را با نوک

انگشت فشرده اند. تا زمانی که شهابسنگ ها کاملاً در معرض هوازدگی قرار نگیرند در درون این فرورفتگی ها آثاری از پوسته سوخته و جوشیده شهابسنگ دیده می شود.

برای اینکه با اطمینان بسیار بدانید که کدام سنگ شهابسنگ است باید چند آزمایش کوچک انجام دهید:

۱- چگالی سنگ را اندازه بگیرید. چگالی شهابسنگ ها حداقل $3/3$ گرم بر سانتیمتر مکعب است. سنگی را که فکر می کنید شهابسنگ است را به دقت وزن کنید. اگر سنگ کوچک بود می توانید از یک جواهر فروش درخواست کنید که آن را وزن کند. سپس حجم سنگ را محاسبه کنید. برای این کار، ظرفی را پر از آب کنید و سنگ را توی آن بیندازید. مقدار آبی را که بیرون می ریزد، با سرنگ یا پیمانه ای که حجمش مشخص است، اندازه بگیرید. حجم بدست آمده در واقع حجم سنگ است. حال وزن را بر حجم تقسیم کنید تا چگالی بدست آید. اگر چگالی سنگ بیشتر از $3/3$ گرم بر سانتیمتر مکعب بود احتمال آسمانی بودنش بیشتر است.

۲- قطب نمایی را به سنگ نزدیک کنید. اگر عقربه قطب نما منحرف شد، باعث خوشحالی است چون هرچه خاصیت مغناطیسی سنگ بیشتر باشد احتمال اینکه شهابسنگ باشد، بیشتر است. (این مورد دقیقاً باعث به وجد آمدن خود من شد چون سنگ من این خصوصیت رو داشت!)

۳- بخش کوچکی از سنگ را به آرامی با سمپاده بسایید. در شهابسنگ های سنگی رگه ها یا دانه های درخشان فلزی دیده می شود. در شهابسنگ های آهنی نیز رگه ها به صورت شعاع های براق دیده می شوند که روی هم افتاده اند. دقت کنید که این شعاع های فلزی را با بلورها و رگه های درخشان کوارتز یا میکای سنگ های زمینی اشتباه نگیرید. با یک ذره بین با بزرگنمایی ۱۰ یا بیشتر، این رگه ها را بررسی کنید و از زوایای مختلف به آنها نگاه کنید. سطح رگه ها باید مانند سطوح فلزی به نظر آیند. با سوزن تیزی روی آنها خط بکشید. اگر خش نیفتاد، رگه ها فلزی اند و سنگ هم به احتمال بسیار زیاد شهابسنگ است. پس اگر برای گردش به کوه یا صحرا می روید، یادتان باشد که به سنگ ها خوب نگاه کنید. سنگ های قهوه ای سوخته، سنگ های دوکی شکل، سنگ های سیاهی که در سطحشان قطراتی همانند قطرات منجمد آهن جوشکاری شده دیده می شود و سنگ هایی که سنگین تر از جثه شان هستند، احتمال دارند که آسمانی باشند.

۱۳۵- منظور از دانه های کندرول و شهابسنگ های کندریت چیست؟

کندرول ها میراث بازمانده از دوران پیدایش منظومه شمسی اند. در ابر اولیه خورشیدی، غبار میان ستاره ای موجود کم کم بر اثر متراکم شدن، ذرات بزرگتر و دانه هایی را ساخت. الحاق این دانه ها تکه سنگ های اولیه منظومه شمسی را ایجاد کردند و برخوردهای پیاپی میان آنها سبب بزرگتر شدن برخی از صخره ها و ایجاد خرده سیاره های چند ده کیلومتری شد که بلوک های سازنده سیارات بوده اند. شهابسنگ های سنگی به دو نوع کندریت و آکندریت تقسیم می شوند. شهابسنگ هایی که دارای دانه های کندرول هستند، کندریت و آنهایی را که فاقد کندرول باشند را آکندریت می نامند.

۱۳۶- آیا شهابسنگ ها ارزش مادی دارند؟

سیارک های موجود در کمربند سیارک ها حاوی مواد معدنی بسیار زیادی می باشند. طبق یک تخمین علمی، ارزش تمام مواد معدنی موجود در کمربند سیارک ها برای هر انسان روی زمین معادل ۱۰۰ میلیارد دلار است. البته شکی نیست که استخراج این معادن در حال حاضر بیش از این هزینه دارد.

شهابسنگ هایی هم که به زمین سقوط می کنند دارای مقادیر بسیار ناچیزی از این مواد معدنی هستند که این مواد اطلاعات بسیار

زیادی را از منظومه شمسی در اختیار دانشمندان قرار می دهد. به همین دلیل مراکز خرید و فروش شهابسنگ ها در برخی از کشورها دایر شده است که مشتریان اصلی این مراکز بیشتر اوقات موزه ها و مراکز پژوهشی اند که نمونه های مهم تازه یافت شده را خریداری می کنند. نشانی اینترنتی www.meteorite.com و www.imo.net نمونه ای از چنین مراکزی است که به خرید و فروش شهابسنگ ها می پردازند. همچنین در این سایت ها اطلاعات جامعی را درباره شهابسنگ ها می یابید.

۱۳۷- منطقه البروج چیست؟

کمربندی است در آسمان با پهنای حدود ۱۸ درجه که دایره البروج در میان آن قرار دارد. از آنجایی که همه سیارات در سطوحی اطراف خورشید دور می زنند که تقریباً موازی با سطح مدار زمین است، بنابراین همیشه نزدیک دایره البروج در آسمان قرار دارند. درواقع، محل خورشید، ماه و سیارات را همیشه بایستی در منطقه البروج پیدا کرد. منطقه البروج به دوازده برج تقسیم می شود که عبارتند از ۱۲ صورت فلکی که در این منطقه قرار دارند و خورشید هر ماه تقریباً یک بار از میان هر برج می گذرد. در مطالعات باستانی طالع بینی که تصور می شد حرکت اجسام سماوی در زندگی مردم اثر می گذارد، اهمیت زیادی برای منطقه البروج قائل بودند.

*

آموزشگاه نجوم

معرفی روش های سریع

آسمان شب

آسمان شب را می توان یکی از پایداترین برنامه های تلویزیون دانست. پخش این مجموعه تلویزیونی از ۱۶ اردیبهشت ۱۳۸۰ در شبکه چهار سیما آغاز شد و شب یلدای سال ۱۳۸۶ این شبکه تلویزیونی پخش پانصدمین قسمت این مجموعه تلویزیونی را جشن گرفت. راز ماندگاری آسمان شب را باید در میزان جذب بینندگان پرشمار آن جستجو کرد. اطلاع رسانی اخبار و وقایع نجومی و خصوصاً بیان مفاهیم پیچیده ستاره شناسی به زبان ساده رویکرد ویژه این مجموعه تلویزیونی در طول این سالها بوده است. طیف مخاطبان این برنامه تلویزیونی دامنه ای وسیع دارد و شامل دانش آموزان و محصلان تا چهره های برجسته فرهنگی و اجتماعی ایران و در عین حال عامه مردم می باشد.

در طول دوران ساخت و تولید برنامه تلویزیونی آسمان شب کوشیده شد تا با وفاداری به مفاهیم علمی، این دانش به زبان ساده به جامعه عرضه شود، تا در میان انبوه علاقه مندان علوم ستاره شناسی و فضا، کالایی مفید، جذاب و در دسترس از سوی رسانه ملی به پیشگاه مردم ایران تقدیم شود.

درباره تهیه کننده آسمان شب

سیاوش صفاریان پور

همکاری وی با شبکه چهار سیما از سال ۱۳۷۸ با ساخت ویژه برنامه های نجومی گوناگون به عنوان تهیه کننده و کارگردان آغاز شد.

فعالیت‌های نجوم آماتوری در زمینه عکاسی نجومی نه تنها وی را در جامعه نجوم کشور مطرح ساخت بلکه زمینه آشنایی با منجمان کشور و توانمندی‌های آنها برای شرکت در برنامه‌های تخصصی تلویزیونی را محیا ساخت: از جمله دیگر برنامه‌های تلویزیونی وی سیاره سرخ-آخرین خسوف قرن-ادیسه میر-اولین خسوف قرن-کلید پخش زنده گذر زهره-پخش زنده خسوف بهار ۱۳۸۲-پخش زنده خسوف ۱۳۸۳ و ...

معرفی عوامل آسمان شب ایران

اجرا: سیاوش صفاریان

گروه کارشناسان: پوریا ناظمی، بابک امین تفرشی، دکتر محمدتقی میر ترابی

مشاور تهیه و کارگردانی: محمدفواد صفاریان

خبرنگار آسمان شب: محمدجواد ترابی، آیدین شیوایی

بخش آسمان هفته: کاظم کوکرم، آیدین شیوایی

دستیار تهیه: میثم برجی بیات

تدوین: شیوا علی محمدی، نازنین حیدری

طراح نشانه: سید هادی حبیب نژاد

ویدئو گرافیک: حسین جاودان

پویانمایی: اوژن زرگرباشی

عکاس: حسین نوشیر

طراح نویسنده و تهیه کننده و کارگردان: سیاوش صفاریان

نشانی روابط عمومی شبکه چهار سیما:

تهران، خیابان ولی عصر، روبروی مسجد بلال، بن بست مهناز

تلفن: ۰۲۱)۲۶۲۱۵۶۰۰

سیارک چیست؟

سیارک‌ها سیارات بسیار کوچکی هستند که از صخره و فلز ساخته شده‌اند. سیارک‌ها معمولاً اجسام نامنتظمی هستند و بر گرد خورشید حرکت می‌کنند. هزاران سیارک در منظومه خورشیدی ما وجود دارند. بسیاری از آنها میان مدار مریخ و مدار هرمز مشتری قرار گرفته‌اند و گرد خورشید می‌گردند. دسته‌ای دیگر از آنها در مکان‌های دیگر منظومه خورشیدی یافت می‌شوند. به نظر می‌رسد علت اینکه اغلب آن‌ها در فاصله مریخ و مشتری دیده می‌شوند این است که احتمالاً در مدار بین این دو سیاره، سیاره دیگری نیز وجود داشته است که به علت جاذبه شدید مشتری متلاشی شده است و سیارک‌ها پدید آمده باشند. به سیارک‌هایی که بر اثر نیروی گرانش سیاره‌ها در مداری گیر افتاده باشند «سیارک اسیر» می‌گویند. در این صورت سیاره مزبور به گرد سیاره بزرگ‌تر می‌گردد.

سیارک Ida ۲۳۴ و قمر آن Dactyl

نزدیک‌ترین سیارک به زمین، توتاتیس نام دارد. سنگ آسمانی "توتاتیس" دارای حدود ۴ / ۸ کیلومتر طول و ۲ / ۴ کیلومتر عرض است. این سنگ آسمانی تقریباً هر چهار سال یکبار به دور ستاره خورشید می‌چرخد و مدار آن از درون مدار سیاره زمین به دور خورشید آغاز شده و به خارج از مدار سیاره مریخ، ختم می‌شود. از آنجا که هم زمین و هم "توتاتیس" به طور دائم در حرکتند،

فاصله میان آنها نیز بسیار متغیر است. به طور معمول این سنگ آسمانی را میتوان در مناطق بدور از نور شهرها، با کمک دوربین دو چشمی ساده نیز رصد کرد.

سیارک ۲۰۰۴FH که در مرکز صفحه آنرا در حال حرکت می بینید. شیئی که به صورت نور درخشان از مقابل دوربین به سرعت عبور میکند یک ماهواره است.

در آغازین روزهای ژانویه ۱۸۰۱ جوزپه پیاتری (۷ جولای ۱۷۴۶ - ۲۲ جولای ۱۸۲۶) جرمی را در آسمان رصد نمود که ابتدا یک دنباله دار به نظر می رسید ولی زمانی که مدار آن به درستی تعیین گردید، مشخص شد که سیاره بسیار کوچکی است، آنقدر کوچک که آن را در رده جدیدی به نام سیارک ها دسته بندی کردند. پیاتری آن را سرس نامید. تا چند سال بعد سه سیارک جدید دیگر کشف شدند و تا پایان آن قرن صدها عدد از آنها شناسایی شده بودند. تا به امروز تعداد این سیارکها به چند صد هزار رسیده است و هنوز اکتشاف آنها ادامه دارد. تعدادی از سیارکها چنان کوچکند که از زمین قابل رؤیت نیستند اما بزرگترین آنها همان سرس است که تاکنون شماره یک را بر پیشانی خود دارد.

نام گذاری سیارکها

همینکه مدار سیارکی مشخص می گردد، عددی به ترتیب زمان کشف بدان نسبت داده می شود و به دنبال آن نامی می آورند که نام را معمولاً کاشف بر می گزیند مثلاً ۱ سرس. در آغاز نامهای زنانه از اسطوره های یونان و روم انتخاب می شد. بعدها نامهایی از نمایشنامه های شکسپیر و اپراهای واگنر برگزیده شدند. بسیاری از سیارکها را کاشفان به نامهای زنان، دوستان و حتی سگها و گربه های خود نامیدند. همواره نامهایی مونث به کار رفته است، جز در مورد چند سیارک که مدارهایی نامتعارف دارند نامهای مذکر نهاده شده است.

تصویر فوق: کمربند اصلی سیارک ها (نوار سفید)

ارزش اقتصادی

سیارکها می توانند برای تأمین مواد و آب مورد نیاز برای ساخت تجهیزات فضایی و مداری به کار روند. هم اکنون بسیاری از مراکز پژوهشی مرتبط با فناوری فضایی در حال مطالعه امکان سفر به سیارکها و برداشت از ذخایر طبیعی آنها هستند. به تازگی و با کشف یخ آب بر سطح سیارک تمیس-۲۴، ایده هایی به منظور برداشت آب از سیارکها جهت تولید آب مصرفی فضانوردان و تأمین اکسیژن و هیدروژن توسط الکترولیز آب برای مصرف تنفسی و یا سوخت فضاپیماهای آینده مطرح شده است. اگر مدار سفرهای فضایی آینده را بتوان به گونه ای طراحی کرد که هر بار سیارک دارای ذخایر یخ آب در مسیر قرار داشته باشد می توان به سادگی تأسیسات لازم برای یک ایستگاه سوختگیری فضایی را روی آن سیارک بنا نمود. تأسیساتی تمام اتوماتیک که انرژی تابشی خورشید را توسط صفحات خورشیدی دریافت و به الکتریسیته تبدیل خواهد کرد سپس با استفاده از این انرژی الکتریکی، یخ آب موجود در خرده سیارک را با یک اجاق میکروویو ساده ذوب کرده و در ادامه آب حاصله را با یک دستگاه ساده الکترولیز به هیدروژن و اکسیژن خواهد شکاند. در انتها هیدروژن و اکسیژن به دست آمده در مخازن جدا از هم ذخیره خواهد شد. این طرح هنوز در مرحله ایده قرار داشته و عملیاتی نشده است.

سیارک ۹۵۱ Gaspra اولین سیارکی به حساب می آید که با جزئیات دقیق و بالا مورد تصویربرداری قرار گرفت.

برای معدن کاوی بر روی سیارکها باید بتوان روی آنها فرود آمد و این کاری است سخت و شاید هم ناممکن. به این خاطر دانشمندان در اندیشه راهی برای بازایستادن سیارکهای پیرامون زمین از چرخش هستند. برای این کار جیب هایی در نظر گرفته شده که با نیروی موشکی کار می کنند. برای یک سیارک با قطر ۱۰۰ متر که ۴ بار در روز حول محور خود می چرخد، ۲۹ تن سوخت نیاز است تا از چرخش بازداشته شود.

مینو ابراهیمی از سایت نجوم ایران

جمع آوری و تنظیم مطالب از:

سایت رسمی ناسا

آسیموف، ایزاک، دانشنامه جهان، شماره ۱۳

خاراباف، عباس؛ عابدی، منا. «سامانه‌هایی برای معدن کاری سیارک‌ها»

دگانی، مایر. نجوم به زبان ساده

آواتار: تخیل یا واقعیت؟

آواتار

اگر این روزها به لیست برترین فیلم های جهان نگاهی بیندازید بدون شک آواتار نامی خواهد بود که بیشتر از هر عنوان دیگری توجه شما را به خود جلب خواهد نمود. این فیلم که بدون تردید یکی از شاهکارهای دنیای سینمایی و کامپیوتری به شمار می آید به داستان موجودات فرازمینی اشاره می کند که در مکان دیگری از جهان زندگی می کنند.

اما نکته ای که در اینباره بیش از هرچیز دیگری اهمیت دارد این است که برخلاف طبقه بندی این فیلم در دسته فیلم های علمی-تخیلی، بسیاری از موارد نشان داده شده در فیلم با واقعیت تطابق داشته و نه تنها تخیلی نیستند بلکه تحقیقات جدید نشان داده که احتمال وجود آنها نیز بسیار زیاد می باشد. در این مقاله به بررسی دقیق این موارد خواهیم پرداخت.

[تصویری از جیمز کامرون کارگردان فیلم آواتار - از جمله فیلم های دیگر او می توان به Aliens - Titanic - Terminator ۲ اشاره نمود]

تصویری از جیمز کامرون کارگردان فیلم آواتار - از جمله فیلم های دیگر او می توان به Aliens - Titanic - Terminator ۲ اشاره نمود

برطبق تحقیقات جدیدی که به بررسی فیلم آواتار پرداخته است به این موضوع اشاره شده که چه چیزهایی در این فیلم علمی و با واقعیت تطابق داشته و حیات و موجودیت آنها امکانپذیر است و همچنین چه بخش هایی غیرقابل قبول هستند. بر اساس گزارش های News Discovery، یکی از نظریه هایی که در این فیلم به نمایش گذاشته شده و وجود آن امکانپذیر می باشد اقماری می باشند که می توانند میزبان حیات باشند.

به نظر می رسد که اقمار قابل سکنی یکی از رایج ترین اماکن برای جستجوی حیات در کهکشان راه شیری می باشند، چراکه تعداد قمرهای بزرگ بسیاری از این سیارات، حتی به بیش از ۱۰ قمر می رسند.

به عنوان مثال، تیتان، ماه غول پیکر سیاره کیوان (زحل) می توانست نمونه اولیه ای از اینگونه ماه های قابل سکنی باشد. چراکه از لحاظ شرایط جغرافیایی و جوی دارای تنوع و گوناگونی بسیار بالایی مانند زمین می باشد.

نظریه محتمل و قابل قبول دیگری که در فیلم به آن اشاره شده است تکامل بیولوژیکی و زیستی است که به نمایش گذاشته شده، به شکلی که در مکانی دیگر از جهان می تواند به گونه ای کاملاً متفاوت از زمین تشکیل شده و تکامل یافته باشد.

در آواتار، زیست کره، از حیات موجودات سیاره حمایت می کند و به نوعی زندگی همه جانداران سیاره به آن وابسته است. سیستم های تنفسی بسیاری از گونه ها به شکل متفاوتی از ما (انسان ها) عمل می کنند و زیست تابی (شب تابي (مثل کرمها)) نقش بزرگی را در بین ارتباط موجودات زنده بر عهده دارد.

موضوع قابل قبول و علمی دیگری که در فیلم مشاهده می شود مربوط به اتمسفر سایر سیارات میزبان حیات می باشد . به شکلی هوای این سیارات ممکن است قابل تنفس برای موجودات زنده آن سیاره باشد اما نه برای انسان ها. همانطور که در فیلم نشان داده شده برای انسان ها سخت است که از اتمسفر پاندورا تنفس کنند و آنها باید از لوازم فیلتر استفاده کنند.

همچنین بعضی از مواد غیر مقبول مشاهده شده در فیلم شامل نظریه مربوط به بعضی سنگ های جادویی است که بنام "Unobtainiums" شناخته شده اند. این سنگ ها به عنوان کریستال فوق العاده هادی فلزی معرفی شده اند که قابل استفاده برای سوخت فضاپیماها و برآوردن تمام انرژی لازم برای زمین می باشند.

واقعیت این است که حتی اگر چنین عنصری نیز وجود داشت، باید در جایی در زیر فشار بسیار مهیب درونی اعماق یک ابرزمین (super-earth) تشکیل می شد و ازینرو قابل استخراج نبود. و حتی اگر قابل استخراج بود، بدست آوردن این ماده از طریق ترکیبات علم شیمی آسانتر از ساخت سفینه فضایی بین ستاره ای بود که آنرا در فواصل بین ستارگان حمل نماید. همچنین هزینه حمل و نقل خود به تنهایی، هرگونه احتمال تجاری شدن پایدار این ماده را از بین می برد. تصور علمی غیر ممکن دیگر مشاهده شده در فیلم، کوه های شناور و متحرک است.

در آواتار، کوه های مغناطیسی شناور و فوق العاده رسانایی وجود دارد که از تکه های بسیار بزرگی از آنوبتینیوم در پاندورا تشکیل شده اند.

در اینچنین قمری، یک جریان الکتریکی بسیار عظیم در سیلندری از جریان مغناطیسی بسیار بالا که با سیاره مادر در ارتباط است وجود دارد. از قبیل تونل جریانی که در بین مشتری و قمر آن IO با حدود قدرت خروجی ۲ میلیارد مگاوات برقرار است. اما حقیقت این است که سلولهای زنده نمی توانند در چنین شرایطی به حیات ادامه داده و به وسیله ی اینچنین میدان مغناطیسی بسیار عظیمی به راحتی از بین می روند.

منبع: سایت نجوم ایران

ترجمه زینب حسینی از سایت رسمی FoxNews

نقد

مقدمه

آواتار یا نمایه فیلمیست به کرگردانی جیمز کامرون که در سال ۲۰۰۹ میلادی اکران شد. آواتار با فروش ۲,۷۸۱,۵۰۵,۸۴۷ دلار توانست پس از گذشتن از مرز یک میلیارد فیلم های شوالیه تاریکی، دزدان دریایی کارائیب: صندوق مرد مرده، ارباب حلقه ها: بازگشت پادشاه و تایتانیک را پشت سر بگذارد و پرفروش ترین فیلم تاریخ سینما لقب بگیرد. در این مقاله سعی شده شما با تفکرات کابالایسم این فیلم آشنا شوید و به اهداف کارگردان با تجربه آن پی ببرید. مبانی آنچه در این نوشتار دین نوین جهانی نامیده می شود را باید در سالهای اولیه قرن بیستم جستجو کرد. زمانی که انجمن تئوسوفی و جریان عصر جدید (New Age Movement) برای بازسازی ساختار معنوی و دینی جوامع مختلف بر اساس آموزه های پیشامسیحی کابالیستی و تئوسوفیستی نظریات متنوعی ارائه نمودند. با این حال این جریان تا دهه اول قرن بیست و یکم به یک فرهنگ و ایده عمومی تبدیل نشد و در کتابها و محافل خاص باقی ماند. اوج این عمومیت و فراگیری را در عرصه رسانه ای باید فیلم آواتار به شمار آورد که کاملاً

برگرفته از این آموزه های پیشامسیحی است و اقبال فراگیر جهانی از آن میتواند محکی برای آغاز زمان ارائه عمومی مبانی این دین نوین جهانی دانست.

آواتار به چه فرا می خواند؟

فیلم آواتار در این میان یک شاخص است و بدنه این جریان طیف وسیعی از تولیدات و محصولات رسانه ای را شامل میشود که متأسفانه برخی رسانه های داخلی ناخواسته گرفتار مشارکت در مدل پیچیده دین زدایی و دین ستیزی شده اند که در حال حاضر فعال میباشد. این مسأله در حوزه تبلیغ و ترویج آموزه های دینی اهمیت مضاعفی می یابد چرا که به همان اندازه که ترویج آموزه های دینی می تواند با مدیریتی درایت محور و هوشمندانه، ابتکار عمل را در مواجهه با این جریان به دست گیرد، کاستی و ناکارآمدی آن می تواند پاشنه آشیل جریان سازی فرهنگی در این مسأله باشد. قدم آغازین در حرکت فرهنگی قوام مند و استوار و به کار گیری شیوه های هوشمندانه جنگ نرم، ترسیمی درست و فراگیر از مختصات فرهنگی است که در حال حاضر در آن قرار داریم. در این گزارش، به بررسی پروژه رسانه ای خواهیم پرداخت که بر اساس مدل پلکانی مدیریت پیام تنظیم شده است و هدف نهایی آن تمهید شرایط لازم برای ظهور «دین نوین جهانی» است. در ادامه نیز فیلم سینمایی آواتار محصول ۲۰۰۹ آمریکا از این منظر مورد بررسی قرار میگیرد.

پروژه دین نوین جهانی چیست؟

دین نوین جهانی را باید بخشی از پروژه نظم نوین جهانی و برگرفته از آموزه های پسا ساختار گرانه‌ی متفکران و استراتژیست های پست مدرن غرب دانست. این ایده که تحت عناوینی چون دین واحد جهانی و سازمان ادیان متحد در حال رشد است، بسیار نو پا بوده و در واقع به بازار داغ فرهنگی سال های آینده تعلق دارد. هرچند که همانطور که توضیح داده شد ریشه های آن در اوایل قران بیستم قابل شناسایی است. پیش بینی می شود با تمهیدهای رسانه ای تدارک شده در سال های آتی جریان فرهنگی مرتبط با این ایده به سرعت گسترش یابد و محصولات متنوع تصویری و مکتوب مرتبط با آن به بازارهای فرهنگی سراسر دنیا سرازیر شود. تئوری دین نوین جهانی از پیچیدگی قابل توجهی برخوردار است که تشخیص آن و اتخاذ تدبیر مناسب در برابر آن را مشکل می سازد. پروژه دین نوین جهانی برخلاف آنچه که شاید از عنوان آن به ذهن متبادر شود به دنبال از میان بردن تمام ادیان و معرفی یک دین جدید و واحد جهانی نیست. با این حال مکانیسم پروژه دین نوین جهانی به نحوی است که سبب می شود اصول عقاید و آموزه های متافیزیکی مشترکی مورد پذیرش پیروان تمام ادیان قرار گیرد و پیروان تمامی ادیان و حتی افراد لائیک و غیر دینی همگی زندگی خود را بر اساس این آموزه ها تنظیم نمایند. به این ترتیب در عین حال که در ظاهر هیچ یک از ادیان مورد تعرض قرار نگرفته است، آموزه های عقیدتی مشترکی در مناطق مختلف فرهنگی و مذهبی زمین حاکم خواهد شد. تحقق این هدف، از پیش نیازهای غیر قابل چشم پوشی آن چیزی است که نظم نوین جهانی نامیده می شود.

world_religion_day_۲۰۱۱_eng_revised دین نوین جهانی را بهتر است الهیات طبیعی بنامیم. رصد فعالیت هایی که تا کنون در چارچوب پروژه دین نوین جهانی انجام شده است، برخی از باورهای اعتقادی این آئین را برای ما آشکار می سازد. اگر شما کسی باشید که در زمان استقرار دین نوین جهانی زندگی می کنید، صرف نظر از اینکه مسلماً مسلمان باشید یا مسیحی یا سیک و یا بودیست، به چند گزاره باور عمیق خواهید داشت: جهان یک مجموعه واحد و هماهنگ است و من جزئی از این مجموعه

هستم. -یک روح مقدس در همه اجزا جهان جریان دارد. -اجزای جهان اعم از درختان، دریاها و خشکی ها، حیوانات و عناصر گوناگون روح مقدس جهان را در خود دارند و تعادل خود را از آن روح کسب می کنند. به دیگر عبارت روح مقدس ساری در اجزا جهان، تعادل و هماهنگی جهان را تضمین می کند. -روح مقدس جهان در وجود تک تک انسان ها نیز حضور دارد. -روح مقدس جهان وجود مشخص ندارد. او شعور مطلق است که در جهان جاری است. او نمی شنود و متأثر نمی شود. نقش او ایجاد تعادل است. چه درخواستی باشد و چه نباشد تعادل انجام می شود. عشق و نفرت که از مظاهر تأثر است در او راه ندارد. آنچه مهم است تعادل است. -روح مقدس آهنگ هستی را می نوازد و حرکت اجزا جهان اعم از همه جانداران، رقص و توازنی متناسب با آهنگ نواخته شده از سوی اوست. -راز سعادت انسان هماهنگ شدن با ملودی طبیعت ذی شعور است. شناخت طبیعت و همراه شدن با آن کلید خوشبختی است. انسان در صورت هماهنگی با طبیعت و نظم موسیقایی جهان پس از مرگ نزد روح مقدس باز می گردد، چرا که جان او ودیعه ای از جانب اوست. جان رفته، در چرخه تکرار شونده هستی در کالبدی جدید به جهان و طبیعت باز می گردد. این چرخه همواره ادامه دارد. حیات در پس حیات است و جاودانگی حق مسلم همه است. -روح مقدس تعادل را تضمین می کند. گاهی برای تعادل لازم است روح مقدس مشخص شود و در کالبدی طبیعی حلول کند تا با آموزش دیگر انسان ها ضامن بقاء تعادل در جهان باشد. -هر انسانی روح مقدس را تنها باید در وجود خود جستجو کند. بیرون از او راهی به سوی شنیدن ملودی جهان نیست. روح مقدس حلول یافته در انسان های خاص نیز جز آنکه انسان های دیگر را متوجه درون خود کند وظیفه ای ندارد. همه از درون موسیقی جهان را می شنوند و باید با آن به رقص در آیند تا بازگشتشان به جهان و طبیعت تضمین شود. این چرخه بخشی از تعادل است. -هماهنگی و تعادل با طبیعت سلامت کالبد را به همراه دارد. نوید به فرادمانی، انرژی درمانی، خوددرمانی و سلامت جسم و کالبد نیز از آموزه های این دین نوین جهانی است. همانطور که ملاحظه می شود این آموزه ها بر پایه مفاهیم بنیادین روح مقدس، تعادل، تناسخ، دریافت درونی موسیقی هستی، ستایش و هماهنگی با طبیعت و در نهایت مفهوم تجسد (حلول روح مقدس در کالبد طبیعی) استوار گشته است. توضیح بیشتر مضامین و آموزه های دین نوین جهانی و ارتباط آنها با میراث قبالة، شَمَنیسم بومیان امریکا، هندوئیسم و بودیسم نیازمند مجال جداگانه ای است. آنچه اکنون در اینجا مهم و مد نظر است، ابتدای این دین نوین بر پایه هماهنگی با طبیعت، پذیرش تناسخ، باور به تعادل موسیقایی هستی در قالب چرخه های حیات و در نهایت پذیرش تجسد و به عبارت دیگر آواتاریسم می باشد.

پروژه دین نوین جهانی در خدمت منافع چه کسانی است؟

سازمان ادیان متحد به ابتکار بنیانگذاران امریکائی اش راه اندازی شد و شدیداً مورد حمایت دولت ایالات متحده و همچنین سازمان ملل متحد می باشد. کتاب ها، فیلم های سینمایی، برنامه های تلویزیونی و وبگاه هایی که این ایده را دنبال می کنند به نحو متمرکزی از ایالات متحده کنترل می شوند. ۲۴۹۶۰۴-۷۵۱ شورای روابط خارجی، مهمترین و تأثیرگذارترین مؤسسه مطالعاتی در تعیین سیاست خارجی ایالات متحده در قبال کشورها و مناطق مختلف است. این مؤسسه که به شدت مورد اعتماد کاخ سفید و کنگره می باشد، پروژه های تحقیقاتی متعددی را در خصوص مسأله ادیان در خاورمیانه و دیگر نقاط جهان، به انجام رسانده است رضا اصلان که در چند رشته مرتبط با دین شناسی و مطالعات ادیان دارای مدرک دکتر است از جمله نظریه پردازان درجه اول دین نوین جهانی به شمار می آید. بسیاری از اعضای برجسته وزارت خارجه، وزارت دفاع و بسیاری از نمایندگان کنگره در کنار پژوهشگرانی با نژادهای مختلف از کشورهای ویژه عضو این شورا هستند. رضا اصلان و ولی نصر دو پژوهشگر ایرانی عضو این شورا هستند. رضا اصلان که در چند رشته مرتبط با دین شناسی و مطالعات ادیان دارای مدرک دکتر است از جمله نظریه پردازان

درجه اول دین نوین جهانی به شمار می آید. انجام پژوهش های مربوط به دین نوین جهانی در مهمترین و راهبردی ترین مرکز مطالعات امریکا، نشان می دهد این پروژه برای دولتمردان و سیاستمداران پنهان و آشکار ایالات متحده از اهمیت عملیاتی خاصی برخوردار است و با جدیت آن را دنبال می کنند. فیلم های درجه اول سینمای هالیوود نیز از سال ۲۰۰۰ به این سو، به طور سامان یافته و گسترده ای تمهید رسانه ای جهت باور به مؤلفه های دین نوین جهانی را فراهم نموده است. در ادامه این گفتار به نحو تفصیلی تری به بخش رسانه ای پروژه دین نوین جهانی پرداخته خواهد شد. '۳۹۹px-Vali_Nasr' می توان گفت مهمترین مانع در تحقق طرح های نظم نوین جهانی بویژه در منطقه خاورمیانه، مسأله دین و باورهای مذهبی است. تلاشهای چند صدساله کانون های آنگلو ساکسون از زمان استعمار کهن انگلیس تا کنون، اکنون در پروژه دین نوین جهانی به زعم این کانون ها در آستانه ثمر دهی قرار دارد. کانون های اسلامی خاورمیانه به دلیل ارائه ساختارهای اجتماعی برای پیروان اسلام، که تبلور کامل آن در نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران خود را نشان می دهد، مانع اصلی تحقق طرح های کلان اقتصادی و سیاسی در قالب برنامه های نظم نوین جهانی است. پروژه دین نوین جهانی که قلب ماهیت کانون های اسلامی خاورمیانه در عین حفظ ظاهر و پوشش آنها را هدف خود قرار داده است می تواند این مانع بزرگ در راه تحقق اهداف کانون های سرمایه دار آنگلو ساکسون را از میان بردارد.

سینمای امریکا چه نقشی در اجرای پروژه دین نوین جهانی دارد؟

مفاهیم تعادل طبیعی، مراقبه و هماهنگی، کشف خدای درون، تناسخ، آواتاریسم (تجسد روح مقدس) و بسیاری از دیگر مفاهیم مرتبط با آموزه های دین نوین جهانی در طول دهه اخیر به شکل سامان یافته و وسیعی در فیلم های هالیوودی مورد پرداخت و تأکید قرار گرفته است. جدیدترین تولید هالیوودی که در راستای بخش رسانه ای پروژه دین نوین جهانی ساخته شده است، سینمایی (۲۰۰۹) Avatar تازه ترین شاخص رسانه ای این پروژه است که باید نقطه عطفی در این خصوص به شمار آید. به طور کلی هالیوود از سال ۲۰۰۰ به این سو در دو فاز متعاقب، این پروژه را دنبال می کند. فاز نخست که باید آن را از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ دانست دوره تثبیت مفاهیم بنیادین مورد نیاز در پروژه دین نوین جهانی است. همانطور که مستند و مستدل خواهد شد، مفاهیمی چون تعادل طبیعی، تناسخ و تجسد با به کارگیری مدل پلکانی مدیریت پیام، اکنون به مفاهیمی آشنا و مأنوس برای طیف وسیع مخاطبان جهانی هالیوود تبدیل شده اند. اکنون و پس از تثبیت این مفاهیم در جان و ذهن مخاطبان، زمان استفاده عملیاتی از این مفاهیم و معرفی نظام فکری-معنوی است که بر پایه این مفاهیم بنیان نهاده شده است. the-book-of-eli-poster

فیلم سینمایی (۲۰۰۹) Avatar و (۲۰۱۰) The Book of Eli نخستین نشانه های دین نوین جهانی در هالیوود به شمار می آیند. در بخش دیگری مستندات مربوط به این دو دوره در سینمای امریکا ارائه خواهد شد؛ در اینجا به طور اجمال به این نکته می توان اشاره کرد که فیلم سینمایی (۲۰۰۹) Avatar و (۲۰۱۰) The Book of Eli نخستین نشانه های این فصل جدید به شمار می آیند. فیلم کتاب الی نیازمند تحلیل مستقلی است که به زودی انجام خواهد شد. جالب اینکه کمتر از یک ماه پس از اکران آواتار، فیلم جدید شمالایان کارگردان امریکایی هندی تبار که مشخصاً روی بحث های معنویت نوین تمرکز دارد با نام the last Airbender که به مسأله آواتاریسم می پردازد، اکران خواهد شد. انیمیشن آخرین الهه هوا نیز به صورت یک مجموعه تلویزیونی در سال گذشته وارد بازار شد.

آواتار و دین نوین جهانی

در اینجا به منظور ملموس شدن آنچه تا کنون گفته شد، نگاهی گذرا به فیلم سینمایی آواتار خواهیم داشت و تا حدی که مجال این گفتار است، نقش رسانه ای این فیلم را در پیشبرد پروژه جاری دین نوین جهانی، بررسی خواهیم کرد. ۱۲۴۷۰۱-avtar---

خلاصه داستان

داستان در سال ۲۱۵۴ شکل می گیرد. انسان ها در یکی از قمرهای سیاره پولیفموس، ذخائر عظیم زیر زمینی از عنصری نایاب و بسیار گرانبها به نام آنوپتانیوم (Unobtanium) را شناسایی کرده اند. انسان ها این قمر بسیار بزرگ را پاندورا (Pandora) می نامند. این قمر با موجوداتی آبی رنگ و بلند قد شبیه به انسان پر شده است. این موجودات هوشمند خود را ناوی (Na'vi) می نامند. ۲۵۳۶۴۹_۸۴۵ انسان ها در یکی از قمرهای سیاره پولیفموس، ذخائر عظیم زیر زمینی از عنصری نایاب و بسیار گرانبها به نام آنوپتانیوم (Unobtanium) را شناسایی کرده اند. ۲۵۳۶۵۱_۳۶۴ آنها در هماهنگی با طبیعت حیات خود را پیش می برند و یک الهه مؤنث به نام ایوا (Eywa) را پرستش می کنند. ساکنان بومی پاندورا مانع بزرگی در دسترسی به تمام منابع آنوپتانیوم هستند. گروهی از دانشمندان به سرپرستی دکتر گریس آگوستین (Grace Augustine) پروژه آواتار را تحقق بخشیده اند تا بوسیله آن به درون دنیای بومی ها راه یابند. آواتار بدنی شبیه به بدن بومی ها و تولید شده از ترکیب DNA ساکنان بومی و انسان است که می تواند بوسیله یک انسان کنترل شود و به درون قبایل بومی برود. ۲۵۳۶۵۰_۱۰۷

گروهی از دانشمندان پروژه آواتار را تحقق بخشیده اند تا بوسیله آن به درون دنیای بومی ها راه یابند.

آواتار بدنی شبیه به بدن بومی ها و تولید شده از ترکیب DNA ساکنان بومی و انسان است

که می تواند بوسیله یک انسان کنترل شود و به درون قبایل بومی برود.

کلنل فرمانده نظامی منطقه است و تنها به نابودی ساکنان پاندورا به عنوان راه حل فکر می کند. جیک یک تفنگدار نیروی دریایی است که پاهای خود را از دست داده است. او به عنوان کنترل کننده یکی از آواتارها انتخاب می شود. جیک بر خلاف سایر آواتارها موفق می شود اعتماد بومی ها را جلب کند. نیتیری (Neytiri) که دختر رهبر ناوی است، شاهد توجه درخت مقدس (Tree of Life) ناوی به جیک است. رهبر معنوی قبیله این حادثه را نشانه ای از مقدس بودن جیک می داند. نیتیری مأمور می شود آداب و عقاید ناوی را به جیک آموزش دهد. اهالی ناوی در تنه یک درخت غول پیکر زندگی می کنند. جیک به کمک دکتر آگوستین در می یابد ناوی ها ارتباط وثیقی با روح طبیعت دارند. از نظر آنها الهه مقدس ایوا تعادل همه جهان را برقرار می کند.

۲۵۳۶۵۲_۴۹۷

جان هر جاندار ودیعه ای از سوی ایوا است و روزی باید به سوی او باز گردد. ناوی ها به طبیعت آسیب نمی زنند، طبیعت نیز از آنها حمایت می کند. آنها روح مقدس یا ایوا را از طریق درختی مقدس (Tree of Secrets) احساس می کنند و با آن مرتبط می شوند. جیک شیفته فرهنگ و عقاید ناوی ها می شود. او دیگر با کلنل همراه نیست و به کمک دکتر آگوستین که او نیز به فرهنگ بومی ها توجه خاص دارد، تصمیم می گیرد به آنها در برابر نیروهای نظامی کلنل یاری رساند. اما بومی ها دیگر به او اعتماد ندارند و او را عامل رنج بزرگ (Great Sorrows) می دانند. اما جیک موفق می شود با به زانو در آوردن پرنده غول پیکر و مقدسی به نام تروک (Toruk Maktao) اعتماد بومیان را جلب کند.

۲۵۳۶۵۳_۴۶۷

ناوی ها به طبیعت آسیب نمی زنند، طبیعت نیز از آنها حمایت می کند. آنها روح مقدس یا ایوا را از طریق درختی مقدس (Tree of Secrets)

(of Secrets) احساس می کنند و با آن مرتبط می شوند.

در جنگی سخت جیک موفق می شود کلنل و نیروهایش را از بین برد و دنیای جدید را خلق نماید. اکنون جیک دیگر نمی خواهد به دنیای انسان ها بازگردد. در مراسم آئینی خاصی پای درخت مقدس، روح جیک از بدن انسانی او خارج می شود و نزد ایوا می رود و سپس همان روح از جانب ایوا در بدن آواتاری جیک حلول می کند. آواتار داستانی نمادین از سیر تاریخی تمدن غرب است که به زعم سازندگان آن، اکنون مراحل پایانی جهانی شدن خود را سپری می کند. این فیلم با ترسیم فضایی پست مدرنیستی و پسا ساختارگرایانه، مولفه های فرهنگی و آموزه های معنوی مرتبط با دنیای جدید پست مدرن را به تصویر می کشد و مخاطبان خود را برای پذیرش این نظم نوین فرهنگی و اعتقادی در جهان مهیا می سازد. بی شک مضامین این فیلم را باید در کنار جریان های فکری پست مدرن در دهه های اخیر و همچنین فعالیت های سیاسی، امنیتی و فرهنگی انجام شده در دو دهه اخیر از سوی کانون های آنگلو ساکسون ارزیابی کرد. آواتار با تأکید بر آموزه های الهیات طبیعی مولفه های اصلی باور به دین طبیعی را در قالبی تأثیر گذار و قابل پذیرش به مخاطبان خود عرضه می کند. این ارائه به نحوی است که نسبت این آموزه های با بسیاری از پدیده های تمدن جدید نیز مشخص می شود و مخاطبان به سمت و سویی سوق داده می شوند که با آنچه آواتار به آنها معرفی می نماید، زندگی روزمره خود را در همه شئون تغییر دهند و باورها، رفتارها و مناسبت های جدیدی را بپذیرند. دقت به این نکته بسیار حائز اهمیت است که آواتار تنها نیست. ما با یک پروژه گسترده رسانه ای برای تثبیت دین نوین جهانی مواجهیم، نه فقط یک فیلم. آواتار به دلیل جامعیت و عمق مفهومی و همچنین قرار گرفتن در نقطه عطف زمانی این پروژه رسانه ای، طبیعتاً از اهمیت ویژه ای برخوردار است و می تواند به ما نشان دهد در آینده باید منتظر چه خُرده پروژه ها و جریان هایی باشیم.

کارگردان فیلم کیست؟

James_Cameron_Ir_۰۱_۵۴۰x۳۵۹

جیمز کامرون در میان کارگردان های آمریکایی باید یک شاخص به شمار آید. او سالهاست که در حوزه ادیان مطالعات و سفرهای گسترده ای را انجام می دهد. او در یکی از مصاحبه ها گفته بود از ده سال پیش کار روی فیلم نامه آواتار را آغاز کرده است. جیمز کامرون در سال ۲۰۰۶ نیز مستند جنجالی درباره جسد گمشده مسیح تولید کرد که واکنش های تندی را از سوی واتیکان برانگیخت. در این مستند استخوان های کشف شده در یک گور جمعی در اورشلیم را به مسیح، پسر مسیح و خانواده او نسبت می دادند. این مستند در کنار فیلمهایی چون کد داوینچی که در همان سالها تولید شد، اصول عقاید مسیحیت را به صورت جدی خدشه دار می ساخت. جالب اینکه در مستند مذکور به این نکته اشاره می شد که آنچه گفته می شود ایمان مسیحی را نابود نمی کند بلکه شکل و چگونگی آن را تغییر می دهد. فعالیت های اینچنینی جیمز کامرون نشان می دهد او از سالها پیش در طرحی که مبانی ادیان بزرگ و حیانی را به چالش می کشد و آنها را نزد پیروانشان بی اعتبار می سازد، مشارکت داشته است.

۸۹۱_۲۴۹۶۱۱

آواتار سرشار از نشانه ها و نمادهایی است که مخاطب را به سوی هدف نهایی فیلم هدایت می کنند. غالب این نمادها و نشانه ها برای مخاطبان غربی که با فرهنگ یهودی-مسیحی آنگلو ساکسونها آشنایی بیشتری دارند، کاملاً معنا دار است و درک می شود.

۵۴۹_۲۴۹۶۱۲

آواتار فیلمی برای نوزایی برای بازتولد و برای شکل گیری دنیای نوین یا همان نظم نوین جهانی است. آواتار ترسیم آموزه های

معنوی و دینی در جهان آینده ای است که بر اساس قواعد نظم نوین جهانی شکل خواهد گرفت. جیک، از یک خواب طولانی در سفینه مادر بیدار می شود و به پاندورا می رود تا آغاز گر دنیای جدید باشد. رؤسای او زمانی که جیک را می پذیرد در پروژه موسوم به آواتار مشارکت کند این جمله را به زبان می آورند:

این یک شروع تازه در دنیایی جدید است

It'd be a fresh start, on a new world

جیک بارها در طول فیلم به آموزه های ناوی درباره تولد و بازتولد اشاره می کند. در آخرین سکانس فیلم جیک مراسم آئینی که به انتقال روحش از بدن انسانی به بدن آواتاری می انجامد، را به جشن تولد خود توصیف می کند، جشن تولدی که برای او و کسانی که در دنیای او زندگی می کنند اهمیت ویژه ای دارد چرا که آغاز یک زندگی تازه در دنیایی جدید است. در فیلم آواتار دو دنیای متفاوت معرفی می شود؛ دنیای کنونی و دنیای جدید آینده. در دنیای کنونی شخصیت های نظامی چون کلنل کواریچ و شخصیت های اقتصادی چون پارکر کنترل شرایط را در اختیار دارند و می کوشند هر مشکلی را با راه حل نظامی از میان بردارند. در دنیای کنونی علم بدون توجه به مؤلفه های معنوی تعیین کننده سیاست ها و تصمیم گیری هاست. تجارت و سرمایه داری محور اصلی این دنیاست و دکتر گریس (که نماد علم و دانش کنونی است) و کلنل کواریچ در واقع به اهرم های تجاری سهامداران بزرگی که از تجارت آنوپتانیوم سود می برند، تبدیل شده اند. در دنیای آینده غلبه تجارت و سرمایه داری بر هماهنگی و تعادل با طبیعت، از میان رفته است. در دنیای جدید ارتباط با ایوا الهه مقدس و هم نوا شدن با هارمونی طبیعت از همه چیز مهم تر است. اقتصاد و قدرت نظامی در نیز در هماهنگی با این ساختار تعریف می شوند. مؤلفه هایی که به دو دنیای کنونی و دنیای آینده در فیلم نسبت داده می شود، همان مؤلفه هایی است که در دهه های اخیر از سوی متفکران و استراتژیست های غرب برای تمایز میان دنیای مدرن و پست مدرن توصیف شده است. به بیان ساده می توان گفت پست مدرنیسم تلاشی است برای ارائه تصویری از دنیای روشن آینده در پیش چشم کسانی که با مدرنیسم همراه شده اند و اکنون از آن ناامیدند. این در حالی است که پست مدرنیسم به هیچ وجه نقطه مقابل مدرنیسم و نفی مبانی آن به شمار نمی آید. در دنیای جدیدی که آواتار پیش روی ما قرار می دهد از همه چیز مهم تر دین و آئینی است که بر این دنیا حاکم است و تنها کسانی می توانند در این دنیا سهمی داشته باشند که این دین و آئین را باور داشته باشند. دکتر گریس و دو تن از همکارانش به همراه جیک و خلبان تروودی تنها کسانی هستند که به آموزه های این آئین ایمان می آورند و به دنیای آینده راه می یابند، البته دکتر گریس و تروودی در طول داستان به شکل نمادینی جان خود را از دست می دهد. در ادامه این گفتار به جایگاه گریس و نمادینمای او خواهیم پرداخت. آنچه در ناوی ها به عنوان دیدن و آئین برگزیده اند هیچ چیز نیست مگر شناخت طبیعت، شناخت روح مقدس طبیعت، باور به تناسخ و تجسد و در نهایت هماهنگی با آهنگ و ملودی طبیعت. این آئین که الهیات طبیعی نامیده می شود، اقتباسی از چند جریان شبه-دینی قدیمی از جمله عرفان سرخپوستی، شمنیسم، بودیسم، هندوئیسم و البته میراث قبایله می باشد. جیک باورهای دنیای زیبای ناوی را اینگونه توصیف می کند:

Flow of Energy, Spirits of Animals, deep connection

A network of Energy That flows through all living things, all energy is only borrowed And one day you have to give it back

جریان انرژی، روح حیوانات، ارتباط عمیق، شبکه ای از انرژی که در کالبد همه موجودات زنده ساری و جاری است،

همه انرژی‌ها چیزی جز یک ودیعه نیستند که باید روزی آن را باز پس دهیم، ناوی‌ها روح طبیعت را Eywa می‌نامند. ایوا روح مطلق است و روح هر موجود زنده‌ای که گرفتار مرگ می‌شود نزد او می‌رود. اجزای طبیعت با هم ارتباط عمیقی دارند. همه گیاهان از طریق ریشه‌های خود شبکه وسیعی را شکل می‌دهند که ارتباط موجودات زنده ناوی را فراهم می‌آورد و تعادل میان آنها را تضمین می‌نماید. جیک مرگ را بر اساس آموزه‌های ناوی اینگونه توصیف می‌کند:

...your spirit goes with Eywa your body stays behind to become part of the people

روح تو به نزد ایوا می‌رود و بدنت باقی می‌ماند تا به قسمتی از بدن دیگران تبدیل شود... در ناوی همه چیز از درون درک می‌شود و هماهنگی با طبیعت را نیز که راز سعادت و زندگی خوب است باید با مراجعه به درون کشف کرد. ناوی‌ها حتی در زمان شکار و سایر فعالیت‌های روزمره بر اساس این کشف درونی و مراقبه باطنی و مراجعه به خود، راه درست را در می‌یابند. زمانی که نیتری دختر قبیله سعی دارد به جیک آموزش دهد که چگونه مرکب خود را رام نماید از او می‌خواهد با هارمونی طبیعت ایکان (جانوری که به عنوان مرکب استفاده می‌شود) هماهنگ شود تا بتواند از حرکت و رقص روح ایکان در جهتی که تمایل دارد استفاده کند. نیتری می‌گوید این چیزی است که جیک باید آن را درون خود احساس کند:

this you must feel inside

اینو باید از درون احساس کنی... تکیه بر حس درون در تصمیم‌گیری‌ها و باورهای قلبی و همچنین هماهنگ شدن با ناوی طبیعت و احساس نمودن روح موجودات طبیعی، از مولفه‌های صریح و غیر قابل انکار الهیات طبیعی است. دقت داشته باشیم الهیات طبیعی یعنی معنویتی که آواتار به آن فرا می‌خواند، ادعای هیچ‌گونه جنبه ملکوتی و متافیزیکی ندارد، بلکه تمام آنچه که در این آئین مورد توجه است شناخت ارتباط طبیعی است که انسان با موجودات دیگر و با روح حاکم بر همه موجودات برقرار می‌کند. دکتر گریس زمانی که سعی دارد مدیر اجرایی پروژه استخراج را قانع کند که تخریب درخت مقدس کار درستی نبوده است به او می‌گوید من از یک توهم جادویی حرف نمی‌زنم، من از یک شبکه بیولوژیک گسترده در میان موجودات زنده روی پاندورا حرف می‌زنم که درست همانند عصب‌های مغز فعالیت می‌کند. به عبارت دیگر آنچه که از نظر آواتار دین آینده خواهد بود قرار نیست ابعاد ملکوتی از هستی را به روی ما بگشاید بلکه صرفاً شناخت درست طبیعت و بُعد ناسوتی هستی است که در اینجا همه هستی به شمار می‌آید. در واقع الهیات طبیعی با انکار الهیات وحیانی بر پایه یافته‌های علمی و تجربه درونی، نوعی حس هماهنگی و یکپارچگی با طبیعت را برای فرد به همراه می‌آورد. الهیات طبیعی آواتار چارچوب اصلی خود را از عرفان یهودی یعنی میراث کابالسم اقتباس کرده است. لازم به ذکر است ارجاع به آموزه‌های کابالیستی در فیلم‌ها و سریال‌های مختلف امریکایی، در حال حاضر به اوج خود طی دو دهه اخیر رسیده است و این نشان آن است که این جریان فکری در آنچه دین نوین جهانی نامیده می‌شود، نقش و جایگاه ویژه‌ای خواهد داشت.

کابالا یا قباله آموزه‌های عرفانی رمزی و غیر وحیانی است که از صدهای گذشته در میان برخی رهبران یهودیان دست به دست شده است. عنوان این جریان، به دلیل ارجاع آن به عارفان یهودی کهن که قبل و پیش از این میزیسته‌اند قباله نامیده می‌شود که معبر آن کابالا-می باشد. ارجاعات فیلم آواتار به آموزه‌های یهودیان و عرفان قباله به حدی است که گویی جیمز کامرون قصد داشته است کابالا را به عنوان دین نوین جهانی معرفی نماید.

۷۹۱_۲۵۴۲۹۲

تقریباً تمامی نقد و تحلیلهایی که درباره آواتار در منابع نزدیک به کانون‌های مسیحی و یهودی قابل دسترسی است، اله ناوی Eywa را تلفظ دیگری از خدای یهودیان یعنی Yahweh معرفی کرده‌اند. ساکنان بومی پاندورا، Na'vi نامیده می‌شوند. Navi در زبان عبری همان نبی معنا می‌دهد که به شخص صاحب خبر و آگاهی اطلاق می‌شود. ساکنان پاندورا از شبکه ارتباطی

بیولوژیکی در میان موجودات طبیعت خبر و آگاهی دارند که انسان‌ها از آن بی‌خبرند. یکی از سکانس‌های آواتار به گفته برخی شاهدان در سینماهای اسرائیل لبخند رضایتمند تماشاگران را موجب شده است. نیتیری دختر قبیله زیر درخت مقدس، به جیک می‌گوید که زمان آن رسیده است یکی از دختران قبیله را به همسری برگزیند. او پیشنهاد می‌کند جیک با Ninat ازدواج کند و در توصیف نینات می‌گوید: Ninet Tayeb. Ninat is a great singer خواننده زن مشهور اسرائیلی است و ارجاع به او در این فیلم به عنوان یکی از ساکنین ناوی، تلویحا این قوم را با بنی اسرائیل مشابعت می‌دهد. صرف نظر از ارجاعات کوچک اینچینی، آنچه حائز اهمیت است تشابه مفهومی دین ارائه شده در این فیلم با آموزه‌های کابالیستی است به طوری که جیک میچلسون دوستدار و مروج عرفان کابالیسم درباره آواتار می‌گوید: آواتار همان کابالیسم است که از فیلتر هندوئیسم عبور کرده است. تأکید این فیلم بر panentheism که از مولفه‌های کابالیسم نیز می‌باشد به حدی است که جیک میچلسون را به وجد آورده است. مسأله مهم مرتبط با همه‌خدایی و همه‌درخدایی که در آواتار القاء می‌شود و از آموزه‌های مسلم کابالیستی است در حال حاضر با استفاده از شبکه گسترده تبلیغاتی در حال ترویج است. شاید در نگاه اول آواتار فیلمی در دفاع از طبیعت و ترویج زندگی مسالمت‌آمیز با آن به نظر آید. ولی این یک ساده‌اندیشی غیر قابل بخشش است. آواتار به چیزی فراتر از آن و پیچیده‌تر از آن فرا می‌خواند. اگر به دیگر بخش‌های پروژه بزرگ دین نوین جهانی توجه کنیم به مسأله مهمی به نام محیط زیست‌گرایی یا environmentalism خواهیم رسید. هواداران محیط زیست چند طیف مختلف را شامل می‌شوند. این جنبش اجتماعی که در ابتدا با انگیزه حمایت از منابع زیست‌محیطی در برابر آلودگی‌ها و مصرف نادرست انسانی شکل گرفت، اکنون در شاخه‌های اصلی خود به جنبشی فلسفی - آئینی تبدیل شده است که به سوی ستایش الهه مادری یا همان سیاره زمین و منابع طبیعی آن، سوق یافته‌اند. یکی از رهبران اصلی و متنفذ جریان‌های محیط زیست‌گرایی الگور است، کسی که در دور اول ریاست جمهوری جرج بوش رقیب انتخاباتی او بود.

۸۶۶_۲۴۹۶۱۳

یکی از رهبران اصلی و متنفذ جریان‌های محیط زیست‌گرایی الگور است

الگور به دلیل فعالیت‌هایش در حمایت از محیط زیست، شهرت جهانی دارد. هرچند وی متهم است مأموریت دارد زمینه روانی پذیرش مالیات‌های سنگین جدید بر سوخت‌های فسیلی را در مردم امریکا فراهم آورد ولی برخی شواهد نشان می‌دهد پشت پرده فعالیت‌های او چیزی فراتر از این اتهامات باشد. او در کتاب‌های خود ضمن جلب توجه خوانندگان به مسأله زیست‌بوم و محیط پیرامون با نگاهی فلسفی - آئینی فراتر از حفظ منابع طبیعی، همگان را به نوعی ستایش و پرستش در برابر زمین دعوت می‌کند. اقدامات الگور در القای نگاه عرفانی - آئینی به طبیعت به حدی است که برخی او را مفسر جدید برای انجیل خوانده و کتاب مهم او با نام «زمین در تعادل: بوم‌شناسی و روح انسان» را «انجیل به روایت الگور» نامیده‌اند. در وابستگی الگور به کانون‌های ماسونی و صهیونی‌ایالات متحده شواهد کافی در اختیار همگان قرار دارد، اما صرف نظر از این شواهد، بررسی محتوای کتاب‌ها و سخنرانی‌های الگور نشان می‌دهد وی در پی قلب ماهیت نگاه ادیان نه تنها نسبت به طبیعت بلکه نسبت به تمامی شؤون زندگی است و تلاش می‌کند نگاه جدیدی را که تحت مفاهیم شبه عرفانی و آئینی الهیات طبیعی تعریف شده است، جایگزین آن نماید.

۵۱۱_۲۵۴۲۹۳

برخی او را مفسر جدید برای انجیل خوانده و کتاب مهم او با نام «زمین در تعادل: بوم‌شناسی و روح انسان» را «انجیل به روایت الگور» نامیده‌اند.

او در کتاب زمین در تعادل، با اشاره به روح پنهان طبیعت که در همه آن ساری و جاری است و شایسته ستایش و پرستش است الهیات همه‌خدایی را که بر اساس آن خداوند در همه اجزای طبیعت پراکنده است به عنوان پشتوانه معنوی و فکری جنبش حمایت

از محیط زیست، باوری لازم برای زندگی امروز می‌داند. به عبارت دیگر او در کتاب خود از حمایت معقول و معمول از طبیعت فاصله می‌گیرد و خواننده را به برقراری یک رابطه معنوی جدید میان خود و طبیعت فرا می‌خواند و به صراحت به پیوند افکارش با عرفان سرخپوستی و شمنیسم بومیان آمریکا اشاره کرده و می‌گوید: «درک معنوی ما از جایگاه مان در طبیعت به فرهنگ بومیان آمریکا باز می‌گردد... ایدئولوژی غالب اروپای ماقبل تاریخ و بسیاری از دیگر مناطق جهان بر پایه پرستش الهه مؤنث زمین استوار بوده است، الهه ای که منشأ حیات است و تعادل را میان همه موجودات زنده برقرار می‌سازد.»

الگور پس از این فراز با لفظ دین از این رویکرد یاد می‌کند و معتقد است پس از ظهور ادیان مذکر فعلی، انسان به اقتضاء طبیعت اش و در پی هماهنگی با آهنگ طبیعت، به خدایی مؤنث باور داشته که در طبیعت جلوه گر بوده است. و این درست همان چیزی است که در آواتار دیده می‌شود. درست به همین دلیل است که جیمز کامرون جامعه ناوی را شبیه به بومیان سرخپوست آمریکا به تصویر کشیده است. این شباهت تداعی گر باورهای طبیعت گرایانه و الهیات زیست محیطی است که سرخپوستان بدان ایمان داشته اند. جالب اینکه این عقاید پان‌تئیستی و شبه معنوی که به صراحت توسط الگور به عنوان یک مذهب ارائه می‌شود، به دلیل پوشش حفاظت از محیط زیست و دوستی با طبیعت به سرعت در سراسر دنیا از جمله ایران در حال انتشار است. بنابر این رویکرد مدافع محیط زیستی آواتار نیز کاملاً در جهت دین و آئینی است که این فیلم بدان فرا می‌خواند و همگی اینها تمهیدی است برای تثبیت اصول عقاید دین نوین جهانی که انتظار می‌رود به زودی مبانی خود را بر جوامع مختلف با گرایشات مذهبی گوناگون تحمیل نماید بدون آنکه در ظاهر با عقاید بومی این جوامع به مخالفت برخیزد. باید توجه داشت آنچه در آموزه های اسلامی به عنوان مبانی حفظ محیط زیست از نظر اسلام قابل ارائه است، با اینگونه آموزه ها صرفاً تشابه ظاهری دارد و تفاوت باطنی و محتوایی آنها غیرقابل انکار است. دقت داشته باشیم که تشخیص شرک از شناسایی حرکت مورچه ای بر سنگ سیاه در دل شب تاریک دشوار تر است؛ و این مسأله اینگونه است. در مورد این مسأله به طور مشخص می‌توان گزارش مستقلی تنظیم نمود.

۱۶۶_۲۴۹۶۱۵

آموزه های کابالیستی که به تماشاگر این فیلم القاء می‌شوند، به باور همه درخدا انگاری حاکم بر داستان و آئین ارائه شده در فیلم خلاصه نمی‌شود. درخت در فیلم آواتار جایگاه نمادین ویژه ای دارد. شبکه بیولوژیک طبیعت بواسطه درختان و ریشه آنها خود را گسترانیده است؛ اهالی ناوی نیز در تنه یک درخت غول‌آسا زندگی می‌کنند و از همه مهمتر معبد و مکان نیایش ناوی، جایی است که درخت روح ها (Tree of Souls)، درخت صداها (Tree of Voices) و درخت مقدس (Secret Tree) نامیده می‌شود. در این میان عبارت یا درخت روح ها، تعبیر رایج برای اشاره به درختان ویژه ای است که در حکم نقاط عطف شبکه معنوی طبیعت می‌باشند و آمد و شد روح موجودات طبیعت به آنها بسیار زیاد است. جیمز کامرون برای نقطه تمرکز معنویت و جایی که روح طبیعت بهتر احساس می‌شود از نماد و تعبیری استفاده کرده است که قرن هاست در عرفان یهودی و کابالا به عنوان یک آموزه شناخته شده وجود دارد. درخت روح ها (Tree of Souls) از نظر آنها الهه مقدس ایوا تعادل همه جهان را برقرار می‌کند. (دقیقاً تعبیری است که برای اشاره به برخی اسطوره های عرفانی یهودی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این آموزه به اندازه ای در عرفان یهودی شناخته شده است که در بعضی موارد برای اشاره به اسطوره های عرفانی یهودی یا همان کابالا مورد استفاده قرار می‌گیرد. شهرت Tree of Souls به عنوان نمادی برای عرفان کابالا- به اندازه ای است که هوارد شوارتز کتاب خود در باب اسطوره های عرفانی یهود و کابالا را با همین نام منتشر کرده است.

۶۷۵_۲۴۹۶۱۶

در کتاب هوشع از تنخ آمده است که در بهشت درختی به نام درخت روح ها وجود دارد و ارواح تمام آنچه تا کنون آمده است و آنچه خواهد آمد در آن قرار دارد. پدر عرفان کابالیسم، اسحاق لوریا که شبکه عرفانی او را کابالای لوریانی می‌نامند، بر این باور

بود که معادل درخت روح‌ها در بهشت، درخت‌های روح‌زمینی نیز وجود دارد. بر اساس آموزه‌های او درختان در طبیعت مأمّن و جایگاه روح‌ها هستند. در شرح حال اسحاق لوریا آمده است که وی روزی شاگردان خود را برای تعلیم به میان طبیعت برد، ناگهان دید که روح‌های بسیاری درختان را احاطه کرده‌اند، او لحظاتی با روح‌ها سخن گفت، شاگردان که روح‌ها را نمی‌دیدند پرسیدند استاد با که سخن می‌گویید و اسحاق پاسخ داد اگر شما هم صدای آنها را می‌شنیدید می‌دیدید که چه روح‌های بسیاری در درختان حضور دارند. این روایت درست همان چیزی است که در سکانس معرفی درخت روح‌ها به جیک در فیلم آواتار به تصویر کشیده شده است. در آواتار نیز نیتیری به جیک می‌گوید که درختان جایگاه روح‌ها هستند روح‌اجداد ما، و ما می‌توانیم صدای آنها را بشنویم.

۴۸۱_۲۵۴۲۹۶

باور به روح درختان از آموزه‌های مسلم کابالای یهودی است.

باور به روح برای درختان از آموزه‌های مسلم کابالای یهودی است. در شرح احوال خاخام ناخمان براتزلوف افسانه‌های زیادی در ارتباط با روح درختان آمده است از جمله آنکه او شبی را در مسافرخانه‌ای سپری می‌کرد، در نیمه‌های شب با ناله او ساکنان خانه از خواب پریدند و علت ناله‌ها را جویا شدند. خاخام براتزلوف از جا برخاست و دست به قلم برد و نوشت: هرکس درختی را قطع کند مرتکب قتل شده است. خاخام از صاحب مسافرخانه پرسید آیا این ساختمان بجای درختان قطع شده بنا شده است و او پاسخ داد آری. خاخام گفت شب در خواب روح درختان را می‌بینم که اشک می‌ریزند و موجب هراس من می‌شوند. از اینگونه افسانه‌های مربوط به درخت در کتاب‌های کابالا به فراوانی یافت می‌شود و همانطور که گفته شد به همین دلیل است که هوارد شواتر کتاب خود درباره اساطیر عرفان یهودی را درخت روح‌ها نامگذاری کرده است.

۹۰۵_۲۴۹۶۱۷

۹۲۵_۲۴۹۶۱۸

تصویر بالا: درخت مقدس کابالا- ترسیم شده در دهه اول قرن بیستم. الهه مونث که در فیلم ایوا نامیده می‌شود در تصویر قابل مشاهده است. دو تصویر سمت چپ نیز نمادی از خلقت و نشئه‌های آن است که به درخت حیات مشهور است. این نماد که خلاصه عرفان کابالا را در خود جای داده توسط استاد موسس کابالا، موشه دلون قرن‌ها پیش ترسیم شده استقدیمی ترین و اصلی ترین متن کهنی که در آن به اسطوره درخت روح‌ها اشاره شده است، یکی از نوشته‌های موشه دلون (استاد مؤسس کابالا) می‌باشد. جالب این است که موشه دلون کسی است که برای اولین بار از درخت کابالا سخن می‌گوید که شامل ۱۰ نشئه است و آن را به صورت یک نمودار ترسیم می‌نماید. درخت کابالا که دقیقاً با تعبیر درخت حیات (Tree of Life) خوانده می‌شود، نمادی از فلسفه کابالا- درباره جهان هستی است و شامل ده تجلی یا صفت برای مبدأ هستی می‌باشد که در مراحل گوناگون ظاهر می‌شوند.

۹۴۴_۲۴۹۶۲۰

همانطور که ملاحظه می‌شود درخت به همان اندازه که در دنیای آواتار حضور دارد، در دنیای کابالا نیز حضور دارد و تمام عرفان کابالا در یک نمودار درختی به نمایش در می‌آید. تفسیر و توضیح عناصر موجود در درخت حیات کابالا که به آموزه‌های این عرفان اشاره دارد و با مضامین سینمایی آواتار نیز پیوند عمیقی دارد، نیازمند فرصت جداگانه‌ای است و اطاله کلام در این موضوع ما را از هدف اصلی این گفتار دور می‌سازد. در اینجا و بر اساس آنچه گفته شد تنها بیان این مطلب کفایت می‌کند که سینمایی آواتار در واقع پیامبر بلیغ عرفان کالاباست. مضامین و آموزه‌های عرفان کابالا- که می‌توان آن را از مبانی پنهان دنیای جدید دانست، بدون آنکه نامی از آن به میان بیاید از طریق بسیاری از محصولات سینمایی در حال گسترش است و این، زمینه باورهای

مشترک میان همه مردم زمین یا همان دین نوین جهانی را بر اساس آنچه مبتکران این پروژه می‌پسندند، فراهم می‌کند.

پروژه رسانه ای دین نوین جهانی در سه مرحله تنظیم شده است:

آشوب باورها، تثبیت مفاهیم اولیه، معرفی نظام نوین ارزشیابین سه پلکان، الگویی کلاسیک و شناخته شده برای هر تحول بنیادین در ساختار باورهای جامعه هدف می‌باشد. آشوب باورها: در مرحله آشوب، انبوهی از باورهای متکثر و متنوع و الگوهای معرفتی گوناگون به سوی مخاطبان نشانه گرفته می‌شود. این اقدام سبب می‌شود پس از مدتی مخاطبان دچار سردرگمی در باورها شوند. هجمه آموزه ها و باورهای گوناگون سبب می‌شود که جامعه هدف نتواند آموزه های بومی و قابل قبول خویش را از غیر آن تشخیص دهد و یا در تفسیر آموزه های بومی به اندازه های با تنوع و تکثر مواجه می‌شوند که ارتباط متعصبانه خود را با آنها از دست می‌دهد. آشوب باورها همواره در الگوی جنگ نرم مرحله پیشین و ضروری برای استقرار باورهای نوین است.

خداشناسی (توحید)، فرجام‌شناسی (معاد و تقدیر فردی و تاریخی)، مرجع‌شناسی (نبوت و امامت)، جهان‌شناسی (مراتب فیزیکی و متافیزیکی خلقت)، مبدأشناسی (چگونگی حضور انسان بر روی زمین و راز تولد نفس انسانی در ضمن یک فرایند طبیعی) و انسان‌شناسی (رابطه نفس و بدن، قوای انسانی، رابطه انسان و مبدأ آفرینش او) از جمله مفاهیم بنیادین دینی است که سینمای آمریکا در دو دهه گذشته به طور عام و در ده سال گذشته به صورت خاص و متمرکز به پیاده سازی نظریه آشوب درباره آنها پرداخته است. تمامی فیلم ها و سریال های متعلق به کانون های فیلم سازی امریکا که به مضامین جادویی، ادیان و اسطوره های سحرآمیز باستان، پیشگوهای دنیای نو و باستان، انجمن های رازآمیز گرا، زندگی پس از مرگ، قدرت های فراطبیعی انسان های خاص، حیات معنوی و فرقه های نو می پردازد، هر یک در واقع محقق ساختن بخشی از مرحله آشوب باورها را عهده دار هستند. کارکرد آشوب ساز این گونه تولیدات با توجه به فقدان تبیین کافی از آموز های اصیل بومی در سالهای گذشته، دوچندان می‌شوند.

تثبیت مفاهیم بنیادین نوین:

این مرحله زمانی است که آشوب باورها به طور نسبی حاکم شده باشد. زمانی که شما خودتان عامل آشوب بوجود آمده باشید، این امکان را دارید که چند نقطه اتکا را به عنوان مفاهیم اولیه نظام ارزشی آینده، مورد تأکید قرار دهید. زمانی که مفاهیم اصیل دینی با خرافه و تخیل و موهومات منتشر شده توسط فیلمها به هم آمیخته شد و آشوب حاکم گشت، زمان آن می‌رسد که توجه مخاطب به چند مفهوم اولیه و بنیادین جلب شود و آنها را نسبت به سایر مفاهیم موجود قابل قبول تر بدانند. این مفاهیم در واقع شالوده نظام ارزشی یا آئین جدیدی است که قرار است در مرحله بعد ارائه شود. حلول روح هستی در کالبد جسمانی، بازتولد روح یا تناسخ، تعادل با موسیقای هستی و ایمان به قدرت درون و مراقبه باطنی، از جمله مفاهیم اولیه دین نوین جهانی است که باید در مرحله دوم به تثبیت برسد. در این مرحله که از نظر زمانی می‌توان با مرحله آشوب همراه باشد، این مفاهیم در ذهن مخاطبان به عنوان آموزه هایی قابل پذیرش و نزدیکتر به واقع تثبیت می‌گردد تا در مرحله سوم آئین نوین بر پایه آنها بنا شود. مفاهیم بنیادین اولیه برای دین نوین جهانی با ظرافت قابل توجهی در تاروپود درام های تولید شد در کانون های فیلم سازی مذکور، گنجانده شده اند. به عنوان مثال تولیداتی نظیر Tru Calling (series), Push (۲۰۰۹), Painkiller Jane (۲۰۰۷), Dead Zone (series) این مأموریت را بر عهده دارند که پیش شرط های روانی لازم را برای ایمان به رهبران معنوی جدیدی همچون Alberto Villoldo که شاگردان او چندین سال است که در ایران نیز فعال شده اند، در ذهن مخاطبان مهیا سازند. این رهبران

پیشگو و غیبگو مبلغان آموزه های دین نوین جهانی خواهند بود.

ارائه نظام ارزشی جدید: مرحله سوم ارائه نظام ارزشی جدید و ساختار نوین به عنوان یک مجموعه واحد و منسجم است که به طور رسمی و فراگیر جایگزین نظام ارزشی پیشین می شود. در این مرحله بر اساس یک تئوری پسا ساختار گرایانه، لزوماً نیازی نیست ساختار پیشین شکسته شود و ساختار ارزشی نوین جایگزین آن گردد، بلکه در صورتی که بتوان نظام ارزشی جدید و محتوای مورد نظر را در همان ساختار قدیم گنجانند، سناریوی موفق تری به انجام رسیده است. آنچه که به مرحله ارائه ساختار نوین مربوط می شود، فیلم هایی هستند که به مخاطب القاء می کند آئینی که در اختیار اوست نمی تواند پاسخگوی نیازها و زُداینده مشکلات باشد، بلکه باید آئینی جدید را جستجو نمود که از بنیان متفاوت است. فیلمهایی چون *The Book of Eli* (۲۰۰۹)، *Avatar* (۲۰۱۰) و (۲۰۱۲) (۲۰۰۹) به این مرحله از پروژه دین نوین جهانی تعلق دارند و زمینه پذیرش یک ساختار معرفتی تازه را در اذهان مخاطبان فراهم می سازند.

۴۴۶_۲۴۹۶۲۱

پیاده سازی این ایده در خصوص آموزه های اسلامی بویژه آموزه مهدویت به دهه سوم قرن بیستم باز میگردد. آلیس بیلی اولین باد در سال ۱۹۲۵ بر اساس آموزه های تئوسوفیستی - کابالایی، منجی را در ادیان مختلف از جمله اسلامی همان انکشاف هفتم حلقه های خلقت معرفی کرد که تئوسوفی در ساختاری غیرتوحیدی به توضیح آنها می پردازد. همانطور که گفته شد هرچند این جریان دست کم قریب به یک قرن پشتوانه فکری و مکتوب دارد ولی ظهور رسانه ای و عمومی آن به دهه گذشته بازمیگردد و پس از این گسترده تر و عمیقتر مشاهده خواهد شد.

منبع: مشرق

زندگی آلبرت اینشتین

اغلب شما آلبرت اینشتین را می شناسید. او کسی بود که تئوری نسبیت را به ما ارائه داد. عده زیادی از بزرگان علم او را به عنوان نابغه ای بی همتا و بزرگترین دانشمند جهان می خوانند. بسیاری از نظریات و تحقیقات اینشتین باعث ایجاد تغییرات اساسی در روند پیشرفت علم در جهان شده و تاثیرات پایداری به ارمغان داشت. خدمات او در راستای علم قابل ستایش است.

اما بر خلاف همیشه اینبار قصد داریم از جنبه ای دیگر به اینشتین بنگریم. زندگی او! حقایق مخفی درباره زندگی باهوش ترین نابغه دنیا. او چگونه بود؟ در زندگی و برخورد با دیگران چگونه بود؟ آیا می دانید که اینشتین با یک سر بزرگ به دنیا آمده! طوری که مادرش تصور می کرد وی ناقص است؟! و یا اینکه قبل از ازدواج فرزندش داشته؟

۱- اینشتین بدنی چاق و سری بزرگ داشت:

زمانی که مادر آلبرت، پائولین اینشتین (Pauline Einstein)، او را به دنیا آورد متوجه شد سر اینشتین بسیار بزرگ است و تصور می کرد که او ناقص به دنیا آمده. قسمت عقب سر بسیار بزرگ به نظر می رسید و خانواده وی بلافاصله متوجه این چیز عجیب و غیر طبیعی شدند. در هر صورت پزشک آنها را آرام نمود.

هنگامی که مادر بزرگ آلبرت برای اولین بار او را دید مرتباً زیر لب تکرار می کرد: "خیلی چاق است، خیلی چاق است."

تصویر: اولین تصویر شناخته شده از آلبرت اینشتین. اعتبار تصویر: آرشیو آلبرت اینشتین، دانشگاه یهودی Jerusalem اسرائیل.

۲- اینشتین در دوران کودکی در تکلم خود دچار مشکل بود:

اینشتین در دوران کودکی به ندرت سخن می گفت و زمانی هم که حرف می زد بسیار با آهستگی صحبت می کرد. در عوض تمام جملات را در سرش بیان می نمود و یا قبل از اینکه بلند بیان کند از صحیح بودن آنها اطمینان حاصل می کرد و یا چند بار به

صورت زیر زبانی آنرا تکرار می کرد.

[تصویر: عکس مشهور آلبرت اینشتین در ۱۹۵۱، توسط آرتور ساس]

تصویر: عکس مشهور آلبرت اینشتین در ۱۹۵۱، توسط آرتور ساس

بر طبق گزارشات اینشتین تا ۹ سالگی به همین منوال رفتار می کرد. والدینش از اینکه فرزندشان عقب افتاده باشد نگران بودند که البته این نگرانی کاملاً بی اساس بود.

یک تاریخ نویس علوم به نام Otto Neugebauer چنین بیان می کند: "در آن زمان که بسیار دیر زبان به سخن باز کرده بود و به ندرت حرف می زد یک شب موقع شام سکوت را شکست و گفت: "این سوپ خیلی داغ است."

والدینش خیالشان راحت شد و از او پرسیدند چرا تاکنون حتی یک کلمه سخن نمی گفت؟ وی پاسخ داد: "برای اینکه تا کنون همه چیز بر طبق روال خود بوده."

Thomas Sowell در کتابش به این نکته اشاره کرده که علاوه بر اینشتین بسیاری از نوابغ دیگر نیز در زمان کودکی سخن گفتن را نسبتاً دیر آغاز نموده اند. او این وضعیت را «سندرم اینشتین» (Einstein Syndrome) نامید.

۳- اینشتین از یک قطب نما الهام گرفت:

اینشتین در سن ۵ سالگی در بستری مریضی خوابیده بود، پدرش چیزی به او داد که باعث شد در ذهنش اولین جرقه علاقمندی به علوم به وجود آید: یک قطب نما ساده جیبی.

آنچه باعث جلب توجه اینشتین گردید این بود که آنرا به هر طرف که می چرخاند سوزن قطب نما همواره یک جهت را نشان می داد. با خودش فکر کرد باید نیروهایی بر قطب نما اعمال شده باشد که چنین عمل می کند. این اتفاق بارها در گزارشات و شرح حال زندگی وی ذکر شده است.

۴- اینشتین در امتحان ورودی دانشگاه رد شد:

اینشتین در سال ۱۸۹۵ و در سن ۱۷ سالگی برای ورود به مدرسه پلی تکنیک فدرال سوئیس ETH یا (Eidgenössische Technische Hochschule) اقدام کرد. سوالات مربوط به ریاضی و علوم آزمون ورودی را با موفقیت پشت سر گذاشت اما در مابقی دروس (تاریخ، زبان، جغرافی و غیره) موفق نشد و مجبور شد قبل از برگزاری مجدد آزمون به یک مدرسه حرفه ای (Trade School) برود و سرانجام یک سال بعد در ETH پذیرفته شد.

۵- اینشتین یک فرزند نامشروع داشت:

در دهه ۱۹۸۰ نامه های خصوصی اینشتین چیزهای جدیدی را درباره این نابغه آشکار ساخت: او یک دختر نامشروع از میلوا ماریک (Mileva Marić) داشت. (کسی که بعدها با وی ازدواج کرد). در ۱۹۰۲ و یک سال قبل از ازدواج آنها، میلوا دختری به نام لیزرل به دنیا آورد که اینشتین هرگز او را ندید و سرنوشت او نامعلوم باقی ماند.

تولد لیزرل درست دورانی اتفاق افتاد که اینشتین در Beme حضور داشت. از محتوای نامه ها چنین استنباط می شود که زایمان سختی بوده. مابقی زندگی لیزرل هنوز به طور کامل مشخص نیست. Michele Zackheim در کتاب خود به نام "دختر اینشتین" نوشته است که او در اثر ابتلا به تب مخملک در سپتامبر ۱۹۰۳ درگذشت. نام لیزرل برای آخرین بار در نامه ای که در ۱۹ سپتامبر ۱۹۰۳ از اینشتین به میلوا نوشته شده بود ذکر گردید. ۶- اینشتین از همسر اول خود دلسرد شد و با وی یک قرارداد عجیب منعقد کرد: پس از ازدواج اینشتین و میلوا آنها صاحب دو پسر به نام های "هنس آلبرت" و "ادوارد" شدند. با گذشت زمان، موقعیت های آکادمیک و مسافرت های جهانی اینشتین باعث شد تا اینشتین از همسر خود فاصله گرفته و دلسرد شود. هر دو زوج در صدد حل مشکلاتشان برآمدند. حتی اینشتین یک قرارداد عجیب تهیه نمود: در این قرارداد آنها تحت شرایط ویژه ای باهم

زندگی می کردند. سر فصل آن چنین بود: "شرایط" الف: مسئولیت تو این است که: ۱. لباسهای من همیشه مرتب باشند. ۲. سه وعده غذایی خود را به طور مرتب و در اتاقم صرف کنم. ۳. اتاق خواب و اتاق مطالعه من همیشه مرتب و تمیز باشد و میز کارم فقط مخصوص استفاده خودم باشد. ب: باید تمام روابط مرا نادیده بگیری؛ لزوماً همه روابط من بنابر دلایل اجتماعی نیست... شرایط دیگری نیز بود از جمله "زمانی که از تو خواستم دیگر نباید با من صحبت کنی." "میلوا شرایط را پذیرفت. اینشتین برای اینکه اطمینان حاصل کند میلوا تمام شرایط را فهمیده چنین نوشت: "جنبه های شخصی باید کاملاً کاهش پیدا کند" و خود نیز عهد کرد که "در مقابل تمام زنها مثل غریبه رفتار کنم." ۷- اینشتین رابطه خوبی با پسر بزرگش نداشت: پس از طلاق رابطه اینشتین با پسر بزرگش هنس آلبرت، تیره و تار گشت. هنس آلبرت پدرش را مسئول ترک کردن و تنهایی میلوا می دانست. رابطه بین پدر و پسر زمانی سخت تر شد که اینشتین شدیداً با ازدواج هنس آلبرت و Frieda Knecht مخالفت نمود. در ۱۹۲۷ هنس در سن ۲۳ سالگی عاشق یک زن بزرگتر از خود شد که به نظر اینشتین اصلاً جذاب نبود. اینشتین به این وصلت راضی نبود و معتقد بود عروس هنس برای به دست آوردن پسر او نقشه کشیده است. وقتی تمام حرفها و تلاش های او بی اثر ماند از پسرش خواست تا بچه دار نشود چرا که تنها باعث می شود طلاق و جدایی آنها را سخت تر کند. پس از آن هنس آلبرت به ایالات متحده مهاجرت کرد و در آنجا پروفیسور مهندسی هیدرولیک در UC Berkley شد. حتی در این کشور جدید هم پدر و پسر از یکدیگر دلگیر بودند. وقتی اینشتین مرد میراث اندکی برای هنس آلبرت به جا گذاشت. ۸- اینشتین یک مرد خوش گذران بود: تصویر: اینشتین به همراه همسر دومش، دختر عمویش، Elsa. اینشتین پس از جدایی از میلوا (خیانت اینشتین یکی از دلایل طلاق آنها بود) خیلی زود با دخترعمویش السا لوونتال ((Elsa Lowenthal ازدواج کرد. البته قبل از ازدواج با السا از دختر او Ilse که ۱۸ سال جوانتر بود خواستگاری کرد. برخلاف میلوا بیشترین توجه السا به مراقبت از همسر مشهورش معطوف بود. بدون شک او درباره خیانت ها و عشق بازی های اینشتین می دانست. ۹- اینشتین FDR را برای ساخت بمب اتم متقاعد کرد: تصویر: بازسازی امضای نامه مشهور اینشتین و زیلارد (Szilárd) به FDR (رئیس جمهور فرانکلین روزولت) در ۱۹۳۹. در ۱۹۳۹ پس از به وجود آمدن آلمان نازی لئو زیلارد (Leó Szilárd)، فیزیکدان، اینشتین را برای نوشتن نامه ای به FDR (رئیس جمهور فرانکلین روزولت) (Franklin Delano Roosevelt) متقاعد کرد. مضمون نامه در برگیرنده این بود که احتمالاً آلمان نازی در صدد پیشبرد تحقیقات خود به سوی ساخت بمب اتم است و ایالات متحده را نیز به همکاری در این کار ترغیب می کند. ذکر شده که نامه اینشتین و زیلارد یکی از دلایلی بود که باعث شد زیلارد پروژه مخفی منهن (Manhattan Project) را برای ساخت بمب اتم شروع کند. هرچند اینشتین یک فیزیکدان با استعداد بود ولی ارتش با در نظر گرفتن خطرات امنیتی برای اینشتین از او برای شرکت در پروژه دعوت نکرد. ۱۰- سرگذشت مغز اینشتین: ۴۳ سال دردون یک شیشه و مسافرت در طول کشور با یک بیوک: پس از مرگ اینشتین در ۱۹۵۵ مغز او برداشته شد - و البته بدون اجازه از خانواده اش - این کار توسط توماس استولز هاروی (Thomas Stolz Harvey) پاتولوژیست بیمارستان پرینستون انجام گرفت. هاروی مجسمه را برداشت و در یک ظرف شیشه ای قرار داد. به علت سهل انگاری در مراقبت از این عضو مهم از کار اخراج شد. سالها بعد با کسب اجازه از هنس آلبرت به مطالعه مغز اینشتین پرداخت و اسلایدهایی از آن تهیه نمود و برای دانشمندان در سراسر دنیا فرستاد. یکی از این دانشمندان ماریان دایموند از UC Berkeley بود که کشف کرد در مقایسه با یک فرد عادی به طور قابل توجهی در نواحی از مغز که مسئول تولید اطلاعات است دارای تعداد سلول های گلیال (Glial Cells) بیشتری می باشد. در مطالعه دیگری که توسط سندرا ویتلسون (Sandra Witelson) از دانشگاه MC Master انجام گرفت مشخص شد که مغز اینشتین فاقد یک چروک خاص به نام شیار سیلویان (Sylvian Fissure) است. به نظر ویتلسون این آناتومی خاص باعث شده تا نرون های مغز اینشتین اتصال بهتری با یکدیگر برقرار کنند. در مطالعه دیگری بیان شده که در مقایسه با مغز انسان های معمولی مغز اینشتین متراکم تر بوده و لوب آهیانه پایینی که مرتبط با

توانایی عملیات ریاضی است بزرگتر می باشد. سرگذشت مغز اینشتین جالب است: در اوایل دهه ۱۹۹۰ هاروی به همراه یک نویسنده بیطرف و جدا از هر گروه و حزب خاص به نام میشل پترنیتی (Michael Paterniti) به کالیفرنیا رفت تا نوه اینشتین را ملاقات کند. آنها همراه با مغز اینشتین در حالی که دورن یک ظرف شیشه ای تکان می خورد از نیوجرسی خارج شدند. مسافرت آنها با هاروی انجام گرفت. بعداً پترنیتی در کتابی بنام «سواری آقای البرت: مسافرت در طول آمریکا همراه با مغز اینشتین» این تجربه خود را نوشت. در ۱۹۹۸ هاروی ۸۵ ساله مغز اینشتین را به دکتر الیوت کراس (Dr. Elliot Krauss) استاد پاتولوژی دانشگاه پرینستون سپرد. هاروی پس از چندین دهه حفاظت کامل از مغز اینشتین، درست مثل یک جسم مقدس آن را به سلامت و با آرامش به بخش پاتولوژی دانشگاه پزشکی پرینستون داد. دانشگاه شهری که اینشتین دو دهه آخر عمرش را در آن گذراند.

منبع: سایت نجوم ایران ترجمه نعیمه موحدی از NewScientist

نکاتی ضروری پیش از خرید تلسکوپ

خرید یک تلسکوپ بزرگترین تصمیم بک اخترشناس آماتور به شمار می آید. امیدواریم اولین تلسکوپ می خرید تلسکوپ می باشد که بیشتر از همه از آن استفاده کنید. تلسکوپ می که خاطرات زیادی با آن دارید، تلسکوپ می که بتوانید آن را به فرزندانان بدهید. بزرگترین مزیت تلسکوپ های خوب این است که در تمام طول زندگی با شما خواهند ماند. اگر به خوبی از آن مراقبت شود تجهیزات نوری آن خراب نمی شود و تا ابد ماندگار خواهد بود. امروزه اغلب تلسکوپ ها بسیار خوب و مناسب هستند، به غیر از برخی موارد استثنایی قابل توجه که به راحتی قابل شناسایی است. مهمترین نکته در خرید یک تلسکوپ به خصوص زمانی که محدودیت مالی نیز وجود داشته باشد این است که تلسکوپ می را خریداری کنید که مناسب شما بوده و علائق خاص شما را تحت پوشش قرار دهد. تصاویری واقعی از تلسکوپ های گالیه اولین قدم در این راه، شناخت آنچه تصمیم به مشاهده و مطالعه آن دارید می باشد و این نکته ای است که اغلب مردم به آن توجه نمی کنند و پس از مدتی تلسکوپ خود را برای فروش گذاشته و یا باز می گردانند. خیلی ناراحت کننده است که بسیاری از افراد تلسکوپ های واقعاً خوب خود را برمی گردانند. لطفاً قبل از خرید موارد ذیل را مد نظر بگیرید: - قبل از خرید تا جایی امکان دارد درباره تلسکوپ آموزش ببینید و اطلاعات لازم را جمع آوری کنید. یک خریدار آگاه معمولاً بهترین گزینه را انتخاب می کند. - ببینید به چه نوع پروژه های رصدی علاقمندید و اطلاعاتی راجع به نوع تجهیزاتی که در این باره به آن احتیاج پیدا خواهید کرد کسب کنید. - بررسی کنید برای پروژه مورد نظر به چه چیز نیاز دارید و از کجا باید آن را تهیه کرد. تجهیزاتی که در برنامه های آتی مفید هستند خریداری کنید. همانطور که اطلاعات بیشتری می آموزید مجموعه تلسکوپ شما نیز باید غنی تر باشد. - برای تماشای فضا حداقل به یک دیافراگم ۴ اینچی نیاز خواهید داشت. - در صورت نیاز به دنبال لنزهای ارزان تر باشید. به عبارتی درباره خرید لنزهای پلاستیکی فکر کنید. خیلی خوب است انواعی از عدسی ها را داشته باشید اما حداقل یک عدسی ۲۵/۱ اینچی تهیه کنید. - به فکر خرید یک آداپتور باشید که به شما اجازه خواهد داد تا لنزهای کم هزینه را بر روی تلسکوپ های قوی و با کیفیت بالا سوار کنید. در نتیجه قادر خواهید بود بدون پرداخت هزینه های گزاف در پروژه های گوناگون دیگر شرکت داشته باشید. - در صورت امکان از یک دوست متخصص کمک بگیرید، در این صورت هر دوی شما می توانید باهم نظر بدهید. از آنجایی که چشم های مختلف دیدهای متفاوتی دارند، یک جفت چشم دیگر می تواند مواردی که از چشم شما دور مانده را تشخیص دهد. - بودجه خود را مد نظر قرار دهید. بهتر است پول خود را برای خرید وسیله ای با کیفیت بالاتر پس انداز کنید تا اینکه مجموعه ارزانتری تهیه کنید که مدت زیادی برای شما کار نخواهد کرد. [تصویری از تلسکوپ گالیه] تصویری از تلسکوپ گالیه - ضربه آهسته ای به تلسکوپ وارد آورید و مطمئن شوید ظرف مدت یک یا دو ثانیه تعادل خود را دوباره به دست می آورد. - اگر قرار باشد تلسکوپ در گنجینه خانه تان ثابت بنشیند آن

تلسکوپ ارزشی ندارد. اطمینان حاصل کنید که می‌توانید آن را جابجا کرده و خودتان آن را آماده‌ی کار نمایید. - یک کیت تمیز کننده برای تلسکوپ خود خریداری کنید. هرچه بیشتر از تلسکوپ تان مراقبت کنید طول عمر بیشتری خواهد داشت. - کتاب‌های حاوی چارت‌های ستاره‌ای خریداری کنید. همانطور که در کار خود مهارت پیدا می‌کنید، می‌خواهید مسیرهای خود را ترسیم کنید و درک بهتری از آسمان‌ها داشته باشید. - فقط تلسکوپی خریداری کنید که دارای گارانتی (warranty) باشد. - مطمئن شوید در صورت ناقص یا معیوب بودن تجهیزات، می‌توانید آنها را برگردانید. - تحت تاثیر صحبت‌های فروشندگان قرار نگیرید و به دقت انتخاب کنید. تلسکوپ جدیدتان لحظات خوش فراوانی را به همراه خواهد آورد. منبع: سایت نجوم ایران ترجمه و ویرایش از نعیمه موحدی

عجیب‌ترین نظریه‌های کیهان‌شناسی

آیا جهان ما می‌تواند غشاء شناوری در ابعاد دیگر فضا باشد؟ ماهیت واقعی ماده تاریک چیست؟ بعد چهارم فضا و زمان کجاست؟ چرا هر دو سوی جهان مشابه هم است؟ در این مقاله به بررسی ۱۰ تئوری برتر جهان که به عنوان عجیب‌ترین تئوری‌های کیهان‌شناسی برگزیده شده‌اند خواهیم پرداخت و نگاهی بر این نظریه‌ها از قبیل تئوری برخورد‌های غشایی، جهان‌های زاینده، بعد چهارم، هستی‌طلائی، نفوذ جاذبه، روح هستی، جهان کوچک، نوترون‌های خنثی، ماتریکس و... خواهیم داشت.

برخورد‌های غشایی ۱- آیا جهان ما می‌تواند غشاء شناوری در ابعاد دیگر فضا باشد که مرتباً به جهان‌های دیگر برخورد می‌کند؟ بر طبق یکی از نظریه‌های موجود در تئوری «جهان غشایی» (braneworld) فضا ابعاد زیادی دارد و تا زمانی که جاذبه بر آنها اعمال می‌شود ما در جهان خودمان که تنها دارای سه بعد می‌باشد محصوریم. نیل توروک (Neil Turok) از دانشگاه کمبریج و پائول استاینر (Paul Steinhardt) از دانشگاه پرینستون نیوجرسی، در ایالات متحده، در حال کار بر روی نظریه چگونگی رخداد بیگ بنگ در زمانی که جهان ما با جهان همسایه برخورد نمود، می‌باشند. این تصادف‌ها و برخوردها مرتب اتفاق می‌افتد و هر لحظه بیگ بنگ جدیدی را به وجود می‌آورد. بنابراین اگر این مدل از چرخه هستی درست باشد در واقع هستی ما فناپذیر می‌باشد. ۲- جهان‌های زاینده زمانی که مواد در یک حجم فوق‌العاده کم در مرکز یک سیاه چاله فشرده می‌شوند یک انفجار بزرگ رخ داده و یک دنیای جدید (new baby universe) متولد می‌شود. قوانین فیزیکی در نسل جدید متولد شده ممکن است اندکی با والدین متفاوت باشد. این نظریه زاد و ولد هستی توسط لی اسمالین (Lee Smolin) از انستیتو پریمر در واترلو کانادا ارائه شده است. هستی‌هایی که سیاه چاله‌های زیادی تولید می‌کنند فرزندان زیادی نیز دارند. بنابراین در آخر جمعیت غالب را به خود اختصاص خواهند داد. اگر ما در جهان نوعی زندگی می‌کنیم آن جهان باید قوانین و ثابت‌های فیزیکی‌ای داشته باشد که تولید سیاه چاله‌ها را به بهترین نحو به انجام برساند. اما هنوز مشخص نشده که آیا جهان ما مشمول این قانون می‌شود یا خیر! ۳- بعد چهارم (فضا-زمان) یکی از عجیب‌ترین تئوری‌های گیتی‌شناسی این است که بعد چهارم فضا-زمان (space-time) در واقع ماده فوق‌العاده‌ای (superfluid substance) است که در آن اصطکاک حرکتی برابر با صفر است. طبق نظریه فیزیکدانها پائول مازو (Pawel Mazur) از دانشگاه کارولینای جنوبی و جورج چاپلین (George Chapline) در آزمایشگاه لاورنس لیور مور (Lawrence Livermore) کالیفرنیا، اگر جهان در حال چرخش باشد بعد چهارم فوق‌العاده‌ای تحت تاثیر گردابها قرار گرفته و پراکنده می‌شود و در واقع این گردابها بذر ساختارهایی نظیر کهکشانها را پخش می‌کنند. مازور معتقد است که جهان ما از یک ستاره در حال فروپاشی به وجود آمده، در جایی که مواد ستاره‌ای و فضاها‌ی هادی می‌توانستند انرژی تاریک (dark energy) تولید کنند. انرژی تاریک در واقع نیرویی است که باعث گسترش هستی می‌شود. ۴- هستی‌طلائی چرا جهان دارای خصوصیتی است که حیات را امکانپذیر می‌سازد؟ تنها با کنار هم قرار دادن چندین ثابت فیزیکی

به هیچ ستاره، ماه یا هستی ای که تنها برای یک چشم بر هم زدنی موجودیت داشته باشد نمی‌رسیم. یک دلیل می‌تواند اصل انسان دوستی یا **anthropic principle** باشد. جهانی که به آن نگاه می‌کنیم باید گرم و غریب نواز و مهربان باشد در غیر این صورت اینجا نخواهیم بود تا آن را نظاره کنیم. اخیراً این نظریه طرفدارانی پیدا کرده چون نظریه تورم (theory of inflation) بیان می‌دارد که احتمالاً هستی‌های نامحدودی وجود دارد و نظریه رشته‌ای (string theory) به این نکته اشاره دارد که آنها احتمالاً خواص مختلف و قوانین فیزیکی متفاوتی دارند. اما بسیاری از گیتی‌شناسان اصل انسان دوستی را به خاطر غیر عملی بودن و بیان احتمالات غیر قابل آزمایش رد می‌کنند. ۵- نفوذ جاذبه ماده تاریک (Dark matter) در واقع یک ماده یا جسم نیست و تنها یک نام گمراه‌کننده برای رفتار غیرعادی جاذبه می‌باشد. تئوری MOND (دینامیک نیوتونی تغییر یافته) بیان می‌دارد که جاذبه به سرعتی که تئوری‌های کنونی پیش‌بینی می‌کنند از بین نمی‌رود. این جاذبه قوی‌تر می‌تواند با در کنار هم قرار دادن کهکشانها و خوشه‌ها نقش ماده تاریک را ایفا کند. در غیر این صورت اینها از هم پاشیده خواهند شد. فرم جدید برای نظریه ماند (MOND) که با نظریه نسبیت همخوانی دارد حرف‌های جالبی برای گفتن دارد. اما احتمالاً با الگوی نقطه‌ای میکروطول موج‌های پس‌زمینه‌ای سازگاری ندارد. ۶- روح هستی سه رمز گیتی‌شناسی مدرن را می‌توان در یک روح جمع نمود. پس از پذیرفتن قانون کلی نسبیت انیشتین گروهی از فیزیکدان‌ها یک ماده عجیبی به نام «روح همچگال» یا **ghost condensate** از تئوری جدیدشان ارائه دادند. این ماده می‌تواند نیروی جاذبه-دافعه‌ای را برای کنترل گسترش جهان در بیگ بنگ تولید کند. این درحالی است که افزایش شتاب آرامتری را موجب می‌شود که به انرژی تاریک (dark energy) نسبت می‌دهند. به علاوه اگر این ماده لغزنده تجمع یابد می‌تواند ماده تاریک (dark matter) را به وجود آورد. ۷- جهان کوچک الگوی نقطه‌ای در پس‌زمینه‌ی میکروطول موج‌های جهان داری نقص مشکوکی می‌باشد: به طوری که به طرز شگفت‌انگیزی نقطه‌های بزرگی در پس‌زمینه وجود دارد. یک توضیح قابل قبول این است که جهان کوچک است، آنقدر کوچک که اگر به زمان تولید پس‌زمینه میکرو طول موج‌ها بازگردیم هستی نمی‌توانست آن لکه‌های بزرگ را نگه دارد. ۸- چرا هر دو سوی جهان مشابه هم است؟ این یک معماست چون چیزهای قابل رویت در هستی هرگز قابل دسترس نبوده حتی اگر به اوایل بیگ بنگ نیز برگردیم، به زمانی که این مناطق خیلی به هم نزدیکتر بودند، نور نیز زمان کافی برای رسیدن به نقطه‌ای دیگر را نداشت. حتی زمان برای توازن دما و غلظت هم کافی نبود. اما الان این توازن برقرار است. اما یک راه حل این است: حرکت نور در گذشته بسیار سریعتر از اکنون بوده است! اما برای عملی کردن این راه حل به یک بازنگری اساسی و کلی در مورد تئوری نسبیت انیشتین احتیاج است. ۹- نوترون‌های خنثی ماده تاریک از اجزای دافعی تشکیل شده - نوترون‌های خنثی یا **sterile neutrinos** - و تنها تحت تاثیر جاذبه بر یکدیگر اثر می‌گذارند و این امر آنها را غیر قابل شناسایی می‌سازد. اما حتماً باید خواص درستی داشته باشند تا ماده تاریک گرم بوده و با سرعت چندین کیلومتر در ثانیه حرکت کنند. این نوترون‌های خنثی می‌توانند در شکل‌گیری ستارگان و سیاه چاله‌ها موثر باشند. ۱۰- ماتریکس شاید هستی ما واقعی نباشد. پروفیسور نیک باستروم (Nick Bostrom) چنین ابراز می‌کند که ما احتمالاً داخل یک شبیه‌ساز کامپیوتری زندگی می‌کنیم. با فرض این مساله شبیه‌سازی دانش و آگاهی نیز امکان‌پذیر می‌شود و سپس تمدن آینده نیز از آن تبعیت می‌کند. اکثر جهان‌های مشاهده شده یک بار شبیه‌سازی شدند. شانس زیادی هست که ما در یکی از آنها هستیم. در این مورد شاید تمام عجایب گیتی‌شناسی از جمله ماده تاریک و انرژی تاریک تکه‌هایی هستند که به آسانی به هم می‌چسبند تا بتوانند تناقضات و ناهماهنگی‌های موجود در شبیه‌سازی مان را بپوشانند. منبع: سایت نجوم ایران ترجمه نعیمه موحدی از سایت علمی **newscientist.com** آیا بعد چهارم فضا-زمان واقعاً یک ماده فوق‌العاده هادی است که با گردابهای درحال چرخش به اطراف پراکنده شده است؟ (تصور: Forex/Rex Features)

آسمان شب با هزاران نقطه نورانی تزئین شده است و تریلیون ها ستاره در گروه هایی بنام کهکشان در سر تا سر عالم پراکنده شده اند. ستاره ها ابتدایی ترین و رایج ترین اجرام درعالم اند که دراندازه های گوناگونی پیدا میشوند. آنها کره های عظیمی از گاز هیدروژن و هلیوم - گاهی هم با کمی عناصر سنگین تر- هستند که در ابرهای چرخان وسیعی بنام سحابی (nebula) شکل گرفته اند. در طی چند میلیون سال گرانش سبب میشود مواد در بخش های مختلف سحابی با هم بیامیزند و تکه های بزرگتر و سنگین تری را شکل دهند. سرانجام این بخش سحابی به تدریج تحت فشار گرانش جرم خودش فرو میریزد. وقتی چگالی و دمای هیدروژن در بخش مرکزی تکه ای از سحابی به قدر کافی زیاد شود واکنش گرما- هسته ای به نام همجوشی (fusion) آغاز میشود که طی آن چهار هسته اتمی هیدروژن بهم جوش میخورند و یک هسته اتمی هلیوم شکل میدهند. جرم یک هسته هلیوم $7/0$ درصد کمتر از جرم چهار هسته هیدروژن است. این جرم گمشده به انرژی تبدیل میشود. این اثر فوق العاده که بیشتر شبیه به نبرد عظیم در یک اتاق کوچک بازی و یا برگزاری یک مهمانی بزرگ در فضایی به کوچکی یک قفسه میباشد، باعث آزادسازی و پراکنده شدن این انرژی عظیم در کیهان میگردد. (در زیر تصویری بسیار شگفت انگیز از منار مخروطی سحابی عقاب را می بینید. یکی دیگر از شاهکارهای آفرینش که انسان را به تحیر و امیدارد. سحابی عقاب که در واقع یکی از جوانترین سحابی ها به شمار می آید از گازها و غبار ستاره ای شکل گرفته است و به عنوان یکی از مشهورترین ستون های آفرینش شناخته شده است). این زمانی است که ستاره ای متولد میشود و بلافاصله شروع به انتشار انرژی میکند. ما این انرژی را به صورت نور میبینیم، به صورت گرما حس میکنیم، و به شکل دیگر صورت های تابش، همچون پرتو ایکس و پرتو فرابنفش، آشکارش میکنیم. در حقیقت، هر ثانیه میلیاردها بمب هیدروژنی درون خورشید منفجر میشوند. البته ستاره ها منفجر نمیشوند چون فشار انفجار همجوشی هسته ای، رو به بیرون، در هسته شان کاملاً با فشار گرانشی جرم عظیم اطراف هسته، رو به درون، در تعادل است. نخستین نور در عالم در زمان تولد نخستین نسل از ستاره ها، حدود ۳۰۰-۲۰۰ هزار سال پس از انفجار بزرگ Big bang منتشر شد. آن ها ستاره های پرجرمی بودند چون فقط از هیدروژن و هلیوم- تنها عناصر تولید شده در عالم پس از انفجار بزرگ- تشکیل شده بودند. عمر نخستین نسل ستاره ها فقط چند صد میلیون سال بود که در این مدت همه عناصر سنگین تر، به ترتیب وزن اتمی شان، تا آهن در هسته آنها تولید شدند. وقتی سوخت هسته ستاره به اتمام میرسد نیروی همجوشی هسته ای در مرکز دیگر قادر نیست در برابر وزن بسیار زیاد مواد اطرافش مقاومت کند و ستاره ناگهان بر سر خودش فرو میریزد. دما درون هسته افزایش میابد و ناگهان ستاره در انفجار مهیبی بنام انفجار ابرنواختری (supernova) از هم میپاشد. این انفجار چنان درخشان است که در سرتاسر عالم دیده میشود. چون نسل اول ستاره ها بسیار پرجرم بودند پس از ابرنواختر، هسته ستاره تبدیل به سیاهچاله چرخان پرسرعتی شدند. در این مرحله عناصر سنگین تر از آهن خلق میشوند که همراه با باقی مانده هیدروژن و هلیوم و عناصر سبک تر، که در طول عمر ستاره در هسته شکل گرفتند، به صورت یک سحابی سیاره نما (planetary nebula) در اطراف پراکنده میشوند. فرآیند شکل گیری ستاره های نسل دوم در حالی در این سحابی آغاز شد که: ۱- عناصر سنگین تر از هیدروژن و هلیوم کمک کردند که واکنش اتمی همجوشی زودتر رخ دهد که سبب شود این ستاره ها، که اکنون عالم را پر کرده اند، از ستاره های مادرشان بسیار سبک تر باشند. ۲- عناصر سنگین تر سیاره هایی را در گردش به دور ستاره ها تشکیل دادند و منظومه های خورشیدی شکل گرفتند. نوشته شیما نامی از سایت نجوم ایران

سوالات آزمون سراسری نجوم همراه با پاسخ

سوالات سومین مسابقات سراسری نجوم - اردیبهشت ۱۳۸۷ همراه با پاسخ (سطح مقدماتی)

۱ - چینی ها در سال ۱۰۵۴ م انفجار ابرنواختر رؤیت شده در کدام صورت فلکی را ثبت کرده اند ؟ الف (ثور ب) سرطان ج) اسد د) دب اکبر پاسخ صحیح " الف " است . در جلد دوم کتاب شناخت مبانی نجوم - صفحه ۷۰ به این مطلب اشاره شده است . ۲ - چرا منجمان باستان زمین را ثابت می دانستند ؟ الف (چون گرد بادهای دائمی نمی وزد ب) چون اجسام سنگین سریع و اجسام سبک آهسته سقوط می کنند ج) چون ستارگان و سیارات طلوع و غروب دارند د) موارد ب و ج پاسخ صحیح " الف " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم - صفحه ۷۲ به این مطلب اشاره شده است ۳ - کدامیک از سیارات زیر حلقه دارند ؟ الف (سیاره زحل ب) سیاره مریخ ج) سیارات گازی د) همه موارد پاسخ صحیح " ج " است . در جلد اول شناخت مبانی نجوم - صفحه ۵۸ به این مطلب اشاره شده است ۴ - سال کدام سیاره کوتاه تر از شبانه روزش است ؟ الف (زحل ب) مشتری ج) عطارد د) زهره پاسخ صحیح " د " است . در جلد اول شناخت مبانی نجوم - جدول صفحه ۷۲ به این مطلب اشاره شده است ۵ - نظری که در استوا قرار دارد ستاره قطبی را تقریباً در کجا مشاهده می نماید ؟ الف (نمی بیند ب) در ارتفاع ۴۵ درجه ج) در سمت الراس د) در امتداد افق پاسخ صحیح " د " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم - صفحه ۸۴ خط آخر - به این مطلب اشاره شده است ۶ - ستارگان پیرا قطبی چه ستارگانی اند ؟ الف (ستارگان صورتهای فلکی ذات الرسی و دب اکبر ب) ستارگان دارای میل بیش از ۷۰ درجه ج) ستارگانی که طلوع و غروب ندارند د) گزینه دو و سه صحیح است پاسخ صحیح " ج " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم صفحه ۸۴ پانویس زیر صفحه - به این مطلب اشاره شده است ۷ - کدام نظریه در رابطه با وجود کمر بند سیارکها صحیح است ؟ الف (سیارکها بقایای موادی اند که حدود ۵ میلیارد سال پیش سیاره های منظومه شمسی از آن شکل گرفته اند ب) سیارکها بقایای یک سیاره خرد شده اند ج) سیارکها اجرام سرگردان فضایی اند که به علت فاصله زیاد بین مریخ و مشتری در بین مدار این سیاره جای گرفته اند د) سیارکها اجرام سرگردان فضایی اند که تنها به علت گرانش قوی مشتری در بین مدار مشتری و مریخ جای گرفته اند پاسخ صحیح " الف " است . در جلد اول شناخت مبانی نجوم صفحه ۷۶ خط آخر - به این مطلب اشاره شده است ۸ - علت اصلی ایجاد جریانها و طوفانهای موجود در زحل چیست ؟ الف (ایجاد سایه ی حلقه ها روی جو سیاره ب) اختلاف دمای حاصل از سایه ی حلقه ها روی جو سیاره ج) جرم و جاذبه قابل ملاحظه زحل د) گزینه الف و ب صحیح است پاسخ صحیح " د " است . در جلد اول شناخت مبانی نجوم صفحه ۶۵ به این مطلب اشاره شده است ۹ - بارش شهابی برساووشی در چه زمانی از سال رخ می دهد ؟ این بارش نتیجه برخورد ذرات بر جای مانده از کدام دنباله دار است ؟ الف (مرداد - سویت تاتل ب) آذر - سویت تاتل ج) مرداد شواسمان واخمان د) آذر - هولمز پاسخ صحیح " الف " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم جدول صفحه ۹۵ به این مطلب اشاره شده است ۱۰ - چه فعالیتی توسط رصد خانه های زمینی امکان پذیر نیست ؟ الف (رصد ستارگان در طول موج مرئی ب) رصد ستارگان در طول موج ایکس ج) رصد ستارگان در طول موج رادیویی د) رصد ستارگان در طول موج فرو سرخ پاسخ صحیح " ب " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم صفحه ۶۲ خط دهم - به این مطلب اشاره شده است ۱۱ - ویژگی کهکشانهای SC چیست ؟ الف (کهکشانهایی با برآمدگی کوچک هسته ، بازوهایی بازتر و غبار کمتر ب) کهکشانهایی با برآمدگی کوچک هسته ، بازوهایی بازتر و غبار بیشتر ج) کهکشانهایی با برآمدگی بزرگ هسته و مقدار غبار کم د) کهکشانهایی با برآمدگی بزرگ هسته و زاویه پیش قابل توجه اسخ صحیح " ب " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم صفحه ۴۹ آخر صفحه - به این مطلب اشاره شده است ۱۲ - نظریه گرداب های تلاطمی چه چیزی را بیان می کند ؟ الف (عبور یک ستاره از کنار خورشید باعث ایجاد سیارات شد ب) تجمع مواد در پیش ستاره باعث افزایش حرکت و جداسازی سیارات شد ج) سیارات در کنار پیش ستاره و در هسته های جداگانه و مستقل تشکیل شده اند د) انفجار پیش ستاره موجب تشکیل سیارات شد پاسخ صحیح " ج " است . در جلد اول شناخت مبانی نجوم صفحه ۲۷ به این مطلب اشاره شده است ۱۳ - چرا دانشمندان حدس می زنند تریتون پس از پیدایش منظومه شمسی در گرانش سیاره ای که به دور آن می

چرخد در آمده است ؟ الف) به علت چرخش تریتون بر خلاف گردش محوری نپتون ب) به علت چرخش تریتون بر خلاف گردش محوری اورانوس ج) به علت چرخش کند تریتون بر گرد نپتون د) به علت چرخش کند تریتون بر گرد اورانوس پاسخ صحیح " الف " است . در جلد اول شناخت مبانی نجوم صفحه ۶۹ به این مطلب اشاره شده است ۱۴ - عدسی اصلاح کننده خطای کرویت آینه اصلی در کدام نوع تلسکوپ ها به کار می رود ؟ الف) انعکاسی ب) کاتا دیوپتریک ج) انکساری د) الف و ج پاسخ صحیح " ب " است . در جلد اول شناخت مبانی نجوم صفحه ۵۹ پاراگراف آخر - به این مطلب اشاره شده است ۱۵ - فاصله ستاره رجل الجبار چند برابر ابط الجوزا است ؟ الف) حدود سه برابر ب) حدود یک سوم برابر ج) حدود شش برابر د) حدود یک ششم برابر پاسخ صحیح " الف " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم صفحه ۹۰ خط دوازدهم - به این مطلب اشاره شده است ۱۶ - برای ثبت دایره ای کامل از رد ستارگان بر روی کره ماه چه مدت نور دهی لازم است ؟ الف) یک شبانه روز ب) ۳/۲۷ شبانه روز ج) ۵/۱۴ شبانه روز د) ۵/۲۹ شبانه روز پاسخ صحیح " الف " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم صفحه ۸۵ به این مطلب اشاره شده است ۱۷ - کدام عبارت در مورد اسطرلاب صحیح نمی باشد ؟ الف) صفحه تصویر دو بعدی از نیمکره آسمان بالای سر را نشان می دهد ب) اسطرلاب مدل آسمان در روی یک صفحه است ج) اندازه گیری ارتفاع و زمان طلوع و غروب آنها یکی از کاربردهای اسطرلاب است د) اسطرلاب وسیله ای است که توسط منجمین مسلمان اختراع شده است پاسخ صحیح " ب " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم صفحات ۵۶ و ۵۷ به این مطلب اشاره شده است ۱۸ - نزدیکترین مقارنه زهره و مشتری به زمان برگزاری سومین مسابقه سراسری نجوم چه تاریخی است ؟ الف) خرداد ۱۳۸۶ ب) بهمن ۱۳۸۶ ج) تیر ۱۳۸۷ د) اسفند ۱۳۸۶ پاسخ صحیح " ب " است . توضیح : در خرداد ۱۳۸۶ مقارنه سیارات را با هم نداشتیم . تنها رخدادهای نجومی قابل توجه در آن ماه عبارت بودند از : اختفای زحل با ماه در اول خرداد ، اختفای زهره با ماه در ۲۸ خرداد و مقارنه زیبای زحل با ماه در ۲۹ خرداد . در هشتم اسفند ۱۳۸۶ مقارنه عطارد با زحل بوقوع پیوست . در ۲۱ تیر ۱۳۸۷ مقارنه فوق العاده با شکوه مریخ با زحل را با جدایی کمتر از یک درجه خواهیم داشت اما مقارنه زهره و مشتری در یازدهم بهمن ۱۳۸۶ نزدیکترین مقارنه این دوسیاره به مسابقات بود که با جدایی زاویه ای ۷/ درجه بوقوع پیوست ۱۹ - چه نرم افزاری قابلیت نمایش حرکت خاص ستارگان به همراه سرعت و جهت حرکتشان را دارد ؟ الف) نرم افزار شبیه ساز آسمان ۴/۰۱۳ Cyber sky ب) نرم افزار شبیه ساز آسمان siderialis ج) نرم افزار Google sky د) نرم افزار شبیه ساز آسمان پر ستاره Starry night۴ پاسخ صحیح " ج " است . این نرم افزار بر قدرت امکانات بسیاری را در اختیار کاربرانش قرار میدهد ۲۰ - چرا در دو روز از سال ، شاخص ، در مکه سایه ندارد ؟ الف) زیرا در این دو روز میل خورشید برابر عرض جغرافیایی مکه نیست ب) زیرا هنگام ظهر خورشید در سمت الراس مکه قرار دارد ج) زیرا در این دو روز خاص بعد خورشید با طول مکه برابر است د) همه موارد پاسخ صحیح " ب " است . توضیح : در تاریخهای ۸ خرداد و ۲۴ تیر ماه هر سال ، میل خورشید با عرض جغرافیایی مکه مکرمه (۲۱ درجه و ۲۶ دقیقه شمالی) برابر میگردد لذا هنگام ظهر حقیقی مکه ، در این دو روز خورشید در سمت الراس مکه قرار گرفته برای کلیه ساکنین روی زمین ، جهت مکه همان جهت خورشید خواهد بود . ۲۱ - جهت قبله در یکی از بنادر کشور سودان هنگام ظهر بر سایه شاخص عمود است . چه روزی در این بندر هنگام ظهر سایه ای وجود ندارد ؟ الف) ۲۵ خرداد ب) ۲۵ مرداد ج) ۲۵ تیر د) الف و ب پاسخ صحیح است پاسخ صحیح " ج " است . بنادر سودان هم عرض با مکه بوده حدود ۲۵ تیر هر سال ، خورشید در سمت الراس آن قرار میگیرد ۲۲ - کدام یک از سایت های زیر یک دائرة المعارف نجومی است ؟ الف) هفت آسمان www.haftaseman.ir ب) آسمان پارس www.parssky.com ج) مجله نجوم www.nojum.ir د) مرکز مطالعات و پژوهشهای فلکی و نجومی www.nojumi.org پاسخ صحیح " الف " است . ۲۳ - کدام دنباله دار در آسمان نیمکره شمالی بسیار پر نور شد ؟ الف) دنباله دار مک نات ب) دنباله دار غرب ج) دنباله دار هالی د) دنباله دار هولمز پاسخ صحیح " د " است . ۲۴ - وجود ستارگانی

از کدام رده طیفی از ویژگی بارز در سحابی های نشری است ؟ الف) گونه طیفی A (ب) گونه طیفی B ; O (ج) گونه طیفی B (د) گونه طیفی K پاسخ صحیح " ب " است . در جلد دوم شناخت مبانی نجوم صفحه ۴۶ به این مطلب اشاره شده است ۲۵ - کدام مورد زیر از قوانین کپلر است ؟ الف) مدار سیارات بصورت بیضی است و خورشید در مرکز دو کانون است ب) خط حامل سیاره زوایای مساوی را در زمانهای مساوی طی می کند ج) مکعب میانگین فواصل سیارات از خورشید با مربع دوره های تناوب گردش متناسب است د) همه موارد پاسخ صحیح " ج " است . در جلد اول شناخت مبانی نجوم صفحه ۲۳ به این مطلب اشاره شده است

صورت فلکی جبار (شکارچی)

به درستی که زیباترین و چشمگیرترین صورت فلکی زمستانی صورت فلکی جبار یا شکارچی با ستاره های برجسته کمر و پاوشانه هایش می باشد. افسانه هایی که درباره این صورت فلکی بزرگ آسمان بر سر زبانهاست ، آنقدر زیادند که خود به تنهایی می توانند کتابی را به وجود آورند . نام این صورت فلکی به ترکیب ستاره هایش بسیار نزدیک است واز هزاران سال پیش شناخته شده بوده است. یک شکارچی که وسیله شکار در دست دارد و یک شمشیر در کمر .. ستاره آلفای آن یعنی ستاره ابط الجوزا ابرغولی است که قطرش از مدار چرخش سیاره مریخ بدور خورشید بزرگتر است. ستاره بتای آن هم ابرغولی است که رجل یا رجل الجوزا (رجل به معنای پا در زبان عربی) نام دارد. سحابی تاریک معروف کله اسبی هم در محدوده آن قرار دارد. چنین به نظر می رسد که هر گاه عقرب طلوع می کند ، این صورت فلکی در حال فرار است . برابر افسانه ای دیگر ، جبار (شکارچی) سرنوشتی به مراتب بدتر داشته است . می گویند روزی او " آرتیمیس " الهه شکار را هنگام شنا در آب غافلگیر کرد ، آرتیمیس از این واقعه عصبانی شد و شکارچی را به صورت گوزن در آورد . آنگاه سگهای شکاری او نتوانستند شکارچی را باز شناسند و وی را تکه تکه کردند و از هم دریدند . پس از آن جبار به همراه سگها به شکل صورت فلکی به آسمان صعود کرد و به واقع در آسمان می توانید کلب اکبر و کلب اصغر را با ستارگان اصلی باشکوهشان شعرای یمانی و شعرای شامی مشاهده کنید و به تحسین زیبایی و شکوه آنها پردازید . در داستان دیگر جبار ، معشوق آرتیمیس یا " آروارا (aurora) ، الهه سرخ فام بامداد ، انگاشته می شود . می گویند الهه شکار آرتیمیس ، که وظیفه نور افشانی ماه را نیز بر عهده داشت ، به خاطر جبار فراموش کرد ، نور ماه را بتاباند . خدای خورشید از این موضوع چنان عصبانی شد ، که شکارچی را با تابش اشعه های نورانی خود نابینا کرد . بر اساس این افسانه آرتیمیس خود از روی اشتباه جبار درمانده را مورد اصابت تیر قرار داد . او برای آن لااقل بخشی از این بی عدالتی را جبران کند ، از پدرش ، زئوس خواست که شکارچی یا جبار را با سگهایش و شکاری که کرده بود ، یعنی خرگوش (صورت فلکی ارنب) ، به آسمان منتقل کند . در بابل باستان مردم در صورت فلکی جبار نقش خدایی را می دیدند ، که سنگهای قیمتی و جواهرات را خلق می کرد . در واقع هم ستاره نورانی قرمز رنگ " یدالجوزا " و ستاره نورانی سفید متمایل به آبی " رجل الجوزا " یا قوت و الماس را به خاطر انسان می آورند . انسان می تواند در صورت فلکی جبار حتی با چشم معمولی و غیر مسلح هم پدیده های پیدایش و فنا را در کیهان مشاهده کند . زیر ستارگان مشخص کمربند صورت فلکی جبار تحت شرایط دید خوب می توان سحابی کوچک (M۴۲) را که سحابی جبار نام دارد و یک سحابی نشری است تشخیص داد . در این مکان امروزه هنوز هم خورشیدهای جدیدی به وجود می آیند " یدالجوزا ، " ستاره شانه چپ جبار ، برعکس ، خورشیدی در حال مرگ است ، که در مبارزه با مرگ ، کاملاً " باد کرده و متورم شده است . شاید این ستاره ، بزودی با انفجاری بزرگ ، یعنی با یک انفجار ابرنواختر ، نابود شود .

چگونه منجم حرفه ای شوم؟

منجم حرفه ای، منجمی است که برای شناخت کیهان و سیر و تحول ستارگان، تحصیلات دانشگاهی دارد. منجم حرفه ای ایرانی

برای تحصیل در زمینه نجوم در دبیرستان رشته ریاضی- فیزیک، در دوره کارشناسی رشته فیزیک (هر گرایشی) و در کارشناسی ارشد یکی از شاخه های فیزیک، اخترفیزیک و کیهان شناسی را انتخاب می کنند. کیهان شناسی رشته محبوب آن دسته از منجمان حرفه ای است که به شناخت چگونگی ساز و کار اجرام سماوی علاقه مندند؛ کیهان شناسان می کوشند به سوالاتی از قبیل این که پس از مهبانگ، انفجار بزرگ، چه رخ داده است و چگونه جهان در حال انبساط است، پاسخ دهند. از طرفی دیگر اخترفیزیک، گرایش محبوب آن دسته از منجمان حرفه ای است که به شناخت سیر و تحول ستاره ها و منظومه های آنها و همچنین بررسی آنها علاقه مندند. اختر فیزیکدانان به سوالاتی همچون چگونگی تولد و مرگ ستاره ها، چگونگی تولد و مرگ ستاره ها، چگونگی تولد سیاهچاله ها و همچنین سیر و تحول منظومه شمسی پاسخ می دهند. هم کیهان شناسان و هم اختر فیزیکدانان از لحاظ کاری به ۲ دسته تقسیم می شوند؛ یک دسته آنهایی که رصدهای رصدخانه های حرفه ای جهان را مبنای کار خود قرار می دهند و سعی در آزمودن نظریه ها با استفاده از داده های این رصدخانه ها دارند دسته ای دیگر که می کوشند تا گاهی در راه تکمیل پیشرفته ترین نظریات علمی زمان خود بردارند. کیهان شناسان و اختر فیزیکدانان، پس از اتمام تحصیلات، در مقام هیات علمی در رصدخانه های حرفه ای، پژوهشکده های فیزیکی و نجومی و دانشگاه ها مشغول به فعالیت می شوند. امروزه در ایران بسیاری از دانشگاه ها در رشته های مختلف به تدریس نجوم می پردازند و رصدخانه ملی ایران افقی امید بخش پیش روی ایرانیان گشوده است. تحصیل در زمینه ی تاریخ نجوم

منظومه ی غیربطلمیوسی قطب الدین شیرازی در کتاب اختیارات مظفری یکی دیگر از رشته های مرتبط با نجوم، رشته ی تاریخ علم گرایش نجوم است که چند سالی است از طرف دانشگاه تهران، پژوهشکده ی تاریخ علم، در مقطع کارشناسی ارشد دانشجویان علاقمند به نجوم را می پذیرد. در حال حاضر تعداد بسیار زیادی نسخه ی خطی نجومی از منجمین ایرانی و غیرایرانی در دوره ی اسلامی در کتابخانه های ایران و جهان خاک می خورد. هر از چند گاهی بعضی از علاقمندان برای فهم و کشف دستاوردها و فعالیت های علمی آن دوره، به این کتابخانه ها س ر می زنند و نسخه ای را مورد مطالعه قرار می دهند. ولی متأسفانه بعضی از کسانی که در این زمینه فعالیت می کنند فاقد دانش کافی نجومی هستند و هیچ شیی را برای رصد آسمان زیر سقف پرنقش نگارش صبح نکرده اند. از طرف دیگر کسانی که به صورت حرفه ای و علمی روی این نسخ کار می کنند اغلب محققین اروپایی ای هستند که زحمت آموختن زبانهای عربی و فارسی را بر خود هموار کرده اند و در این نسخ کنکاش می کنند. مشکل همین جاست که حتی تاریخ علوم خودمان را هم اروپاییان می آیند و به ما یاد می دهند و ما خودمان همت نمی کنیم که برای شناخت تاریخ علم و نجوم در کشور خودمان و به زبان خودمان تلاش کنیم. ای کاش بعضی از علاقمندان به نجوم نسل جدید، اگر می خواهند وارد فعالیت های حرفه ای و دانشگاهی در زمینه ی نجوم شوند، با ورود به رشته ی تاریخ نجوم در دانشگاه تهران، کمی از بار این ثروت عظیم و سرمایه ی گرانبهای را بر دوش خود بگیرند و به جهانیان بشناسانند، نه اینکه فرانسویان با دشواری بسیار زحمت آموختن زبان عربی را بر خود هموار کنند، و ما که آموختن این زبان برایمان بسیار راحت تر است، برای مطالعات نجومی در آن زمینه همت نکنیم. چرا که تنها کسانی که با مفاهیم بنیادی نجومی از قبیل کره ی سماوی و نجوم کروی آشنا هستند به شیوه ای مناسب می توانند از این متون استفاده کنند. آیا راهی دیگر برای منجم شدن هست؟

یک منجم حرفه ای در رصدخانه در زمینه نجوم آماتوری، حرفه های روزنامه نگاری نجومی، تصویرسازی نجومی، برنامه سازی علمی تدریس نجوم آماتوری نیز در ایران وجود دارد؛ اما به سبب الزام داشتن تخصص ویژه و دانسته های نجوم آماتوری، افراد انگشت شماری در این زمینه ها گام بر می دارند. در زمینه نجوم حرفه ای، یکی از گرایش ها زمین شناسی به نام سیاره شناسی، رشته ای نجومی به حس اب می آید که در هیچ یک از دانشگاه های ایران ارائه نمی شود. همچنین رشته نجوم به صورت دوره ای جدا از فیزیک در برخی از کشورها به دانشگاه ها راه پیدا کرده که این رشته نیز هنوز جایی در دانشگاه های ایران پیدا نکرده است.

همچنین مهندسان هوافضا با تحصیل در رشته مهندسی هوا فضا می توانند سامانه های فضایی همچون موشک ها، فضاپیماها و ماهواره ها را بسازند که با تاسیس پژوهشگاه هوافضا و سازمان فضایی ایران، این حرفه در ایران بسیار کاربرد دارد. اما با وجود این نمی توان مهندسی هوافضا را یکی از گرایش های نجوم خواند. رویای فضانوردی تاکنون فقط برای یک ایرانی، خانم انوشه انصاری، به واقعیت پیوسته است. شاید با نگاهی واقع بینانه می توان گفت تا زمانی که ایران به فناوری و توانایی ساخت فضاپیمای سرنشین دار دست پیدا کند گردشگری فضایی تنها راه تحقق این رویاست.

روز نجوم چیست و چه روزی است؟

در روز نجوم منجمان آماتور (و گاهی حرفه ای) تلاش می کنند عموم مردم را با زیباییهای آسمان آشنا کنند. برخی از مردم تصور می کنند "علم" چیز پیچیده ای بوده، متعلق به دانشمندان است و از ارتباط آن با زندگی روزمره و زیباییهای آن در محیط اطرافشان اطلاعی ندارند. در روز نجوم می توان تا حدی فاصله میان محققان، دانشمندان و مردم را کمتر کرد. در برخی از کشورها، یک یا چند روز درهای آزمایشگاهها و رصدخانه ها به روی مردم عادی باز است تا همه مردم بتوانند با فعالیت های علمی از نزدیک آشنا شوند، اما بیشتر رصدخانه ها برای دوربودن از آلودگی نوری و آلودگی هوا و کم کردن اثر جو، در خارج از شهر و در ارتفاعات بالا قرار دارند و حتی اگر برخی روزها رصدخانه ها پذیرای مردم عادی باشند، مراجعه مردم به رصدخانه ها مشکل است. حدود ۳۰ سال پیش داگ برگر پیشنهاد داد به جای اینکه مردم را به خارج از شهرها و مناطق دوردست بکشانیم، بهتر است در روز مشخصی از سال، تلسکوپها را به داخل شهرها و به میان مردم بیاوریم. این گونه بود که روز نجوم متولد شد. امروز بیش از ۵۰ کشور روز و هفته نجوم را برگزار می کنند. اتحادیه نجوم تلاش می کند در برگزاری روز نجوم در سراسر جهان هماهنگی ایجاد کند. این مرکز یکی از روزهای آخر هفته بین ۱۵ می تا ۱۵ آوریل را که ماه در حالت تربیع اول است، به عنوان روز جهانی نجوم و هفته پیش از آن را به عنوان هفته نجوم اعلام می کند. هنگامی که ماه در وضعیت تربیع است، هنگام ظهر طلوع می کند و حدود ۶ بعدازظهر به بیشترین ارتفاع (فاصله از افق) می رسد و نیمه شب غروب می کند، بنابراین از ظهر به بعد می توان با دوربینها و تلسکوپهای آماتوری، پستی بلندی های ماه را به مردم نشان داد. در ایران از سال ۱۳۸۰ روز نجوم برگزار می شود و شاخه آماتوری انجمن نجوم ایران هماهنگی برگزاری روز نجوم در ایران را به عهده دارد. در کشورهایی که تقویم رسمی آنها میلادی است روز نجوم روز شنبه یا یکشنبه (روز آخر هفته که تعطیل است) برگزار می شود. طبق دستور العمل اتحادیه نجوم، هر کشوری با شرایط خاص خود روز نجوم در هفته نجوم را در کشور خود تعیین می کند. با توجه به تقویم رسمی ایران، انجمن نجوم ایران روز جمعه قبل یا بعد از روزی را که اتحادیه نجوم انتخاب می کند، به عنوان روز نجوم در ایران اعلام می کند تا مردم بیشتری به ویژه خانواده ها بتوانند از برنامه های این روز استفاده کنند. چگونه مراسم روز نجوم را برگزار کنیم؟ در برگزاری مراسم روز نجوم باید توجه داشته باشیم که روز نجوم متعلق به عموم مردم به ویژه خانواده ها است، لذا باید از دادن اطلاعات پیچیده و سنگین به مردم خودداری کنیم و برنامه هایی را در سطح درک عمومی ترتیب دهیم. در ابتدا یک گروه یا کمیته برگزاری روز نجوم تعیین کنید و برای بهتر انجام شدن کار، فعالیت ها را تقسیم کنید. یک نفر مسئول تعیین مکان مناسب و دریافت و پی گیری مجوزها، یک نفر مسئول پیگیری اجرای ایده ها و یک نفر مسئول جلب حامی و ... کارهایی که باید انجام شود: ۱- مکان یابی برای یافتن محل مناسب برگزاری مراسم روز نجوم: بهترین مکان جایی است که مردم در روز جمعه تردد زیادی دارند. در ایران پارکها بهترین منطقه هستند؛ در شهرهای ساحلی و شهرهایی که رودخانه از بین شهر عبور می کند مانند شهر اصفهان، ساحل دریا و رودخانه هم مکان های مناسبی هستند. در شهرهایی که جاذبه های گردشگری و مکانهای باستانی دارند مانند قلعه فلک الافلاک در خرم آباد، این مناطق هم در روزهای تعطیل محل رفت و آمد مردم شهر و گردشگران هستند. مراکزی مانند مراکز خرید، فرهنگسراها و میدان

های اصلی شهر، به شرطی که فضایی برای نصب پوستر و برپایی غرفه داشته باشند هم مکانهای مناسبی به شمار می روند. همچنین اگر شهر شما آسمان نما یا رصدخانه ای دارد می توانید با اطلاع رسانی مناسب مردم را برای بازدید از این مراکز دعوت کنید. خوب است با مسئولان مراکز از قبل هماهنگی کنید که برنامه ها در روز نجوم رایگان باشد. ۲- دریافت مجوز و هماهنگی با ارگانهای مربوط: اگر می خواهید از محوطه پارک یا فرهنگسرا و ... استفاده کنید، از قبل با مسئولان آن محل موضوع را مطرح کنید و از محل اجرای برنامه ها مطمئن شوید. هرچه زودتر این کار را انجام دهید، زودتر می توانید کار اطلاع رسانی را آغاز کنید. با توجه به موقعیت مکان اجرای برنامه ها لازم است از مسئولان شهرداری، راهنمایی-رانندگی یا فرمانداری شهر مجوز دریافت کنید. بهتر است از قبل با نیروی انتظامی محل نیز هماهنگی های لازم انجام شود تا مشکلی پیش نیاید. در صورتی که برای گرفتن مجوز به معرفی نامه احتیاج دارید، با انجمن نجوم ایران (تلفن و نمابر ۰۲۱۸۹۸۹۵۵۰) تماس بگیرید یا به نشانی اینترنتی iranastroday@gmail.com نامه الکترونیکی ارسال کنید. ۳- یافتن حامی: اجرای برخی برنامه ها ممکن است بار مالی زیادی داشته باشد. بهتر است برای دریافت کمکهای نقدی و غیرنقدی از ارگانهای دولتی یا شرکت های خصوصی کمک بگیرید. برای تهیه پوستر، بنرهای تبلیغاتی، چاپ و تکثیر بروشور و محصولات فرهنگی، تهیه وسیله حمل و نقل، امانت چادر و میز و صندلی برای اجرای غرفه ها و ... شرکت ها و ارگانهای مختلفی می توانند با شما همکاری کنند. حتی می توانید از شرکتهایی مانند تولید کنندگان صنایع غذایی، محصولات بهداشتی و ... در ازای امکان تبلیغ محصولاتشان، کمک نقدی و غیرنقدی دریافت کنید. ۴- یافتن ایده ها و اجرای آنها: برنامه ها می تواند شامل سخنرانی های ساده، نمایش اسلاید و غرفه های معرفی نجوم باشد. اگر در نظر دارید نمایش اسلاید و سخنرانی داشته باشید باید هرچه سریعتر مکان مناسبی مانند سالن همایش یا سینما برای سمینار پیدا کنید. ممکن است تهیه برخی غرفه ها مانند ساخت ماکت، هزینه زیادی نداشته باشد، اما ساخت آن زمان زیادی برد. به همین دلیل خوب است از دانشجویان و دانش آموزان و خانواده های علاقه مند برای ساخت ماکت ها و تهیه پوسترها کمک بگیرید. تعطیلات عید نوروز فرصت مناسبی برای پیاده کردن ایده هایی است که برای ساخت آنها زمان زیادی نیاز دارید. ۵- اطلاع رسانی: از ۱۰ روز تا یک هفته قبل از هفته و روز نجوم، باید مردم را از زمان و محل برگزاری برنامه ها آگاه کنید برای اینکه می توانید از رسانه ها و نشریات محلی و صدا و سیمای شهرستان کمک بگیرید. نصب پلاکارد و پوستر در سطح شهر هم بسیار مفید است. می توانید از شرکت ها و ارگان هایی که بخش تبلیغات و پارچه نویسی دارند کمک بگیرید یا بر روی پارچه ها و صفحات بزرگ تصاویر نجومی را نقاشی کنید و همراه با توضیحاتی درباره روز نجوم با هماهنگی شهرداری و شورای شهر، در محل های پرتردد شهر نصب کنید. فرودگاهها، پایانه های مسافری داخل شهری و بین شهری و ایستگاههای قطار و مترو بهترین مکان برای نصب پوسترهای روز نجوم و پلاکاردهای اطلاع رسانی هستند. برای هماهنگی نصب پوسترها در این مکان ها، با روابط عمومی این محل ها تماس بگیرید. ریز برنامه های خود را همراه با زمان بندی و محل اجرای برنامه ها برای شاخه آماتوری انجمن نجوم ایران ارسال کنید تا در سایت قرار گیرد و از طریق برخی رسانه ها اعلام شود. نویسنده: فاطمه عظیم لو

بررسی علمی ماه گرفتگی و خورشید گرفتگی

گرفت های ماه و خورشید از بدو تمدن بشری همیشه زیبا و جذاب به شمار نیامده است و چون این پدیده با اوضاع طبیعی این دو جرم مهم آسمان زمین منافات داشته، لذا آن را شوم می پنداشتند. ولی اکنون این پدیده فرصت زیبایی است تا انسان ها را با این طبیعت فرموش شده آشتی دهد. نوشتن پیش گزارش کار مرسوم است که در جامعه نجوم آماتوری برای رد و بدل کردن یک سری اطلاعات پیش رصدی ارزشمند انجام می شود. در گرفت های ماه و خورشید نیز وضعیت به همین منوال است و اگر دقت کنید بولتن های مفصلی در دنیا برای آن تهیه می شود. کسوف و خسوف چگونه رخ می دهد؟ همان طور که می دانید اجسام اطراف

ما دو حالت دارند. یا منیر هستند و از خود نور ساطع می‌کنند و یا غیرمنیر هستند و نور اجسام منیر اطراف خود را منعکس می‌کنند و از طریق نور آن‌ها سایه تولید می‌کنند. در فضای منظومه شمسی، خورشید پرتو افشانی می‌کند و اجسام کدوری مانند ماه و زمین نور آن را باز تابش می‌کنند و در خلاف جهت تابش آن سایه نیز تولید می‌کنند. زمین در مداری بیضی شکل به دور خورشید می‌گردد که از دید ناظرین بر روی سطح آن به نظر خورشید در حال چرخش است؛ این مدار در اصطلاح دایره البروج (دایره انقلاب خورشیدی) نام دارد. ماه نیز در مداری بیضی شکل به دور زمین می‌گردد. حال در این صورت اگر ماه از فضای بین خورشید و زمین عبور کند سایه ماه بر زمین می‌افتد و کسوف روی می‌دهد و اگر زمین در بین ماه و خورشید قرار گیرد سایه زمین بر ماه می‌افتد و شاهد یک خسوف خواهیم بود. اما فاصله زمین از خورشید آن قدر کم است که ما ابعاد خورشید را می‌توانیم تشخیص دهیم. لذا علاوه بر سایه، نیم سایه نیز در اطراف ماه و زمین به وجود می‌آید. چرا در هر ماه شاهد گرفت نیستیم؟ صفحه مداری ماه و زمین منطبق بر هم نیستند و به اندازه‌ی ۲/۵ درجه با یکدیگر فاصله دارند. پس این دو صفحه در دو نقطه همدیگر را قطع می‌کنند که در اصطلاح به گره‌های صعودی (زمانی که ماه در حال رفتن از جنوب دایره البروج به شمال آن است) و نزولی (زمانی که ماه در حال رفتن از شمال دایره البروج به جنوب آن است) مشهورند. در واقع اگر یکی از گره‌ها در میان زمین و خورشید و ماه نیز همزمان در پایان ماه قمری باشد، شاهد یک کسوف خواهیم بود. و همزمان اگر ماه در حالت بدر باشد در گره مقابل شاهد یک خسوف خواهیم بود. قطر زاویه‌ای ماه و خورشید در آسمان ۵/۰ درجه قوسی است و حال اگر صفحه مداری ماه بر صفحه مداری زمین منطبق بود یا زاویه‌ای کمتر از نیم درجه داشت، آنگاه ما هر ماه شاهد یک خسوف در وسط و یک کسوف در پایان ماه قمری بودیم. ولی این گره‌ها به دلیل حرکت زمین به دور خورشید جای ثابتی در آسمان ندارند. در واقع ماه زمانی که در مدت ۲۱۲۲۲/۲۷ (ماه گره‌ای) یک دور کامل به گرد مدار خود می‌چرخد، در این مدت خورشید در آسمان زمین تقریباً به اندازه‌ی ۳۰ درجه جابه‌جا شده است و ماه ناچار است که دو روز دیگر وقت صرف کند تا به خورشید برسد که این مدت به طور متوسط برابر ۵۳۰۵۶/۲۹ (ماه هلالی) است. با توجه به این مسأله، گره‌های ماه از دید ناظرین بر روی زمین حرکت قهقراپی (پس‌رونده) پیدا می‌کنند و این گره‌ها هر ماه حدود ۳۰ درجه در آسمان به سمت غرب حرکت می‌کنند. به وضوح مشخص است که در عرض گذشت شش ماه گره‌ها دوباره در امتداد زمین و خورشید قرار می‌گیرند و تنها کافی است که ماه در نزدیکی یکی از گره‌ها باشد تا حداقل یک کسوف و یک خسوف را شاهد باشیم. این نظم در رخ دادن گرفتگی باعث به وجود آمدن دوره‌های منظمی در تکرار گرفت‌ها می‌شود. این دوره‌ها ممکن است کوتاه و یا طولانی باشد. دوره‌های کوتاه مدت عبارتند از ۱- دوره رشته‌ای و ۲- دوره ۴۷ ماه قمری. و دوره‌های بلند مدت عبارتند از: ۱- دوره ساروس (Saros) و ۲- دوره اینکس (Inex). این دوره‌ها از نظم کوتاه و طولانی حاصل از حرکت گره‌ها ایجاد می‌شود. حال بهتر است که با تعدادی از این دوره‌ها آشنا شویم. دوره‌ی کوتاه مدت رشته‌ای این دوره را در واقع زیر مجموعه دروه‌های ساروس و اینکس می‌نامند. این مجموعه نظم جالب دارد که هر شش ماه قمری تکرار می‌شود. در واقع این مجموعه کوتاه‌ترین دوره را برای تکرار گرفتگی بیان می‌کند. (Inex-۸)
$$\text{Saros}=6 \quad \text{روز } 8794365/176 = 212221/27 \times 5/6 = 183534/177 \quad \text{روز } 530589/29 \times 6 = 183534/177 \quad \text{روز } 304/0 = 8794365/176$$
 ۱۸۳۵۳۴/۱۷۷ درجه ۰۲۲/۴ $= 212/27 \times 360 \div 304/0$ برای مثال در خورشید گرفتگی هر رشته‌ی این مجموعه با یک کسوف جزئی در یکی از قطبین زمین آغاز می‌شود و کسوف بعدی در گره مخالف و در سوی دیگر قطبین زمین کار را ادامه می‌دهد و هر یک از این دو گره رفته رفته به استوا نزدیکتر شده و پس از عبور از استوا در سوی مخالف قطبین زمین به پایان می‌رسد. چون در هر گرفت، گره به مقدار ۰۲۲/۴ درجه به سمت شرق حرکت می‌کند پس دیری نمی‌پاید که با حدود ۸ تا ۹ گرفت، رشته به سرعت تمام می‌شود و چون حرکت گره جلورونده است پس نزدیک به اتمام یا بعد از اتمام رشته، دوره بعدی یک ماه زودتر آغاز می‌شود که در تقویم قمری به طور واضح مشهود است. در این جابه‌جایی رشته، ممکن است باعث شود که در عرض یک ماه دو

گرفت داشته باشیم و در واقع چون جایه‌جایی شش ماه بعد در گره مخالف رخ می‌دهد پس ممکن است در یک سال قمری چهار کسوف یا خسوف رخ دهد. در هر رشته، معمولاً ابتدا با چند کسوف غیر مرکزی (جزئی و نیمسایه‌ای) آغاز می‌شود و سپس رشته به طرف کسوف‌های مرکزی (کلی و حلقوی) پیش می‌رود و سپس رشته با چند کسوف غیر مرکزی پایان می‌یابد. حتی اگر در آغاز و پایان رشته شاهد کسوف مرکزی باشیم آن کسوف در قطبین زمین رخ می‌دهد. در جدول زیر حرکت رشته‌ای را در دوره‌های ساروسی مشاهده می‌کنید. ساروس‌های پیر در بالا، ساروس‌های میان‌سال در وسط و ساروس‌های جوان در پایین جدول قرار دارند. جال است بدانید که با گذشت ۵ رشته یک دوره ساروس تکرار می‌شود. دوره‌ی بلندمدت ساروس: در دوره‌ی ساروس بعد از سپری شدن ۲۲۳ ماه قمری و ۲۴۲ ماه گره‌ای، گره‌ی صعودی و نزولی تقریباً در مکان سابق خود در فضا قرار می‌گیرند. روز $212221/27 \times 242 = 357/6585$ روز $530589/29 \times 223 = 321/6585$ روز $0.36/0 = 322/6585 - 357/6585$ درجه $0.35/0 \times 360 \div 212/27 = 478/0$ در واقع در یک دوره‌ی ساروسی که $0.3/18$ سال شمسی (تقریباً ۱۸ سال و ۱۰ یا ۱۱ روز و ۸ ساعت) طول می‌کشد، خط گره به دلیل پیشی گرفتن ماه گره‌ای از ماه هلالی با اختلاف $478/0$ درجه به سمت شرق جابه‌جا می‌شود و با اختلاف ۸ ساعت، باعث جابه‌جایی ۱۲۰ درجه‌ای مسیر گرفت به سمت غرب بر روی زمین می‌شود. در یک دوره‌ی ساروسی مربوط به کسوف، اگر ماه در گره‌ی صعودی باشد کسوف از قطب جنوب زمین با چند کسوف جزئی کار خود را آغاز می‌کند و بعد از گذشت ۶۹ تا ۸۳ گرفت در قطب شمال زمین کار خود را به پایان می‌رساند و متعاقباً در گره‌ی نزولی برعکس این حالت رخ می‌دهد و با این حساب هر دوره ساروسی تقریباً عمری بین ۱۲۰۰ تا ۱۵۰۰ سال دارد. برای نمونه در تصویر زیر دوره‌ی ساروس ۱۳۹ (کسوف ۰۹ فروردین ۱۳۸۵ از این چرخه است) را مشاهده می‌کنید که گرفت‌های مرکزی آن، چگونه طی ۱۲۶۲ سال کمره‌ی خاکی ما را در می‌نوردد. دوره‌ی بلندمدت اینکس: این دوره در قبال دوره‌ی ساروس از شهرت بسیار پایین اما از دقت بیشتری برخوردار است و توسط «ون دنبرگ» کشف شده است و برتری آن این است که هر دو گره‌ی صعودی و نزولی را پوشش می‌دهد. این دوره بعد از سپری شدن ۳۵۸ ماه قمری و $5/388$ ماه گره‌ای یکی در میان در دو گره‌ی متفاوت روی می‌دهد. روز $212221/27 \times 5/388 = 948/10571$ روز $530589/29 \times 358 = 951/10571$ روز $0.03/0 = 948/10571 - 951/10571$ درجه $0.03/0 \times 360 \div 212/27 = 0.4/0$ در واقع بر عکس دوره‌ی ساروس هر کسوف در این رشته به اندازه‌ی $0.4/0$ به سمت شرق جابه‌جا می‌شود (حالت پیش‌رونده). این مقدار برابر $945/28$ سال شمسی (۲۸ سال و ۳۴۴ روز و تقریباً ۲۳ ساعت) است. در یک دوره‌ی اینکس کسوف‌ها دقیقاً یکی در میان در دو قطب مخالف زمین تکرار می‌شوند. در واقع این مجموعه از ابتدا از قطبین زمین با حدود ۱۴۰ کسوف جزئی آغاز می‌شود و پس از حرکت به سمت استوا و مرکزی شدن کسوف، در حدود ۲۵۰ کسوف به سمت استوا روی می‌دهد و پس از آن، مجموعه با ۲۵۰ کسوف مرکزی دیگر دوباره به سمت قطبین بر می‌گردد و سپس دوباره به سمت استوا تغییر مسیر داده و با ۱۴۰ کسوف جزئی به پایان می‌رسد. به دلیل حرکت بسیار آهسته گره‌های این چرخه ($0.4/0$ درجه) در هر دوره، تناوب فوق به قدری وسیع است که می‌تواند بسیاری از دوره‌های ساروسی را در خود جای دهد. در مجموع دوره‌ی اینکس می‌تواند حاوی ۷۸۰ کسوف باشد که عمری بالغ بر ۲۳ هزار سال خواهد داشت! در جدول زیر که توسط «ون دنبرگ» تهیه شده در ستون‌های عمودی دوره‌های ساروس و در ستون‌های افقی دوره‌های اینکس قرار دارد. با دو خط وصل شده نیز می‌توانید دوره‌ی رشته‌ای را در این جدول بیابید. «ون دنبرگ» در تحقیقات خود متوجه شد که به طور متوسط ابتدای هر دوره‌ی اینکس (هر ۲۹ سال یک‌بار) یک ساروس جدید شکل می‌گیرد. دوره‌ی رشته‌ای در گرفت‌های ماه به چه شکل است؟ در یک دوره‌ی رشته‌ای، نظم حاصل از روی‌داد خسوف در هر ۶ ماه قمری ملاک قرار می‌گیرد. در این دوره به دلیل حرکت قهقرای (بازگشتی) گره‌های ماه بر روی دایره‌ابروج که دلیل آن فاصله‌ی به وجود آمده در ماه گره‌ای و ماه قمری که معادل ۳۰ درجه در هر ماه است، شرایط روی‌داد خسوف هر شش ماه فراهم می‌شود. لذا هر شش ماه باید انتظار روی‌داد یک خسوف را داشته باشیم. ولی این چرخش دقیق

نیست و در هر دوره، گره‌های صعودی و نزولی بر روی نیمسایه و سایه‌ی زمین حرکتی پیش‌رونده دارند. یک رشته زمانی آغاز می‌شود که گره‌ی ماه در ابتدای رشته باشد و معمولاً آغاز رشته اغلب با یک خسوف نیمسایه‌ای و در مواردی با خسوف جزئی است. سپس هر دو گره وارد مراحل مرکزی خسوف می‌شوند و در مرکز رشته فقط خسوف کلی رخ می‌دهد. در ادامه، گره‌ها به سمت خارج سایه پیش‌روی می‌کنند تا جایی که با رخ دادن چند خسوف دیگر که اکثر آن‌ها جزئی و نیمسایه‌ای هستند رشته پایان می‌یابد و دو گره ماه قبل وارد میدان می‌شوند و رشته‌ی جدید کار خود را آغاز می‌کند. در واقع دلیل عقب‌گرد خسوف‌ها در تقویم قمری را به همین علت شاهد هستیم. با این حساب در یک رشته‌ی ماه‌گرفتگی، حداقل ۸ و حداکثر ۹ خسوف رخ می‌دهد. علی‌رغم تصور ما در خسوف نیز مانند خسوف طی یکسال شاهد حداقل ۲ و حداکثر ۵ خسوف هستیم. آخرین باری که ۵ خسوف در یکسال روی داده است به سال ۱۸۷۹ میلادی باز می‌گردد و در این سال ۴ خسوف نیمسایه‌ای به همراه یک خسوف جزئی مهمان آسمان شب بوده است. چنین اتفاقی تا قرن بیست و دوم و سال ۲۱۳۲ میلادی تکرار نخواهد شد. آخرین باری که ۴ خسوف رخ داده است به سال ۱۹۹۱ میلادی باز می‌گردد و تا سال ۲۰۲۰ میلادی نیز شاهد چنین رویدادی نخواهیم بود. در جدول رشته‌ای، مرکز رشته با رنگ زرد مشخص شده است. در مرکز رشته همواره خسوف کلی روی می‌دهد و نکته قابل توجه در خسوف‌های بلند مدت، فرد بودن رشته است. مانند خسوف ۲۶ تیر ۱۳۷۹ که طولانی‌ترین خسوف کلی قرن گذشته را به خود اختصاص داد. اگر رشته زوج باشد معمولاً یکی از خسوف‌های دو ردیف، بیشترین مدت خسوف کلی را در رشته به خود اختصاص می‌دهد. دوره ساروسی در گرفت‌های ماه چگونه رخ می‌دهد؟ در بررسی دوره‌های حاضر ساروس در خسوف به این نتیجه می‌رسیم که چرخه با حداقل ۷ و حداکثر ۲۴ خسوف نیمسایه‌ای آغاز می‌شود. اگر قطر نیمسایه به حدی باشد که ماه بتواند به‌طور کامل درون آن قرار گیرد آن‌گاه در نوع نادرتر خسوف نیمسایه‌ای، ماه به‌طور کامل وارد نیمسایه می‌شود. سپس ماه در چرخه‌ی ساروسی رفته رفته به سمت سایه پیش‌روی می‌کند و تا زمانی که ماه به‌طور کامل وارد سایه نشده، حداقل ۶ و حداکثر ۲۳ خسوف جزئی رخ می‌دهد تا خسوف‌های کلی آغاز شود. سپس ماه درون سایه قرار می‌گیرد و بسته به قطر سایه و میزان حرکت گره‌ها در هر دوره‌ی ساروسی، حداقل ۱۱ و حداکثر ۲۹ عدد خسوف کلی رخ می‌دهد. سپس چرخه به سمت خسوف جزئی و خسوف نیمسایه‌ای پیش می‌رود و پایان می‌یابد. تعداد خسوف در یک چرخه‌ی ساروسی بین ۷۱ تا ۸۴ عدد است و عمر چرخه نیز بین حداقل ۱۱/۱۲۶۲ سال و حداکثر ۵/۱۴۹۶ سال به طول می‌انجامد. اما به راستی کدامیک از انواع خسوف‌ها نادرتر رخ می‌دهد. در بررسی انجام شده بر روی ۵ هزار سال ماه‌گرفتگی به این نتیجه می‌رسیم که علی‌رغم تصورات ما خسوف کلی با ۸۷/۲۸ درصد کمترین رخداد و خسوف نیمسایه‌ای با ۵۹/۳۶ درصد بیشترین رخداد را به خود اختصاص می‌دهد. این تفاوت‌ها چشمگیر نیست و طی قرن‌های مختلف، سهم هر یک از خسوف‌ها اعم از نیمسایه‌ای، جزئی و کلی با یکدیگر متفاوت است. در هر قرن نیز به‌طور متوسط ۷۸/۲۳۸ خسوف رخ می‌دهد. در قرن حاضر این مقدار ۲۳۰ عدد (۸۷ نیمسایه‌ای، ۵۸ جزئی و ۸۵ کلی) است که از حد میانگین پایین‌تر است. چند نوع خسوف روی می‌دهد؟ گرفت در سایر سیارات منظومه شمسی که اقماری در اختیار دارند همواره رخ می‌دهد. ولی یا آن‌قدر قرص قمر از خورشید کوچکتر است که نمی‌تواند آن را بپوشاند و یا آن‌قدر بزرگ است که علاوه بر خورشید، جو آن را نیز بپوشاند. اما بر روی زمین همه چیز از یک تصادف جالب و نادر آغاز می‌شود. خورشید در حدود ۴۰۰ برابر از ماه بزرگتر است و در عین حال ۴۰۰ برابر از ماه به زمین دورتر. پس از دید ناظرین زمینی قطر ظاهری ماه و خورشید در آسمان هم اندازه به نظر می‌رسد. اما این پایان کار نیست. چون ماه و زمین در مداری بیضی شکل به گرد خورشید می‌گردند و تغییر این فواصل باعث افزایش و کاهش قطر ظاهری ماه و خورشید در آسمان زمین می‌گردند. به جدول زیر دقت کنید. اما این پایان کار نیست. چون ماه و زمین در مداری بیضی شکل به گرد خورشید می‌گردند و تغییر این فواصل باعث افزایش و کاهش قطر ظاهری ماه و خورشید در آسمان زمین می‌گردند. به جدول زیر دقت کنید.

نسبت قرص خورشید به ماه $691/400 = (\text{قطر ماه}) \times 3474 \times (\text{قطر خورشید})$ ۱۳۹۲۰۰۰

اندازه اوج فاصله‌ی ماه از زمین اندازه متوسط فاصله‌ی ماه از زمین اندازه حضیض فاصله‌ی ماه از زمین فاصله‌ی زمین از خورشید ماه

۴۴۶/۳۶۱ ۴۰۶۷۰۰ ۴۱۴/۳۸۲ ۳۸۴۴۰۰ ۱۸۹/۴۰۲ ۳۶۵۵۰۰ ۱۴۷۰۰۰۰۰۰ دی

۵۹۳/۳۶۷ ۹۱۸/۳۸۸ ۰۲۹/۴۰۹ ۱۴۹۰۰۰۰۰۰ فروردین - مهر

۷۴۰/۳۷۳ ۴۲۱/۳۹۵ ۸۶۹/۴۱۵ ۱۵۲۰۰۰۰۰۰ تیر

تیر همان‌طور که ملاحظه می‌کنید در فواصل مختلفی که ماه از زمین و زمین از خورشید دارد، حالات متفاوتی روی می‌دهد. اگر قطر ماه و خورشید با یکدیگر برابر یا قطر ماه بزرگتر باشد در این صورت کسوف کلی رخ می‌دهد. همان‌طور که در جدول بالا می‌بینید بهترین زمان برای دیدن کسوف کلی زمانی است که ماه و زمین هر دو در حضیض فاصله‌ی خود قرار داشته باشند. آنگاه کافی است تا کسوف از ناحیه استوا عبور کند تا شاهد ۰۷ دقیقه و ۳۱ ثانیه کسوف کلی باشیم. در کسوف کلی محیط پیرامون ما تاریک می‌شود و گویی شب فرا رسیده است. خورشید فروزان کاملاً تاریک شده و تاج خورشید که در نور مرئی خورشید دیده نمی‌شود بر گرد آن پدیدار می‌گردد. ثانیه‌هایی قبل و بعد از کسوف نیز دانه‌های بیلی که حاصل تابش خورشید از پشت دهانه‌ها و کوه‌های ناهموار ماه است پدیدار می‌گردند و منظره‌ای به یادماندنی به جا می‌گذارند. اگر قرص ماه از خورشید کوچکتر باشد دیگر نمی‌تواند آن را بپوشاند و ناچار است سطح خورشید را طی طریق (ترانزیت) کند که در بهترین حالت حلقه‌ای از خورشید بر گرد ماه می‌ماند. به این شکل از کسوف، حلقوی گویند. اگر زمین در حضیض و ماه در اوج مداری خود باشند، آنگاه حلقه‌ی بسیار کلفتی از خورشید تشکیل می‌شود. در این صورت کسوف حلقوی با بیشینه‌ای معادل ۱۲ دقیقه و ۳۰ ثانیه اتفاق می‌افتد. در کسوف حلقوی بروز هلال نادر خورشید از زیبایی‌های آن محسوب می‌شود. حال اگر قطر ماه و خورشید خیلی نزدیک به هم باشد آن‌گاه این انحنا‌ی زمین است که با دور شدن و نزدیک شدن سایه ماه به زمین باعث ایجاد یک کسوف مخلوط کلی - حلقوی می‌شود. در این حالت در ابتدا و انتهای مسیر، ماه نمی‌تواند قرص خورشید را بپوشاند و شاهد کسوف حلقوی خواهیم بود. ولی در وسط مسیر قطر ماه کمی بزرگتر شده و ثانیه‌هایی خورشید را در پس خود پنهان می‌کند. در مسیر حلقوی، به دلیل هم‌اندازه بودن سطح ماه و خورشید دانه‌های بیلی به وفور دیده می‌شود. در مسیر کلی نیز به دلیل کوچک بودن مخروط سایه، هوا بسیار روشنتر از کسوف‌های کلی دیگر است و ممکن است به دلیل هم‌اندازه بودن سطح ماه و خورشید شاهد پدیده‌ی نادر دو حلقه‌ی الماس باشیم. در واقع کسوف کلی حلقوی در یک چرخه‌ی ساروسی باعث تغییر نوع کسوف در ادامه‌ی دوره می‌شود که بسته به نوع چرخه که فاصله‌ی ماه از زمین در حال کاهش باشد و یا افزایش از حلقوی به کلی و از کلی به حلقوی تغییر می‌یابد. نوع چهارم کسوف‌ها جزئی است. کسوف جزئی در حالتی رخ می‌دهد که مخروط سایه در فضا قرار دارد و تنها نیمسایه است که به زمین می‌رسد. در این حالت تمام مناطق واقع در مسیر کسوف شاهد یک کسوف جزئی هستند و هر چه زمین به مخروط سایه معلق در فضا نزدیک‌تر باشند، درصد پوشیدگی بیشتری از ماه (که در قطبین زمین قرار دارد) را شاهد خواهیم بود. البته نیمسایه ماه در هر سه کسوف قبلی که توضیح داده شد نیز وجود دارد و باعث کسوف جزئی می‌شود و مناطقی که در مخروط سایه قرار ندارند کسوف را به صورت جزئی خواهند دید. چند نوع خسوف روی می‌دهد؟ همان‌طور که در قسمت‌های قبل ذکر شد، پدیده‌ی خسوف یا ماه گرفتگی زمانی رخ می‌دهد که ماه از نیمسایه یا سایه‌ی زمین عبور کند. در این حالت بسته به نوع عبور ماه سه نوع خسوف رخ می‌دهد. اگر قسمت یا تمام ماه وارد نیمسایه زمین شود، خسوف نیمسایه‌ای روی می‌دهد که در این حالت تنها از درخشندگی ماه مقداری کاسته می‌شود. غلظت نیمسایه از خارج به داخل افزایش می‌یابد، لذا هر چه ماه بیشتر وارد نیمسایه شود، مقدار کاسته‌شدن نور ماه (مانند خسوف ۲۴ اسفند ۱۳۸۴) بارزتر خواهد بود. نوع دیگر خسوف، به شکل جزئی روی می‌دهد. در خسوف جزئی، ماه ابتدا وارد نیمسایه شده، ولی قسمتی از ماه وارد سایه‌ی زمین می‌شود. در خسوف جزئی ماه بیشتر از سایر مواقع

در لبه‌های سایه‌ی زمین حرکت می‌کند و فرصت بیشتری را برای بررسی مقدار غلظت جو زمین بر روی ماه فراهم می‌آورد. نوع آخر خسوف به صورت کلی روی می‌دهد. در این حالت تمام قرص ماه پس از ورود به نیمسایه به سایه نیز وارد می‌شود. به علت وجود جو در اطراف زمین، انکسار نور قرمز خورشید در جو زمین در امواج بلند به سطح ماه می‌رسد و باعث روشن و قرمز بودن ماه در حین خسوف کلی می‌شود. ولی ماه در حین چند گرفت کلی رنگ مشابهی ندارد و عواملی همچون میزان غبار موجود در جو و نحوه‌ی عبور ماه از درون سایه و همچنین قرارگیری ماه در اوج و حضیض باعث تیره‌تر یا روشن‌تر شدن ماه در حین گرفت کلی می‌شود. نویسنده: علی ابراهیمی سراجی

پرسشهای سومین دوره المپیاد نجوم کشور

پرسش‌های سومین دوره المپیاد نجوم تفاوت آشکاری با سال‌های پیش داشت، به‌طوری‌که از ۳۶ پرسش چهارگزینه‌ای، ۴ پرسش از تاریخ نجوم و فضاوردی، ۷ پرسش از اخت‌فیزیک، ۷ پرسش از منظومه شمسی، ۶ پرسش از نجوم کروی، ۴ پرسش از آسمان شب، ۳ پرسش از تلسکوپ‌ها و بقیه پرسش‌ها از فشار، عکاسی نجومی و مکانیک سماوی طرح شده بود. مساله‌های کوتاه نیز نسبت به سال‌های پیش آسان‌تر بود. مشروح این پرسش‌ها را می‌توانید در فایل ضمیمه مطالعه کنید آنچه ملاحظه می‌کنید، پاسخ‌نامه نهایی آزمون مرحله اول سومین دوره المپیاد نجوم است که سوم اسفندماه ۱۳۸۵ در سراسر کشور برگزار شد. این پاسخ‌نامه با هم‌فکری ذوالفقار دانشی، امیر حسن‌زاده و علی‌اکبر نیری تنظیم شده است و در آن سعی شده تا درست‌ترین گزینه‌ها انتخاب شود؛ اما برخی از پرسش‌ها که با * مشخص شده‌اند، ابهام دارند و به‌همین دلیل بسته به فرضیات اولیه برای حل سوال، می‌توان گزینه دیگری را انتخاب کرد. می‌توانید با دریافت کردن پاسخ‌های تشریحی استدلال‌های پاسخ‌دهندگان را نیز مطالعه کنید. (فایل شماره ۱ و فایل شماره ۲ را دانلود کنید) آخرین شنیده‌ها از استادان رصدخانه زعفرانیه تهران نیز حاکی است پاسخ درست خالص به تنها ۱۰ پرسش چند گزینه‌ای منجر به قبولی در مرحله اول آزمون می‌شود؛ درحالی‌که برخی از اعضای تیم المپیاد نجوم در چند دوره اخیر معتقدند شرط قبولی در آزمون امسال، کسب ۲۰ تا ۲۵ درصد نمره کل (شامل پرسشهای چندگزینه‌ای و مسایل کوتاه) است. شاید اگر مسوولان المپیاد نجوم از رویه کمیته المپیاد فیزیک پیروی می‌کردند و امتیاز هر سوال را در کنار آن قرار می‌دادند، اظهارنظر در مورد این موضوع دقیق‌تر صورت می‌گرفت.

دانلود پرسشهای مرحله اول سومین دوره المپیاد نجوم کشور:

http://www.noojum.com/images/stories/learn/۳rd_Olympiad.pdf

بارش شهابی چیست؟

«شهاب سنگ‌ها» (Meteor) ذرات و تکه‌های جداشده از اجرام آسمانی هستند که در فضا پراکنده‌اند. اندازه‌ها شهاب‌ها از یک ریگ کوچک شروع می‌شود و در بزرگ‌ترین حالت به چند صد متر می‌رسد. یک شهاب سنگ می‌تواند تکه‌ای از یک ستاره دنباله‌دار، یک سیارک و حتی سیارات منظومه خورشیدی باشد. منشاء بیشتر شهاب‌هایی که با جو زمین برخورد می‌کنند قطعات کوچکی از سر یک ستاره دنباله‌دار هستند. ستاره دنباله‌دار جرمی است که به دور خورشید مدار بسیار بزرگی دارد. آنها کوه‌های بزرگی از یخ و گاز و غبار هستند که ممکن است از خارج از منظومه خورشیدی مدارشان آغاز شود و تا نزدیکی‌های خورشید برسد. وقتی که یک دنباله‌دار در مدار خود به سمت خورشید در حرکت است تحت گرانش شدید خورشید قرار می‌گیرد و به خاطر گرمای بسیار خورشید منابع عظیمی از یخ و گاز خود را از دست می‌دهد. تکه‌هایی از ستاره دنباله‌دار که از آن جدا شده‌اند به صورت رشته‌هایی در فضا باقی می‌مانند و با اجرامی که در مسیر آنها قرار دارند برخورد می‌کنند. هنگامی که

زمین در مسیر یکی از این رشته ها برخورد می کند شهاب های آن رشته با جو زمین برخورد کرده و می سوزند. در این هنگام ما می توانیم برخورد شهاب ها با جو زمین را به صورت اجرامی نورانی ببینیم که به اصطلاح در حال باریدن هستند. یک شهاب سنگ می تواند قطعه ای از یک سیارک نیز باشد. تکه های شهاب سنگ هایی که از سیارک ها جدا می شوند بیشتر از جنس آهن و سنگ هستند. تاکنون سیارک های تقریباً بزرگی با زمین برخورد کرده اند که از جمله آنها می توان به حفره معروف بزرگ آریزونا اشاره کرد که حاصل برخورد یک سیارک کوچک در حدود ۲۵ هزار سال قبل است. در سال ۱۹۰۸ نیز شهاب سنگ بزرگی پس از عبور از جو زمین به جنگل های سیبری برخورد کرد و قسمت بزرگی از این جنگل ها را سوزاند. هر ماهی از سال دوران بارش یک بارش شهابی است. به طور مثال در ماه آذر زمان بارش شهابی جوزایی در صورت فلکی جوزا (Gemini) است و یا ماه مرداد زمان بارش شهابی برساووشی (Perseus) در صورت فلکی برساووش است. این بدین معنا است که در آن ماه عمده شهاب هایی که در آسمان می بینیم در محدوده آن صورت فلکی قابل مشاهده است. هم اکنون که ما در ماه آبان قرار داریم زمان دوره بارش شهاب های اسدی است که در محدوده صورت فلکی شیر (اسد) دیده می شود. هر بارش شهابی در یک یا چندین شب به اوج بارش خود می رسد، یعنی بیشترین مقدار بارش اتفاق می افتد. رصدگران زمان اوج هر بارش را به صورت روز و ساعت محاسبه می کنند و میزان بارش شهابی را در یک ساعت به دست می آورند. (ZHR Zenithal Hourly Rate) میانگین بارش شهاب در طول یک ساعت است که با این حروف اختصاری نشان داده می شود. به طور مثال گفته می شود که اوج بارش شهابی برساووشی در شب ۲۲ مرداد و ساعت اوج بارش (بیشترین میزان مشاهده شهاب) ساعت یک بامداد است و ZHR آن ۵۰۰ شهاب است. بارش شهابی اسدی از جمله مهم ترین بارش های شهابی در طول سال است که بازه آن در ماه آبان است و در روزهای پایانی این ماه بارش به اوج خود می رسد. محدوده مشاهده بارش های اسدی در اطراف صورت فلکی شیر (اسد) است. شهاب های اسدی جزء سریع ترین شهاب ها هستند و به همین دلیل به شکل نور سفیدرنگی دیده می شوند. سرعت این شهاب ها بین ۷۰ تا ۷۵ کیلومتر در ثانیه است •. تاریخچه رصد بارش شهابی اسدی برای نخستین بار منجمان مصری در سال ۹۰۲ میلادی، بارش شهابی اسدی را رصد کردند. آنها بارش شهاب ها را به سقوط باران گونه ستاره ها تشبیه کردند. در بارش های بعدی منجمان چینی، ژاپنی، پرتغالی، فرانسوی و منجمان مسلمان (بارش ۱۲۰۲ میلادی) بارش اسدی را ثبت کردند. در واپسین سال قرن هجدهم بسیاری از دریانوردان و ساکنان آمریکا بارش پربار اسدی آن سال را رصد کردند. در سال ۱۸۳۳ میزان بارش شهاب های اسدی در ساعت اوج خود به هزاران عدد شهاب رسید. مردمی که در آن زمان شاهد این بارش بودند فکر می کردند که دنیا به پایان رسیده است و همه چیز در حال نابودی است. اما منجمان که می دانستند این واقعه بارش شهابی است با مشاهده دقیق شهاب ها، کانون بارش را مشخص کرده و میزان شهاب ها و زمان اوج شهاب باران را به دست آوردند. «هاینریش اولبرس» چهار سال بعد در سال ۱۸۳۷ با بررسی بارش های اسدی در دهه های گذشته، دوره فعالیت این بارش را ۳۳ یا ۳۴ سال تعیین کرد. در روزهای پایانی سال ۱۸۶۵ «ارنست تمپل» دنباله داری را از قدر ظاهری شش در صورت فلکی خرس بزرگ (دب اکبر) کشف کرد. در ابتدای سال بعد منجمی در رصدخانه هاروارد با نام «تاتل» نیز به طور مستقل موفق به کشف این دنباله دار شد. بدین ترتیب این دنباله دار به اسم هر دو منجمی که آن را در یک محدوده زمانی کشف کرده بودند گذاشته شد. دنباله دار «تمپل - تاتل» در دوازدهم ژانویه ۱۸۶۶ به حضیض خود رسید. در سال های ۱۸۹۹ و ۱۹۳۳ بر خلاف پیش بینی ها تعداد شهاب های بارش اسدی کم بود. علت آن اثر اختلالات گرانشی دو سیاره مشتری و زحل بود که گاهی باعث دور شدن توده ذرات دنباله دار از مدار زمین می شود. بارش اسدی در سال ۱۹۶۶ بسیار پربار بود. در این بارش در مدت کوتاهی آسمان پر از شهاب هایی بود که با جو زمین برخورد می کردند. در آمریکای شمالی رصدگرانی بودند که بیش از ۳۰ شهاب را در یک ثانیه در گزارش هایشان به ثبت رسانده بودند. دنباله دار «تمپل - تاتل» در آخرین گذر خود در ۹ اسفند ۱۳۷۷ به حضیض مدارش (نزدیک ترین فاصله با زمین) رسید. در

این سال اوج بارش در سپیده دم ۲۶ آبان یعنی ۲۰ ساعت زودتر از زمان پیش بینی شده، رخ داد و برنامه ریزی بسیاری از رصدگران شهاب را به هم ریخت و افراد زیادی نتوانستند اوج این بارش را مشاهده کنند. علت این اتفاق برخورد رشته ای از ذرات به جا مانده از گذر دنباله دار «تمپل - تاتل» در سال ۱۳۳۳ میلادی با زمین بود. این توده دارای ذرات بزرگتری بود که در نتیجه تعداد آذر گوی های آن بیش از حد معمول بود. در سال ۱۳۷۸ میزان بارش شهاب های اسدی در ساعت اوج خود به ۳۷۰۰ شهاب رسید. بسیاری از ساکنان غرب آسیا از جمله مردم ایران توانستند این شهاب باران بی نظیر را در آسمان مشاهده کنند. در سال ۱۳۷۹ تعداد میزان بارش شهاب ها در زمان اوج بارش ۵۰۰ و در سال های ۱۳۸۰ و ۱۳۸۱ بارش اسدی به حدود ۳۰۰۰ رسید. بر طبق پیش بینی ها دوره رگبارهای شهاب های اسدی به پایان رسیده است.

محاسبه فاصله زمین و خورشید با استفاده از گذر زهره

اهداف: اندازه گیری فاصله زمین و خورشید با استفاده از مشاهده گذر زهره از دو مکان متفاوت که بر روی یک نصف النهار قرار گرفته باشند. البته محاسبه این فاصله از روی دو نصف النهار متفاوت نیز امکان پذیر است ولی احتیاج به روابط ریاضی پیچیده ای دارد. ارائه یک روش ساده شده که براساس اندازه گیری های انجام شده در قرن ۱۸ به دست آمده. مفروضات: ۱- دو محل مشاهده بر روی سطح خورشید تصویر می شوند و مراکز زمین، خورشید و زهره در یک صفحه قرار دارند.

۲- مدار زمین و زهره به دور خورشید دایره است.

پیش زمینه های لازم: الف) اطلاعات ریاضی:

مجموع زوایای داخلی یک مثلث برابر با ۱۸۰ درجه است. تعریف سینوس و کسینوس یک زاویه

نسبت های مستقیم

تئوری فیثاغورث (اختیاری)

ب) اطلاعات نجومی

قانون سوم کپلر

تعریف parallax افقی

ج) وسایل لازم

خط کش

ماشین حساب

مقدمه:

سفر ادموند هالی (Ser Edward Halley) در سال های ۱۷۶۱، ۱۷۶۹ پیشنهاد برپائی مسابقه ای در زمینه مشاهده گذر زهره را داد و جین نیکلاس دلیسله (Jean Nicolas Delisle) نتایج آن را گردآوری کرد. ما این مشاهدات را برای محاسبه فاصله زمین و خورشید با استفاده از یک روش ساده برای رصدگران در نصف النهارهای یکسان (با عرض از مبداهای متفاوت) به کار می گیریم. برای افزایش دقت محاسبات بهتر است افراد در مکان هایی با حد اکثر اختلاف ممکن در عرض جغرافیایی قرار گیرند.

[img/daneshnameh_up/f/fe/asmansb.jpg](img/daneshnameh_up/f/fe/asmansb.jpg)

روشی که در این جا استفاده می شود، ساده شده نسخه ای است که هالی از آن در قرن ۱۸ میلادی استفاده کرد.

مکان هایی که در آن زمان برای رصد به کار می رفت، بسیار دور افتاده بودند و سفر کردن به خاطر جنگ های اقوام و ملت ها و طوفان بسیار خطرناک بود. به طوری که در زمان مورد بحث ما در اقیانوس هند، انگلیس و فرانسه جنگ بود.

لازم به ذکر است که برای اولین بار در گذر سال ۱۷۶۱ چنین موقعیتی پیش آمد که یک مسابقه علمی بین المملی با بیش از ۱۳۰ حضور در سراسر جهان برگزار شود.

در سال ۱۷۶۹ نیز ۱۵۱ رصد گر در ۷۷ جای مکان مختلف به مشاهده گذر پرداختند. هریک از این گروه ها مشکلات خاص خود را داشتند که باعث می شد نتایج مورد نظر حاصل نشود. مشاهدات از روی زمین: حال دو رصد گر را در نظر می گیریم که در موقعیت های A و B بر روی یک نصف النهار با عرض از مبدا های متفاوت قرار دارند.

زهره به صورت یک دیسک کوچک بر روی سطح خورشید در دو نقطه A و B دیده می شود، و این به خاطر آن است که خطوط نور که به A و B می رسند با هم فرق دارند. با قرار دادن نتایج دو مشاهده در کنار هم، امکان محاسبه Parallax فراهم می شود. با قرار دادن مراکز در خورشید (یکی برای ناظر A و دیگری برای ناظر B) بر روی هم A-B فاصله مکانی بین دو مشاهده در یک لحظه بدست می آید. اگر ما حرکت زهره را از زمان تماس اول تا انتها مشاهده کنیم و خط مسیر آن را روی خورشید در طول گذر ترسیم کنیم دو خط متفاوت ولی موازی یکی برای مشاهده از A و یکی برای B خواهیم داشت. فاصله این دو خط، جابجایی ($\Delta\beta$) parallax است عکس از گذر عطارد در سال ۲۰۰۳ میلادی چگونه فاصله بین خورشید و زمین را محاسبه کنیم:

خورشید به مرکز C، زمین به مرکز O و زهره به مرکز V را در نظر می گیریم. شخصی که در نقطه A قرار دارد زهره را در A بر روی خورشید می بیند و شخصی که در نقطه B قرار دارد زهره را در B می بیند. همان طور که می بینید مرکز زمین، زهره و خورشید بر روی یک خط قرار ندارند (شکل ۱) ولی این به ما در جهت ساده سازی روابط ریاضی کمک می کند.

شکل ۱

مثلث های APV و BPC دارای زاویه خارجی برابر در نقطه P هستند می توان نوشت: $\beta_v + \beta_1 = \beta_s + \beta_2$ بنابراین:

$$\beta_v - \beta_s = \beta_2 - \beta_1 = \Delta\beta$$

که در آن $\Delta\beta$ فاصله بین دو خط اثر گذر زهره بر روی سطح خورشید است. با ساده سازی خواهیم داشت: $\Delta\beta = \beta_s (\beta_v / \beta_s)$ (۱- فاصله بین زمین- خورشید را re و زهره- خورشید rv را در نظر می گیریم Parallax زهره برابر است با $\beta_v = AB / re$ و parallax خورشید $\beta_s = AB / re$ می باشد. با استفاده از این دو نسبت β_v / β_s را حساب می کنیم $(\beta_v / \beta_s = re / (re - rv))$ با جایگذاری این نسبت در رابطه $\Delta\beta$ خواهیم داشت

$$(\Delta\beta = \beta_s (re / (re - rv) - 1) = \beta_s rv / (re - rv)$$

$$\beta_s = \Delta\beta (re / rv) - 1)$$

نسبت rv / re را می توانیم با استفاده از قانون سوم کپلر به دست آوریم. همان طور که می دانیم یک سال زمینی ۳۶۵.۲۵ روز و یک سال برای سیاره زهره معادل ۲۲۴.۷ روز است.

$$re / rv)^3 = (365.25 / 224.7)^2$$

بنابراین:

$$\beta_s = \Delta\beta (re / rv) - 1) = \Delta\beta (1.38248 - 1) = \Delta\beta$$

(۱)

$$\beta_s = 0.38248 \Delta\beta$$

و در نهایت با استفاده از تعریف parallax، فاصله زمین از خورشید، re این چنین تعریف می شود:

$re = AB / \beta s$ در نتیجه به فاصله بین دو رصد گر (AB) و $\Delta\beta$ ناشی از اطلاعات دیداری احتیاج داریم.

مشاهدات سال ۱۷۶۹ برای وضوح بیشتر از محاسبات گذر سال ۱۷۶۹ استفاده می‌کنیم، که این اطلاعات را در کتاب تاریخ نجوم ("A History of Astronomy" by A. Pannekoek) ثبت شده است. این کتاب شامل طراحی ها و جداول گذر است که در مکان های مختلف در سال های ۶۹ و ۶۱ به دست آمده، در اینجا از اطلاعات مربوط به Lapland و Tahiti برای روشن شدن مطلب استفاده می‌کنیم. نقطه زهره در تائیتی از این زمان نام گذاری شده

الف) فاصله بین دو نقطه رصد A و B : فاصله AB به وسیله عرض از مبدا دو نقطه مشاهده شده، محاسبه می‌شود. بر روی شکل ϕ_1 و ϕ_2 عرض از مبدا دو نقطه A و B هستند و R شعاع زمین. در مثلث بازی که مثلث متساوی الساقین RAB را قطع می‌کند داریم:

$$(AB / 2) / R = \sin (\phi_1 + \phi_2) / 2 \text{ با توجه به این رابطه خواهیم داشت } (AB = 2 R \sin (\phi_1 + \phi_2) / 2)$$

دقت کنید! اگر نقاط A و B در یک چهارم یکسانی از دایره باشند زاویه مورد نظر $(\phi_1 - \phi_2) / 2$ خواهد بود. به طور مثال لایلاند و تائیتی بر روی یک نصف النهار قرار دارند با عرض از مبدا های $N' 21^\circ 70$ و $S' 32^\circ 17$.

در نتیجه هندسه مساله تغییر می‌کند و زاویه جدید Φ برابر است با :

$$\Phi = (90 - \phi_1) + 90 + \phi_2 = 127^\circ 11' \quad R = 6378 \text{ km}$$

و با توجه به شعاع زمین $R = 6378 \text{ km}$ خواهیم داشت:

$$AB = 2 R \sin(\Phi / 2) = 11425 \text{ km} \text{ سفر کاپیتان جیمز کوک به هائیتی}$$

ب) محاسبه $\Delta\beta$ برای محاسبه $\Delta\beta$ از روش اندازه گیری مستقیم، قطر خورشید D و A'B' را از روی طراحی و یا عکس حساب می‌کنیم. قطر زاویه ای خورشید که از روی زمین دیده می‌شود $30'$ است. با استفاده از تناسب خواهیم داشت: $\Delta\beta / 30' = A'B' / D$ بنابراین:

$$\Delta\beta = (A'B' / D) (30') \quad \Delta\beta = (A'B' / D) (\pi / 360) \quad \Delta\beta = (\pi / 360) (A'B' / D) \quad \Delta\beta = (\pi / 360) (A'B' / D)$$

با اندازه گیری فاصله بین دو خط مستقیم ۳۱ خواهیم داشت: $\Delta\beta = 1.5 \text{ mm}$ و قطر بر روی طراحی برابر با

$D = 70 \text{ mm}$ است. در نتیجه $\Delta\beta = (\pi / 360) (1.5 / 70) = 0.00019 \text{ radians}$ در محاسبه مستقیم $\Delta\beta$ ، خطا در اندازه گیری به وجود می‌آید

محاسبه قطر و فاصله ماه در زمان گرفت

ماه گرفتگی یا خسوف پدیده‌ای است که به سبب عبور ماه از درون سایه زمین ایجاد می‌شود. در ما گرفتگی کامل قرص نقره ای ماه به تدریج تیره و تیره تر می‌شود و بدلیل شکست نور از درون جو زمین رنگ ماه به قرمز و یا زرد تبدیل می‌شود. در طول گرفتگی کامل منظره زیبایی در آسمان پدید می‌آید. ابرخفس اخترشناس یونان باستان با رصد ماه گرفتگی تلاش کرد که قطر و فاصله ماه تا زمین را محاسبه کند اما او میبایست برای این کار فاصله زمین و خورشید را بداند. خورشید به شکل قرص نورانی دیده می‌شود و به همین دلیل از تمام جهات به زمین می‌تابد. نتیجه این تابش این است که سایه‌ای در فضا ایجاد می‌شود. سایه زمین دو بخش دارد : بخش درونیف سایه تیره‌تر است. اگر ناظر در این بخش قرار گیرد، هیچ چیزی از خورشید نمی‌بیند. زمین به طور کامل جلوی نور خورشید را می‌گیرد. این بخش را اصطلاحاً تمام سایه می‌گویند. در هاله کم نورتر اطراف، بخشی از خورشید دیده می‌شود که آن را نیمسایه می‌نامند. اندازه گیری مخروط سایه در شروع کار توپ تنیسی را در نظر می‌گیریم. قطر توپ تنیس ۶.۵

سانتیمتر است و مدل خوبی برای زمین است. چون زمین جو دارد، حاشیه دایره تمام سایه شکل محوی دارد. توپ تنیس هم پوشش کرکی دارد و حاشیه تمام سایه اش محو است. در زمانی که خورشید ارتفاع کمی از افق دارد، توپ تنیس را در مقابل دیوار نگه دارید. دو بخش سایه توپ روی دیوار دیده می شود، و برعکس هرچه توپ از دیوار دورتر نگه داشته شود، تمام سایه اش کوچکتر می شود و هرچه به دیوار نزدیکتر شود تمام سایه اش بزرگتر دیده می شود. روش دیگر برای مشاهده این موضوع به صورت مستقیم است. در این روش شما باید از عینک شماره ۱۴ جوشکاری بهره ببرید. در این روش توپ را در جلوی نور خورشید قرار دهید و از پشت آن به خورشید بنگرید و فاصله مخروط را محاسبه کنید. با استفاده از هر کدام از روشهای گفته شده، میتوانید عامل دلتا (Δ) را بدست آورید که از فرمول زیر محاسبه میشود. قطر توپ / طول مخروط سایه $\Delta =$

با اندازه گیری های انجام شده، مقدار متوسط دلتا برای توپ تنیس ۱۰۴ بدست می آید. با در نظر گرفتن فاصله متوسط زمین تا خورشید مقدار دلتا برای زمین ۱۰۸ محاسبه می شود. قطر متوسط زمین هم ۱۲۷۴۰ کیلومتر است. با این حساب اندازه مخروط سایه زمین ۱۳۷۵۹۲۰ کیلومتر است. فاصله و قطر ماه به طور تقریبی ماه در هر ساعت نیم درجه در آسمان به سمت شرق تغییر مکان می دهد. زمانی که ماه وارد سایه زمین می شود، با استفاده از دو روش می توان اندازه زاویه ای دایره تمام سایه را حساب کرد. اگر گرفتگی جزئی باشد، در هر ساعت طرحی از قرص ماه و بخش تیره شده آن را رسم کنید. بعد با توجه به قطر زاویه ای ماه در آسمان، در کنار خط کشی که ساعتهای رصدی را نشان می دهد.

در این روش می توانید بخشی از دایره تمام سایه را که بوجود آمده مشاهده کنید و اندازه گیری قطر ماه میسر می شود. چند نکته را حتماً در طراحی رعایت کنید: اول اینکه اندازه دایره فرضی را که برای قطر ماه در نظر می گیرید، تغییر ندهید. دوم اینکه، توجه کنید که قطر ماه می باید معادل اندازه خطی یک ساعت در خط کش ساعتی باشد. روش دیگر که بهتر می توانید در آن عمل کنید و از دقت بالاتری برخوردار است، روش عکاسی میباشد. البته در این عکسها شما فقط مقداری از قطر تمام سایه را می بینید و به آسانی می توانید اندازه زاویه ای کل دایره را نسبت به قطر ماه اندازه بگیرید. البته با تعداد بیشتری از این عکسها مقدار دقت شما افزایش میابد. حال به اصل ماجرا می رسیم. اینکه چگونه فاصله و قطر ماه را اندازه بگیریم. با فاصله گرفتن از زمین، قطر واقعی تمام سایه، با افزایش عامل f کاهش می یابد. اندازه f در قله مخروط سایه "یک" است. بر این اساس قطر واقعی تمام سایه $= (f-1) \times 12740$

قطر زاویه ای تمام سایه را قبلاً بر حسب درجه محاسبه کرده ایم و اکنون آنرا بر حسب رادیان تبدیل کنید. D بنامید. اندازه قطر واقعی تمام سایه تقسیم بر فاصله ماه از زمین.

پیشتر حاصل تقسیم $12740 / 1375920$ را دلتا Δ در نظر گرفته بودیم. با این حساب معادله بالا به صورت زیر تغییر می یابد: $(\Delta + 1) \times f = D$

مقدار دلتا که ۱۰۸ است. قطر زاویه ای تمام سایه (D) هم بر حسب رادیان مشخص است. از رابطه f^3 را محاسبه کنید و فاصله ماه بر حسب کیلومتر برابر است با $1375920 \times f$ و برای محاسبه قطر واقعی ماه ابتدا تمام سایه را از رابطه ۱ بدست آورید. از طرفی نسبت قطر زاویه ای ماه به تمام سایه را هم از طریق رصد محاسبه کنید. اگر قطر واقعی تمام سایه را در این نسبت ضرب کنید، قطر واقعی ماه محاسبه می شود. امیدواریم این مقاله رصدی بتواند نیاز منجمان آماتور را تا حدودی بر طرف سازد. منتظر رصد های شما هستیم.

شبکه ی فضای ژرف ناسا

ارتباط مریخ نوردهای «اسپیریت» و «آپروچونیتی» ناسا با زمین از فاصله ی حدود ۵۰ میلیون کیلومتری چگونه برقرار می شود؟ حدود دو ماه پس از فرود کاوشگرهای «اسپیریت» و «آپروچونیتی» در سیاره ی سرخ، تصاویر و داده های ارسالی توسط این دو

مریخ نورد، همچنان دانشمندان را سرگرم خود کرده است. ارتباط با این دو روبات شش چرخ، در فاصله‌ی حدود ۲۵۰ میلیون کیلومتری زمین، چگونه برقرار می‌شود؟ شبکه‌ی فضای ژرف (Deep Space Network) ناسا یک شبکه‌ی بین‌المللی از آنتن‌های رادیویی است که امکان برقراری ارتباط دانشمندان و مهندسان بر روی زمین را با مریخ نوردهای «اسپیریت» و «آپورچونیتی» بر روی مریخ فراهم می‌کند. شبکه‌ی DSN، بزرگترین و حساس‌ترین سامانه‌ی ارتباط از راه دور علمی جهان است که برای پشتیبانی فضاپیماهای بین سیاره‌ای و مشاهدات نجوم رادیویی در منظومه‌ی شمسی و جهان بکار می‌رود. DSN شامل سه ایستگاه رادیویی غول پیکر است که با زاویه‌ی تقریباً ۱۲۰ درجه در سه نقطه‌ی مختلف کره‌ی زمین بر روی یک دایره قرار گرفته‌اند: ۱- گلدستون؛ ایالت کالیفرنیا آمریکا ۲- مادرید؛ اسپانیا ۳- کانبرا؛ استرالیا

عکس: ناسا / جی.پی.ال یکی از سه آنتن شبکه‌ی DSN

در گلدستون کالیفرنیا نحوه‌ی آرایش این سه بشقاب رادیویی، امکان برقراری تماس دائم با فضاپیماهای فرستاده شده به فضا را در تمام ساعات شبانه روز فراهم می‌کند. با استفاده از آنتن‌های شبکه‌ی DSN می‌توان داده‌های دورسنگی فضاپیماها را دریافت و فرمانهای لازم را برای آنها ارسال کرد و موقعیت و سرعت آنها را در هر لحظه بدست آورد. این شبکه در حال حاضر حدود ۲۸ فضاپیمای مختلف در حال انجام ماموریت در منظومه‌ی شمسی و مرزهای بیرونی آن را تحت کنترل و هدایت دارد. برای ردگیری همزمان تمامی این ۲۸ فضاپیما، سامانه‌ی زمان بندی بسیار پیچیده‌ای طراحی شده است تا اولویتهای کاری هر یک از سه آنتن شبکه‌ی DSN دقیقاً مشخص شود. شبکه‌ی DSN متعلق به سازمان هوانوردی و فضایی آمریکا (nasa) است و توسط آزمایشگاه پیشرانس جت (JPL) در پاسادینای کالیفرنیا اداره می‌شود. آزمایشگاه JPL وابسته به موسسه‌ی فناوری کالیفرنیا (Caltech) است.

از شبکه‌ی DSN برای برقراری ارتباط با برخی ماهواره‌های زمین گرد نیز استفاده می‌شود. کشورهای اسپانیا و استرالیا بیشترین همکاری را با آمریکا در جنگ عراق داشتند که البته این قضیه هیچ ربطی به شبکه‌ی DSN ندارد!! سامانه‌ی ارتباطی مریخ نوردهای ناسا

عکس اصلی: ناسا / جی.پی.ال هر یک از مریخ نوردهای دوقلوی «اسپیریت» و «آپورچونیتی»، مجموعاً دارای چهار نوع آنتن است:

۱- آنتن یو.اچ.اف (۲) UHF- آنتن دریافت ضعیف (LGA)

۳- آنتن دریافت متوسط (۴) MGA- آنتن دریافت قوی (HGA)

این آنتن‌ها امکان برقراری ارتباط بین مریخ نورد و زمین و همچنین ارتباط بین مریخ نورد و فضاپیماهایی که هم‌اکنون در مدار مریخ قرار دارند را فراهم می‌کند. ارتباط بین مریخ نورد و زمین در مرحله‌ی ورود کاوشگر به جو مریخ، سقوط در جو و نهایتاً فرود بر سطح سیاره، توسط دو آنتن دریافت ضعیف (LGA) که یکی بر روی محفظه‌ی نگهدارنده‌ی مریخ نورد و دیگری بر روی خود مریخ نورد نصب شده است صورت می‌گیرد. یک آنتن دریافت متوسط (MGA) نیز بر روی محفظه‌ی نگهدارنده‌ی کاوشگر قرار دارد که تنها در مراحل فرود کاوشگر در سیاره، وظیفه‌ی هدایت آن را بر عهده دارد. (محفظه و سپر گرمایی کاوشگر به همراه چترهای بازشونده، کمی قبل از فرود مریخ نورد بر سطح مریخ، از مریخ نورد جدا شدند.) کاوشگر «اسپیریت» در ۱۳ دی و کاوشگر «آپورچونیتی» در ۵ بهمن ۱۳۸۲ با موفقیت در مریخ فرود آمدند. از آن هنگام تاکنون، تماس این دو کاوشگر با زمین، به دو شکل مستقیم و غیر مستقیم همچنان ادامه دارد. تماس مستقیم ارتباط مستقیم کاوشگرهای «اسپیریت» و «آپورچونیتی» با زمین از طریق آنتن دریافت ضعیف (LGA) و آنتن دریافت قوی (HGA) نصب شده بر روی آنها انجام می‌شود.

آنتن LGA امواج رادیویی را با سرعت پایین و در تمام جهات به آنتن‌های شبکه‌ی DSN در زمین ارسال و فرمانهای ارسالی از

زمین را دریافت می‌کند. آنتن HGA بر خلاف آنتن LGA، باریکه‌ای از اطلاعات را تنها در یک جهت خاص با سرعت بسیار بالا به زمین ارسال می‌کند. این آنتن بصورت یک قرص مدور است و قابلیت چرخش و تماس با هر یک از آنتن‌های شبکه‌ی DSN در استرالیا، اسپانیا یا آمریکا را دارد. تماس غیر مستقیم تماس غیر مستقیم کاوشگرهای ناسا با زمین، از طریق آنتن «یو.اچ.اف» نصب شده بر روی آنها انجام می‌شود. هم‌اکنون دو فضایی «ادیسه ی مریخ ۲۰۰۱» و «نقشه بردار سراسر مریخ» ناسا و نیز فضایی «مارس اکسپرس» آژانس فضایی اروپا (اسا) در ارتفاع تقریباً ۴۰۰ کیلومتری بدور مریخ می‌گردند انجام می‌شود. داده‌های جمع‌آوری شده توسط کاوشگرها از طریق آنتن «یو.اچ.اف» به این سه فضایی فرستاده و سپس از طریق آنها به زمین ارسال می‌شود. دانشمندان گروه کنترل کاوشگرهای «اسپیریت» و «آپورچونیتی» همچنین از طریق این سه مدارگرد، می‌توانند فرمانهای لازم را از روی زمین به مریخ ارسال می‌کنند. امواج رادیویی

ارتباط بین آنتن‌های شبکه‌ی DSN (در استرالیا، اسپانیا و آمریکا) با کاوشگرهای ناسا در مریخ، بصورت مستقیم یا غیر مستقیم، از طریق امواج رادیویی X-band انجام می‌شود. «X-band» نوعی موج رادیویی است که بسامد آن بسیار بیشتر از امواج رادیویی مورد استفاده در ایستگاههای FM است.

سرعت انتقال مستقیم داده‌های مریخ نوردها به زمین، بین ۱۲۰۰۰ تا ۳۵۰۰ بیت در ثانیه (تقریباً یک سوم سرعت انتقال داده در مودم‌های معمولی) است. ولی سرعت انتقال داده بین کاوشگرها و مدارگردهای اطراف مریخ، مقدار ثابت ۱۲۸۰۰۰ بیت در ثانیه (چهار برابر مودم‌های معمولی) است. مدت زمانی که هر یک از مدارگردهای «ادیسه ی مریخ ۲۰۰۱»، «نقشه بردار سراسر مریخ» و «مارس اکسپرس» در هر روز مریخ، می‌توانند با هر یک از کاوشگرها ارتباط داشته باشند حدود ۸ دقیقه است. در این مدت، امکان ارسال حدود ۶۰ مگابیت داده توسط هر یک از کاوشگرها به این مدارگردها وجود دارد.

مدارگردهای مریخ در هر روز، حدود ۱۶ ساعت می‌توانند با زمین ارتباط برقرار کنند، در حالیکه خود مریخ نوردها به دلیل محدودیت انرژی و نیز تغییر حدود ۱۰۰ درجه‌ای دما در روز و شب مریخ، بیشتر از ۳ ساعت نمی‌توانند بصورت مستقیم با زمین ارتباط برقرار کنند. فاصله‌ی مریخ و زمین در مدت ماموریت اصلی کاوشگرها، از ۱۷۰ تا ۳۲۰ میلیون کیلومتر تغییر می‌کند. منبع:

nasa

نویسنده: مسعود کمیلی

ستاره قطب جنوب جغرافیایی را چگونه بیابیم؟

نیمکره شمالی دارای ستاره‌ای درخشان به عنوان ستاره قطبی است که پیوسته راهنمای منجمان، دریانوردان، نقشه‌برداران و سپاهیان در هر کجای این نیمکره است. ولی در نیمکره جنوبی چنین شرایطی نیست. در آسمان نیمکره جنوبی و در مکانی که محور شمال به جنوب کره زمین امتداد می‌یابد، به طور کلی منطقه‌ای بی ستاره است. البته این طور هم نیست که هیچ ستاره‌ای در آن حوالی نباشد، اما ستاره سیگما از صورت فلکی هشتک (اکتان) از ستارگان مقیم این محدوده است که دیدارش با چشم غیر مسلح فقط در تاریکی مطلق میسر می‌شود و به نام ستاره قطب جنوب خوانده می‌شود. این ستاره سیگما در صورت فلکی هشتک در فاصله ۱,۰۳ درجه‌ای قطب واقعی جنوب مستقر است و برخلاف ستاره قطب شمال، از این نزدیک تر به قطب جنوب نمی‌شود. در چند سال آینده یعنی در سال ۲۰۱۰ فاصله آن به اندازه دو دقیقه قوس دور تر هم می‌شود. البته در سال ۱۸۳۰ این ستاره در نزدیک ترین فاصله خود به قطب واقعی جنوب در حد ۴۵ دقیقه قوس بوده است. در حقیقت دهها ستاره دیگر و نزدیکتر به قطب جنوب سماوی در آسمان حضور دارند ولی مشکل اصلی این است که نمی‌توان آنها را با چشم غیر مسلح مشاهده کرد. درخشنده ترین آنها دارای قدر ۷ بوده و بقیه هم کم فروغ ترند. حال به این موضوع می‌رسیم که بدون داشتن یک راهنمای روشن در منطقه،

جنوبی چگونه قطب جنوب را می‌توان یافت؟ در این موقع از سال (۹ تا ۱۵ فروردین) صورت فلکی چلیپا یا صلیب جنوبی در آسمان جنوب شرقی در ارتفاع بالا می‌باشد. با یافتن دو ستاره گاما و آلفای این صورت فلکی به عنوان ستارگان راهنما می‌توان محدوده قطب جنوب فلکی را معین کرد. فاصله زاویه ای بین ستارگان گاما و آلفای صلیب جنوبی در حدود ۶ درجه می‌باشد. قطب جنوب آسمان هم در فاصله ۲۷ درجه ای آلفا یعنی چهار و نیم برابر طول بین این دو ستاره قرار گرفته است. به عبارت دیگر این طول معادل اندازه سه مشت انسان

در فاصله دست است. برای راهنمایی شما در اینجا نقشه ای ارائه شده که به کمک آن میتوان به همراه دور بین دو چشمی مکان قطب جنوب را به طور تقریب یافت. (البته باید توجه داشت که لازم است نقشه به گونه ای توجیه شود که با موقعیت ستارگان آسمان همخوان باشد). برای مواقعی که صلیب جنوبی در آسمان نیست، مثلاً حدود ماه سنبله (آبان)، کار تا حدودی مشکل تر می‌شود. در این صورت باید ستاره قدر دوم آنکا (Ankaa) از صورت فلکی سیمرغ (عنقا) را به همراه ستاره کم فروغ تری بنام بتای نرمار پیدا کرد. خطی که آنکا را به بتای نرمار وصل می‌کند، اگر به اندازه ی ۱۲ درجه امتداد پیدا کند (کمی بیشتر از یک مشت) به نزدیکی قطب جنوب خواهد رسید. همان طور که به لحاظ حرکت تقدیمی زمین جایگاه قطب شمال در تغییر است، برای قطب جنوب هم، چنین پدیده ای وجود دارد. در سال ۵۷۰۰ ستاره ای از صورت فلکی شاه تخته (تیر حمّال) به نام امگا با قدر ۳٫۳ ستاره قطبی جدید خواهد شد. در سال ۷۷۰۰ ستاره آیوتا از همین صورت فلکی عهده دار این سمت می‌گردد و به دنبال آن در سال ۹۰۰۰ ستاره درخشان دلتای مَرکَب در اثر پدیده

حرکت تقدیمی جایگاه قطب جنوب را اشغال خواهد نمود. درضمن در این هفته پس از غروب آفتاب ستاره درخشان آبی - سفید سِماک اعزل در آسمان نیمکره شمالی طلوع می‌کند. منبع: iran starry sky

دوره عمومی نجوم

آشنایی با نجوم

بسمه تعالی

کلمه ی نجوم مردم را اغلب به یاد خیره شدن به آسمان شب، این طبیعت فراموش شده و عکس های بسیار زیبایی که توسط تلسکوپها گرفته شده می‌اندازد، در حالی که نجوم یک علم است و علم نجوم یعنی کار زیاد و مداوم و علم ریاضیات و فیزیک است.

تصورى که مردم از یک منجم دارند این است که او را فردی می‌پندارند که به وسیله ی یک تلسکوپ در یک رصدخانه ی سرد و تاریک مشغول نگاه کردن به آسمان شب است (خوشبختانه اینگونه منجمان سخت کوش پس از گذشت اندکی دیگر تحمل نخواهند داشت)، منجمان تنها اندکی از وقتشان را صرف رصد با تلسکوپ می‌کنند و در رصد خانه ها معمولا دوربین ها و تلسکوپها و سایر تجهیزات توسط کامپیوترها در یک اتاق گرم نسبتا روشن به وسیله ی منجم کنترل می‌شوند.

کلمه ی نجوم جمع نجم به معنی ستاره است. اماواژه ی astronomy یعنی معادل انگلیسی کلمه ی نجوم از ۲ واژه ی یونانی astron به معنای ستاره و nomos به معنای قانون گرفته شده است.

نجوم علمی است که به مطالعه ی حرکات، ساختار، ویژگی های همه ی اجرام سماوی مثل ستارگان، سیارات و کهکشانها و به تکامل و سرنوشت آنها می‌پردازد. ویژگی هایی مثل: جرم، رنگ، دما، ترکیبات و ... علم نجوم پاسخ به سوالات و کنجکاوی های بشر پیرامون جهانی است که در آن واقع شده است.

۲ شاخه‌ی اصلی نجوم عبارتند از: تئوری: که پدیده‌های رصد شده را با استفاده از محاسبات و شبیه‌سازی بر اساس فیزیک، شیمی و علوم دیگر توضیح می‌دهد.

— رصدی: به مشاهده آسمان و اجرام سماوی و اثبات فرضیه‌های تئوری می‌پردازد.

هر کدام از این شاخه‌های اصلی در نجوم خود به زیر شاخه‌هایی تقسیم می‌شوند:

(۱) هیئت و نجوم (astronomy): به طور کلی درباره‌ی حرکت اجرام سماوی بحث می‌کند.

(۲) اختر فیزیک (astrophysics): درباره‌ی ساختار، خواص فیزیکی، ترکیبات شیمیایی و تحولات درونی ستارگان بحث می‌کند و به مطالعه‌ی حرکات ظاهری و حقیقی ستارگان و تعیین مواضع آنها نیز می‌پردازد. این بخش از نجوم خود شامل دو قسمت است:

(الف) اختر فیزیک کاربردی (applied astrophysics): عمدتاً به طراحی ابزار و وسایل نجومی می‌پردازد و مطالعه‌ی کاربردی روش‌های اختر شناسی مورد نظر است.

(ب) اختر فیزیک نظری (Theoretical astrophysics): که به کمک قوانین فیزیک، پدیده‌های نجومی را توضیح می‌دهد و تعیین می‌نماید.

(۳) کیهان شناسی (cosmology): این رشته قوانین عمومی تکامل طبیعی و مادی جهان و ساختار آن را بررسی می‌کند. به عبارت دیگر جهان هستی را به طور کلی در نظر می‌گیرد و به مطالعه‌ی آن می‌پردازد، ۲ موضوع مهم مورد مطالعه‌ی کیهان شناسی، بررسی وضع کهکشانها، نواختران و مساله‌ی اساسی انبساط جهان است.

(۴) کیهان زایی (cosmogony): درباره‌ی چگونگی پیدایش و منشا کیهان بحث می‌کند. مسائل مربوط به پیدایش، تحول و تکوین عالم، در قلمرو مطالعات کیهان زایی است.

تفاوت علم نجوم با سایر علوم:

علوم دیگر (عموماً) می‌توانند یک آزمایش را در آزمایشگاه راه اندازی کنند و اتفاقاتی را که رخ می‌دهد مشاهده کنند اما علم نجوم محدود شده به مشاهدات آرام و آهسته‌ای که در عالم رخ می‌دهد.

مقیاس‌ها در نجوم:

نجوم، هم با چیزهای خیلی بزرگ و هم خیلی کوچک سروکار دارد. توجه کنید:

شعاع توپ بسکتبال: $10 \times 2 - 4 \text{ Km}$

شعاع زمین: 6378 Km (تقریباً $10^7 \times 3$ برابر شعاع توپ بسکتبال)

شعاع خورشید: $5 \times 10^7 \text{ Km}$ (تقریباً 10^9 برابر شعاع زمین)

فاصله نزدیکترین ستاره به ما (پروکسیما قنطورس): 1.3×10^4 پارسک برابر با 4.24 سال نوری برابر

با $16 \times 10^4 \text{ Km}$

شعاع مشاهده شده از عالم: تقریباً 5 گیگا پارسک

طول موج نور مرئی: تقریباً $5 \times 10 - 10 \text{ Km}$

اندازه‌ی هسته اتم: $10 - 13 \text{ Km}$

با توجه به این اعداد و ارقام نجومی به ادامه‌ی موضوع می‌پردازم.

تاریخچه نجوم

نجوم یکی از علوم کهن می باشد، نجوم از زمانهای ما قبل تاریخ در حال حرفه ای شدن بوده است. نجوم مدرن بر بسیاری از تئوری های فیزیکی قابل قبول مانند قوانین حرکت آقای نیوتن و قانون جاذبه ی عمومی وی متکی است.

نجوم در گذشته علمی بود که هرکسی می توانست از آن بهره ببرد. بسیاری از افراد به واسطه ی استفاده از علم نجوم برای عملکردهای مفیدی مثل زمان سنجی یا راهیابی در دریا پر آوازه شدند.

کلمبوس و هم عصرانش با استفاده از ستارگان توانستند سرتاسر اقیانوس اطلس را راهیابی کنند. تلسکوپ در سال ۱۶۱۰ به وسیله ی جناب آقای گالیله اختراع شد و وی از آن برای مشاهده ی جزئیات ماه استفاده کرد و با آن کوههای ماه و همچنین ۴ تا از اقمار سیاره ی مشتری را که امروزه از آنها با نام اقمار گالیله ای یاد می شود، را رصد کرد. پس از آن آقای نیوتن طرح جناب گالیله را گسترش داد و تلسکوپ بازتابی را اختراع کرد که تا امروز هنوز از این نوع تلسکوپها استفاده می شود. در سال ۱۷۸۱ سر ویلیام هرشل سیاره ی اورانوس را کشف کرد. در سال ۱۸۳۸ از روش اختلاف منظر (جابجایی اجسام نزدیکتر در زمینه ی اجسام دورتر) برای یافتن فاصله ی دقیق ستارگان استفاده شد.

پس از کشف نپتون، پلوتو در سال ۱۹۳۰ کشف شد ولی در حال حاضر پلوتو دیگر جزء خانواده ی سیارات نیست! نجوم مدرن خیلی پیچیده و پرهزینه است، در عوض در نجوم مدرن علاوه بر رصد امواج مرئی، رصدهایی در محدوده ی طول موج های رادیویی، فروسرخ، پرتوهای X و حتی پرتوهای کیهانی صورت می گیرد و در این شرایط تلسکو پهای خارج از جو زمین مانند تلسکوپ فضایی هابل بهترین تصاویر را با بهترین کیفیت و وضوح از کهکشانهای دیگر و از دوردستهای عالم تهیه کردند.

در میانه ی قرن بیستم کشف شد که جهان در حال انبساط است. این موضوع همراه با دیگر شواهد منجر به طرح مدل Big Bang (انفجار بزرگ یا مهبانگ) گردید، همه ی این ها در حالی است که آینده ی نجوم در گرو گسترش تکنولوژی ابزارهای جدید رصدی می باشد، تا به واسطه ی آن جهانی را که در آن واقع هستیم بهتر درک کنیم .

منبع : پارس اسکای

وسعت کیهان

از آن زمان که انسان توانست بر اساس آگاهی به تجربه پردازد، به خاطر سپارد و نتیجه ای از تجربیاتش انتزاع کند، برای یافتن پاسخ برای ناشناخته ها سراز پا نشناخته به قلمرو دانش یا حتی اساطیر می تازد. هر چه خود آگاهی انسان ارتقا می یابد بیشتر به محیط توجه می کند و بیش از پیش تحیر او برانگیخته می شود. شاید هر آنکه خود آگاه تر است سرگشته تر و متحیر تر است.

کاوش در کیهان

مواجهه انسان آگاه با خود و هستی، منشاء عمیق ترین و ماندگارترین تحیر انسان است. تحیر و پرس و جو از منشاء هستی، مکان و سرنوشت آن از ابتدایی ترین و بنیادی ترین پرسش های انسان است که پژوهشگران آن در سرتاسر تاریخ اندیشه، از آن هنگام که زمین را صفحه ای مسطح بر روی شاخ گاو می دانستند تا آن زمان که هیئت بطلمیوسی، زمین را مرکز عالم می دانست و بعد از آن کوپرنیک، کپلر، آینشتین، هابل و هاو کینگ، طنین انداز است. آگاهی انسان از کیهان، افزایش یافته ولی تصویری که از هستی پیش روی ماست چنان شگرف و شگفت انگیز است که نه تنها از تحیرمان نکاسته بلکه بر آن افزوده است.

می گویند کیهان، قریب چهارده میلیارد سال عمر و بیش از نود میلیارد سال نوری وسعت دارد. با آن که هزاران میلیارد ستاره در آن است، چگالش نزدیک هیچ است. تنها چهار درصد جرم آن ماده معمول است و مابقی ماده و انرژی تاریک و این

همه از مهبانگ آغازین می‌آید که منشاء تمامی این تنوع و تکثر است.

چشم‌هایی چون هابل که از زمین به کیهان گشوده‌ایم، تصویرهایی خیال‌انگیز از کیهان پیش رویمان قرار داده‌اند و باعث شده‌اند ناشناخته‌های بی‌شماری رخ نمایند که در نتیجه از خود پرسیم آیا در کیهان تنهایییم، کیهان دیگری هم هست، یا اینکه آیا نوع دیگری از شعور و آگاهی ممکن است؟ ماده و انرژی تاریک، ضد ماده، سیاه‌چاله‌ها و هزاران ناشناخته دیگر نتیجهٔ تحیر و تفکر انسان به کیهان است. اما به مراتب بیش از آنکه پاسخ یافته باشیم ناشناخته‌های جدیدی مشاهده کرده‌ایم که دیگر یافتن پاسخ برای آن‌ها به سادگی گذشته نیست.

نمونه‌ای از تلاش‌های علمی برای یافتن تبیین مناسب برای ناشناخته‌هایی که پیش رویمان قرار گرفته است، شتاب‌دهنده بزرگ هادرون در سرن است که بزرگ‌ترین دستاورد علمی تاریخ بشر است. یافته‌های آن شاید پاسخی باشند برای بعضی از ناشناخته‌های مهبانگ و آغاز کیهان.

به وسعت کیهان و گونه‌گونی پدیده‌های آن، برای انسان پدیده‌های ناشناخته وجود دارد و ما چاره‌ای جز آن نداریم که برای یافتن پاسخ مناسب و درخور آن‌ها، کاوش و جستجو کنیم؟! هر چه بیشتر کیهان را می‌شناسیم و و به عظمتش پی می‌بریم، شگفتی‌ها و ناشناخته‌هایش بیشتر ما را متحیر کرده و خود آگاهی ما بیشتر مجذوب یافتن پاسخی برای آن‌ها می‌شود. کیهان سرشار از ناشناخته‌ها و کاوش در کیهان راه تاباندن نور بر این ناشناخته‌هاست. انسان آگاه هرگز نخواهد توانست چشم بر شگفتی‌های تحیرانگیز کیهان ببندد یا به کاوش در کیهان نپردازد. می‌بینید؟! کاوش در کیهان بیش از آنکه تلاشی منفعت جویانه باشد، نیازی مبتنی بر خود آگاهی انسان است.

آشنایی با آسمان

با توجه به ابهاماتی که در مورد آسمان و کهکشانها از نظر علمی وجود دارد؛ نمیتوان درباره ی معنای هفت آسمان در قرآن نظر قطعی داد و چند نظریه به صورت احتمال و گمان مطرح میشود. اما نباید از این نکته غافل شویم که هدف قرآن هدایت معنوی و تربیتی بشر است و اشاره ی قرآن به مواردی از قبیل هفت آسمان و زمین، حرکت خورشید و زمین و... علاوه بر حقانیت آنها، نشان از قدرت لایزال او و هموار نمودن راه خداشناسی و آماده کردن زمینه ی تفکر و تدبر در آفرینش است. همچنین بعضی از مطالب علمی قرآن نیازمند به زمان و اثبات علم تجربی می‌باشد اگر علوم در مسائل علمی قرآنی نظریه‌ای نداد، دلیل بر باطل بودن نظریه ی قرآن نیست.

برای آنکه مقصود از هفت آسمان روشن شود، لازم است چند نکته را بیان کنیم: نکته ی اول. در قرآن کریم، هفت مورد به صراحت [۱] و دو مورد به کنایه [۲] سخن از آسمانهای هفتگانه و در یک مورد نیز ظاهراً سخن از زمینهای هفتگانه آمده است [۳]. نکته ی دوم. مقصود از سماء (آسمان) در لغت: «سماء» در لغت از ریشه «سمو» به معنای بلندی است، [۴] حتی برخی لغوین ادعا کردند هر بالای نسبت به پایین آن آسمان و هر پایین نسبت به بالای آن زمین است. [۵] نکته ی سوم. آسمان در قرآن کلمه «سماء» و مشتقات آن در قرآن کریم سیصد و ده بار آمده که در دو مفهوم بکار رفته است: الف. آسمان مادی قرآن کریم در بسیاری از موارد واژه ی سما (آسمان) را معنای مادی آن بکار برده است که مصادیق و معانی متعددی از آن اراده می شود از جمله: ۱. آسمان به معنای جهت بالا «اصلها ثابت و فرعها فی السماء» «مانند درخت پربرت و پاکیزه که ریشه ی آن در زمین ثابت و محکم است و شاخههای آن به آسمان کشیده شده است». [۶] ۲. آسمان به معنای جو اطراف زمین: «و نزلنا من السماء ماءً مبارکاً» و از آسمان آب مبارکی را فرو فرستادیم» [۷]. ۳. آسمان به معنای مکان سیارات و ستارگان: «بزرگوار آن خدایی که در آسمان برجها مقرر داشته و در آن چراغ روشن خورشید و ماه تابان را روشن ساخت». [۸] ب. آسمان به معنای معنوی: قرآن کریم در بسیاری از

موارد واژه ی سما (آسمان) را به معنای معنوی آن بکار برده است که از آن نیز مصادیق و معانی متعددی اراده می شود از جمله: ۱. آسمان به معنای مقام قرب و مقام حضور که محل تدبیر امور عالم است: «اوست که امر عالم را از آسمان بسوی زمین تدبیر میکند». [۹] ۲. آسمان به معنای موجود عالی و حقیقی: [۱۰] «روزیتان و آن چه به شما وعده داده میشود (که ظاهراً بهشت منظور است) در آسمان قرار دارد». [۱۱] نکته ی چهارم. مقصود از سبع (هفت) چیست؟ کلمه سبع (هفت) در عربی به دو صورت به کار میرود. الف. هفت به معنای عدد مشخص و معین که در ریاضیات به کار میرود. ب. هفت به معنای نماد کثرت؛ چرا که گاهی در عرب کلمه «هفت» به کار میرود و معنای کنائی آن (تعداد زیاد و کثیر) مراد است. نکته ی پنجم. مقصود قرآن از واژه ی «هفت آسمان» مفسرین دربارهٔ واژه ی «هفت آسمان» چندین احتمال داده‌اند. الف: هفت به معنای عدد حقیقی باشد که در این صورت این احتمالات متصور است. ۱. هفت آسمان پر از ستاره و سیاره که هر یک مثل آسمان کره خاکی زمین می باشند. [۱۲] احتمال وجود هفت جهان مشابه که هنوز کشف نشده است، وجود دارد. ۲. هفت مقام قرب و حضور و موجود عالی معنوی (هفت آسمان) در مقابل هفت مرتبه ی پست وجودی طبیعت. [۱۳] ب. هفت، به معنای کثرت باشد که در این صورت احتمالات زیر متصور است: ۱. آسمانهای زیادی (مجموعه کرات و سیارات و...) خلق کرد. و زمینهای زیادی (کره‌های خاکی مشابه زمین) خلق کرد. که همه آنها در فضا شناور و معلق هستند. ۲. تعداد زیادی از طبقات جو آسمان را خلق کرد و تعداد زیادی از طبقات داخلی زمین یا قطعات زمین و اقلیمها را خلق کرد. ۳. مراتب معنوی و مقامات قرب و حضور و موجودات عالی بسیاری خلق کرد. نتیجه این که با توجه به عدم شناخت و اطلاع کافی ما از معنای هفت آسمان در قرآن و با توجه به ابهاماتی که در مورد آسمان و کهکشانها از نظر علمی وجود دارد؛ نمیتوان درباره آن نظر قطعی داد و همه ی نظریات به صورت احتمال و گمان مطرح میشود. [۱۴] اما نباید از این نکته غافل شویم که هدف قرآن هدایت معنوی و تربیتی بشر است و اشاره قرآن به مواردی از قبیل هفت آسمان و زمین، حرکت خورشید و زمین و... علاوه بر حقانیت آنها، نشان از قدرت لایزال او و هموار نمودن راه خداشناسی و آماده کردن زمینه تفکر و تدبیر در آفرینش است. همچنین بعضی از مطالب علمی قرآن نیازمند به زمان و اثبات علم تجربی می باشد اگر علوم در مسائل علمی قرآنی نظریه‌ای نداد، دلیل بر باطل بودن نظریه قرآن نیست. برای مطالعه بیشتر به کتابهای ذیل مراجعه نمایید: ۱. پژوهش در اعجاز علمی قرآن، محمدعلی رضایی اصفهانی، ج ۱، ص ۱۳۴. ۲. معارف قرآن، محمدتقی مصباح یزدی، ص ۲۳۴. ۳. تفسیر نمونه، ناصر مکارم شیرازی، ج ۱، ص ۱۶۵. [۱۵]

[۱] بقره، ۲۹؛ اسراء، ۴۴؛ مؤمنون، ۸۶؛ فصلت، ۱۲. [۲] ملک، ۳؛ نوح، ۱۵. [۳] طلاق، ۱۲ «اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ» [۳] «خداوند همان کسی است که هفت آسمان را آفرید، و از زمین نیز همانند آنها را، فرمان او پیوسته در میان آنها فرود می‌آید». [۴] التحقيق في كلمات القرآن الكريم، حسن مصطفوی، (انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، چ ۱، تهران، ۱۳۷۱ش) ج ۵، ص ۲۵۴. [۵] مفردات، راغب اصفهانی، المكتبة الرضویه، تهران، ۱۳۳۲ش، ماده سماء [۶] ابراهیم، ۲۴. [۷] ق، ۹. [۸] «تبارک الذی جعل فی السماء بروجاً و جعل فیها سراجاً و قمراً منيراً» (فرقان، ۶۱) [۹] «یدبر الامر من السماء الی الارض» (سجده، ۵) [۱۰] ر.ک: معارف قرآن، استاد مصباح یزدی، (انتشارات در راه حق، قم، ۱۳۶۷ش)، ص ۲۳۴؛ و ر.ک: پژوهش در اعجاز علمی قرآن، دکتر محمد علی رضایی اصفهانی، انتشارات مبین، رشت، چ ۱، ۱۳۸۰، ج ۱، ص ۱۳۴. [۱۱] «و فی السماء رزقکم و ما توعدون» (ذاریات، ۲۲) [۱۲] التحقيق في كلمات القرآن الكريم، همان، ج ۱، ص ۱۶۵؛ مفردات راغب، ماده ارض [۱۳] ر.ک: المیزان، علامه طباطبایی، نشر اسراء، قم، ج ۱۶، ص ۲۴۷ و ج ۱۹، ص ۳۲۷. [۱۴] ر.ک: تفسیر الجواهر، طنطاوی جوهری، دار الفکر، بی‌تا، ج ۱، ص ۴۶؛ ر.ک: پژوهش در اعجاز قرآن، دکتر محمد علی رضایی اصفهانی، همان، ج ۱، ص ۱۲۶ - ۱۴۲. [۱۵] نک: سایت پایگاه مرکز فرهنگ و معارف قرآن.

سامانه خورشیدی (منظومه شمسی) یک سامانه ستاره‌ای است که از خورشید و اجرام فضایی که در دام گرانشش هستند سازمان یافته است. این اجرام شامل ۸ سیاره، ۵ سیاره کوتوله، ۱۶۲ قمر و اجرامی چون سیارک‌ها، دنباله‌دارها و غبار میان‌سیاره‌ای (شامل کمر بند کویپ و ابر اورت) می‌شوند. سامانه خورشیدی از اعضای زیادی تشکیل شده است که می‌توان آن‌ها را به ۴ دسته خورشید، سیارات، سیارات کوتوله و اجرام کوچک سامانه خورشیدی بخش کرد.

زمین

کره زمین نیز سیاره‌ای از سیاره‌های سامانه خورشیدی است. خورشید خورشید نزدیک‌ترین ستاره به زمین و مرکز سامانه خورشیدی است. سیاره‌ها

نام گردشگر قطر (بر حسب قطر زمین) جرم (بر حسب جرم زمین) شعاع مداری (بر حسب واحد نجومی) درازی سال درازی روز

تیر یا عطارد ۰.۳۸۲ ۰.۰۵۶ ۰.۳۸ ۰.۰۲۴۱ ۵۸۰۶۰

ناهید یا زهره ۰.۹۴۹ ۰.۰۸۲ ۰.۰۷۲ ۰.۰۶۱۵ ۲۴۳-

زمین ۱.۰۰۰ ۱.۰۰۰ ۱.۰۰۰ ۱.۰۰۰ ۱.۰۰۰

بهرام یا مریخ ۰.۵۳۳ ۰.۰۱۱ ۰.۵۲ ۱.۰۸۸ ۱۰۰۳

مشتري یا هرمز ۱.۱۰۲ ۰.۳۱۸ ۰.۵۲۰ ۱.۰۸۶ ۰.۴۱۴

کیوان یا زحل ۰.۹۵۴ ۰.۹۵۴ ۰.۴۶۶ ۰.۲۹۶ ۰.۴۲۶

اورانوس یا آهوره ۰.۴۶۹ ۰.۴۶۹ ۰.۴۶۹ ۰.۴۶۹ ۰.۴۶۹

نپتون ۰.۴۶۹ ۰.۴۶۹ ۰.۴۶۹ ۰.۴۶۹ ۰.۴۶۹

سیارات کوتوله

نام قطر (بر حسب قطر ماه) قطر (بر حسب km) جرم (بر حسب جرم ماه) جرم

(10^{21} kg) چگالی

(10^3 g/m³) Surface

گرانش

(m/s²) سرعت

فرار

(km/s) کجی

محور دوره

چرخش

(روز) ماه‌ها دمای

سطح

(K) اتمسفر

سرس none ۱۶۷۰ ۰.۳۸° ۳ ~ ۰.۵۱ ۰.۲۷ ۲.۰۸ ۰.۹۵ % ۱.۳۳.۲ ± ۹۷۴.۶ % ۲۸.۰

پلوتو transient ۴۴۳ ۶.۳۹° - ۱۱۹.۵۹ ۱.۲ ۰.۵۸ ۲.۰ ۱۳.۰۵ % ۱۷.۸ ۳۰ ± ۲۳۰.۶ % ۶۸.۷

هائومیا ۳۳.۱ % ۱۱۵۰ + ۲۵۰ - ۱۰۰ % ۵.۷ % ۴.۲ ± ۰.۱ ۲.۶ - ۳.۳ ~ ۰.۴۴ ~ ۰.۸۴ ۲۰ ± ۳۲ ۳?

ماکی ماکی ۴۳.۲٪ ۱۵۰۰-۴۰۰+۲۰۰~۵~۴٪~۲~۵~۰.۸~۰.۳~transient?

اریس ۷۴.۸٪ ۲۴۰۰±۱۰۰٪ ۲۲.۷٪ ۱۶.۷٪ ۲۲.۳~۰.۸~۱.۳

مکانیک سماوی

بسیاری از افرادی که کار با تلسکوپهایی با مقر استوایی را به تازگی شروع کرده اند و در مورد کره سماوی اطلاعات چندانی ندارند. در استفاده از درجه بند یهای تلسکوپ مشکل دارند و ابتدا جرم مورد نظر را از جوینده و سپس از درون چشمی پیدا می کنند. شاید این روش برای اجرام پرنور درست باشد. ولی وقتی به سراغ اجرام اعماق آسمان می رویم بامشکل جدی مواجه می شویم. راه حل چیست؟ بسیاری از منجمان آماتور پر تجربه روش پرش ستاره ای را به کار می برند. ولی این کار هم به تنهایی نمیتواند جوابگو باشد. در عکس هایی که از پشت تلسکوپ می گیریم باز هم احتیاج به استفاده از درجه - بند یهای تلسکوپ برای قطبی کردن دقیق داریم. در این مقاله می خواهیم کار با این نوع تلسکوپ ها را توضیح دهیم. مطالب را در چند بخش بررسی می کنیم: آشنایی با کره سماوی و اصطلاحات آن مختصات افقی و استوایی روشهای قطبی کردن دقیق تلسکوپ و مزایای آن

Step ۱: آشنایی با کره سماوی در شبهای صاف وقتی سر را رو به آسمان بلند می کنیم آن را شبیه گنبد بسیار بزرگی می بینیم که به هر سو کشیده شده است و ستاره ها بر سقف این گنبد چسبیده اند. گذشتگان نیز آسمان را چنین می دیدند و فکر میکردند که آسمان پر ستاره کره ای بزرگ است که به دور زمین می چرخد. درست است که امروزه از نظر ما این فرض کاملاً اشتباه است ولی برای فهمیدن بحثهای کره سماوی (که یکی از مهمترین بخشهای نجوم است) بهتر است که مثل گذشتگانمان فکر کنیم: آسمان کره تو خالی بزرگ چرخانی است که زمین و راصد در مرکز آن قرار دارند و تمام اجرام آسمان در سطح درونی این کره واقع اند. منجمان این کره ی فرضی را کره سماوی یا کره آسمانی نامیده اند. هنگام رصد مکان اجرام سماوی را بر روی کره سماوی تعیین می کنیم. وقتی آسمان را مشاهده می کنیم باید فرض کرد که در مرکز کره سماوی قرار داریم و به سطح داخلی کره ی سماوی که ستاره ها بر آن تصویر شده اند نگاه می کنیم. حالا توضیح حرکت ستاره ها با استفاده از کره سماوی ساده است. زمین درون کره سماوی به دور محورش میچرخد و ستاره ها نیز متحرک به نظر میرسند. بیا بید برای تصور بهتر کره ی سماوی از کره جغرافیایی استفاده کنیم: یک کره جغرافیایی کوچک را در مقابل خود بگذارید. میدانید که این کره ها تو خالی هستند. فرض کنید در داخل این کره و در مرکز آن ایستاده اید. از تخیل هندسی خود کمک بگیرید و فرض کنید که همانطور که در مرکز کره ایستاده اید ستاره هایی به آن منطبق با خطوط عرض جغرافیایی چسبیده اند. حال اگر کره را بچرخانید حرکتی شبیه حرکت ستاره ها در آسمان پدید می آید. شاید پرسید چرا ستاره ها منطبق با خطوط عرض جغرافیایی باید باشند؟ دلیل این موضوع را در بخش دوم مقاله و در بحث میل ستاره ها خواهید فهمید. و اما چند تعریف برای اصطلاحاتی که در بحث کره آسمان به کار برده می شود: سمت الراس: نقطه ای در آسمان که در بالای سر ناظر قرار دارد و فاصله ی آن از افق ۹۰ درجه است. نصف النهار آسمان: دایره عظیمه دیگری است که که از سمت الراس و شمال و جنوب افق ناظر می گذرد. بیشترین ارتفاع هر ستاره بر روی نصف النهار آسمان است. استوای آسمان: دایره عظیمه دیگری که تصویر استوای زمین بر روی کره سماوی است. همانطور که استوای زمین آن را به دو بخش تقسیم می کند استوای سماوی نیز آسمان را به دو بخش شمالی و جنوبی تقسیم میکند. نحوه پیدا کردن استوای سماوی را در ادامه توضیح خواهیم داد ۴. قطب شمال سماوی: نقطه ای در شمال کره سماوی که امتداد محور زمین از آن میگذرد. ۵. قطب جنوب سماوی: نقطه ای در جنوب کره سماوی که امتداد محور زمین از آن میگذرد. به طور اتفاقی ستاره ای با اندکی خطا نقطه قطب شمال سماوی را نشان میدهد. ستاره ی قطبی با حدود یک درجه فاصله از قطب شمال سماوی ستاره ی مورد نظر است.

همانطور که فاصله ی قطب شمال زمین تا خط استوا ۹۰ درجه است فاصله ی قطب شمال آسمان از استوای آسمان نیز ۹۰ درجه است. پس برای پیدا کردن استوای آسمان کافیت از ستاره قطبی ۹۰ درجه به سمت جنوب نشانه بروید. راه دیگر استفاده از صورت فلکی جبار است. کافیت ستاره ی بالایی کمر بند جبار را پیدا کنید. این ستاره با دقت خوبی استوای آسمان را نشان میدهد. در تصویر زیر خط قرمز نشان دهنده ی استوای آسمان است که با اندکی اختلاف بالاتر از کمر بند جبار است. (تصویر بر گرفته از نرم افزار ۴.۵ Starry Night professional) وقتی شما در عرض جغرافیایی ۹۰ بایستید ستاره قطبی تقریباً در سمت الراس شماس است. وقتی یک درجه پایینتر بیایید ستاره قطبی نیز یک درجه پایین می آید. فرض کنید همین طور از قطب شمال به سمت استوا با عرض جغرافیایی ۰ درجه حرکت کنید. خواهید دید که در استوا ارتفاع ستاره قطبی از افق نیز ۰ درجه خواهد شد. (مماس بر افق). به نکته جالبی رسیدیم! ارتفاع ستاره قطبی از افق عرض جغرافیایی محل رصد را به ما نشان میدهد. از طرفی قبلاً می دانستیم فاصله ستاره قطبی از استوای آسمان ۹۰ درجه است. پس به فرمول جدیدی برای تعیین ارتفاع استوای سماوی رسیدیم: عرض جغرافیایی ناظر - ۹۰ = بیشترین ارتفاع استوای سماوی بیشترین ارتفاع استوای سماوی محل تلاقی آن با نصف النهار ناظر است. همانطور که در شکل زیر دیده میشود استوای آسمان در افق جنوب به بیشترین ارتفاع خود می رسد. دلیل این مطلب این است که نصف النهار ناظر از نقاط شمال و سمت الراس و جنوب ناظر میگذرد. حال برای پیدا کردن استوا سماوی کافیت عرض جغرافیایی محل رصد یا همان ارتفاع ستاره قطبی را در رابطه بالا بگذارید. فرض کنید در شهری با عرض جغرافیایی ۴۰ هستیم. با استفاده از رابطه بالا ارتفاع ماکسیمم استوای سماوی ۵۰ درجه به دست می آید. پس روبه افق جنوب بایستید و ۵۰ درجه بالاتر از افق راجستجو کنید. (با این توضیح که قطر ظاهری مشت بسته ی مادر طول بازویمان حدود ۱۰ درجه است). در شکل بالا خط قرمز: استوای سماوی خط آبی: قسمتی از نصف النهار ناظر که از افق جنوب میگذرد. خط سبز: ارتفاع استوای سماوی از افق که در اینجا ۲۶.۵ درجه است. (تصویر از Starry night) این مباحث در بخش بعدی این مقاله که در مورد مختصات استوایی است بسیار کاربرد دارند و اصول اولیه کار با تلسکوپهایی با مقر استوایی است.

ستاره چیست ؟

ستارگان کره های سوزانی از گاز می باشند که بر خلاف سیارات خود منبع نوراند. انرژی ستارگان ناشی از واکنشهای هسته‌ای است. ماده اصلی تشکیل دهنده بیشتر ستارگان هیدروژن است. هیدروژن موجود در ستارگان به هلیوم تبدیل می شود و در حین این واکنش گرمی و نور بسیار زیادی تابش می یابد.

هر ستاره دارای دوره عمر می باشد که بسته به نوع ستاره متفاوت است. ستارگان حجیم با نور بیشتر و حرارت زیاد عمر کوتاهی نسبت به ستارگان کم نور و کوچک دارند. پایان عمر هر ستاره بستگی به میزان ذخیره هیدروژن در آن دارد.

زمانی که هیدروژن داخل ستاره‌ای پایان یابد هلیوم تبدیل به سوخت اصلی می شود و می سوزد. سوختن هلیوم سبب ایجاد گرمی بسیار زیادی می شود که تا آن زمان در ستاره پیش نیامده بوده است. این گرمی زیاد سبب انبساط ستاره می شود و حجم آن را چند برابر می کند. مثلاً اگر زمانی خورشید شروع به سوزاندن هلیوم کند آنقدر انبساط می یابد که زمین در حجم زیاد آن محو می شود! این انبساط تا سر حد مریم ادامه یافته و سپس متوقف می شود. مرحله بعدی بستگی به نوع ستاره دارد. ستارگان عظیم پس از این مرحله آنقدر انبساط یافته‌اند که دیگر نمی تواند جاذبه‌ای روی سطوح بیرونی خود داشته باشند. پس از آن این ستارگان منفجر شده و تبدیل به نواختر می گردند. هرچه ستاره بزرگتر میزان نواختر بزرگتر. بزرگترها تبدیل به ابرنواختر می گردند. پس از آن این ستاره ها بسته به نوع نواختر ادامه عمر می دهند. نواختران معمولی تبدیل به کوتوله شده و عمری طولانی را آغاز می کنند. اما ابر نواختران در خود فرو می ریزند و ستارگان بسیار کوچک و حجیمی به نام ستارگان نوترونی بوجود می

آورند. این ستارگان عمر طولانی دیگری در پیش خواهند داشت. پس از آن کوتوله‌ها یا کوتوله‌های سفید تبدیل به کوتوله سیاه شده و تا آخر جهان زندگی خواهند کرد.

مختصات سماوی

سیستمی مرجع که برای بیان مختصات و موقعیت اجرام سماوی بر روی کره سماوی تعریف می‌شود. با توجه به کاربرد چندین نوع سیستم مختصاتی تعریف شده است. سیستم مختصات استوایی که دارای استفاده‌های زیادی است و در آن از کمیت‌هایی مشابه طول و عرض جغرافیایی روی سطح زمین استفاده می‌شود. سیستم مختصات افقی که در آن افق ناظر بعنوان مرجع شناخته می‌شود و دارای مختصات سمت و ارتفاع است. سیستم مختصات دایره البروجی که براساس صفحه دایره البروج تعریف شده و دارای مولفه‌های طول سماوی و عرض سماوی یا دایره البروجی است. سیستم مختصات کهکشانی که در آن صفحه کهکشان و مرکز آن دو مرجع هستند.

رصد و رصدگر

کسی که آسمان (به طور خاص پدیده‌های نجومی) را رصد می‌کند رصد گر می‌گویند. رصد به معنای دیدن است. واژه پناهشگر یا نپاهنده هم برای این کار وجود دارد.

تلسکوپ‌ها

تلسکوپ یا اختربین وسیله‌ای برای دیدن اجرام فضایی دور بصورت واضح و دقیق است. تلسکوپ وسیله‌ای است که برای مشاهده اجرام آسمانی فضایی با استفاده از تابش الکترومغناطیس طراحی شده است. اولین تلسکوپ تقریباً کارا در هلند اختراع شد. کلمه تلسکوپ می‌تواند به تمام حیطه وسایل عملیاتی در سراسر ناحیه میدان الکترومغناطیس اشاره داشته باشد. به معنای دوردست و به معنای Tele کلمه تلسکوپ از کلمه یونانی مشاهده کردن گرفته شده است. به معنای دوربین در سال ۱۶۱۱ توسط یک ریاضی دان یونانی به نام "جیووانی دمیسینی" اختراع شده به عنوان یکی از سازه‌های گالیله در یک ضیافت به اکادمی Deilincei اهدا شد.

هیئت و نجوم اسلامی

اهمیت نجوم

اعوذ بالله من الشیطان الرجیم، فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ □ وَ إِنَّهُ لَقَسَمٌ لِّو تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ □ إِنَّهُ لَقُرْآنٌ کَرِیمٌ □ فِی کِتَابٍ مَّکْنُونٍ □ لَا یَمَسُّهُ إِلَّا الْمُطَهَّرُونَ □ تَنْزِیلٌ مِّن رَّبِّ الْعَالَمِینَ □ أَفَبِهَذَا الْحَدِیثِ أَنْتُمْ مُدْهِنُونَ (واقعه / ۷۵ - ۸۱) در این سوره‌های اواخر قرآن به خصوص سوره ی واقعه که حضرت رسول اکرم فرمود: شیئنی سوره هود و الواقعه، مطالب تکان دهنده‌ای در ارتباط با مبدأ و معاد وجود دارد که بسیار افراد باهوش و با استعداد و دارای شرح صدر باید به آن توجه کنند. درباره ی فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ که در این آیات آخر سوره ی واقعه هست بحث شد و دوستان صحبت کردند و توجه ی به اینکه إِنَّهُ لَقَسَمٌ لِّو تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ (واقعه / ۷۶) مواقع نجوم از نظر ظاهر زیاد اهمیت ندارد که خدای عظیم تنها مواقع نجوم مُلکی را اینگونه با آن برخورد کند و قسم عظیمش بداند. و بعد هم معلوم است که چیزی است که به این آسانی انسان یاد نمی‌گیرد چون با کلمه ی لو بیان کرده و می‌فرماید: لَوْ تَعْلَمُونَ اگر

بفهمید و شاید منظور این باشد که نمی فهمید مثل لَوْ كَانَ فِيهِمَا آلِهَةٌ إِلَّا اللَّهُ (انبیاء / ۲۲) برای فرض محال است، لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ، اگر بفهمید عظیم است و شاید بیشتر نظر پروردگار از نجوم، همان نجومی است که در روایات آمده که: مثل اهل بیتی کالنجوم، اهل بیت پیغمبر مانند نجوم و ستارگان آسمانند برای اهل زمین همان طوری که در آن روایت می فرماید که: نجوم امانند برای آسمانها، اهلیت من امانند برای اهل زمین. و در تفاسیر هم آمده که منظور از مواقع نجوم، مواقع نجوم موقعیت هایی که اهل بیت پیغمبر داشته و دارند. یازده نفر آنها در مواقع خاصی واقع شدند و حضرت بقیه‌الله ارواحناده در موقع خاصی که بسیار اهمیت دارد، هزار و صد و هفتاد و چند سال در پس پرده ی غیبت او را گذاشته و در عین حال امان است برای اهل دنیا و بلکه برای جمیع عالم هستی ولی مقرّ و مسکن و توقف حضرت در روی کره زمین است و لذا این موقعیت خیلی اهمیت دارد برای ذات مقدّس پروردگار که می فرماید: إِنَّهُ لَقَسَمٌ لِّو تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ، این ضمیر إِنَّهُ لَقُرْآنٌ کَرِيمٌ خیلی مطلب دارد که متأسفانه من نمی توانم مشروح در جلسات عرض کنم اما اجمالاً قرآن ناطق اهل بیت پیغمبراکرمند که آن قرآن در کتابی است که تکوین شده، نوشته شده، آماده شده، در دست مواقع نجوم است. یعنی در دست حضرت بقیه‌الله است که خدا وحی کرده، پیغمبراکرم دریافت فرموده و به علی بن ابی طالب علیه الصلوٰه والسلام بیان کرده و آن حضرت نوشته است، کتاب مکنون که فی کتاب مکنون (واقعه / ۷۸) با این عنایت، قرآن کریمی است که در کتاب مکنونی واقع شده و این از خصوصیاتش این است که لَا يَمَسُّهُ إِلَّا الْمُطَهَّرُونَ (واقعه / ۷۹) می بینید خیلی روشن در اینجا خدای تعالی از کتاب علی بن ابی طالب علیه الصلوٰه والسلام - نه نهج البلاغه - چون بعضی ممکن است متوجه مطلب ما نباشند. ما امروز بدست خودمان علی بن ابی طالب علیه الصلوٰه والسلام را محدود به نهج البلاغه می کنیم و حال آنکه علمای شیعه به عنوان مستدرک کلمات علی بن ابی طالب یا مستدرک کتاب علی یا سخنان علی بن ابی طالب علیه الصلوٰه والسلام آنقدر نوشته اند که شاید ده برابر نهج البلاغه اگر بخواهد چاپ بشود که بعضی اش شده کلمات علی بن ابی طالب است. یک کتاب همین دیروز در دستم بود قبلاً هم دیده بودم، درباره ی خطبه تنجیه، یک کتاب نوشته شده (برگزیده از سخنان دانشمند محترم حضرت آیت الله سید حسن ابطحی خراسانی در جمع سالکین روز جمعه هفته ۱۳۸)

نجوم از دیدگاه روایات

علامه مجلسی رحمه الله بخش بزرگی از کتاب گران سنگ «بحارالانوار» را به این امر اختصاص داده و صدها حدیث و روایت را خاطر نشان ساخته که نکات سودمندی به دست می آید؛ مانند: امام سجاد علیه السلام می فرماید: حرکت خورشید، ماه، نجوم و کواکب و گردش آن ها در مدار و فلک مشخص همه به تقدیر خداوند و به کمک فرشتگان و مأموران الهی صورت می پذیرد. امام باقر علیه السلام: خورشید دارای لایه هایی و طبقاتی است. این سخن امروزه ثابت شده است. پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله و سلم: اگر نور ماه هم چون نور خورشید بود روز از شب تشخیص داده نمی شد، نماز و روزه مردم از بین می رفت و مردم در شناخت سال ها در اشتباه می افتادند. امام علی علیه السلام: تاریکی هایی که روی کره ماه مشاهده می شود. یک مسئله پیچیده و مشکلی است که (امروزه زمان آن حضرت) فهم آن آسان نیست. علی بن ابی طالب علیه السلام: آسمان ها از دود و بخار آب آفریده شده اند. پیامبر صلی الله علیه و آله وسلم: در آسمان ها، آب فراوان وجود دارد، چنان که در زمان حضرت نوح علیه السلام درهای آسمان باز شد و باران قوم نوح را غرق کرد. دریا هایی به مراتب بیش از دریا های کره زمین در آسمان ها وجود دارد، چنان که ابزار و آلات نجومی کنونی از آن خبر داده است. امیرالمؤمنین علیه السلام: نجوم، توسط یک عمود نوری به هم دیگر پیوسته و ارتباط دارد.

شاید مراد آن حضرت بیان جاذبه عمومی باشد و یا خبر از قانون یا قوانین دیگر داده است. امام صادق علیه السلام: آفریده های دیگری نیز در آسمان ها وجود دارد.

امام صادق علیه السلام: برخی از ستارگان از مرکز فلک خود جدا نمی شوند و دسته جمعی حرکت می کنند منظومه وار و برخی از آن ها به تنهایی حرکت دارند. افلاک و نجوم توسط اسمی از اسماء الله در حرکتند. اجرام فلکی نخست بسته بودند، سپس باز شدند. این یک نظریه در کیهان شناختی امروزه به شمار می رود. سیاراتی هستند که حرکت های بازگشتی (رجعی) دارند؛ چنان که امیرالمؤمنین علیه السلام ذیل آیات «فلا أقسم بالخنس الجوار الكنس، سوره تکویر ۱۵»؛ پس سوگند به اختران بازگردنده، می فرماید منظور پنج سیاره زحل، عطارد، مشتری، بهرام - مریخ، و زهره اند. سیاره زحل (کیوان) در چند روایت به نام نجم امیرالمؤمنین علیه السلام یاد شده و جالب این که امام صادق علیه السلام می فرماید: خداوند جنس این سیاره را از یخ و آب سرد قرار داده است.

امروزه ثابت شده است که جنس سیاره کیوان از یخ منجمد و سایر گازهای سبک است؛ بنابراین، اگر این سیاره به دریاهای کره زمین سقوط کند روی آب می ماند. در این روایات و روایات ذکر نشده، نکات جالبی از فواصل سیارات و ستارگان، نورشناسی و... وجود دارد: امام کاظم علیه السلام: حق تعالی نجوم را ستایش کرد و اگر دانش صحیحی نبود مدح نمی کرد پیامبران الهی همه به این دانش عالم بودند حضرت ابراهیم علیه السلام عالم به نجوم بود؛ چنان که قرآن کریم می فرماید: «فَنظَرَ نَظْرَةً فِي النُّجُومِ فَقَالَ اِنِّى سَقِيمٌ»، صفات آیه ۸۹ و ۹۰؛ و اگر به این دانش آگاه نبود در نجوم نظر نمی افکند و نمی گفت من بیمارم. هم چنین حضرت ادریس علیه السلام در زمان خود به دانش نجوم از همه مردم داناتر بود. هم چنین «ذوالقرنین» در این علم ماهر بود. خداوند در قرآن به این دانش قسم یاد کرده است: «فَلا اَقْسَمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ، واقعه، ۷۵»؛ پس سوگند به جایگاه های ستارگان. بعد از علم قرآن هیچ علمی شریف تر از نجوم نیست، این دانش از علوم پیامبران، اوصیا، و وارثان پیامبران است.

پیامبر صلی الله علیه و آله و سلم: این علم را فراگیرید تا در تاریکی بیابان و دریا راهنمایان باشد. نجوم، دانش حضرت آدم است «النجوم هی علم آدم». امام صادق علیه السلام: با منجم یمنی گفتاری زیبا پیرامون نورشناسی و تفاوت میان درجه های نور مشتری، ماه، عطارد دارد، و نیز درباره تاثیر نور ستارگان بر موجودات زمین از جمله بر شتران، گاو، سگان و... گفتمان شگفت انگیز امیرالمؤمنین و دهقان منجم درباره احکام نجوم و محاسبات نجومی، هم چون تأثیر آن ها در نوزادان و مردن انسان ها و اشاره نمودن به جاسوسی که در لشکر او بود، و در جا سخته کردن جاسوس به توهم لو رفتن خود. گفت و گوی امام صادق علیه السلام و زندیق درباره حرکت دقیق و منظم نجوم در افلاک و مدارات خود بدون این که لحظه ای از مقدار حرکت خود بکاهند و سستی کنند، و نهی از شنیدن و ترتیب اثر دادن به گفته منجمان یعنی آن دسته منجمانی که تأثیر کواکب را از خداوند ندانسته و همه را به فلک منسوب می دانسته اند؛ از این رو صدوق رحمه الله می گوید: منجم ملعون کسی است که فلک را قدیم می شمرد و خداوند فلک آفرین را قدیم نمی داند «هو الذی یقول بقدم الفلک و لایقول بمفلک و خالقہ - عزوجل -». می دانیم خاندان «نوبخت» بیش ترین منجم و دانشمند را تربیت کرده است، دو نفر از این خاندان به نام «محمد و هارون» فرزندان «ابوسهل» به حضرت صادق علیه السلام نامه ای نگاشته و در آن خاطرنشان ساخته اند: پدران و نیاکان ما همه منجم بوده اند، آیا برای ما صحیح است در این فن نظر داشته باشیم و کاوش به عمل آوریم؟ امام صادق علیه السلام در پاسخ می نویسد: آری صحیح است تا وقتی از توحید خارج نگردید. امام صادق علیه السلام: نجوم از دانش های پیامبران است و امیرالمؤمنین علیه السلام اعلم الناس به نجوم بوده است. امام باقر علیه السلام: نبوت حضرت نوح از طریق علم نجوم به دست آمد. امام صادق علیه السلام: آبستن شدن مادر حضرت موسی و به دنیا آمدن موسی را منجمان به فرعون خبر دادند. برخی از منجمان یهود بعثت حضرت محمد صلی الله علیه و آله و سلم را خبر دادند. امام صادق علیه السلام: خبر شکست لشکر یزدگرد و پیروزی مسلمانان از راه نجوم بود. دلالت نجوم بر ولادت حضرت مهدی علیه السلام و امامت او. امام صادق علیه السلام به عبدالرحمان سیاه می فرماید: دانش نجوم به دین هیچ کس زیان وارد نمی سازد. امام صادق علیه السلام به «هشام خفاف» فرمود: اصل محاسبات نجومی و دانش نجوم حق است جز این که مردم از آن بهره چندانی

ندارند؛ اما افرادی که دستی در وحی و الهام دارند و ویژگی های مواد و استعداد و قابلیت افراد را می شناسند این علم را دارا هستند.

نجوم و معصومین (ع)

امام موسی کاظم (علیه السلام) فرمودند :

بعد از علم قرآن هیچ علمی شریفتر از دانش اختران و اخترشناسی نیست ، چرا که این دانش علم پیامبران ، اوصیاء و وارثان پیامبران است . ما پیشوایان شیعه نیز آن را می دانیم و به این دانش آگاهی کامل داریم و منکر آن نمی شویم .

فرج المهموم سید بن طاووس ص ۱۰۸ بحار ص ۲۵۲ ج ۵۸

اهل سنت بر این اعتقادند که خدای سبحان و رسول گرامی او، اصحاب را تزکیه و پاک گردانده و همه آنها را عادل قرار داده اند و باید بر همین مبنا حرکت کرده و هر عمل مخالف و منافی نصوص صریح قرآن و سنت را که صحابه انجام داده اند، به تأویل برده و توجیه نمود. آنان در این ادعا، به آیاتی از قرآن کریم و روایاتی که در کتب خود از رسول اکرم - ص - در فضیلت صحابه نقل کرده اند، استناد جسته اند و یکی از معروفترین احادیثی که بدان متمسک شده اند، حدیث «اصحابی کالنجوم، بایهم اقتدیتم اهتدیتم» است.

در این مقاله، نخست، دیدگاههای رجال نامی و علمای معروف اهل سنت را درباره حدیث «نجوم» یادآور می شویم و سپس به ذکر نقدهای آن پرداخته و آنگاه راویان آن را مورد ارزیابی قرار می دهیم؛ و در پایان، مروری گذرا بر شرح حالات صحابه ای که مشمول حدیث مزبور هستند، خواهیم داشت.

معنای لغوی «اصحاب»:

در آغاز و برای ورود به بحث، معنای لغوی «صُیْحَبه» را یادآور می شویم؛ صُیْحَبه در لغت، معاشرت و ملازمت است و جمع اسم فاعل آن، صَحْب و اصحاب و صحابه می آید.

راغب، در «مفردات» می گوید: «در عرف، جز به کسی که ملازمت او زیاد باشد، صاحب گفته نمی شود». بنابراین، صاحب و یار پیامبر - ص - آنگونه که اقتضای کلمه، از نظر لغت است، کسی است که با آن حضرت معاشرت و ملازمت داشته است. چنین شخصی، مسلمان بوده یا کافر، شایسته یا تبهکار، مؤمن یا منافق، تفاوتی ندارد؛ زیرا اصل در این اطلاق، آنگونه که فیومی نیز گفته است، «کسی است که با او (یعنی پیامبر - ص -) مجالستی داشته و یا او را دیده است».

معنای اصطلاحی «صحابی»:

اصولیان و محدّثان اتفاق نظر دارند که نام «صحابی» تنها بر فرد مسلمان اطلاق می شود. در تعریف صحابی گفته های متفاوتی وجود دارد؛ آنچه اصولیان معتبر می دانند این است که: «صحابی کسی است که با پیامبر - ص - مجالستی طولانی داشته و از او پیروی کرده و اوامر و دستورات الهی را از او أخذ نموده است؛ بر خلاف کسی که تنها آهنگ وی نموده، بی آنکه فضیلت مجالست و ملازمت و پیروی از آن حضرت را دارا باشد».

جمهور محدّثان بر این عقیده اند که: «هر مسلمانی که پیامبر - ص - را دیده باشد» صحابی است.

و گفته شده: «کسی که زمان آن حضرت را درک کند، صحابی است؛ هر چند او را نبیند».

بحث درباره حدیث «نجوم» را پی می گیریم؛ این حدیث به عبارات گوناگونی نقل شده است که در اینجا تنها به دو مورد آن اشاره می کنیم:

۱ - قال الحافظ شمس الدین محمد السخاوی، قال البيهقی فی کتابه (المدخل) عن حدیث سلیمان بن أبی کریمه، عن جویبر، عن

ضحاک، عن ابن عباس، قال قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: «مهما أوتيتم من كتاب الله فالعلم به لا عذر لأحد في تركه فان لم يكن في كتاب الله فبسنة منى ماضيه، فإن لم تكن سنة منى فما قال اصحابي، إن أصحابي بمنزله النجوم في السماء، فأيما أخذتم به اهتديتم، واختلاف امتي رحمه».

۲- رواه القضاعي في «مسند شهاب» و قال أنبأنا ابو الفتح منصور بن على الأنماطي، أنبأ أبو محمد الحسن بن وثيق، أنبأ وهب بن جرير بن حازم عن أبيه عن الأعمش، عن أبي صالح، عن أبي هريره، عن النبي صلى الله عليه وسلم، قال: «مثل أصحابي مثل النجوم، من اقتدى بشيئ منها اهتدى».

قبل از اینکه حدیث «نجوم» را مورد بررسی قرار دهیم، یادآوری می‌کنیم که مسلمانان، در دیدگاهشان نسبت به صحابه، و ویژگیهای آنان از جنبه عدالت و غیر عدالت، بر سه دسته اند:

گروه نخست، کسانی اند که همه صحابه را کافر می‌دانند؛ مانند فرقه «کاملیه» و نیز کسانی که در مسئله غلو، اندیشه ای مانند آنان دارند.

گروه دوم، کسانی هستند که همه صحابه را عادل می‌شمرند و جایز نمی‌دانند که کسی روایات آنها را تکذیب کند، و معتقدند که این لیاقت، به سبب همنشینی با رسول خدا - ص - در ایشان پدید آمده است...

مُزَنِي می‌گوید: «كلهم ثقه مؤتمن». خطیب می‌گوید: «عداله الصحابه ثابته معلومه...». ابن حزم گفته است: «الصحابه كلهم من اهل الجنة قطعاً». و ابن عبدالبر وابن اثیر و غزالی و دیگران نیز به این موضوع تصریح کرده اند.

برخی مانند ابن حجر (در «الاصابه») ، بر این معنا ادعای اجماع کرده اند، ولی آنچه که جمعی از بزرگان آنان بدان تصریح کرده اند، این گفته را رد می‌کند.

حاجب گفته است: «اکثریت، به عدالت صحابه اعتقاد دارند؛ و گفته شده آنان مانند غیر صحابه اند؛ و معتزله گفته اند صحابه عادلند مگر کسانی که با علی علیه السلام سرچنگ داشته اند».

اما گروه سوم؛ جمعی از بزرگان اهل سنت مانند سعد تفتازانی و مازری (شارح «برهان»)، و ابن عماد حنبلی و شوکانی و دیگران ... و از متأخران، شیخ محمود ابوریثه، و شیخ محمد عبده، و سید محمد بن عقیل العلوی و سید محمد رشیدرضا، و شیخ مقبلی، و شیخ مصطفی صادق الرافعی و... بر این عقیده اند که صحابه بر کنار از خطا و اشتباه نیستند و در میان آنان افرادی عادل و غیر عادل وجود دارد، و این دقیقاً همان دیدگاه شیعه است.

پس دسته اخیر، گروهی میانه رو هستند و اتفاق نظر دارند که صحابه نیز مانند سایر مردم، دارای افرادی عادل و فاسق و مؤمن و منافق اند و همنشینی و مصاحبت با پیامبر - ص - هر چند برای آنان افتخار است، ولی به تنهایی نمی‌تواند موجب بر کناری آنان از خطا و اشتباه شود و زشتیها را از آنان نفی کند. قرآن مجید نیز در موارد زیادی از صحابه ای که جنبه نفاق داشته اند، یاد کرده است و همچنین روایات زیادی از رسول اکرم - ص - در مذمت و نکوهش برخی از آنان وجود دارد.

حدیث نجوم، در نگاه پیشوایان اهل سنت

اینک ببینیم ائمه حدیث اهل سنت و بزرگان آنان در خصوص حدیث «نجوم» چه می‌گویند:

احمد بن حنبل (م ۲۴۱ هـ): وی که رئیس مذهب حنبلی است که ذهبی درباره او می‌گوید: «شیخ الاسلام، سید المسلمین فی عصره، الحافظ الحجه...». حالات وی در معاجم رجالی مانند تاریخ بغداد، حلیه الاولیاء، طبقات شافعیه، تذکره الحفاظ، و فیات الأعیان، شذرات الذهب، والنجوم الزاهره آمده است.

وی، حدیث «نجوم» را حدیثی غیر صحیح می‌داند و عده ای، از جمله ابن امیرالحاج در کتاب خود (التقریر و التحییر) و ابن قدامه در «المنتخب» و صاحب «التیسیر فی شرح التحریر»، نظر او (احمد بن حنبل) را آورده اند.

المزنی، شاگرد شافعی، (م ۲۶۴ هـ): ارباب معاجم، از جمله صاحبان وفيات الأعیان، مرآه الجنان، طبقات شافعیه، العبر و حسن المحاضره، از او یاد کرده اند. و شافعی او را ناصر دین خدا تلقی کرده است. مزنی، حدیث «نجوم» را صحیح نمی داند. ابوبکر بزار (م ۲۹۲ هـ): که بعضی از معاجم رجالی مثل تاریخ الخطیب، تذکره الحفاظ، شذرات الذهب، تاریخ اصبهان و میزان الاعتدال شرح حال او را آورده اند.

بزار هم حدیث «نجوم» را مورد قدح و خدشه قرار داده و وجوه ضعف آن را بیان داشته است. ابن عدی (م ۳۶۵ هـ): او مورد مدح و ستایش بسیار ارباب معاجم است؛ از آن جمله: تذکره الحفاظ، شذرات الذهب و مرآه الجنان.

ابن عدی، معروف به ابن قطان، حدیث «نجوم» را در کتاب خود (الکامل) که موضوع آن کتاب معرفی محدثان ضعیف و جعلیات آنهاست، در شرح حال «جعفر بن عبدالواحد هاشمی قاضی» و «حمزه جَزَری نصیبی» آورده است. وی با خدشه در رجال اسانید حدیث «نجوم» از جمله «حمزه نصیبی» که در زمره ضعیفای محدثان است، سند این حدیث را مورد قدح قرار داده است. ابوالحسن دارقطنی (م ۳۸۵ هـ): وی از بزرگان محدثان است و در تذکره الحفاظ، وفيات الأعیان، المختصر، تاریخ الخطیب و کتب دیگر از او یاد شده؛ از جمله، ابن کثیر درباره او می گوید: «وکان فرید عصره و نسیج وحده و امام دهره». دارقطنی، حدیث «اصحابی کالنجوم» را در کتاب خود (غرائب مالک) نقل کرده و آن را روایتی ضعیف دانسته است؛ و این مطلب را ابن حجر عسقلانی از وی نقل کرده است.

ابن حزم (م ۴۵۶ هـ): شرح حال وی در کتابهای نفع الطیب، العبر، وفيات الأعیان، تاج العروس ولسان المیزان آمده است. او (ابن حزم) حدیث «نجوم» را تکذیب نموده و حکم به بطلان آن کرده است و آن را حدیثی جعلی تلقی نموده است؛ این موضوع را گروهی از جمله ابوحنیافه از وی آورده اند.

بیهقی (م ۴۵۸ هـ): حالات وی در شذرات الذهب، طبقات الشافعیه، العبر، النجوم الزاهره، وفيات الأعیان و تذکره الحفاظ نقل شده. آنگونه که ابن حجر عسقلانی از او نقل کرده است، وی در کتاب خود (المدخل) حدیث «اصحابی کالنجوم» را حدیثی ضعیف دانسته است.

ابن عبدالبر (م ۴۶۳ هـ): شرح حالات وی در اغلب کتب تراجم مانند وفيات الأعیان، مرآه الجنان، المختصر، تذکره الحفاظ و... وجود دارد.

وی با ایراد خدشه در حارث بن غصین به عنوان یکی از رجال سند، جنبه سندی روایت را مخدوش دانسته است. ابن عساکر (م ۵۷۱ هـ): در کتب رجال از وی با احترام فراوان یاد شده است؛ از جمله در معجم الادباء، وفيات الأعیان، تذکره الحفاظ، دول الاسلام، مرآه الجنان، طبقات الشافعیه، المختصر فی اخبار البشر و جامع مسانید ابی حنیفه. وی (ابن عساکر) آنگونه که در گفته مناوی آمده با صراحت کامل، ضعف حدیث «اصحابی کالنجوم» را یادآور شده است. ابن جوزی (م ۵۹۷ هـ) عباس جلالی - فصلنامه علوم حدیث، ش ۱

نورشناسی

نورشناسی، [۱] اپتیک یا فیزیک نور، شاخه‌ای از فیزیک است که به بررسی نور و خواص آن و برهمکنش آن با ماده می‌پردازد. نورشناسی به مطالعه حوزه مرئی، ماوای بنفش و زیر قرمز امواج الکترومغناطیسی می‌پردازد.

۱ تاریخچه

۲ نورشناسی هندسی

۳ نورشناسی موجی

۴ نورشناسی کوانتمی

۵ پانویس

۶ منابع تاریخچه در یونان باستان عقیده بر این بود که نور از چشم به سمت اشیاء می‌تابد و بازتاب آن باعث دیدن و دیده شدن، می‌شود. موزی، ارسطو و اقلیدس [۲] در سده ۵ و ۴ پیش از میلاد با استفاده از تئوری سوراخ سوزنی یا اتاقک تاریک تلاش کردند خلاف آن نظریه را ثابت کنند. آن‌ها در پشت دوربین‌های سوراخ سوزنی صفحه‌ای نیمه‌مات قرار می‌دادند تا تصویر بازتاب شده روی آن با چشم دیده شود. [۳] در قرن ششم میلادی، آتمیوس در آزمایش‌های خود از دوربین تاریکخانه‌ای استفاده کرد. [۴] اما ابن هیثم پدر علم نورشناسی یا فیزیک نور، در سده‌ی پنجم هجری/یازدهم میلادی، بود که رساله‌ای در باره نورشناسی نوشت و در نهایت تئوری دوربین سوراخ سوزنی را گسترش داد و در مشاهدات خورشید گرفتگی خود از وسیله‌ای به نام اتاقک تاریک استفاده کرد. [۵] او برای نخستین بار از دوربین سوراخ سوزنی و دوربین تاریکخانه‌ای در آزمایش‌هایش جهت بررسی خواص نور، استفاده نمود و آن را به جهان معرفی کرد. [۶]

نورشناسی هندسی نورشناسی هندسی نور به صورت یک پرتو منتشر شونده در یک خط راست مدل بندی می‌کند. این نظریه توانسته‌است بسیاری از ویژگی‌های نور مثل شکست نور، بازتاب نور از سطوح را به خوبی توصیف نماید.

نورشناسی موجی پدیده‌هایی وجود دارند که دیگر نمی‌توان آن‌ها را با دید نور هندسی مورد مطالعه قرار داد که نمونه‌ای از این پدیده‌ها پراش، پاشندگی، تداخل نور می‌باشد. به این منظور با کارهای ماکسول مشخص شد که رفتار نور به خوبی با استفاده از یک موج الکترومغناطیسی قابل توصیف است.

نورشناسی کوانتمی با وجود همه موفقیت‌هایی که در زمینه نورشناسی انجام شده بود باز هم هنوز نور ماهیت اصلی خود را هویدا نکرده بود. اما با پیشرفت‌هایی که در زمینه مکانیک کوانتومی انجام شد و کاربرد آن در حوزه نورشناسی جبهه‌های جدیدی در این علم گشوده و نمودهای تازه‌ای از نور مشاهده شد. این موضوع تا جایی ادامه یافت که اعتقاد دانشمندان فیزیک بر آن شد که نور ذاتاً یک موجود کاملاً کوانتمی است و آنچه که در تئوری‌های کلاسیک به آن پرداخته می‌شود یک تقریب نسبتاً خوب از نور است. در این مدل بندی جدید پدیده‌هایی پیش بینی و توصیف شدند که پیش از این بررسی نمی‌شدند. امروزه موفق‌ترین مدل برای توصیف نور مدل نورشناسی کوانتومی است.

تأییدن لیزر در آزمایشگاه نور

پانویس پرش به بالا ↑ نورشناسی از واژه‌های مصوب فرهنگستان زبان و ادب فارسی به جای optics در انگلیسی است. «فرهنگ واژه‌های مصوب فرهنگستان: ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۵». فرهنگستان زبان و ادب فارسی. بازبینی شده در ۲۹ اسفند ۱۳۹۰.

پرش به بالا ↑ ۱۱۴. Campbell, Film and cinema spectatorship.

پرش به بالا ↑ خرمی‌راد، راهنمای عکاسی دیجیتال، ۲۷.

پرش به بالا ↑ ۲۰۵. Crombie, Science, Optics and Music.

پرش به بالا ↑ خیرخواه، تاریخچه عکاسی.

پرش به بالا — ۲۰. Krebs, Groundbreaking Scientific. منابع. (۲۰۰۳). Driggers, Ronald G. (ed.)

Encyclopedia of Optical Engineering. New York: Marcel Dekker. ۳ vols

خداوند در آیه "وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ" (نحل/۱۶) پیامبر اکرم (صلی الله علیه و آله) را مفسر قرآن نامیده است؛ پیامبر اکرم (ص) نیز در حدیث معروف ثقلین اهل بیت خویش را مقارن با قرآن و مفسر آن نامیده که هیچگاه از آن جدایی نمی پذیرد. حال ممکن است این سوال شود که آیا اهل بیت (ع) به عنوان کسانی که از تفسیر حقیقی و رموز قرآن باخبرند اشاراتی به وجود اشارات علمی قرآن داشته اند یا خیر؟

در صورتی که بتوان این مطلب را ثابت نمود تایید دیگری در صحت اعجاز علمی قرآن و پاسخ قاطعی به آن دسته از دانشمندان علوم قرآنی که منکر این بعد از اعجاز قرآن اند، خواهد بود. بدین منظور به روایات صحیح السندی از برخی امامان دست یافتیم که به راستی گواه وجود حقایق علمی در زمینه های زمین شناسی و نجوم و... در قرآن است.

امام صادق (علیه السلام): إِنَّ الْعَزِيزَ الْجَبَّارَ أَنْزَلَ عَلَيْكُمْ كِتَابَهُ وَهُوَ الصَّادِقُ الْبَارُّ فِيهِ خَيْرُكُمْ وَخَيْرٌ مِّنْ قَبْلِكُمْ وَخَيْرٌ مِّنْ بَعْدِكُمْ وَالسَّمَاءِ وَالْأَرْضِ وَلَوْ أَتَاكُمْ مِّنْ يُخْبِرُكُمْ عَنْ ذَلِكَ لَتَعَجَّبْتُمْ. (کافی، ج ۲، ص ۵۵۹)

ترجمه: خدای مقتدر و شکست ناپذیر کتاب خود را بر شما نازل کرد در حالی که او راستگو و درستکار است، در آن خبر شما و خبر پیشینیان شما و خبر کسانی است که بعد شما می آیند و خبر آسمانها و زمین است و چنانچه کسی می آمد و شما را از آن خبر میداد، تعجب می کردید.

آنچه که به ذهن نگارنده می رسد این است که روایت مذکور به روشنی نشان می دهد که در قرآن کریم حقایق نجومی و زمین شناسی وجود دارد که پیشینیان از آن بی خبر بوده اند؛ زیرا که امام صادق (علیه السلام) می فرماید: در قرآن حقایق از آسمان و زمین بیان شده است که اگر کسی که علم و آگاهی کافی داشت و می آمد و شما را از وجود این حقایق با خبر می ساخت تعجب می کردید! و این اشاره ای است به علوم که اولیای الهی یا آیندگان در اثر پیشرفت علوم از آن آگاهی پیدا می کنند و در قرآن موجود است.

در روایتی دیگر از امیر مومنان علی (علیه السلام) به این شگفتیهای بی پایان قرآن اشاره شده است؛ که اشارات علمی قرآن می تواند یکی از مصادیق این شگفتی ها به شمار رود.

امیر مومنان علی (علیه السلام): إِنَّ الْقُرْآنَ ظَاهِرُهُ أُنِيقٌ وَبَاطِنُهُ عَمِيقٌ لَا تَفْنَى عَجَائِبُهُ وَلَا تَنْقُضِي عَرَائِبُهُ وَلَا تُكْشِفُ الظُّلُمَاتُ إِلَّا بِهِ (منبع: نهج البلاغه)

ترجمه: قرآن ظاهری زیبا و باطنی عمیق دارد، عجایب و شگفتیهای آن پایان نمی پذیرد و ظلماتها جز به وسیله آن برطرف نخواهد شد.

در روایت دیگری از امام صادق که از علت تازگی و طراوت قرآن سوال شد فرمودند:

لَمَّا سُئِلَ: مَا بَالُ الْقُرْآنِ لَا يَزْدَادُ عَلَى النَّشْرِ وَالدَّرْسِ إِلَّا غَضَاضَةً؟ لِأَنَّ اللَّهَ تَبَارَكَ وَتَعَالَى لَمْ يَجْعَلْهُ لَزْمَانٍ دُونَ زَمَانٍ، وَلَا لِنَاسٍ دُونَ نَاسٍ، فَهُوَ فِي كُلِّ زَمَانٍ جَدِيدٌ، وَعِنْدَ كُلِّ قَوْمٍ غَضٌّ إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ (بحار الأنوار)

ترجمه: از امام صادق علیه السلام سؤال شد: چه سری است که قرآن هر چه بیشتر خوانده و بحث می شود، بر تازگی و طراوت آن افزوده می شود؟ حضرت فرمود: چون خداوند تبارک و تعالی، آن را تنها برای زمانی خاص و مردمی خاص قرار نداده است. این رو، در هر زمانی و برای هر مردمی، تا روز قیامت، تازه و باطراوت است.

در این روایت؛ علل کهنه ناپذیری قرآن، تازگی و طراوت آن برای همه نسلها در طی قرون شمرده شده است. بی شک وجود اشارات علمی در قرآن که در اثر پیشرفت علوم کشف می شود می تواند از مهمترین دلایل تازگی قرآن برای مردم عصرها شمرده شود.

به طور کلی طبق این روایات: میتوان نتیجه گیری کرد قرآن دارای مضامینی است که :

۱-قرآن دارای شگفتی های بی پایان است.

۲-آگاهی از آنها شگفتی انسان را بر می انگیزاند

۳-نسلهای گوناگون فهمی از آیات قرآن خواهند داشت که نسلهای پیشین نداشته اند.

توضیح: یکی از عواملی که موجب فهم متفاوت مردم عصر ما نسبت به پیشینیان است، برخورداری از علوم و اکتشافات جدید است که کمک شایانی در این زمینه کرده است. زیرا قرآن حاوی اشاراتی دقیق در مباحث مختلف نجوم، زمین شناسی، اقلیم شناسی، گیاه شناسی، حشره شناسی، فیزیک، شیمی و... است.

به قلم: علی ایمانی نسب

پیشینه ساعت و اسطرلاب

تاریخچه ساعت

ساعت وسیله ای برای اندازه گیری زمان است. ساعت با فرم نوینش (۲۴ ساعته) حداقل از قرن پانزدهم مورد استفاده است. تاریخچه:حدود شش قرن قبل از میلاد، بابلی ها «در عصر امپراطوری دوم» چند مورد ابداعی از خود بجای گذاشته اند که امروزه نیز مورد استفاده کلیه کشورهاست. مرسوم داشتن هفت روز هفته و تعیین عدد پایه ۶۰ برای ساعت، از یادگارهای بابلی ها بشمار میرود. بابلی ها عقیده داشتند چون عدد ۶۰ به اعداد ۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۱۰، ۱۵، ۲۰، ۳۰ قابل تقسیم است. لذا، این عدد را پایه در نظر گرفته و مبنای تقسیم بندی ساعت قرار دادند. همچنین تقسیم بندی دایره به ۳۶۰ درجه «مضربی از ۶۰» از کارهای بابلی ها میباشد. انواع ساعات ابتدائی:بد نیست بدانیم که در گذشته بشر برای دانستن وقت و ایام، با توجه به تجربه و دانش زمانه، ساعت هائی را اختراع کرده و مورد استفاده قرار داده است، که مهمترین آنها عبارت می شده از: ساعت سایه ای:مصریان قدیم ساعتهی ساختند که به آن ساعت سایه ای میگفتند.این ساعت به گونه ای بود که سایه قطعه ای چوب عمودی برروی یک قطعه چوب افقی می افتد و زمان را با آن اندازه می گرفتند. saate aabiساعت آبی: ساعت ابی نیز توسط مصریان اختراع شد.در این نوع ساعت، از جریان یک نواخت آب استفاده میشده، باین ترتیب که داخل ظرف مدرج سوراخ دار را با آب پر میکردند ک آب قطره قطره از سوراخ کوچک می چکیده، و با توجه بمقدار آب خروجی، زمان تا حدودی معلوم میشده است. aftabiساعت آفتابی: در ساعت خورشیدی، میله ای عمودی بر سطح افقی نصب میشده است با اندازه گیری سایه آن میله، زمان معلوم میگرددیده(در ادامه به این نوع ساعت بیشتر می پردازیم). saate sheniساعت شنی یا ماسه ای:از دو حباب شیشه ای چسبیده به هم تشکیل میشده که میان آن، سوراخ باریکی برای رد شدن شن یا ماسه تعبیه میکردند، تا شنها بتدریج از حباب بالا به حباب پایین جمع شود.بعد ظرف را وارونه میکردند و همان عمل تکرار میشد. با معلوم شدن تعداد دفعات جابجا شده شن ها در حبابها، حدود تقریبی زمان مشخص میگردد. saate shaamiساعت شمعی:در این نوع ساعت، بدنه شمع مدرج می شد و با سوختن شمع و کوتاه شدن آن زمان را محاسبه می کردند. اشکال جدیدتر ساعت: با پیشرفت علم و دانش بشری، بتدریج ساعتهای دقیق تر مکانیکی، وزنه ای، فندار،برقی، باطری دار و کامپیوتری جای ساعتهای آبی،آفتابی و ماسه ای را گرفتند.مخصوصا "از زمان استفاده انسان از فنر جهت راه انداختن چرخ های دندانه دار، که به ساعت شمار و دقیقه و حتی ثانیه شمار متصل هستند، سنجش دقیق زمان برای همه بطور ساده امکان پذیر گردید. در اوایل قرن شانزدهم اولین ساعت مچی آهنی، که نسبتا "زمخت بوده، توسط یکنفر آلمانی ساخته شد. بعدها اواخر قرن هجدهم با استفاده از فنر و چرخ دندانه های بسیارکوچک،امکان ساختن ساعتهای مچی ظریف بوجود آمد،بطوریکه اولین ساعتهای مچی شبیه ساعتهای امروزی،در کشور سوئیس «از سالهای ۱۷۹۰ به بعد» ساخته شد. بین سالهای ۱۸۶۵

تا ۱۸۶۸ بزرگترین، حجیم ترین و جسيم ترین ساعت دیواری جهان، در کلیسای سن پیر در فرانسه نصب گردید ارتفاع ساعت ۱/۱۲ متر عرض آن ۰۹/۶ متر و ضخامتش ۷/۲ متر بوده که از ۹۰۰۰۰ قطعه تشکیل یافته. در مقابل بزرگترین ساعت، ظریف ترین ساعت دنیا فقط ۹۸/۰ میلی متر قطر دارد. ساعت های نوین: تکنولوژی امروزی، انسان را قادر ساخته ساعتهای بسیار ظریف و دقیق مکانیکی تمام الکترونیکی، کامپیوتری، و حتی اتمی بسازد. ساعت آفتابی: توالی فصل‌ها و تاثیر آن بر زندگی انسان‌ها از زمان‌های دور، دانش تقویم را به نیازی اصلی انسان در تمدن‌های بزرگ تبدیل کرد. موضوع اصلی تقویم سنجش و اندازه‌گیری زمان بود و در این میان دانستن مدت روز و داشتن زمان آن بسیار مهم می‌نمود. حضور خورشید در آسمان و تکرار روز و شب اندیشهٔ ساخت نخستین ابزار برای سنجش زمان را در انسان ایجاد کرد و به این ترتیب ساعت‌های آفتابی به عنوان اولین ساعت‌ها ساخته شد و با درک بهتر انسان از کارایی کرهٔ آسمانی پیشرفت بیشتری کرد. براساس نوشته‌های هرودوت قدمت این ساعت‌ها به ۵۰۰۰ سال قبل برمی‌گردد و او ساخت این ابزار را به سومری‌ها و کلدانی‌ها نسبت می‌دهد، اقوامی که در منطقهٔ بین‌النهرین می‌زیستند.

بر مبنای مدارک موجود نخستین کسی که به محاسبات نظری ساعت‌های آفتابی توجه کرد و باعث رواج آن‌ها شد، آنکسیماندر اهل ملطیه در قرن ۶ پیش از میلاد بود. در این دوران بود که ساعت‌های آفتابی در نقاط مختلف امپراطوری یونان گسترش یافت. خارج از تمدن یونان، در حدود ۳۴۰ سال پیش از میلاد ستاره‌شناسی کلدانی به نام بروسوس نخستین ساعت آفتابی کروی را طراحی کرد. در این ساعت آفتابی جذاب شاخص درون نیمکره‌ای واقع بود که علاوه بر نشان دادن زمان بر حسب یک تقسیم‌بندی ۱۲ ساعته طول روز، بلندای سایه نیز فصل‌ها را مشخص می‌کرد.

نخستین ساعت‌های آفتابی که شاید حتی پیش از این اقوام نیز بوده‌است، تنها گذر خورشید را از نصف النهار ناظر را مشخص می‌کرد که همان ظهر شرعی است. سومری‌ها این ساعت را گسترش دادند و اولین نمونه ساعت‌های آفتابی عمودی را ساختند. در این ساعت‌ها که ساده‌ترین نوع ساعت‌های آفتابی است، یک شاخص عمودی سایه‌ای بر صفحه‌ای می‌اندازد که تقسیم‌بندی آن نشان‌گر ساعت‌های روز است. ساعت آفتابی وسیله‌ای است که زمان را با استفاده از مکان خورشید در آسمان می‌سنجد. معمول‌ترین نوع ساعت آفتابی از میله‌ای ساخته شده‌است که روی صفحه‌ای قرار دارد و ساعت‌های شبانه‌روز روی صفحه نشانه‌گذاری شده‌اند. وقتی مکان خورشید در آسمان عوض می‌شود، مکان سایه میله هم روی صفحه جابه‌جا می‌شود و ساعت را نشان می‌دهد.

ساعت آفتابی وسیله‌ای است که زمان را با استفاده از مکان خورشید در آسمان می‌سنجد. معمول‌ترین نوع ساعت آفتابی از میله‌ای ساخته شده‌است که روی صفحه‌ای قرار دارد و ساعت‌های شبانه‌روز روی صفحه نشانه‌گذاری شده‌اند. وقتی مکان خورشید در آسمان عوض می‌شود، مکان سایه میله هم روی صفحه جابه‌جا می‌شود و ساعت را نشان می‌دهد.

۱ تاریخچه

۲ ساعت‌های آفتابی در فرهنگ مردم

۳ دقت ساعت آفتابی

۴ جستارهای وابسته

۵ پانویس

۶ منابع

۷ پیوند به بیرون تاریخچه توالی فصل‌ها و تاثیر آن بر زندگی انسان‌ها از زمان‌های دور، دانش تقویم را به نیازی اصلی انسان در تمدن‌های بزرگ تبدیل کرد. موضوع اصلی تقویم سنجش و اندازه‌گیری زمان بود و در این میان دانستن مدت روز و داشتن زمان آن بسیار مهم می‌نمود. حضور خورشید در آسمان و تکرار روز و شب اندیشهٔ ساخت نخستین ابزار برای سنجش زمان را در انسان

ایجاد کرد و به این ترتیب ساعت‌های آفتابی به عنوان اولین ساعت‌ها ساخته شد و با درک بهتر انسان از کارایی کره آسمانی پیشرفت بیشتری کرد. براساس نوشته‌های هرودوت قدمت این ساعت‌ها به ۵۰۰۰ سال قبل برمی‌گردد و او ساخت این ابزار را به سومری‌ها و کلدانی‌ها نسبت می‌دهد، اقوامی که در منطقه بین‌النهرین می‌زیستند. [۱] بر مبنای مدارک موجود نخستین کسی که به محاسبات نظری ساعت‌های آفتابی توجه کرد و باعث رواج آن‌ها شد، آنکسیماندر اهل ملطیه در قرن ۶ پیش از میلاد بود. در این دوران بود که ساعت‌های آفتابی در نقاط مختلف امپراتوری یونان گسترش یافت. [۲] خارج از تمدن یونان، در حدود ۳۴۰ سال پیش از میلاد ستاره‌شناسی کلدانی به نام بروسوس نخستین ساعت آفتابی کروی را طراحی کرد. در این ساعت آفتابی جذاب شاخص درون نیمکره‌ای واقع بود که علاوه بر نشان دادن زمان بر حسب یک تقسیم‌بندی ۱۲ ساعته طول روز، بلندای سایه نیز فصل‌ها را مشخص می‌کرد. [۳] نخستین ساعت‌های آفتابی که شاید حتی پیش از این اقوام نیز بوده‌است، تنها گذر خورشید را از نصف النهار ناظر را مشخص می‌کرد که همان ظهر شرعی است. سومری‌ها این ساعت را گسترش دادند و اولین نمونه ساعت‌های آفتابی عمودی را ساختند. در این ساعت‌ها که ساده‌ترین نوع ساعت‌های آفتابی است، یک شاخص عمودی سایه‌ای بر صفحه‌ای می‌اندازد که تقسیم‌بندی آن نشان‌گر ساعت‌های روز است.

ساعت‌های آفتابی در فرهنگ مردم در مناطق قنات‌دار کویری ایران بطور عملی و ضروری ساعت آبی کاربرد داشت و متولی بنام میراب داشت اما در بیشتر شهرهای بزرگ و مکانهای مذهبی ساعت‌های آفتابی وجود داشت و بعضاً در میدان اصلی شهر نصب می‌شد تا مردم ساعت را بدانند. اما دقت ساعت‌های آبی به مراتب دقیق‌تر و کاربردهای متنوع‌تری داشت. نمونه‌های بسیاری از اولین ساعت‌های آفتابی تا امروز وجود دارد که با پیشرفت علم و دانش انسان در زمینه ریاضیات، کامل‌تر و دقیق‌تر شده‌است و امروزه این ساعت‌ها به عنوان نمادی از تمدن هر سرزمین مورد توجه قرار می‌گیرند. شاخه آماتوری انجمن نجوم ایران در روز ۳۱ خرداد هم‌زمان با انقلاب تابستانی، جشنواره ساعت‌های آفتابی را برگزار می‌کند که از اهداف آن بازیابی و احیای ساعت‌های آفتابی موجود در کشور در کنار ترویج فرهنگ ساخت و استفاده از آن‌ها است.

دقت ساعت آفتابی بیشتر ساعت‌های آفتابی تزئینی برای عرض جغرافیایی ۴۵ درجه طراحی می‌شوند. اگر بخواهیم چنین ساعت‌هایی را برای عرض‌های جغرافیایی دیگر به کار ببریم، باید صفحه ساعت را کج کنیم تا محور ساعت (راستای میله ساعت) موازی با محور چرخش زمین قرار بگیرد و راستایش (در نیم کره شمالی) به سمت قطب شمال باشد. ساعت‌های آفتابی معمولی، زمان ظاهری خورشیدی را نشان می‌دهند. این زمان با زمانی که از ساعت می‌خوانیم کمی فرق دارد و در طول سال تا حدود ۱۵ دقیقه جابه‌جا می‌شود. این ساعت‌ها تنها ۴ روز در طول سال با ساعت‌های مکانیکی مطابقت دارند (۱۶ آوریل، ۱۴ ژوئن، ۲ سپتامبر و ۲۵ دسامبر). [۴] این پدیده به این خاطر است که راستای محور چرخش زمین به دور خود کاملاً ثابت نیست و زمین هنگام چرخش به دور خود کمی تاب می‌خورد. ساعت‌های آفتابی دقیق همیشه جدول یا نموداری در کنار خود دارند که این اختلاف زمان را در ماه‌های مختلف سال تصحیح می‌کند. برخی دیگر از ساعت‌های آفتابی پیچیده نیز با خمیده کردن خط ساعت‌ها روی صفحه خود یا با روش‌های دیگر مستقیماً ساعت درست را نشان می‌دهند.

جستارهای وابسته فهرست عنوان‌های ستاره‌شناسی پانویس پرش به بالا ↑ پوریا ناظمی

پرش به بالا ↑ دانستنی‌ها و اطلاعات عمومی

پرش به بالا ↑ همان

پرش به بالا ↑ وب‌گاه شهرنما منابع پوریا ناظمی. «نگاهی به ساعت‌های آفتابی». شاخه آماتوری انجمن نجوم ایران. بازبینی‌شده در

۲۵ اردیبهشت ۸۶.

طاهره رحیمی. «ساعت‌های آفتابی میراثی که فراموش شده‌اند». خبرگزاری میراث فرهنگی. بازبینی‌شده در ۲۵ اردیبهشت ۸۶.

مشارکت کنندگان ویکی پدیا، «Sundial»، ویکی پدیای انگلیسی، دانشنامه آزاد (بازیابی در ۱۶ مه ۲۰۰۷).

«خبرنامه شهرنما». بازیابی شده در ۲۱ خرداد ۸۶.

اسطرلاب یا استریاب (StarYab)

(به یونانی: $\alpha\sigma\tau\rho\lambda\acute{\alpha}\beta\omicron\nu$)؛ $\alpha\sigma\tau\rho\omicron\nu$ ، ستاره + لامبانیثین ($\lambda\alpha\mu\beta\acute{\alpha}\nu\omega$)، گرفتن [۱]، گونه‌های دیگر: استرلاب، اُسطرلاب، سُرلاب، سُرطراب، صُرلاب، از ابزارهای قدیم نجوم و طالع‌بینی است. اسطرلاب وسیله‌ای در نجوم رصدی بوده و اکنون بیشتر برای کاربردهای آموزشی بکار می‌رود. اسطرلاب رایج و معمولی دستگاه و صفحه مدور فلزی است که از جنس برنز یا برنج و یا از آهن و فولاد و یا تخته به طرز بسیار دقیق و ظریف و مستحکمی ساخته شده و برای مطالعات و محاسبات کارهای نجومی از قبیل پیدا کردن ارتفاع و زاویه آفتاب، محل ستارگان و سیارات و منطقه البروج و به دست آوردن طول و عرض جغرافیایی محل در تمام مدت شبانه روز و فصول مختلف سال بکار برده می‌شود. همچنین برای بدست آوردن ارتفاع کوهها و پهنای رودخانه‌ها و سایر عوارض طبیعی زمین و تعیین ساعات طلوع و غروب یکایک ستارگان ثابت و سیاراتی که نام آنها بر شبکه اسطرلاب نقش بسته نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین این دستگاه برای محاسبه ساعات طلوع و غروب آفتاب هر محل (علی‌الخصوص در دوره اسلام که تعیین ساعات نماز هم بر آن اضافه شد) ساخته شده است. با توجه به این حقیقت که در هنگام استفاده از دستگاه مذکور هیچ احتیاجی جهت به کاربردن و دانستن فرمولهای ریاضی نیست. (مانند خط کش محاسبه‌ای که به وسیله مهندسين به کار برده میشود.) در کل از این ابزار برای سنجش ارتفاع، سمت، بعد و میل خورشید و ستارگان، تعیین وقت در ساعات روز و شب، قبله و زمان طلوع و غروب آفتاب استفاده می‌شده و ابزاری در مبحث تاریخ ابزارهای زمان بوده است که برای کاربردهای دیگر نیز به کار می‌رفته.

۱ نام

۲ تاریخ

۳ نوشته‌های قدیمی در مورد اسطرلاب

۴ اجزای اسطرلاب

۵ محاسبات

۶ مواد مورد استفاده در ساخت

۷ کاربردهای اسطرلاب

۸ جستارهای وابسته

۹ منابع

۱۰ پیوند به بیرون نام بر طبق اسناد بدست آمده در ماوراءالنهر، این دستگاه را «استاره‌لاب» می‌گفتند. «استاره» یا «استره» که یونانیان «استاریوس» می‌نامند، همان ستاره و نام ایرانی است و «لابیدن» از مصدر پارتی به معنی «تاییدن» است. «حسن اسوار» از دانشمندان زرتشتی سده چهارم هجری در کتاب «المبتدا بعلم النجوم» می‌نویسد: «کتابی از علمای اسکندریه به دستم رسید که در آن اعلام داشته بود بنیاد دانش نجوم را در جهان منجم ایرانی «استره-دوقوس فوقانی» در ۳۲۰۰ سال پیش از جنگ تروا بنیان نهاده است» چون جنگهای ده ساله تروا ۱۵۰۰ سال پیش از میلاد صورت گرفت، نزدیک به ۶۷۰۰ سال از عمر این دانش می‌گذرد. با این سند خلاف گفته غریبان که استرلاب و نام آن یونانی معرفی می‌نمایند، ثابت می‌گردد. بعضی از منابع عربی نام آن را مشتق از کلمه یونانی استرلابوس نوشته‌اند و برخی در معنی آن به غلط «ترازوی ستارگان» را ذکر کرده‌اند. اما از آنجا که استرلاب در حوزه

فرهنگ ایرانی و اسلامی بکار گرفته شده و در فرهنگ یونانی جایگاهی ندارد و اروپائیان در اندلس مسلمان قرن یازدهم با آن آشنا شدند بنابراین ارتباط این واژه با استرلابوس نیز بعید بنظر می‌رسد حمزه اصفهانی واژه «اسطرلاب» را معرب ترکیب فارسی «استاره یاب» می‌داند. نظر حمزه اصفهانی قابل قبول تر بنظر می‌رسد زیرا Star یا استارا یا ستارا و ستره ریشه در سانسکریت و در زبانهای پارسی باستان دارد و واژه استار در فرهنگ ایرانی و بین النهرین و حتی زبان آرامی و سریانی معمول بوده است. استاره یاب هنوز هم در ادبیات خراسانی بکار می‌رود. مثلاً می‌گویند طرف جادو و جمبل بلد است مهره خر و استره یاب دارد. اسطرلاب را ایرانیان مسلمان جام جم یا جام جهان‌نما و یا آینه جم می‌خواندند. «جم» با پسوند «شید»، «جمشید» نامیده می‌شود که از بزرگترین منجمان و ریاضیدانان و فیزیکدانان ایرانی است که در تاریخ اساطیری ایران تا مقام خداوندی ارتقا یافت. حافظ در غزلی از آینه جام نام می‌برد که منظورش همان استرلاب است که جهان را مانند جام آینه‌واری به آدمی نشان می‌دهد. قدیمیترین کتاب جامع به زبان پارسی دری درباره استرلاب و ستاره شناسی، کتاب «روضه المنجمین» نام دارد که آنرا «شهمردان» فرزند ابی‌الخیر رازی در سده پنجم هجری تألیف کرده است.

تاریخ بسیاری از منابع تاریخی اختراع اسطرلاب را به هیپارخوس نسبت می‌دهند اما به نظر می‌رسد ابزارهای مشابه با توانایی‌های مختلف در بین ستاره‌شناسان آشور و بابل رایج بوده و نمونه‌های یونانی نتیجه تکمیل این ابزارها بوده است. از اسطرلاب‌های یونانی نمونه‌ای در دست نیست. علمای اسلامی کار با استرلاب را از اعمال شیطانی می‌دانستند و آن را جزو ابزارهای جادوگری به حساب می‌آوردند [نیازمند منبع] اما این ابزار در بخش حوزه ایرانی اسلام مورد استفاده بود زیرا ابزاری بر آن نصب بود که ساعت آفتابی محسوب می‌شد و زمان ظهر شرعی را تعیین می‌کرد. از قرن نهم میلادی تا قرن نوزدهم اسطرلاب‌های بسیاری در ایران و دیگر کشورهای جهان اسلام ساخته شد. به گفته‌ای نخستین سازنده اسطرلاب در میان مسلمانان محمد فزاری پسر ابراهیم فزاری بوده است. تا چندی پیش احتمال می‌رفت که کهن‌ترین اسطرلابی که تاکنون باقی مانده، در ۳۷۴ ق/ ۹۸۴ م به دست دو برادر اصفهانی به نامهای احمد و محمد بن ابراهیم در اصفهان ساخته شده باشد. اما ظاهراً کهن‌ترین نمونه شناخته شده که نام سازنده و تاریخ ساخت بر آن حک شده است اسطرلابی است که به گواهی کتیبه کوفی پشت کرسی آن به دست «بسطلس» در تاریخ ۳۱۵ هجری قمری ساخته شده است.

نوشته‌های قدیمی در مورد اسطرلاب در ایران و جهان اسلام دانشمندان بسیاری رساله‌ها و کتاب‌هایی در باره مبانی نظری و نحوه کار با اسطرلاب نوشته‌اند از جمله: العمل بالاسطرلاب، یا صنعه الاسطرلاب و العمل به، از ماشاء الله یهودی.

العمل بالاسطرلاب المسطح، از ابراهیم بن حبیب.

العمل بالاسطرلاب، از محمد بن موسی خوارزمی.

العمل بالاسطرلاب، از احمد بن عبدالله مروزی

العمل بالاسطرلاب، از علی بن عیسی منجم.

برهان صنعه الاسطرلاب، از محمد بن صباح و ابراهیم بن صباح.

رساله فی عمل الاسطرلاب، از محمد بن موسی بن شاکر.

رساله فی العمل بالاسطرلاب، از حامد بن علی واسطی.

رساله فی الاسطرلاب، از ابراهیم بن سنان.

العمل بالاسطرلاب، از عبدالرحمان صوفی.

رساله فی صنعه الاسطرلاب و العمل بها، از مسلمه بن احمد مجریطی.

رساله فی عمل الاسطرلاب، از ابوسعید سجزی.

رساله فی الاسطرلاب، از کوشیار گیلانی.

رساله دوائر السماوات فی الاسطرلاب و رساله فی الاسطرلاب، هر دو از ابونصر منصور بن عراق.

رساله فی صنعه الاسطرلاب بالطریق الصناعی، از همو.

مقاله فی منازعه اعمال الاسطرلاب، از همو.

کتاب فی العمل بالاسطرلاب، از ابن سمح.

العمل بالاسطرلاب و ذکر آلاته و اجزائه، از ابن صفار.

اختصار علم الاسطرلاب، از ابن مشاط سرقسطی.

رساله فی علم الاسطرلاب، از بیرونی.

استیعاب الوجوه الممكنه فی صنعه الاسطرلاب، از همو.

الدرر فی سطح الاکر، از همو.

معرفة الاسطرلاب معروف به شش فصل، تألیف محمد بن ایوب طبری

عمل واللقاب، تألیف محمد بن ایوب طبری

بیست باب در معرفت اسطرلاب، از خواجه نصیرالدین طوسی.

رساله در ساختن اسطرلاب، از غیاث‌الدین جمشید کاشانی همچنین در برخی کتاب‌های نجومی در فصل یا فصل‌هایی به اسطرلاب و چگونگی کار با آن پرداخته شده است. از این جمله‌اند: المدخل الی علم احکام النجوم از ابونصر قمی،

افراد المقال فی امر الظلال از بیرونی،

التفهیم لاوائل صناعه التنجیم از همو،

روضه المنجمین از شهردان بن ابی الخیر رازی

جامع المبادئ و الغایات فی علم المیقات از ابوعلی مراکشی. درباره انواع ویژه اسطرلاب نیز رساله‌هایی نوشته شده است، از جمله:

رساله فی الاسطرلاب المسرطن، از ابوسعید سجزی.

الاسطرلاب الزورقی، از همو.

رساله فی الاسطرلاب السرطانی المجنح، از ابونصر عراق.

رساله فی الاسطرلاب السرطانی المجنح، از محمد بن نصر بن سعید.

رساله فی عمل الاسطرلاب المسرطن، از ابونصر احمد بن زریر.

کتاب الزیج، از بتانی

اسطرلاب بلانضیری عمل محمد ناصر الطوسی سنه ۱۱۴۲ اروپائیان در قرن ۱۱ میلادی از راه اندلس اسپانیا و آثار اسلامی اسطرلاب را شناختند.

اجزای اسطرلاب حلقه: این قطعه دایره‌ای است فلزی که به هنگام کار با اسطرلاب میتوان آنرا به عنوان دستگیره به کاربرد، یا به جایی آویخت. گاه حلقه دیگری نیز که ممکن است فلزی، نخی یا ابریشمی باشد و آنرا علاقه مینامند، به آن میفزایند.

عروه: این اندام دایره‌ای فلزی است که میان حلقه و کرسی قرار میگیرد. نقش این دو (یا سه) اندام فراهم شدن امکان چرخش کامل اسطرلاب و قرار گرفتن آن در جهت صحیح به هنگام کار با آن است.

کرسی: زائده‌ای است بر قوس کوچکی از محیط اسطرلاب که عروه بدان متصل میشود.

أ: ام صفحه اصلی و غیرقابل انتقال اسطرلاب است و دیواره‌ای آنرا در برمیگیرد و صفحات دیگر که قابل انتقالند، روی آن قرار

میگیرند. عرض دیواره به ۳۶۰ تقسیم شده است. بر کف این صفحه، چندین دایره که مرکز آنها مرکز صفحه است، رسم شده‌اند، و در هر یک از این دواير، نام چندین شهر نوشته شده است. این صفحه بیشتر برای یافتن جهت قبله به کار می‌رود. حجره: فضای تهی که از ام اسطرلاب و دیواره آن تشکیل میشود و صفحه‌های قابل انتقال اسطرلاب و عنکبوت در آن جای میگیرند.

صفایح: صفایح صفحاتی دایره شکلند با سوراخی در مرکز دایره که محور اسطرلاب از آن میگذرد (شکل ۱، شم ۴) و یک فرو رفتگی در نقطه‌ای از پیرامون، برای آنکه به کمک یک برآمدگی در دیواره حجره، در جای خود قرار گیرد و از گردش آن جلوگیری گردد. بر روی هر صفحه، ۳ دایره که مرکز آنها مرکز صفحه است، رسم شده، و هر کدام به ترتیب درازای شعاع نشان دهنده مدارهای رأس الجدی، رأس الحمل و رأس السرطانند. این ترتیب مربوط به اسطرلاب شمالی است؛ در اسطرلاب جنوبی دایره کوچک‌تر مدار رأس الجدی و دایره بزرگ‌تر مدار رأس السرطان خواهد بود. بر روی صفحات، همچنین دو قطر عمود بر هم رسم شده است؛ قطر افقی را خط مشرق و مغرب خوانند (نیمه چپ خط مشرق، و نیمه راست خط مغرب است) و قطر عمودی، از کرسی تا مرکز، خط نصف النهار است و نیمه دیگر آن خط وتدالارض، یا خط نصف‌اللیل نامیده میشود (بیرونی، التفهیم، ۲۹۳؛ نصیرالدین، ۳-۲).

عنکبوتیه + شذیه

عضاده + انبویه

محور (قطب)

فرس یا اسبک محاسبات در شکل روبرو، زیر محاسبه صفحه مقنطرات که در مقیاس سدسی است، نشان داده شده است.

پرونده: زیر محاسبات مقنطرات jpg.۰۰۱

زیر محاسبات مقنطرات، دواير سموت، ساعات، اسطرلاب مسطح سدسی

مواد مورد استفاده در ساخت معمولاً اسطرلاب را از برنج می‌سازند ولی بعضاً هم از مس استفاده شده است.

کاربردهای اسطرلاب طالع بینی معروفترین کاربرد استاریاب (اسطرلاب) بوده تعیین روز و ساعت خوش یمن برای ازدواجها و تصمیمات مهم و اینکه چه موقع قمر در عقرب است و ... اما کاربرد عملی این ابزار برای تعیین ظهر شرعی بوده است. برای این ابزار بیش از ۳۰۰ کاربرد مطرح کرده‌اند. از کاربردهای زمان اسلامی آن می‌توان به قبله یابی و تعیین ساعات اذان‌ها اشاره کرد. به برخی از کاربردهای نجومی آن در زیر اشاره شده‌است: نمایش آسمان در لحظه دلخواه

محاسبه زمان طلوع و غروب اجرام آسمانی در زمان دلخواه

اندازی گیری فواصل و ارتفاعات با روشهای هندسی و مثلثاتی

محاسبه مکان اجرام آسمانی در آسمان

تعیین زمان از طریق مشاهده اجرام آسمانی

تعیین طول روز و طول شب

یکی دیگر از کاربردهای اسطرلاب در زمان‌های گذشته طالع بینی بوده‌است. قدامت اعتقاد داشتند که صورت فلکی‌ای که در لحظه تولد هر کس، در حال طلوع است، صورت فلکی طالع آن فرد است. آن‌ها برای هر یک از آن صورت فلکی‌ها خصوصیات را در نظر گرفته بودند که همان خصوصیات فرد بودند. اما آن‌ها فقط از صورت فلکی‌های دائرة البروجی برای این کار استفاده می‌کردند که این صورت فلکی‌ها در اسطرلاب نشان داده شدند و به کمک اسطرلاب به راحتی می‌توان صورت فلکی طالع هر فرد را، با دانستن موقعیت خورشید در آن لحظه، مشخص کرد. جستارهای وابسته ابراهیم لاتخافی

چرخه ستاره‌یاب - که به آن Planisphere می‌گویند نسل امروزی اسطرلاب‌های پیشین است که برای آموزش و یادگیری ستاره‌ها و صور فلکی بکار می‌رود.

علم در کشورهای اسلامی منابع پرش به بالا ↑ لغتنامه دهخدا، سرواژه "اسطرلاب" دائرةالمعارف بزرگ اسلامی

منجمان مسلمان

مورخان غربی، اذعان می‌دارند: قبل از رصدخانه‌هایی که به دست مسلمانان ساخته شد، فقط یک رصدخانه در جهان وجود داشت که آن هم در اسکندریه ساخته شده بود. از این رصدخانه کار مهمی بر نمی‌آمد، ولی مسلمان در کم‌تر از چند قرن، رصدخانه‌هایی مجهزتر ساختند که مهمترین آن‌ها عبارت بودند از:

- ۱- رصدخانه خورشیدی، که در سال ۲۱۴ هجری قمری به فرمان مأمون عباسی در عراق ساخته شد.
 - ۲- رصدخانه اصفهان، که در سال ۲۸۲ هجری به وسیله ابوحنیفه دینوری ساخته شده بود.
 - ۳- رصدخانه خوارزم که توسط ابوریحان بیرونی در خوارزم ساخته شد.
 - ۴- رصدخانه بغداد که زیر نظر ثابت بن قره ساخته شد.
 - ۵- رصدخانه ای که توسط ابن سینا ساخته شد.
 - ۶- رصدخانه رقه و انطاکیه که البتانی از سال ۲۶۴ هجری قمری تا ۳۰۶ در آن کار می‌کرد.
 - ۷- رصدخانه پسران بنی موسی در بغداد.
 - ۸- رصدخانه شرف الدوله که صاغفی و کوهی در آن مشغول کار بوده‌اند.
 - ۹- رصدخانه طلیطله که ابواسحاق در آن مشغول به کار بوده است.
 - ۱۰- رصدخانه بوزجان، که به نام ابوالوفاء بوزجانی معروف است.
 - ۱۱- رصدخانه ابن اعلم در بغداد که ساخت آن در سال ۳۵۱ هـ ق اتمام پذیرفت.
 - ۱۲- رصدخانه مصری که ابن یونس، زیج خود را در آن تهیه کرد.
 - ۱۳- رصدخانه مأمونی (۵۱۹ هـ ق).
 - ۱۴- رصدخانه مراغه که در سال ۶۵۸ هـ ق، به دستور خواجه نصیرالدین طوسی احداث شد.
 - ۱۵- و رصدخانه‌هایی دیگر، مثل رصدخانه کشمیر، فیروزکوهی، سمرقند و... اسامی تعدادی از منجمان در تمدن اسلامی
- ۱- ابوالحسن اهوازی
 - ۲- ابوالوفاء بوزجانی
 - ۳- فرغانی
 - ۴- فضل بن نوبخت
 - ۵- علی الطبری
 - ۶- خالد بن عبدالله بن عبدالمملک مروزی
 - ۷- یحیی بن ابی منصور
 - ۸- سند بن علی
 - ۹- علی بن عیسی اسطرلابی
 - ۱۰- حبش الحاسب

- ۱۱- محمد بن الحسین بهاء الدین عاملی
- ۱۲- ابو عبدالله محمد بن عیسی ماهانی
- ۱۳- ابوبکر محمد بن الحسن بن الحاسب الکرجی
- ۱۴- ابو عثمان سهل بن بشر حانی
- ۱۵- ابوسهل بن نوبخت
- ۱۶- ابوسعید احمد سنجرى
- ۱۷- ابوالحسن عبدالرحمان الصوفی الرازی
- ۱۸- ابوالحسن علی بن ابی سعید
- ۱۹- ابوالحسن کوشیار بن لبان الجیلانی
- ۲۰- ابوجعفر محمد بن حسین ریاضی
- ۲۱- احمد بن داود دینوری
- ۲۲- محمد بن احمد الخراقی
- ۲۳- المظفر محمد بن مظفر طوسی
- ۲۴- نجم الدین علی بن عمر الکاظمی
- ۲۵- ابراهیم بن سعید سهلی
- ۲۶- محمد بن هلال موصلی
- ۲۷- ابن باجه
- ۲۸- ابو محمد عبدالله بطلمیوسی

تعاریف علم نجوم

مطالعه ی حرکات، ساختار، تکامل و سرنوشت اجرام آسمانی است. علم نجوم در مسیر تحول خود به کشف بسیاری از قوانین حاکم بر اجرام آسمانی نایل آمده است. ولی باید گفت که کار تحقیق و پژوهش در این باره هرگز پایان پذیر نیست. زیرا با پیشرفت تکنولوژی، در هر زمان به اسرار تازه ای از جهان آفرینش دست می یابیم.

● تعریف علم نجوم

کلمه ی نجوم از دو واژه ی یونانی، آسترون به معنای ستاره و نوموس به معنای قانون گرفته شده است. علم نجوم در واقع مطالعه ی حرکات، ساختار، تکامل و سرنوشت اجرام آسمانی است. علم نجوم در مسیر تحول خود به کشف بسیاری از قوانین حاکم بر اجرام آسمانی نایل آمده است. ولی باید گفت که کار تحقیق و پژوهش در این باره هرگز پایان پذیر نیست. زیرا با پیشرفت تکنولوژی، در هر زمان به اسرار تازه ای از جهان آفرینش دست می یابیم.

Astronomy : Astron + Nomos

علم نجوم پاسخ به سوالات و چرا های آدمی درباره ی جهان آفرینش و ماهیت آن است. از دیدگاه دیگر علم نجوم عبارت است از مطالعه ی تکامل طبیعی و مادی اجرام و اجسام آسمانی، در هر زمان و مکان معین. به این ترتیب نجوم با مباحث نظری و فلسفی پیوند بسیار نزدیکی پیدا می کند.

● تقسیمات علم نجوم

(۱) هیئت و نجوم Astronomy

به طور کلی درباره ی حرکت اجرام آسمانی بحث می کند.

(۲) اختر فیزیک Astrophysics

درباره ی ساختار، خواص فیزیکی، ترکیب شیمیایی و تحولات درونی ستارگان بحث می کند و به مطالعه ی حرکات ظاهری و حقیقی ستارگان و تعیین مواضع آن ها نیز می پردازد. این بخش خود شامل دو قسمت است:

الف) اختر فیزیک کاربردی Applid astrophysice

عمدتا به طراحی ابزار و وسایل نجومی می پردازد و مطالعه ی کاربردی روش های اختر شناسی مورد نظر است.

ب) اختر فیزیک نظری Theoretical astrophysice

که به کمک قوانین فیزیک، پدیده های نجومی را توضیح داده و تبیین می نماید.

(۳) طالع بینی Astrology

به کمک حرکت و مواضع اجرام آسمانی به پیشگویی می پردازد و به طالع بینی علمی و غیر علمی تقسیم می شود در طالع بینی علمی تمام پیش گویی ها منطبق بر موازین علمی است.

(۴) کیهان شناسی Cosmology

این رشته قوانین عمومی تکامل طبیعی و مادی جهان و ساختار آن را بررسی می کند. به عبارت دیگر، جهان هستی را به طور کلی در نظر می گیرد و به مطالعه ی آن می پردازد. دو موضوع مهم مورد مطالعه ی کیهان شناسی، بررسی وضع کهکشان ها، نواختران و مساله ی اساسی انبساط جهان است.

(۵) کیهان زایی Cosmogony

درباره ی چگونگی پیدایش و منشا کیهان بحث می کند. مسایل مربوط به پیدایش، تحول و تکوین عالم، در قلمرو مطالعات کیهان زایی است.

هیئت کروی و هیئت نظری

در این بخش به بیان مختصری از تاریخ هیئت می پردازیم و ان شاء الله در آینده ای نزدیک توضیحات کاملتری راجع به آن ارائه می کنیم. ابن خلدون در تعریف علم هیأت گوید «علم هیأت، علمی است که از حرکات کواکب ثابته (و به چشم دیدنی) و کواکب متحرکه و متحیره (قمر، عطارد، زهره، مریخ، مشتری، زحل) بحث می کند . (۱) و از روی این حرکات، و به طرق هندسی، بر اشکال و اوضاع افلاک استدلال می کنند... و از فروع آن علم ازیاچ یا دانش زیج هاست». زیج (۲) عبارت از جدولی است که حساب مواقع نجوم و کواکب یکی یکی، همراه با محاسبه حرکات آنها در هر زمانی، در آن قید می گردد. باید دانست که زیجها کتاب هایی بوده اند که برای اعمال حاسبان و راصدان آماده می شده است. گاهی جمع آن گذشته از ازیاچ به زیجات و زیجه نیز نوشته می شده است. اصل زیج از لغت پهلوی است که ایرانیان در زمان ملوک ساسانی آن را بکار می بردند. در این زبان زیگ به معنی دوکی است که تارهای نخ بر آن بافته می شود، پس از آن فارسیان این نام را بر جداول عددی به سبب مشابهت خطوط سر آنها به نخ های دوک اطلاق کرده اند (۳). و این کتب مشتمل بر همه جداول ریاضی بی است که همه حساب فلکی با افزودن عمل آنها در آن آمده، و بکاربردن آنها غالبا عاری از براهین هندسی است (۴).

عصر جاهلیت تازیان در روزگار جاهلیت ملاحظات فلکی زیادی داشتند، و از این گذشته، از کشورهای دیگر نیز که مجاور آنان بودند به ویژه کلدانی ها چیزهایی در این باب اخذ یا اقتباس کرده بودند، و از این جهت مواقع ستارگان و حساب تقریبی سیر آنها را

به کمک چشم شناخته بودند، و بدین طریق بر زمانها (فصول) و اوقات (ساعات شب و روز) استدلال می کردند، و برای نمونه امرؤ القیس به زیارت معشوقه خویش زمانی آمد که «ستاره پروین در آسمان پدیدار می شد». همین طور تازیان جاهلیت شماره زیادی از اختران و ستارگان را به اسامی تازی، فارسی و کلدانی آن می شناختند. مثلاً مریخ تعریب نام آرامی (کلدانی بابلی) مردوخ است. همین طور زحل و مشتری و مریخ و زهره را به اسامی فارسی آنها یعنی: کیوان، برجیس، بهرام و ناهید، به ترتیب می شناختند. در زبانهای خارجی نیز شماره زیادی از اسامی نجوم و مصطلحات فلکی هست که از الفاظ عربی روزگار جاهلی گرفته شده است. اعراب جاهلی به حرکات ماه توجه زیادی داشتند (یعنی به ظهور حرکات و مرئی شدن آن)، و ماهها و سالها را بدان شماره می کردند. ولی اندک اندک دریافتند که وقوع فصول چهارگانه در ماههای قمری هر چند سالی اختلاف می یابد، پس به نسیء (۵) یا تأخیر ماهها متوسل شدند و سنوات را کیسه می کردند (یعنی در هر سه سال یک ماه زیاد می کردند). و تازیان برای این کار مردی از بنی کنانه که قلمس نامیده می شد، برگزیدند و با او پیمان کردند - و پس از وی با پسرانش - که حساب نسیء در جاهلیت تقریبی و مضطرب بود زیرا اعراب جاهلی به قواعد حساب و هندسه و مثلثات معرفتی نداشتند. و نسیء همچنان بر این حال اضطراب باقی بود تا اینکه اسلام آمد و به سال ۱۰ هـ ق ۶۳۱ م. آن را تحریم کرد (۶).

عصر عباسی تازیان تا زمان عباسیان و حرکت ترجمه و نقل علوم یونانی اهتمامی به رصد کواکب و نجوم و حساب حرکات آنها به شیوه علمی و بر اساس قواعد ثابت نداشتند، و این کار با ظهور عباسیان (۱۳۲ هـ ق) آغاز گردید و از همین زمان بود که حرکت ترجمه و نقل نیز رونق گرفت. در روزگار منصور و به سال (۱۵۴ هـ ق)، تازیان سدهانتا (السند هند) و قسمت اعظم کتاب المجسطی را به عربی ترجمه کردند، و ابواسحق ابراهیم بن حبیب فزاری (قرن دوم هجری) کتابی بر پایه سند هند پرداخت و از آن زیجی استخراج کرد که در آن سالهای نجومی هندیان را به سنوات قمری تازی تحویل کرد. ابراهیم بن حبیب فزاری در صناعت اسطرلاب براعت داشت و در عمل به اصول آن بسیار کاردان بود، و گویند نخستین اسطرلاب را ساخت. مأمون (۲۱۸/۸۳۳) خلیفه عالم و دوستدار علم بود و می دانست که پیشینیان محیط زمین را قیاسهای مختلف کرده اند، و طالب آن بود که قیاس دقیق را در این باره بداند. برای این منظور دو گروه از مهندسان روزگار خویش را فرمان داد - فرقه یی که سند بن علی (وفات ۲۵۰ هـ ق) و خالد بن عبد الله مروزی در میان ایشان بود، و گروهی که علی بن عیسی اسطرلابی (زنده به سال ۲۱۵ هـ ق) و علی بن البحتری در ضمن آنها بودند (و راجح این است که خوارزمی و بنوموسی بن شاکر نیز در میان دو گروه پراکنده بوده اند) (۷) که به دو بقعه گوناگون بروند و درجه واحدی از محیط زمین را بر پایه عظمی (۸) قیاس گیرند. در این کار سه نشان از عبقریت وجود داشت: اعتقاد به کرویت زمین در آن روزگار، اکتفاء به قیاس درجه واحد از محیط دایره زمین، پرداختن به اندازه گیری دو مکان جداگانه (۹) - . خوارزمی (وفات ۲۳۲ هـ ق) نیز به علم فلک پرداخت، و زیجی ساخت بر پایه کتاب سند هند و در آن میان مذاهب فارسیان و مذهب بطلمیوس (شیوه یونانی) جمع کرد، ولیکن آن را بر پایه سالهای پارسی نهاد. این زیج در شرق و غرب تأثیر بزرگی داشت. زیج خوارزمی نخستین کتاب در دوره اسلامی است که اصطلاح «جیب» در آن بکار رفته است ولی بعضی از مورخان ریاضی احتمال می دهند که اصطلاح «ظل» توسط مسلمة بن احمد مجریطی (سده چهارم هجری) وارد تهذیب زیج خوارزمی شده باشد. زیج خوارزمی نه تنها شامل جداول مثلثاتی و غیره است بلکه مقدمه یی طولانی درباره نجوم نظری نیز دارد (۱۰) - . یعقوب بن اسحق الکندی (وفات ۲۶۱ هـ ق) فیلسوف معروف عرب نیز به علم فلک اشتغال داشته، ولیکن اهمیت او بیشتر مربوط رهیافت درست و شیوه درس و تدریس علم فلک و اعتقاد او به فساد و بی بنیادی تنجیم یا اختر شماری است، تا به تفصیل تازه یی در علم فلک (۱۱). از جمله، کندی خلاصه جامعی از زیج خوارزمی فراهم آورده که برای کسانی که بخواهند از محتویات زیج مذکور مطلع شوند بسیار مفید است. وی همچنین درباره منشأ زیج خوارزمی و معلومات نجومی ایرانیان قبل از اسلام بحث جالب توجهی کرده، و از جمله نتایجی که از آن بحث گرفته این است که در قرنهای پیش از اسلام دست کم یک کتاب نجومی و شاید هم بیشتر

در زمان ساسانیان در ایران موجود و مورد استفاده بوده و عده کمی از زیجهایی که در دوره اسلامی تألیف شده بر اساس تئوری‌های هندی یا ایرانی تألیف گردیده است، و تنها زیجی که از این نوع به دست ما رسیده زیج خوارزمی است (۱۲). از کسانی که در علم نجوم شهرتی یافته‌اند جعفر بن محمد بن عمر البلیخی معروف به ابو معشر فلکی (وفات ۲۷۲ ه.ق) است. وی در آغاز به خواندن علوم ریاضی و طبیعی پرداخت ولیکن استعداد فطری او کمتر از این بود که در جنبه عددی و برهانی این علوم براعتی حاصل کند از این روی به فن تنجیم روی آورد. بزرگترین کتابهای ابو معشر - و مشهورترین همه کتابهای تنجیم - کتاب المدخل الی علم احکام النجوم نام دارد که در شرق و غرب تأثیر بسزایی داشته است (۱۳). از بزرگترین دانشمندان فلکی در جهان اسلام ابو عبد الله محمد بن جابر بن سنان حرانی معروف به بتانی است که در بتان نزدیک حران حدود سال (۲۴۰ ه.ق) از مادر زاد و بیشتر عمر خود را در رقه بر روی نهر فرات گذرانید، و در همانجا به کارهای رصدی خویش پرداخت (از سال ۲۶۴ تا ۳۰۶ ه.ق / ۸۷۷ تا ۹۱۸ م)، و در سال (۳۱۷ ه.ق / ۹۲۹ م) در گذشت. بتانی زیجی ساخت که در آن کواکب ثابته (نجوم ثوابت) سال (۲۹۹ ه.ق / ۹۱۱ - ۹۱۲ م) را ثبت کرد، و از این زیج دو نسخه پرداخت که بهترین و دقیقترین آنها نسخه دوم بود «زیج الصابی». ابن خلکان و صفدی تعدادی کتاب از بتانی یاد کرده‌اند اما معلوم نیست که همه آن کتابها نوشته خود بتانی باشد (۱۴). اهتمام بتانی در آغاز کار مصروف به کتاب المجسطی بطلمیوس بود، و چنین بر می‌آید که وی به نسخه‌یی که از اصل سریانی ترجمه شده بوده است، اعتماد می‌کرد (۱۵). در تقسیم بروج آسمان از ترتیبی که نزد تازیان معروف بود عدول کرد و به ترتیبی که هندیان به آن پرداخته بودند روی آورد (۱۶). پس از آن بتانی به اصلاح رصدهای قدماء پرداخت، و دلیل این کار آن بود که یا خود پیشینیان در محاسبه این رصدها به خطا رفته بوده‌اند، و یا اینکه مواقع نجوم با گذشت زمان و در نسبت با زمین اختلاف پیدا کرده بود (۱۷).

اخوان الصفاء ارزش معارف فلکی در رسائل اخوان (سده چهارم هجری / دهم میلادی) به این حقیقت باز می‌گردد که این رسائل وضع علم فلک را چنانکه در روزگار نویسندگان آن بوده نمایان می‌سازد. و شاید در رسائل آنها نکاتی و چیزهایی وجود داشته باشد که نزد دیگران از آنها خبری نمی‌توان گرفت. نظام اخوان در علم فلک و ستاره‌شناسی، مطابق مذهب بطلمیوس است (افلاک متداخله سپهرهای تو در تو)، نه مذهب ارسطویی (افلاک متمرکز سپهرهای هم مرکز). و نیز به عقیده آنان همه افلاک پیوسته در گردشند (دائم الدوران‌اند)، و هرگاه از گردش باز ایستند عالم منقرض می‌شود و حیات باطل می‌گردد (۱۸). اخوان الصفاء را در باب فیزیک فلکی نیز قول ویژه‌یی است چه آن جماعت گویند اجسام فلکی نه سبک‌اند و نه سنگین زیرا این اجسام ملازم جاهای ویژه به خود هستند. و هر جسمی در مکان ویژه خویش نه سبک است و نه سنگین. چه سبکی و سنگینی برای اجسام وقتی دست می‌دهد که اجسام مذکور از کانه‌های ویژه خود به طرف مکان جدیدی خارج شوند. جسم وقتی که به سوی مرکز عالم متوجه باشد آن را سنگین و زمانی که متوجه محیط عالم باشد سبک خوانند. گاه، شماری از اجسام در مکان واحدی گرد می‌آیند و هر یک از آنها می‌کوشند که به مکان ویژه خود باز گردند، و هرگاه مانعی آنها را از این کار باز می‌دارد، میان آنها و آن مانع تنازع و تدافعی پدید می‌آید که آن را ثقل می‌نامند (۱۹). و نیز اخوان معتقدند که اجسام سماوی نه گرم‌اند و نه سرد و نه تر، اما تعلیل ایشان درباره این اعتقادشان خیالی است (۲۰). پیشینیان در این باره که آیا در همه جوانب زمین آدمی زاده وجود دارد یا نه، اختلاف کرده‌اند. اما نظر اخوان در این باره روشن است، و می‌گویند آدمی بر همه جوانب زمین که کروی است زندگانی می‌کند. و همیشه سر او به سوی آسمان است، یعنی زمین در هر نقطه آسمان که باشد، سر آدمی به سوی بالا- و پاهای او به پایین و به سوی مرکز زمین قرار می‌گیرد، و هرگاه انسان از موضع معینی بر روی زمین به موضعی مقابل آن منتقل گردد، از آسمان درست به اندازه‌یی که از چشم او نهان مانده بوده ظاهر می‌گردد، و بدین ترتیب او در موضع اولش نیست بلکه در موضع مقابل آن است (۲۱). در روزگار اخوان الصفاء اعتقادی رایج بود که زمین گاه به سوی بالا- و گاه به سوی پایین حرکت می‌کند، ولیکن مردم به علت بزرگی زمین آن را حس نمی‌کنند. اما اخوان الصفاء این عقیده را انکار می‌کنند (۲۲). مسلمین دریافته بودند که ماه در گردش

خود در میانه هر یک سال اختلاف پیدا می‌کند. و ابوالوفاء بوزجانی (وفات ۳۸۸ ه.ق) یکی از معادلات مهم را برای تقویم مواقع ماه کشف کرده بوده است که آن را «معادله سرعت» نامیده‌اند. و نیز بوزجانی در حساب ماه به اختلاف دیگری نیز برخورد کرده بود که برخی کشف آن را به تیکوبراهه (۲۳) نسبت می‌دهند (۲۴). این مطلب تاریخی‌چیزی دارد که اجمال آن به قرار زیر است: «در بیست و هشتم ماه فوریه ۱۸۳۶ لوئی آملی سدیو (۲۵) به آکادمی علوم فرانسه اعلام کرد که ابوالوفای بوزجانی، منجمی که در قرن دهم میلادی می‌زیسته، اختلاف سوم حرکت ماه را که واریاسیون (Variation) نامیده می‌شود - و تا آن موقع کشف آن را به تیکوبراهه نسبت می‌دادند - کشف کرده است. سدیو متن عربی قسمتی از کتاب مجسطی ابوالوفای بوزجانی را که به گمان او مشتمل بر کشف مذکور بود با ترجمه فرانسوی آن در اختیار آکادمی علوم فرانسه گذاشت و آکادمی هیأتی را مرکب از بیو (Biot) و آراگو (Arago) و... برای بررسی این نکته شگفت... تاریخ ریاضیات مأمور کرد»، و بحث شدیدی در گرفت و موافقان و مخالفان بسیاری یافت «و از سال ۱۸۳۶ تا ۱۸۷۱ به طول انجامید و بالا-خره هم بی‌نتیجه ماند تا اینکه در سال ۱۸۹۲ کارادوو موضوع را در طی مقاله مبسوط و جامعی مورد بررسی قرار داد و نظریه خود را در (روزنامه آسیایی (۲۶) منتشر ساخت و نشان داد که نظریه سدیو درست نبوده است». در پایان این مقاله آمده است «حق هر کس را به خود او واگذاریم: تیکوبراهه از افتخار کامل خود در مورد کشف (واریاسیون) برخوردار است... ابوالوفاء و هموطنان او از این مطلب سهم مهمی ندارند و حداکثر سهم آنان این است که رصدهای مکرر ولی بی‌ثمر انجام داده‌اند، که برای تأیید علم مفید بوده است و نه برای پیشرفت آن (۲۷)». فیلسوف نامدار، ابن باجه اندلسی (وفات ۵۳۳ ه.ق) نیز در ریاضیات و علوم فلکی براعت داشته است. گفته‌اند: «وی وقت کسوف بدر را به صناعت تعدیل می‌دانست. دو بیت شعر خطاب به ماه سرود و در دل خود آن را با آهنگ همراه ساخت، و اندکی پیش از زمان کسوف (در حالی که جماعتی از یارانش نزد او بودند) آن را فرو خواند: شقیقک غیب فی لحده و تشرق یا بدر من بعده؟ فهلا کسفت فکان الکسوف حدادا لبست علی فقهه؟ بدر را مخاطب ساخته بود و این دو بیت را تکرار می‌کرد، و هنوز این ابیات تمام نشده بود که خسوف آغاز شد، و حاضران همه شگفتی بسیار نمودند (۲۸)». مسلمین درباره کلف (لکه‌های سیاه) روی خورشید نیز بحث کرده‌اند، و نخستین کسی که کلف خورشید را دیده و در باب آن مطلبی نوشته فیلسوف مشهور اندلسی ابن رشد (وفات ۵۹۵ ه.ق) است. همچنین ابن رشد به کمک حساب فلکی زمان عبور عطارد بر قرص خورشید را می‌شناخته و آن را رصد کرده و لکه (بقعه) سیاهی نیز (در وقتی که معین کرده بود) بر روی قرص آن دیده است. و این کاری است که در زمان ما نیز جز راسخان در ریاضیات فلکی به آن نپرداخته‌اند (۲۹).

رصدخانه‌ها و نقشه‌های جغرافیایی: شرف الدوله دیلمی از سال ۳۷۲ تا ۳۷۹ ه.ق بر جنوب فارس و عراق حکم می‌راند وی در بغداد رصدخانه‌یی ساخت و گروهی از دانشمندان فلکی مانند ابوسهل و یجن (بیژن) بن رستم کوهی (وفات حدود ۴۰۵ ه.ق)، ابوحامد احمد صاغانی اسطرلابی (وفات ۳۸۰ ه.ق) و ابراهیم بن هلال صابی (وفات ۳۸۴ ه.ق) و ابوالوفاء بوزجانی را برای این کار گرد آورد. به ظن غالب ابوسهل کوهی رئیس این رصدخانه بود. کوهی رجال دولت و بزرگان بغداد را دعوت می‌کرد، و نیز منجمان و مهندسان را گرد می‌آورد تا در رصدگیریهای او حاضر باشند آنگاه برای این کار محضری می‌نوشت و توقیع حاضران را بر آن نوشته‌ها می‌گرفت (۳۰). از صورت این محاضر دو نمونه را ابن القفطی در تاریخ الحکماء (۱۹۵)، چاپ لپرت آورده است. کوهی شاگرد ابوحامد صاغانی (چغانی) بوده، زیرا رساله‌یی از ابوالجود در دست است به نام «رساله فی طریقی ابی سهل الکوهی و شیخه ابی حامد الصاغانی (۳۱)» که این مطلب را به وضوح نشان می‌دهد. اما اینکه چگونه با وجود صاغانی شاگردش ریاست رصدخانه را داشته، باید گفت: از امثال اینگونه وقایع در این مرز و بوم تعجب نباید داشت! شاید هم کوهی به راستی بر استاد خود تفوق یافته بوده است. کوهی علاوه بر آنکه منجمی دقیق و زبردست بود، در ریاضیات و به خصوص در هندسه مقامی شامخ داشت. جرج سارتن می‌نویسد: «کوهی هم خود را مصروف آن عده از مسائل کرد که طرح آن را ارشمیدس و اپولونیوس ریخته بودند و حل

آنها منجر به معادلات بالاتر از درجه دوم می‌شد. وی برخی از آنها را حل کرد و شرایط قابل حل بودن آنها را واریسی کرد. تحقیقات وی در این باب جزو بهترین آثار هندسی روزگار اسلامی است (۳۲). اغلب ریاضیدانان بزرگ پس از وی نیز مانند بیرونی در قانون مسعودی (۱/۹۱؛ ۲/۶۴۲، چاپ حیدرآباد، ۱۹۴۴ - ۱۹۴۵) و عمر خیام در رساله جبر و خواجه طوسی در تحریر مأخوذات و نیز القفطی در تاریخ الحکماء (چاپ لپرت، ۲۹۵، ۱۹۰۳) او را بسیار ستوده‌اند. از آثار کوهی یکی کتاب البرکار التام (به عربی) است که نسخه‌های خطی آن در استانبول و لیدن و کتابخانه خدیویه مصر موجود است (۳۳). و وپکه متن عربی و ترجمه فرانسه آن را با مقدمه فاضلانه و یادداشتهای سودمند در سال ۱۸۷۴ میلادی چاپ کرد. از این پرگار تام که دارای یک مقدمه و دو مقاله است ابوریحان بیرونی نیز در رساله استیعاب (صفحه ۱۱۹) نام برده است (۳۴). مقصود از پرگار تام پرگاری است که بتوان با آن خطوط قیاسی یعنی خط راست و دایره و بیضی و هذلولی و سهمی را با حرکت اتصالی ترسیم کرد (۳۵). از ریاضیدانان و دانشمندان فلکی اندلس یکی نیز ابواسحق ابراهیم النقاش معروف به زرقالی یا پسر زرقیل (وفات ۴۹۳ ه.ق) است. و او کتابی نوشته است به نام الصفيحة الزيجية یا الصفيحة الزرقالية (۳۶) که در آن حساب اوساط و تعاویل را بنابر شیوه‌های گوناگون و از جمله به شیوه سند هند یاد می‌کند (۳۷). و هم در این رساله کاربرد اسطرلاب را به شیوه جدید و آسانی بیان می‌کند، و از بیانات او بر می‌آید که در خود اسطرلاب نیز اصلاحاتی انجام داده است (۳۸). همچنین زرقانی نخستین کسی است که بر حرکت (یا میل) اوج خورشید نسبت به نجوم (ثوابت) دلیل آورد که بالغ بر ۰۴ و ۱۲ ثانیه می‌شود (در حالی که رقم درست ۸ و ۱۱ ثانیه است (۳۹)). یکی دیگر از دانشمندان بزرگ فلکی که نزد عامه مردم شناخته نیست ابوسعید سجزی (ابوسعید احمد بن محمد بن عبد الجلیل سجزی) از مردم سیستان است که دوره حیات او را در حدود سالهای (۳۴۰ - ۴۱۵ ه.ق) تخمین زده‌اند. وی از معاریف منجمان سده چهارم هجری و معاصر با ابوریحان بیرونی و عضد الدوله دیلمی است (که از ۳۳۸/۹۴۹ تا ۳۷۲/۹۸۳ در بغداد و فارس و خوزستان و کرمان و غیره سلطنت کرد (۴۰)). اهمیت و مقام بلند سجزی در تاریخ علم فلک از این نظر است که او مخترع اسطرلاب زورقی است که پایه‌اش بر این اصل است که زمین متحرک است و بر محور خود می‌چرخد، و فلک با آنچه در آن است، به استثنای کواکب سیاره هفت گانه، ثابت است (۴۱). از آثار ریاضی سجزی پیدا است که وی مخصوصاً در هندسه بسیار زیر دست بوده و تحقیقاتی درباره تقاطع قطوع مخروطی کرده است. سوتر (۴۲) نوشته است که وی یکی از مبرزترین هندسه دانان دوره اسلامی است. تا زمان سجزی ریاضیدانان مسأله تثلیث زاویه را با روش هندسه متحرک (یعنی روشی که در آن برای رسم کردن شکل و حل مسأله باید آن قدر خط کش را حرکت داد تا به وضع معینی درآید) به وجهی تقریبی حل می‌کردند. سجزی به جای این روش، مسأله مذکور را به وسیله تقاطع یک دایره و یک هذلولی متساوی القطرین حل کرد و آن روش را هندسه ثابت نامید (۴۳). - ابن یونس صفدی مصری (وفات ۳۹۷ ه.ق) نیز از دانشمندان بزرگ ریاضی و رصد بود، فاطمیان مصر بر روی جبل مقطم (در شرق قاهره) برای او رصدخانه‌یی بنا کردند، و او در آنجا از سال ۳۸۰ تا ۳۹۷ ه.ق به رصدهای زیادی پرداخت. ابن یونس زیجی ساخت که آن را زیج الحاکمی الکبیر گویند که منسوب به الحاکم بامر الله فاطمی (وفات ۴۱۱ ه.ق) است - و در آن همه خسوف و کسوفها و جمیع قرانات اخترانی را که پیشینیان و معاصران رصد کرده بودند، ضمیمه کرد. آنگاه همه را واریسی کرد و برخی را با برخی دیگر سنجید و برای او روشن شد که حرکت ماه در تزیاید (و سرعت) است. همین طور ابن یونس میل دایره بروج و زاویه اختلاف منظر و مبادره اعتدالین را تصحیح کرد یعنی صحت آن را ثابت کرد (۴۴). - ابوریحان بیرونی (وفات ۴۴۰ ه.ق) در فلک و رصد افلاک تبحر داشته و شهرت او در میان اهل علم چندان زیاد است که به بحثی درباره حیات و آثار و عقاید فلسفی او نیازی نیست (۴۵). از کتابهای معتبر او در بحث مورد نظر ما القانون المسعودی فی الهیاء و النجوم نام دارد (چاپ حیدر آباد دکن، ۱۹۴۴ - ۱۹۴۶)، که در آن حرکت روزانه کره آسمانی بر گرد زمین و آنچه بدان متعلق است، و نیز عروض یا ظهور و پیدایش بلاد - صورة الارض و سمت قبله و اوضاع شهرها یا کشورهای مشهور را به تفصیل آورده است. (۴۶) در سال (۴۶۷ ه.ق) شاعر نامدار و

دانشور ایرانی عمر خیام نیشابوری که از نوابغ ریاضیدانان و علمای فلکی اسلامی است - به ایجاد رصدخانه جدیدی در شهر ری برای اصلاح تقویم فارسی دعوت شد. سال پارسی از دوازده ماه تألیف می‌شد که هر ماه نیز سی روز بود، پس از آن پنج روز خالی می‌ماند (که آن را عید می‌گرفتند) و به این ترتیب سال در ۳۶۵ روز تمام می‌شد. عمر خیام (به همراهی عده‌ای از ریاضیدانان دیگر همچون عبدالرحمن خازنی و اسفزاری و میمون بن نجیب واسطی [وفات حدود ۵۱۸ ه.ق.] و دیگران) این تقویم را اصلاح کردند و لیکن روایات در مقدار خطایی که در آن باقی ماند اختلاف دارد. برخی می‌گویند عمر خیام در تقویم مذکور ۱۷ روز در هر ۷۰ سال افزود (از این روی، خطایی باقی ماند که مقدار آن در هر ۱۵۴۰ سال یک روز تمام است)، و گویند: پانزده روز در هر ۶۲ سال افزود (و از این روی، خطایی باقی ماند که در هر ۳۷۷۰ سال یک روز می‌شود)، و گویند در هر ۳۳ سال هشت روز افزود (و از این جهت، خطا در هر پنج هزار سال یک روز می‌شود) (۴۷). ابن اثیر درباره این واقعه علمی خطیر می‌گوید: «در این سال (یعنی ۴۶۷ ه.ق.) نظام الملک و سلطان ملک‌شاه گروهی از بزرگان نجوم را گرد کردند، و نوروز را اول نقطه حمل قرار دادند، و حال آنکه پیش از آن نوروز به زمان رسیدن خورشید در نیمه حوت می‌افتاد. و آنچه سلطان انجام داد مبدأ تقویمهای دیگر شد. و نیز در آن سال خیام رصدی برای ملک‌شاه درست کرد و در انجام آن گروهی از منجمان بزرگ گرد آمدند که از آنها ابوالمظفر اسفزاری و میمون بن نجیب واسطی بودند، و سلطان در این کار مالی عظیم خرج کرد. و رصد دایر بود تا اینکه به سال ۴۸۵ ه.ق. سلطان در گذشت و رصد نیز باطل شد (۴۸)». ابوعلی حسن المراكشي (وفات ۶۶۰ ه.ق.) نیز از علمای نجوم و ریاضی مغرب بوده است و نقشه جغرافیایی (خارطه) مغرب را تصحیح کرده است. مراکشی کتابی نوشته است به نام جامع المبادی و الغایات فی علم المیقات که حاوی شرح آلات رصدی قداماء و حل چند مسأله در جبر و مقابله است. نیمه اول این کتاب به ترجمه فرانسه رسیده و در سال ۱۸۳۴ در پاریس چاپ شده است. مراکشی در «جامع المبادی و الغایات» (نیمه چاپ نشده) در وصف اسطرلاب زورقی که مخترع آن ابوسعید احمد بن محمد بن عبد الجلیل سجزی، ریاضیدان معروف است می‌نویسد که: بیرونی گوید این اسطرلاب را که سجزی اختراع کرده بنایش بر حرکت زمین است نه حرکت فلک؛ و فلک به جز از سبعة سیاره، ثابت است. و بیرونی می‌گوید که حل این مشکل (یعنی حل شبهه حرکت زمین) سخت است. (۴۹) پس از آنکه مغولان بغداد را مسخر کردند، و خلافت عباسی به سال ۶۵۶ ه.ق.) منقرض شد، هولاکو خان (به سال ۶۵۷ ه.ق.) رصدخانه‌یی در مراغه ایجاد کرد، و ریاست این رصدخانه را به خواجه نصیر طوسی (وفات ۶۷۲ ه.ق.) سپرد. خواجه نصیر گروهی از علمای فلک را از همه اطراف بلاد اسلامی در مراغه گرد هم آورد که از میان آنها محیی الدین القرطبی اندلسی مغربی (وفات پیش از ۶۹۰ ه.ق.) و، مؤید الدین عرضی دمشقی و، فخر الدین مراغی موصلی و، فخر الدین خلاطی تفلیسی و نجم الدین علی بن عمر معروف به کاتبی قزوینی (۵۰) (وفات ۶۷۶ ه.ق.) شهرت بیشتری دارند. چنین بر می‌آید که خواجه طوسی بعدها دو جوان دانشمند و نامدار یعنی قطب الدین شیرازی (وفات ۷۱۰ ه.ق.) و کمال الدین فارسی (وفات ۷۲۰ ه.ق.) را بر آن عده افزود (۵۱). پس از سقوط دولت عباسی در بغداد، شکوفایی فرهنگ اسلامی در ترکستان آغاز گردید، و اوج آن در روزگار الغ بیگ بود که سمرقند را پایتخت ساخت و در آنجا مجمعی بر پا کرد و عالمان و ادیبان را در آنجا گرد آورد. خود الغ بیگ (قتل ۸۵۳ ه.ق.) ادیب و مورخ و فقیه و عالم و فلکی و امیری دوستدار عمران و آبادانی بود. داستان زندگانی این پادشاه - که شاید یکی از مصادیق نسبی اندیشه پادشاه فیلسوف یا فیلسوف پادشاه افلاطونش بشمار توان آورد - دردناک است. وی در سال ۸۵۰ ه.ق. پس از فوت پدرش شاهرخ میرزا به سلطنت رسید. مدت دو سال اول سلطنت او در زد و خورد با برادران و فرزندان - که مدعی سلطنت بودند - گذشت. ولی عاقبت در سال ۸۵۳ ه.ق. به دست پسر خودش عبداللطیف که در بلخ قیام کرده بود اسیر و کشته شد. گویند الغ بیگ بنا بر احکام نجومی در یافته بود که به دست عبداللطیف پسر بزرگ خود کشته خواهد شد و به این سبب او را از مناصب و مشاغلی که داشت معزول کرد. عبداللطیف نیز علم طغیان برافراشت و حکم عزل پدر را به چیزی نگرفت، و پدر خود را شکست داد. الغ بیگ به ترکستان فرار کرد و چندی بعد با وجود پیشگوییهای منجمان به سمرقند

بازگشت - شاید به امید عاطفه پدر فرزندی - ، اما در آنجا به دست پسرش کشته شد. در زبان فارسی مثلی است که می‌گویند «اگر عبداللطیف بگذازد (۵۲)» ، و ریشه مثل داستانی است که مربوط به همین عبداللطیف پسر الغ بیگ است، و آن چنین است که «چون مولانا علی قوشچی از زایچه طالع عبد اللطیف عقوق و عصیان تفرس کرده بود، پس از وفات میرزا شاهرخ، که در یکشنبه بیست و پنجم ذی حجه سال ۸۵۰ در فشافویه ری روی نموده بود، روزی الغ بیگ در مجلسی بر زبان آورد که عن قریب ممالک موروثی به تحت تصرف ما خواهد آمد. مولانای مذکور بی محابا گفت: اگر عبد اللطیف بگذازد (۵۳)!» با توضیحی که پیش از این دادیم، معلوم شد که البته عبد اللطیف نگذاشت، و پیش‌بینی احکامی قوشچی درست از آب درآمد. مقصود از این قوشچی، علاء الدین علی به محمد سمرقندی قوشچی (وفات ۸۷۹ ه.ق) است که جزو اعضای علمی رصدخانه سمرقند بوده است، و او را قوشچی بدان سبب گفته‌اند که باز مخصوص الغ بیگ را در شکارگاه نگاه می‌داشته است. و ظاهراً پس از مرگ الغ بیگ به سفر حج رفت، و پس از آن به خدمت اوزون حسن آق قویونلو (وفات ۸۸۲ ه.ق) رسید. اوزون حسن او را به سفارت نزد سلطان محمد دوم پادشاه عثمانی فرستاد. سلطان عثمانی از او خواست که پس از انجام مأموریت خود به قسطنطنیه برگردد. وی نیز دعوت سلطان را پذیرفت و به قسطنطنیه برگشت و به فرمان سلطان در مسجد آیا صوفیه به تدریس پرداخت. وی کتب و رسائلی نیز به فارسی و عربی نوشته است که از آن جمله کتاب هیأت مقدماتی معروف به فارسی هیأت. و شرح تجرید الکلام خواجه نصیر الدین طوسی است. به هر صورت، الغ بیگ در رصدخانه سمرقند با صلاح الدین رومی معروف به قاضی زاده موسی چلبی و غیاث الدین کاشانی (۵۴) (وفات هر دو پیش از ۸۴۰ ه.ق) به تصحیح رصدهای یونانی پرداختند. چون در آن رصدها اختلاف زیادی یافتند، الغ بیگ و یارانش به گرفتن رصدهای جدیدی پرداختند که از سال ۸۲۷ تا ۸۳۹ ه.ق طول کشید، و سپس از مجموع آنان زیجی کامل ساخت که به «زیج الغ بیگ» مشهور شده است، و در آن مواقع نجوم را به درجات و به دقائق درجات (بدون ثانیه‌ها) با دقت بسیاری حساب کرده‌اند. در این زیج همچنین راههای عملی متعددی برای محاسبه خسوف و کسوف، و جدولهای نجوم ثابت و حرکات ماه و خورشید و کوكبهای سیار و خطوط طولی و عرضی شهرهای بزرگ عالم وجود دارد. (۵۵) - شمس الدین رودانی فاسی (وفات ۱۰۹۴ ه.ق / ۱۶۸۳ م) نیز آلت نادر شگفتی جهت توقیت (گاه‌شماری) ساخته بوده است. و آن عبارت از کره‌یی بوده است که بر روی آن دایره‌ها و رسومی بوده. بر روی این کره کره دیگری قرار داشت که به دو بخش تقسیم می‌شده و در آن قطعات و سوراخهایی برای دوائر بروج و مدارات وهمی (برای کواکب و نجوم) تعبیه کرده بوده‌اند. و گفته‌اند که کاربرد این ابزار آسان بوده و به درد شناخت اوقات در همه شهرها می‌خورده است. این رودانی رساله‌یی هم دارد که طرز ساختن و بکار بردن این ابزار را در آن بیان کرده است (۵۶).

اصلاح نظام بطلمیوس در اندلس

مسلمه بن احمد مجربیطی (وفات ۳۹۸ ه.ق) مقام وی بیشتر به این است که او از نخستین دانشمندان اندلسی است که در رواج علوم ریاضی در آن دیار کوشیده است به نحوی او که او را «امام الریاضیین پیشوای ریاضیدانان» خوانده‌اند. در این راه وی شاگردان بسیاری را تربیت کرده است. و هم به دست او علوم تعالیم (ریاضیات) و فلک و کیمیا و سحر وارد اندلس شده است. اما از اقسام این علوم، اهتمام او به ویژه به فلک بوده، و زیج خوارزمی (وفات، حدود ۲۳۲ ه.ق) را بیش از همه مورد توجه قرار داد و آن را از سالهای فارسی به سالهای تازی برگردانید، آنگاه آن کتاب را مختصر و اصلاح کرد؛ مجربیطی کتابی هم دارد که در آن تعدیل کواکب را از زیج بتانی مختصر کرده است.

جابر بن افلاح اشیلی اندلسی (وفات ۵۴۰ ه.ق) وی را نیز کتابی است به نام کتاب الهیاء فی اصلاح المجسطی، که در آن نظام بطلمیوسی را انتقاد کرده است اما هیچ یک از وجوه اصلاح خویش را بر نگزیده است. یکی دیگر از بزرگترین فیلسوفان و عالمان اندلس ابوبکر بن طفیل (وفات ۵۴۰ ه.ق) است که در هندسه و فلک و طب نیز دستی قوی داشت. وی عصاره فلسفه خود را در

رساله حی بن یقظان («زنده بیدار») گنج‌انیده است و آن تنها کتابی است که از او به دست ما رسیده است. از نشانه‌های براعت ابن طفیل در هندسه یکی این است که معتقد است: همه اجسام متناهی‌اند، زیرا می‌توان در همه آن خطوطی را فرض کرد (یا به عبارت دیگر جسم محدود به اجزائی از خطوط است) و نیز به این دلیل که هر جسمی که نتوان در آن خطوطی فرض کرد باطل است (زیرا در آن صورت ممکن نیست اجسامی باشند که ضلعهای نامتناهی داشته باشند). و بنابراین، اجرام سماوی نیز متناهی‌اند، و عالم نیز یکسره متناهی است. شکل عالم نیز کروی است. و دلیل ابن طفیل بر این عقیده این است که ستارگانی که به چشم ما دیده می‌شوند در مشرق طلوع می‌کنند و در مغرب غروب می‌کنند، و زمانی که از سمت الرأس (یعنی عمود بر سر شخص ایستاده) می‌گذرد، دایره‌یی که آن را قطع می‌کند بزرگتر از دوائری است که اختران و ستارگانی که از چپ یا راست مرد ایستاده طلوع می‌کند آن را قطع می‌کنند. همین طور چون اختران با هم طلوع می‌کنند با هم نیز غروب می‌کنند، هر چند که در فلکهای مختلف سیر بکنند. به نظر ابن طفیل خورشید کروی است، و زمین نیز کروی است. و خورشید بسیار از زمین بزرگتر است. ابن طفیل رأی بطلمیوس را درباره افلاک متداخل نادرست دانست و آن را رها کرد، و به جای آن رأی ارسطو را در باب افلاک متمرکز پذیرفت. و به همین منظور یعنی جهت اصلاح ضعف نظام بطلمیوسی به شاگرد خود نور الدین بطروجی شیوه اصلاح آن را القاء کرد. بطروجی (۵۷) نیز کتاب الهیاء را بر اساس قول استاد خویش نوشت، و برای اجرام آسمانی گردشی لولبی (۵۸) (مارپیچ حلزونی) قائل شد. اما این فرض جز بر تعقید و پیچیدگی مطلب نیفزود، زیرا وی همواره اموری خیالی فرض می‌کرد. اما به هر صورت، اقدام اصلاحی (و لو در عالم خیال) در عالم علم رهیافت درستی است. و از اینجاست که برخی از پژوهشگران گفته‌اند: نظریه حرکت مارپیچی افلاک که در کتاب الهیاء بطروجی مطرح شده، اوج نهضت ضد بطلمیوسی عالمان اسلامی در علم هیأت است. (۵۹) پی‌نوشت‌ها: ۱. مقدمه، ۴۸۷ - ۴۸۸. ۲. «زیک: تارهایی باشد که استادان نقش بند، نقش جامه‌هایی که بافند، بدان بندند؛ و کتابی که منجمان احوال نجوم و افلاک را از جداول آن معلوم کنند و همچنان که آن قانونی است جامه‌بافان را در بافتن نقشه‌های جامه، این کتاب نیز دستوری است منجمان را در شناختن احوال و اوضاع فلکی. و همچنان که کیفیات نقوش جامه‌ها از آن تارها پیدا شود، کمیات و حرکات کواکب از جدولهای این کتاب ظاهر می‌گردد، و معرب آن زیج است.» (برهان قاطع). ۳. نالینو، علم الفلک، ۴۰، چاپ رم، ۱۹۱۱. ۴. همانجا، ۴۲. ۵. نسأ الشهور: تأخیرها (لسان العرب). ابوریحان آرد «نسیء چیست: تفسیر او سپوختن و تأخیر کردن است. و معنی آن است که سال قمری از سال شمسی یازده روز، به تقریب، پیشتر آید. و زین جهت ماههای تازی به همه فصلهای سال همی گردند، به قریب سی و سه سال... پس ناچاره سال را کبس بایست کردن به ماهی که از آن روزها گرد آید که میان سال قمری و سال شمسی‌اند. و [کبس] معنی آستن بود. زیرا که آن ماه سیزدهم را که بر سال زیادت شد تشبیه کردند. به بار زن که افزوده است به شکم او، و بدین کبس کردن سال به جای آید از پس آن که بیشتر شده باشد». (التفهیم، ۲۲۳ - ۲۲۴، چاپ استاد همایی، تهران، ۱۳۱۶ ه.ش). ۶. التفهیم، ۲۲۴ و ما بعد، چاپ همایی «و آن [کیسه] به دست گروهی کردند به لقب قلامس (قلمس) و آن شغل پسر از پدر همی‌یافت. و این شماره نگاه همی‌داشت. چون کیسه خواستی کردن، به خطبه اندر گفتی: فلان ماه را تأخیر کردم... و بر این بودند [یعنی اعراب] تا آن گه که اسلام آن را باطل کرد به سال نهم از هجرت. و این سال حجة الوداع است که پیغامبر - علیه السلام - جهان را و امت خویش را بدرود کرده است». ۷. بنو موسی، شهرت سه برادر به نامهای ابوجعفر محمد بن موسی (وفات ۲۵۷ یا ۲۵۹ ه.ق)، ابوالقاسم احمد بن موسی و حسن بن موسی، از عالمان معروف ریاضیات و نجوم و مکانیک و در حوزه علمی بغداد، که از حامیان علم و عالمان بودند. پدر آنان موسی بن شاکر بود که گویند در خراسان راهزنی می‌کرد، و سپس به هندسه و نجوم پرداخت و جزو ملتزمان مأمون به بغداد آمد، و در شمار منجمان دربار وی شد. این دودمان در گردآوری و خرید کتب علمی و تقریب دانشمندان به مأمون خدمات بزرگی کرده‌اند، الفهرست، ابن ندیم، ۳۳۰ - ۳۳۱، چاپ تهران، به اهتمام رضا تجدد؛ ابن خلکان، وفیات، ۲/۱۹۵ - ۱۹۶ چاپ تهران. ۸. بر پایه خط وهمی‌یی که ممکن است دایره‌یی ترسیم بکند که آن

عظیمترین دوا بر روی کره زمین باشد. ۹. عمر فروخ، تاریخ العلوم عند العرب، ۱۶۱ - ۱۶۲. ۱۰. قربانی، ریاضیدانان ایرانی، ۱۹.

۱۱. عمر فروخ، تاریخ العلوم عند العرب، ۱۶۲. ۱۲. قربانی، ریاضیدانان ایرانی، ۱۸ - ۱۹. ۱۳. نالینو، علم الفلك، ۸۷ - ۸۹. ۹۰ - ۹۴، ۱۳۵، ۱۸۱ - ۱۸۳، ۲۱۷ - ۲۱۸ و ۲۷۹، رم، ۱۹۱۱. ۱۴. وفيات الاعيان، ۲/۱۹۶، چاپ تهران؛ صفدی، الوافی بالوفیات، ۳/ ۲۷۳. ۱۵. نالینو، علم الفلك، ۲۲۵ - ۲۲۶. ۱۶. عمر فروخ، تاریخ العلوم، ۱۶۴. ۱۷. نالینو، علم الفلك، ۱۱۹ - ۱۲۰. ۱۸. رسائل، ۲/۷۷، مصر، مطبعة التجارية الكبرى، ۱۹۲۸/۱۳۴۷، چاپ خير الدين زركلى. ۱۹. همان كتاب، ۲/ ۴۰. ۲۰. همان كتاب، ۲/ ۴۲. ۲۱. همان كتاب، ۱/ ۱۱۲. ۲۲. همان كتاب، ۳/ ۳۰۹. باید دانست که این عقیده را که مع الاسف اخوان انكار می کنند، ممکن است از نظر علمی محملی داشته باشد، چه شاید مراد از آن میل زمین بر محور خود به سوی شمال و به سوی جنوب باشد، و همین میل است که به سبب آن فصول چهارگانه در زمینه صورت می گیرد. (۲۴. Tycho Brahe ۲۳. ۱۶۰۱. d. عمر فروخ، تاریخ العلوم عند العرب، ۱۶۷. ۲۵. ۲۷. Journal Asiatique ۲۶. L. Am. Sedillot برای تفصیل این مطلب: قربانی، ریاضیدانان ایرانی، ۱۲۸ - ۱۳۳.

۲۸. المقرئ، نفخ الطیب، ۲۵ - ۲۶، چاپ مصر، ۱۹۴۹، چاپ شيخ محیی الدین عبد الحمید. ۲۹. منصور حنا جرداق، مآثر العرب فی الرياضیات و الفلك، ۲۲. ۳۰. عمر فروخ، تاریخ العلوم، ۱۷۱؛ گاهنامه ۱۳۱۰ ه.ش سید جلال تهرانی، ۰۸۳ - ۸۵ که این محاضر و توقیعات را آورده است؛ و نیز. ۳۱. The Legacy of Islam, P. ۴۷۱. تاریخ ادبیات عربی، بروکلمان، ۱/۶۲۰؛ قربانی، ریاضیدانان بزرگ ایرانی، ۱۹۵. ۳۲. ۱۹۵۰، ۶۶۵، G. Sarton, Introduction to the History of Science, vol. ۳۳. Baltimore. قربانی، ریاضیدانان ایرانی، ۰۱۹۶ - ۱۹۸؛ سید جلال تهرانی، گاهنامه ۱۳۱۰ ه.ش. ۳۴. تاریخ ادبیات عربی، ۱/ ۲۵۴. ۳۵. ریاضیدانان ایرانی، ۰۲۰۰ - ۲۰۱. ۳۶. وجه تسمیه زرقالی این است که چون او کتابی به نام صفيحه زرقاليه در رصد کواکب و آلتی فلکی به اسم «زرقله» نوشت مؤلف را به نام تألیف ولد الزرقیال و زرقالی خواندند (سید جلال تهرانی، گاهنامه ۱۳۱۰ ه.ش / ۶۴). ۳۷. عمر فروخ، تاریخ العلوم، ۱۷۱. ۳۸. نالینو، علم الفلك، ۱۷۶، چاپ رم، ۱۹۱۱. ۳۹. عمر فروخ، تاریخ العلوم، ۱۷۲. در دوره قرون وسطی زرقالی را (Arzakhel) می خوانده اند. برای آگاهی بیشتر از اختراعات زرقالی و اعمال نجومی وی، گاهنامه ۱۳۱۰، سید جلال تهرانی، ۶۴ - ۶۵. ۴۰. ابن خلکان، وفيات الاعيان، ۱/۱۹۳ - ۱۹۱، چاپ تهران. ۴۱. عمر فروخ، تاریخ العلوم، ۱۷۲. ۴۲. ۴۳. Hienrich Suter. قربانی، ریاضیدانان ایرانی، ۲۵۱. ۴۴. عمر فروخ، تاریخ العلوم، ۱۷۲. ۴۵. برای آگاهی از این مطالب، تاریخ فلاسفه ایرانی، نوشته نگارنده، ۲۵۵ - ۲۷۱، چاپ زوار، ۱۳۶۱ ه.ش. ۴۶. برای آگاهی بیشتر: نالینو، علم الفلك، ۰۴۰ - ۴۱، ۰۳۸ - ۴۰، ۱۷۵، ۲۴۵ و مواضع دیگر؛ نیز. ۴۷ - ۴۳۶. The legacy of Islam, pp. ۴۸. ابن الاثیر، الكامل فی التاريخ، ۱۰/۹۸، بیروت، ۱۹۶۱. ۴۹. سید جلال طهرانی، گاهنامه ۱۳۱۰/۶۶؛ نالینو، علم الفلك، صص ۲۵۰ - ۲۵۱، رم، ۱۹۱۱؛ عین عبارت مراکشی این است: «قال ابوالريحان البيروني ان مستنبط هذا الاسطرلاب هو ابوسعید السجزي و هو مبنی علی أن الارض متحركة بما فيه الا السبعة السيارة ثابت. قال البيروني و هذه شبهة صعبة الحل». ۵۰. کاتبی در کتاب عین القواعد فی المنطق و الحکمة، چنانکه عمر فروخ آورده (تاریخ العلوم، ۱۷۴) «بر گردش زمین به دور خود استدلال کرده، ولی نتوانسته هیأت قطعی این گردش را بیان بکند». ۵۱. گفته اند که به سبب رنجشی که قطب الدین شیرازی از خواجه داشت از ادامه کار خود در رصدخانه مراغه تن زد، و کار رصدخانه چنانکه باید و شاید پیش نرفت. ابن شاکر کتبی، فوات، ۲/ ۱۹۳. ۵۲. امثال و حکم دهخدا، ۱/۲۲۳، چاپ سوم، ۱۳۵۲ ه.ش. ۵۳. دولت شاه سمرقندی، تذکره دولت شاه، ۴۱۷، تهران ۱۳۳۷ ه.ش. چاپ محمد عباسی. ۵۴. غیاث الدین کاشانی از سمرقند نامه‌یی به پدر خویش نوشته (که در کاشان بوده) که مبین مشکلات کار او در سمرقند و حسادت همکارانش و از آن جمله قاضی زاده رومی و نیز خوش نیتی و دانشمندی الغیگ است. زنبیل، فرهاد میرزا فرزند عباس میرزا، ۳۰۸ - ۳۲۲، تهران، ۱۳۱۸ ه.ش. ۵۵. عمر فروخ، تاریخ العلوم، ۱۷۴ - ۱۷۵. ۵۶. همان کتاب، ۱۷۵. ۵۷. البطروجی را به لاتین آلپترایگیوس (Alpetragius) می گویند. ۵۸. لولبی: ما کان بهیأة اللولب. و اللولب اداة من الخشب او حديد ذات محور

منه حلزونیة نائثه او داخله (الرائد) . در انگلیسی لولبی را (Spiral) گویند. ۵۹۰ عمر فروخ، تاریخ العلوم، ۱۷۶ - ۱۷۷؛ دائرة المعارف فارسی، ۱/ ۴۳۱. برگرفته از کتاب: تاریخ تمدن اسلام، ص ۲۹۸ نویسنده: دکتر علی اصغر حلبی

فیزیک آسمان

به نظر نیوتن رنگهای ظاهری اجسام طبیعی بستگی به این دارد که از آنها چه رنگی شدیدتر منعکس یا به سوی بیننده پراکنده می شود. به طور کلی، شیوه ساده ای وجود ندارد که براساس ساختار سطح ترکیب شیمیایی و مانند آنها پیش بینی کنیم که آن ماده چه رنگهایی را منعکس یا پراکنده می کند. با این همه، علت آبی بودن رنگ آسمان را با استدلال ساده ای می توان توضیح داد. همان طور که تامس یانگ با آزمایش نشان داد، طول موجهای گوناگون نور رنگهای متفاوت دارند، طول موج نور را با واحد نانومتر یا با واحد آنگستروم می سنجند. دامنه طیف قابل رؤیت برای آدمی ۴۰۰ nm برای نور بنفش تا حدود ۷۰۰ nm برای نور قرمز است. مانع های کوچک می توانند انرژی یک موج فرودی را در همه جهتها پراکنده کنند، و مقدار پراکندگی بستگی به طول موج دارد. به عنوان یک قاعده کلی، هر چه طول موج در مقایسه با اندازه مانع بزرگتر باشد، موج به وسیله مانع کمتر پراکنده می شود. برای ذراتی کوچکتر از یک طول موج، مقدار پراکندگی نور با عکس توان چهارم طول موج تغییر می کند. مثلاً، طول موج نور قرمز در حدود دو برابر طول موج نور آبی است. بنابراین پراکندگی نور قرمز در حدود یک شانزدهم پراکندگی نور آبی است. اکنون می توانید بفهمید که چرا رنگ آسمان آبی است. نور خورشید به وسیله مولکولها و ذرات گرد و غبار موجود در آسمان، که معمولاً در مقایسه با طول موجهای نور مرئی بسیار کوچکند، پراکنده می شود. به این ترتیب، نور طول موجهای کوتاه (نور آبی) بسیار شدیدتر از نور طول موجهای بلندتر به وسیله این ذرات پراکنده می شوند. وقتی که به آسمان صاف نگاه می کنیم، بیشتر این نور پراکنده شده است که به چشم ما می رسد. دامنه طول موجهای کوتاه پراکنده شده (وحساسیت چشم آدمی به رنگ) منجر به احساس رنگ آبی می شود. از سوی دیگر، فرض می کنیم که در یک روز مه آلود به آسمان نگاه می کنیم. در این صورت، نور آبی باریکه ای که به چشم ما می رسد به طور کامل پراکنده شده است، در حالی که طول موجهای بلندتر پراکنده نشده اند. بنابراین، احساس می کنیم که رنگ خورشید متمایل به قرمز شده است. اگر آسمان جوی نداشت، آسمان سیاه به نظر می رسید، و ستارگان در روز دیده می شدند. در واقع از ارتفاع ۱۶ Km به بالا، که در آنجا جو زمین بسیار رقیق می شود، همان طوری که فضانوردان دریافته اند، آسمان سیاه به نظر می رسد و ستارگان در روز دیده می شوند. گاهی هوا دارای ذرات گرد و غبار یا قطره های آبی به بزرگی طول موج نور مرئی است. اگر چنین باشد، رنگهایی جز رنگ آبی ممکن است به شدت پراکنده شوند. مثلاً، کیفیت رنگی آسمان با بخار آب موجود در جو زمین تغییر می کند. روزهایی که هوا صاف و خشک است، آسمان آبی تر از روزهایی است که رطوبت هوا زیاد است. آسمان نیلگون ایتالیا و یونان، که قرن ها الهام بخش شاعران و نقاشان بوده است، به سبب خشکی استثنایی هوای این سرزمینهاست. مه آبی - خاکستری رنگی که گاهی شهرهای بزرگ را می پوشاند بیشتر به سبب ذراتی است که از موتورهای درون سوز (اتومبیلها، کامیونها) و کارخانه های صنعتی منتشر شده اند. موتور اتومبیل، حتی وقتی که در حالت خلاص کار می کند، در هر ثانیه بیشتر از ۱۰۰ میلیارد ذره منتشر می کند. بیشتر این ذره ها نامرئی هستند و اندازه آنها در حدود 10^{-6} m است. چنین ذره هایی کالبدی برای تجمع گازها، مایعات و ذرات جامد دیگر می شوند. این ذره های بزرگتر سبب پراکندگی نور و تیرگی هوا می شوند. گرانش بر این ذره ها تا وقتی که بر اثر تجمع مواد بیشتر در اطراف آنها خیلی بزرگ نشده اند چندان تأثیری ندارد. این ذرات اگر بر اثر باران و برف مکرر شسته نشوند ممکن است ماهها در جو زمین بمانند. تأثیر چنین ابرهای غبار آلودی بر آب و هوا و بر سلامتی آدمی بسیار مهم است.

خلق جهان

«بَدِئُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ...» (سوره انعام)

اوست پدیدآورنده آسمانها و زمین ...

مطلب بالا- با اطلاعات علمی نوین کاملاً هماهنگی دارد، آخرین اطلاعات و کشفیات بدست آمده در زمینه فیزیک و نجوم تأیید کننده این مطلب می باشد که جهان با تمام بزرگی و قدمت فراوان از یک انفجار بزرگ به وجود آمده اند (تئوری بیگ بنگ (big bang))

تئوری بیگ بنگ بیان می کند که جهان از انفجار بزرگ و عظیم یک نقطه تقریباً در ۱۵ میلیارد سال پیش به وجود آمده است. تئوری بیگ بنگ امروزه به عنوان تنها جواب علمی پیدایش جهان در تمامی محافل علمی به کار می رود. تا قبل از انفجار بزرگ امکان وجود هیچ چیز نبوده که بتوان آن را ماده نامید و ماده، انرژی و زمان وجود نداشته اند که بتوان به وسیله فیزیک و متافیزیک تجزیه و تحلیل کرد، این در فیزیک به عنوان هیچ چیز نامیده میشود، در این چنین فضایی به ناگاه ماده انرژی و زمان به وجود می آید؛ این مطلب علمی که به تازگی علم بشر به آن دست پیدا کرده است ۱۴۰۰ سال پیش در قرآن کریم بیان شده است ...

برای اطلاعات بیشتر: «تفسیر سوره انعام آیه ۱۰۱

..... بزرگ شدن جهان

«وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ.» (سوره الذاریات آیه ۴۷) و آسمان را به قدرت خود برافراشتیم، و بی گمان، ما [آسمان] گستریم.

کلمه آسمان در بیشتر قسمتهای قرآن کریم به عنوان کهکشان هم مورد استفاده قرار می گیرد. در این آیه بیان می شود که کهکشانها و جهان همواره در حال بزرگ شدن و وسعت پیدا کردن می باشد، این مطلب هم در اوایل قرن ۲۰ به اثبات رسید. این تئوری و ایده که جهان دارای ابتدا بوده و بدون هیچ وقفه ای در حال بزرگ شدن می باشد در اوایل قرن ۲۰ توسط دانشمند و فیزیک دان روسی آلکساندر فریدمن و محقق بلژیکی گيورگ المتر به صورت یک نظریه بیان شد و در سال ۱۹۲۹ با تحقیقات ستاره شناس آمریکایی ادوین هابل به صورت رسمی به ثبت رسید. این ستاره شناس با مشاهده مستمر کهکشانها توسط تلسکوپ بسیار قوی، به این مطلب پی برد که ستاره ها و کهکشانها همواره از هم دور و از یکدیگر فاصله می گیرند، اگر در نظر بگیریم که کهکشانها از یکدیگر به طور دائم در حال فاصله گرفتن می باشند پس جهان که از همین کهکشانها تشکیل شده مرتب در حال بزرگ شدن می باشد.

برای اطلاعات بیشتر: تفسیر سوره الذاریات آیه ۴۷

..... حرکت اجرام آسمانی و افلاک مدار ستارگان

خداوند بزرگ در آیه ۴۰ سوره مبارکه یس میفرماید:

«لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ.»

نه خورشید را سزد که به ماه رسد، و نه شب پیش گیرنده بر روز است، و هر کدام در مداری شناورند.

آسمان شناسان پیشین معتقد بودند که فلک جسم مدور بزرگ و شفاف است که ستارگان در آن میخ کوب شده است ولی قرآن عقیده آنان را تکذیب می کند و مطابق آنچه امروزه روشن شده است می گوید فلک یعنی مدار، افلاک یعنی مدار ستارگان و هر ستاره ای برای خود مدار مستقلی است این مطلب از بعضی آیات قرآن به وضوح بر می آید.

در تفسیر مجمع البیان نوشته:

نه خورشید را زبید که به ماه برسد و در سرعت و حرکت و مسیر خود آن را دریابد و نه بر شب سزاوار است که بر روز پیشی گیرد؛ چرا که خورشید منزلگاه‌های خود را بر اساس نظم و برنامه‌ای که آفرید گارش برای آن مقرر فرموده است، به صورت آرام‌تر و در مدت یک سال می‌پیماید، امّا ماه منزلگاه‌هایش را در مدت بیست و هشت شبانه روز؛ آفرید گار جهان حرکت آنها را به صورت دور زدن و دورانی قرار داده، امّا مدار هر کدام و سرعت حرکت هریک به گونه‌ای سازمان یافته است که تا بر اساس این نظم و وصف هستند که هیچ یک دیگری را در نمی‌یابد؛ آری، خورشید دوران خود را در برج‌های دوازده گانه در یک سال طی می‌کند، در حالی که کره ماه منزلگاه‌های خویش را در یک ماه سپری می‌نماید و همین گونه شب هرگز نمی‌تواند بر روز پیشی گیرد. «عکرمه» در این مورد می‌گوید: هیچ گاه دو شب با هم گرد نمی‌آیند و به هم پیوند نخواهند خورد تا میان آن دو روز نباشد، بلکه شب و روز در پی یکدیگرند و این را خدا مقرر فرموده است. وَكُلُّ فِی فَلَكٍ یَّشَبُحُونَ و هریک در مداری - که پدیدآورنده آنها بر ایشان مقرر داشته است - شناورند. عیاشی در تفسیر خود آورده است که: «ابن حاتم» می‌گفت من در خراسان بودم که وجود گرانمایه حضرت رضا(ع) روزی در مرو و در کاخ «حبری» بود و مأمون و وزیر مشاورش «فضل بن سهل» نیز حضور داشتند. پس از پذیرایی و خوردن غذا، آن حضرت ضمن بیانی فرمود: روزی مردی از یهود در مدینه نزد من آمد و پرسید، به باور شما شب زودتر آفریده شده است، یا روز؟ و کدامین آن دو پیش‌تر پدیدار شده‌اند؟ به باور شما پاسخ این پرسش چیست؟ هریک از حاضران چیزی گفتند و روشن شد که پاسخ درست و قانع‌کننده‌ای ندارند. «فضل بن سهل» رو به حضرت رضا (ع) نمود و گفت: خدای کار شما را همواره به سامان آورد، خود پاسخ این پرسش را بفرمایید. حضرت فرمود: بسیار خوب آیا از قرآن پاسخ دهم یا از حساب و نجوم؟ آنگاه ضمن بیانی روشن‌گرانه، از جمله به این آیه شریفه استدلال کرد و فرمود: آفریدگار این دو پدیده تفکرانگیز می‌فرماید: لَا الشَّمْسُ یَتَّبِعِ لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ ... نه خورشید را زبید که به ماه برسد و نه شب حق دارد که بر روز پیشی گیرد. وَكُلُّ فِی فَلَكٍ یَّشَبُحُونَ و هریک از خورشید و ماه و ستارگان در مدار مقرر خود سیر می‌کنند و در این فضای بی‌کران و گسترده شناورند.

برای اطلاعات بیشتر: «تفسیر سوره یس آیه ۴۰

..... راه‌ها و ستونهای آسمان

«وَالسَّمَاءُ ذَاتِ الْحُبُكِ .» (سوره الذاریات آیه ۷)

و سوگند به آسمان که آراسته به ستارگان است .

در جهان تقریباً حدود ۲۰۰ میلیارد کهکشان وجود دارد که هر کدام از این کهکشان‌ها به طور متوسط دارای ۲۰۰ میلیارد ستاره می‌باشند که بیشتر آنها دارای سیاره می‌باشند که همانند منظومه شمسی به دور ستاره مرکزی در گردش می‌باشند. در تفسیر نمونه نوشته :

از امام علی بن موسی الرضا (علیهما السلام) در حدیث حسین بن خالد آمده است ، او می‌گوید از امام ابی الحسن الرضا (علیهما السلام) پرسیدم ، اینکه خداوند فرموده و السماء ذات الحُبک (سوگند به آسمان که دارای راههاست) یعنی چه ، فرمود: این آسمان راههایی به سوی زمین دارد... حسین بن خالد می‌گوید عرض کردم چگونه می‌تواند راه ارتباطی با زمین داشته باشد در حالی که خداوند می‌فرماید آسمانها بیستون است ، امام فرمود: سبحان الله ، الیس الله یقول بغیر عمد ترونها؟ قلت بلی ، فقال ثم عمد و لکن لا ترونها: عجیب است ، آیا خداوند نمی‌فرماید بدون ستونی که قابل مشاهده باشد؟ من عرض کردم آری ، فرمود: پس ستونهایی هست و لیکن شما آنرا نمی‌بینید. این آیه با توجه به حدیثی که در تفسیر آن وارد شده است ، پرده از روی یک حقیقت علمی برداشته که در زمان نزول آیات ، بر کسی آشکار نبود، چرا که در آن زمان هیئت بطلیموس با قدرت هر چه تمامتر، بر محافل علمی جهان و بر افکار مردم حکومت می‌کرد، و طبق آن آسمانها به صورت کراتی تو در تو همانند طبقات پیاز روی هم

قرار داشتند و طبعاً هیچکدام معلق و بیستون نبود، بلکه هر کدام بر دیگری تکیه داشت، ولی حدود هزار سال بعد از نزول این آیات، علم و دانش بشر به اینجا رسید که افلاک پوست پیازی، به کلی موهوم است و آنچه واقعیت دارد، این است که کرات آسمان هر کدام در مدار و جایگاه خود، معلق و ثابتند، بی آنکه تکیه گاهی داشته باشند، و تنها چیزی که آنها را در جای خود ثابت میدارد، تعادل قوه جاذبه و دافعه است که یکی ارتباط با جرم این کرات دارد و دیگری مربوط به حرکت آنهاست. این تعادل جاذبه و دافعه به صورت یک ستون نامرئی، کرات آسمان را در جای خود نگه داشته است. حدیثی که از امیر مؤمنان علی (علیه السلام) در این زمینه نقل شده بسیار جالب است، طبق این حدیث امام فرمود: هذه النجوم التي في السماء مدائن مثل المدائن الذی فی الارض مربوطه کل مدینه الی عمود من نور. ((این ستارگانی که در آسمانند، شهرهایی هستند همچون شهرهای روی زمین که هر شهری با شهر دیگر (هر ستاره ای با ستاره دیگر) با ستونی از نور مربوط است)). آیا تعبیری روشن تر و رساتر از ستون نامرئی یا ستونی از نور در افق ادبیات آن روز برای ذکر امواج جاذبه و تعادل آن با نیروی دافعه پیدا می شد؟

در تفسیر المیزان نوشته :

<http://www.andisheqom.com/Files/quranshenasi.php?idVeiw=۲۷۹۵۹&level=۴&subid=۲۷۹۵۹>

کلمه جبک به معنای حسن و زینت است، و به معنای خلقت عادلانه نیز هست، و وقتی به "حیکه" یا "حباک" جمع بسته می شود معنایش طریقه یا طرایق است، یعنی آن خطها و راههایی که در هنگام وزش باد به روی آب پیدا می شود.

و معنای آیه بنا بر معنای اول چنین می شود: به آسمان دارای حسن و زینت سوگند می خورم.

در این صورت این آیه به آیه "انا زینا السماء الدنيا بزینه الكواكب" (الصفات - ۶) شباهت خواهد داشت.

و بنا بر معنای دوم چنین می شود: به آسمان که خلقتی معتدل دارد سوگند.

و در این صورت به آیه "و السماء بنیناها باید" (الذاریات - ۴۷) شباهت دارد.

و بنا بر معنای سوم چنین می شود: به آسمانی که دارای خطوط است سوگند.

در این صورت به آیه "و لقد خلقنا فوقکم سبع طرائق" (المؤمنون - ۱۷) نظر دارد.

و بعید نیست که ظهورش در معنای سوم بیشتر باشد، برای اینکه آنوقت سوگند با جوابش مناسب تر خواهد بود، چون جواب قسم عبارت است از اختلاف مردم و تشتت آنان در طریقه هایی که دارند.

برای اطلاعات بیشتر: « تفسیر سوره الذاریات آیه ۷

..... مبدا آفرینش

دقیق ترین نظر علمی که منجمان تا کنون به آن دست یافته اند این است که همه کرات و اجرام آسمانی ابتدا به صورت گاز بوده سپس در اثر جاذبه بین ذرات گازها به صورت اجسام و اجرام سماوی و به صورت فعلی در آمدند. قرآن نزدیک ترین مطلب را در این باره در هزار و چهارصد سال پیش فرموده است آن هم در زمانی که شاید هنوز هیچ نظریه پردازی در این باره اظهار نظر نکرده بود خداوند در سوره فصلت آیه ۱۱ می فرماید:

« ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ »

سپس آهنگ [آفرینش] آسمان کرد و آن بخاری بود پس به آن و به زمین فرمود خواه یا ناخواه بیایید آن دو گفتند فرمان پذیر آمدیم.

برای اطلاعات بیشتر: « تفسیر سوره فصلت آیه ۱۱

..... سیر طولی خورشید

« وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ » (سوره یس آیه ۳۸)

و خورشید به [سوی] قرارگاه ویژه خود روان است تقدیر آن عزیز دانا این است.

علم هیئت قدیم معتقد بود که خورشید به دور زمین می گردد ولی با پیشرفت علم و تکنولوژی ثابت شد که زمین به دور خورشید می گردد آنچه پیش از کشف حرکت زمین همه به آن اعتقاد داشتند چرخیدن خورشید به دور زمین بود که عرب به آن دوران می گوید ولی قرآن می گوید: خورشید جریان دارد جریان به معنی حرکت طولی است مانند جریان آب.

این حقیقت بیان شده در قرآن در عصر مدرن و به کمک قوی ترین تلسکوپ ها و ماهواره های تحقیقاتی به اثبات رسیده است و طبق بیان متخصصین خورشید در مداری با سرعت بسیار زیاد ۷۲۰ هزار کیلومتر در ساعت در حرکت می باشد، با توجه به این مطلب خورشید در روز فاصله ای معادل ۱۷۲۸۰،۰۰۰ کیلومتر را طی می کند و همراه با خورشید تمام سیاره های منظومه شمسی نیز در حرکت می باشند و همچنین طبق مطلب بالا تمامی ستاره ها هم دارای این چنین حرکتی می باشند.

برای اطلاعات بیشتر: « تفسیر سوره یس آیه ۳۸

..... محاسبه سرعت نور با قرآن

کاشف این محاسبه: دکتر منصور حسب النبی فیزیکدان مصری

در یک فایل پاور پوینت (pps) میتونین همراه با تصویر این محاسبات رو مشاهده کنین و خودتون هم محاسبه کنین و به اعجاز قرآن پی ببرین.

دریافت فایل pps

در این مورد بیشتر بدانید <<

آسمان

« اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ وَأَنَّ اللَّهَ قَدْ أَحَاطَ بِكُلِّ شَيْءٍ عِلْمًا » (سوره الطلاق آیه ۱۲)

خداست آن که هفت آسمان و همانند آنها زمین بیافرید فرمان او میان آسمانها و زمین جاری است تا بدانید که خدا بر هر چیز قادر است و به علم بر همه چیز احاطه دارد

الله الذی خلق سبع سموات و من الأرض مثلن یتنزل الامر بینهن ... بیانی است که مضمون آیات قبل را که همانا مساله ربوبیت خدای تعالی و بعثت رسول بود تاکید می کند، می فرماید خدایی برای شما رسول فرستاده، و ذکر نازل کرده، تا او را اطاعت کنید و به احکام ذکرش عمل کنید، و نیز خدایی شما را تهدید کرده به اینکه اگر تمرد کنید و مخالفتش نمایید، حسابی شدید از شما خواهد کشید و به عذابی الیم دچار خواهد ساخت، و باز خدایی شما را بشارت داده که اگر اطاعتش کنید، به بهشت جاودانتان خواهد برد، که هفت آسمان و هفت زمین را آفریده، خدایی است قدیر و علیم.

مطالبی که می توان در تفسیر جمله الله الذی خلق سبع سموات گفت، در تفسیر سوره حم سجده گذشت.

و از ظاهر جمله و من الأرض مثلن بر می آید که مراد از مثل مثلث عددی است، یعنی همانطور که آسمان هفت تا است، زمین هم مثل آن هفت تا است، حال باید دید منظور از هفت تا زمین چیست؟ در این باب چند احتمال هست:

اول اینکه بگوییم منظور از هفت تا زمین هفت عدد از کرات آسمانی است، که ساختمانش از نوع ساختمان زمینی است که ما در آن زندگی می کنیم.

دوم اینکه بگوییم منظور از آن تنها زمین خود ما است، که دارای هفت طبقه است، که (چون طبقات پیاز) رویهم قرار دارند، و به تمام کره احاطه دارند، و ساده ترین طبقاتش همین طبقه اولی است که ما روی آن قرار داریم.

سوم اینکه بگوییم منظور از زمین های هفتگانه اقلیم ها و قسمت های هفتگانه روی زمین است، که (علمای جغرافی قدیم) بسیط

زمین را به هفت قسمت (و یا قاره) تقسیم کرده‌اند این چند وجه وجوهی است که هر یک طرفدارانی دارد، و چه بسا با مراجعه به مطالبی که در تفسیر سوره حم سجده گذشت، بتوان به احتمال چهارم دست یافت.

و چه بسا گفته باشند که مراد از جمله و من الأرض مثلن، این است که خدای تعالی از زمین چیزی خلق کرده، مثل آسمانهای هفتگانه، و آن عبارت است از انسان که موجودی است مرکب از ماده زمینی، و روحی آسمانی، که در آن روح نمونه‌هایی از ملکوت آسمانی است.

و از ظاهر جمله یتنزل الامر بینهن، بر می‌آید که ضمیر در آن به کلمه سموات و ارض هر دو بر می‌گردد، و منظور از کلمه امر همان امر الهی است که آیه شریفه انما امره اذا اراد شیئا ان یقول له کن فیکون (یس آیه ۲۸) تفسیرش کرده، می‌فرماید امر خدا همان کلمه ایجاد است، و آن وقت منظور از تنزل امر بین آسمانها و زمین، شروع کردن به نزول از مصدر امر به طرف آسمانها است که از یکی به سوی دیگری نازل می‌شود تا به عالم ارضی برسد، تا آنچه خدای عز و جل اراده کرده تکون یابد، چه اعیان موجودات و چه آثار و چه ارزاق و چه مرگ و زندگی و چه عزت و ذلت و چه غیر اینها، همچنان که در جای دیگر قرآن آمده: و أوحی فی کل سماء أمرها (سوره فصلت آیه ۱۲)، و نیز فرموده: یدبر الامر من السماء الی الأرض ثم یرج الیه فی یوم کان مقداره الف سنه مما تعدون (سوره السجده آیه ۵)

بعضی از مفسرین گفته‌اند: مراد از امر دستورات شرعی است، که ملائکه وحی آنها را از آسمان به سوی رسول خدا (صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلم) وحی می‌کنند، چون رسول خدا (صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلم) در زمین قرار داشت، لیکن این مفسرین آیه را بدون هیچ دلیلی تخصیص زده‌اند و کلمه امر را منحصر در اوامر تشریعی نموده‌اند، علاوه بر این، ذیل آیه شریفه که می‌فرماید: لتعلموا ان الله ... با این تخصیص نمی‌سازد.

ان الله علی کل شیء قدیر و ان الله قد احاط بكل شیء علما - این قسمت از آیه یکی از نتایج مترتب بر خلقت آسمانهای هفتگانه و از زمین مثل آن را ذکر می‌کند، و در آن خلقت و امر به خدای تعالی نسبت داده شده و مخصوص آن جناب شده است، و همینطور هم هست، چون هیچ متفکری که در مساله خلقت غور کند، در این معنا شکی برایش باقی نمی‌ماند که قدرت خدای تعالی شامل هر چیز و علمش محیط به هر چیز است، پس بر چنین کسی یعنی بر همه خردمندان مؤمن واجب است که از مخالفت امر او پرهیزند، چون سنت این خدای قدیر علیم بر این جاری شده که مطیعان اوامرش را پاداش، و اهل عتو و استکبار را مجازات فرماید، همچنان که خودش درباره این سنت فرموده: و کذلک اخذ ربک اذا اخذ القری و هی ظالمه ان اخذه الیم شدید (سوره هود آیه ۱۰۲).

بحث روایتی:

در تفسیر قمی در ذیل آیه شریفه و کاین من قریه، آمده که: منظور از قریه اهل قریه است.

و در تفسیر برهان از ابن بابویه نقل شده که وی به سند خود از ریان بن صلت از حضرت رضا (علیه‌السلام) روایت کرده که در گفتگوش با مامون فرموده: منظور از ذکر، رسول خدا (صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلم)، و ما اهل آن جناب هستیم، و این معنا در کتاب خدا هم آمده، آنجا که در سوره طلاق فرموده: فاتقوا الله یا اولی الالباب الذین امنوا قد انزل الله الیکم ذکرا رسولا یتلوا علیکم آیات الله مبینات (سوره الطلاق آیه ۱۰) که در آن منظور از ذکر را رسول خدا (صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلم) دانسته، پس ذکر، رسول خدا (صلی‌الله‌علیه‌وآله‌وسلم) و ما اهل بیت او هستیم.

و در تفسیر قمی است که پدرم از حسین بن خالد از ابی الحسن رضا (علیه‌السلام) برایم حدیث کرد که وی گفت: من به آن جناب عرضه داشتم: مرا از معنای کلام خدای عز و جل آنجا که می‌فرماید: و السماء ذات الحبک (سوره‌الذاریات آیه ۷) خبر بده، فرمود: آسمان محبوبک به زمین است، آنگاه امام انگشتان خود را در هم کرد و فرمود: اینطور محبوبک به زمین است، عرضه

داشتیم: چطور آسمان محبوبک به زمین است، با اینکه خدای تعالی می‌فرماید: رفع السماوات بغير عمد ترونها (سوره الرعد آیه ۲) - خدا آسمان را بدون ستونهایی که به چشم شما بیاید بر افراشته، (و معلوم است که از این آیه بر می‌آید آسمان به زمین تکیه ندارد، پس چگونه شما می‌گویید آسمان و زمین به هم فرو رفته‌اند؟) فرمود: سبحان الله مگر این خدای سبحان نیست که می‌فرماید: بدون ستونهایی که به چشم شما بیاید؟ عرضه داشتیم: بله.

فرمود: پس معلوم می‌شود ستونهایی هست، ولی به چشم شما نمی‌آید. عرضه داشتیم: خدا مرا فدایت کند، آن ستونها چگونه است؟ حسین بن خالد می‌گوید: امام (علیه السلام) کف دست چپ خود را باز کرد و دست راست خود را در آن قرار داد و فرمود: این زمین دنیا است، و آسمان دنیا بر بالای زمین قبه‌ای است، و زمین دوم بالای آسمان دنیا، و آسمان دوم قبه‌ای است بر بالای آن، و زمین سوم بالای آسمان دوم قرار گرفته، و آسمان سوم قبه‌ای است بر بالای آن، و زمین چهارم بالای آسمان سوم است، و آسمان چهارم بر بالای آن قبه است، و زمین پنجم بالای آسمان چهارم است، و آسمان پنجم قبه‌ای است روی آن، و زمین ششم بر بالای آسمان پنجم است، و آسمان ششم قبه‌ای است روی آن، و زمین هفتم بالای آسمان ششم واقع است، و آسمان هفتم قبه‌ای است بالای آن، و عرش رحمان تبارک و تعالی بر بالای آسمان هفتم قرار دارد، و این کلام خدای تعالی است که می‌فرماید: الذی خلق سبع سموات و من الأرض مثلین یتنزل الامر بینهن. و اما منظور از صاحب امر، رسول خدا (صلی الله علیه و آله و سلم) و وصی بعد از رسول خدا (صلی الله علیه و آله و سلم) است، که قائم بر وجه زمین است، که امر الهی تنها به سوی او نازل می‌شود، یعنی از آسمانهای هفتگانه و زمین‌های هفتگانه فرود می‌آید. عرضه داشتیم: ما که بیش از یک زمین زیر پای خود نمی‌بینیم، فرمود: آری زیر پای ما تنها یک زمین است، و آن شش زمین دیگر فوق ما قرار دارند.

مؤلف: و از طبرسی از عیاشی از حسین بن خالد از حضرت رضا (علیه السلام) نظیر این روایت حکایت شده. و این حدیث در باب خودش حدیثی نادر است، و با در نظر گرفتن ذیل آن که سخن از تنزل امر دارد، این معنا به ذهن نزدیکتر می‌رسد که امام خواسته‌اند از باطن عالم خبر دهند نه از ظاهر آن و خلقت مادیش، و خدا داناتر است. خلقت عالم

در آیه ۵۷ سوره مبارکه غافر خداوند بزرگ درباره عظمت آفرینش آسمانها و زمین می‌فرماید:

السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ أَكْبَرُ مِنْ خَلْقِ النَّاسِ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ.

قطعا آفرینش آسمانها و زمین بزرگتر [و شکوهمندتر] از آفرینش مردم است ولی بیشتر مردم نمی‌دانند

درآمدی بر رابطه قرآن و علوم

نیم‌نگاهی به قلمرو قرآن:

قرآن کلام خدا و تجلی اسم جامع، محیط و اعظم حق تعالی است که همه اندیشه‌های حقیقت جوو خردورز را به دل‌سپاری فرا می‌خواند: «کتاب انزلناه الیک مبارکک لیدبروا آیاته و لیتذکر اولوالالباب»، (ص: ۲۹) قرآن معجزه جاودانه رسول گرامی - صلی الله علیه و آله - و تنها نسخه شفاف و فرجامین وحی آسمانی است که راه و رسم زندگی توحیدی و سعادت‌آفرین را به انسان می‌آموزد: «یا ایها الذین آمنوا استجیبوا لله و للرسول اذا دعاکم لما یحییکم» (انفال: ۲۴)

قرآن به عنوان پیام هدایت الهی برای انسان، همه ساحت‌های حیات مادی و معنوی را در بر می‌گیرد. در این کتاب جامع، تمام قلمروهای زندگی مادی و معنوی، فردی، اجتماعی، اخلاقی و حقوقی، دنیایی و آخرتی و جز آن، از آغاز آفرینش و مبدأشناسی تا

مسیر و برنامه زندگی و سرمنزل نهایی، همه مورد توجه تشریع الهی است. فضای بی کران معارف قرآن در راستای رسیدن انسان‌ها به کمال، از جنین تا جنان و از ملک تا ملکوت و از ذره تا کهکشان را فرا می‌گیرد و در یک کلام، همه لوازم هدایت و تربیت انسان را در خود نهفته دارد: «و نزلنا علیک الكتاب تبیاناً لكل شیء» (نحل: ۸۹)

جایگاه علمدر قرآن و روایات:

از سوی دیگر، قرآن با برابر نهادن علم و برهان قطعی عقلی با وحی و نبوت آسمانی و نیز هدایت و شهود عرفانی در جهت کشف حقایق و شناخت معارف و ارائه سه طریق به سوی مطلق علم [۳] و نیز سرزنش کسانی که بدون بهره‌مندی از یکی از این راه‌ها به مجادله برمی‌خیزند (و مِنَ النَّاسِ مَنْ يُجَادِلُ فِي اللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلَا هُدًى وَلَا كِتَابٍ مُنِيرٍ) (حج: ۲۲) و همچنین با تکیه بر منابع شش‌گانه شناخت و دعوت ضمنی به لزوم به کارگیری آنها، و نیز دعوت انسان‌ها به مطالعه آیات آفاقی و انفسی، به عنوان مهم‌ترین راه شناخت خدا، و با تکریم و بزرگداشت مقام علم [۴] و نکوهش جهل و جاهلان، ضمن ایجاد انگیزه برای کسب علم و معرفت، رویکرد علمی خود را نیز نمایان ساخته است.

در احادیث متعددی قرآن به عنوان کتاب حاوی علم و اخبار و هر آنچه در جهان رخ داده و خواهد داد. مطرح می‌شود، هرچند خرد آدمیان قادر به درک همه این علوم نباشد. بنابراین، یکی از ویژگی‌های ممتاز و منحصر به فرد قرآن کریم، عمق و ژرفای شگفت‌آور آن است؛ چنان که قرآن ناطق، امام علی - علیه السلام - درباره آن فرمود: «و بحرّاً لا یُدْرکُ قعره» و تاریخ نشان داده است که راز جاودانگی و ماندگاری قرآن در جای زمان، تازگی و طراوت همیشگی آن برای افکار و اندیشه‌های بشر همین عمق و ژرفای آن است که همچون دریای بی کران، غواصان فکر و فهم را در خود می‌پذیرد و هیچ‌گاه به نقطه پایان نمی‌رساند.

راز این حقیقت با عنایت به تشابه تجلی با تجلی‌کننده روشن می‌شود. قرآن تجلی خداست و مخاطب آن فطرت زوال‌ناپذیر آدمی در هر عصر و نسل و نژاد، بدین‌روی، پیام‌های قرآن در بردارنده محتوایی ژرف، فرازمانی، فرامکانی و جهان شمول هستند. از سوی دیگر، در چند قرن اخیر و در پی رشد چشمگیر علوم تجربی در غرب، بیش‌ترین معارضه با کتاب‌های آسمانی و متون دینی به نام «علم» صورت گرفته است. با التفات به بخش‌های گوناگون علوم، از اخترشناسی کوپرنیک و زیست‌شناسی داروین گرفته، تا روان‌شناسی فروید، ادعا بر این بوده که برخی اکتشافات علمی، بعضی از آموزه‌های بنیادین کتاب‌های آسمانی را ابطال و یا - دست کم - تضعیف می‌کنند و این ادعا موجب شد که جمعی به جداکردن کامل حوزه‌های علم و کتاب‌های آسمانی روی آورند: مانند نظریات کانت، اگزیستالیست‌ها و پوزیتیویست‌ها، و عده‌ای دیگر به توجه و تأویل گزاره‌های متون دینی پرداختند تا بدین‌وسیله، از بی‌اعتباری قطعی آن و سرخوردگی متدینان جلوگیری کنند. در جهان اسلام نیز یکی از پرسش‌هایی که در ارتباط با قرآن مطرح شده مسأله رابطه قرآن به عنوان آخرین و کامل‌ترین هدیه آسمانی و علوم، یعنی محصول تلاش فکری اندیشمندان جهان، اعم از علوم انسانی و علوم طبیعی است که از مدت‌ها پیش، ذهن و تفکر فرهیختگان را به خود مشغول ساخته و در عمل، افراط و تفریط‌هایی را در پی داشته است. به گونه‌ای که برخی بیش از سیصد آیه قرآن را با علوم تجربی تطبیق کرده‌اند [۸] و در بسیاری موارد، ادعای ارتباط تنگاتنگ قرآن را با علوم نموده‌اند و برخی دیگر هر نوع ارتباط قرآن با علوم را منکر شده و برداشت مطالب علمی از قرآن را تحمیل بر قرآن و «تفسیر به رأی» دانسته‌اند. گرچه بی‌انصافی است اگر تلاش‌های خالصانه و اعتدال‌گرایانه‌ای که از سر دین‌داری و عشق خالصانه به ساحت قرآن و حس دفاع از حریم آن و یا در جهت اثبات اعجاز علمی آن صورت گرفته است، نادیده انگاشته شود، اما به هر حال، مسأله رابطه قرآن و علوم مشکلی جدی است و در این باره سؤالات و پرسش‌هایی اساسی مطرح می‌باشند.

این سؤالات و نظایر این‌ها در زمینه برداشت گزاره‌های علمی از قرآن و زبان‌شناسی و نیز انتظار از قرآن و قلمرو آن و همچنین بحث‌های دیگری که در این زمینه مطرح هستند، نیازمند کاوش مستقلی می‌باشند که با استفاده از عقل و منطق و نیز به دور از

هرگونه علم‌زدگی و پرهیز از قشریگری و ظاهرنگری و با جمع‌آوری دیدگاه‌های دانشمندان و نظریات جدید معاصر در مورد «هرمنوتیک» و مسائل زبان‌شناسی، تدوین اصول و مبانی روشن تفسیر صحیح از متن جاودانه قرآن را ضروری می‌نماید تا به عنوان مبنایی برای تمامی گروه‌های پژوهشی، قرآنی علمی در جهت برداشت‌های صحیح و مستند از قرآن و نیز معیارهای برای سنجش و ارزیابی تحقیقات محققان مورد استفاده قرار گیرد و در نهایت، در بالندگی معرفت دینی و علمی و کشف حقیقت مؤثر بوده و پاسخی برای چالش‌ها بین برخی دستاوردهای علمی و باورهای قرآنی باشد. بحث درباره خلقت کامل انسان که منشأ آن را نه از خاک، بلکه از حیوان انسان‌نما می‌داند و نظریه «روان‌کاوی فرویدی» که حقایق آسمانی را عامل سرکوب امیال دانسته، حقایق آن را مخدوش می‌سازد و نظریه کیهان‌شناسی نیوتن ماکس پلانک و «نسبیت» انیشتین با تلقی جدید از علیت و زمان که نحوه ارتباط خداوند با جهان را متحول می‌نماید و نیز پیشرفت‌های جدید رایانه‌ای و هوش مصنوعی یا کشف مولکول‌های DNA که نگرش انسان‌شناسی قرآن را مخاطره‌آمیز می‌نماید؛ [۹] نمونه‌هایی هستند که راه‌حل‌ها و پاسخ‌هایی در خور را طلب می‌کنند. راز ماندگاری قرآن:

اما بدون تردید، به عنوان یک اصل موضوعی و مسلم، پذیرفته شده است که قرآن کریم تنها نسخه بی‌دلیل وحی است که از تحریف و تصرف بشری محفوظ مانده؛ اگرچه نقش اصلی و اساسی آن هدایت انسان و رساندن او به معارف حقیقی است و نازل شده تا آنچه را انسان‌ها در راه تکامل حقیقی، که همان تقرب به خدای متعال است، نیاز دارند و به آن‌ها بیاموزد. این کتاب سترگ، با آن که کتاب فیزیک، کیهان‌شناسی، زمین‌شناسی و مانند آن نیست و نیز در صدد بیان مسائل علمی نمی‌باشد، با این همه نه تنها با حقایق علمی و یافته‌های قطعی علمی (که به قطع عقلی برمی‌گردند) تعارضی ندارند، بلکه اگر تعارضی هم به چشم می‌خورد، ابتدایی و بدوی است و با دقت و تأمل رفع می‌شود. قرآن حاوی گزاره‌هایی از علوم نیز می‌باشد و نکات علمی بسیاری را مطرح ساخته است که به صراحت یا ظهور قابل برداشت می‌باشند و با تازه‌ترین قوانین و نظریات اثبات شده علمی هماهنگی دارند؛ برای نمونه، می‌توان به مواردی همچون حرکت خورشید حرکت کوه‌ها و زمینلغاح گیاهان و زوجیت آن‌ها حرمت گوشت خوک و خون‌ناشاره کرد.

این مفاهیم بیانگر واقعیت هستند، نه این که طبق فهم و عرف زمانه ارائه شده باشند و مدار برداشت از قرآن بر محور کشف قصد و اراده الهی از آیات قرآن و معناداری و فهم‌پذیری متن آن است که عقل، نصّ وحی، سنت و منش پیامبر و امامان معصوم - علیهم السّلام - و سیره جاری مسلمانان شاهد و گواه آن می‌باشد. افزون بر این، اعتقاد به فهم‌ناپذیری قرآن با توصیف‌هایی که در آیات وحی برای قرآن آمده، مانند هدایت، موعظه، ذکر، شفا و نورناسازگار می‌باشد. بر این اساس، تفسیر وسیله‌ای برای نزدیک شدن و کشف معانی و مدلولات قرآن و فهم آن است و شرط انتساب سخنی به قرآن، آن است که به گونه‌ای روشمند از متن قرآن کشف شود و نحوه استناد آن به متن نشان داده شود؛ زیرا قرآن اگرچه به هدف فهم مردم نازل شده، اما در عین حال، کتابی در نهایت فصاحت و بلاغت و شیوایی و محشون از کنایه، استعاره، تمثیل، تشبیه، اشاره، رمز و بدایع ادبی است و نیز به اقتضای فرایند نهضت اسلام و شکل‌گیری جامعه اسلامی عصر پیامبر - صلی الله علیه و آله - نازل شده و فهم آن مستلزم نسل‌های بعدی از فضاهای نزول آیات و آگاهی از قرائن پیوسته و ناپیوسته متن قرآن می‌باشد.

بنابراین، پژوهش و دستیابی به مفاهیمی که در حوزه علوم گوناگون در قرآن کریم بیان شده‌اند، نیازمند کاوش‌های عمیق و وسیع و روشمندی است که علاوه بر اتقان، به واژه‌ها و الفاظ بسنده نکند، بلکه در معنا و مفهوم واژه‌ها، عبارت‌ها و پیام‌های قابل استفاده دقت شود و پس از مقایسه با اصول و بدیهیات عقلانی و احراز عدم مخالفت با آن‌ها با سایر گزاره‌های یقینی قرآنی، مورد استفاده قرار گیرد.

علم به معنای آگاهی و دانستن در مقابل جهل و نادانی کاربردهای گوناگونی دارد؛ از جمله: اعتقاد یقینی مطابق با واقع در برابر

رجل بسیط و مرکب؛ مجموعه فضایی ک مناسبتی بین آنها در نظر گرفته شده؛ مجموعه قضایای کلی، اعم از حقیقی و اعتباری؛ و مجموعه قضایای کلی حقیقی، حسی و تجربی (Science). و در عرصه رابطه قرآن و علوم، علم به معنای علم تجربی، اعم از انسانی و طبیعی، در نظر گرفته می‌شود که شامل مسائل هستی‌شناسی، ریاضیات، هندسه، جامعه‌شناسی، زیست‌شناسی، مفاهیم طبیعی، کیهان‌شناسی، حقوق، پزشکی، گیاه‌شناسی، تاریخ و مدیریت می‌شود.

در قرآن خداوند توجه ما را به موضوع مهمی در مورد جو زمین جلب می‌کند.

وَجَعَلْنَا السَّمَاءَ سَقْفًا مَحْفُوظًا وَهُمْ عَنْ آيَاتِهَا مُعْرِضُونَ (۳۲)

"و آسمان را سقفی محافظ قرار دادیم ولی آن‌ها از نشانه‌های او روی گردان هستند". سوره انبیا آیه ۳۲

این خاصیت آسمان با تحقیقات دانشمندان در قرن ۲۰ ثابت شد. جوی که اطراف زمین را فرا گرفته است دارای عملکردهای حیاتی بسیار مهمی است. ۱- یک نقش آن حفاظت کردن زمین در مقابل شهاب سنگ‌های کوچک و بزرگ است تا به زمین برخورد نکنند. به این صورت که بخاطر مقاومت هوا در مقابل حرکت شهاب سنگ‌ها انرژی جنبشی آنها تبدیل به انرژی گرمایی می‌شود که این انرژی گرمایی باعث ذوب شدن و تبدیل شهابسنگ‌های بزرگ به شهاب سنگهای کوچکتر شده یعنی مقامت هوا باعث کاهش جرم و سرعت شهاب سنگ‌ها در نتیجه باعث کاهش انرژی جنبشی شهاب سنگ‌ها می‌شود که با انرژی جنبشی کمتر به زمین برخورد می‌کنند و تخریب بسیار کمتری دارند.

اگر به سطح ماه نگاه کنید می‌بینید که دارای فرورفتگی‌های عمیقی است که در اثر برخورد شهاب سنگ‌ها با آن می‌باشد. ولی خداوند خالق جو زمین را به گونه‌ای آفریده است تا این اجرام اجازه رسیدن به زمین نداشته باشند و قبل از رسیدن به سطح زمین در اثر حرارت زیاد به وجود آمده در اثر اصطکاک با جو ذوب می‌شوند.

بسیاری از ما حتی به آسمان بالای سر خودمان نگاه نمی‌کنیم چه برسد به اینکه به نقش آن توجه کنیم. تصور کنید که این نقش جو در حفاظت در مقابل سنگ‌های آسمانی وجود نداشت، آن وقت زمین به چه شکلی در می‌آمد؟ آن وقت ساکنان زمین باید دائم در مورد برخورد سنگ‌ها نگران باشند. خداوند را به خاطر این نعمت بزرگ شاکر هستیم.

۲- جو زمین تشعشعات خورشیدی را صافی می‌کند و اجازه نمی‌دهد که همگی آن‌ها از جو عبور کنند زیرا بسیاری از آن‌ها برای حیات روی کره زمین بسیار خطرناک هستند. جالب است که جو تنها تشعشعات مفید و بی‌ضرر شامل نور قابل مشاهده، فرکانس محدوده اشعه فرابنفش و امواج رادیویی را اجازه عبور می‌دهد. تمامی این تشعشعات برای حیات روی زمین ضروری هستند. فرکانس محدوده اشعه فرابنفش که جو زمین تنها مقداری از آن را اجازه عبور می‌دهد برای انجام عمل فوتوسنتز که در گیاهان انجام می‌شود بسیار مهم است. بیشتر تشعشعات فرابنفش قوی که از طرف خورشید ساطع می‌شوند توسط جو گرفته می‌شوند و فقط قسمت ضروری و کمی از آن طیف به زمین می‌رسد.

۳- نقش حفاظتی جو به این جا خاتمه نمی‌یابد. جو همچنین زمین را در مقابل دمای بسیار کم فضای بیرونی که حدود ۲۷۰ درجه سانتی گراد زیر صفر است حفاظت می‌کند.

انرژی ساطع شده از خورشید آن قدر زیاد است که حتی تصور آن برای ما مشکل می‌باشد. یک انفجار خورشیدی معادل ۱۰۰ میلیارد بمب اتمی است که آمریکا در جنگ جهانی در شهر هیروشیما ژاپن انداخت. بعد از این انفجار بزرگ دمای جو زمین در ارتفاع ۲۵۰ کیلومتری به بیش از ۲۵۰۰ درجه سانتی گراد می‌رسد. بدون وجود جو مناسب و کمربند ون آلن، این تشعشعات زندگی را روی زمین به سرعت نابود می‌کرد.

میدان مغناطیسی اطراف زمین که به خاطر میدان مغناطیسی خود زمین به وجود می‌آید، زمین را در مقابل اجرام آسمانی، تشعشعات خورشید و ذرات کیهانی حفاظت می‌کند. این میدان مغناطیسی به نام کمربند ون آلن نیز شناخته شده است و صدها

کیلومتر بالاتر از جو زمین قرار دارد. دکتر Hough Ross در مورد اهمیت کمربند ون آلن می گوید:

در حقیقت زمین بیشترین چگالی را در میان تمامی سیارات منظومه شمسی دارد. هسته زمین که از دو فلز نیکل و آهن تشکیل شده است عامل به وجود آمدن این میدان مغناطیسی است. این میدان مغناطیسی نیز به نوبه خود کمربند ون آلن را به وجود می آورد که زمین را در مقابل بمباران تشعشعات خورشیدی حفاظت می کند. اگر این حفاظ وجود نداشت حیات روی زمین غیر ممکن بود. تنها سیاره دیگری که میدان مغناطیسی دارد مریخ می باشد اما قدرت آن ۱۰۰ برابر کم تر از قدرت جو زمین است. حتی سیاره زهره که خواهر سیاره زمین می باشد دارای میدان مغناطیسی نیست و این میدان فقط برای زمین خلق شده است. این تنها گوشه ای از معجزات علمی قرآن در مورد کیهان بود. آیات بسیاری در قرآن وجود دارد که انسان ها را به تامل در این مورد جلب می کند.

یکی از عبارات قرآنی که هنوز برای بشر قابل فهم نیست مفاهیم عرش و کرسی خداوند می باشند. خداوند در آیه زیر می فرماید که آسمان را هفت طبقه آفریدیم و آسمان اول را با ستارگان مزین ساختیم:

فَقَضَاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَىٰ فِي كُلِّ سَمَاءٍ أَمْرَهَا وَزَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ وَحِفْظًا ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ (۱۲)

پس آن ها را {به صورت} هفت آسمان در دو هنگام مقرر داشت و در هر آسمانی کار {مربوط به} آن را وحی نمود و آسمان {این} دنیا را به چراغ ها مزین نمود و {آن را نیک} نگاه داشتیم؛ این است اندازه گیری های آن نیرومند دانا.

پس آن چیزی که ما تا به حال توانسته ایم با تلسکوپ ها مشاهده کنیم و تا فاصله ۱۵ میلیارد سال نوری جلو رفته ایم تنها آسمان اول می باشد که خداوند اشاره می کند که ما آن را با ستارگان مزین ساختیم. حال شش آسمان دیگر چه می باشند هنوز کشف نشده است.

خداوند در آیه ۲۵۵ سوره بقره می فرماید:

اللَّهُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ الْحَيُّ الْقَيُّومُ لَا تَأْخُذُهُ سِنَةٌ وَلَا نَوْمٌ لَهُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ مَنْ ذَا الَّذِي يَشْفَعُ عِنْدَهُ إِلَّا بِإِذْنِهِ يَعْلَمُ مَا بَيْنَ أَيْدِيهِمْ وَمَا خَلْفَهُمْ وَلَا يُحِيطُونَ بِشَيْءٍ مِنْ عِلْمِهِ إِلَّا بِمَا شَاءَ وَسِعَ كُرْسِيُّهُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَلَا يَئُودُهُ حِفْظُهُمَا وَهُوَ الْعَلِيُّ الْعَظِيمُ (۲۵۵)

خداست که معبودی جز او نیست؛ زنده و برپادارنده است؛ نه خوابی سبک او را فراگیرد و نه خوابی گران؛ آنچه در آسمان ها و آنچه در زمین است از آن او می باشد. کیست که به جز اذن او در پیشگاهش شفاعت می کند؟ آنچه در پیش روی آنان و آنچه در پشت سرشان است می داند و به چیزی از علم او جز به آنچه بخواهد احاطه نمی یابند. کرسی او آسمان ها و زمین را فراگرفته است و نگهداری آن ها بر او سخت نمی باشد و اوست والای بزرگ.

همان طور که می بینیم خداوند می فرماید که کرسی او آسمان ها و زمین را فراگرفته است پس کرسی خداوند بسیار بزرگ تر از هفت آسمان می باشد که ما آسمان اول آن را با تلسکوپ می بینیم.

مساله زمانی بغرنج تر می شود که اصطلاح دیگری در قرآن است به نام عرش. مثلاً:

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلًا وَلَئِنْ قُلْتُمْ إِنَّكُمْ مَبْعُوثُونَ مِنْ بَعْدِ الْمَوْتِ لَيَقُولَنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا إِنْ هَٰذَا إِلَّا سِحْرٌ مُبِينٌ (۷)

و اوست که آسمان ها و زمین را در شش هنگام آفرید و عرش او بر آب بود تا شما را بیازماید که کدامیک نیکوکارترید و اگر بگویید: ((شما پس از مرگ برانگیخته خواهید شد)) قطعاً کسانی که کافر شده اند خواهند گفت: ((این {ادعا} جز سحری آشکار نیست))

به نظر من انسان برای کشف این مفاهیم راهی به جز مکاشفه ندارد. انسان ها تا دور دست های کیهان را با تلسکوپ های نوری و

رادیویی بررسی کرده اند، به اعماق زمین رفته اند، از الکترون ها عکس برداری کرده اند اما کم تر انسان هایی با مراجعه به درون خود به دنبال کشف ناشناخته ها هستند.

شعری با مضمون زیر از یکی از شعرای پارسی گو هست که ما را متوجه این قضیه می کند:

ای نسخه اسرار الهی که تویی ای آینه جمال شاهی که تویی

بیرون ز تو نیست آنچه در عالم هست از خود بطلب هر آنچه خواهی که تویی

در وجود انسان ها تلسکوپ هایی بسیار قوی تر و بهتر، وسایل ارتباطی خیلی دقیق تر و بسیاری قابلیت های دیگر نهفته است. شاید آیه زیر گواهی بر این مدعا باشد:

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ (۳۱)

و خداوند همه معانی آن ها را به آدم آموخت سپس آن ها را بر فرشتگان عرضه نمود و فرمود: اگر راست می گوئید از اسامی این ها به من خبر دهید.

همان طور که خداوند فرموده اند فرشتگان قادر به درک قدرت هایی که خداوند در وجود انسان ها به ودیعه نهاده است نیستند. حتی شیطان نیز بی اطلاع بود و گرنه سر تعظیم فرو می آورد.

یکی از کسانی که توانسته به این قابلیت ها دست پیدا کند و تجلی اسما الهی باشد، شاعر ایرانی پارسی گویی است که ۸۰۰ سال پیش مثنوی معنوی را سروده و اکنون ما و دنیای غرب با خواندن اشعار او می بینیم که تفکراتش تطابق کامل با علم امروزه دارد. این شاعر چنان پرآوازه شده که از یک طرف کشور ترکیه در تلاشی بیهوده می خواهد او را ترک بخواند و غربی ها هم او را شخصیتی متعلق به همه می دانند ولی او ایرانی است و ایرانی باقی خواهد ماند.

در مثنوی او شعری با مضمون زیر است

آن امانت کاسمانش برتافت وز قبول او زمین هم روی تافت

در دل یک ذره ماوا می کند در درون حبه جا می کند

آنچه مطلوب جهان شد در جهان هم تو داری بازجو از خود نشان

من عرف زین گفت شاه اولیا عارف خود شو که بشناسی خدا

از خداوند خواستاریم که ما را با خود آشنا سازد که آنکس که خود را شناخت، خدای خود را هم شناخته است

اعجاز علمی قرآن کریم در رابطه با سه علم ریاضیات، هندسه، فیزیک را تحلیل فرماید.

قرآن مجید یگانه معجزه جاودانی پیامبر اسلام (ص) است که در هر زمان گواه روشن بر نبوت آورنده آن می باشد. اعجاز و خارق العاده بودن قرآن به زمان پیامبر اکرم (ص) و یا جامعه عرب مخصوص نیست بلکه پیوسته بسان سندی زنده و گواهی روشن و برهانی استوار بر تارک اعصار و قرون می درخشد. یکی از خصایص قرآن حالت «نهایت ناپذیری» آن است. با اینکه چهارده قرن از تاریخ نزول آن می گذرد و در هر عصری صدها متخصص روی آیات و مفاهیم و معانی آن کار کرده اند و تفسیرهایی به صورتهای گوناگون بر آن نوشته اند، مع الوصف امروز دانشمندان معاصر از بررسی آیات قرآن، حقایق را در زمینه های علوم طبیعی و روانشناسی و جامعه شناسی و ... کشف می کنند که بر متخصصان گذشته مخفی و پنهان بوده است و یک چنین حالت یعنی صفت «نهایت ناپذیری» از خصایص قرآن است که در دیگر کتابهای آسمانی و نوشته های بشری وجود ندارد. تو گویی قرآن نسخه دوم جهان طبیعت است که هر چه بینشها وسیع تر و دیدها عمیق تر گردد و هر چه درباره آن تحقیقات و مطالعات زیادی انجام گیرد، رموز و اسرار آن تجلی بیشتری نموده حقایق نوی از آن استکشاف می گردد. از کتابی که از جانب خدای نامتناهی، برای هدایت بشر فرستاده شده است جز این انتظار نیست کتاب او باید بسان خود او «نامتناهی» و خصیصه مقام ربوبی را دارا باشد و در نمایاندن

انتساب خود به مبدأ جهان به دلیل و برهان نیاز نداشته باشد و بسان خورشید دلیل خویش بوده و خود را نشان دهد و محیط خود را روشن سازد. پیامبر عالیقدر (ص) در سخنان خود، به خصیصه «نهایت ناپذیری» قرآن اشاره می‌کند و می‌فرماید: ظاهره اُنیق و باطنه عمیق لا تحصی عجائبه لا تبلی غرائب» {V؛H} (اصول کافی، کتاب القرآن / ۵۹۱) {V؛H} (امیر مؤمنان (ع) نیز در یکی از خطبه‌ها به این خصوصیت اشاره می‌کند و می‌فرماید: {H} «سراجا لا تخبو توقده و بحرا لا یدرک قعره» {V؛H} (نهج البلاغه عبده، ۲/۲۰۲) {V} . این حقیقت امروز برای دانشمندان کاملاً ملموس است و هر روز از قرآن، حقایق تازه‌تری را کشف می‌کنند و یکی از علل جاودانی بودن قرآن، همین است که در هر عصری دانشمندان جهان به فراخور دانش و اطلاعات خود، از آن بهره‌مند بوده‌اند و بهره‌رسانی و نور افشانی او به دوره و زمانی و به گروه و توده خاصی اختصاص نداشته است. شخصی از امام هشتم - علی بن موسی الرضا (ع) - پرسید چرا قرآن پیوسته طراوت و تازگی دارد و انس و ممارست با قرآن و تلاوت و خواندن آن، مایه کهنگی آن نمی‌گردد؟ امام در پاسخ فرمود: «ان الله تعالی لم یجعل له زمان دون زمان و لا لئاس دون ناس، فهو فی کل زمان جدید و عند کل قوم غص إلی يوم القيامة» {V} (تفسیر برهان، ۱/۲۸) {V} . قرآن کتاب علوم طبیعی نیست و برای تدریس علوم و فنون زندگی که بشر به نیروی تفکر می‌تواند به آنها دست یابد، نیامده است و هرگز پیامبر اسلام برای این مبعوث نگردیده که علوم فیزیک و یا شیمی و یا دیگر مسائل ریاضی و نجومی و فلکی را به ما بیاموزد. زیرا قرآن همانطور که خود را معرفی کرده است کتاب هدایت و تربیت است و هدف از نزول آن، رهبری بشر به سوی خدا و رستاخیز و به سوی فضایل اخلاقی و سجایای انسانی می‌باشد. از یک چنین کتاب نباید انتظار داشت که روش خیاطی و معماری به ما بیاموزد و درباره انواع بیماریها و داروهای آن و یا فرمولهای ریاضی و معادلات جبری سخن بگوید. زیرا همه اینها از هدف یک کتاب تربیتی بیرون می‌باشد ولی با اعتراف به این مطلب، گاهی قرآن در ضمن رهبری بشر به مبدأ و معاد یا در میان سخن از قدرت بی پایان خدا، از آفرینش پرده برداشته است که قبل از تحول اخیر علمی هیچکس از آن آگاه نبود و اسراری از جهان آفرینش را در خود منعکس کرده است که نمی‌توان آن را معلول تصادف و یا نتیجه اطلاعات زمان نزول قرآن دانست زیرا نمی‌توان یک چنین اطلاعات وسیع و گسترده از عالم خلقت را که - فقط دانشمندان عصر حاضر در پرتو آلات و ابزار علمی بر آنها دست یافته‌اند - معلول تصادف دانست و گفت که این مطالب، بی اختیار بر زبان گوینده قرآن جاری شده است. همچنانکه نمی‌توان آن را اثر اطلاعات زمان دانست زیرا زمان نزول قرآن از این علوم و اطلاعات اثری نبود بلکه چاره‌ای جز این نیست که بگوییم که آفریننده جهان این همه اطلاعات را در اختیار او نهاده است و از این طریق برگی زرین بر برگهای پر افتخار قرآن و تاریخ پیامبر اکرم (ص) افزوده می‌شود. آیه الله جعفر سبحانی، رسالت جهانی پیامبران و برهان رسالت به نقل از سایت تبیان

دراینکه آیا ما حق داریم آیات قرآن را با مسائل مختلف علوم طبیعی و اکتشافات علمی تطبیق کنیم یا نه؟ و آیا از این راه می‌توان برای ارزیابی قرآن، و کشف معجزات علمی آن استفاده کرد یا نه؟ نظرات مختلفی در میان دانشمندان اسلامی وجود دارد بعضی چنان راه افراط را در پیش گرفته‌اند که آیات قرآن را با کمترین تناسب بر یک سلسله فرضیات علمی - و نه حقایق مسلم و قطعی - تطبیق کرده‌اند و به گمان خود از این راه خدمتی به شناسائی قرآن نموده‌اند. در حالی که این یک اشتباه بزرگ است، فرضیات علمی، پیوسته در حال تغییر و تحول می‌باشد و قرآن یک واقعیت ثابت، تطبیق یک واقعیت ثابت بر یک سلسله امور متحول و متغیر نه منطقی است، و نه خدمت به علم، و نه خدمت به دین. مثلاً اگر ما فرضیه لاپلاس درباره چگونگی پیدایش منظومه شمسی را اساس قرار دهیم و آیات قرآن را با مناسبتهای جزئی بر آن تطبیق کنیم، مسلماً مرتکب کار خلافی شده‌ایم، چه اینکه هیچ دور نیست، فرضیه لاپلاس در پرتو اکتشافات علمی جدیدی - همچون صدها فرضیه دیگر - راه فنا و نیستی را طی کند، آنگاه تکلیف ما با آن آیات، که وحی آسمانی است و خطا و اشتباه در آن راه ندارد چه خواهد بود. در برابر این دسته، دسته دیگری هستند که راه تفریط را پیموده‌اند و معتقدند که ما به هیچوجه حق نداریم مسائل علمی را هر قدر مسلم باشد، بر آیات قرآن هر قدر روشن و

صریح باشد تطبیق نمائیم. این تعصب و جمود نیز کاملاً بی‌دلیل به نظر می‌رسد. اگر راستی یک مسئله علمی به روشنی اثبات شده و از محیط «فرضیه‌ها» قدم به جهان قوانین علمی گذارده و حتی گاهی جنبه حسی بخود گرفته - مانند گردش زمین بدور خود، یا گردش زمین بدور آفتاب و مانند وجود گیاهان نر و ماده، و تلقیح در عالم نباتات و امثال اینها - و از سوی دیگر آیاتی از قرآن هم صراحت در این مسائل داشته باشند، چرا از تطبیق این مسائل بر آیات قرآن سر باز زنیم، و از این توافق که نشانه عظمت این کتاب آسمانی است وحشت داشته باشیم؟! قرآن و آخرین پیامبر، حضرت آیت الله مکارم شیرازی به نقل از سایت تبیان منظور از اعجاز علمی این است که شخصی در ۱۴ قرن پیش بدون آنکه درس خوانده باشد چنین آیاتی را از جانب خدا ابلاغ کرده است که دربرگیرنده اشارات علمی‌ای است که در آن زمان برای هیچ کس قابل فهم نبوده است. همچنین وجود نداشتن مصداق خارجی یکی دیگر از ویژگی‌های اعجاز است ولی باید یادآور شد همه آنچه که ادعا شده تطبیق علمی بر پیشرفت‌های بشر است درست نیست اما حداقل برخی از آیات تطبیق روشی با موضوعات علمی دارد و این خود معنای اعجاز علمی قرآن است.

تاریخچه تفسیر علمی

یکی دیگر از شیوه‌های تفسیر، تفسیر علمی قرآن است. علامه طباطبایی در مورد این که چگونه این شیوه تفسیری جای خود را در میان سایر شیوه‌های تفسیری باز کرد می‌گوید: ((در دوره‌های اخیر مسلک تازه‌ای بر مسلک‌های سابق افزوده شد و آن این که جمعی از کسانی که در زمره مسلمانانند بر اثر سر و کار داشتن با مطالعات علوم طبیعی که بر اساس حس و تجربه بنا شده و علوم اجتماعی که متکی به آمارهای حسی است، تمایل به مذهب فلاسفه حسی اروپا یا مکتب اصالت کار (عمل) پیدا کردند... روی این زمینه گفتند حقایق دینی نمی‌تواند با اصول علمی (اصولی که همه موجودات را مادی یا از خواص ماده می‌داند) مخالفت داشته باشد. بنابراین چنانچه در مطالب دینی موضوعاتی برخلاف علوم دیده شود، مانند عرش و لوح و قلم، حتماً باید از طریق قوانین مادی توجیه شود)). علامه آنگاه نتیجه می‌گیرد که این گروه به دلیل ناصحیح شمردن روایات به دلیل تحریف و مداخله‌ای که در آنها صورت گرفته، روایات را منبع خوبی برای تفسیر ندانستند و بهترین شیوه را تفسیر علمی یافتند... ۴ ولی به نظر می‌رسد که این گروه این پیش زمینه ذهنی را داشته‌اند که مسائلی از قبیل عرش و کرسی و لوح و قلم ... با مسائل علمی ناسازگار است و در مقابل علم قرار دارد. حال آن که اگر برای اثبات این گونه مسائل، دلایل علمی در دست نیست، اما دلیلی علمی بر رد آن نیز وجود ندارد.

علامه طباطبایی در نهایت می‌گوید: ((حتی ائمه نیز رغبتی نسبت به تفسیر علمی نشان نداده‌اند و همواره در تفسیر و تعلیم آیات، به خود آیات استشهاد می‌کردند و حتی در یک مورد، به دلیل‌های عقلی و فرضیه‌های علمی برای تفسیر آیات دست نزده‌اند)). ۵. اما این گفته از جهتی قابل نقد است و آن این که اگر پیامبر (ص) و ائمه (ع) به تفسیر علمی دست نزده‌اند به این دلیل نیست که با این شیوه مخالف بوده‌اند بلکه از این جهت بوده که جامعه آن روز از لحاظ علمی پیشرفت چندانی نداشت و با بعضی فرضیه‌های ناصحیح و خرافی روبه رو بود. از این رو، اگر معصومین (ع) می‌خواستند به این کار دست زنند، ابتدا می‌بایست به تفصیل قوانین علمی را بیان کنند و سپس به تفسیر علمی آیات را پردازند و این کار مجال بسیاری می‌طلبید و پرداختن به آن سبب می‌شد که از بحث در مورد ضروریات و اصول و چارچوب دین بمانند.

در تفسیر نمونه، حدیثی از امام علی (ع) نقل شده است که تفسیری کاملاً علمی است. این نشان می‌دهد که ائمه (ع) از بیان این مطالب خودداری نکرده‌اند. تفسیر نمونه این حدیث را از الدرالمثور و روح المعانی نقل می‌کند. متن روایت به این شرح است: ((خرج ابن ابی حاتم عن علی (ع) قال: تنشق السماء من المجزّه؛ یعنی، آسمان‌ها از کپکشان‌ها جدا می‌شوند)). ۶. با توجه به این نکات و از آنجا که ارائه تفسیرهای علمی به پیدایش مبحثی با عنوان اعجاز علمی قرآن انجامیده است، به نظر می‌رسد این بحث قابل پژوهش و بررسی است، تا روشن شود که آیا اصولاً طرح برخی از نکته‌های علمی در متن قرآن می‌تواند به مثابه اعجاز تلقی شود یا نه.

مفهوم اعجاز علمی قرآن

هرگونه تعریفی که از اعجاز علمی ارائه شود طبعاً، باید با تعریف اعجاز و معجزه همسو باشد. به بیان دیگر تمام شروطی که در تعریف معجزه آمده باید در مسائل علمی قرآن نیز حاضر باشد تا اطلاق لفظ اعجاز بر آن مسائل صحیح بنماید..

در لغت اعجاز یعنی عاجز کردن و در اصطلاح عبارت از هر عملی است که از کسی با ادعای پیامبری و برای اثبات ادعای او صادر شود و همگان از آوردن آن ناتوان بمانند و تایید کننده صدق او در ادعایش باشد. دانشمندان برای معجزه، ویژگیهای دیگری نیز از قبیل قابل تعلیم نبودن، مطابق با امر موعود بودن و ... بر شمرده‌اند.

با توجه به مطالب فوق، اعجاز علمی قرآن نیز تنها باید از طریق خرق عادت صورت گرفته و به قدرت مافوق بشری نیاز داشته باشد. برای کشف این جنبه‌ها باید تحدی شود؛ یعنی تمام کسانی که ادعا می‌کنند می‌توانند مسئله را کشف کنند باید به مبارزه فراخوانده شوند و در نهایت اثبات شود که راه کشف آن برهمگان بسته است و هیچ کس قدرت کشف آن را ندارد.

بر این اساس به نظر می‌رسد چنانچه بخواهیم مسائل علمی قرآن را با این ملاک بسنجیم، هیچ یک از آنها حائز شروط اعجاز نباشد؛ زیرا مشاهده می‌شود بعضی مسائل علمی جدید، در هزار و چهارصد سال پیش در قرآن مطرح بوده است. این مطلب بیانگر آن است که کشف آن مسئله برای بشر، جنبه‌ی خرق عادت نداشته و رسیدن به آن از اصل برای بشر میسر بوده است. همه مسائل علمی جدید که در قرآن آمده است و آن دسته از مسائلی که بشر هنوز موفق به کشف آنها نشده و احتمالاً در قرآن به آنها اشاره رفته است دارای اعجاز نیستند، زیرا راه کشف آنها، مافوق بشری نبوده و راه فهمیدن آن از مجرای طبیعت و تجربه میسر است. نکته قابل تأمل و تحسین آن است که قرآن نخستین بار بعضی مسائل را که تا عصر نزول و مدتها بعد برای بشر نامکشوف بوده، از پیش بیان داشته است.

عدم انحصار ابعاد گوناگون قرآن به جنبه های علمی

قرآن کتاب علوم طبیعی نیست و نمی‌توان از آن انتظار داشت که چون برخی آیات مرتبط با مسائل علمی در آن آمده، پس کوچکترین علوم و جزئی‌ترین مباحث در آن مطرح شده باشد؛ مثلاً به علم تشریح پرداخته و تمام بیماریها را معرفی و سپس علائم و راههای درمان آن را بیان کرده باشد. زیرا قرآن برای این هدف نازل نشده است. قرآن آمده است انسان را به سوی زندگی سعادت‌مند و جاوید هدایت کند و او را به نیروهای درونی‌اش آگاه کند. قرآن نازل نشده است تا صرفاً به بیان پاره‌ای علوم خاص و علوم طبیعی پردازد و دایره‌المعارف گونه باشد. از این رو، اگر می‌بینیم که قرآن خود را ((تبیانا لکل شی)) معرفی می‌کند منظور این است که هرچه را که برای رسیدن به این هدف برای انسان لازم است، آورده است.. ۷

اهمیت اشتمال قرآن بر جنبه‌های علمی در این است که درمی‌یابیم قرآن مسائلی علمی را که به تازگی بشر به آن دست یافته، مدتها پیش مطرح کرده است.

چرا قرآن مشتمل بر مسائل علمی است؟

در پاسخ به این پرسش که چرا در قرآن مسائل علمی مطرح شده، به دو نکته اشاره می‌کنیم:

۱- خداوند با علم خود می‌دانسته که اگر این کتاب فقط به جنبه های دینی پردازد در آینده مردمی خواهند آمد و می‌گویند، دیگر عمر دین به پایان رسیده است؛ حالا که بشر خودش می‌تواند پرده از اسرار علوم بردارد، دیگر نیازی نیست که به دین متوسل شود. بنابراین خداوند برای این که راه را بر این گروه ببندد، برخی جنبه‌های علمی را در این کتاب گنجانده است. استناد به این ایه می‌تواند تا حدودی این نکته را تایید کند: ((سنریهم ایاتنا فی الافاق و فی انفسهم حتی یتبین لهم انه الحق))؛ یعنی به زودی آیات خود را در آفاق و انفس به ایشان نشان می‌دهیم تا بر ایشان روشن شود که همانا قرآن حق است. در اینجا توجه به ((س)) به معنای به زودی در کلمه ((سنریهم)) قابل توجه به نظر می‌رسد.

۲- شکی نیست که دعوت اسلام فقط ویژه قوم عرب نیست. قرآن به این نکته این طور اشاره می‌کند: ((و ما ارسلناک الا رحمه للعالمین))، ((و ما ارسلناک الا کافه للناس بشیرا و نذیرا و لکن اکثر الناس لا یعلمون)). از سویی اعجاز بلاغی قرآن فقط برای کسانی قابل درک است که از تمام زیر و بم زبان عربی آگاه باشند. از طریق ترجمه هم نمی‌توان این اعجاز را منتقل کرد، زیرا در ترجمه زبانی به زبان دیگر، همه ویژگیهای زبانی را نمی‌توان انتقال داد. از طرفی چون دعوت قرآن عمومی است نمی‌توان از همه مردم دنیا خواست که ابتدا زبان عربی را نیک بیاموزند تا بتوانند اعجاز قرآن را درک کنند. دعوت قرآن عمومی و همگانی است و استدلال‌ات و وجوه اعجاز آن نیز باید همه فهم و فراگیر باشد؛ نه این که فقط مخصوص قوم خاصی باشد.

مسائل علمی یکی از همین دست استدلال‌هاست که به هرزبانی ترجمه شود، همه مفهوم و معنای خود را کاملاً دربردارد و چیزی از آن فروگذار نمی‌شود. ۹.

تا چه حد می‌توان آیات قرآن را بر مسائل علمی تطبیق داد؟

جواب این سوال بسیار با اهمیت است. زیرا نتیجه‌ای که یک تطبیق می‌تواند داشته باشد در رد حقانیت قرآن و یا تایید آن نقش دارد. طبق نظر بسیاری از دانشمندان، در تطبیق باید دو نکته را مورد توجه قرار داد:

الف- آیات را بر مسائل علمی اثبات شده و قطعی تطبیق دهیم؛ یعنی، تطبیق آیات بر فرضیات غیراثبات شده، غلط است؛ زیرا فرضیه چیزی است که هنوز درستی آن اثبات نشده. ۱۰ در حالی که ما معتقدیم که قرآن چیزی از سنخ قانون است و قانون نیز بیانگر مسائل محکم و استوار است. لذا چنین مقایسه‌ای از اصل اشتباه است؛ زیرا دو چیز را که اصلاً سنخیتی با هم ندارند با هم تطبیق داده‌ایم. علم برای اثبات خود باید راه خود را طی کند و اثبات مسائل علمی از حیطة وظیفه قرآن خارج است. قرآن هم برای اثبات حقانیت خود باید راه خود را برود. اگر قرآن برخی مسائل علمی را هم مطرح کرده تنها به خاطر تأمین هدف تربیتی آن است نه این که صرفاً بخواهد مهر تاییدی باشد برای انواع گوناگون علوم.

ب- بیان قرآن در رابطه با مسائل علمی باید روشن و واضح باشد. ۱۱، و آشکارا به نکته علمی خاصی اشاره کرده باشد؛ درست مثل مقالات علمی تا چنانچه فرضیه‌ای بعدها غلط از آب درآمد آیاتی که برای اثبات آن آورده‌اند و در نتیجه حجت قرآن زیر سوال نرود.

نتیجه بحث

اعجاز علمی قرآن به معنی مسائل علمی مطرح شده در قرآن است که دارای تمام ویژگی‌های معجزه باشد. با توجه به این تعریف و از آنجا که مسائل علمی توسط بشر قابل رد یا اثبات است، پی بردن به آنها جنبه فوق بشری ندارد و معجزه به شمار نمی‌رود. آنچه از یک کتاب آسمانی انتظار می‌رود ارائه برنامه‌ای هدایتی برای زندگی است نه بیان مسائل علمی. مگر آنجا که طرح این مسائل در خدمت این هدف باشد. بر همین اساس، قرآن برای توجه دادن انسان به عظمت کتاب آسمانی، بعضی مسائل علمی را در لابلای آیات و سوره‌های خود بیان کرده که بشر مدتها بعد از نزول قرآن به آنها پی برده است.

هم چنین در تطبیق مسائل علمی با قرآن، باید توجه داشت که این امر به تقابل آیات قرآن با اصول ثابت شده‌ی علمی منجر نشود. زیرا این امر چه بسا ممکن است به خدشه دار شدن حجت قرآن و سستی اعتقاد مومنان به قرآن گردد

فیزیک و قرآن***قسمت اول: نسبت خاص انشتین در قرآن

بسیار عجیب است که مسلمانان از معادله‌ی دیگری استفاده می‌کنند تا این مطلب را آشکار نمایند که فرشتگان به سرعت نور شتاب می‌گیرند.

قرآن آنها در یک آیه بیان می‌کند که ظاهراً زمان برای فرشتگان با سرعت ثابت از برای انسانها کمتر می‌گذرد.

که این مطلب با نسبت خاص اینشتین صدق می‌کند که در آن نیز در سرعت‌های بالا زمان برای اشیایی با آن سرعت آرام تر می‌

گذرد. مسلمانان از نسیت خاص اینشتین و این آیه استفاده کرده اند تا از این مطلب که فرشتگان در حقیقت به سرعت نور شتاب می گیرند حمایت کنند.

آیه ۳ و ۴ سوره معارج (در اصل آیه ۴)

مِنَ اللّٰهِ ذِي الْمَعَارِجِ * تَعْرُجُ الْمَلَائِكَةُ وَالرُّوحُ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ وَاَلْفَ سَنَةٍ. (معارج/۳ و ۴)

«از خداوندی که دارای درجات و نردبان‌ها و مراتب است؛ ملائکه و روح بسوی چنین خدائی عروج می کنند و بالا- میروند، در روزی که مقدار آن پنجاه هزار سال است.»

در اینجا فرشتگان یک روز را معادل پنجاه هزار سال برای انسان گذر می کنند. (زمان در مقابل زمان و نه زمان در مقابل فاصله مانند آیه ی قمری قبل

اگرچه طبق نظریه ی نسیت خاص اینشتین و بوسیله ی این تغییرات زمان (تاخیرات زمانی) بدست آمده به عنوان یک ادعا از مسلمین (که واقعا آن فرشتگان به سرعت نور شتاب می گیرند) را می توانیم تصدیق یا انکار کنیم.

این ادعا می تواند در دو دقیقه تصدیق شود که آنگاه هیچ نیازی به عقاید کورکورانه نخواهد بود.

آلبرت اینشتین یک مسلمان نبود اما یهودی ای بود که نظریه ی معروف نسیت خاص را ارائه داد.

هرچه سرعت بیشتر بشود زمان آرام تر می گذرد.

در بیرون یک میدان گرانشی زمان اینگونه است:

$$v=c(1-\Delta t_0^2/\Delta t^2)^{.5}$$

جاییکه Δt_0 زمانی می باشد که برای متحرک بوسیله ی متحرک معادل است.

Δt زمانی است که برای متحرک معادل گذر ایستگاهی است.

Δt_0 زمانی است که برای فرشتگان می گذرد. یک روز.

Δt زمانی است که معادل زمان برای انسانها است. (پنجاه هزار سال قمری در دوازده ماه قمری بر سال قمری در ۲۷.۳۲۱۶۶۱ روز بر ماه قمری.

و V سرعت فرشتگان در این مورد است. (که ما قصد داریم آنرا حساب و با سرعت شناخته شده ی نور مقایسه کنیم). سرعت نور در خلا ۲۹۹۷۹۲.۴۵۸ کیلومتر بر ثانیه است.

حال بهتر است اظهارات مسلمین را در معادله جایگزین کنیم و ببینیم که فرشتگان مسلمین واقعا به سرعت نور شتاب می گیرند یا نه؟

ارقام را از آیه در این معادله جایگزین می کنیم: V سرعتی است که به شاهد ایستگاهی نسبت داده می شود.

$$V = C(1-(1^{.5}/(50000*12*27.321661)^2))^{.5}$$

$$V = C * 0.999999999999999981$$

$$V = 299792.45799999994 \text{ km / s}$$

این اتساع زمانی (تغییرات زمانی) نشان می دهد که فرشتگان در بیرون از میادین گرانشی به سرعت نور شتاب می گیرند. (کمی کمتر از سرعت نور زیرا جرم دارند.

این نمی تواند یک تصادف باشد زیرا سرعت حساب شده دقیقا یکسان با آیه ی قمری قبلی همچنین در بیرون از یک میدان گرانشی است.

مسلمانان همواره می پرسند که چگونه یک مرد بی سواد ۱۴۰۰ سال پیش توانسته اتساع زمانی و هسته نسیت را بدست آورد!

پس قرآن کلامی برتر از کلام انسان است.

استخراج جایگاه سیارات

در عصر نزول قرآن اشارات علمی قرآن کریم مشخص نمیشد و با کشف و اثبات بعضی از مسائل علمی رفته رفته این اشارات هم از دل قرآن استخراج شد. مراحل رشد جنین، مراحل تشکیل آهن، لایه های زمین از جمله مسائل و کلیپ دو دریا به هم رفته از جمله معجزات جغرافیایی قرآن کریم است که قبلاً در سایت مصاف با شیطان به آن ها اشاره شد. اکنون شما را دعوت به خواندن مقاله پیش رو میکنیم که در آن به دیدگاه قرآن درباره مسائل مختلف کهکشان ها و سیارات پرداخته میشود. دیدگاه قرآن در مورد حرکت منظومه شمسی قرآن مجید در آیه ۳۸ و ۴۰ سوره یس می فرماید: (وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ - لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ)؛ «و خورشید (نیز برای آنها آیتی است) که پیوسته به سوی قرارگاهش در حرکت است؛ این تقدیر خداوند توانا و دانا است. - نه خورشید را سزا است که به ماه رسد، و نه شب بر روز پیشی می گیرد؛ و هر یک در مسیر خود شناورند».

آنچه در عصر نزول قرآن و قرن های قبل و بعد از آن بر محافل علمی در مورد آسمان و زمین حاکم بود؛ نظریه هیأت بطلمیوس بود که زمین را مرکز جهان می شمرد و ستارگان و خورشید را در دل فلک هایی بلورین میخ کوب می دانست، و فلک ها را در اطراف زمین در گردش محاسبه می کرد.

قرآن در آیات فوق، به دو دلیل نظریه مذکور را رد می کند: اولاً خورشید پیوسته به سوی قرارگاهش در حرکت است (یا خورشید در قرارگاه خود در حرکت می باشد) نه این که خورشید به دور زمین، آن هم نه خودش، بلکه به دنبال فلک بلورینش در حرکت است.

ثانیاً: خورشید و ماه، هر کدام در مسیر خود شناورند.

بدون شک جمله (كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ)؛ «هر یک (از خورشید و ماه) در مسیر (و مدار) خود شناوراند» با افلاک بلورین بطلمیوسی که هر یک از کرات را در جای خود میخکوب می کرد، سازگار نیست و دقیقاً با آنچه علم امروز پرده از آن برداشته است هماهنگ می باشد؛ همچنین حرکت به سوی «مستقر» (قرارگاه) نیز اشاره دیگری به حرکتی است که خورشید به یک سوئی از کهکشان دارد؛ و بیان این مطلب به راستی معجزه است. (۱) دیدگاه قرآن در مورد حرکت زمین در آیه ۸۸ سوره نمل می خوانیم: (وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتَقَنَ كُلُّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ)؛ «کوهها را می بینی، و آنها را ساکن و بی حرکت می پنداری، در حالی که مانند ابرها در حرکتند؛ این صنع و آفرینش خداوندی است که همه چیز را متقن و استوار آفریده؛ به یقین او از کارهایی که شما انجام می دهید آگاه است».

در این آیه گفته شده است کوه ها که در نظر شما ساکن است با سرعتی همچون سرعت ابرها در حرکت می باشد. (توجه داشته باشید سرعت های زیاد را به سرعت ابر تشبیه می کنند، به علاوه حرکت سریع ابرها خالی از تزلزل و سر و صدا است).

دیگر این که، این صنع خداوندی است که همه چیز را روی حساب آفریده است.

سوم این که او از اعمال شما آگاه است.

این مسأله نیز روشن است که کوه ها حرکتی جدای از زمین ندارند و همه یک واحد به هم پیوسته اند؛ اگر کوه ها حرکت می کنند مفهومش این است که کوه زمین در حرکت است.

به هر حال آیه فوق، یکی از معجزات علمی قرآن است؛ زیرا می دانیم در عصر نزول قرآن و حدود یک هزار سال بعد از آن، عقیده ثابت بودن زمین و حرکت کرات به دور آن که از هیأت بطلمیوس نشأت می گرفت، عقیده رایج و حاکم بر تمام محافل علمی

جهان بود، و حدود یک هزار سال بعد نخستین دانشمندانی که حرکت زمین را کشف کردند گالیله ایتالیایی و کپرنیک لهستانی بودند که در اواخر قرن شانزدهم و اوایل قرن هفدهم میلادی این عقیده را ابراز داشتند و بلافاصله ارباب کلیسا، آنها را شدیداً محکوم کرده و تا آستانه کشتن پیش بردند در حالی که قرآن مجید ده قرن پیش از آن، پرده از روی این حقیقت برداشته بود؛ و حرکت زمین را با عبارات زیبای فوق، به عنوان نشانه‌ای از توحید و عظمت خدا مطرح کرده بود.

به هر حال شک نیست که این آیه از حرکت کوه‌ها (و به تعبیر دیگر حرکت زمین) در همین دنیا سخن می‌گوید؛ زیرا حرکت کوه‌ها در آستانه قیامت، چنان زلزله‌ای در کره زمین ایجاد می‌کند که زنان باردار وضع حمل کرده و زنان شیرده، نوزاد خود را فراموش می‌کنند و هوش از سرها می‌پرد؛ و این هرگز با جمله (تَحْسَبُهَا جَامِدَةً)؛ «آنها را ساکن و بی حرکت می‌پنداری»، سازگار نیست. (۲) قرآن قانون و جاذبه عمومی در آیه دوم سوره رعد می‌خوانیم: (اللَّهُ الَّذِي رَفَعَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ثُمَّ أَسْتَوَىٰ عَلَى الْعَرْشِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ)؛ «خدا همان کسی است که آسمانها را، بدون ستونهایی که بتوانید آنها را ببینید، برافراشت، سپس بر عرش (قدرت) قرار گرفت؛ (و به تدبیر جهان پرداخت)؛ و خورشید و ماه را مسخر ساخت، که هر کدام تا زمان معینی حرکت دارند. کارها را او تدبیر می‌کند؛ آیات را (برای شما) تشریح می‌نماید؛ شاید به لقای پروردگارتان یقین پیدا کنید».

قابل توجه این که قرآن نمی‌گوید آسمان بی ستون است، بلکه می‌گوید: «بدونه ستونهایی که بتوانید آنها را ببینید». این تعبیر به خوبی می‌رساند که ستون مرئی وجود ندارد بلکه ستونی نامرئی، آسمان‌ها را به پا داشته است. (۳)

در حدیثی از امام علی بن موسی الرضا (علیه السلام) می‌خوانیم که یکی از یارانش به نام حسین بن خالد سؤال می‌کند: این که خداوند فرمود: (وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الْحُبُكِ)؛ «سوگند به آسمان که دارای راه‌ها است» (۴) یعنی چه؟

امام فرمود: «این آسمان راه‌هایی به سوی زمین دارد»، راوی عرض کرد: «چگونه می‌تواند آسمان راه ارتباطی با زمین داشته باشد، در حالی که خداوند می‌فرماید: "آسمان‌ها بی ستون است"؟»

آیا توجیه و تفسیری برای این سخن، غیر از ستونی که ما امروز نام آن را توازن قوه جاذبه و دافعه می‌نامیم، وجود دارد؟ در زمان نزول آیات قرآن، تنها فرضیه‌ای که بر افکار دانشمندان آن عصر، و قرن‌های بعد از آن و قبل از آن، حاکم بود فرضیه هیأت بطلیموس بود که با تمام قدرت بر محافل علمی جهان حکومت می‌کرد و طبق آن، آسمان‌ها به صورت کراتی تو در تو همانند طبقات پیاز روی هم قرار داشت، و زمین در مرکز آنها بود، و طبعاً هر آسمانی متکی به آسمان دیگری بود؛ ولی بعد از حدود هزار سال از نزول قرآن، بطلان این عقیده با دلایل قطعی ثابت شد، و نظریه افلاک پوست پیازی به کلی کنار رفت و این معنا مسلم شد که هر یک از کرات آسمانی در مدار و جایگاه خود معلق و ثابت است؛ هر چند مجموعه‌ها و منظومه‌ها دارای حرکت اند، و تنها چیزی که آنها را در جای خود نگه می‌دارد، همان تعادل قوه جاذبه و دافعه است. مانند آتش گردان هنگامی که در حال چرخیدن است، که اگر سیم آن قطع شود هر یک از قطعات آتش به نقطه دور دستی پرتاب می‌شود. حال اگر قوه جاذبه دقیقاً با قوه دافعه (نه ذره‌ای کمتر و نه ذره‌ای بیشتر) مساوی باشد، در این صورت ستونی نیرومند و نامرئی به وجود می‌آید که آنها را در جای خود ثابت نگه می‌دارد؛ همان گونه که کره زمین میلیون‌ها سال است که در مدار معینی بر گرد خورشید حرکت می‌کند، نه جذب آن می‌شود و نه از آن دور می‌گردد، و این از نشانه‌های عظمت خدا، و از نشانه‌های اعجاز قرآن است. (۵)

..... پی نوشت.

(۱). گرد آوری از کتاب: پیام قرآن، آیت الله مکارم شیرازی، جلد ۸، ص ۱۵۵ (۲). گرد آوری از کتاب: پیام قرآن، آیت الله مکارم شیرازی، جلد ۸، ص ۱۵۱ (۳). ظاهر آیه این است که «تَرَوْنَهَا» وصف برای «عَمَد» باشد، و این که بعضی گفته‌اند مفهوم آیه این است که ترونها بغیر عمد، یعنی آسمان‌ها را بدون ستون می‌بینی - بنابراین «بغیر عمد»، جار و مجرور و مضاف الیه است که متعلق به «ترونها» می‌باشد - اولاً خلاف ظاهر است و ثانیاً این تعبیر نیز نشان می‌دهد که شما آسمان را بی ستون می‌بینی در

حالی که واقعاً دارای ستون است. (۴). سوره ذاریات، آیه ۷۵ (۵). گرد آوری از کتاب: پیام قرآن، آیت الله مکارم شیرازی، جلد ۸، ص

دانشمندان به زودی طرحهای استخراج مواد خام از خرده سیاره‌های فضایی را رونمایی خواهند کرد تا با حفاریها که انجام می‌شود منابع طبیعی رو به اتمام در زمین از فضا تأمین شود. یک گروه از دانشمندان قرار است از طرحهای ماجراجویی جدید فضایی حمایت کنند که این طرحها مورد حمایت جیمز کامرون کارگردان هالیوودی و مدیران بزرگ گوگل چون اریک اشمیت و رام شریرام و همچنین چارلز سیمونی از مدیران سابق مایکروسافت قرار دارد. استخراج مواد خام از خرده سیاره‌های فضایی بررسی جهان خلقت: یک گروه از دانشمندان طرح معدن کاری روی خرده سیاره‌ها را برای یافتن مواد خام رونمایی می‌کنند

جزئیات این مأموریت فضایی قرار است روز سه شنبه ۵ اردیبهشت ماه از سوی شرکت منابع سیاره‌ای اعلام شود. این طرح طی یک نشست خبری در موزه پرواز سیاتل اعلام می‌شود و به صورت آنلاین نیز ارائه خواهد شد. حفاری برای یافتن منابع طبیعی در فضا با هدف فروش این مواد خام به دست آمده از خرده سیاره‌ها و افزودن تریلیونها دلار به تولید ناخالص ملی صورت می‌گیرد. استخراج مواد خام از خرده سیاره‌های فضایی

دانشمندان ناسا اظهار می‌دارند که مواد خام با میزان غلظت بالا در خرده سیاره‌ها وجود دارد

کمبود منابع برای مواد خام در سیاره زمین موجب افزایش تورم جهانی و تنش میان ملتها شده است. دانشمندان ناسا با بیان این که مواد خام با میزان غلظت بالا چون مواد تشکیل دهنده سوخت و فلزات ارزشمندی چون آهن و پلاتین در خرده سیاره‌ها یافت شده که می‌تواند نیاز زمین به این منابع طبیعی را تأمین کند. براساس گزارش دیلی میل شرکت منابع سیاره‌ای به عنوان متصدی اجرای این پروژه طی بیانیه‌ای اعلام کرده است که هدف این شرکت ایجاد صنعت جدیدی در فضا و تعریف تازه‌ای از منابع طبیعی است. استخراج مواد خام از خرده سیاره‌های فضایی

برخی از کارشناسان اعتقاد دارند که در حال حاضر این توانایی وجود دارد که بتوان تعداد کافی از خرده سیاره‌های کوچک نزدیک زمین را شناسایی کرد

منبع: خبرگزاری مهر اسکان دادن انسان در کره مریخ (بهرام) دست‌مایه گمانه‌زنی‌ها و مطالعات جدی بوده است زیرا شرایط سطحی این سیاره و وجود آب در آن باعث شده تا بتوان آن را قابل زیست‌ترین مکان خارج از کره زمین در منظومه خورشیدی دانست. کره ماه به عنوان نخستین مکان برای شهرک‌سازی برون‌زمینی انسان‌ها پیشنهاد شده اما ماه دارای جو نیست در حالی که مریخ با جو رقیقی که دارد امکان بیشتری برای میزبانی از انسان و دیگر گونه‌های زیست‌آلی را فراهم می‌کند. هم کره ماه و هم کره بهرام به عنوان سکونتگاه‌های بالقوه برای انسان‌ها پرهزینه هستند و مخاطراتی چون فرود در مناطق با جاذبه سنگین، معروف به چاه‌های گرانشی، را هم در خود دارند. به این خاطر معدن کاری در سیارک‌ها نیز به عنوان گزینه دیگری برای گسترش انسان در محدوده فرازمینی مطرح شده‌اند.

۱ همانندی‌ها با زمین

۲ ناهمانندی‌ها با زمین

۳ سکونت پذیری

۴ زمینی سازی

۵ تابش‌ها

۶ نقل و انتقال

۶.۱ سفرهای میان سیاره‌ای

۶.۲ فرود بر مریخ

۷ تماس با زمین

۸ جنبه اقتصادی

۹ پانویس

۱۰ منابع همانندی‌ها با زمین

یخ‌های قطبی مریخ در این تصویر دیده می‌شود. کره زمین از نظر ترکیب بدنه، اندازه و گرانش (جاذبه) سطح با سیاره ناهید (زهره) همانندی‌های زیادی دارد اما مشابَهت‌ها با مریخ برای سکونت گزیدن انسان‌ها مناسب‌تر به نظر می‌آیند. این مشابَهت‌ها عبارتند از: روز مریخی (معروف به هور[۱]) بسیار با روز زمینی نزدیک است. یک روز که بر مبنای خورشید محاسبه شده باشد در کره مریخ ۲۴ ساعت و ۳۹ دقیقه و ۳۵۰۳۲۴۴ ثانیه است.

پهنای رویه کره مریخ فقط ۲۸۰۴ درصد از مساحت رویه کره زمین کمتر است و مقدار خشکی‌ها زمین فقط کمی بیش از سطح مریخ است. شعاع مریخ نصف زمین و جرم آن یک‌دهم زمین است.

انحراف محوری مریخ ۲۵۰۱۹ درجه و انحراف محوری زمین ۲۳۰۴۴ درجه است. در نتیجه بهرام هم مانند زمین فصل دارد، البته فصل‌های مریخ دوبرابر فصول زمین به‌درازا می‌کشند زیرا هر سال مریخ ۱۰۸۸ برابر سال زمین است. قطب شمال مریخ هم‌اینک به سوی صورت فلکی ماکیان (دجاجة) اشاره می‌کند و نه به خرس کوچک.

مریخ جو دارد. با وجود رقیق بودن (۰.۰۷ جو زمین) این جو در برابر پرتوافکندن‌های خورشیدی و کیهانی مقداری حفاظت فراهم می‌کند. از وجود این جو هم‌چنین می‌توان برای ترمز هوایی [۲] فضاپیماهای واردشونده به مریخ استفاده کرد که این کار پیش از این بارها انجام شده است.

مشاهدات اخیر فضاگردهای ناسا وجود آب در کره بهرام را تأیید کرده است. از قرار معلوم، مریخ مقادیر قابل توجهی از تمامی عناصر لازم برای نگهداری از زیست، از نوع زمینی‌اش، را داراست. [۳] ناهمانندی‌ها با زمین گرانش سطحی بهرام ۳۸ درصد زمین است. اینکه آیا این میزان کم‌وزنی برای انسان‌ها مشکل تندرستی ایجاد می‌کند هنوز کاملاً مشخص نیست.

مریخ بسیار سردتر از زمین است و میانگین دمای سطح آن منفی ۶۳ درجه است و حداقل دمای سطح این کره به ۱۴۰ درجه زیر صفر هم می‌رسد. پایین‌ترین دمایی که تاکنون بر سطح کره زمین ثبت شده ۸۹.۲ درجه زیر صفر است که مربوط به جنوبگان می‌باشد.

آب‌های موجود در مریخ در حالت مایع و آماده مصرف نیستند.

از آنجا که بهرام نسبت به خورشید دورتر از زمین است میزان انرژی خورشیدی که به جو بالایی آن می‌رسد کمتر از نصف آن مقدار است که به زمین یا ماه می‌رسد. البته انرژی خورشیدی دریافتی از سوی مریخ با یک جو غلیظ هم‌چون جو کره زمین روبه‌رو نمی‌شود.

برون‌مرکزیت مدار ماه بیشتر از زمین است که این باعث نوسانات بیشتر در وضعیت دما و تغییرات ثابت خورشیدی می‌شود.

فشار جو مریخ ۶ میلی‌بار است که بسیار کمتر از حد آرمسترانگ می‌باشد. حد آرمسترانگ حد فشاری است که انسان در آن می‌تواند بدون پوشیدن لباس‌های ضد فشار دوام بیاورد. از آنجا که زمینی‌سازی مریخ به این زودی‌ها انجام‌پذیر نیست زیستگاه‌هایی که در مریخ ساخته می‌شوند بایستی مانند فضاپیماها مخزن‌های تحت فشار داشته باشند تا از درهم فروشکستن انسان‌ها و تجهیزات جلوگیری کنند.

بخش اعظم جو کره بهرام از دی‌اکسید کربن تشکیل شده است. از این رو حتی با کم کردن فشار جوی، فشار نسبی دی‌اکسید

کربن در سطح مریخ هم‌چنان ۱۵ برابر بیشتر از این مقدار بر سطح زمین می‌ماند. مریخ همین‌طور مقادیر زیادی منواکسید کربن دارد. مغناط کره آن هم بسیار ضعیف است و در زمینه پس‌راندن بادهای خورشیدی چندان کارآمد نیست. سکونت‌پذیری شرایط سکونت‌پذیری انسان بر سطح بهرام از تمامی دیگر سیاره‌ها و هم‌چنین از ماه مناسب‌تر است. برای نمونه بر سطح سیاره تیر (عطارد) نوسانات گرما و سرمای بسیار سختی وجود دارد، سطح ناهید (زهره) به مانند تنوری داغ است، و سیاره‌های مرزهای بیرونی سامانه خورشیدی و ماه‌های آن‌ها نیز در شرایط یخبندان شدید به سر می‌برند. خارج از کره زمین، تنها بر فراز ابرهای پیرامون کره ناهید است که دانشمندان تاکنون مکانی سکونت‌پذیرتر از مریخ برای انسان یافته‌اند. [۴] از سوی دیگر برخی شرایط طبیعی آب‌وهوایی در برخی نقاط زمین با شرایط مریخ همسان است. در ماه مه ۱۹۶۱ افرادی با بالن هوایی به بالاترین مکانی که انسان با بالن صعود کرده یعنی ۳۴.۶۶۸ متر صعود کردند [۵] و فشار هوایی که در آن ارتفاع ثبت شد در حدود همان فشار هوایی موجود بر سطح مریخ است. [۶] سرمای شدید حاکم بر مناطق قطبی زمین نیز در همان محدوده دماهای شدید در مریخ قرار دارند.

زمینی‌سازی

نوشتار اصلی: زمینی‌سازی مریخ به آماده کردن یک جرم آسمانی به سبک کره زمین برای زندگی انسان، زمینی‌سازی می‌گویند. طرح‌هایی وجود دارد که روند و فرایند تغییر درازمدت محیط سیارات، ماه‌ها و دیگر اجرام فضایی را پیشنهاد می‌کند بصورتی که جو و خاک آن اجرام به صورتی درآیند تا سازگار با سکونت گاه‌های بشری گردند. پژوهشگران مختلف، زمینی‌سازی مریخ را امکان‌پذیر می‌دانند و آن را شامل سه فرایند اصلی در نظر می‌گیرند: ایجاد جو، گرم نگه داشتن جو، و جلوگیری از از دست رفتن جو و نشت آن به فضای بیرونی.

تابش‌ها مریخ میدان مغناطیسی قابل مقایسه با میدان مغناطیسی زمین ندارد. این امر به اضافه رقیق بودن جو، باعث می‌شود که مقادیر بزرگی از پرتوهای یونساز به سطح مریخ برسند. فضاپیمای اودیسه مریخ دستگاہی به نام «آزمون محیط تابشی مریخ» (MARIE) را با خود همراه برد تا میزان خطرات تابشی برای انسان در بهرام را اندازه‌گیری کند. یافته‌های این دستگاہ نشان داد که سطح تشعشعات در مدار مریخ ۲.۵ برابر بیشتر از تشعشعات موجود در ایستگاه فضایی بین‌المللی است. میانگین دزهای تابش در حدود ۲۲ میلی‌راد در روز (۲۲۰ میکروگری در روز یا ۰.۰۸ گری در سال) اندازه‌گیری شد. [۷] سه سال قرار گرفتن در معرض چنین تابشی کافی است تا آثار آن در بدن انسان از مرز امن که هم‌اینک توسط ناسا تعیین شده رد شود. البته این اندازه‌ها مربوط به مدار مریخ است و میزان تابش‌ها در سطح این کره احتمالاً بسیار کمتر از این میزان است و بسته به ارتفاع و شدت میدان مغناطیسی از نقطه به نقطه متفاوت است. توفان‌های پروتونی خورشیدی [۸] که گهگاه زبانه می‌کشند دزهای بسیار بیشتری از این میزان تولید می‌کنند. ناسا در سال ۲۰۰۳ در مرکز فضایی جانسون واقع در آزمایشگاه ملی بروکهیون آزمایش‌هایی را با استفاده از شبیه‌سازی تابش‌های فضایی به‌وسیله شتاب‌دهنده ذره‌ای انجام داد. [۹] این آزمایش‌ها نشان داد که قرار گرفتن مزن انسان در معرض مقدار پرتوهای یادشده شاید چندان هم که فکر می‌شد زیانمند نباشد و بدن در این شرایط به نوعی تعادل و هم‌ترازمانی تابشی [۱۰] دست یابد. [۱۱]

نقل و انتقال

سفرهای میان‌سیاره‌ای انرژی بر واحد جرم (دلتا وی) که برای رفتن از زمین به مریخ لازم است از همه سیارات دیگر، به‌جز ناهید (زهره)، کمتر است. با استفاده از مدار ترابرد هوهمان سفر به مریخ حدود ۹ ماه به‌درازا می‌کشد. مسیرهای دیگر سفر نیز که کوتاه‌تر هستند و سفر به بهرام را طی شش یا هفت ماه امکان‌پذیر می‌کنند نیز وجود دارند اما میزان سوخت و انرژی مورد نیاز پیمودن این مسیرها به مراتب بیشتر از مدار هوهمان است. این مسیرهای میان‌بر هم‌اینک مسیر استاندارد سفر مأموریت‌های رباتی از زمین به بهرام است.

بهرام، (وایکینگ ۱، ۱۹۸۰). سفرهای کوتاه‌تر از شش ماه به مریخ نیازمند تغییر سرعت‌های بیشتر و در نتیجه سوخت بسیار بیشتر

هستند که میزان سوخت مورد نیاز به تناسب کاهش مدت سفر به صورت تصاعدی افزایش می‌یابد. پیمودن چنین مسیرهای میانبری با راکت‌های شیمیایی توجیه اقتصادی ندارد اما با فناوری‌های نوین پیش‌رانش فضایی که به تازگی آزمایش شده، کاملاً توجیه‌پذیر و قابل اجرا است. پیش‌رانه مغناطیسی [۱۲] (واسمیر VASIMR) و راکت هسته‌ای نمونه‌هایی از این فناوری‌ها جدید هستند؛ با فناوری اول سفر به مریخ در مدت چهل روز و با فناوری دوم حتی در دو هفته امکان‌پذیر خواهد شد. [۱۳] فناوری‌های شتابگیری ثابت همچون بادبان‌های خورشیدی و رانه‌های یونی که مدت سفر را به چند هفته کاهش می‌دهند نیز برای سفر به بهرام قابل استفاده هستند. فضانوردانی که به مریخ سفر کنند با خطر تابش‌های کیهانی و بادهای خورشیدی روبه‌رو هستند که اگر از این فضانوردان محافظت کافی نشود مسئله بیماری سرطان برای آن‌ها پیش خواهد آمد. اثرات سفرهای درازمدت انسان در فضا هنوز به طور کافی بررسی نشده است اما دانشمندان ریسک گرفتن سرطان در سفرهای میان‌سیاره‌ای را میان ۱ تا ۱۹ درصد برآورد می‌کنند. پژوهشگران نزدیک‌ترین برآورد را برای مردان ۳.۴ درصد عنوان می‌کنند و برای زنان به خاطر اینکه بافت غده‌ای بزرگ‌تری دارند درصدهای بالاتری را تخمین می‌زنند. [۱۴]

فرود بر مریخ گرانش بهرام ۰.۳۸ درصد جاذبه کره زمین است و چگالی جو آن نیز یک درصد زمین. [۱۵] گرانش نسبتاً قوی مریخ و حضور اثرات آیرودینامیکی باعث می‌شود که فرود آوردن فضاپیماهای سرنشین‌دار و سنگین تنها با استفاده از ترمز پیش‌رانه‌ای کاری دشوار باشد. (روشی که ماه‌نشین‌های آپولو با آن بر ماه فرود آمدند.) از سوی دیگر جو مریخ هم رقیق‌تر از آن است که بتوان برای ترمز و فرود بهرام‌نشین‌های سنگین از اثرات آیرودینامیکی و اصطکاکی هوای آن کمک گرفت. بنا بر این فرود آوردن فضاپیماهای سرنشین‌دار بر مریخ نیازمند سامانه‌های ترمز و فرودی کاملاً متفاوت از سامانه‌های به کاررفته در ماه یا مأموریت‌های رباتیک مریخ است. [۱۶] اگر فرض بر این باشد که انسان به مصالح ساختمانی نانولوله با قدرت ۱۳۰ گیگاپاسکال دست خواهد یافت در چنین حالتی می‌توان آسانسورهای فضایی ساخت و از آن برای فرود آوردن خدمه و مواد از فضاپیما به سطح مریخ استفاده کرد. [۱۷] ساخت چنین آسانسورهای فضایی برای فرود بر فوبوس هم پیشنهاد شده است. [۱۸]

تماس با زمین ارتباطات از مریخ با زمین در خلال نیم‌هور (ظهر مریخی) که زمین در بالای افق مریخ قرار دارد تقریباً به طور مستقیم امکان‌پذیر است. در چندین مدارگرد بهرام توسط ناسا و سازمان فضایی اروپا تجهیزات رله‌ارتباطی قرار داده شده بنابر این مریخ هم‌اینک هم از ماهواره‌های مخابراتی برخوردار است. گرچه این تجهیزات با گذر زمان فرسوده خواهند شد اما به احتمال زیاد پیش از آغاز هرگونه اقدام جدی برای اسکان انسان در مریخ، مدارگردهای دیگری که مجهز به دستگاه‌های رله باشند در مدار بهرام قرار داده خواهند شد. دیرکردی که به خاطر سرعت نور در ارسال پیام میان بهرام و زمین روی می‌دهد در نزدیک‌ترین حالت قرارگیری دو سیاره در حدود ۳ دقیقه و در دورترین حالت ۲۲ دقیقه است. یافته‌های ناسا نشان می‌دهد که ارتباطات میان زمین و مریخ ممکن است در هر تناوب مداری در زمان مقارنه که خورشید مستقیماً در میان مریخ و زمین قرار می‌گیرد به مدت دو هفته قطع شود. [۱۹] البته قطع تماس از مأموریت تا مأموریت متفاوت است و به عوامل گوناگونی بستگی دارد؛ عواملی چون مقدار حاشیه تماس که در سامانه ارتباطی طراحی شده، و آهنگ مورد نیاز ارسال داده‌ها در هر مأموریت. در عمل بیشتر مأموریت‌های مریخ دچار دوره‌های قطع تماس به مدت حدود یک ماه شده‌اند. [۲۰]

جنبه اقتصادی

شهاب‌سنگ آهن-نیکل بر سطح مریخ، اقتصادی بودن کوچ‌نشین‌ها و دستیابی به سود همان‌طور که در ایجاد مستعمرات اولیه در قاره آمریکا اهمیت داشت، برای موفقیت آمیز شدن اسکان در مریخ نیز اهمیتی کلیدی دارد. چاه گرانشی کم مریخ و جایگاه آن در منظومه خورشیدی می‌تواند به تسهیل بازرگانی میان زمین و مریخ و توجیه اقتصادی اسکان در این سیاره کمک کند. گرانش کم در مریخ و سرعت چرخش این سیاره باعث می‌شود که امکان ساخت یک آسانسور فضایی با مواد امروزی در آن فراهم باشد،

اگرچه مدار کوتاه فوبوس می‌تواند در این زمینه چالش‌های مهندسی ایجاد کند. در صورت ساخته شدن، چنین آسانسوری می‌تواند مواد معدنی و دیگر منابع طبیعی استخراج شده را از این سیاره به نقاط دیگر جابه‌جا کند. یک مشکل عمده اقتصادی این است که برای ایجاد مستعمره و شاید هم زمینی‌سازی سیاره مریخ سرمایه‌گذاری‌هایی بسیار زود هنگام و دیربازده نیاز است. برخی از کوچ‌نشین‌های مریخ در اوایل ممکن است تخصص خود را در زمینه توسعه منابع محلی مانند آب و یخ برای مصرف خود مریخ‌نشینان قرار دهند. منابع محلی همچنین می‌تواند برای ایجاد زیرساخت‌های لازم استفاده شود. [۲۱] یکی از منابع شناخته شده مریخ که در حال حاضر قابل دسترس است آهن احیاء شده است که در شکل شهاب‌سنگ‌های آهن-نیکل موجود می‌باشد. استخراج آهن در این شکل آسان‌تر از استخراج اکسید آهنی است که سطح این سیاره را پوشانده است. یکی دیگر از تجارت‌های اصلی بین کوچ‌نشین‌های مریخ در دوران اولیه ممکن است دادوستد کود باشد. [۲۲] با فرض فقدان وجود زیست در مریخ، خاک آن برای رشد گیاهان بسیار ضعیف است و بنابر این کود و دیگر تقویت‌کننده‌های خاک در تمدن‌های آغازین مریخ از ارزش زیادی برخوردار خواهند بود تا زمانی که ترکیب خاک این سیاره به مرور عوض شده و بتواند مواد لازم برای رویش گیاهان را فراهم کند. انرژی خورشیدی از گزینه‌های مهم تامین نیرو در کره بهرام است. از آنجایی که مریخ در مقایسه با زمین در حدود ۵۲٪ دورتر از خورشید قرار دارد مقدار تابش خورشیدی که به مریخ می‌رسد در حدود ۴۲٪ مقدار نوری است که از خورشید به زمین می‌رسد. اما جو نازک بهرام این امکان را می‌دهد که تقریباً همه آن انرژی به سطح برسد در صورتی که جو زمین حدود یک چهارم از تابش خورشیدی را در خود جذب می‌کند. انرژی هسته‌ای نیز نامزد خوبی است، زیرا تراکم این سوخت ترابری آن از زمین را ارزان می‌کند. انرژی هسته‌ای هم‌چنین گرما تولید می‌کند، که برای سکونتگاه‌های مریخ بسیار ارزشمند خواهد بود. اگر سکونتگران بتوانند از گنبدهایی برای به دام انداختن حرارت خورشیدی، به ویژه برای گلخانه‌ها، استفاده کنند این امر نیازمندی به گرما را کاهش خواهد داد.

پانویس پرش به بالا ↑ sol

پرش به بالا ↑ aerobraking

پرش به بالا ↑ nasa.gov

پرش به بالا ↑ <http://gltrs.grc.nasa.gov/reports/۲۰۰۲/TM-۲۰۰۲-۲۱۱۴۶۷.pdf>

پرش به بالا ↑ centennialofflight.gov

پرش به بالا ↑ sablesys.com

پرش به بالا — ↑ http://hacd.jsc.nasa.gov/projects/space_radiation_marie_references.cfm

MARIE reports and data

پرش به بالا ↑ SPE

پرش به بالا ↑ bnl.gov

پرش به بالا ↑ [radiation homeostasis](http://radiation.homeostasis)

پرش به بالا- ↑ Zubrin, Robert (۱۹۹۶). The Case for Mars: The Plan to Settle the Red Planet and

.Why We Must. Touchstone. pp. ۱۱۴-۱۱۶. ISBN ۰-۶۸۴-۸۳۵۵۰-۹

پرش به بالا ↑ NASA Tech Briefs – Variable-Specific-Impulse Magnetoplasma Rocket

پرش به بالا- ↑ Zubrin, Robert (۱۹۹۶). The Case for Mars: The Plan to Settle the Red Planet and

.Why We Must. Touchstone. ISBN ۰-۶۸۴-۸۳۵۵۰-۹

پرش به بالا ↑ NASA: Space radiation between Earth and Mars poses a hazard to astronauts
 Dr. David R. Williams (۲۰۰۴-۰۹-۰۱ (last updated)). "Mars Fact Sheet". NASA ↑
 پرش به بالا ↓ Goddard Space Flight Center. Retrieved ۲۰۰۷-۰۹-۱۸
 پرش به بالا ↑ Nancy Atkinson (۲۰۰۷-۰۷-۱۷). "The Mars Landing Approach: Getting Large
 Payloads to the Surface of the Red Planet". Retrieved ۲۰۰۷-۰۹-۱۸
 پرش به بالا ↑ This is from an archived version of the web: The Space Elevator – Chapters ۲ & ۷
http://web.archive.org/web/۲۰۰۵۰۶۰۳۰۰۱۲۱۶/www.isr.us/Downloads/niac_pdf/chapter۲.html
 پرش به بالا ↑ Space Colonization Using Space-Elevators from Phobos Leonard M. Weinstein
 marsrovers.jpl.nasa.gov ↑
 پرش به بالا ↑ MarsSat: Assured Communication with Mars – GANGALE – ۲۰۰۶ – Annals of the
 New York Academy of Sciences – Wiley Online Library
 پرش به بالا ↑ Landis, Geoffrey A. (۲۰۰۸-۰۴-۲۴ (last updated)). "Meteoritic steel as a
 construction resource on Mars". NASA Goddard Space Flight Center. Retrieved ۲۰۱۱-۰۵-۲۶
 پرش به بالا ↑ Wikipedia Lovelock, James and Allaby, Michael, "The Greening of Mars" ۱۹۸۴
 contributors, "Colonization of Mars," Wikipedia, The Free Encyclopedia, (accessed
 January ۲۵, ۲۰۱۲).

حرکت سیارات

قوانین کپلر که توسط یوهان کپلر دانشمند و ستاره‌شناس آلمانی ارائه شد، حرکت سیارات به دور خورشید را مورد بررسی قرار می‌دهد. کپلر یافته‌های خود را مدیون تحقیق در مورد حرکت سیارات به دور خورشید می‌باشد، اما امروزه این قوانین که حرکت هر دو جرمی را در فضا نسبت به هم تشریح می‌نماید برای ارسال محموله‌های فضایی اعم از ماهواره‌ها، فضاپیماهای سرنشین‌دار و روبات‌های کاوشگر به مدار زمین و فراتر از آن استفاده می‌شود.

۱ تاریخچه

۲ قانون اول

۳ قانون دوم

۴ قانون سوم

۵ قوانین کپلر و سفر به فضا

۶ پانویس

۷ منابع تاریخچه یوهانس کپلر، ریاضیدان و منجم سرشناس آلمانی قرون ۱۶ و ۱۷ میلادی که در رصدخانه سلطنتی امپراتور سرزمین بوهیمیا، رودولف یازدهم، استخدام شده بود، در موقعیتی قرار داشت که می‌توانست به انبوهی از اطلاعات دقیق رصدی تیکو براهه دسترسی داشته باشد. کپلر به مدل زمین مرکزی براهه اعتقادی نداشت و می‌دانست که مدل خورشید مرکزی کپرنیک با قوانین ریاضی و نتایج رصدی مطابقت خوبی دارد. اما او که فردی مذهبی بود و اعتقادات کهن دینی درباره زمین مقدسی که مرکز عالم قرار داده شده بود، در اعماق وجودش لانه داشت به سختی می‌توانست خود را به پیروی از این مدل جدید قانع کند و از طرفی

هم نمی‌توانست آنچه را می‌دید انکار کند. [۱] تا بدان روز به جز مدل بهاسکارای هندی و سجزی سیستانی، در همه مدلها مدار گردش سیارات و ستاره‌ها به دور جرم مرکزی را دایره می‌دانستند. دایره شکل مقدس و مقارنی بود که از نظر قدما با نظم مورد انتظار از آفریننده منظم گیتی، همخوانی بیشتری از خود نشان می‌داد. کپلر نیز به پیروی از همین عقیده به سختی تلاش می‌کرد تا حرکت سیاره مریخ را در مدل‌های گوناگونی که تا آن روز ارائه شده بود توجیه نماید. کپلر مریخ را از آن جهت انتخاب کرده بود که در اطلاعات به ارث رسیده از براهه، عدم تقارن زیادی در حرکت این سیاره مشاهده نمود. [۲] همه تلاش‌ها و محاسبات ناموفق بود تا زمانی که به عقیده خود کپلر بر وی وحی نازل گردید. سرانجام زمانی که کپلر مدار مریخ را بیضی شکل فرض کرد، مدل خورشید مرکزی را به کار برد و مریخ را سیاره‌ای بیرونی نسبت به زمین در نظر گرفت، صاحب مدلی از سپهر گردون شد که در آن همه اجرام سماوی در جای خود شروع به حرکتی منظم، دقیقاً مطابق با واقعیت رصدی نمودند. [۳] حاصل بیش از ۲۰ سال تحقیقات کپلر در زمینه دینامیک سیارات منظومه خورشیدی در غالب سه قانون که در دو مرحله منتشر شد و به قوانین حرکت سیاره‌ای کپلر یا به اختصار قوانین کپلر مشهورند، سرنوشت دنیا را عوض کرد. ما امروزه از قوانین کپلر به منظور بررسی حرکت ماهواره‌ها به دور زمین، ارسال کاوشگران فضایی به اعماق بیکران فضا و اعزام فضاپروا به مدار زمین و سطح ماه استفاده می‌کنیم. کپلر ابتدا دو قانون اول را منتشر نمود و پس از حدود ۱۰ سال قانون سوم را نیز معرفی کرد. [۴] انتشار عمومی قوانین کپلر نگاه مردم را به مقدسات سماوی که سال‌ها بر فراز آسمان‌ها جولان می‌دادند، تغییر داد. اما سال‌ها طول کشید تا این تغییر صورت پذیرد. افکار و ایده‌های مترقی یوهان کپلر پس از مرگ وی مدت‌ها فراموش شد تا اینکه دانشمندان دیگری مانند گالیله و نیوتن به بررسی مجدد آنها پرداختند. کپلر خود در یکی از نوشته‌هایش آورده است: «من کتاب خود را می‌نویسم، تفاوتی ندارد اگر خوانندگان آن مردان امروزی باشند و یا مردمی از آینده، این کتاب می‌تواند سالها انتظار خوانندگان واقعی خود را بکشد، مگر نه اینکه خداوند نیز شش هزار سال انتظار کشید تا تماشاگری برای آفرینش او پیدا شود.» [۵]

قانون اول

قانون اول کپلر مسیر حرکت سیارات به دور خورشید بیضی است و خورشید در یکی از دو کانون این بیضی قرار دارد. در واقعیت شکل مدار اجرام سماوی و یا مدارگردهای مصنوعی نظیر ماهواره‌ها می‌تواند یکی از اشکال گوناگون مقاطع مخروطی نظیر دایره، بیضی، سهمی و هذلولی باشد.

قانون دوم کپلر

قانون دوم خط واصل بین خورشید و سیارات در زمان‌های مساوی، مساحت‌های مساوی را جاروب می‌کند. به بیان دیگر زمانی که سیاره به خورشید نزدیک‌تر است نسبت به زمانی که از خورشید دورتر است با سرعت بیشتری حرکت می‌کند. / * قانون دوم * / طبق قانون دوم کپلر هر قمر به ازای فواصل زمانی یکسان، سطوح کاملاً مساوی از صفحه مدار گردش را نسبت به ناظر مستقر در مرکز ثقل سامانه جاروب و متناظر می‌گرداند.

قانون سوم دوره حرکت سیاره به دور خورشید با فاصله سیاره تا خورشید تناسب دارد. $T^2 \propto A^3$ به بیان ساده تر: مربع زمان تناوب چرخش سیارات به دور خورشید با مکعب نصف محور بزرگ بیضی متناسب است. T دوره حرکت سیاره به دور خورشید است با واحد سال (سال زمینی) (برای زمین T برابر با ۱ است)

A فاصله سیاره تا خورشید (به دلیل بیضی بودن مدار فاصله متوسط را می‌توان در اکثر موارد در نظر گرفت). واحد A (واحد ستاره‌شناسی AU) است که برای زمین تا خورشید برابر با ۱ می‌باشد. به بیان ساده تر: مربع زمان تناوب چرخش سیارات به دور خورشید با مکعب نصف محور بزرگ بیضی متناسب است.

قوانین کپلر و سفر به فضا این قوانین علاوه بر تشریح حرکت سیارات نسبت به خورشید، برای تمام سیستم‌هایی که در آنها یک جرم

به دور جرم دیگر می‌گردد نیز صادق است و کاربرد دارد. با این تفاوت که قانون اول کپلر تنها ناظر بر یک شکل خاص و عام از مسیرهای ممکن فضایی است. در واقعیت شکل مدار اجرام سماوی و یا مدارگردهای مصنوعی نظیر ماهواره‌ها می‌تواند یکی از اشکال گوناگون مقاطع مخروطی نظیر دایره، بیضی، سهمی و هذلولی باشد.

پانیس ↑ کشف قانون کیهانی، در: وب‌گاه دانش فضایی، بازدید: ۱۳ سپتامبر ۲۰۱۰

↑ قوانین حرکت سیاره‌ای کپلر، در: وب‌گاه دانش فضایی، بازدید: ۱۳ سپتامبر ۲۰۱۰

↑ یوهان کپلر، در: وب‌گاه علمی ایرانیکا، بازدید: ۱۳ سپتامبر ۲۰۱۰

↑ Kepler and His Laws، در: Educational Web Sites on Astronomy, Physics, Spaceflight and the Earth's Magnetism، بازدید: ۱۳ سپتامبر ۲۰۱۰

↑ مکانیک مدارهای فضایی، قوانین حرکت سیاره‌ای کپلر، در: وب‌گاه دانش فضایی، بازدید: ۱۳ سپتامبر ۲۰۱۰ منابع فرانک ج. بلت. فیزیک پایه. ج. اول. ترجمه مهراڻ اخباریفر. تهران: فاطمی، ۱۳۷۴.

جایگاه طولی سیارات

مکانیک مدارهای فضایی، قوانین حرکت سیاره‌ای کپلر

مکانیک مدارهای فضایی، قوانین حرکت سیاره‌ای کپلر حاصل بیش از ۲۰ سال تحقیقات کپلر در زمینه دینامیک سیارات منظومه خورشیدی □ در غالب سه قانون که در دو مرحله منتشر شد و به قوانین حرکت سیاره‌ای کپلر و یا به اختصار قوانین کپلر مشهورند، سرنوشت دنیا را عوض کرد. امروزه از قوانین کپلر به منظور بررسی حرکت ماهواره‌ها به دور زمین □ ارسال کاوشگران فضایی به اعماق بیکران فضا و اعزام فضاپروا به مدار زمین و سطح ماه استفاده می‌شود.

این مطلب با پشتیبانی آزمایشگاه تحقیقات فضایی، تولید و منتشر شده است. . www.spacerl.com

علم مکانیک مدارهای فضایی، بخشی از دانش فضایی است که به بررسی حرکت اجرام سماوی اعم از طبیعی و مصنوعی تحت اثر مستقیم گرانش سایر همسایگان فضایی خود می‌پردازد. برای درک صحیح این علم باید به صدها سال قبل برگردیم، یعنی به زمانی که یافتن مدلی صحیح جهت پاسخگویی به چگونگی حرکت اجرام منظومه شمسی نسبت به هم □ بزرگترین هدف منجمان آن روزگاران بوده است. در این راه خواهیم آموخت که مباحثات فراوان بر سر یافتن مرکز عالم چگونه پای نوع بشر را به فضا باز کرد. ما شما را دعوت می‌کنیم مطالعه این سلسله مقالات را از قسمت اول آغاز کنید. مکانیک مدارهای فضایی مکانیک مدارهای فضایی در جستجوی مرکز عالم | کشف قانون کیهانی | قوانین حرکت سیاره‌ای کپلر

یوهانس کپلر □ دانشمند و ریاضیدان و منجم سرشناس آلمانی یوهانس کپلر □ دانشمند □ ریاضیدان و منجم سرشناس آلمانی

متولد: ۲۷ دسامبر □ ۱۵۷۱ اشتوتگارت، آلمان

مرگ: ۱۵ نوامبر ۱۶۳۰ (۵۸ سالگی)

ملیت: آلمانی

فعالیت: ستاره‌شناسی، طالع‌بینی، ریاضیات

و فلسفه طبیعی

شهرت: قوانین حرکت سیاره‌ای کپلر

امروزه ما در جایی از تاریخ ایستاده‌ایم که کاوشگران فضایی مرزهای منظومه شمسی را در می‌نوردند، مریخ‌نوردها هر روز بخش جدیدی از سرزمین‌های پهناور مریخی را کاوش می‌کنند، سالها از زمانی که انسان قدم بر سطح ماه گذاشته است، می‌گذرد و تلسکوپ‌های فضایی با دقتی بی‌نظیر تصاویری شگفت‌آور از سرزمین‌های دور در اختیار ما قرار می‌دهند. بشر رؤیای سفر و اقامت در مریخ و فراتر از آن را در سر می‌پروراند و آینده خود را در فضا جستجو می‌کند. همه این پیشرفت‌ها و کاوش‌های مهیج علمی و تمامی کاربردهایی که از فضا و فناوری فضایی می‌شناسیم مانند مخابرات، هواشناسی و ناوبری فضایی □ مدیون سه قانون ساده و کارآمد هستند که به اختصار قوانین کپلر نامیده می‌شوند. در ادامه به تشریح قوانین سه گانه کپلر و چگونگی استفاده از آنها در محاسبات نجومی و انجام سفرهای فضایی خواهیم پرداخت. یوهانس کپلر □ ریاضیدان و منجم سرشناس آلمانی قرون ۱۶ و ۱۷ میلادی که در رصدخانه سلطنتی امپراتور بوهیمیا، رودولف یازدهم، استخدام شده بود، در موقعیتی استثنائی قرار داشت که باعث شده بود انبوهی از اطلاعات رصدی دقیق تیکو براهه در دسترس وی قرار گیرد. کپلر به مدل زمین مرکزی براهه اعتقادی نداشت و می‌دانست که مدل خورشید مرکزی کپرنیک با قوانین ریاضی و نتایج رصدی مطابقت خوبی دارد. اما او که فردی مذهبی بود و اعتقادات کهن دینی درباره زمین مقدسی که مرکز عالم قرار داده شده بود، در اعماق وجودش لانه داشت به سختی می‌توانست خود را به پیروی از این مدل جدید قانع کند و از طرفی هم نمی‌توانست آنچه را می‌دید انکار کند. تا بدان روز به جز مدل بهاسکارای هندی و سجزی سیستانی، در همه مدلها مدار گردش سیارات و ستاره‌ها به دور جرم مرکزی را دایره می‌دانستند. دایره شکل مقدس و مقارنی بود که از نظر قدما با نظم مورد انتظار از آفریننده منظم گیتی □ همخوانی بیشتری از خود نشان می‌داد. کپلر نیز به پیروی از همین عقیده به سختی تلاش می‌کرد تا حرکت سیاره مریخ را در مدل‌های گوناگونی که تا آن روز ارائه شده بود توجیح نماید. کپلر مریخ را از آن جهت انتخاب کرده بود که در اطلاعات به ارث رسیده از براهه، عدم تقارن زیادی در حرکت این سیاره مشاهده نمود. همه تلاش‌ها و محاسبات ناموفق بود تا زمانی که به عقیده خود کپلر بر وی وحی نازل گردید. سرانجام زمانی که کپلر مدار مریخ را بیضی شکل فرض کرد □ مدل خورشید مرکزی را به کار برد و مریخ را سیاره‌ای بیرونی نسبت به زمین در نظر گرفت □ صاحب مدلی از سپهر گردون شد که در آن همه اجرام سماوی در جای خود شروع به حرکتی منظم □ دقیقاً مطابق با واقعیت رصدی نمودند. حاصل بیش از ۲۰ سال تحقیقات کپلر در زمینه دینامیک سیارات منظومه خورشیدی در غالب سه قانون که در دو مرحله منتشر شد و به قوانین مداری کپلر یا قوانین حرکت سیاره‌ای کپلر و یا به اختصار قوانین کپلر مشهورند، سرنوشت دنیا را عوض کرد. ما امروزه از قوانین کپلر به منظور بررسی حرکت ماهواره‌ها به دور زمین □ ارسال کاوشگران فضایی به اعماق بیکران فضا و اعزام فضا‌نورد به مدار زمین و سطح ماه استفاده می‌کنیم. کپلر ابتدا دو قانون اول را منتشر نمود و پس از حدود ۱۰ سال قانون سوم را نیز به جامعه علمی زمان خود معرفی کرد. قوانین سه گانه کپلر می‌گویند که: سیارات در گردش به دور خورشید روی یک مدار بیضی شکل حرکت می‌کنند که خورشید در یکی از کانونهای آن قرار دارد خط واصل بین هر سیاره و خورشید در زمانهای مساوی، مساحت‌های مساوی را جاروب می‌کند مربع پرپود (مدت زمان یک گردش کامل) حرکت هر سیاره به دور خورشید متناسب است با مکعب نیم قطر اصلی بیضی مدار قوانین کپلر در واقع قوانین حاکم بر مداری است که اجسام سماوی تنها تحت تأثیر نیروی وزن همسایگان خود روی آن حرکت می‌کنند. این قوانین حرکت دائمی زمین به دور خورشید و یا ماه به دور زمین را به خوبی توجیه می‌کنند و همچنین پیچیده‌ترین محاسبات مداری به منظور تعیین و بهبود مسیر ماهواره‌ها و یا کاوشگران فضایی و پیش‌بینی موقعیت و مدار پسماندهای فضایی نیز به کمک همین قوانین به ظاهر ساده صورت می‌گیرد. همان‌طور که گفته شد حرکت مدارگردها بر مدارهای کپلری تنها تحت تأثیر متقابل نیروی وزن مدارگرد و جسم مرکزی که می‌تواند خورشید □ زمین و یا هر جرم سماوی دیگری باشد □ صورت می‌پذیرد. مفهوم این حرف این است که بدون توجه به کوتاه بودن مسیر مدار و یا

طولانی بودن آن اگر مدارگردی انرژی مداری لازم برای حرکت در چنین مداری را کسب نماید باقی مسیر را بدون نیاز به هیچ نیروی جلوبرنده‌ای و یا به عبارتی بدون نیاز به هیچ موتوری طی خواهد کرد. البته امروزه مفاهیم جدیدتری نیز در دینامیک مدارهای فضایی مطرح می‌باشد که عموماً با عناوینی همچون مدارهای غیر کپلری و یا حرکت در فضا با موتورهای روشن یاد می‌شود.

. قانون اول کپلر

قانون اول کپلر می‌گوید که سیارات در گردش به دور خورشید روی یک مدار بیضی شکل حرکت می‌کنند که خورشید در یکی از کانونهای آن قرار دارد. مدار بیضی شکل، بسیاری از مشخصات مداری، از این شکل ساده به دست می‌آید بسیاری از مشخصات مداری یک مدار بیضی شکل، از این شکل ساده به دست می‌آید a = نیم قطر اصلی مدار b = نیم قطر فرعی مدار (مدار دایروی مداری است که در آن $a=b$ باشد)

r = فاصله بین مرکز جرم مدار گرد و مرکز جرم جسم مرکزی

rp = شعاع حضیض مدار (کمترین فاصله بین مراکز جرم دو جسم مدار گرد و مرکزی)

ra = شعاع اوج مدار (بیشترین فاصله بین مراکز جرم دو جسم مدار گرد و مرکزی)

U = جابجایی واقعی (این زاویه در جهت حرکت اندازه‌گیری می‌شود) True Anomaly

یوهانس کپلر تنها به بیان توصیفی قوانین حاکم بر سیارات اکتفا نمود اما هنگامی که نیوتن سرانجام توانست با استفاده از سه قانون حرکتی و قانون عمومی گرانش خود حرکت سیارات به دور خورشید را به فرمول درآورد، متوجه شد که مسیر حرکت مدارگردها به دور جرم مرکزی از فرمولی کلی تبعیت می‌کند که با توجه به شرایط مختلف، مکان هندسی یکی از مقاطع مخروطی خواهد بود. بدین ترتیب واضح است که بیضی حالت خاصی از حرکت مداری می‌باشد. در واقعیت شکل مدار اجرام سماوی و یا مدارگردهای مصنوعی نظیر ماهواره‌ها می‌تواند یکی از اشکال گوناگون مقاطع مخروطی نظیر دایره بیضی سهمی و هذلولی باشد. اگر چهار مدار به اشکال یاد شده داشته باشیم که کمترین فاصله مسیر (حضیض مدار) این مدارها تا مرکز جرم جسم مرکزی مقدار مساوی باشد انرژی مداری یک مدار گرد روی آنها به ترتیب از دایره به هذلولی افزایش می‌یابد. یعنی اگر بخواهیم یک ماهواره را به جای مدار دایروی روی مداری سهمی شکل به دور زمین بفرستیم باید موتورهای موشک فضایی را مدت زمان بیشتری روشن نگه داریم. مقاطع مخروطی و اشکال چهارگانه مدارهای فضایی این قانون همچنین نکته دیگری را نیز در خود نهفته دارد. در این قانون قید شده است که سیارات روی مسیری بیضی شکل به دور خورشید می‌چرخند به گونه‌ای که خورشید در یکی از کانونهای بیضی قرار گرفته باشد. اما نکته مهم نهفته و ناگفته اما مشخص قانون اول کپلر آنجاست که در واقع در این قانون صحبت از مرکز جرم خورشید است و نه کل خورشید. بنابراین مدارگردهایی مانند سیارات منظومه شمسی برای خورشید و یا ماهواره‌ها برای زمین همواره به گونه‌ای به دور جسم مرکزی خود که در دو مثال قبلی به ترتیب خورشید و زمین بودند می‌چرخند که مرکز جرم خورشید یا زمین بر کانون بیضی یا مرکز دایره یا کانون سهمی منطبق باشد. بنابراین نمی‌توان ماهواره‌ای بر یک مدار کپلری مستقر نمود که برای مثال به دور قطب شمال زمین بچرخد. اصل چرخش و حرکت نیز از نکات کلیدی حرکت در فضای ماوراءجو محسوب می‌شود. زیرا تنها با حرکت به دور جسم مرکزی است که نیروی گریز از مرکز قادر به خنثی نمودن نیروی وزن مدار گرد خواهد بود و بدین ترتیب سیاره یا ماهواره به سمت جسم مرکزی سقوط نخواهد کرد. قانون دوم کپلر

قانون دوم کپلر می‌گوید که خط واصل بین هر سیاره و خورشید در زمانهای مساوی، مساحت‌های مساوی را جاروب می‌کند. این موضوع در شکل زیر به خوبی نشان داده شده است. بیان دیگری از قانون دوم کپلر این است که سرعت مدار گرد با توجه به فاصله

مرکز جرم آن از مرکز جرم جسم مرکزی تغییر می‌یابد. با توجه به این قانون مشخص می‌شود که سرعت خطی مدارگرد در فواصل دور از جسم مرکزی مانند اطراف نقطه اوج کاهش و در مناطق اطراف نقطه حضیض افزایش می‌یابد. بیشترین سرعت مدارگردی در نقطه حضیض و کمترین آن در نقطه اوج هر مداری می‌باشد. قانون دوم کپلر . قانون سوم کپلر

قانون سوم کپلر می‌گوید که بین نیم قطر اصلی مدار و پیروی حرکت مدارگرد بر حول جسم مرکزی رابطه‌ای وجود دارد. این رابطه مستقیم بوده و عبارت است از این که مربع پیروی حرکت مدارگرد متناسب است با مکعب نیم قطر اصلی مدار یعنی: $a^3 \approx T^2$

از قانون سوم کپلر می‌توان فهمید که با بزرگتر شدن فاصله نقاط اوج و حضیض مدار زمان لازم برای یک‌بار گردش مدارگرد به دور جسم مرکزی افزایش می‌یابد.

.....

انتشار عمومی قوانین کپلر نگاه مردم را به مقدسات سماوی که سال‌ها بر فراز آسمان‌ها جولان می‌دادند تغییر داد. اما سال‌ها طول کشید تا این تغییر صورت پذیرد. افکار و ایده‌های مترقی یوهان کپلر پس از مرگ وی مدت‌ها فراموش شد تا اینکه دانشمندان دیگری مانند گالیله و نیوتن به بررسی مجدد آنها پرداختند. کپلر خود در یکی از نوشته‌هایش آورده است: «من کتاب خود را می‌نویسم، تفاوتی ندارد اگر خوانندگان آن مردان امروزی باشند و یا مردمی از آینده» این کتاب می‌تواند سالها انتظار خوانندگان واقعی خود را بکشد، مگر نه اینکه خداوند نیز شش هزار سال انتظار کشید تا تماشاگری برای آفرینش او پیدا شود.» قوانین کپلر به صورت تجربی و بر اساس نتایج ثبت شده مشاهدات رصدی تیکو براهه استخراج شده بود. تا آن زمان هنوز ریاضیات و فیزیک بر این قوانین حاکم نشده بود و هیچکس نمی‌دانست که اجرام سماوی به چه دلیلی با این نظم به دور یک جرم مرکزی می‌چرخند. مباحث عمیق، پیچیده و پر تنش درباره این قوانین در جوامع علمی آن زمان در جریان بود و همه به دنبال قانونمند کردن این نتایج تجربی بودند تا اینکه نیوتن بوسیله سه قانون حرکتی و قانون عمومی گرانش خود قوانین کپلر را به نظم ریاضی درآورد. نیوتن و کپلر یافته‌های خود را مدیون تحقیق در مورد حرکت سیارات به دور خورشید هستند. اما امروزه ما می‌دانیم که قوانین آنها حرکت هر دو جرمی را در فضا تشریح می‌نماید. با استفاده از همان قوانین امروزه ماهواره‌ها با دقت بی‌نظیری به دور زمین می‌چرخند و فضاپیماهای متعددی مرزهای دانایی بشر را روز به روز گسترش می‌دهند. شاید روزی شما که امروز خواننده این مقاله از وب‌گاه دانش فضایی هستید نیز به فضا سفر کنید. آن روز از شما انتظار می‌رود که حتماً به یاد آریابهاتا بهاسکارا، ابوریحان بیرونی، ابوسعید سجزی، نیکلاس کوپرنیک، تیکو براهه، یوهانس کپلر، گالیلئو گالیله، اسحاق نیوتن و بسیاری دیگر از دانشمندان و بزرگان علم و دانش سیاره زمین باشید.

حرکت‌های تقویمی سیارات

اشاره

این مقاله در پی مطرح نمودن مسئله‌ای اساسی در مورد ریشه‌یابی بسیاری از پیشرفت‌های جدید غرب در حیطه‌ی نجوم و ستاره‌شناسی است؛ و ریشه‌های اصلی این پیشرفت‌ها را در دوره طلایی علوم اسلامی معرفی می‌کند. بزرگ‌ترین تعالی‌های مربوط به علم نجوم که امروزه در غرب شاهد آن هستیم، در متون اولیه‌ی اسلامی تکوین یافته و توسط عده‌ای از دانشمندان خلاق اسلامی در دوره‌ی شکوفایی علوم اسلامی به تعالی رسیده است. و تقریباً هر آنچه که امروزه در میان غربی‌ها رایج است، جزو میراث مسلمانان است. آنچه در این صدد می‌خوانیم عبارت است از: تاریخچه‌ی مختصری از مخالفت‌های باستان‌نشینان با نظریه‌ی زمین مرکزی، نوآوری مسلمانان در زمینه مکانیک سماوی، موقعیت زمین و خورشید در آسمان از زبان متون دینی (آیات و روایات)، دلالت آیاتی از قرآن بر حرکت زمین و سیارات، روایات صریح در مورد مرکزیت خورشید، حرکت زمین، و سیستم

خورشید مرکزی.

مقدمه

نظریه‌ی زمین مرکزی در طول تاریخ پر فراز و نشیب علم نجوم، به آن راحتی که در تصور ما است، مورد قبول همگان نبوده است، بلکه از همان صبح پرطراوت باستان تا اواخر شکوفایی دوره‌ی اسلامی علوم، مخالفان و نقادانی داشته است؛ به طوری که در مقابل آن، نظریه‌های دیگری به عنوان سیستم گردش برای سیارات و اجرام آسمانی پیشنهاد و کشف شد.

شکل گیری این نوع مخالفت‌ها و اکتشافات، به زمان آریستارخوس ساموسی در چهار یا پنج قرن پیش از میلاد مسیح باز می‌گردد. و به همین ترتیب در میان یونانیان و حتی هندی‌های شرق نشین باستان، مخالفت‌های علمی و عقیدتی با آن صورت گرفت؛ تا اینکه علم نجوم با همه‌ی عظمتش وارد دوره‌ی با شکوه اسلامی شد که در این دوره بسی عمیق‌تر و علمی‌تر مورد بازاندیشی و نقادی قرار گرفت؛ به گونه‌ای که بسیاری از زیرساخت‌های نجوم و فیزیک پیشرفته (یعنی آنچه که امروزه به عنوان علمی پیشرفته شاهد آن هستیم) در این دوره پی‌ریزی شد. نظریاتی نظیر گردش سیارات داخلی (Inferior planet) مدارات منظومه‌ی شمسی به دور خورشید توسط دانشمندان دوره‌ی شکوفایی ستاره‌شناسی مسلمانان، عبور عطارد از بالای خورشید و گردش آن به دور خورشید توسط بوعلی سینا، و بیضویت مدارات حرکتی سیارات به دور خورشید توسط ابوسعید سجزی، و بسیاری از نظریه‌های متعالی که در این دوره کشف و مطرح شد.

و بالاخره این پیشرفت، با همه‌ی آثار مکتوب و صنعتی (ابزار آلات نجومی) که داشت، در دوره‌ی رنسانس به وسیله‌ی تاجران و غارت گران فرهنگی به مناطق گوناگون اروپایی (مثل ایتالیا، فرانسه، لهستان، و...) منتقل شد، به طوری که در عرصه مناطق اسلامی حتی آثاری از برخی کتاب‌ها و ابزار آلات نجومی به جا نماند. و امروزه برای بررسی چنین منابعی ناچار از رجوع به کتابخانه‌های اروپایی هستیم (تازه اگر آن غارت گران چنین اجازه‌ای را برای استفاده‌ی علمی از منابع میراثی خودمان به ما بدهند!) مناسب است که به طور اجمالی، شکل گیری مخالفت‌ها و نوآوری‌های دانشمندان دوره‌ی باستان و دوره‌ی اسلامی در مقابل نظریه‌ی زمین مرکزی را از لحاظ تاریخی بررسی کنیم.

مخالفان زمین مرکزی در میان دانشمندان دوره‌ی باستان (یونان و هند)

۱. نظریه‌ی آریستارخوس (Aristarchos)

تقریباً نخستین نظریه‌ای که در مقابل سیستم زمین مرکزی در یونان مطرح شد، نظریه‌ی آریستارخوس ساموسی درباره‌ی حرکت انتقالی زمین به دور خورشید و مرکز نبودن آن برای عالم بود، به طوری که ارشمیدس به صراحت، فرضیه‌ای را که بر اساس آن ثوابت و خورشید بی حرکتند، و زمین در محیط دایره‌ای است که خورشید در وسط آن قرار گرفته و به دور خورشید می‌گردد، به آریستارخوس نسبت می‌دهد و آن را بزرگ‌ترین پیشرفت علم می‌شمارد. (دورانت، ۱۳۶۷، ج ۲، ص ۷۰۷؛ و نیز: راسل، ۱۳۷۳، ج ۱، ص ۳۱۴) راسل نیز در کتاب تاریخ فلسفه‌ی غرب آن نظریه را به عنوان شکل کامل فرضیه‌ی کوپرنیک (۱۴۷۴-۱۵۴۳م) قلمداد کرده است. (راسل، همان، ج ۱، ص ۳۱۳) ولی به نظر می‌رسد، این گفته‌ی راسل صحیح نباشد، چرا که نظریه‌ی آریستارخوس نه نظریه‌ای ریاضی بوده، و نه نظریه‌ای منطبق با واقعیت مدارات منظومه‌ی شمسی؛ بلکه صرفاً براساس مشاهدات و رصدهای پیوسته، به طور بیانی و گفتاری ساده می‌گفت که زمین و سیارات دیگر در مدارهای دایره‌ای مختص به سیارات (Tropic of copricorn) به دور خورشید می‌گردند و این نوع فرض برای حرکت اجرام آسمانی صحیح به نظر می‌رسد. به همین جهت، نظریه‌ی آریستارخوس، چیزی بیش از آنچه کوپرنیک مطرح کرده بود، نبوده است؛ و بلکه شاید به خاطر فرض گرفتن این مسئله، اندکی کم اعتبارتر از نظر کوپرنیک بوده باشد.

مشکل زمین متحرک

تنها مشکل اساسی که متوجه نظریه‌ی زمین متحرک بوده و هست، مسئله‌ی اختلاف منظر (parallax) است. برای توضیح اختلاف منظر، به بیان ساده‌ای از هلزی هال بسنده می‌کنیم:

ایراد علمی جدی بر نظر آریستارخوس این بود که اگر زمین حرکت می‌کند، پس جای ستارگان هم باید به نسبت یکدیگر تغییر کند، مانند چیزهای ثابتی که از درون کشتی در حال حرکت دیده می‌شوند. اما وقتی کشتی از آن چیزها بسیار دور باشد، حرکت کشتی در مقایسه با فاصله‌ی آن اجسام از کشتی، ناچیز است و بنابراین تغییر وضع‌های نسبی از دیده پنهان می‌ماند. پاسخ درست این ایراد این است که فاصله‌های اخترهای ثابت باید آنقدر زیاد باشد که در مقام مقایسه، قطر مدار زمین ناچیز بنماید. و به قول ارشمیدس، این نکته را نیز آریستارخوس بیان کرده بود. (هلزی هال، ۱۳۶۳، ص ۹۹).

همان گونه که از منابع و شواهد تاریخی پیدا است، خود آریستارخوس به طور کاملاً علمی و تحقیقی، به حمایت و اثبات نظریه‌ی حرکت زمین و مرکزیت خورشید، پرداخته بود. و بسیاری از حقایق مربوط به آسمان پر ستاره را فهمیده بود؛ از این رو یکی از محققان تاریخ فلسفه نوشته است:

(ما امروزی‌ها که) می‌گوییم بزرگی فواصل، بزرگی تغییرات را جبران می‌کنند، چنین می‌نماید که حتی آریستارخوس نیز در شرایط نامساعدتر زمان خود، همین گونه حکم کرده است. (گمپرتس، ۱۳۷۵، ج ۳، ص ۱۴۵۴). این تفکر دقیقاً همان اندیشه‌ای است که در میان منجمان زیرکی چون بیرونی (۳۶۲-۴۴۲ق، مقارن با ۹۷۳-۱۰۵۳م) از مسلمانان دوره‌ی شکوفایی علوم در بین مسلمانان، رواج داشت، به طوری که همان بیرونی برای اولین بار در طول تاریخ نجوم به تبیین دقیق و علمی آن پرداخت.

۲. نظریه‌ی آناکسیمندر (Anaximander)

دومین نظریه‌ای که در مصاف با فرضیه‌ی بطليموس به چشم می‌خورد، اندیشه‌ی آناکسیمندر درباره‌ی زمین است که می‌گفت: "زمین آزاد در فضا شناور است و بر چیزی تکیه ندارد. (راسل، همان، ج ۱، ص ۳۱۱) البته این نظریه بیشتر به مقابله با تفکر افسانه‌ای تکیه‌ی زمین به دو شاخ گاو، و ... شبیه است تا مقابله با زمین مرکزی، اما با این حال با توجه به شواهد تاریخی (علی‌رغم ابهامات فراوانی که دارد) آناکسیمندر از مخالفان این سیستم به شمار می‌رود. قابل توجه است که اندیشه‌ی تکیه زمین به موجوداتی نظیر گاو، نهنگ، لا-ک‌پشت و ... از سرزمین باستانی و قبل از اسلام (یونان، ایران، هند، و مصر و بابل) به عرصه‌ی علوم و معارف اسلامی وارد شده است؛ اگرچه در صورت صحیح بودن روایت‌های مربوط به آن، شاید دارای تاویل و تفسیر عرفانی ویژه‌ای باشد که آن هم بر هیچ کس عیان نیست.

۳. نظریه‌ی فیلولائوس

سومین نظریه‌ای که در میان ورق‌های درخشان تاریخ می‌درخشد نظریه‌ی مسکوت مانده‌ی فیلولائوس درباره‌ی عدم مرکزیت زمین در آسمان بیکران است که می‌گفت:

زمین مرکز کائنات نیست، و تنها یکی از چندین سیاره‌ای است که به دور آتش مرکزی در گردش اند. (دورانت، همان، ج ۲، ص ۳۷۸)

اما فرقی اساسی میان نظریه‌ی "کره و گوی آتشین (Fireball) مرکزی" او و نظریه‌ی سآریستارخوس وجود داشت، زیرا: از نظر او جهان کروی و محدود است، و آتش مرکزی در مرکز آن جای دارد. ... (او) ضمن اعتقاد به دوران زمین بر گرد مرکز

جهان، فلک ثوابت را نیز همچون گذشته، همانند سایر افلاک در حرکت می‌دانست. (اکرمی، ۱۳۸۰، ص ۵۳). در حالی که آریستارخوس نظریه‌ی شبه خورشید مرکزی خود را در مقابله با این رویکرد به سیستم حرکتی سیارات ارائه کرده بود.

۴. نظریه‌ی هراکلیتوس

هراکلیتوس پنتوسی هم، در ردیف نوآوران سحرگاه یونان باستان به عنوان چهارمین نظریه پرداز برعلیه سیستم هیپارخوسی - بطلموسی (زمین مرکزی) از جمله دانشمندانی بود که با سرسختی تمام در مقام مخالفت با سیستم زمین مرکزی و تفکر ساکن بودن آن در جایگاه خود، در تبیین علمی و واقع بینانه از آسمان کاملاً واضح و با صداقت می‌کوشید، وی می‌گفت:

اگر به جای اینکه تصور کنیم تمام دنیا به دور زمین می‌گردد، بپنداریم که زمین دور محور خود می‌چرخد، بر بسیاری از مسائل چیره شده‌ایم. (دورانت، همان، ج ۲، ص ۵۶۳). او علاوه بر پافشاری به نظریه‌ی گردش محوری زمین، با توجه به دقت‌های فراوان در نحوه‌ی حرکت سیارات در آسمان پی برده بود که حرکت دو سیاره‌ی زهره و عطارد، فقط با گردش به دور خورشید قابل توجیه و تبیین است؛ از این رو با صراحت بیان کرد که این دو سیاره نه تنها به دور زمین نمی‌گردند، بلکه به‌طور کاملاً واضح به دور خورشید در گردش‌اند. (کرومبی، ۱۳۷۱، ج ۱، ص ۱۰۱). او در این مرحله از وظیفه‌ی خود در قبال علم، دو گام بسیار اساسی و والا برداشت (حرکت محوری زمین و گردش زهره و عطارد به دور خورشید)، با این که به خاطر عوامل گوناگونی، تثبیت و مقبولیت نظریه‌ی مرکزیت خورشید بر سیارات هفتگانه (عطارد، زهره، زمین، ماه، مریخ، مشتری، زحل) صدها سال به تأخیر افتاد.

۵. نظریه‌ی آریه بته در هند باستان

از میان دانشمندان پرآوازه در سرزمین باستانی و تمدن ساز آسیای شرقی، یعنی هند، آریه بته اول (که با نام‌های گوناگونی نظیر: آرجهبد، آرجهبد، آرجهبد، آرجهبد، شناخته شده است) به چشم می‌خورد، که فقط سامانه‌ی گردش محوری زمین را مطرح ساخت؛ در زمان هند باستان همچون یونان، عقیده‌ی عموم بر آن بود که زمین در مرکز گیتی است و تمامی حرکات به دور آن انجام می‌شوند، ولی آریه بته اول، علی‌رغم دیگر منجمان هندی، می‌گفت که زمین به دور خود می‌چرخد. ("کریشان، ۱۳۶۷، ج ۱، ص ۴۶۶ و بعد؛ و نیز بیرونی، ۱۳۷۳-ق ۱۹۵۴م، ج ۱ ص ۴۹ به بعد؛ همچنین: بیرونی، ۱۴۰۳-ق ۱۹۸۳م، ص ۲۰۵ و بعد).

مخالفان نظریه‌ی زمین مرکزی در میان دانشمندان اسلامی

علی‌رغم نظریاتی از این دست که در میان باستانی‌ها در مقام مخالفت با سیستم زمین مرکزی مطرح شده است، اما آنچه در میان مسلمانان شکل گرفته است، بسی متفاوت از نظرات پیشین است. نکته‌ی اساسی در مورد تفاوت مزبور، دقت و ظرافت بسیار زیاد در نگرش‌های دانشمندان اسلامی است؛ نگرش‌هایی نظیر بیضویت مدار حرکتی سیارات، ترسیم نحوه‌ی طبیعی و حقیقی حرکات رجعی، و بسیاری از موضوعات و مسائل نوین.

برای ترسیم این مسئله، مناسب است به طور اجمالی، شکل‌گیری مخالفت‌ها و نوآوری‌های دانشمندان اسلامی در مقابل نظریه‌ی زمین مرکزی را (از لحاظ تاریخی) بررسی کنیم:

۱. نظریه‌ی ابو سعید سجری

از میان ستاره‌شناسان مسلمان نیز نام ابوسعید سجری (احمد بن محمد بن عبدالجلیل سجری، از ستاره‌شناسان چیره‌دست اسلامی در اواخر قرن ۴ و اوایل قرن ۵ ق ۴۱۴ ق، "معاصر با ابوریحان بیرونی: ابن طاووس، ۱۳۶۸ق، ص ۱۲۷). چنان پرتلاشو می‌درخشد که

کمتر کسی در تاریخ علوم دوره‌ی اسلامی به منزلت و مقام علمی او می‌رسد؛ (نعمه، ۱۳۶۷، ص ۶۶ و ۶۸). چرا که علاوه بر قائل شدن به حرکت زمین و مخالفت با گردش افلاک به دور آن، اسطرلابی طراحی کرده و اختراع نمود، که عملاً کارکرد و چگونگی سیستم چرخش سیاره‌ای زمین (Planetary rotation of Earth) را نشان می‌داد. او این اسطرلاب را که به نام "اسطرلاب زورقی" معروف است، به گونه‌ای ساده و زیبا ساخته بود که دقیقاً براساس حرکت محوری زمین کار می‌کرد؛ علاوه بر این، از پیچیدگی اسطرلاب‌های دیگر که براساس زمین مرکزی ساخته می‌شدند، خالی بود؛ زیرا سایر اسطرلاب‌ها شامل اجزای پیچیده‌ی زیادی بودند (مرکب از شمالی، جنوبی، و ...) در حالی که این اختراع بسیط و غیرمرکب از آن اجزا بود. (حلبی، ۱۳۶۵، ص ۲۷۸). ابوریحان بیرونی (۳۶۲-۴۴۲ق، مقارن با ۹۷۳-۱۰۵۳م) معاصر وی، درباره‌ی اختراع بی‌نظیرش چنین می‌نویسد:

حقیقتاً برای ابوسعید سجزی اسطرلابی از نوع بسیط و غیرمرکب از شمالی و جنوبی دیدم که آن را زورقی نامیده بود، و او را به خاطر این اختراعش بسیار تحسین کردم، اختراعی که براساس اصل مستقل و قائم به خودش استوار گشته و ساخته شده بود، همان اصلی که (چنان که برخی از مردم معتقدند) می‌گوید:

حرکت کلی مرتب شرقی (از جانب غرب به شرق) همانا به زمین تعلق دارد، نه فلک و آسمان. و به جانم قسم که این مسئله شبهه‌ی بسیار سخت و غیر قابل حلی بود (که شاید با ساخته شدن این اسطرلاب، مسئله حل شود) و چیزی از رد آن برای مهندسان و دانشمندان دانش نجوم حاصل نمی‌آید. (بیرونی، ۱۳۸۰، ص ۱۲۸؛ و نیز: نصر، ۱۳۵۹، ص ۱۲۶).

زورقی به معنی بیضوی (Elliptic) می‌باشد، و اساس اندیشه‌ی سجزی در ساختن این اسطرلاب برپایه‌ی علمی کشف شده به‌وسیله‌ی خودش بود که قائل به منظومه‌ی شمسی با مدارهایی بیضوی برای سیارات آن بود. از این رو می‌بینیم که کاشف و نظریه‌پرداز اصلی درباره‌ی سیستم منظومه‌ای نه تنها کوپرنیک نبوده است، بلکه اساساً این اندیشه به فکر غربی‌ها خطور نکرده است، و هر آنچه که در این باره گفته‌اند به برکت دزدی‌هایی بوده است که از کتاب‌ها و منابع مسلمانان به انجام رسانده‌اند.

به هر حال، از این نوع تحسین و استقبالی که ابوریحان از سجزی و اختراعش کرده است، روشن می‌شود که خود او نیز قائل به حرکت زمین و عدم مرکزیت آن بوده است. و همچنین، از عبارت اخیر، که نوشته است: "چیزی از رد آن برای مهندسان و دانشمندان دانش نجوم حاصل نمی‌آید." چنین بر می‌آید که خود ابوریحان نیز به بطلان زمین مرکزی و صحیح بودن نظریه‌ی حرکت زمین و خورشیدمرکزی، معتقد بود، که به زودی آن را بررسی می‌کنیم.

البته احتمال می‌رود که منظور بیرونی از این عبارت، این نکته باشد که فرض سکون یا حرکت زمین، در نحوه‌ی محاسبات نجومی، فرقی اساسی ایجاد نمی‌کند. همان گونه که عده‌ای از منجمان بر این باورند. (حسن زاده آملی، ۱۴۱۶ق، ج ۳، ص ۵۲۵، تعلیقه‌ی شماره‌ی ۲۱).

۲. نظریه‌ی ابوریحان بیرونی

با توجه به این توضیحات مشخص می‌شود که خود بیرونی نیز از جمله منتقدان و مخالفان سیستم زمین مرکزی بوده است. بنا به نوشته‌ی ویل دورانت:

ابوریحان بیرونی در کروی بودن زمین تردید نداشت؛ معتقد بود که اشیا به طرف مرکز زمین جذب می‌شوند. گفته بود که داده‌های نجومی را، مطابق این فرض که زمین هر روز یک بار به دور محور خود و هر سال یک بار به دور خورشید می‌گردد، به همان سهولت می‌توان توضیح داد که اگر عکس آن را فرض کنیم. (دورانت، همان، ج ۴، ص ۳۱۴). دانشمند جلیل‌القدر، عبدالله نعمه، در کتاب فلاسفه‌ی شیعه، در مورد نظریه‌ی ابوریحان بیرونی درباره‌ی حرکت زمین این گونه نوشته است: "شاید بیرونی اولین کسی است که اشاره به چرخیدن زمین بر محور خود نمود، پیش از آنکه گالیله‌ی ایتالیایی (۱۵۶۴-۱۶۴۲م) به حرکت زمین معتقد شود.

(نعمه، همان، ص ۶۶).

البته با توجه به توضیحاتی که درباره‌ی تلاش‌های علمی و عملی سجزی داده شد، روشن می‌شود که سخن عبدالله نعمه اعتبار چندانی ندارد؛ چرا که قبل از قائل شدن بیرونی به حرکت زمین، و لااقل قبل از مطرح نمودن چنین نظری در آثار علمی‌اش، ابوسعید سجزی اسطرلابی با این کارکرد ساخته بود. پس بیرونی اولین کس در این عرصه نیست. از طرفی، چنانکه در ادامه ذکر می‌کنیم، نه شاید و بلکه حتماً و یقیناً ابوریحان بیرونی قائل به حرکت محوری، و حتی حرکت انتقالی زمین بوده است. علاوه بر این و از این واضح‌تر هم در کتاب قانون مسعودی، بر حرکت زمین دلیل اقامه کرده و به‌طور کاملاً روشن و علمی به اثبات رسانده است:

هنگامی که چیزی از بلندی فرو می‌افتد، محل افتادن آن درست پایه‌ی خط قائم بر نقطه‌ی فرو افتادن نیست، و سقوط‌ها با زوایای مختلف نسبت به خط قائم صورت می‌گیرد، هنگامی که پاره‌ای از زمین از آن جدا می‌شود و فرو می‌افتد، دارای دو گونه حرکت است: یکی حرکت دورانی که از گردش زمین، به آن تعلق می‌گیرد؛ و دیگری حرکت مستقیم‌الخطی که از سقوط مستقیم آن به طرف مرکز زمین، برای آن حاصل می‌شود. اگر تنها حرکت مستقیم می‌داشت، لازم بود که محل سقوط آن در طرف مغرب وضع قائل آن قرار گیرد؛ ولی چون هر دو حرکت در زمان واحد وجود دارد، نه در مشرق خط قائم سقوط می‌کند و نه در امتداد قائم، بلکه محل سقوط آن اندکی در جانب غرب است. (بیرونی، همان، ج ۱، ص ۵۰ به بعد؛ و نیز: شریف، ۱۳۶۷، ص ۴۱۶).

اگر نیک به استدلال و شیوه‌ی نگرش بیرونی به آسمان و زمین، و پدیده‌ی مرموز حرکت اجرام در گنبد پیچیده‌ی کیان بنگریم، روشن می‌شود که او افق‌های بسیار والایی از مدل‌های ریاضی و فیزیکی زمین و آسمان را فهم کرده بود؛ چرا که استدلال ارائه شده به وسیله‌ی کوپرنیک، گالیله، و دیگران برای مدل خورشیدمرکزی (Heliocentri model)، و حرکت زمین را با بیان شیوا و صریحی ذکر کرده است. البته این توجه از سوی بیرونی به عنوان ساختار حقیقی و طبیعی زمین، نه فقط از جانب وی، بلکه از جانب بوعلی سینا و پیروان مشائی او به عنوان رده‌ای برای نظریه‌ی زمین متحرک، مطرح شده بود؛ همانگونه که بعدها، خود کوپرنیک هنگامی که می‌خواست نظریه‌ی خورشیدمرکزی را ارایه کند، با این اشکال مواجه شده، به شیوه‌ای شبیه به روش بیرونی، آن را حل کرد. فرقی که میان بوعلی سینا و کوپرنیک بود این است که بوعلی سینا برای رد کردن نظریه‌ی مبنی بر حرکت زمین عنوان می‌کرد، و بیرونی و کوپرنیک به عنوان دفاع از چنین رویکردی به سیستم سیاره‌ای منظومه‌ی شمسی. به هر حال اشکال بوعلی سینا با بیانی که خودش مطرح کرده است بدین قرار است:

و اگر آنچه که طرفداران حرکت زمین می‌گویند درست باشد، آنگاه جسم افتانی که در حال سقوط است، باید از جایگاه قائم و شاقولی سقوطش منحرف گردد. و با توجه به اینکه در این صورت حرکت زمین بسیار سریع خواهد بود، آن جسم از راستای قائم به طور قابل ملاحظه‌ای زیاد عقب خواهد ماند، ... (بوعلی سینا، ؟، ج ۲، ص ۵۵ به بعد).

نجم‌الدین کاتبی نیز در عین حالی که استدلال بوعلی سینا را رد کرده است، با استدلال و اشکال دیگری دوران و حرکت زمین را رد کرده است:

برخی گمان کرده‌اند که زمین حرکت می‌کند و حرکت آن (از مغرب) به مشرق است، و ظهور ستارگان در مشرق و ناپدید شدن آن‌ها در مغرب به همین خاطر است، نه به این خاطر که فلک اعظم حرکت می‌کند، بلکه فلک اعظم ساکن است.

اما این سخن صحیح نیست، البته نه به این سبب که برخی (مثل بوعلی سینا) گفته‌اند: اگر زمین به طرف مشرق حرکت کند، باید پرنده‌ای که در جهت حرکت زمین پرواز می‌کند نتواند (در همان محل) فرود آید، به سبب اینکه حرکت زمین سریع‌تر از حرکت پرنده است، برای اینکه زمین (با حرکت سریع خود) در یک شبانه‌روز به جای اول خود بر می‌گردد، زیرا این ملازمه را نمی‌توان قبول کرد، چون ممکن است هوایی که به زمین متصل است با حرکت زمین حرکت کند، همان طوری که اثر هم با فلک حرکت

می‌کند؛ بلکه به این خاطر (زمین حرکت مستدیر ندارد) که دارای میل مستقیم به پایین است، و در این صورت نمی‌تواند دارای حرکت مستدیر باشد. (و الا باید دارای دو میل متضاد باشد، در حالی که این امر محال است.) (کاتبی قزوینی، ۱۳۷۵، ص ۱۹۲). نکته‌ای که کاتبی به آن اشاره کرده است بسیار عالی و تحلیلی فیزیکی از مسئله به شمار می‌رود، اما با این حال او به خاطر پیش زمینه‌های نادرستی که از سیستم منظومه‌ای داشت، از پی بردن به حقیقت بزرگ، و مهم فیزیکی و طبیعی عاجز مانده بود. برتراند راسل نیز داستان این اشکال را به گونه‌ای دیگر مورد توجه قرار داده است که از نقل آن صرف نظر می‌کنیم. (راسل، همان، ج ۲، ص ۷۲۸).

۳. نظریه‌ی ابو عید الله بتانی

بتانی از جمله مخالفان سیستم زمین مرکزی بود؛ اما او در این مخالفت با توجه به توجیه‌ناپذیر بودن حالت زیرسکوپی و فرفره‌گونه‌ی زمین بر اساس مرکزیت و ساکن بودن آن، حرکت رقص محوری (Nutation) زمین را مطرح کرد، و با محاسبه‌ی زیرکانه‌ی این حرکت شالوده‌ی اساسی سیستم بطلموسی (ساکن بودن زمین) را در هم ریخت؛ او با این کار که قدمی بسیار بزرگ در تحول علم نجوم بود، با بطلموس - که اوج خورشید را ثابت می‌دانست - مخالفت ورزید و ثابت کرد که اوج خورشید، تابع حرکت تقدیمی (Precession) اعتدالین است. (الفاخوری، الجبر، ۱۳۷۷، ص ۳۶۵). برای فهم این نوآوری بهتر است که توصیفی از حرکت اعتدالی ارائه کنیم:

نقاط اعتدال ثابت نیستند. [برخلاف پنداشت بطلموسی] هر نقطه به آرامی بر دایره‌ی بروج حرکت می‌کند و یک دور کامل را تقریباً در ۲۵۸۰۰ سال می‌پیماید؛ این حرکت نقاط اعتدال را تقدیم اعتدالین گویند. ... اگر فرفره‌ای را روی زمین به چرخش در آوریم به طوری که محور فرفره بر زمین عمود نباشد، نیروی ثقل فرفره می‌خواهد فرفره را به زمین بیندازد، ولی چون فرفره دارای حرکت دورانی (و نیروی مرکزگرا Centripetal force) است به زمین نمی‌افتد، بلکه در حول خط قائم نقطه‌ی اتکا می‌گردد و محورش در حول این خط، مخروطی را طی می‌کند. (زمانی قمش‌های، ۱۳۸۱، ج ۱، ص ۱۳۵؛ و نیز: زیلیک و اسمیت، ۱۳۷۶، ج ۱، ص ۱۱۴ به بعد). ویل دورانت نیز از نوآوری‌های وی سخن گفته و جایگاه والای او را مورد توجه قرار داده است. (دورانت، همان، ج ۴، ص ۳۱۱).

۴. نظریه‌ی ابن الا علم بغدادی

ابوالقاسم ابن الا علم بغدادی از منجمان زبردست نیمه‌ی اول قرن چهارم (۳۵۰ ق، مقارن با سال ۹۶۱ م) نیز با مطالعاتی به طور کاملاً علمی و تحقیقی - پژوهشی در بستر آسمان، نتایج شگرفی به دست آورده بود که قابل توجه است؛ چرا که از میان دانشمندان اسلامی، اولین کسی بود که به شدت اصرار بر کرویت زمین کرده و تمام مناطق این کره‌ی خاکی را قابل سکونت دانسته است؛ و همو نیز اولین منجمی بوده که اقمار مشتری را چیزی حدود چهار قرن قبل از گالیله (۱۵۶۴-۱۶۴۲ م) کشف و رصد کرد، و حرکت کلف‌های خورشید را حدود هزار و دویست سال قبل از به وجود آمدن تلسکوپ‌های پیشرفته، مورد بحث و مطالعه قرار داده، مدار خارج مرکز ستاره‌های دنباله‌دار را محاسبه و تعیین کرد. (شریف، همان، ص ۴۱۴؛ و نیز: ابن طاووس، همان، ص ۱۲۵).

۵. نظریه‌ی هاتف اصفهانی

از میان دانشمندان اسلامی که در مورد زمین و آسمان نظریات ویژه‌ای داشتند، نام پراوازه‌ی هاتف اصفهانی نیک می‌درخشد. او در بسیاری از موارد در آثار شعری خود، به مرکزیت خورشید، اشاره داشته است، که یکی از آن‌ها این بیت است:

دل هر ذره را که بشکافی آفتابیش در میان بینی

این بیت بیانگر دو نکته‌ی بسیار دقیق علمی است: یکی، هسته داشتن ذرات ریز (اتم، زیراتمی، مولکول، و ...) است، که با تمام ظرافت، و دقت، افق‌های والای یافته شده از حقایق هستی را ذکر کرده است؛ دیگری (به طور کلی و اجمالی) عبارت است از در وسط قرار گرفتن خورشید به سایر اجرام است، که از لحاظ بیان حقیقتی از حقایق کائنات بسیار حائز اهمیت است.

۶. نظریه‌ی عضدالدین عیدالرحمن بن احمد

بنا به ادعا و تحقیق نویسنده‌ی شیعی، عبدالله نعمه در کتاب هشام بن حکم، نظریه‌ی گردش زمین به دور خورشید، به طور صریح و قاطع، حداقل دویست سال قبل از کوپرنیک و گالیله توسط عضدالدین عبدالرحمن بن احمد در عالم اسلام مطرح شده بود. (نعمه، ۱۴۰۵ق، ص ۸۷)

۷. نظریه‌ی سیاره‌ای و منظومه‌ای ابن شاطر دمشقی

براساس اسناد و شواهد تاریخی، و همچنین تحقیق‌های علمی به عمل آمده از سوی برخی از دانشمندان، اولین سیستم اصلاح یافته‌ی خورشیدمرکزی، در دوره‌ی رکود علم نجوم، توسط علاءالدین ابوالحسن علی بن ابراهیم، معروف به ابن شاطر دمشقی (۷۰۵-۷۷۷ق. برابر با ۱۳۰۵ - ۱۳۷۵م.) که از شاگردان مکتب ستاره‌شناسی مراغه بوده است، ارائه و بسط یافته است که تمامی نظریه پردازان مغرب زمین از قرن پانزده به بعد از تحقیقات و دستاوردهای او استفاده کرده و نظرات او را به اسم خود به جهان علم عرضه کرده‌اند. او نتایج چندین سال زحمت و تلاش علمی و تجربی خود را در کتابی به نام "نهاية السؤل فی تصحيح الاصول لبطلیموس" گردآوری نمود که همین کتاب به دست کسانی چون کوپرنیک و تیکو براهه و دیگران رسید، و راه را برای آنها هموار ساخت تا نظریه‌ای سامان یافته مبنی بر مرکزیت خورشید و گردش سیارات به دور آن ارائه دهند؛ گرچه هیچ یک از آنان اسمی از ابن شاطر و کتاب پر اهمیتش به میان نیاورده‌اند. (جورج صلیبا،

(the development of astronomy in Mdieval Islamic Society

۸. نظریه‌ی عده‌ای از متکلمان

شیخ مفید در کتاب اوایل المقالات عده‌ای را به عنوان مخالفان زمین مرکزی معرفی کرده است: گفتاری در فلک؛ می‌گویم همانا فلک، محیط به زمین بوده به دور آن می‌گردد؛ و درون آن خورشید و ماه، و سایر ستارگان وجود دارند؛ و زمین نیز در وسط آن به منزله‌ی نقطه‌ای در وسط دایره است؛ این مذهب ابوالقاسم بلخی، عده‌ی زیادی از اهل توحید، و بیشتر قدما و منجمین است؛ در حالی که عده‌ای از بصریان معتزلی و اهل نحله‌ها با آنان مخالف بوده‌اند. (شیخ مفید، ۱۴۱۳ق. ص ۹۹). در جای دیگری از همین کتاب نیز می‌نویسد:

گفتاری در زمین و شکل آن، و اینکه آیا متحرک است یا ساکن؟ می‌گویم، همانا زمین به شکل کره، در وسط فلک به حال سکون قرار گرفته است؛ و علت ساکن بودنش، در مرکز بودنش است ... در این مساله جبایی و پسرش، (ابن طاووس، همان، ص ۱۵۴). و عده‌ای از اهل کلام مخالف نظریه‌ی زمین مرکزی شده‌اند. (شیخ مفید، همان، ص ۹۹).

۹. نظریه‌ی عده‌ای دیگر از متکلمان

علامه مجلسی نیز به‌طور کاملاً مبهم و کلی، عده‌ای از متکلمین را به عنوان مخالفان این تئوری معرفی کرده است؛ با این عبارت که

بسیار شبیه گفتار شیخ مفید است:

و البته در این باره گروهی از بصریان معتزلی مذهب، و دیگران اظهار مخالفت کرده‌اند ... و همچنین جایی و پسرش، و گروه دیگری از متکلمان مقلد در فرقه‌های گوناگون با سکون زمین در مرکز عالم مخالفت کرده‌اند. (مجلسی، ۱۴۰۴ق، ج ۵۷، ص ۹۸). این عبارت نشان می‌دهد که نظریات گروه مذکور به طور منبع صریح و دست اول در دست علامه مجلسی نبوده و او فقط به نوشته‌های شیخ مفید اکتفا کرده است؛ اما به خاطر تعصب برای نظریه‌ی زمین مرکزی از سوی شیخ مفید (و حتی علامه مجلسی و دیگران) اثری از تلاش‌ها و دست‌آوردهای گروه مذکور در دست نمانده است.

۱۰. ابوخالد سجستانی

ابوخالد حبیب بن المعلی سجستانی، که از شاگردان برجسته‌ی مکتب علمی امام صادق (ع) بود؛ یکی از بزرگترین دانشمندان علم نجوم در دوره‌ی اسلامی به شمار می‌رود. او در نجوم بندری چیره‌دست و ماهر بود، و با استفاده از احکام علم نجوم توانست شهادت امام موسی کاظم (ع) را استخراج کرده و خود را از مهلکه‌ی بزرگ واقفیه نجات دهد. (کشی، ۱۳۴۸، ص ۶۱۲؛ و نیز: ابن طاووس، همان، ص ۱۳۱). همو از جمله منجمینی بوده است که در مقابل نظریه‌ی زمین مرکزی، تلاش‌های علمی زیادی به انجام رسانید، و نظریه‌ی گردش زمین به دور خورشید را مطرح نمود.

۱۱. ابوالقاسم علی بن القاسم قصیری

بنا به گزارش و نوشته‌ی سید بن طاووس، ابوالقاسم قصیری نیز از دانشمندانی است که قائل به گردش سیارات هفتگانه به دور خورشید بوده است، به طوری که حتی کتابی در زمینه‌ی تشریح این نظریه و توضیح انواع حرکات سیارات نوشته است، که نام آن "ترتیب حساب دساتر الکواکب السبعة" می‌باشد. (ابن طاووس، همان، ص ۱۲۸).

۱۲. حافظ شیرازی

همانگونه که بعداً نیز اشاره و تبیین خواهد شد، حافظ از جمله شعرایی است که با مهارت و زیرکی تمام، نکات و مسائل زیبایی در باب نجوم و اختران بیان کرده است؛ او در یکی از غزل‌های خود اینگونه سروده است:

گوی زمین ربوده چوگان عدل اوست

وین بر کشیده گنبد نیلی حصار هم

عزم سبک عنان تو در جنبش آورد

این پایدار مرکز عالی مدار هم

تا از نتیجه فلک و طور دور اوست

تبدیل ماه و سال و خزان و بهار هم

حافظ با ظرافت و زیبایی در این ابیات، جنبش و حرکت زمین را مورد تصریح و تأکید قرار داده است. نکاتی که در این سخن بسیار مهم، توجه فکر ظریف‌اندیشه را جلب می‌کند، عبارت‌اند از:

۱. کرویت زمین: با تعبیر "گوی زمین؛"

۲. قانون جاذبه‌ی عمومی: با تعبیر "ربوده" در بیت اول که هم زمین و هم کنبد نیلی حصار را در برمی‌گیرد؛

۳. حرکت و جنبش زمین در مقابل سکون مرکزیت آن: با تعبیر "جنبش و مرکزی عالی مدار" در بیت دوم؛

۴. پدید آمدن فصل‌ها، و ماه و سال به واسطه‌ی حرکت زمین، نه دوران افلاک: با بیت سوم.

ظریف‌اندیشی و افق‌های بلند و والای حافظ در این سه بیت کاملاً نمایان است، و اگر ابیات و اشعار دیگر دیوان او بازخوانی و بازاندیشی شود، نکات، غرائب، و حقایق والای بیشتری در پیش روی مشتاقان حقیقت قرار می‌گیرد. (غزنی، ۱۳۶۳، ص ۸۹ و بعد).

۱۳. نظامی گنجه‌ای

بنا به اظهار برخی از نویسندگان، نظامی گنجوی نیز از جمله شعرایی است که نظریه‌ی حرکت زمین را به صراحت در نظم کشیده است. استناد اصلی برای اثبات این مدعا، اشعاری است که نظامی در بند چهارم از مقدمه‌ی لیلی و مجنون بیان کرده است که البته اینگونه تطبیق‌ها نوعی توجیه به‌شمار می‌رود؛ زیرا عبارات و اشعار نظامی در موارد استناد شده، جز در گوی و ارگی زمین و نیروی جاذبه‌ی آن، در چیز دیگری صریح نیست. (ثروتیان، ۱۳۶۹، ص ۹۸ و بعد).

پیشرفت و تعالی (Elevation) مسلمانان در این نظریات به شکلی که بررسی شد، محدود نمی‌شود. به تصویر کشیدن اوج تعالی و گشودن افق‌های ناپیدای علوم در بستر علوم اسلامی، تحقیق و بررسی‌های گسترده‌ای به خود می‌طلبد؛ تا پژوهشگرها و متخصص‌های شاخه‌های گوناگون علوم با کاوش و کنکاش در منابع اصیل اسلامی و دانشمندان دوره‌ی اسلامی صفحه و صحنه‌ی پیشرفت در قرن بیست و یکم به گونه‌ای دیگر رقم بخورد.

مخالفان نظریه‌ی زمین مرکزی در میان دانشمندان غربی (پس از رنسانس) با توجه به چنین روندی از شکل‌گیری و بررسی نوآورانه درباره‌ی زمین و آسمان، در میان مسلمانان، حال نوبت به بررسی این روند در میان دانشمندان غربی می‌رسد. با در نظر گرفتن این نگرش تاریخی به مسئله، و شروع اولین نقادی‌های غربی‌ها از نظریه‌ی زمین مرکزی چندین قرن بعد از مسلمانان، به خوبی روشن می‌شود که دستاوردهای علمی مسلمانان چقدر با اهمیت و قابل توجه بوده است؛ درحالیکه هیچ نوع توجه و رویکردی به این مسئله از سوی دانشمندان غربی به وقوع نپیوسته است. (همانگونه که اشاره شد، رویکرد غربی‌ها از اولین دست‌یابی به منابع اسلامی تاکنون، غارت‌گرانه و دزدی بوده است.) در اینجا فقط دو مورد از بازاندیشی‌های غربی‌ها را که مهم‌اند، ذکر می‌کنیم. باید توجه داشت که هر تحولی در نجوم مسیحیان غربی پس از شروع این بازاندیشی‌ها به وقوع پیوسته است، همه و همه، با اثر پذیری از دست‌آوردهای مسلمانان بوده است.

۱. اولین نقادی‌های غربی‌ها از هیات بطلیموس به وسیله‌ی بوریدان

به هر حال، با گذشتن از سخن چنین فاجعه‌ای تاریخی، اولین نگرش‌ها و بررسی‌های نقادانه درباره‌ی سیستم زمین مرکزی در غرب چیزی حدود چهار قرن بعد از مسلمانان شروع و به ظهور رسیده است؛ یعنی در نیمه‌ی اول قرن چهاردهم میلادی یکی از دانشمندان غربی به نام لیندبرگ در این باره، چنین می‌نویسد:

جویاترین تحقیقاتی که درباره‌ی تبعات و استلزام‌های یک زمین چرخان به عمل آمد، در قرن چهاردهم و به وسیله‌ی ژان بوریدان (معروف - ۱۳۰۰ تا ۱۳۵۸م - در مورد الاغ گرسنه و تشنه که یادش در ص ۱۶ گذشت.) و نیکول اورم صورت گرفت. در این تحقیقات فکر برداشتن زمین از مرکزیت عالم در کار نبود؛ آنچه ژان بوریدان و اورم در اندیشه داشتند، صرفاً گردش روزانه‌ی زمین بر گرد محورش (حرکت وضعی آن) بود ("لیندبرگ، ۱۳۷۷، ص ۳۴۸ و بعد). آن‌ها دلیلی شبیه به دلیل برخی از منجم‌های اسلامی، یعنی عدم افتادن مستقیم یک جسم افتان، اقامه می‌کردند.

۲. نظریه‌ی جیمز برادلی

در سر آغاز رویکردهای نوین به آسمان و زمین در غرب، تازه این اولین و تا دو - سه قرن بعد از آن آخرین دقت و بررسی بود. و تقریباً هیچ دانشمندی تا سه قرن بعد از آن نتوانست حرکت زمین را به‌طور علمی و استدلالی مطرح کرده، به اثبات برساند، تا اینکه جیمز برادلی (J. Bradley, ۱۷۶۲-۱۶۹۳)، در اوایل قرن هجدهم به‌طور معجزه‌آسایی به این مهم دست یازید. بنا به گفته‌ی یکی از دانشمندان غربی:

روزی که در رودخانه‌ی تیمس به گردش پرداخته بود و حرکاتِ بادنمای قایق را تماشا می‌کرد، متوجه شد که امتداد بادنما، در نتیجه‌ی تغییر امتدادِ سرعت حرکت قایق تغییر می‌کند؛ لذا دریافت که تغییرِ امتدادِ بادنما فقط از ناپایداری امتداد باد نیست، بلکه ترکیبِ سرعتِ باد و کشتی موجب این تغییرات است. به سبب این مشاهده (Observation) ناگهان حدس زد که شاید سبب تغییر امتداد شعاع نورانی ستارگان ثابت به زمین نتیجه‌ی ترکیب حرکتِ نور و حرکتِ زمین باشد و سبب امکانِ قبول این فرض این بود که شصت سال قبل از وی، رومر (به شرح مذکور در متنِ کتاب) ثابت کرده بود که سرعت نور متناهی است و بنابراین می‌دانست که سرعت حرکت زمین با سرعت نور قابل مقایسه است و لذا ترکیب این دو سرعت، معقول و منشأ اثر است. (هاپوود جیمز، ۱۳۸۱، ص ۷۸، پاورقی).

این دو مورد نخستین پیشینه برای بازانندیشی درباره‌ی مسائل تجربی و عینی در علم مکانیک آسمان (Celestial mechanics) بود که در غرب به وقوع پیوست. و هر چه در عالم غرب مشاهده شده است، پس از این دو مورد بوده است و در حقیقت، خود دانشمندان غربی تقریباً همه‌ی آنچه ارائه کرده‌اند برگرفته از منابع به غارت رفته از سرزمین‌های اسلامی بوده است. پس از رسیدن آثار علمی دوره‌ی اسلامی علوم به دست غربی‌ها ده‌ها سال طول کشید تا بتوانند به‌طور پراکنده و ناقص، نظریاتِ دانشمندان اسلامی را از کتاب‌های آن‌ها استخراج کرده و به صورت محدود و تدریجی مطرح کنند؛ و دلیل اساسی این تاخیر در ارائه‌ی نظریاتِ جدید در ستاره‌شناسی و مکانیک آسمان، درک نکردنِ سطح و عمقِ مباحث و مسائل مطرح شده در آثار مسلمانان توسط آنان بود؛ این عامل باعث شده است تا حتی امروزه نیز بسیاری از زوایای عمیق علمی همچنان در این آثار پوشیده بماند.

موقعیتِ زمین و خورشید در زبانِ قرآن و روایاتِ زمین و خورشید در قرآن

همه‌ی آثار و دست‌آوردهای عمیق علمی مسلمانان در دوره‌ی شکوفایی علوم، مرهون معارف و آموزه‌های والای متون دینی است. در علم نجوم نیز الهام‌هایی از قرآن و زبانِ ائمه (ع) رهنمون دانشمندان به افق‌های برتر از یافته‌های یونانی‌ها بوده است که اشاره و بررسی برخی از آن‌ها مفید خواهد بود. آیات و روایاتی که ذکر می‌شود مواردی هستند که مورد استناد گذشتگان بوده است و در زمینه‌ها و مسائل دیگری از علوم نجوم، فیزیک، و کیهان‌شناسی، معارف و آموزه‌های دست‌نخورده‌ای وجود دارد که استخراج آن‌ها همتِ عالی و تلاشِ اساسیِ مسلمانان را به خود می‌طلبد. مسائلی نظیر: حفره‌های آسمانی، فواصل ستارگان، موجودات فرازمینی (Transterrestrial)، وجود سیاراتِ مسکون، و بسیاری دیگر از مسائل که مسلمانان به خاطر عوامل متعددی، به کشف و بازخوانی آن آموزه‌ها توفیق نیافته‌اند.

۱. آیاتی از سوره‌ی یس و تفسیر علامه طباطبایی از آن

"والشمس تجری لمستقر لها ذلک تقدیر العزیز العلیم" جریان شمس همان حرکت آن است، و لام در جمله‌ی "لمستقر لها" به معنای الی - به سوی و یا برای غایت - تا می‌باشد. و کلمه‌ی مستقر، مصدر میمی و یا اسم زمان و یا اسم مکان است؛ و معنای آیه این است که: "خورشید به طرف قرار گرفتن خود حرکت می‌کند و یا تا آنجا که قرار گیرد حرکت می‌کند، یعنی تا سرآمدن اجلش، و یا تا زمان استقرار، و یا محل استقرارش حرکت می‌کند". حال ببینیم معنای جریان و حرکت خورشید چیست؟ از نظر حس اگر حساب کنیم، حس آدمی برای آفتاب اثبات حرکت می‌کند، حرکتی دورانی پیرامون زمین، و اما از نظر بحث‌های علمی قضیه درست به

عکس است؛ یعنی خورشید دور زمین نمی‌چرخد، بلکه زمین به دور خورشید می‌گردد. و نیز اثبات می‌کند که خورشید با سیاراتی که پیرامون آنند به سوی ستاره‌ی نسر ثابت، حرکتی انتقالی دارند. به هر حال حاصل معنای آیه شریفه این است که: "آفتاب پیوسته در جریان است، مادامی که نظام دنیوی بر حال خود باقی است، تا روزی که قرار گیرد و از حرکت بیافتد، و در نتیجه دنیا خراب گشته، این نظام باطل گردد ...". اما اینکه بعضی جریان خورشید را بر حرکت وضعی خورشید به دور مرکز خود حمل کرده‌اند، درست نیست، چون خلاف ظاهر جریان است، زیرا جریان دلالت بر انتقال از مکانی به مکانی دیگر دارد. ... و القمر قدرناه منازل حتی عاد کالعرجون القدیم "آیه‌ی شریفه از آیت قمر، تنها احوالی را که نسبت به مردم زمین به خود می‌گیرد بیان کرده، نه احوال خود قمر را و نه احوال آن را نسبت به خورشید؛ و از این جا است که می‌توان گفت: بعید نیست مراد از تجری در جمله‌ی "و الشمس تجری لمستقر لها"، اشاره باشد به احوالی که خورشید نسبت به ما دارد، و حس ما از ظاهر این کره احساس می‌کند، و آن عبارت است از حرکت روزانه و فصلی و سالیانه‌اش؛ همچنین بعید نیست که مراد از جمله‌ی "لمستقر لها" اشاره باشد به حالی که خورشید فی نفسه دارد، و آن عبارت است از اینکه نسبت به سیاراتی که پیرامونش در حرکتند، ساکن و ثابت است، پس گویا فرموده: یکی از آیت‌های خدا برای مردم این است که خورشید در عین اینکه ساکن و بی‌حرکت است، برای اهل زمین جریان دارد، و خدای عزیز علیم به وسیله‌ی آن سکون و این حرکت پیدایش عالم زمینی و زنده ماندن اهلش را تدبیر فرموده، و خدا دانایان است. ... و کل فی فلک یسبحون "یعنی هریک از خورشید و ماه و نجوم و کواکب دیگر در مسیر خاص به خود حرکت می‌کند و در فضا شناور است، همان‌طور که ماهی در آب شنا می‌کند، پس کلمه‌ی فلک عبارت است از همان مدار فضایی که هریک از اجرام آسمانی در یکی از آن مدارها سیر می‌کنند، و چون چنین است بعید نیست که مراد از کلمه‌ی کل هر یک از خورشید و ماه و شب و روز باشد، هرچند که در کلام خدای تعالی شاهی بر این معنا نیست و اگر در جمله "یسبحون" ضمیر جمعی آورده که خاص عقلا-است، برای این است که اشاره کند به اینکه هر یک از اجرام فلکی در برابر مشیت خدا رام است و امر او را اطاعت می‌کند، عیناً مانند عقلا، همچنان که این تعبیر در جای دیگر نیز آمده و فرموده است: "ثم استوی الی السماء و هی دخان فقال لها وللارض ائتیا طوعا او کرها قالتا اتینا طائعتین." (طباطبایی، ۱۳۷۴، ج ۱۷، ص ۱۳۳ به بعد؛ و نیز: طباطبایی، ۱۳۷۴، ج ۱۷، ص ۸۹ و بعد).

۲. ذکر برخی دیگر از آیات قرآنی در زمینه‌ی انواع حرکت‌های زمین

برخی از اساتید فن نجوم و مفسران قرآن، در زمینه‌ی اثبات نوعی حرکت برای زمین ذکر کرده‌اند که در اینجا فقط به‌طور گذرا و مختصر یادآوری می‌شود:

الف. "و تری الجبال تحسبها جامده و هی تمر مر السحاب" (نمل/۸۸)

ب. "هو الذی جعل لکم الارض ذلولا فامشوا فی مناكبها" (ملک/۱۵)

ج. "و الذی جعل لکم الارض مهذا" (طه/۵۳)

د. "و الارض بعد ذلک دحاها" ("نازعات/۳۰) (زمانی قمشه‌ای، همان، ج ۱، ص ۷۰ به بعد).

و آیات دیگری که در این باب مطرح شده است. و ما از بررسی کامل و مفصل آن‌ها در این مختصر چشم‌پوشی می‌کنیم.

زمین و خورشید در روایات

روایات زیادی در متن کتاب‌های حدیثی شیعه وارد شده است که به نوعی دلالت بر حرکت زمین در عرصه‌ی آسمان دارند، که ملا-حظه‌ی آن‌ها از لحاظ نگرش درون‌دینی به مسئله‌ی هیات و دین، بسیار مهم است؛ از این رو برخی از آن‌ها را با توجه به عین عباراتی که در این روایات آمده است بررسی می‌کنیم.

۱. روایت مربوط به مناظره‌ی امام رضا(ع) با اهل کتاب

در روایتی که از ماجرای مناظره‌ی امام رضا(ع) با اهل کتاب و فضل بن سهل، نقل شده است، به‌طور کاملاً صریح و دقیق، مرکزیت خورشید در وسطِ آسمان را بر می‌خوانیم:

"روزی امام رضا(ع)، در مرو با مأمون و فضل، بر سر سفره‌ای نشسته بودند، که اشعث بن حاتم پرسید: آیا روز، اول خلق شده است یا شب؟ امام در پاسخ فرمود: "از قرآن جواب دهم یا از علم حساب (علم نجوم)"؟ فضل در آن هنگام گفت: از هر دو پاسخ بگو. امام فرمود: "البته می‌دانید که طالع دنیا، سرطان است؛ و سیارات موضع شرفِ آن هستند، زحل در برج میزان، مشتری در برج سرطان، خورشید در برج حمل، و ماه در برج ثور قرار دارند؛ و این قضیه دلالت دارد بر اینکه خورشید در وسطِ آسمان قرار دارد؛ و این نکته موجب می‌شود بر اینکه روز قبل از شب خلق شده باشد؛ اما دلیل این مسئله از قرآن این است که حق تعالی فرمود: سزاوار نیست که خورشید، ماه را درک کند و شب از روز پیشی بگیرد".

(ابن شهر آشوب مازندرانی، ۱۳۷۹ق، ج ۴، ص ۳۵۳؛ و نیز: مجلسی، همان، ج ۵۴، ص ۲۲۶. برای اطلاع از اصطلاحات به کار رفته در روایت، رجوع به کتاب‌های زیر بسیار مفید خواهد بود: مسعودی، ۱۳۸۲، ص ۱۵۰. قمی، ۱۳۷۵، ص ۵۸ به بعد؛ و نیز: حسن‌زاده‌ی آملی، ۱۳۷۱، ج ۱، ص ۶۹ به بعد.)

همانگونه که از کلمات و عبارات این روایت معلوم می‌شود، امام رضا(ع) خواسته است در قالب این اصطلاحات، ثابت بودن خورشید برای گردش سیارات به دورِ آن را بیان نماید؛ لذا معنا کردنِ آن بر اساس زمین مرکزی و هیأت بطلیموسی، نادرست است. (همانگونه که استاد حسن‌زاده‌ی آملی به این عمل دست زده‌اند: دروس هیأت و دیگر رشته‌های ریاضی، ج ۱، ص ۷۱ و بعد؛ و نیز، همانگونه که علامه مجلسی و سید بن طاووس چنین کاری کرده‌اند: بحارالانوار، ج ۵۴، ص ۲۲۶ به بعد.)

۲. بیان امام علی(ع) درباره‌ی نحوه‌ی حرکت زمین

امام علی(ع) با بیانی زیبا و صریح، در یکی از خطبه‌هایش معروف به "عجایی از ساختار هستی"، "حرکت زمین را به حقیقت جویان طریقِ امامت و کمال یادآور شده است که مثل سایر رهنمودهای انسان سازش، مورد غفلت واقع شده، و از سوی مفسران و شارحان گفته‌های آن حضرت، براساس اندیشه‌های وام گرفته‌شده از یونانیان باستان، ترجمه و توضیح داده شده است. این نکته‌ی نغز در گفتار ایشان چنین است:

"و محکم زمینی را که آسمان آن را حمل می‌کند ... کوه گردانید سنگینی آن را ... پس زمین علی‌رغم اینکه دارای حرکت است، ساکن شد ... همانا در این حقیقت عبرتی برای کسانی است که خشیت الهی دارند ("امام علی، ۱۴۱۵ق، ص ۴۴۴، خ ۲۱۱). اما عبارتی با این وضوح و صراحت از سوی مفسران و شرح‌دهندگان فرمایشات امام، با پشتوانه‌های فکری زمین مرکزی تفسیر و تشریح شده است؛ و براساس آن پنداشت‌ها، توجیه‌های بی‌جا و بی‌ربطی به هم بافته‌اند، که انسان اندیشمند با مطالعه‌ی آن بسی در تأسف و افسوس فرو می‌رود. (ابن ابی‌الحدید، ۱۴۰۴ق، ج ۱۱، ص ۵۸؛ و نیز: مجلسی، همان، ج ۵۴، ص ۴۱).

۳. بیان امام صادق(ع) در رد دورانِ فلک

شخصی به اسم هشام خفاف که اهل عراق بوده است، از امام صادق(ع) نقل کرده است:

روزی در خدمت ایشان بودم که فرمود: بینش تو نسبت به نجوم چگونه است؟ سپس پرسید: دورانِ فلک چگونه است؟ من هم با چرخاندنِ کلامم به ایشان نشان دادم؛ در حالیکه ایشان فرمود: اگر حقیقت آنگونه است که تو می‌گویی، پس حال و روز

ستاره‌های مهمی صورت‌های فلکی دب اکبر و دب اصغر (یعنی بنات النعش، جدی، و فرقدین) چیست که در طول ایام سال هیچ نوع گردشی از آنچه که تو نشان دادی ندارند؟ من در پاسخ به ایشان گفتم: به خداوند قسم یاد می‌کنم که من در این باره هیچ نمی‌دانم و تاکنون از هیچ کسی از اهل علم نجوم چنین مسئله‌ای نشنیده‌ام که مطلبی در این مورد گفته باشند ("... کلینی، ۱۳۶۵، ج ۸، ص ۳۵۲؛ و نیز: مجلسی، همان، ج ۴۷، ص ۲۲۵).

روشن است که ستاره‌های پیرامون هر دو قطب به میزانی ویژه خود نیز حرکت می‌کنند، اما آنچه مهم است، این نکته است که حرکت آن ستاره‌ها به هیچ عنوانی قابل مقایسه و تطبیق با حرکت و جابجایی ستاره‌های منطقه‌ی استوایی، دایره البروجی (Ecliptic)، و منطقه البروجی (Zodiac) نیست؛ از این رو امام در مقایسه‌ی بسیار ساده و قابل فهمی، حرکت آن ستاره‌ها را رد نمود تا به منجم عراقی آموزش دهد که دوران کواکب آن گونه که در ظاهر به چشم می‌آیند نمودی بیش نیست، و نظریه‌ی دوران افلاک نیز به آن مفهومی که در عالم علم نجوم رایج است، باطل و توهمی بیش به شمار نمی‌رود.

۴. بیان امام صادق(ع) درباره‌ی حرکت زمین

امام صادق(ع) در مناظره‌ای با یکی از زندیقان زمان خود که سوالاتی از ایشان پرسیده بود، اینگونه پاسخ گفته است: "... هر آینه اشیای عالم بر پدید آمدن خود گواهی می‌دهند، مثلاً دوران فلک با هر آنچه که در اوست، به حرکت در آمدن زمین با هر آنچه که بر روی آن است، و دگرگونی زمان‌ها، و همه‌ی حوادثی که با کم‌وزیادیش اتفاق می‌افتند، دل و جان آدمی را بر این می‌دارند که برای تمام عالم سازنده و تدبیرگری است ("... احمد بن علی طبرسی، ۱۴۰۳ق، ج ۲، ص ۳۳۶؛ و نیز: مجلسی، همان، ج ۱۰، ص ۱۶۴).

دقت در عبارات این روایت، چند نکته را روشن می‌کند:

- براساس روایتی که دوران فلک را رد کرده بود، چنین به نظر می‌رسد که تعبیر دوران فلک، با توجه به سیستم گردشی ظاهری ستارگان در گستره‌ی دید آسمان، مطرح شده باشد، نه براساس حقیقت هستی؛ لذا حمل روایت به معنای زمین مرکزی و افلاک بطلموسی، امری خلاف ظاهر و مبنای علم شناختی امام بر حقیقت کاینات است.

- از طرفی، این نوع معنا، با ظاهر روایت که تصریح و تأکید بر "به حرکت در آمدن زمین" دارد، در تنافی و ناسازگاری می‌افتد؛ و علاوه بر این، با روایت قبلی نیز دچار تناقض و تعارض می‌شود. از این رو، تنها راه معنا کردن دوران فلک در این روایت، بر نمود ظاهری آسمان منحصر می‌شود.

- نکته‌ی مهم‌تر اینکه، تحرک زمین و هر آنچه بر روی آن است، به‌طور کاملاً صریح و بی‌پرده، حرکت کردن آن را مطرح می‌کند، و نیازی به تاویل، و یا تطبیق با نظریات علمی (چه زمین مرکزی و چه خورشیدمرکزی) نیست. اگرچه در روایت مذکور به مرکزیت خورشید هیچ اشاره‌ای نشده است، ولی نیک روشن است که با عنوان کردن حرکت زمین، مخالفتی کاملاً ظاهری و صریح با ساختار و مبانی سیستم زمین مرکزی به عمل آمده است، که خود مسئله‌ای حائز اهمیت است.

- به علاوه، با توجه به تصریحی که امام(ع) درباره‌ی حرکت خود زمین دارد، هیچ دلیلی بر تاویل حرکت زمین در این روایت به حرکت بخش‌ها و مناطق گوناگون زمین در اثر زلزله و سایر بلایای طبیعی نیست.

با در نظر گرفتن این نکات، به‌خوبی متوجه می‌شویم که تاویل‌ها، و تفسیرهای ناهمساز و بی‌ارتباط با صریح روایت، که از سوی عده‌ای از محدثان و مفسران مطرح شده است، امری نادرست و بی‌اعتبار به شمار می‌رود. (نظیر آنچه که علامه مجلسی در تفسیر این روایت بیان کرده است: مجلسی، همان، ج ۵۴، ص ۷۸ به بعد).

۵. تعبیر امام علی (ع) درباره‌ی حرکات زمین

امام علی (ع)، با دو نوع تعبیر بسیار زیبا و نغز در خطبه‌ی معروف به اشباح (خ ۹۱) از نهج البلاغه، حرکت‌هایی بیش از یک حرکت را برای زمین مطرح نموده است، که اگر کسی با ذهنی خالی و بدون پیش‌فرض‌های نادرست به استقبال عبارات آن برود، بدون هیچ شکی، معارفی در ردیه و مخالفت صریح با سیستم زمین‌مرکزی و سکون آن، برخورد خواهد خواند:

... "و حرکت‌های زمین را به سبب کوه‌های سخت و سنگین سر به فلک کشیده تعدیل کرد ... در نتیجه، به واسطه‌ی فرو رفتن کوه‌های در دل زمین، زمین دارای حرکات، از لرزش و اضطراب آرام گرفت ("امام علی علیه السلام، همان، ص ۱۶۳، خ ۹۱؛ و نیز رجوع شود به: زمانی قمشه‌ای، همان، ج ۱، ص ۷۸).

همانگونه که روشن است، امام علی (ع) در این عبارات، به موجودیت انواع حرکت در روند گردش زمین اشاره نموده است؛ و این نوع تعبیر به طور صریح در رد و مخالفت با اندیشه‌ی سکون و مرکزیت زمین عنوان و مطرح شده است.

مسئله‌ای که باقی می‌ماند این است که اگر نتوان با تکیه بر این آیات و روایات بر حرکت زمین و خورشیدمرکزی به خاطر وجود روایاتی مخالف با آن‌ها استدلال نمود، نهایت سخن این است که به همین طریق نمی‌توان با آیات و روایات مربوط به سکون زمین و حرکت فلک و خورشید، آن طرف قضیه را نیز اثبات کرد؛ زیرا که این دو قسم از آیات و روایات در دو طرف نقیض و در تقابل با هم قرار می‌گیرند. به هر حال اگر همین قدر از جنبه دین‌شناختی مسئله را هم نتوان اثبات کرد، تکیه‌ی ستاره‌شناسان شیعی بر چنین اندیشه‌ای با توجه به آموزه‌های دینی برگرفته از معارف اهل بیت برای اثبات مسئله کافی است.

منابع ابن ابی‌الحدید، عبدالحمید؛ شرح نهج البلاغه، قم، کتابخانه‌ی آیت‌الله مرعشی نجفی، ۱۴۰۴ق، (افست از چاپ دوم، داراحیاء الکتب العربیه، ۱۳۸۷ق).

ابن طاووس، سید رضی‌الدین علی بن موسی بن جعفر؛ فرج المهموم، قم، دارالذخائر، ۱۳۸۷.

ابوعلی سینا، حسین بن عبدالله؛ طبیعیات شفاء، ج ۲.

ارسطو؛ در آسمان، اسماعیل سعادت، تهران، هرمس، اول، ۱۳۷۹.

اکرمی، موسی؛ کیهان‌شناسی افلاطون، تهران، دشتستان، اول، ۱۳۸۰.

الفاخوری، حنا؛ الجبر، خلیل، تاریخ فلسفه در جهان اسلام، عبدالمحمد آیتی، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، پنجم، ۱۳۷۷.

امام امیرالمومنین، علی بن ابی‌طالب (ع)؛ (سید رضی)، نهج البلاغه، صبحی صالح، قم، دارالاسوه، اول، ۱۴۱۵ق.

بیرونی، ابوریحان محمد بن احمد؛ استیعاب الوجوه الممكنه لصنعه الاضطراب، به تحقیق مرحوم سید اکبر جوادی حسینی و مقدمه‌ی استاد بزرگوار علامه حسن‌زاده‌ی آملی، مشهد، بنیاد پژوهش‌های اسلامی آستان قدس رضوی، اول، ۱۳۸۰.

بیرونی، ابوریحان محمد بن احمد؛ تحقیق ما للهند، لبنان، بیروت، عالم‌الکتب، الطبعة الثانية، ۱۴۰۳ق-۱۹۸۳م.

بیرونی، ابوریحان محمد بن احمد؛ القانون المسعودی، هند، حیدرآباد الدکن، مطبعة مجلس دائرة المعارف العثمانیه، الطبعة الاولى، ۱۳۷۳ق-۱۹۵۴م، ج ۱.

ثروتیان، بهروز؛ آیین‌های غیب نظامی گنجه‌ای، تهران - کرج، نشر کلمه، دانشگاه آزاد اسلامی کرج، اول، ۱۳۶۹.

"the development of astronomy in Mdieval Islamic Society" ü، "جورج صلیبا.

حسن بن علی قمی، ابونصر؛ المدخل الی علم احکام النجوم، تحقیق جلیل زنجانی، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، و دفتر نشر میراث مکتوب، اول، ۱۳۷۵.

حسن‌زاده‌ی آملی، حسن؛ دروس هیات و دیگر رشته‌های ریاضی، قم، دفتر انتشارات اسلامی، اول، ۱۳۷۱، ج ۱.

حلبی، علی اصغر؛ تاریخ تمدن اسلام، تهران، بنیاد، اول، ۱۳۶۵.

دورانت، ویل؛ تاریخ تمدن، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۶۷، ج ۲، ج ۴.

دبیران کاتبی قزوینی، نجم‌الدین؛ حکمة‌العین، دکتر عباس صدری، تهران، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی، اول، ۱۳۷۵.

راسل، برتراند؛ تاریخ فلسفه‌ی غرب، نجف دریابندری، تهران، پرواز، ششم، ۱۳۷۳، ج ۱، ج ۲.

زمانی قمشه‌ای، علی؛ هیات و نجوم اسلامی، قم، موسسه‌ی فرهنگی سماء، اول، ۱۳۸۱، ج ۱.

زیلیک و اسمیت؛ نجوم و اختر فیزیک مقدماتی، جمشید قنبری و تقی عدالتی، مشهد، انتشارات آستان قدس رضوی، اول، ۱۳۷۶، ج ۱.

سید رضی، ابوالحسن محمد بن حسین بن موسی موسوی بغدادی؛ نهج البلاغه، صبحی صالح، قم، دارالاسوه، اول، ۱۴۱۵ق.

شریف، میان‌محمد؛ تاریخ فلسفه در اسلام، احمد آرام (بخش ریاضیات و نجوم) تهران، مرکز نشر دانشگاهی، اول، ۱۳۶۷.

طباطبائی، سید محمد حسین؛ ترجمه‌ی المیزان، سید محمد باقر موسوی همدانی، قم، دفتر انتشارات اسلامی، پنجم، ۱۳۷۴، ج ۱۷.

طباطبائی، سید محمد حسین؛ المیزان فی تفسیر القرآن، قم، اسماعیلیان، چهارم، ۱۳۷۴، ج ۱۷.

طبرسی، ابومنصور احمد بن علی؛ الاحتجاج، تحقیق سید محمد باقر موسوی خراسانی، مشهد، نشر مرتضی، ۱۴۰۳ق (افست از چاپ ۱۴۰۱ق، بیروت، موسسه‌ی الجواد)، ج ۲.

غزنی، سرفراز؛ سیر اختران در دیوان حافظ، تهران، انتشارات امیرکبیر، ۱۳۶۳.

قرآن کریم، ترجمه‌ی محمد کاظم معزی؛ تهران، موسسه‌ی انتشاراتی صابری، اول، ۱۳۷۵.

کرومبی، آ.سی؛ از آگوستین تا گالیله، احمد آرام، تهران، سمت، اول، ۱۳۷۱، ج ۱.

کشی، محمد بن عمر؛ رجال الکشی، مشهد، دانشگاه مشهد، ۱۳۴۸.

کلینی، محمد بن یعقوب بن اسحاق کلینی رازی، الکافی، تهران دارالکتب الاسلامیه، چهارم، ۱۳۶۵، ج ۸.

گمپرتس، تئودور؛ متفکران یونان، محمد حسن لطفی، تهران، خوارزمی، اول، ۱۳۷۵، ج ۳.

لیندبرگ، دیوید. سی؛ سرآغازهای علم در غرب، دکتر فریدون بدره‌ای، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، اول، ۱۳۷۷.

مجلسی، محمد باقر؛ بحارالانوار، لبنان، بیروت، موسسه‌ی الوفا، ۱۴۰۴ق، ج ۱۰، ج ۴۷، ج ۵۴، ج ۵۷.

محمد بن شهر آشوب مازندرانی، رشیدالدین؛ مناقب آل ابی طالب (ع)، قم، موسسه انتشارات علامه، ۱۳۷۹ق، ج ۴.

مسعودی، شراالدین محمد بن مسعود؛ جهان دانش، تهران، میراث مکتوب، اول، ۱۳۸۲.

مفید، محمد بن محمد بن نعمان؛ اوایل المقالات، قم، کنگره‌ی شیخ مفید، اول، ۱۴۱۳ق.

نصر، سید حسین؛ علم و تمدن در اسلام، احمد آرام، تهران، خوارزمی، دوم، ۱۳۵۹.

نعمه، عبدالله؛ فلاسفه‌ی شیعه، سید جعفر غضبان، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، اول، ۱۳۶۷.

نعمه، عبدالله؛ هشام بن حکم، لبنان، بیروت، دارالفکر، ۱۴۰۵ق.

هلزی هال، لوئیس ویلیام؛ تاریخ و فلسفه علم، عبدالحسین آذرنگ، تهران، سروش، اول، ۱۳۶۳.

هیات نویسندگان زیر نظر سروپاولی رادا کریشنان؛ تاریخ فلسفه شرق و غرب، خسرو جهان‌داری، تهران، سازمان انتشارات علمی و فرهنگی، اول، ۱۳۶۷، ج ۱.

هاپوود جیمز، جیمز؛ فیزیک و فلسفه، علی قلی بیانی، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی، سوم، ۱۳۸۱.

چکیده باور به عناصر اربعه به مثابه ی بنیان جهان مادی روشی سنتی برای تبیین و تشریح‌گیتدر بسیاری از نگرش های باستانی است و اغلب دیدگاه های شکل گرفته ی شده ی اسطوره شناختی، فلسفی، عرفانی و علمی پیرامون مسئله ی آفرینش، جهت تبیین بسیاری از موارد از آن بهره می برند. یکی از نمونه های اصلی آن در فرهنگ- فلسفه ی دوران اسلامی، اخوان الصفا هستند که نگرش التقاطی ایشان مبین بهره گیری از مجموعه آموزه هایی عاریت گرفته شده از سیستم های متفاوت فکری و گردآوری آن در نظامی واحد است. با این حال، بررسی بنیان جهان مادی در نظام فکری اخوان وابسته به روش التقاطی، موجد پیچیدگی هایست چرا که با مد نظر قرار دادن جهان بینی اختلاطیشان، باید توجه داشت به رغم کارکرد صوری واحد عناصر اربعه در این جهان بینی ها، نگرش های متمایز شکل گرفته شده بر این المان مشترک در هر نظام فکری [که ایشان از آن بهره گرفتند] یکسان نیست و هر کدام از آنها متعلق به یک دوره و پارادایم فکری مجزا است. از اینرو نوشتار پرسشی را مطرح ساخته است مبنی بر اینکه آیا کیهان شناسی التقاطی اخوان مبین نگرش های متفاوت به عناصر اربعه در فلسفه ی ایشان است و اگر پاسخ مثبت است نگرش های متضاد به این المان مشترک در نظام فکری خاص ایشان چگونه توجیه می گردد. مقاله هم با فرض وجود چنین تفاوتی و با تکیه بر روش تطبیقی درون خود سیستم فکری اخوان به بررسی این موضوع پرداخته از این رهگذرو با هدف درک بهتر پیچیدگی جهان بینی التقاطی ایشان به این نتیجه رسید که اخوان، چهار نگرش متفاوت در باب عناصر اربعه از هرمس، فیثاغورس، فلوطین و ارسطو را به هم آمیخته اند و ارائه دهنده ی نظریه ای هستند که جهت درک آن بایستی در بافتی کلان تر یعنی نگرش اسلام به طبیعت بررسی شوند یعنی نماد بودن المان های طبیعت و رابطه ای هماهنگ میان دانش علمی و نمادین طبیعت. واژگان: نگرش التقاطی، اخوان الصفا، عناصر اربعه، طبیعت، نماد مقدمه باور به عناصر اربعه به مثابه ی بنیان جهان مادی روشی سنتی برای تبیین و تشریح جهاندر بسیاری از نگرش های باستانی است. تدوین اصولی این مقوله جهت نظریه پردازی توسط امپدوکلس در قرن پنجم. م با تکیه بر اندیشه های کیهان پیدایی و کیهان شناسی متفکران پیشین صورت می گیرد [۱]. بعدها، این تئوری بواسطه ی افلاطون برای تبیین آفرینش در رساله ی تیمائوسش [۲] و ارسطو در فلسفه ی طبیعی اش بسط می یابد [۳] و دیگر فرهنگ ها، مکاتب فکری، علمی و حتی عرفانی نیز جهت توضیح بسیاری از موارد از آن سود می جویند که یکی از نمونه های اصلی آن در فرهنگ فلسفه ی دوران اسلامی، اخوان الصفا هستند. نگرش التقاطی ایشان مبین بهره گیری از مجموعه آموزه هایی عاریت گرفته شده از سیستم های متفاوت فکری همچون افلاطونی، مشائی، هرمسی، نو افلاطونی و غیره، و گردآوری آن در نظامی واحد است. با این حال، بررسی بنیان جهان مادی در نظام فکری اخوان وابسته به روش التقاطی، موجد پیچیدگی هایست چرا که با مد نظر قرار دادن جهان بینی اختلاطیشان، باید توجه داشت به رغم کارکرد صوری واحد عناصر اربعه در این جهان بینی ها، نگرش های متمایز تنیده شده بر این المان مشترک در هر نظام فکری [که ایشان از آن بهره گرفتند] یکسان نیست و هر کدام از آنها متعلق یک دوره و پارادایم فکری مجزا است. از اینرو نوشتار، با تمرکز بر جهان بینی اخوان الصفا در باب بنیان جهان مادی، پرسشی را مطرح می سازد مبنی بر اینکه آیا کیهان شناسی التقاطی اخوان مبین نگرش های متفاوت به عناصر اربعه در فلسفه ی ایشان است و اگر پاسخ مثبت است نگرش های متضاد به این المان مشترک در نظام فکری خاص ایشان چگونه توجیه می گردد. مقاله هم با فرض وجود چنین تفاوتی و با تکیه بر روش تطبیقی درون خود سیستم فکری اخوان به بررسی این موضوع می پردازد تا از این وادی به هدف نهایی خود یعنی درک بهتر پیچیدگی جهان بینی التقاطی ایشان نائل آید. بحث نظام التقاطی [۴] یا مکتب التقاطی [نظامی حامی یا بهره ور از روشی است که مجموعه ای از آموزه های سیستم های متفاوت فکری و به کارگیری آنها در مجموعه ای واحد را شامل می شود. این مفهوم در دایره المعارف بریتانیکا بر گرفته از eklektikos یونانی به معنای «بهگزین» [۵] آمده که در الهیات و فلسفه مبین «گنش گزینش آموزه ها از سیستم های مختلف فکری بدون اتخاذ کل سیستم اصلی برای هر آموزه ای» است. البته باید توجه داشت که این مفهوم، متمایز از تالیف عقاید متفاوت و اعتقاد به توحید آنها [۶] - یعنی تلاش جهت آشتی دادن یا ترکیب سیستم ها - است تا جایی که تضادهای ما بین آنها را

حل نشده رها می کند [۷]؛ به عبارت دیگر یک طبقه بندی بدون مراعات تناقضات ممکن میان نظام های متفاوت [۸]. این مکتب در حوزه ی تفکر محض [غیر عملی]، محمل اعتراضات بسیاری است زیرا هر سیستمی که خود را تمامیتی بداند از آنچه که الحاقی خودسرانه [دلخواهی] از آموزه های سیستم های مختلف دیگر است بلاشک دچار خطر ایجاد یک تناقص اساسی درون خودش می شود. باید توجه داشت التقاط گرا بودن یک فیلسوف نه صرفاً بر اساس اصل خاصی بل بدین دلیل است که او شایستگی ذاتی آموزه هایی را که توسط طرفین مخالف بسط داده شده اند را درک می کند. این گرایش به طور طبیعی اغلب زمانی را برای ظهور خود مناسب میدانند که سیستم های بنا نهاده شده ی پیشین، در حال از دست دادن تازگی خود و یا آشکار ساختن نقص هایشان به مثابه ی تغییر شرایط تاریخی یا دانش علمی هستند. به عنوان مثال از ابتدای قرن دوم میلادی شماری از فلاسفه ی معترف به وابستگی به مکاتب طولانی تاسیس - آکادمی یونانی، مشائیان، یا رواقیون - آماده ی اقتباس دیدگاه از دیگر مکاتب بودند؛ حتی فیلسوفان رومی که بر تمام فلسفه ی یونانی آگاه بودند، اغلب از تعهدات حزبی سفت و سختی اجتناب می کردند که حتی خود یونانیان در حال ترک گفتنش بودند [۹] [۱۰]. در این باب دیوگنوس لائرتیوس [۱۱] التقاط گری را نامی می داند معرف گروهی از فیلسوفان باستان که از باورهای فلسفی موجود سعی در گزینش آموزه های معقول تر جهت ساخت یک سیستم جدید داشتند. به طور کلی این عنوان برای نخستین بار در قرن اول پیش از میلاد توسط فلسفه ی رواقی و اپیکوری مورد استفاده قرار گرفت که پیگیر جستجویی در جهت حقیقت ناب وابسته به حصول شادی و فضیلت عملی بودند، اگرچه شکاکیون کشف چنین حقیقت نابی را منکر شدند. در فلسفه ی یونان، التقاط گران معروف پانثیوس رواقی [۱۲] و پوزیدونیوس بودند و در آکادمی جدید نیز کارنئادس [۱۳] و فیلو از لارسیا [۱۴]. در میان رومیان هم، سیسرو، که طرح ذهن (شیوه ای از تفکر) متعلق به وی، او را همیشه به شک و تردید در باب دیدگاهش رهنمون می ساخت، بطور کامل التقاطی دانسته می شود به گونه ای که در پی یکپارچه سازی آموزه های مشائی، رواقی و نوآکادمی بر می آید. این خط کلی توسط وارو [۱۵] دنبال شد و در قرن بعد سنکای رواقی [۱۶]، یک سیستم فلسفی عمدتاً بر اساس التقاط گری را ارائه داد. در اواخر دوره ی فلسفه ی یونانی، سیستمی التقاطی به صورت یک مصالحه بین نوفیثاغوریان و فرقه های مختلف افلاطونی ظاهر می شود. معذک مکتب دیگری نیز منتسب به فیلو لادئوس وجود دارد، کسی که در اسکندریه ی قرن اول میلادی، عهد عتیق را به صورت رمزی تفسیر کرد و کوشش نمود آن را با آموزه هایی گزینشی از فلسفه ی یونانی سازگار کند. مکتب نو افلاطونی، آخرین محصول گمانه زنی یونانی نیز یک تلفیقی از فلسفه ی یونانی با مذهب شرقی بود و نمایندگان اصلی آن فلوطین، فرفریوس، Iamblichus و پروکلوس بودند. اشتیاق این مکتب رسیدن به روابطی درست میان خدا و انسان بود [۱۷]. با این حال هرگز عنوان «مکتب التقاط گری» همچون معرف یک سیستم فکری به کار گرفته نشد تا اینکه در قرن نوزدهم فرانسه، یکی از وابستگان مکتب متافیزیک اسکاتلندی به نام ویکتور کوزن [۱۸] عنوان eclectisme را به مثابه ی طرحی برای سیستم فلسفی خود اتخاذ می کند. البته باید توجه داشت این مکتب با وجود تناقضاتش مدام بازسازی می شود اگرچه در اکثر مواقع مفهومی با بار معنایی منفی و تحقیر آمیز است. نمایندگان اصلی این نوع بینش در طول تاریخ فلسفی - حکمی اسلامی نیز بلاشک اخوان الصفا هستند، یک فرقه ی رادیکال شیعی تحت تاثیر مانویت و نو افلاطونیان، منسوب به مواضع اعتقادی اسماعیلیه، که موعظه گر تفسیری باطنی [رمزی] از قرآن بودند. ایشان به مانند تمام فلاسفه ی دوران اسلامی تلاشی را جهت بومی ساختن [۱۹] فلسفه ی یونانی به روش خاص خودش پی گرفتند و یک نهش نو افلاطونی نسبتاً سنتی، علوم هرمسی، گنوستیکی و علوم مربوط به نجوم و غریبه را به میزان زیادی اتخاذ نمودند چرا که معتقد بودند تکیه بر خرد باستان، ایشان را قادر به درک معنای باطنی وحی می سازد [۲۰]. در رسائل اخوان الصفا منبعی غنی از افکار هرمسی، نوفیثاغوری و همچنین تاثیر افکار افلاطون و ارسطو و به ویژه فلوطین رامی توان یافت که جوئل کرمر بر اساس گزارشهای ابو حیان توحیدی و قاضی عبدالجبار تعالیم آنها را ذاتاً فلسفی دانسته است یعنی طریقی عقلانی در باب رستگاری نفس که در آنها شرایع، بیان ظاهری تعالیم باطنی اند یا به

عبارت دیگر اتخاذ شیوه‌هایی باطنی از جانب ایشانجهت تبیین و تشریح افکارشان [۲۱]. در این باب نقلی از ابو حیان توحیدی [۲۲] در کتاب «الإمتاع والمؤانسة» درباره ی زید بن رفاعه، یکی از اعضای گروه اخوان موجود است که شاید به بهترین وجه بیانگر ذات فلسفه ی اخوان باشد [۲۳]: «ویدارای پیوندی معین با هیچ یک از مکاتب نیست و به این موضوع واقف است که چگونه مکتب خاص خویش را از اطراف و اکناف گرد آورد. به نظر ایشان [اخوان صفا] تکامل ایمان در اتحاد بین فلسفه ی یونانی و شرع اسلام است و با چنین پیش زمینه ای، پنجاه رساله در همه ی شاخه های فلسفه نگاشتند [۲۴]» بر اساس این نقل و با تکیه بر نظر سید حسین نصر، در اسلام بهره گیری از آرای بیگانگان در صورتی که این تفکرات مبنی بر اصل توحید باشد جایز شمرده شده و به صورت اسلامی در آوردن آن امری است کاملاً مشروع که در اعصار تاریخ اسلام بارها تکرار شده است [۲۵]. در نتیجه، چنانکه از قول خود اخوان نیز بر می آید، هدفگردآوری توجیه و تشریح آن حکمت ابدی و خرد جاودانی است، یعنی حکمتی که نوع بشر همیشه به نحوی از آن واقف بوده است و پس از خفا در غار غیبت و فراموشی اکنون به دست اخوان به نحو کامل جلوه گر شده است. پس اگر مدینه الهی ایشان از مآخذ و مصالح مختلف بنا شده است، دلیل آن یکی بودن حقیقی است که در بطن آن مآخذ یعنی در حکمت اقوام سلف نهفته بوده و اکنون به دست اخوان در لوای توحید اسلام ظهور یافته است [۲۶]. با توجه به این پیش زمینه، در ادامه جهت بررسی بنیان گیتی، ابتدا بحث صدور در آرای اخوان مورد مذاقه قرار خواهد گرفت، یعنی نخستین مقوله ای که عناصر اربعه در آن مطرح می شوند. البته دقت به این نکته ضروریست که برای راهیابی به دیدگاهی جامع در باب بنیان جهان مادی بایستی بر دوگانگی نظریه ی ایشان مبتنی بر نظام صدور احاطه داشت چرا که با تکیه بر متن خود فلوطین در اینادها و باتوجه به نتیجه ی پژوهش عین الله خادمی [۲۷]، اگر چه نظام مطروح صدوری [فیضی] از جانب اخوان الصفا دارای تشابهاتی اند اما نظام صدور اولیه بر اساس نگرش فیثاغوری، گویی از باب تسامح، بهفلاسفه تقرب می جوید، در حالی که نظام صدور ثانویه نگره ی فلوطینی استوار است و بیشتر بر روح باطن گرایی و تاویل تاکید می کند که بلاشک این دو دیدگاه بر نگره ی عناصر اربعه در اندیشه ی آنان نیز موثر می افتند. ۱. مبحث اعداد به تاسی از فیثاغوریان: در اسلام، وحدت در طبیعت را صورتی از وحدت مبدا الهی، و هدف علوم اسلامی را تبیین و بازنمایی این وحدت و کشف شبکه ای از پیوندهای باطنی در شعب گوناگون آن دانسته اند. در نتیجه علوم اسلامی در پی بررسی تمام وجوه مختلفه ی طبیعت از دیدگاهی منسجم و یگانه است. چنانکه اخوان الصفا در این باب معتقد به «جهان آفریده شده ی هماهنگ با نظم هندسی، ریاضی و موسیقایی» بوده اند [۲۸] و در کیهان شناسی شان جهت فهم طبیعت و تاویل عرفانی حساب و هندسه متکی به فیثاغورس؛ چنانکه آرای شان را پیش از هر چیز بر این اصول مبتنی کرده و تصریح داشته اند که به هنگام نگرش در تمام علوم، موجودات عالم، کیفیت حادث و پدید آمدن آنها از علت واحد و مبدا واحد، و نیز بیان آن به وسیله ی مثالهای عددی و براهین هندسی، به همین اصول نظر داشته اند. در همین راستا برخی از محققان، ارائه دهنده ی تبیینی اند که بر اساس آن، فیثاغوریان اعداد را همچون شاغل مکان در نظر گرفتند به گونه ای که «یک» نقطه است، «دو» خط است، «سه» سطح است و «چهار» حجم یا جسم است [۲۹]، در اینجا است که اهمیت مفهوم تتراد (عدد چهار) در کیهان شناسی فیثاغوری روشن می شود [۳۰]. [در نتیجه تمام اجسام عبارتند از نقطه یا واحدهایی در مکان که چون با هم در نظر گرفته شوند یک عدد را می سازند] [۳۱]. بعلاوه ایشان از حیث متافیزیکی مفاهیم ریاضی را به قلمرو مادی منتقل کردند و عدد را اصل نخستین (آرخه) همه ی اشیا و علت مادی و صورتی تمام پدیده های هستی انگاشتند و معتقد بودند که این جهان به اعداد شبیه تر است تا به آب و آتش و خاک [۳۲]. ارسطو در باب عقاید ایشان چنین گزارش می دهد که فیثاغوریان عدد را اصل نخستین یا مبدا می شمردند، هم به عنوان ماده اشیا هم به معنای خصوصیات و اوضاع آنها [۳۳]. بنابراین، آنچنان که نصر هم بیان می دارد وجود دو جنبه ی کمیت و کیفیت در ریاضیات، این علوم را به مثابه ی نردبانی میان عالم محسوسات و معقولات قرار داده است به گونه ای که در نظر اخوان نیز، ترتیب اعداد به منزله ی مُثُل افلاطونی و همچون ارباب الانواع و افراد عقلانی موجودات عالم جسمانی تلقی

می شود: جنبه ی کمیت عدد ایجاد کثرت می کند و جنبه ی کیفیت آن همین کثرت را به وحدت باز می گرداند [۳۴]. از این رو است که اخوان به مباحث عددی اهتمام بسیار ورزیدند، و در این مورد رساله ها پرداختند چرا که بنا بر ادعایشان در الرسائل، جلد اول «علم عدد به مثابه ی جذر علوم و عنصر حکمت و مبدا معارف و اسطقس معانی و اکسیر اول و کیمیای اکبر است.» [۳۵] ایشان به «این باور فیثاغوری که ذات مخلوقات منطبق بر ذات عدد است» ایمان داشتند و آن را مذهب پیروان خود می دانستند. در این باب اخوان قائل به احترام خاصی برای عدد چهار بودند، احترامی که ماورای ریاضیات محض است [۳۶]. چنانکه در همان الرسائل ج اول ص ۲۵ آمده است: «پرودگار متعال، جهان را چنان سامان داد که اکثر موجودات طبیعت منقسم به دسته های چهارگانه اند مانند چهار طبع که عبارتند از گرمی و سردی و خشکی و تری، و چهار عنصر که عبارتند از آتش و هوا و آب و خاک، و چهار خلط که عبارت است از خون و بلغم و صفرا و سودا، و چهار فصل ...، و جهات اصلی چهارگانه ...، و بادهای چهارگانه ...، و چهار مرکب که عبارتند از فلزات و نباتات و حیوانات و انسان» البته به بیان ریچارد نتون یافتن استدلالی که عقبه ی یک چنین حرمت گزاری را در باب این عدد خاص روشن کند دشوار نیست چرا که اغلب اشیا و امور طبیعی مخلوق از جانب خدا بدین دلیل دسته های چهارگانه راء شدند که اساسا با چهار اصل روحانی ما فوق خود - یعنی خالق، عقل کلی، نفس کلی، و ماده ی نخستین (هیولی) - منطبق و سازگار باشند [۳۷]. بر این اساس، خدا اشیا را در عقل، اختراع و در نفس، ایجاد و در هیولی تصویر کرد آنچنان که اخوان در الرسائل جلد اول اذعان می کنند: «بدان ای برادر ذات باری، نخستین چیزی که از نور اختراع و ابداع کرده جوهری است بسیط که آن را عقل فعال گویند - چنانکه عدد دو به تکرار یک حاصل شود - آنگاه نفس کلی را از نور عقل اول بیافرید - آنچنانکه عدد سه از افزون یک بر دو حاصل شود - سپس سایر مخلوقات را از هیولی بیافرید، و آن را به توسط عقل و نفس مرتب ساخت چنانکه سایر اعداد را از چهار به وسیله ی افزودن اعداد ما قبل آن، بر آن بیافرید [۳۸].» و در جای دیگر می گویند: «بدان ای برادر، خداوند تو را و ما را به روح خود مؤید دارد که: نسبت باری، جل ثنائیه به موجودات مانند نسبت واحد است به عدد و نسبت عقل به آنها مانند نسبت دو است به عدد و نسبت نفس به موجودات مانند نسبت سه است به عدد و نسبت هیولی چون نسبت چهار است [۳۹].» ۲. فلسفه ی صدور به تاسی از فلوطین: نکته ی اصلی در مطالعه ی رسائل اخوان الصفا بایستی توجه بهمسلسله نو افلاطونی آن یعنی همان صدور و سلسله مراتب باشد که به طور برجسته ای در فلسفه یایشان نیز نمایان و مشخص است. صدور [که منظور از آن، واحد صلاح است، و وجود و فیض، طبیعت صلاح است] در اثنا فلوطین به شرح زیر می باشد: (...) اولاً واحد که برتر از وجود و برتر از عقل و برتر از جهان معقول است؛ ثانیاً عقل، و ثالثاً روح (نفس). بعد از آنها در مرتبه پایین تر از روح، طبیعت یا جهان محسوس قرار دارد، و در مرتبه ی واپسین، ماده است که نیز از طریق عقل شناختنی نیست [۴۰]. اخوان نیز با بهره گیری از این مضمون و با به کار بردن تشبیه خورشید در این مورد می گویند: «چگونه بخشدگی و فیض و فضایی که در خداوند بوده استاز او به وسیله ی «ضرورت حکمت (بواجب الحکمه)» به همان سبک و اسلوب که نور و روشنائی از چشم خورشید صادر شده، صادر (افاضه) شده است. نخستین فرآورده ی این صدور (فیض) نامنقطع «عقل فعال» نامیده می شود، که از آن «عقل منفعل» یا نفس کلی صادر شده، و از این نفس کلی «ماده ی نخستین» صادر شده است [۴۱]. با وجود این تاثیر گیری، به نقل از ریچارد نتون بلافاصله تمایزی اساسی میان فلوطین و اخوان الصفا در آخرین سلسله ی مراتب وجود روی می دهد. فلوطین ساختاری نسبتاً ساده، لااقل در ترکیب آن در باب «واحد مطلق» و «عقل» و «نفس» وضع می کند [۴۲] اما اخوان در الرساله ی الجامعه جلد اول کیفیت صدور متعدد از واحد را، بدون اینکه تغییری در واحد پدید آید، به روش فیثاغوری تفسیر می کنند [۴۳]. بنابراین عالم با پیدایش کثرت از وحدت همچون سریان اعداد از عدد واحد در نظر گرفته می شود و مراتب آن از خالق آغاز و به مخلوقات عالم ختم می شود. این ترتیب در رسائل جلد سوم چنین آمده است: خالق / عقل / نفس / هیولی / طبیعت / طبیعت فلک و طبایع چهارگانه که پیوسته به عناصر عالم تحت القمر است [جسم / فلک / عناصر] که دارای هشت طبع است که در واقع همان چهار طبع است که با یکدیگر

دو به دو ترکیب یافته است: زمین- سرد و خشک/ آب- سرد و تر/ هوا- گرم و تر/ آتش- گرم و خشک/ موجودات این عالم [۴۴]. در رسائل جامعه جلد یک این رابطه بدین صورت تبیین می گردد کهنفس کلی، به واسطه ی عقل فعال، محرک هیولای اولی در طول و عرض و عمق است، و آن موجب جسم مطلق. سپس از جسم، عالم افلاک و کواکب و عناصر اربعه را می آفریند، و پس از آن افلاک را به گرد عناصر به حرکت در می آورد و برخی را به برخی می آمیزد و از آن موالید، معادن و نبات و حیوان را پدید بیاورد [۴۵]. در اینجا باید به تقسیم بندی دو گانه ی اخوان از عالم توجه نمود: ۱. عالم علوی: از فلک محیط تا فلک قمر که با توجه به موضوع نوشتار، تاکید بر بروج است. این بروج در آرای اخوان منقسم به دو گروه شمالی و جنوبی هستند و ایشان به پیروی از منجمان سلف، صورتی اربع را در این باب ارائه می دهند: حمل و اسد و قوس/ آتش و حرارت و ییوست/ مشرق شوز و سنبله و جدی/ خاک و برودت و ییوست/ جنوب ججوزا و میزان و دلو/ هوا و حرارت و رطوبت/ مغرب سسرطان و عقرب و حوت/ آب و برودت و رطوبت/ شمال [۴۶]. ۲. عالم سفلی: عالم کون و فساد از فلک قمر تا مرکز زمین. اعتقاد بر این است که هر چیزی در آن دارای صورتی است که پی در پی به صورتی دیگر در می آیند. آتش، هوا و هوا، آب و آب، خاک می شود، و خاک آب می گردد و آب، هوا و هوا، آتش می شود. خاک و آب و آتش و هوا مرکب می شوند، و باز مفرد می گردند، و هر یک به اصل خود باز می گردد و بدین سبب عالم سفلی را عالم کون و فساد می گویند. البته باید توجه داشت که اجسام دون فلک قمر بر دو نوع بسیط و مرکب اند. اجسام بسیط همان آتش و هوا و آب و خاک است که تشریح شد. اجسام مرکب نیز مشتمل بر جمادات و نباتات و حیوانات است [۴۷]. ۳. انسان کبیر، انسان جزئی [عالم کبیر، عالم صغیر] به تاسی از نگرش هرمسی: بواسطه ی دیدگاه فوق در باب صدور، اخوان عالم را انسان کبیر نامیدند، یعنی عالم با تمام افلاک و طبقات و سماوات و عناصر و موالیدش به منزله ی جسمی واحد و نفسی واحد است که قوای آن، در جمیع اجزای این جسم ساری است؛ همچون سریان نفس انسان واحد در جمیع اجزاء کالبدش [۴۸]. ایشان کل جسم عالم را، جمیع افلاک و کواکب و عناصر اربعه و ترکیب برخی درون برخی دیگر، مرکب و مولف و مصنوع از یکدیگر به یک نسبت ریاضی می دانند و می گویند جسم یک عالم به مثابه ی جسم یک حیوان، یا یک آدمی و یا یک شهر است، و مدبر و مصور و ترکیب کننده و مولف و مبدع و مخترع آن یکی است بدون هیچ شریکی [۴۹]؛ و از اینجا است که هر قسم از هستی را با بخشی از وجود انسان منطبق ساخته اند. عالم علوی یا آسمان به مثابه ی انسان کلی و عالم سفلی که محل کون و فساد و امتزاج ارواح حسنه و خبیثه است همچون انسان جزئی، و نوع بشر، مستقر میان تین کلی و جزئی و بهره مند از طبع هر دو. بنابراین دستگاه صدور فلوطینی به یکباره به نگره ی کاملاً- مآخوذ از آرای آفرینش هرمسی، به شرح زیر گره می خورد [به صورت خلاصه]: «صانع با کنش اراده ماده ی نخستین جهان را آفرید و از آن، چهار عنصر زمین، هوا، آتش و آب را جدا نمود. سپس افلاک را سامان داد (... صانع، انسانی را خلق کرد که وی به دقت آفرینش خرد را مشاهده نمود و از جانب خدا به برتری بر همه ی مخلوقات نائل آمد. سپس انسان افلاک را پیمود. طبیعت، عاشق واحد (مطلق) شد [طبیعت در انسان تصویر زیبای آتوم را دید (هرمتیکا ۱۲۰)]، و انسان به وقت مشاهده ی بازتاب خویش در آب، عاشق طبیعت گشت و آرزو کرد که در آن ساکن شود. بی درنگ انسان با طبیعت یکی شد و به برده ای برای محدودیت های آن مبدل گشت مانند جنس و خواب. بدین ترتیب انسان [با از دست دادن «کلمه»] لال شد و به «دو» مبدل گشت، فانی در بدن با وجود جاودانگی در روح، و مسلط بر تمام مخلوقات اما مقهور و محکوم سرنوشت [۵۰].» از طرف دیگر هدف عرفانی و باطنی بازگشت کثرت به وحدت، که مبین تبدل رمزی- نمادی این عالم در وجود انسان است به شکل گیری مفهوم عالم صغیر می انجامد و همچون پیامد و ثمره ی نهایی سلسله مراتب مخلوقات عالم ظهور می کند. به طوری که در یک دسته بندی در باب تشریح ساختمان جسم انسان بر اساس عالم از سوی اخوان [در تطبیق با اعداد] در قسمت سوم، از چهار خلط و در قسمت چهارم از پنج حس مطابق با نخستین عدد دایر و عدد چهار عنصر و اثر که روی هم رفته امهات عالم جسمانی را تشکیل می دهند نام برده می شود [تاکید بر این دو قسم صرفاً به جهت موضوع نوشتار است]. البته در تشبیه

دیگریین انسان و عالم سفلی از جانب ایشان، سر و سینه و شکم و پا مطابق با چهار عنصر در نظر گرفته شده است. آنچنان که در رساله الجامعه جلد یک آمده است باید توجه داشت که در آرای اخوان بر خلاف مشائیان، افتراقی میان عالم سفلی و عالم علوی وجود ندارد بلکه به مانند دیدگاه هرمسی اخوان علاوه بر اعتقاد به پیوستگی و اتحاد عالم، قائل به سهم جوهر افلاک در طبایع اربعه با عناصر هستند چرا که در غیر این صورت انتساب طبایع به بروج و سیارات در احکام نجوم پایه و اساسی نخواهد داشت. در نتیجه به قول ایشان، اثر نفس کلی در عالم سفلی که اصل علم هیئت است مانند اثر روح انسان است بر روی جسم او نه مانند اثر یک جسم خارجی بر روی جسمی دیگر. ۲. نگره یارسطویی اخوان الصفا: همچنین باید توجه داشت اخوان در بابینان جهان مادی - اگرچه در غالب استعاره و تمثیل - به نگره ای ارسطویی هم متوسل می شوند، چنانکه در رساله ج دومکه در باب هدف معنوی جهان و طبیعت و پیوستگی آن با عالم انسان است، حرکت افلاک به گرد زمین و چهار عنصر را به مناسک حج نسبت داده اند: « آگاه باش که زمین ایستاده در مرکز گیتی به مانند بیت الله الحرام در میانه ی حرم است و گردش افلاک حول عناصر اربعه مانند دوران طواف کنندگان به گرد کعبه. (...) و امتزاج آنان موجب اقسام حیوانات، جماد و نباتات که متغیرند در جنس و انواع... » سخن اخوان در این باب شباهت بسیاری با جهان بینی ارسطویی دارد مبنی بر اینکه زمین مرکز جهان هستی و کره ای بی حرکت است که خورشید، سیارات، ستارگان گرد آن می چرخند. این کره، مرکب از چهار عنصر آتش، و هوا، آب و خاک می باشد که همه بیش و کم تحت تاثیر سرما، گرما، خشکی و تری اند. این چهار عنصر، با اختلاط با یکدیگر و با تبدلات خود، همه ی اشیا و همه موجودات را تشکیل می دهند. ولی می توانند به تنهایی هم وجود داشته باشند و هریک جای معینی را در جهان اشغال کنند [۵۱]. همچنین این تمثیل مبین اعتقاد اخوان به این مسئله است که علت صوری عناصر عالم، گردش افلاک و حرکت کواکب حول عناصر اربعه است [با در نظر گرفتن طبیعت به مثابه ی علت فاعلی]؛ و چنانچه از این موضوع، با وجود نمادین بودنش بر می آید اشاره به آرای ارسطو در باب علل چهارگانه است که چهار عنصر همچون علت مادی در آفرینش جهان در نظر گرفته می شوند. نتیجه گیری: جهان بینی اخوان الصفا ملهم از دیدگاهی التقاطی ست و این نگرش را به وضوح می توان در مورد طبیعت و به تبع آن عناصر اربعه در آرای ایشان به شرح زیر تجزیه و واکاوی کرد: ۱. عناصر اربعه ملهم از نگرش اعدادی فیثاغوری = متناظر با چهارگانه ها ۲. عناصر اربعه ملهم از نظام صدوری نوافلاطونیان ۳. عناصر اربعه [به مثابه ی علت مادی / صوری] ملهم از در علل اربعه ی ارسطو ۳. عناصر اربعه ملهم از دستگاه هرمسی / عرفانی باید توجه داشت که علیرغم کارکرد واحد عناصر اربعه در اکثر این جهان بینی ها به عنوان بنیان مادی گیتی، نگرشی که حول آنها تنیده می شود و نقشی که در هر جهان بینی ایفا می کنند متمایز از بقیه است. چنانکه هاین عناصر در نگرش نوافلاطونیدر بافتی قرار می گیرند که چیزهای موجود در جهان را ناشی از جهانی برین کهنه‌ستنده ها در آن دارای هستی زیباتری اند می داند و با تکیه بر دیدگاه افلاطونی هریک از عناصر را هم دارای روحی می داند که همچون مثل افلاطونی تعریف می شوند. با این حال در مکتب هرمسی، یا مکاتب عرفانی که در طبیعیات قائل به وحدت عالم هستند و از تقسیم عالم به دو قلمرو فلک [فوق القمر] و عالم کون الفساد [تحت القمر] اعراض می کنند عناصر اربعه به مثابه ی مرحله ای نمادین و جنبه ای تمثیلی از جهان به شمار می رود و در هدف به گونه ای تعریف می گردد که انسان با بهره گیری از ظواهر طبیعت، به خصوص مواد جمادی به عنوان تمثیل و رمز - نه صرفاً یک امر ظاهری و خارجی - به عوالم برتری دست یابد، یا به عبارت دیگر معتقد به سیر و سلوک باطنی جهت وصول به حقیقت به روش اشراقی و طریقه ی شهودی می باشد که موجب می گردد در نگره ی عالم صغیرش، عناصر نماینده ی نفس تاریک بشری باشند که انسان بایستی راهی را آنها جهت نیل به روح منور اهل حقیقت بجوید. همچنین دیدگاه مبتنی بر اعداد فیثاغورس در این باب به گونه ای دیگر روش تاویل را برای عناصر [در راستای طبیعت] جهت درک حقیقت باطنی آن را پی می گیرد چنان که تتراد [عدد چهار] را به عنوان بزرگترین سوگند خود پیش می کشیدند و می گویند: « سوگند به آن کسی که به سر دودمان ما تراکتوس را بخشیده است که در خود سرچشمه و ریشه طبیعت جاویدان را

داراست [۵۲]». اما در دیدگاه ارسطویی، طریق تجربی و منطقی در قبال عناصر اتخاذ شده است. در اینجا جنبه‌ی تمثیلی عناصر به هیچ عنوان مطرح نبوده و رابطه‌ی بین عالم طبیعت [که عناصر اربعه هم جزئی از آنهاست] و عالم معنوی - که بنیان همه‌ی جهان بینی‌های عرفانی ست - از بین رفته، تنها علمی باقی مانده است که فقط با ظواهر و واقعیت خارجی مواد و جواهر سر و کار دارد. اما اینکه چگونه بایست این چند نگرش را در باب المانی واحد در اندیشه‌ی اخوان توجیه کرد شاید بتوان پاسخش را در موضعی کلانتر یافت که آن نگاه اسلام به طبیعت است. در اسلام طبیعت کتابی از نمادها دانسته می‌شود و هر چیزی در گستره یان نمادی از جهان برین استو چون اکثر حکمای اسلامی معتقد به رابطه‌ی هماهنگ میان دانش علمی و نمادین طبیعت اند، دانش نمادها در ذات واقعیت‌ها، همچون بخشی از نمادهای طبیعت دیده می‌شود که انسان می‌بایست در سفر روحانی‌اش به سوی پرورگار با آنها آشنا گردد. از این رو «آگاهی علمی از جهان طبیعت» [که می‌تواند به عنوان مثال نگرش ارسطو را در باب عناصر پوشش دهد] قادر است در تشکیل اندیشه‌ی سفر معنوی از طریق عالم هستی [به زعم هرمسیان] نقش عمده‌ای ایفا کند [۵۳]. البته بایستی توجه داشت از آنجا که نگاه اخوان التقاطی است و در این نگرش غالباً به رفع تناقضات و حل آنان همتی گماشته نمی‌شود نمی‌توان به توجیهی منطقی در باب هر چهار نگرش در یک نظام برآمد. منابع: رسائل إخوان الصفا: <http://archive.org/details/RasailIkhwanAs-safa> افلاطون (۱۳۸۰). دوره آثار: جلد سوم. رساله تیمائوس (چاپ سوم). (محمدحسن لطفی، ترجمه). تهران: انتشارات سهامی خوارزمی. ارسطو (۱۳۸۸). آثار علوی (چاپ اول). (اسماعیل سعادت، ترجمه). تهران: انتشارات هرمس. فلوطین (۱۳۸۹). دوره آثار: انادها (چاپ دوم). (محمد حسن لطفی، ترجمه). تهران: انتشارات سهامی شرکت خوارزمی. هرمتیکا (۱۳۸۹). ویراسته تیموتی فرک (چاپ دوم). (فریدالدین رادمهر: ترجمه). تهران: نشر مرکز. کلباسی، حسین (۱۳۸۶). هرمس و سنت هرمسی (چاپ اول). تهران: نشر علم. فاخوری، حنا (۱۳۹۰). تاریخ فلسفه در جهان اسلام (چاپ نهم). (محمد آیتی، ترجمه). تهران: انتشارات سهامی شرکت خوارزمی. نصر، سید حسین (۱۳۵۹). نظر متفکران اسلامی درباره‌ی طبیعت (چاپ سوم). تهران: انتشارات سهامی شرکت خوارزمی. نصر، سید حسین (۱۳۸۹). تاریخ فلسفه اسلامی: جلد اول (چاپ چهارم). تهران: انتشارات حکمت. خراسانی، شرف‌الدین (۱۳۸۷). نخستین فیلسوفان یونان (چاپ چهارم). تهران: انتشارات علمی فرهنگی. اذکایی، پرویز (۱۳۸۴). حکیم رازی (چاپ دوم). تهران: انتشارات طرح نو. بکار، عثمان (۱۳۵۸). تاریخ و فلسفه علوم اسلامی (چاپ اول). (محمد رضا مصباحی، ترجمه). مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی خادمی، عین الله (۱۳۸۳). مقالات و بررسی‌ها، دفتر ۷۵: نظریه اخوان الصفا درباره‌ی چگونگی پیدایش کثیر از واحد. ص ۲۷-۴۶

the Corpus Hermeticum, translated by G.R.S. Mead. Retrieved from: <http://www.sacred-texts.com/chr/herm/hermes1.htm> "eclecticism" In Encyclopædia Britannica. <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/۱۷۸۰۹۲/eclecticism> "ikhwan al safa" In Encyclopædia Britannica. <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/۲۸۲۶۱۰/Ikhwan-as-Safa> "eclecticism" In Encyclopædia Britannica. <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/۱۷۸۰۹۲/eclecticism> "eclecticism" In The Columbia Electronic Encyclopedia, 6th ed. Copyright © ۲۰۱۲, Columbia University Press. All rights reserved. <http://www.infoplease.com/encyclopedia/society/eclecticism-philosophy.html>

[۱] <http://www.iep.utm.edu/eclectic/> philosophy.html [دانشجوی کارشناسی ارشد پژوهش هنر، دانشکده‌ی هنرهای کاربردی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، ۱] M.Pirdehghan@ymail.com. ک. Freeman, Kathleen. Ancilla to the Pre-Socratic Philosophers. Harvard University Press. Retrieved from: (۱۹۸۳).

[۲] <http://www.sacred-texts.com/cla/app/app۲۶.htm> [ن. ک. افلاطون (۱۳۸۰). دوره آثار: رساله تیمائوس (چاپ سوم). (محمدحسن لطفی، ترجمه). تهران: انتشارات سهامی خوارزمی. [۳] ن. ک. ارسطو (۱۳۸۵). سماع طبیعی (چاپ دوم). (محمدحسن لطفی). تهران: انتشارات طرح نو/ ارسطو (۱۳۸۸). آثار علوی (چاپ اول). (اسماعیل سعادت، ترجمه). تهران: انتشارات هرمس. [۴] "eclecticism" In Encyclopædia Britannica [۷] syncretism [۶] selective [۵] eclecticism [۸] The Columbia Electronic Encyclopedia "eclecticism" In [۹] "eclecticism" In Encyclopædia Britannica [۱۰] اگر چه مثال های شناخته شده ی کمی در بهره گیری از این مفهوم [اصطلاح] وجود دارد اما یکی از معروفترین آنها در این باب از دیوگنوس لائرتیوس است که می گوید «یک مکتب التقاطی توسط پوتامون [Potamo] اسکندرانی بوجود آمد کسی که مجموعه ای را از اصول معتقدات همه ی فرقه های موجود، ساخت» [۱۱] Diogenes Laertius [۱۲] Seneca [۱۶] Varro [۱۵] Philo of Larissa. [۱۴] Carnaedes [۱۳] Panaetius [۱۲] http://www.iep.utm.edu/eclectic/ [۱۸] Victor Cousin [۱۹] naturalize [۲۰] "ikhwan al safa" In Encyclopædia Britannica. [۲۱] حکیم رازی: ۱۳ [۲۲] از قدیم ترین مآخذی که درباره ی اخوان الصفا وجود دارد آثار ابوحیان توحیدی است. او در دو کتاب عمده خویش «الامتناع و الموانسه» «المقابسات» مطالبی آورده است که آنها را ابن الففطی از وی نقل می کند. ابوحیان توحیدی در کتاب «الامتناع و الموانسه» خود مسائلی از قبیل نام نگارندگان دفترهای اخوان الصفا و تعداد رسائل آنها و مذهب و مرام آنان و هدف و انگیزه شان را بیان کرده است. [۲۳] تمامی ترجمه ها مربوط به رسائل با توجه به کتاب حنا فاخوری است و رفرنس دهی آن هم بر اساس همان نسخه ی مورد استفاده در کتاب تاریخ فلسفه در جهان اسلام است یعنی: الرسائل اخوان الصفاء، طبع قاهره (۱۹۲۸). اما نسخه ای که در منابع مربوط به این نوشتار آمده نسخه ی دیگریست. [۲۴] [۲۵] <http://www.tahoordanesh.com/pageprint.php?pid=۹۲۳۵> [نظر متفکران اسلامی درباره ی طبیعت: ۵۷] [۲۶] [نظر متفکران اسلامی درباره ی طبیعت: ۵۸] نظریه اخوان الصفا درباره ی چگونگی پیدایش کثیر از واحد: ۵۴ [۲۸] تاریخ و فلسفه علوم اسلامی: ۷۴/ منبع اصلی این مبحث آموزه های جهان شناختی اسلامی نوشته ی نصر ص ۴۵ است. [۲۹] نخستین فیلسوفان یونان: ۱۹۰ [۳۰] تاریخ فلسفه اسلامی: ۳۸۹ [۳۱] الکساندروس افروودیسیاس تأیید می کند: زیرا واحد نخست به صورت دو (duada) امتداد یافت و سپس به صورت سه (triada) و به اعداد دیگر به دنبال آن. [۳۲] تاریخ فلسفه در جهان اسلام: ۲۱۹ [۳۳] نخستین فیلسوفان یونان: ۱۸۶ / این مطلب به نقل از ارسطو در متافیزیک است. [۳۴] نظر متفکران اسلامی درباره ی طبیعت: ۸۴ [۳۵] تاریخ فلسفه در جهان اسلام: ۲۱۹ [۳۶] تاریخ فلسفه اسلامی: ۳۸۹ [۳۷] تاریخ فلسفه اسلامی: ۳۸۹ [۳۸] الرسائل جلد اول. [۳۹] [الرسائل، ج ۱ ص ۲۸ و ۲۹] [۴۰] [انثادها: ۲۹] [۴۱] تاریخ فلسفه اسلامی: ۳۹۳ [۴۲] تاریخ فلسفه اسلامی: ۳۹۳ [۴۳] [الرساله الجامعه، ج ۱، ص ۲۳۶] [۴۴] نظر متفکران اسلامی درباره ی طبیعت: ۸۷-۸۸ [۴۵] [الرساله الجامعه، ج ۱، ص ۲۷۷] [۴۶] نظر متفکران اسلامی درباره ی طبیعت: ۱۲۴-۱۲۶ [۴۷] نظر متفکران اسلامی درباره ی طبیعت: ۱۰۰-۱۰۱ [۴۸] [الرسائل، ج ۳، ص ۱۹۸] [۴۹] [الرسائل، ج ۱: ص ۱۶۰] [۵۰] این بخش برگرفته از سه کتاب هرمتیکا، هرمس و سنت هرمسی و the Corpus Hermeticum است. [۵۱] آثار علوی: ۲۵-۷ [۵۲] [نخستین فیلسوفان یونان: ۱۹۰] [۵۳] مبحث علم و نماد به طور مبسوطی در کتاب تاریخ و فلسفه علوم اسلامی بحث شده است.

تأثیر مثبت کواکب بر یکدیگر

تأثیر منفی کواکب بر یکدیگر

سعد و نحس ایام

نظر اسلام درباره تأثیر ستارگان بر زندگی درباره تأثیر ستارگان بر زندگی انسان نمیتوان یقینی نظری را ارائه داد، ولی گرچه پاره‌ای از پیش بینیه‌های ستاره شناسان درست در نیامد، اما حکایاتی که از آنان نقل شده و روایاتی که در این باب آمده، معلوم میکند اجمالاً ارتباطی بین اوضاع آسمانی و حوادث زمینی وجود دارد، پس اصل این مطلب یعنی ارتباط بین اوضاع آسمانی و حوادث زمین میتواند صحیح باشد، علاوه بر این که در روایات آمده است. آیه شریفه "فَنظَرُ نَظْرَةً فِي النُّجُومِ فَقَالَ اِنِّي سَقِيمٌ" ممکن است دلالتی بر آن داشته باشد. آیات شریفه ۷۵ و ۷۵ سوره واقعه نیز بر این موضوع دلالت دارند: "فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ (۷۵) وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لِّو تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ" (۷۶) برخی از مطالب که در ارتباط با هیئت و نجوم مطرح است، قابل اعتماد است، مانند ورود قمر به برج عقرب و خروج آن و یا مقارن شدن سیاره‌ای با سیاره‌ای یا مقابله آن که با قواعد نجومی بسیار دقیق حساب میکنند، اما حوادث خاصی را که بر آن مترتب میکنند، مانند سَعْد و نحس بودن یا آمدن باران و... روایتی در تأیید آن‌ها نیست، به جز بد بودن ازدواج در حالت قمر در عقرب که در روایات آمده و کراهت آن مورد فتوای برخی از فقها است. خطبه ۷۸ نهج البلاغه - نفی توجه به ساعات سعد و نحس توسط مولی علیه السلام در نهج البلاغه آمده است: وقتی که حضرت علی علیه السلام قصد حرکت به سوی خوارج نمود، و یکی از یارانش به او گفت: ای امیرمؤمنان، اگر در این ساعت حرکت کنی با اطلاعی که از اوضاع کواکب دارم می ترسم به پیروزی نرسی! حضرت فرمود: آیا تصور می کنی به ساعتی راهنمایی می نمایی که هر کس در آن ساعت حرکت کند زیان و ضرر از او دور می شود؟ و برحذر می داری از ساعتی که هر که در آن حرکت نماید زیان و ضرر وی را احاطه می کند؟ آن که تو را در این گفتار تصدیق کند قرآن را تکذیب کرده، و به گمان خود از طلب یاری خدا در به دست آوردن مطلوب و دفع مکروه بی نیاز شده. بنابر گفتار تو سزاوار است کسی که به گفته تو عمل کند تو را ستایش نماید نه خدا را، زیرا به خیال تو آن که او را به ساعتی راهنمایی کرده که در آن منفعت برده و از زیان در امان مانده تویی. سپس رو به مردم کرد و فرمود: ای مردم، از آموختن علم نجوم بپرهیزید مگر به عنوان ابزاری برای جهت یابی در خشکی یا دریا، زیرا نتیجه آموختن نجوم کهنات و پیشگویی است، و منجم چون کاهن، و کاهن همانند ساحر، و ساحر همچون کافر است، و کافر در جهنم است. به نام خدا حرکت کنید. ایام نحس در طول سال: در تمام سال ۲۴ روز نحس اکبرند....و باید در آن تاریخهای نحس کاری شروع ننماید تا که عمل نتیجه

مطلوب دهد: محرم: ۱۴ و ۱۱

صفر: ۳ و ۱

ربیع الاول: ۲۰ و ۱۰

ربیع الثانی: ۱۸ و ۱ جمادی الاول: ۱۱ و ۲

جمادی الثانی: ۴ و ۲

رجب: ۱۵ و ۱۳

شعبان: ۴ و ۳ رمضان: ۲۰ و ۹

شوال: ۷ و ۶

ذیقعه: ۵ و ۳

ذیحجه: ۷ و ۲ و نیز این تاریخ هارا نحس اکبر می گویند: محرم: ۱۴ و ۱۱ و ۱۲

صفر: ۲۰ و ۱۰ و ۱۲

ربیع الاول: ۲۰ و ۴ و ۱۰

ربیع الثانی: ۱۸ و ۱ جمادی الاول: ۲۸ و ۱۱ و ۱۰

جمادی الثانی: ۱۲ و ۱۱ و ۱۰

رجب: ۱۱ و ۱۲ و ۱۳

شعبان: ۱۴ و ۲۰ و ۲۶ رمضان: ۲ و ۲۰ و ۲۴

شوال: ۲ و ۸ و ۶

ذیقعه: ۶ و ۸ و ۱۰

ذیحجه: ۸ و ۲۰ و ۲۸ (نقل از کتَر الحسین - باب پنجم) قاعده دیگر در شناختن تاریخ های نحس: هر شخص باید طالع موافق اسم خود را یافته و در این تاریخ ها پرهیز از کار نماید: حمل

۶ و ۱۱ و ۲۰ و ۲۹ و ۲ و ثور

۴ و ۹ و ۲۴ و ۲۵ و ۲۸ جوزا

۴ و ۱۳ و ۱۷ و ۲۸ و ۳۰ سرطان

۸ و ۱۳ و ۱۸ و ۲۸ و ۲۸ اسد

۹ و ۱۳ و ۱۶ و ۲۱ و ۲۵ سنبله

۶ و ۱۷ و ۱۲ میزان

۲۲ و ۲۳ و ۲۸ عقرب

۴ و ۹ و ۱۳ و ۱۵ و ۲۴ و ۲۸ قوس

۴ و ۹ و ۱۳ جدی

۱۷ و ۲۲ و ۲۴ و ۲۵ دلو

۱۲ و ۱۷ و ۲۳ و ۲۳ حوت

۲۴ و ۲۹ و ۱۳ ایام قمر در عقرب: قمر در عقرب هم در کار نقصان می دهد و عامل را ضرورت است یاد کردن آن و باید که در این زمان ها هیچ کار را آغاز ننماید اما اگر در میان عمل افتد ایراد ندارد. حمل

از روز ۱۶ تا نصف روز ۱۸ ثور

از نصف روز ۱۳ تا آخر روز ۱۵ جوزا

از روز ۱۱ تا نصف روز ۱۳ سرطان

از نصف روز ۸ تا آخر روز ۱۰ اسد

از روز ۶ تا نصف روز ۸ سنبله

از نصف روز ۳ تا آخر روز ۵ میزان

از روز ۱ تا نصف روز ۳ عقرب

از روز ۲۸ تا آخر ماه قوس

از روز ۲۶ تا نصف روز ۲۸ جدی

از نصف روز ۲۳ تا آخر روز ۲۶ دلو

از روز ۲۱ تا نصف روز ۲۳ حوت

از روز ۱۸ تا آخر روز ۲۰ نقل از: سرالمستتر قاعده برای شروع یک کار هر روزی که بخواهد عملی را شروع کند، از روز نوروز گذشته تا آن روز بشمارد و بر ۳۶ تقسیم کند؛ باقیمانده را در جدول زیر بیابد: اگر در دوازده خانه اول باشد، خوب است. اگر در دوازده خانه دوم باشد، مخیر است. اگر در دوازده خانه سوم باشد، آن کار رانکند. البیوت الجیده ۴

۱۰

۱۶

۲۲

۲۸

۱ ۳۴

۷

۱۳

۱۹

۲۵

۳۱ الیوت المتوسطه ۲

۸

۱۴

۲۰

۲۶

۵ ۳۲

۱۱

۱۷

۲۳

۲۹

۳۵ الیوت الردیه ۳

۹

۱۵

۲۱

۲۷

۶ ۳۳

۱۲

۱۸

۲۴

۳۰

۳۶ نقل از: سرالمستتر ایام نیک برای دعا هر ماهی چهار جمعه دارد: - جمعه اول تا جمعه دوم خیر و نیک است و هر کاری بکنی مراد حاصل است. - جمعه دوم اگر کاری که معالجه سلیطه و بیماری باشد و مانند اینها نیک است. - جمعه سوم، عداوت و زبان بند و فرقت و سردی و بستن را نیک آید. - جمعه چهارم خواب بستن و نفس (بستن) نیک است. بطور کلی روزهای هفته و ساعات شبانه روز هر کدام به دو قسمت سعد و نحس تقسیم میشوند که هردو آن ها شامل بخش های اکبر و اصغر هستند و به یکی از

سیارات منسوبند. و هر روز با توجه به ستاره آن روز، برای عملی مناسب است. به عنوان مثال روز های هفته و سیارات منسوب به آن ها چنین اند:

شنبه- نحس اکبر- پادشاهی زحل است و بغض رانیک است. یک شنبه- سعد اکبر- پادشاهی شمس است و دوستی نیک است.
دوشنبه- سعد اصغر- پادشاهی قمر است و خیلی نیک است. سه شنبه- نحس اصغر- پادشاهی مریخ است و مرد بستن نیک است.
چهارشنبه- سعد اصغر- پادشاهی عطارد است و خیر و خوب است. پنج شنبه- سعد اکبر- پادشاهی مشتری است و دوستی رانیک است.
جمعه- سعد اکبر- پادشاهی زهره است و دوستی نیک است. نقل از: سرالمستتر ساعات شبانه روز (ساعات سعد ونحس) یکی از موارد مهمی که در این علم باید از آن آگاه بود شناخت ساعات مختلف شبانه روز میباشد. یعنی اینکه بدانیم کدام روز و ساعت برای چه کاری مناسب است و اگر این کار در ساعت مناسب انجام نشود چه بسا نتیجه معکوس حاصل میگردد. بهتر است بگوئیم یکی از شرایط مهم در انجام امور مربوط به این علم آگاهی از این ساعات میباشد. ساعات مختلف هر کدام به سیاره ای تعلق دارند و در نتیجه خصوصیات مختلفی که برگرفته از سیاره مربوط به آنها میباشد را دارا هستند. در پایان این بحث باید به عرض دوستان برسانیم که این مطلب را به همراه ایام هفته و مبحث قمر در عقرب و روزهای نحس و محاسبه برج ها و خواص آنها که در بخش های دیگر توضیح داده شده است مد نظر بگیرند زیرا تمام این مطالب با هم مرتبط است. این زمان ها و سیاره مربوط به هر ساعت را در جدول زیر مشاهده میکنید: ساعات مناسب برای نوشتن ادعیه ساعت

مشتری

زحل

عطارد

شمس

قمر

مریخ

زهره عمل

دوستی

دشمنی و عداوت

بستن شهوت و زبانبند

خواب بندی و باطل السحر

باطل السحر

شفا بیمار و نوشتن دعا

دعا ننویسد

ساعات در ایام هفته ****

اول روز

نیم چاشت

نزدیک ظهر

ظهر

میان دونماز

نماز دیگر

آخر روز شنبه

زحل

زهره

مریخ

عطارد

شمس یکشنبه

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ دوشنبه

قمر

زحل

مریخ

زهره

شمس

عطارد سه شنبه

مریخ

زهره

زحل

مشتری

عطارد

شمس چهارشنبه

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره پنجشنبه

مشتری

مریخ

شمس

عطارد

زهره

قمر

زحل جمعه

زهره

مریخ

قمر

زحل

مشتری

شمس شرف الشمس در سال ۲۴ ساعت است: درنوزده درجه حمل است. که سال ۱۳۸۹ ساعت ۲ و ۱۳ دقیقه اول شرف شمس است. و روز بعد ساعت ۲.۳۵ دقیقه بامداد پایان شرف شمس است. دهه اول ماه

محبت و عشق و تسخیر قلوب و ازدواج دهه دوم ماه

زبان بند و بستن شهوت مردان و خواب بندی دهه سوم ماه

جدائی و سردی و کدورت و دشمنی و تخریب و آوارگی (۲۴ ساعت آخرماه برای تخریب بسیار موثر است).

نقل از: تم تم هندی قولی دیگر: جدول ساعات شبانه روز ستاره های منسوب به ساعات مختلف روزهای هفته (مفید برای تعیین ساعت دعا نویسی): روز

اول روز

چاشت

زوال

نماز پیشین

میان دو نماز

عصر

آخر روز شنبه

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر یکشنبه

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ دوشنبه

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد سه شنبه

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری چهارشنبه

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره پنجشنبه

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل جمعه

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتري

مريخ

شمس تعیین ساعت جهت نوشتن و کار به قول منجمین و خصوصیات هر سیاره: ۱- در ساعات شمس: امور عظیم و نوبریدن و پوشیدن و بیع و ثری و طلسم محبت خوبست و فرزندی که در این ساعت متولد شود: دراز عمر با اقبال و اصحاب دانش باشد و نشاید تجارت و حرکت و طلسم حاسدی و هر چه بدین ماند. شمس: ساعتی خوب است برای بریدن و پوشیدن لباس نو و خرید و فروش و انجام طلسمات خوب و خوب نیست برای انجام طلسمهای شر و حسد و فرزندی که در این ساعت به دنیا آید دارای عمری طولانی و دانشی زیاد میباشد. ۲- در ساعت قمر: پیغام و خون گرفتن و دیدار و سفر و بریدن و پوشیدن نیکست و نیز دارو خوردن و آنچه بدینها ماند خوبست و اله اعلم بالصواب ۳- در ساعت مریخ: جنگ و طلسمات (محبت و غیره) شکار و بریدن خوب است و دیدار ملوک منع است و نیز طلب حاجت و سفر و تجارت و پوشیدن منع فرزندی که در این ساعت متولد شود در خونریزی انیس بود (حق ناحق) ۴- در ساعت عطارد: تعلیم و تعمیر و کسب و طلسمات محبت خوب و متولد آن دانا، متفکر و زیرک بود و نشاید قصد و حجامت کردن و سیر و سفر و بریدن لباس و نشاید آلات حرب و کار فساد و معالجه بیمار و کارهای پنهانی ۵- در ساعات مشتری: طلب حوائج و نقل و سفر و دیدار و آغاز کار و تتبع چیزی و دیدار اکابر و انجام کارهای عظیم و نوبریدن و نپوشیدن نیز نیکوست. فرزندی که در این ساعت متولد شود صالح و پاکیزه روزگار باشد. و نشاید کارهای پنهانی و آلت حرب و کار فساد و دیدار مفسدان شغل و عمل فاسد کردن. ... ۶- در ساعت زهره: تزویج و طلسم محبت و معالجه بیمار و نوبریدن و نپوشیدن و هر متولد که در این ساعت تولد شود طرب دوست و باعیش باشد. و نشاید کودک به تعلیم دادن و ابتدای کارهای عظیم و طلسم حاسدی و نظیر اینها. ۷- در ساعت زحل: مقام گرفتن و زراعت و درختکاری و کارهای نهان و طلسمات و دشمنی و بیع و بنا کردن و کدخدا شدن و کندن جوی فرزندی که در آن ساعت متولد شود با دولت باشد و عمرش دراز باشد و نشاید مصاهرت (دامادی) و حرکت (سفر) و قصد حجامت و معالج و دیدار ملوک و سلاطین و آلات حرب و نوبریدن و پوشیدن (واله اعلم بالصواب)

شناخت ساعات و روزهای سعد و نحس در این جا در مورد شناخت زمانهای خوب و بد یا همان سعد و نحس برایتان مطالبی را قرار میدهم اما مورد مهمی که در علم شناخت زمانهای سعد و نحس باید از آن آگاه بود شناخت ساعات مختلف شبانه روز میباشد، یعنی اینکه بدانید کدام ساعت و زمان برای چه کاری مناسب است.

یکی از موارد مهمی که می توان از دانستن این موضوع در آن استفاده نمود، امور ادعیه و نذورات است. بدین معنی که وقتی شخصی برای مشکل و موردی دست به دعا برداشته و یا نذر و نیازی انجام می دهد اگر این کار را در ساعت مناسب آن انجام دهد بدلیل شرایط روحی و آرامش معنوی بیشتر در این ساعات (حاصل از تاثیر پرتوهای کیهانی بر ذهن و جسم) احتمال اجابتش نیز

بیشتر خواهد بود. پس بدیهی است یکی از شرایط مهم در انجام امور مربوط به این علم، آگاهی از چند و چون این ساعات می باشد. روز های هفته و سیارات منسوب به آنها را در اینجا قرار میدهم که بطور کلی روزهای هفته و ساعات شبانه روز هر کدام به دو قسمت سعد و نحس تقسیم میشوند که هر دو آنها شامل بخش های اکبر و اصغر هستند و به یکی از سیارات منسوبند. روزهای هفته

سیاره

سعد یا نحس شنبه

زحل

نحس اکبر یک شنبه

شمس

سعد اکبر دو شنبه

قمر

سعد اصغر سه شنبه

مریخ

نحس اصغر چهار شنبه

عطارد

سعد اصغر پنج شنبه

مشتری

سعد اکبر جمعه

زهره

سعد اکبر برای دیدن زمانهای سعد و نحس و سیاره مربوط به هر ساعت به بقیه مطالب توجه نمایید. در اینجا زمانها و سیاره مربوط به هر ساعت را در جدولهای زیر مشاهده میکنید: در اینجا مشاهده میکنید که ساعات مختلف هر کدام به سیاره ای تعلق دارند و در نتیجه خصوصیات مختلفی که بر اساس علم نجوم برگرفته از سیاره مربوط به آنها می باشد را دارا هستند. ساعت

۰۱ بامداد

۰۲

۰۳

۰۴

۰۵

۰۶ (ساعت اول) شنبه

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل یک شنبه

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس دوشنبه

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر سه شنبه

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ چهارشنبه

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد پنج شنبه

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری جمعه

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهرة ساعت

۰۷

۰۸

۰۹

۱۰

۱۱

۱۲ شنبه

مشتري

مريخ

شمس

زهرة

عطارد

قمر يك شنبه

زهرة

عطارد

قمر

زحل

مشتري

مريخ دوشنبه

زحل

مشتري

مريخ

شمس

زهرة

عطارد سه شنبه

شمس

زهرة

عطارد

زحل

قمر

مشتري چهارشنبه

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره پنج شنبه

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل جمعه

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس ساعت

۱۳

۱۴

۱۵

۱۶

۱۷

۱۸ شنبه

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد یک شنبه

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری دوشنبه

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره سه شنبه

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل چهارشنبه

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس پنج شنبه

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر جمعه

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ ساعت

۱۹

۲۰

۲۱

۲۲

۲۳

۲۴ شنبه

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس

زهره یک شنبه

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل دوشنبه

عطارد

قمر

زحل

مشتری

مریخ

شمس سه شنبه

مشتری

مریخ

شمس

زهره

عطارد

قمر چهارشنبه

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتري

مريخ پنج شنبه

زحل

مشتري

مريخ

شمس

زهره

عطارد جمعه

شمس

زهره

عطارد

قمر

زحل

مشتري خصوصيات هر سياره : زحل : ساعتی نيكوست , در اين ساعت تجارت زراعت و عقد قرارداد خوب است و همچنين در اين ساعت انجام طلسم و ... نتيجه خوب ميدهد و كسي كه در اين ساعت به دنيا آيد صاحب دولت و عمر طولانيست. مشتري : اين ساعت ساعتی نيكوست و مناسب است براي شروع كار و ديدار مريض , خريد و فروش و بریدن و خريدن لباس نو و طلب حاجت از پروردگار و فرزندى كه در اين ساعت به دنيا بيايد از نيكو كاران و صالحان روزگار مى شود و شايسته نيست در اين ساعت به ديدار كافر و مفسد رفتن و همچنين كارهاى خلاف و پنهان انجام دادن. مريخ : ساعتی خوب است براي پوشيدن رخت نو , و خوب نيست براي ديدار از دولت مردان شكار و انجام طلسمات , كودكى كه در اين ساعت به دنيا بيايد به ريختن خون علاقه مند است. شمس : ساعتی خوب است براي بریدن و پوشيدن لباس نو و خريد و فروش و انجام طلسمات خوب , و خوب نيست براي انجام طلسمهاى شر و حسد , و فرزندى كه در اين ساعت به دنيا آيد داراي عمرى طولانى و دانشى زياد ميباشد. زهره : ساعتی خوب است براي ازدواج و مسافرت و طلسم هاى نيكو و عيادت از مريض و بریدن و پوشيدن لباس نو و كسي كه در اين ساعت متولد شود دوست دار خوشى و شادى و تفريح مى باشد و شايسته نيست در اين ساعت آموزش دادن به كودك و شروع كارهاى بزرگ و انجام طلسم هاى شر. عطارد : ساعتی خوب است براي تعليم به كودك و آموزش و نوشتن و انجام طلسم هاى الفت و محبت و شروع كارهاى جديد و تعميرات و كسي كه در اين ساعت به دنيا مى آيد عالم و باهوش و زيرك ميشود و شايسته نيست در اين ساعت حجامت كردن , بریدن لباس نو و مسافرت و انجام كارهاى پنهانى و معالجه بيمار. قمر : ساعت خوبی است براي پيغام فرستادن و حجامت كردن و خوردن دارو , مسافرت و انجام كارهاى صواب. تعيين ساعات كواكب ارباب النهار يا نشانگان روزها: هر روز هفته متعلق به يك كوكب است و ساعت اول آن روز به نام آن كوكب نامگذاري شده است: روز يكشنبه خورشيد، روز دوشنبه قمر، روز سه شنبه مريخ، روز چهارشنبه عطارد، روز پنجشنبه مشتري، روز جمعه زهره، روز شنبه زحل؛ نامهاى هفته را كه غريبها بر روزهاى هفته خود گذاشته اند نيز برگرفته از همين تعلق روزها به كواكب است كه برخى از نامهاى يونانى اقتباس شده است (روز يكشنبه Sunday به معنى روز خورشيد، روز دوشنبه Monday به معنى روز ماه و ...) اين اوقات را خواجه نصير الدين طوسى به نظم بيان فرموده است: روز يكشنبه است نسبت خور = و آن دوشنبه است روز قمر روز سه شنبه آن بهرام است =

آنکه مریخ مر ورا نام است چارشنبه گرفت کوکب تیر = سعد را پنجشنبه آمد تیر زهره را داد جمعه، و به زحل = داد شنبه خدای عزوجل ارباب اللیل یا نشانگان شبها: به همین ترتیب هر یک از شبهای هفته نیز به نام کوکبی منسوب است و آن کوکب رب آن شب می شود و دلالتش در آن شب قویتر است. و ساعت اول هر شب نیز به نام آن کوکب نامگذاری شده است. ترتیب کواکب شبهای هفته چنین می باشد: شب یکشنبه عطارد، شب دوشنبه مشتری، شب سه شنبه زهره، شب چهارشنبه زحل، شب پنجشنبه شمس، شب جمعه قمر، شب شنبه مریخ، این اوقات را خواجه نصیر الدین طوسی به نظم بیان فرموده است: شب یکشنبه آن تیر آمد = زین قبل فرخیش تیر آمد شب دوشنبه آن برجیس است = اندر این قولها چه تلیس است شب سه شنبه آن زهره شناس = چارشنبه شب زحل به قیاس پس شب پنجشنبه آن خور است = شب آدینه خود شب قمر است شب شنبه است ای گزین انام = نجم مریخ زان اوست مدام هر ساعت از روز و یا شب مرتبط با یکی از کواکب سبعة است، که انجام امور مربوط به هر کوکب در ساعات مربوطه موفقتر یا کم آسبتر است، اگر برای کاری تناسب کوکبی روز و شب آنرا رعایت کردیم، با رعایت تناسب کوکبی در ساعات آن نتیجه بهتری می گیریم. اولین ساعت هر روز و یا شب به نام کوکب همان روز و یا شب می باشد. ارباب الساعات یا نشانگان ساعات ساعت اولین ز روز و ز شب = دان که باشد از آن آن کوکب که آن شب و روز را بدو نسبت = کرده باشد حکیم از حکمت و آن دگر کوکبی کأز اوست فرو = دویمین ساعت است ساعت او مرسوم را همین شناس اساس = بر همین کن به جمله قیاس خواجه نصیر الدین طوسی ساعات کواکب در ایام و لیالی هفته ایام

ساعات

روز یکشنبه

شب پنجشنبه

روز دوشنبه

شب جمعه

روز سه شنبه

شب شنبه

روز چهارشنبه

شب یکشنبه

روز پنج شنبه

شب دوشنبه

روز جمعه

شب سه شنبه

روز شنبه

شب چهارشنبه اول

شمس

قمر

مریخ

عطارد

مشتری

زهره

زحل دوم

زهره

زحل

شمس

قمر

مریخ

عطارد

مشتري سوم

عطارد

مشتري

زهره

زحل

شمس

قمر

مریخ چهارم

قمر

مریخ

عطارد

مشتري

زهره

زحل

شمس پنجم

زحل

شمس

قمر

مریخ

عطارد

مشتري

زهره ششم

مشتري

زهره

زحل

شمس

قمر

مریخ

عطارد هفتم

مریخ

عطارد

مشتری

زهره

زحل

شمس

قمر هشتم

شمس

قمر

مریخ

عطارد

مشتری

زهره

زحل نهم

زهره

زحل

شمس

قمر

مریخ

عطارد

مشتری دهم

عطارد

مشتری

زهره

زحل

شمس

قمر

مریخ یازدهم

قمر

مریخ

عطارد

مشتری

زهره

زحل

شمس دوازدهم

زحل

شمس

قمر

مریخ

عطارد

مشتری

زهره تذکر مهم: ساعات مصطلح در موضوع ساعات کواکب ساعات معوجه بوده که هر چند تعدادش در هر یک از شب و از روز ۱۲ عدد می باشد، ولی مقدارش از نظر دقیقه بر حسب فصل و موقعیت جغرافیائی کم و زیاد می شود، و نباید با ساعات مستویه که اندازه اش همواره یکسان بوده و مورد استفاده امور روزمره است اشتباه بشود، همچنین دقت شود که اصطلاح فلکی مثلاً ساعت دوم با اصطلاح عامیانه ساعت دو؛ متفاوت است، هر ساعت بعد از کامل شدن ساعت قبلی شروع می شود، فلذا ساعت دوم بعد از ساعت ۲ نبوده و بعد از ساعت اول شروع می شود. نحوه محاسبه ساعات کواکب: ساعات کواکب با ساعت قرار دادی و رسمی که استفاده می کنیم متفاوت است. از طلوع آفتاب تا غروب آفتاب را محاسبه کرده این مقدار زمان را تقسیم بر ۱۲ کرده و مقدار هر ساعت به دست می آید و به اندازه آن که از طلوع آفتاب بگذرد ساعت اول است و وارد ساعت دوم می شویم ساعات کواکب در شب نیز همینطور حساب می شود مقدار زمان از غروب آفتاب تا طلوع آفتاب را حساب کرده و این مقدار را بر ۱۲ تقسیم کرده و طول هر ساعت به دست می آید ساعت اول شب به اندازه یک ساعت کواکب از هنگام غروب است. به عنوان مثال اگر در یک روز دوشنبه آفتاب ساعت ۷:۰۰ طلوع کند و ساعت ۶:۰۰ عصر غروب کند مقدار طول روز از طلوع آفتاب تا غروب می شود ۱۱ ساعت این مقدار را بر ۱۲ تقسیم می کنیم طول هر ساعت کواکب روز به دست می آید که می شود ۵۵ دقیقه بس ساعت اول این روز که دوشنبه است و ساعت قمر است می شود از ساعت ۷ تا ۷:۵۵ دقیقه. از ساعت ۷:۵۵ دقیقه تا ساعت ۸:۵۰ دقیقه ساعت دوم یعنی ساعت زحل است به همین ترتیب برای ساعات شب از هنگام غروب آفتاب حساب می شود. بدین ترتیب در هر روز طلوع آفتاب ابتدای ساعت اول است و وقت چاشت (ضحی) ابتدای ساعت چهارم و اذان ظهر دقیقاً ابتدای ساعت هفتم هر روز است و نماز عصر ابتدای ساعت دهم و نماز مغرب ابتدای ساعت اول شب است و نیمه شب شرعی ابتدای ساعت هفتم شب می باشد. ساعات کواکب از ساعت اول روز یکشنبه بدین ترتیب هستند: شمس، زهره، عطارد، قمر، زحل، مشتری، مریخ و بعد از آن دوباره این ترتیب تکرار می شود و این ساعات به دنبال هم هستند تا یکشنبه هفته بعد که آخرین ساعت شب یکشنبه مریخ می شود و ساعت بعد آن که طلوع آفتاب یکشنبه صبح می شود ساعت شمس است. دلالات و اختیارات ساعات کواکب ۱- ساعت شمس: شمس دلالت دارد بر اشخاص صاحب سلطه و تأثیر و چون نور دهنده عالم است دلالت دارد بر جلوه کردن و نمود پیدا کردن. ساعت شمس مبارک و مساعد برای آن دسته از کارهایی است که نیاز به ثبات شخصیت و اقتدار حقیقی و اعتماد به نفس درونی دارد، گزارش احوال و در صورت لزوم ضعفها و مشکلات، رفتن به اجتماعات و مراسم مهم رسمی و ملاقات با اشخاص مهم و متنفذ و درخواست حمایت و

مساعدت و پشتیبانی، و نیز افزایش موقعیت، ارتقای رتبه یا افزایش حقوق و دستمزد، انجام قراردادهای مالی خرید و فروش و اجاره و نیز تبلیغ موفقیتها و یا انفصال و تصمیمهایی که نیاز به شجاعت و خودباوری دارد، درخواست از شوهر یا پدر یا مدیر و کارفرمای شغلی و یا مسئول حکومتی، ثبت اختراعات و انتشار آراء خاص و فراتر از معمول و شروع پروژه های جدید. ۲- ساعت زهره: ساعتی سعد است و فرخنده و مبارک برای هر نوع آشنائی خصوصاً روابط عاطفی و قرار گذاشتن و البته برای مزدوج شدن. زمان خوب برای هر نوع سرگرمی، شادمانی و تفریح و برگزاری جشن. مهمانیها، گردآوریهای اجتماعی مراسم عقد و عروسی، دید و بازدیدها، رفتن به تئاتر و نمایش و گالری های هنر. موفقیت هنرمندان و اجتماعی. فعالیتهای لذت بخش، دوستانه و انس گیر از جمله تک نوازیها، پنهان کردن زیوراللات. خرید هدیه، لباس و وسایل راحتی. درمانهای زیبایی و مساعدت خواستن از زنان. همدردی های دوطرفه افزایش یافته و ممکن است فرصتی برای مصالحه و بازگرداندن روابط شکست خورده پدیدار شود. زهره الهام و القاء را افزایش می دهد و به هنرمندان، موسیقی دانان، بازیگران و دیگر مردمان خلاق کمک میکند. این ساعت برای انجام امور محاسباتی و کارهایی که دقت فوق العاده می خواهد خوب نیست. ۳- ساعت عطارد: زمان مساعد برای هر نوع فعالیت فکری شامل مطالعه، تحقیق، تدریس یا امتحان دادن و همچنین برای هر چیزی که با پردازش و فرایند اطلاعات مرتبط است. عطارد زیرکی و زبردستی، ابتکار و حس کنجکاوی را افزایش می دهد. تاجران و همینطور دزدان را تشویق می کند. ساعت عطارد ساعت خوبی برای شروع سفر، نوشتن نامه یا گزارش، نامه های مهم کاری، تماسهای تلفنی، جلساتی برای پیشرفت یا مرتبط کردن ایده ها، ارتباط برقرار کردن و فرستادن مدارک می باشد. مناسب با موفقیت کودکان، تاثیر خوب گذاشتن فعالیتهای روزمره و فعالیتهایی که نیازمند ارتباطات آشکار هستند مانند تدریس، یادگیری، خرید، فروش، خرید روزمره، ماموریت، مسافرت، درخواستهای شغلی و مصاحبات و مساعدت خواستن از همسایگان و همکاران. ۴- ساعت قمر: زمان مساعد برای آشپزی، غذا خوردن (یک وعده غذایی داشتن)، اتوکشیدن، نظافت کردن، حفظ و نگهداری منزل. ساعت قمر ساعتی است برای سر و کار داشتن با زنان، بچه های کوچک و روابط خانوادگی بهبودی و تندرستی، خرید منزل یا جابجائی، سیاحت کردن و به تعطیلات رفتن (زمان ترک منزل یا زمان پرواز)، مراقبه (عبادت و تفکر)، رزرو کردن، پیدا کردن افراد یا اشیاء گمشده. کشت محصولات غذایی. استخدام کارمند. مساعدت خواستن از مادر، همسر (زن)، کارمندان. هر چیزی که قابل تغییر است و وابسته به احساسات در ساعت قمر مناسب است بنابراین ممکن است زمان خوبی برای شروع چیزهای مهم نباشد. توجه خود را به چیزهایی جلب کنید که روز به روز انجام می شوند. ۵- ساعت زحل: زمانی است برای آن دسته از فعالیتهایی که به زمان قابل توجه نیاز دارند، نظم و برابری، تمرکز و اصولی وارد گفتگو شدن، و همچنین سروکار داشتن با زمین و املاک. در این ساعت پول قرض نکنید و نیز مسافرت را آغاز نکنید چرا که ممکن است در هر دو تاخیر و ناامیدی باشد. یک زمان مساعد برای راهنمایی خواستن از فردی بالغ و مجرب برای تسکین احساسات عمیق و نفسانی، برای نگرستن و درک چیزها در روزنه اعتدال و میانه روی و برای رها شدن از عادات بد، چیره شدن بر موانع، موفقیت در وظایف سخت و پیروزشدن بر مردم سختگیر، پروژه های طولانی مدت، پی ریزی کردن و مستقر کردن چیزهای بادوام و همیشگی، درمان بیماریهای مزمن و شدید، انجام تعمیرات. مساعدت طلب کردن از بزرگترها (نه آشنایان) یا افراد سختگیر. ۶- ساعت مشتری: سعدترین ساعت است زمان مناسب برای اکثر امور و فعالیتهای خصوصاً فعالیتهایی که بر ثروت و کامیابی هدفگذاری شده اند. مشتری به وسعت دادن افق های فکری شخص کمک میکند تا به سطح جدیدی از تجربه و برتری دست یابد برای شتافتن به سوی پیشرفت. زمان خوبی برای گردآوری های عمومی، کمک و مشورت خواستن از افراد توانگر و خردمند، شروع یک سفر، مباحثات فلسفی و تشریفات مذهبی می باشد. بهترین ساعت برای خردمندی و نیک بینی، امور مالی (قرض گرفتن، قرض دادن، سرمایه گذاری کردن، بدست آوردن، برنده شدن). فعالیتهایی که مستلزم جدیت و اشتیاق هستند، راهنمایی و مشورت خواستن، تصفیه حساب کردن مشاجرات. مساعدت خواستن از پدر بزرگ و مادر بزرگ، عمه، خاله، عمو، دایی، راهنمایان،

مشاوران (اهل علم، وکلا، حسابدارها، منجمین (عالمان تنجیم). ۷- ساعت مریخ: زمان افزایش یافتن انرژی، و ساعت جنگ است. زمان مساعد برای آن دسته از فعالیتها که نیازمند ثبات قدم، جرأت، شجاعت و دلاوری، ماجراجویی و ریسک کردن و تلاشهای فیزیکی هستند. خوب است برای ورزش، تمرین، انواع کارهایی که با آتش و ابزار تیز سروکار دارند، اما احتیاط لازم است تا از سوختگی و جراحت جلوگیری شود. تمایلات جنسی افزایش می یابد اما وقوع حالت‌های متضاد مانند مشاجره و نفرت نیز ممکن است. ساعت مریخ ساعتی خوب برای داد خواهی و موفق شدن با اقدام مؤثر و جدی و حمله به دشمنان یا به رقابت کشیده شدن است. بسیاری از درگیرها و مشاجرات و نزاعها، اخراجها در این ساعت اتفاق می افتد و برای امور عاطفی و ارتباطات مناسب نیست، به معنی اینکه این هنگام برای محبت و مودت آسیب می رساند و پایه گذاری و شروع اقدامات عاطفی در این وقت مناسب نیست، ولی نه اینکه کلاً رفتار عاطفی نداشته و رفتار سرد مشکل موجود در زمینه این وقت را تشدید می کند، بلکه برای حفظ ارتباطات و روابط موجود از قبل؛ لازم است که این زمینه منفی در این وقت را با رفتار عاطفی جبران کند.

قمر در عقرب

وقتی که کره ماه در چرخش خود به دور زمین، به برج عقرب می رسد، می گویند قمر وارد عقرب شد (قمر در عقرب است) و وقتی از برج عقرب خارج می شود، می گویند قمر از عقرب خارج شد. به گزارش فارس، ساعت ۲۱:۰۹ شب گذشته (یازدهم آبان) قمر به برج عقرب وارد شد و ساعت ۲۲:۰۶ روز چهارشنبه پانزدهم آبان از آن خارج می شود. اما «قمر در عقرب» چیست و چه احکامی بر آن مترتب است؟ حجت الاسلام وحید واحدجوان مدرس دانشگاه تهران درباره مسأله چیستی «قمر در عقرب» و احکام آن، یادداشتی نوشته و در اختیار فارس گذاشته است: ۱. «قمر در عقرب» یعنی چه؟ مراد از «قمر» یعنی کره ماه و مراد از عقرب یعنی «برج عقرب» یا «صورت عقرب»، و منظور این است که کره ماه در برج «عقرب» قرار گیرد یا کره ماه مقابل صورت فلکی «عقرب» قرار گرفته باشد. توضیح اینکه؛ دانشمندان، دایره البروج در آسمان را به دوازده قسم که هر یک ۳۰ درجه می شود و مجموعاً ۳۶۰ درجه می شود، بخش نموده اند، و در مدارات اختران هر قسم را «برج» نامیده اند. چون در هر «برجی» برخی از ستاره‌ها و به اصطلاح ثوابت (مراد، کواکب ثابت نسبی است چون نسبت به زمین، بسیار آهسته حرکت می کنند و مانند ثابت اند) گرد آمده اند که از هیئت اجتماع آنها صورت جانورانی تصویر رفته بود، آن «برج» را به نام صورت آن جانور نامیده اند که اول آنها «حمل» و آخر آنها «حوت» است؛ چنانکه به نظم گفته شده: برج‌ها دیدم که از مشرق بر آوردند سر / جمله در تسیح و در تهلیل حی لا یموت چون حمل چون ثور چون جوزاء و سرطان و اسد / سنبله میزان و عقرب قوس و جدی و دلو و حوت ملاحظه می شود که برج‌ها ۱۲ تا هستند و هر یک به خاطر ستاره‌هایی که در آن «برج» دیده می شود نامی دارند و یکی از برج‌ها، برج «عقرب» است که برج هشتم از این برج هاست. پس نام برج‌های دوازده گانه دایره البروج با (معانی) عبارت است از: ۱. برج حمل: (قوچ) / ۲. برج ثور: (گاو نر) / ۳. برج جوزاء: (دوپیکر) / ۴. برج سرطان: (خرچنگ) / ۵. برج اسد: (شیر) / ۶. برج سنبله: (خوشه) / ۷. برج میزان: (ترازو) / ۸. برج عقرب: (کژدم) / ۹. برج قوس: (کمان) / ۱۰. برج جدی: (بزغاله نر) / ۱۱. برج دلو: (آب کش) / ۱۲. برج حوت: (ماهی) و منازلی که برای ماه از اجتماع برخی از ستارگان گفته اند حکم صورت را دارد. کسانی که صور بروج را بشناسند، هنگامی که «قمر» در برج «عقرب» وارد شده است، چون شب به ماه نگاه کنند، فاصله میان ماه و صورت عقرب را به خوبی در می یابند. به عبارت ساده، کره ماه در طول یک ماه قمری - که حدود ۲۹/۵ روز است - یک بار به طور کامل دور زمین می چرخد! این یک دور کامل، به دوازده قسمت تقسیم شده و برج‌هایی نیز برای هر یک از این دوازده صورت فلکی انتخاب شده (حمل، ثور، جوزاء، سرطان، اسد، سنبله، میزان، عقرب، قوس، جدی، دلو و حوت) و هر یک از این نام‌های دوازده گانه، متناسب با صورت فلکی ستاره‌های دوردستی است که ماه در مقابل آنها است. لذا وقتی که کره ماه در چرخش خود به دور زمین، به برج

عقرب می رسد، می گویند قمر وارد عقرب شد (قمر در عقرب است) و وقتی از برج عقرب خارج می شود می گویند قمر از عقرب خارج شد. ۲. احکام فقهی قمر در عقرب در کتاب های فقهی، وقتی قمر در عقرب است، دست کم چند مورد مکروه (نه حرام) دانسته شده است. یکی عقد نکاح، دوم اقدام برای بچه دار شدن (انعقاد نطفه)، و دیگری سفر. به عنوان مثال: محقق در شرایع نوشته است: «و یکره إیقاع النکاح و القمر فی العقرب» ازدواج و عقد نکاح (یا نزدیکی) در حالی که قمر در عقرب است مکروه است. (شرائع الإسلام فی مسائل الحلال و الحرام، ج ۲، ص ۲۱۱) فقهای بزرگ دیگر مانند علامه، شهید اول، شهید ثانی، صاحب جواهر، سید یزدی نیز به این مطلب اشاره کرده اند. (نگاه کنید: اللعنة الدمشقیة فی فقه الإمامیة، ص ۱۷۳؛ مسالک الأفهام إلی تنقیح شرائع الإسلام، ج ۷، ص ۲۱؛ العروة الوثقی (للسید الیزدی)، ج ۲، ص ۷۹۹) دلیل این مسأله علت کراهت، روایت یا روایاتی است که در این باره وارد شده است. این روایات در کتب معتبر حدیثی مانند کافی، من لایحضره الفقیه، بحار الانوار، وافی و وسائل الشیعه موجود است. از امام صادق علیه السلام روایت شده است که: «من سافر أو تزوج و القمر فی العقرب لم یر الحسنی»؛ یعنی در وقتی که قمر در عقرب است، هر کس مسافرت کند یا عقد نکاح نماید، نیکویی نبیند. (نگاه کنید: کافی، ج ۸ ص ۲۷۵؛ من لایحضره الفقیه، ج ۲ ص ۲۶۷؛ تهذیب، ج ۷ ص ۴۰۷؛ وسائل الشیعه، ج ۱۱ ص ۳۶۷؛ بحار الانوار، ج ۱۰۰ ص ۲۶۸؛ وافی، ج ۱۲ ص ۳۵۴) ملاحظه می فرمایید که این روایت و شبیه به این را اکثر کتاب های معتبر حدیثی نقل کرده اند. نکته دقیق علمی آنچه از اهل بیت عصمت و طهارت علیهم السلام در اجتناب از برخی امور مانند عقد ازدواج، اقدام برای انعقاد نطفه و سفر، هنگام قمر در عقرب وارد شده است، آیا مراد، بودن قمر (ماه) در خود برج عقرب است و یا در صورت آن؟ («صورت فلکی» به مجموعه چند ستاره گفته می شود که شکلی خاص را در ذهن بیننده القاء می کنند، در حالی که «برج» به هر یک از تقسیمات دوازده گانه دائرة البروج اطلاق می شود و چون ستاره ها به مرور زمان، در حرکتند، بین صورت های فلکی و برج های تعیین شده، فاصله افتاده است.) ارباب نجوم، ملاک استنباط را از هر جهت به خود بروج می دانند، نه به صور آنها. اکثر فقها هم گفته اند مراد از قمر در عقرب، برج عقرب است نه صورت و منزل آن. (نگاه کنید: مسالک الأفهام إلی تنقیح شرائع الإسلام، ج ۷، ص ۲۱؛ العروة الوثقی (للسید الیزدی)، ج ۲، ص ۷۹۹) آیت الله حسن زاده آملی در هزار و یک کلمه، کلمه ۵۵۴ می فرماید: «در هیچ کتب فقهی، قمر در عقرب را به غیر از آنچه که در نزد ارباب هیئت متعارف است، نگفته اند. بلکه صاحب جواهر رحمه الله در نکاح آن تصریح فرموده است که: «و ظاهر أن لفظ الخبر مقول علی عرف اهل النجوم و لا- یریدون بمثله إلا الكون فی البرج بالمعنی المعروف عندهم»، جز این که سید طباطبائی (رضوان الله علیه) در آداب سفر، از کتاب حج العروة الوثقی فرموده است: «و لیجتنب السفر من الشهر و القمر فی محاق أو فی برج العقرب أو صورته» که از اطلاق ظاهر خبر (و القمر فی العقرب) چنان استفاده کرده است و به قول صاحب جواهر: «و لكن الاحتیاط لا- ینبغی ترکه». فتدبر. خلاصه کلام اینکه مراد، برج عقرب است اما درباره صورت نیز احتیاط ترک نشود بهتر است. این سؤال و جواب فقهی را به بیان ساده تر نیز توضیح دهم و آن اینکه کره ماه در هر یک از این صورت های دوازده گانه (حمل، ثور، جوزاء، سرطان، اسد، سنبله، میزان، عقرب، قوس، جدی، دلو و حوت)، یک دوازدهم طول ماه قمری قرار می گیرد. (حدود ۲ روز و ۱۱ ساعت) به عنوان مثال، در هر ماه قمری، کره ماه (قمر) حدود دو روز و نیم در برج و صورت فلکی عقرب خواهد بود. پس از گذشت صدها سال از تعیین برج ها، صورت فلکی، از برج نجومی تعیین شده (که در واقع، موقعیت های ۳۰ درجه ای از پیش تعیین شده بود) کمی فاصله گرفته است. چرا که ستاره ها (به اصطلاح، ثوابت) نیز در حال حرکتند. (حرکت آنها در مقایسه با زمین، به قدری آهسته است که ثوابت گفته شده) از این رو، در حال حاضر، بین «برج» و «صورت فلکی» فاصله وجود دارد لذا این سؤال مهم پیش می آید که منظور از کراهت سفر و ازدواج در زمانی که قمر در عقرب است به چه معناست؟ آیا به این معناست که قمر در صورت فلکی عقرب است یا این که قمر در برج عقرب است؟ اکثر فقها گفته اند مراد برج عقرب است و برخی گفته اند مراد صورت فلکی عقرب است و به نظر می رسد حق با اکثریت فقهاست ولی احتیاطا اگر هر دو لحاظ شود بهتر است چنانکه استاد

علامه حسن زاده آملی در پایان چنین فرموده اند. روش احتیاط هم این است که چون قمر (کره ماه) هر دو روز و نیم - برابر ۶۰ ساعت - از مقابل هر برج و از جمله برج «عقرب» عبور می کند، بهتر است حدود ۲۴ ساعت بر آن دو روز و نیم افزود و جمعاً سه روز و نیم تا چهار روز صبر و احتیاط نمود و سپس در امر ازدواج، صیغه عقد را اجرا کرد. ۳. چگونه بدانیم که قمر در عقرب است؟ این مسأله به وسیله برخی از محاسبات دقیق نجومی، به دست می آید اما آنچه در اینجا برای عموم می توان گفت همان مراجعه به برخی تقویم های نجومی معتبر است که در آنها توضیح داده می شود قمر در چه ساعتی وارد عقرب می شود و در چه ساعتی خارج می شود. همچنین مراجعه به اهل فن و تخصص یکی از راههای شناخت این مسأله است. ۴. آیا حالات قمر و ستارها و افلاک در کره زمین تأثیر دارد؟ شکی نیست که چگونگی قرار گرفتن بعضی از کواکب آسمان - مخصوصاً سیارات منظومه شمسی - در مدارات خود، در مقایسه با یکدیگر، ممکن است تأثیرات طبیعی یا فرا طبیعی در کره زمین داشته باشد؛ مثلاً می دانیم جزر و مد دریاها بر اثر تأثیر جاذبه کره ماه است و هرگاه کره ماه و خورشید در یک سو قرار گیرند (مانند اوائل و اواخر ماه) این جاذبه قوی تر و حتی ممکن است روی پوسته زمین هم تأثیر بگذارد و سبب شکستگی ها و زلزله هایی شود و به عکس ممکن است بارندگی های قابل ملاحظه ای بر اثر تأثیر کرات آسمانی روی کره زمین و مانند آن صورت گیرد. ما نمی توانیم بدون دلیل معتبر، تأثیر طبیعی و فرا طبیعی اوضاع فلکی را در زندگی و حالات انسان ها انکار کنیم؛ چرا که تمام اجزای جهان، یک واحد به هم پیوسته است و در یکدیگر تأثیر دارد. البته اثبات تأثیر طبیعی و فرا طبیعی اوضاع افلاک در زندگی انسان ها در هر مورد و بدون استثنا، سخت است و بدون دلیل معتبر و با خیال، پندار و استحسان نمی توان چیزی را اثبات کرد؛ حال اگر از طریق معصومین علیهم السلام مطلبی در این زمینه ثابت شود، همان مقدار که ثابت شده قابل قبول و مورد پذیرش است. مانند پرهیز از مسأله عقد ازدواج در موقع قمر در عقرب. حتی می توان به نحو کلی (نه جزئی و تفصیلی) گفت: اوضاع فلکی در روزها و شب ها مؤثر است و روز یا شب را منشأ برخی از رخدادها می کند. به تعبیر دیگر، ایام و بلکه هر لحظه از لحظات ما، تحت تأثیر اوضاع فلکی است. همچنانکه موقع طلوع خورشید، اثری وضعی بر روی زمین رخ می دهد ساعت بعدی اثر عوض می شود و این آثار، واقعی است و تخیلات نیست. لحظه لحظه که به غروب می رسیم تأثیرات خورشید بر زمین و موجودات زمین عوض می شود. در حالات خسوف و کسوف، آثاری روی زمین ایجاد می شود و تا مدت ها روی زمین می ماند. این ها بر اساس خرافات نیست و حتی دانشمندان معاصر علم نجوم نیز اینها را بیان می کنند. پس نمی شود اوضاع فلکی را نادیده گرفت و به نحو کلی (نه به صورت تفصیلی) می توان گفت از ناحیه سیارات و ستارگان آسمان، انرژی هایی به کره زمین می رسد و ما تحت تأثیر این انرژی ها هستیم. ۵. چگونه می توان به اثرات افلاک و ... بر حالات انسان و کره زمین پی برد؟ بعضی از اینها به خبر دادن انسان کامل و اهل ولایت بستگی دارد. در درجه اول، انبیاء (ع) و معصومین (ع) و در درجات بعدی کسانی که مقربترند مانند عرفای برجسته و کامل. (البته سند و دلالت کلام هم مهم است) همچنانکه درباره عقد نکاح و سفر در موقع قمر در عقرب، روایاتی آمده و بیشتر کتب معتبر حدیثی و فقهی آن را نقل کرده اند. راه دیگر، از طرق تحقیقات تجربی و دانشمندان مربوطه است که مطالبی کشف و به اثبات برسد. پس اگر مطلبی با دلیل معتبر «نقلی»، «عقلی» یا «تجربی» کشف شده و اثبات شده، ثابت نشود نمی توان به آن اعتماد کرد و لذا نباید دنبال خرافات و مطالب ضعیف و غیر علمی رفت و خود را با امور ضعیف، مشغول کرد. ۶. آیا تأثیر «قمر در عقرب» در ازدواج، با اختیار انسان منافات دارد؟ وقتی گفته می شود که در روایت است که عقد نکاح در زمانی که قمر در عقرب است باعث می شود ازدواج، نیکی نداشته باشد برخی اعتراض می کنند که این مسأله با اختیار انسان، منافات دارد! پاسخ این است که؛ اولاً انسان در انجام عقد نکاح در زمان قمر در عقرب و انجام ندادنش اختیار دارد همچنانکه در انجام بسیاری از کارهای مثبت و منفی که نتایج خوب یا بدی خواهند داشت اختیار دارد. ثانیاً انسان، مختار به معنای مطلق نیست. یعنی خیلی از امور در انسان تأثیر دارد و انسان در قبال آنها اختیاری ندارد. ما در زمان و مکان تولد خود مختار نبودیم، در رشد طبیعی بدن مختار نبودیم، در جنسیت خود مختار

نبودیم، در رنگ بدن و نوع قیافه مختار نبودیم، و میلیونها مثال دیگر... بنابراین مراد از اینکه انسان مجبور نیست و مختار است این است که انسان در سعادت و شقاوت اخروی، مجبور نیست بلکه می‌تواند راه سعادت را پیش بگیرد و اعمال نیک و خیر انجام دهد و می‌تواند راه شقاوت را در پیش گیرد و اعمال زشت و ناپسند انجام دهد گرچه در بسیاری از مسائل مانند مکان و زمان تولد، زن یا مرد بودن، فقیر یا غنی بودن، با هوش یا کم هوش بودن، زیبا یا زشت بودن، قوی یا ضعیف بودن و ... تحت عوامل دیگر و مجبور باشد. (البته برخی از این صفات مانند فقیر یا غنی، ضعیف یا قوی، می‌تواند با اختیار جزئی، تغییر یابد). ۷. آیا تأثیر قمر در عقرب در عقد ازدواج، مخالف توحید و موافق شرک است؟ برخی می‌گویند اگر بگوییم فلاں ستاره یا ماه در برخی حالات و وقایع، تأثیر دارند مخالف توحید حرف زده‌ایم و در حقیقت، به شرک مبتلا شده‌ایم. چرا که همه تأثیرها از خداست و جز خدا چیزی نمی‌تواند موثر باشد. پاسخ این است که اگر مراد از تأثیر، تأثیر استقلالی باشد به این معنا که ماه وقتی در عقرب قرار می‌گیرد بدون اذن خدا اثر بدی در نکاح دارد، بله در این صورت، این نظر شرک است و با توحید سازگار نیست. اما اگر مراد این باشد که خداوند این عالم و تأثیر و تاثرات آن را طبق نظام سبب و مسببی، علی و معلولی قرار داده است. هیچ یک از مخلوقات مستقل در تأثیر یا تاثر نیستند اما این خاصیت را خداوند به آن مخلوقات عطا کرده و لحظه به لحظه به اذن خداوند تأثیر و تاثر دارند. در این صورت، هیچ مخالفتی با توحید ندارد و بلکه عین توحید است. مثلاً کسی که می‌گوید آتش می‌سوزاند اگر سوزاندن آتش را مستقلاً بدون اراده الهی بداند، مخالف توحید است اما اگر باور داشته باشد که آتش به اذن خدا می‌سوزاند، عین توحید است و اساساً همه مخلوقات خداوند به اذن و حول و قوه خداوند، فعل و انفعال دارند و کوچکترین استقلالی از خود ندارند.

شواهد قرآنی و حدیثی در احکام نجوم

در قرآن راجع به نجوم موضوعات زیر مطرح است:

۱. قرآن با نگرشی خوش بینانه به «هیئت و نجوم» تلاش و کوشش همه سویه انسان به عظمت و گران مایگی این دانش را دست آوردی بزرگ برشمرده و سوگند به جای گاه ویژه و فواصل معین ستارگان یاد کرد و افزوده است: اگر بدانید این سوگندی بزرگ است: «فلا اقسام بمواقع النجوم و انه لقسم لو تعلمون عظیم» (واقعه/۷۵ و ۷۶)
۲. نجوم، نشانه‌هایی ارزنده و بسیار بزرگ بر عظمت آفرینش، قدرت خداوند و خلقت روز به شب، آسمان، زمین، انسان، حیوان و جماد است و تدبر و پژوهش در آن نشانه شکوفایی عقل می‌باشد: «و سخر لكم الليل و النهار و الشمس و القمر و النجوم مسخرات بامرهم، ان فی ذلک لآیات لقوم یعقلون»؛ و شب و روز و خورشید و ماه را برای شما رام کرد، و ستارگان مسخر فرمان اویند. مسلماً در اینها برای مردمی که تعقل می‌کنند شواهدی است. (نحل/۱۲)
۳. نجوم، تقویم سال و روز شمار است «الشمس و القمر بحسبان» (الرحمن/۵)؛ خورشید و ماه بر حسابی روانند. «تتعلموا عدد السنین و الحساب» (اسراء/۱۲)؛ تا شماره سال‌ها و حساب عمرها را بدانید.
۴. نجوم، وسیله هدایت و ره یابی در جغرافیا (خشکی و دریا) است «و هو الذی جعل لكم النجوم لتهتدوا بها فی ظلمات البر و البحر..» (انعام/۹۷)؛ او است کسی که ستارگان را برای شما قرار داد تا به وسیله آن‌ها در تاریکی‌های خشکی و دریا راه یابید، «و علامات و بالنجم هم یهتدون» (نحل/۱۶)؛ و نشانه‌های دیگر نیز قرار داد و آنان به وسیله ستاره (قطبی) راه یابی می‌کنند.
۵. نجوم، زینت ناظران زمین هستند: «و لقد جعلنا فی السماء بروجاً و زیناً للناظرین» (حجر/۱۶)؛ به یقین ما در آسمان برج‌هایی قرار دادیم و آن را برای تماشاگران آراستیم.

۶. نجوم و اجرام فضایی از مواد درسی و آموزشی کیهان‌شناسی به حساب می‌آیند و درکنار آن‌ها نکات دقیق، سودمند و برجسته خاطر نشان شده مانند اشاره به حدود فضا طول و عرض آسمان، پیدایش فصول چهارگانه و... «تبارک الذی جعل فی السماء بروجاً

و جعل فیها سراجا و قمرا منیرا» (فرقان/۶۱)؛ فرخنده و بزرگوار است آن کسی که در آسمان برج هایی برافراشت، و در آن چراغ (خورشید) و ماهی نوربخش قرار داد. امام صادق علیه السلام در تفسیر آیه می فرماید: «بروج» همان اختران هستند برجهای بهار و تابستانی عبارت اند از: حمل، ثور، جوزا، سرطان، اسد، سنبله (برابر و مقارن با فروردین، اردیبهشت، خرداد، تیر، مرداد، شهریور) برج هایی که به پاییز و زمستان تعلق دارند عبارت اند از: «میزان، عقرب، قوس، جدی، دلو و قوت (برابر و مقارن با مهر، آبان، آذر، دی، بهمن، اسفند). خداوند، خلقت چو آغاز کرد *** خرد آفرید و جهان باز کرد

زد و دو بخار و یکی در سبز *** جهان را پی افکند زیبا و نغز

به شش روز خلقت به پایان رسید *** ز ناهید و تیر و ز بهرام و شید

ز برجیس و کیوان و گردون سپهر *** ز گاو و بره، شیر و میزان و مهر

هم عیوق و پروین پردیس چهر *** نشسته به تخت نو عروس سپهر

شباهنک و شعری و دبران و ماه *** همه سر به سر شاه را چون سپاه ۷. در آیات نجومی قرآن، نشانه هایی است از گرانش عمومی (قانون جاذبه عمومی) که اساس هیئت جدید یعنی مدل خورشید مرکزی را تشکیل داده است: «الله الذی رفع السماوات بغير عمد ترونها ثم استوی علی العرش و سخر الشمس و القمر کل یجری لاجل مسمى» (رعد/۲)؛ خداوند همان کسی است که آسمان ها را بدون ستون هایی که آن ها را ببینید برافراشت؛ آن گاه بر عرش استیلا یافت، و خورشید و ماه را رام گردانید، و هر کدام برای مدتی معین به سیر خود ادامه می دهند، «خلق السماوات بغير عمد ترونها» (لقمان/۱۰) گروهی از مفسران هم چون علامه طباطبایی قدس سره معتقداند این آیات اشاره به قانون جاذبه عمومی دارند. براین اساس، خورشید میلیون ها بل میلیارد ها سال است در مرکز منظومه شمسی قرار گرفته و به نظر ما می رسد هر روز از مشرق طلوع می کند و در مغرب ناپدید می شود؛ چنان که ماه نیز در همین مدت گرد کره زمین می گردد، و هر دو در پیرامون خورشید می گردند. زمین با طول خط شعاع متوسط ۱۵۰ میلیون کیلومتر فاصله گرفته و نیروی عظیم جاذبه ($F = G.Mm/10^2$) سبب می شود مدار زمین بیضوی و شتاب آن به جانب خورشید ۵۹٪ سانتی متر در ثانیه باشد، یعنی زمین در هر ثانیه با شتاب ۵۹٪ سانتی متر به سوی خورشید می افتد و نیروی گریز از مرکز تجاوز بیش از این رقم را جلوگیری می کند.

هم چنین ماه با شعاع متوسط ۳۸۴/۰۰۰ کیلومتر مسیری تقریباً دایره شکل را طی می کند و نیروی جاذبه زمین آن را به سوی خود می کشد، و تعادلی دقیق بین نیروی گرانش زمین و بین فرار از مرکز ماه برقرار است که این چنین گردش زیبا و منظم را در برابر دید همگان قرار داده است «ذلک تقدیر العزیز العلیم» (انعام/۹۶)؛ این اندازه گیری خداوند توانای دانا است. به هر روی، در قرآن بیش از ۱۵۰ آیه درباره هیئت و نجوم نازل شده که این رقم نسبت به کل آیات قرآن نسبتی بزرگ می نماید و عظمت این دانش را خاطر نشان می سازد. براین پایه بسیاری از احکام عبادی و غیر عبادی اسلام به هیئت و نجوم پیوند ناگسستنی دارند، از جمله، نماز، روزه، وقت شناسی (فلق، ظهر، عصر، مغرب، عشاء، شفق، نیمه شب) جهت یابی هنگام اوقات شرعی، قبله شناسی و دانستن جغرافیای زمین و فضا، هلال شناسی، هلال یابی (استهلال و استحباب آن) ذبح های شرعی، کسوف، خسوف، احکام محتضر، دفن اموات، شکل دهی قبرها، و... حرمت رو به قبله و پشت به قبله نشستن هنگام تخیلی، و استحباب قرائت قرآن روبه قبله و... خداوند در سوره الرحمن می فرماید: «الشمس و القمر بحسبان، الرحمن/۵»؛ خورشید و ماه با حسابی موجود هستند. یعنی در کار اینها حساب و نظم معین هست، در حرکاتی که اینها دارند حساب و نظمی در کار است. از اینجا این مطلب شروع می شود که در کار عالم حساب و نظم برقرار است، چیزی بی حساب و بی قاعده وجود ندارد در حرکت وضعی و حرکت انتقالی که هر یک از این ذرات آسمانی بلکه کهکشانه صدها جور حرکت دارند - و در همه چیزشان - حساب است، تصادفات و بی نظمی در کار عالم وجود ندارد.

چرا این را می گوید؟، برای اینکه انسان را بگوید: ای انسان! سر را تسلیم حساب کن، خیال نکن در کار عالم حسابی نیست «الا تطغوا فی المیزان* و اقیموا الوزن بالقسط و لا- تخسروا المیزان»؛ و وزن را بر اساس عدل برپا دارید و میزان را کم نگذارید! (الرحمن/۸ و ۹) «و النجم و الشجر یسجدان»؛ و گیاه و درخت برای او سجده می کنند! (الرحمن/۶). نجم معنی معروفش ستاره است ولی به گیاه هم اطلاق می شود. قرآن می گوید نجم و درخت هم خدای خود را سجده می کنند، ساجد خدای خود هستند. گیاه همین عمل رویدنش سجده خداست، نه اینکه مقصود این است که درخت مثلاً شبها که مردم به خواب می روند سرش را کج می کند و روی زمین می گذارد. سجده او چیز دیگری است، اطاعت است: در مقابل امر پروردگار خود خاضع هستند.

«ثم استوی الی السماء و هی دخان فقال لها و للارض اثتیا طوعا او کرها قالتا اتینا طائعين» (فصلت/۱۱)؛ آن وقت که استوا پیدا کرد (به آسمان)، یعنی سماء و آسمان و این جو فوق را تحت تسلط خود قرار داد در حالی که او دود بود یعنی گاز بود، در وقتی که او به صورت یک گاز بود، خدا به این علویات و به زمین گفت بیاید (یعنی دستوری که من می دهم اطاعت کنید)، گفتند آمدیم در حالی که مطیع هستیم. معلوم است که آنجا سخن لفظ نیست، جواب لفظ هم نیست، امر پروردگار و قانون الهی را که بدون تخلف عمل می کنند، آن اطاعت آنهاست. در آیه ۱۷ سوره الرحمن آمده: «رب المشرقین و رب المغربین»؛ او پروردگار دو مشرق و پروردگار دو مغرب است! «فبای الاء ربکما تکذبان»؛ پس کدامین نعمتهای پروردگارتان را انکار می کنید؟! (الرحمن/۱۸) در قرآن در بعضی جاها مشرق و مغرب ذکر شده «و لله المشرق و المغرب»؛ شرق و مغرب، از آن خداست! (بقره/۱۱۵)، در بعضی جاها "مشارق و مغارب" ذکر شده، یعنی مشرقها و مغربها، و در بعضی جاها "مشرقین و مغربین" ذکر شده، دو مشرق و دو مغرب.

اینجا قرآن در مقام تعدید و شمارش نعمتهاست، می خواهد بگوید اینکه خورشید میان این دو حد (آخرین حد زمستان و آخرین حد تابستان) حرکت می کند، خود همین یک حساب است که اگر این جور نبود کار زمین تنظیم نمی شد، یعنی اگر همیشه مثلاً مانند روز اول بهار بود، آن فوایدی که برای تابستان هست و فوایدی که برای (پاییز هست و فوایدی که برای زمستان هست وجود نداشت). خوبی اش این است که در میان این دو مشرق و در میان این دو مغرب همیشه زمین و خورشید در حرکت هستند.

نجوم از دیدگاه فقها

۱ - شیخ اعظم انصاری (ره) این مساله را در چند بخش مورد ارزیابی قرار داده است:

اول: گزارش و خبر از اوضاع فلکی و کواکب، اگر براساس اصول صحیح وقواعد علمی باشد، مانند خبر از سیر و گردش کواکب و پدیده خسوف که ناشی از حایل شدن زمین بین ماه و خورشید، و کسوف که در اثر مانع شدن ماه از نور خورشید به زمین است، این بخش صحیح است و خبر دادن از آن هم جایز است، حتی آنان که منکر احکام نجوم هستند، همچون سیدمرتضی، این بخش را پذیرفته اند. دلیل و تایید این بخش روایاتی است از پیشوایان دین که مثلاً اگر قمر در برج عقرب باشد، ازدواج و مسافرت کراهت دارد. و روایات کسوف و خسوف.

دوم: اگر اساس کار منجم تجربه قطعی باشد و بر این پایه خبر دهد که کواکب دلالت دارند فلان پدیده رخ خواهد داد، گزارش از چنین امری صحیح است و قطعاً حرام نیست یک نمونه آن قضیه ای است که بر مروج علم اخترشناسی و زنده کننده آن یعنی خواجه نصیرالملک والدین رخ داد. اودر یکی از سفرها به آسیای رسید و در آنجا منزل گزید، آسیابان گفت: امشب زیر سقف استراحت کن زیرا باران می بارد، خواجه به اوضاع فلک نگاهی انداخت و گمانی به بارش باران نبرد. آسیابان گفت: من سگی دارم که شبهای بارندگی بالای پشت بام نمی رود و زیر سقف می خوابد. ولی خواجه بر پشت بام خوابید و شب هنگام باران بر او باریدن گرفت، او از این وضع خیلی در شگفت ماند.

سوم: اگر پدیده ها و رخدادهایی که به دلالت نجوم پدید می آیند را اثر مستقیم و مستقل اختران بدانیم (بدون استناد به خداوند) و

از آن خبردهیم، چنین حکم و گزارشی حرام است و مساله تنجیم حرام در این بخش تمرکز یافته است، دلیل آن ظاهراً احادیث و فتوای فقها است، از اینرو در احادیث آمده: منجم، ساحر و کاهن ملعون اند. باز در حدیث می خوانیم: اگر کسی منجم و کاهن را تصدیق کند، به آنچه بر محمد (ص) (قرآن و اسلام) نازل گشته، کافر شده است. از اینرو: انسان اگر تأثیر اوضاع فلکی را از خود افلاک بداند، یعنی نجوم، استقلال در تأثیر دارند، افلاک علت تامه به شما روند، فاعل بالاراده و صاحب اختیار جهان باشند و خالق پدیده ها به حساب آیند، چنین عقیده ای کفر است.

«سید بن طاووس، شیخ بهائی و مجلسی» -رحم الله علیهما- و «ابن ابی الحدید» تصریح دارند که اگر کسی چنین پندارد که افلاک و نجوم قدیمند، و نیازی به خالق و فلک آفرین ندارند، او کافر است زیرا کافران بر این عقیده اند که بارش باران و برف به خاطر طلوع و غروب اختران است نه به مشیت خداوند.

نظر شیخ بهائی (ره)

شیخ بهائی (ره) می نویسد: اموری که اخترشناسان بر پایه آنها حکم به حوادث آینده می کنند، بر اصول زیر استوار است:

۱ - برخی از اصول یاد شده از اصحاب وحی علیهم السلام گرفته شده است.

۲ - اخترشناسان در پاره ای از آنها ادعای تجربه دارند.

۳ - برخی از آنها مبتنی بر اموری است که نیروها و ادراکات بشری بدانها احاطه نمی یابد، آن سان که امام صادق (ع) فرمود: اخترشناسی دانشی است که کثیر آن به درک نمی آید و قلیل آن نتیجه بخش نیست از اینجاست که در احکام منجمان خطا راه می یابد (۵).

نظر صاحب جواهر (ره)

صاحب جواهر، فقیه نامی شیعه می نویسد: احادیثی که دلالت بر صحت علم نجوم دارند به قدری زیاد است که قابل حصر نیست. در مقابل نیز روایاتی بر عدم تکیه به نجوم دلالت دارند، در این احادیث منجمان تکذیب شده و بسان کاهن و ساحر قلمداد گشته اند.

لیکن می توان بین این دو دسته روایات را آشتی داد و جمع کرد، بدین گونه که بگوئیم: اگر اعتقاد بر این باشد که نجوم، صاحبان اراده مستقل، فاعل مختار و تأثیراتشان مستقل است بدون این که مسخر خداوند باشند، [چنان که منجمان قبل از اسلام بر این باور بوده اند]، در این صورت منجم مانند ساحر و کاهن است. اما اگر اعتقاد بر این باشد که اوضاع فلکی [اتصالات، اقترانات، انفصالات، تربیعات، تسدیسات و...] همه نشانه ها و علامات سنت خدا و عادت او باشند، یعنی بر این باور باشیم که عادت خدا بر این امر جاری است که مثلاً فلان اختر فلان تأثیر را دارد و حق تعالی تأثیرات آنها را به مقتضای حکمت خویش قرار داده است، در این صورت حرام نیست، می توانیم فراگیریم، آموزش دهیم، پژوهش به عمل آوریم، به ویژه این که حق تعالی قادر است تأثیرات آنها را به وسیله صدقه دادن، دعا و راز و نیاز داشتن، تغییر دهد. زیرا حق تعالی هر چه را بخواهد محو کرده و هر چه را بخواهد ثابت باقی می دارد. (یمحو الله ما یشاء ویثبت و عنده ام الکتاب) (۶).

ولی احاطه به دقائق اخترشناسی بر غیر خزینه داران علم الهی میسور نیست، زیرا دیگران احاطه کامل به احوال و اوضاع فلکی و اقترانات کواکب ندارند. لیکن سخن فوق نباید مانع از نظر و کاوش در کتب و تحقیقات اهل نجوم گردد، زیرا احوال و اوضاعی را برای نجوم و اختران به نگارش آورده اند که غالباً اتفاق می افتد و آنها را باید احتیاطاً عمل کرد، از اینرو می بینیم گروهی از شیعه این دانش را فراگرفته که در میان آنان علما و محدثان بزرگ وجود داشته اند (۷).

صاحب جواهر آن گاه یک فهرست بزرگ از اسامی آنان یاد آور شده که مادر آینده به آنها خواهیم پرداخت.

مولوی در مثنوی نیز هم دلالت نجوم و آثار قضا و قدر آنها را پذیرفته و هم معتقد به احتیاط است. آن سان که صاحب جواهر نیز

گفته، جانب احتیاط باید رعایت گردد. وی چنین می‌سراید:

نحس کیوان یا که سعد مشتری ناید اندر حصر اگرچه بشمیری لیک هم بعضی از این هر دو اثر شرح باید کرد بهر نفع و ضرر تا شود معلوم آثار قضا شمه ای مر اهل سعد و نحس را طالع آن کس که باشد مشتری شاد گردد از نشاط و سروری و آن که را طالع زحل، از هر شرور احتیاطش لازم آید در امور گر نگویم آن زحل استاره را ز آتشش سوزد مر آن بیچاره را جنبش اختر نیاید جز سقیم بر ندارد جز که آن لطف عمیم اذکروالله شاه ما دستور داد دید اندر نار، ما را نور داد (۸) پس باید نحوست آنها را با صدقه، ذکر خدا، برطرف کرد تا لطف عمیم خدا شامل گردد. پی نوشت:

- ۱- بحارالانوار: ج ۵۸، ص ۲۳۵، نشر آخوندی.
- ۲- بحارالانوار: ج ۵۸، ص ۲۳۷ - ۲۳۸.
- ۳- بحارالانوار: ج ۵۸، ص ۲۳۷ - ۲۳۸.
- ۴- کلینی: روضه کافی، ص ۱۹۵ - ۲۱۰، نشر آخوندی، ۱۳۸۹ ه. ق ۱۳۴۸ ش - وسائل الشیعه: ج ۱۲، ص ۱۰۲ به کوشش ربانی شیرازی.
- ۵- شیخ انصاری، مکاسب محرمة، ص ۲۸، مساله تنجیم.
- ۶- (رعد: ۳۹)
- ۷- جواهر، شیخ محمد حسن نجفی: ج ۲۲، ص ۱۰۸ به بعد.
- ۸- مولوی: مثنوی، دفتر دوم، ذیل عنوان: افکار فلسفی (...ان اصبح مائکم غورا فمن یتیکم بماء معین)(ملک: ۳۰).

اقوال منجمان از نگاه فقها

نماز از جمله آیین های عبادی است که در اکثر ادیان به شکل های گوناگون وجود داشته است. دست کم قرآن در مواردی نمازگزاری پیشینیان را گزارش کرده است؛ مانند نمازگزاری ذکریا در محراب که فرشتگان در چنین حالی بشارت تولّد یحیی را به او دادند (آل عمران / ۳۹) و نمازگزاری و زکات دادن برخی از یهودیان (نساء / ۱۶۲). ابراهیم خلیل نیز از آن روی یکی از فرزنداناش را به وادی غیر ذی ذرع برد تا بنا به گزارش قرآن در آن جا نماز بگزارد (ابراهیم / ۳۷) و خود دعا می کند که خداوند خویش و ذریه اش را نماز گزار قرار دهد (ابراهیم / ۴۰)، و عیسی بن مریم سفارش خدایش را از جمله در به پا داری نماز و دادن زکات می داند (مریم / ۳۱). اسماعیل به خانواده اش فرمان نماز و زکات می داد (مریم / ۵۵) و در کوه طور نخستین وحی، فرمان اقامه نماز است (طه / ۱۴). در سوره انبیاء، وقتی گزارش شماری از پیامبران از قبیل ابراهیم، اسحاق، یعقوب و لوط را می دهد، یادآور می شود که به همگی آنان فرمان اقامه نماز دادیم (انبیاء / ۷۳) و نوح که به فرزندش سفارش به پا داشتن نماز می کند (لقمان / ۱۷). در سوره بینه، اصل کلی برای اهل کتاب را عبادت خدا، اخلاص در دین، اقامه نماز و دادن زکات می داند و دین پایدار را در همین امر خلاصه می کند (بنه / ۵). به پیامبر اسلام نیز دستور می دهد که خانواده ات را به نماز فرمان بده (طه / ۱۳۲). اینها بیانگر آن است که نماز یکی از بنیان های اصلی در ادیان توحیدی است و در اسلام بسیار بدان تأکید شده است. شاید هیچ یک از فرایض دینی به این حد در قرآن سفارش نشده باشد. بسیاری از مسائل مربوط به اصل نماز، چگونگی آن، شرایط روحی و روانی نمازگزاران، تأثیرات و پیامدهای نماز، تأثیر شرایط در چگونگی برپاداری آن و ده ها مسئله مرتبط با آن، مورد تأکید قرآن قرار گرفته است.

از جمله مباحث مورد تأکید قرآن، انجام دادن بهنگام نماز است که در سوره بقره آیات ۲۳۸ و ۲۳۹ به آن اشاره شده است:

حافظوا علی الصلوات و الصلوٰۃ الوسطی و قوموا لله قانتین* فان خفتم فرجالاً او رکبانا فاذا امنتتم فاذکروا الله کما علمکم ما لم تکنوا

تعلّمون!

بر نمازها و نماز میانه مواظبت کنید، و خاضعانه برای خدا به پاخیزید. پس اگر بیم داشتید، پیاده یا سواره بخوانید. چون ایمن شدید، خدا را یاد کنید که آنچه نمی دانستید، به شما آموخت.

یکی از نکات مهم و بسیار مورد اختلاف در این آیه، موضوع تعیین مصداق نماز میانه و یا همان (صلوة الوسطی) است. در این آیه نخست به پاسداشت همه نمازها سفارش و سپس بلافاصله به نماز میانه تأکید شده است. این نماز میانه کدام نماز است که مورد تأکید و سفارش افزون خداوند است؟

در دو آیه دیگر قرآن نیز به همین امر پرداخته شده و از آن جا که برای تبیین موضوع به کار می آیند، آن دو آیه را نیز نقل می کنیم. در سوره هود آیه ۱۱۴ می خوانیم:

واقم الصلوة طرفی النهار و زلفاً من اللیل انّ الحسنات یذهبن السیئات ذلک ذکرى للذاکرین؛

و در دو طرف روز (=اول و آخر آن) و نزدیکی شب نماز را بر پا دار زیرا خوبی ها، بدی ها را از میان می برد. این برای پندگیرندگان، پندی است.

و در سوره اسراء آیه ۷۸ می خوانیم:

اقم الصلوة لدلوك الشمس إلى غسق اللیل و قرآن الفجر إن قرآن الفجر كان مشهوداً؛

نماز را از زوال آفتاب تا نهایت تاریکی شب بر پا دار، و (نیز) نماز صبح را زیرا نماز صبح همواره (مقرون با) حضور (فرشتگان) است.

این آیات وقت نمازهای واجب را تعیین می کنند.

بدیهی است که شناخت مقصود، مقدمه اجرای هر کاری است. از این رو، باید مؤمنان - به عنوان مثال - مصداق نماز میانه را بدانند تا بر آن مداومت کنند و آن را پاس بدارند. در تعیین مصداق نماز میانه، اختلافی بسیار گسترده در بین فقیهان، محدثان و مفسران شیعه و دیگر فرق اسلامی وجود دارد. این اختلاف، این پرسش را فرا روی انسان می نهد که آیا به راستی، مسلمانان صدر اسلام نمی دانستند (صلوة وسطی) چیست؟ و یا آنان مصداق را می دانستند و پیامبر اسلام آن را تعیین کرده بود، اما جدایی تاریخ زندگی مسلمانان از دانش ها و علوم دیگر مانند فقه، حدیث، تفسیر و کلام و غیر آن، بسیاری از امور معلوم را در هاله ای از ابهام فرو برد؟ به نظر می رسد وقتی تاریخ یک ملت از زندگی روزمره توده های مردم و گزارش رفتارهای روزانه آنان رخت برمی کشد و در بارگاه حاکمان جا خوش می کند، پنهان ماندن این قبیل از امور که مربوط به آیین های عبادی روزانه آنان است، کاملاً طبیعی می نماید و زمانی که دانش های مسلمانان از واقعیت های روزمره کناره می گیرد و در چهارچوب استدلال های گریزان از واقعیت شکل می گیرد، چنین ابهام هایی فراوان می گردد. به هر صورت، (نماز میانه) که مورد سفارش خداوند است، چنین سرنوشتی یافته و در تعیین مصداق آن اختلاف بسیار پیش آمده است. طرفه آن که شماری از مفسران علت این ابهام را نه تقصیر گزارشگران، که خواست خدا شمرده و نوشته اند: (همان گونه که خداوند اسم اعظمش را در بین نام ها و ساعت اجابت را در ساعت های جمعه پنهان داشته است، صلوة الوسطی را نیز میان نمازهای پنج گانه پنهان کرده است).^۱

البته باید یادآور شویم که این تفسیر از یک سو، با تبیان بودن قرآن ناسازگار است و از سوی دیگر، لازمه آن دستور دادن به کار مبهم است که این هم قبیح است. دیدگاه ها

در تعیین مصداق نماز میانه، مرحوم طبرسی شش دیدگاه به این شرح نقل کرده است:

۱. نماز ظهر، به نقل از زید بن ثابت، عبدالله بن عمر، ابی سعید حذری، اسامه، عایشه و نیز به روایت از امام باقر و امام صادق (ع). وی این دیدگاه را از ابوحنیفه و پیروانش دانسته است.

۲. نماز عصر، که آن را با توجه به روایتی از پیامبر و امام علی، و نیز از ابن عباس، حسن بصری، ابن مسعود، قتاده، ضحاک و ابوحنیفه نقل کرده است.
۳. نماز مغرب، این دیدگاه را از قبیصه بن ذؤیب آورده است.
۴. نماز عشاء آخر، که از بعضی از مفسران نقل کرده است.
۵. نماز صبح، که آن را از معاذ، ابن عباس، جابر بن عبدالله، عطاء، عکرمه و مجاهد نقل کرده و دیدگاه شافعی از ائمه چهارگانه اهل سنت را نیز همین دانسته است.
۶. یکی از نمازهای پنج گانه به طور نامعلوم. این دیدگاه را از ربیع بن خثیم و ابی بکر وراق نقل کرده و در تعلیل آن آورده است که: خداوند آن را تعیین نکرده و در ضمن نمازهای واجب پنهان داشته تا همه آنها را پاس بدارند؛ همان گونه که شب قدر را در شب های رمضان پنهان داشته است و اسم اعظم را در بین همه نام ها و ساعت اجابت را در همه ساعت های جمعه ۲. مرحوم طبرسی استدلال های هر یک از این اقوال را نقل می کند که در ادامه بحث به آنها خواهیم پرداخت.
- ییکی از نویسندگان اهل سنت مصر به نام حافظ دمیاطی در کتابی با عنوان (کشف المغطی عن الصلوٰۃ الوسطی)، نوزده قول نقل کرده است. مؤلف عمده القاری سخن وی را چنین گزارش کرده است:
۱. نماز صبح. این قول ابی امامه و انس، جابر، ابی العالیه عبید بن عمیر، عطاء، عکرمه، مجاهد است که ابن ابی حاتم از آنها نقل کرده است و نیز سخن مالک و شافعی است که در کتاب (الأم) بدان تصریح کرده است.
۲. نماز ظهر که به نقل ابی داود، عقیده زید بن ثابت است و ابن منذر هم آن را از ابی سعید و عایشه نقل کرده و ابوحنیفه هم در یکی از اقوال خود بدان اعتقاد یافته است.
۳. نماز عصر که آن را قول جمهور و ابن مسعود و ابوهریره و نیز مذهب ابوحنیفه و احمد و معظم شافعیان دانسته است.
۴. نماز مغرب که ابن ابی حاتم از طریق حسن بصری از ابن عباس نقل کرده و قبیصه بن ذؤیب نیز همین را گفته و استدلال کرده که این نماز در سفر قصر نمی گردد و قبل از آن دو نماز سرّ و بعد از آن دو جهر است.
۵. همه نمازها. باز ابن ابی حاتم از طریق حسن آن را از نافع نقل می کند که وی از ابن عمر پرسیده و وی در پاسخ گفته: همه نمازها. و معاذ بن جبل هم همین اعتقاد را داشت.
۶. نماز جمعه که از بین مالکیان، ابن حبیب بر این اعتقاد است.
۷. در روز جمعه، نماز جمعه و روزهای دیگر، نماز ظهر.
۸. نماز عشاء. این دیدگاه ابن التین و قرطبی است؛ زیرا بین دو نماز قرار گرفته که قصر نمی شوند، و اقادی هم این دیدگاه را برگزیده است.
۹. نماز صبح و عشاء مقصود است؛ چون در حدیث صحیح آمده که این دو نماز سنگین ترین نماز ها برای منافقان بوده است. از بین مالکیان، ابهری چنین دیدگاهی دارد.
۱۰. صبح و عصر؛ چون دلایل این قول، قوی است.
۱۱. نماز جماعت. ۱۲. نماز وتر. ۱۳. نماز خوف. ۱۴. نماز عید قربان. ۱۵. نماز عید فطر. ۱۶. نماز ضحی.
۱۷. یکی از پنج نماز غیر مشخص که سعید بن جبیر و شریح قاضی آن را گفته اند و از بین شافعیان، امام الحرمین هم آن را پذیرفته است.
۱۸. نماز صبح یا عصر، به صورت تردید.
۱۹. دیدگاه توقف.

بعضی قول بیستم را نیز افزوده و گفته اند که مقصود نماز شب است. ۳.

در تعیین مصداق این نماز، چنین اختلاف گسترده ای وجود دارد. این گستردگی اقوال دلیل بر آن است که دیدگاه ها، زائیده اجتهاد و برداشت افراد است. در حالی که در چنین مواردی طبیعت عمل اقتضا می کند که قول مستند به مأثور باشد، اما علی رغم استناد اقوال به بعضی صحابه و یا حتی امامان شیعه، به نظر می آید که این استنادها چندان از استواری برخوردار نیست و عمده استنباط و استدلال از ادله و قرائن است. مرحوم طباطبایی بحق فرموده است که: (از کلام خداوند متعال، مقصود از صلوٰه الوسطی ظاهر نیست و تفسیرش در سنت است) ۴، اما وی وقتی به نقل روایات می رسد، ضمن نقل دیدگاه شیعه و بیان مستند بودن آن به روایات، یادآوردی می کند که این روایات مقطوعه هستند. ایشان می نویسند:

به طرق بسیاری از امام باقر و امام صادق (ع) نقل شده که صلوٰه الوسطی همان ظهر است. می گویم: این دیدگاه در همه روایت های منقول از اهل بیت به یک زبان آمده است. البته در بعضی از آنها نماز جمعه ذکر شده است... اما معظم روایات مقطوعه اند. ۵.

شاید علت اختلاف فقهای شیعه، به رغم ادعای اجماع از سوی پاره ای از آنها، ناشی از همین مقطوعه بودن روایات باشد. به عنوان نمونه، سید مرتضی صلوٰه وسطی در نزد اهل بیت را نماز عصر دانسته و دلیل آن را اجماع شیعه امامیه ذکر کرده است. ۶. ولی شیخ در کتاب الخلاف، آن را صلوٰه اولی دانسته و دلیل آن را اجماع فرقه شمرده است. ۷. قاضی ابن براج هم آن را نماز ظهر دانسته و دلیل آن را اجماع شمرده و اجماع را حجت دانسته است. ۸. پرسش آن است که این چگونه اجماعی است که هم بر نماز ظهر و هم بر نماز عصر اقامه شده است؟ جالب آن که خود وی در اواخر کتابش، صلوٰه وسطی را نماز عصر دانسته و باز هم دلیل آن را اجماع شیعه ذکر کرده است. ۹. مرحوم علامه هر دو دیدگاه را از شیخ و علم الهدی نقل می کند، بدون آن که نظری خاص ارائه کند و یکی از آن دو را پذیرا باشد. ۱۰. علامه در اکثر ۱۱ کتاب هایش همین دو قول را با استدلال های هر کدام نقل می کند و دیدگاه خاصی را بر نمی گزیند. البته در منتهی چندین دیدگاه اعم از شیعه و سنی را می آورد و حتی استدلال بعضی را رد می کند و در این جا تفسیر صلوٰه وسطی به ظهر را که دیدگاه شیخ است، قریب می شمارد. ۱۲.

فقهای زیدیه بر خلاف فقهای دیگر مذاهب اسلامی، در این خصوص تفسیری مشخص دارند و اختلافی در بین آنان نیست. یحیی بن الحسین، از فقهای زیدیه، می نویسند:

از نظر ما نماز جمعه، همان نماز وسطی است که خداوند علیّ اعلی از آن یاد کرده است و در غیر جمعه نماز ظهر است و از امیرالمؤمنین علی بن ابی طالب (رحمه الله علیه) چنین به ما رسیده است. ۱۳.

چنین اتفاقی در بین فرق دیگر وجود ندارد و چنان که قبلاً یاد شد، اقوال بسیار گسترده ای وجود دارد. بررسی دیدگاه ها ۱. برای ادامه بحث، باید نخست دیدگاه کسانی را بررسی کنیم که اعتقاد به پنهان شدن نماز میانه از سوی خداوند متعال دارند تا مردم به همه نمازها اهتمام ورزند. همان گونه که اسم اعظم الهی و یا شب قدر پنهان است.

به نظر می رسد این دیدگاه از قوت لازم برخوردار نباشد و برای عجز از یافتن مصداق، به آن توجیه پناه برده اند و آن را با شب قدر و اسم اعظم قیاس کرده اند، غافل از آن که این دو مقوله با بحث صلوٰه وسطی کاملاً فرق می کند. زیرا در نماز وسطی، امر تکلیفی وجود دارد و خداوند فرمان به انجام کاری داده است و باید مورد فرمان کاملاً مشخص باشد، و گرنه مکلف می تواند در ترک آن معذور باشد، ولی در خصوص شب قدر و نام اعظم الهی چنین دستور تکلیفی وجود ندارد و اگر کسی شب قدر را درک نکرد و یا نام اعظم الهی را نجست، هیچ نافرمانی از او سر زده است و احتمالاً فضیلتی را از دست داده است. بنابراین حکمت اقتضا می کند که خداوند مورد امر را پنهان نکرده باشد و اطلاق عنوان گویای آن است که یا مسلمانان صدر اسلام این تعبیر را می فهمیدند و وقت (وسطی) برایشان واضح بود و طبق همین فهم عرفی هنگام نزول، به این تکلیف عمل می کردند و یا از پیامبر (ص) پرسیده و بدان آگاهی یافته بودند، اما این زمان مشخص در بین آنان، به طور دقیق به نسل های بعد انتقال نیافت و آنان به اجتهاد و

استنباط روی آوردند. ۲. دیدگاه دیگر، صلوٰه وسطی را نماز عصر می‌داند. سیدمرتضی سه دلیل اقامه کرده است: ۱. اجماع شیعه؛ ۲. ابن مسعود (الصلوة الوسطی) را همراه با صلوٰه العصر ذکر کرده ۳. این نماز در وسط و میان دو نماز قبل یعنی صبح و ظهر و دو نماز بعد یعنی مغرب و عشاء قرار گرفته است. ۱۴

آیا این استدلال‌ها برای تعیین مصداق کافی است؟ چنین چیزی به نظر نمی‌رسد زیرا در بین شیعه چنین اجماعی وجود ندارد و قبلاً یادآور شدیم که چند اجماع مخالف نقل شده است. قرائت ابن مسعود هم درست نیست زیرا اولاً، با اتفاق و اجماع مسلمانان بر عدم تحریف قرآن ناسازگار است و ثانیاً، در قرائت ابن مسعود یا حرف عطف (واو) بین الصلوٰه الوسطی و صلوٰه العصر وجود داشته که در این صورت به حتم صلوٰه العصر غیر از صلوٰه الوسطی خواهد بود، و گرنه عطف معنا نداشت، و یا این که بدون حرف عطف است که در این صورت صلوٰه العصر بیان و توضیح صلوٰه الوسطی می‌گردد و این روش با روش قرآن هماهنگ نیست و در قرآن تبیین مقصود بدین گونه متداول نیست و شدت حشو آن بیشتر خواهد بود. اما این که این نماز در بین دو نماز قبل و دو نماز بعد قرار گرفته، ناشی از آن است که ما روز را از صبح در نظر بگیریم، ولی نزد عرب، هر روز از غروب آفتاب و طلوع ماه روز بعد آغاز می‌شود که در این صورت، نماز صبح بین دو نماز قبل و بعد قرار می‌گیرد.

دلیل دیگری که بر این دیدگاه اقامه شده است، روایت مرسلی است مبنی بر این که در روز جنگ احزاب، جنگ طول کشید و مسلمانان نماز عصر را بین مغرب و عشاء خواندند و پیامبر (ص) فرمود: ما را از نماز وسطی بازداشتند ۱۵. اما این روایت اولاً، مرسل است و ثانیاً، در جنگ‌ها طبق دستور قرآن نماز را تأخیر نمی‌انداختند، بلکه دو یا چند دسته می‌شدند و به نوبت نماز می‌گزاردند و جنگ را هم ادامه می‌دادند.

در تفسیر صلوٰه وسطی به نماز ظهر، افزون بر استدلال به روایاتی چند، به این استدلال کرده‌اند که این نماز بین نماز صبح و عصر و یا این که بین دو نافله برابر قرار گرفته است.

اجماع منقول از شیخ، روایت زید بن ثابت مبنی بر این که پیامبر نماز ظهر را در نیمروز می‌خواند و هیچ نمازی برای اصحاب از این نماز دشوارتر نبود و این که نخستین نمازی که پیامبر خواند نماز ظهر بوده ۱۶، دلایل دیگر این دیدگاه است.

این استدلال‌ها هم چندان استوار به نظر نمی‌رسند زیرا قرار گرفتن نماز ظهر بین نماز صبح و عصر، چه امتیاز خاصی ایجاد می‌کند؟ دیگران نیز می‌توانند در مورد هر کدام از نمازها چنین استدلالی بکنند. در مورد وقوع آن در بین دو نافله برابر هم نمی‌توان آن را یک امتیاز ویژه دانست و حتی این که نماز ظهر اولین نماز پیامبر بوده، دلیل بر توجه ویژه به آن نیست زیرا سیاق آیه به گونه‌ای است که به نوعی دشواری در نماز وسطی اشعار دارد و همین امر آن را نیازمند تأکید بیشتر کرده است. استدلال به این که پیامبر این نماز را در نیمروز می‌خواند و این برای اصحاب دشوار بود، شاید بتواند دلیل درخور توجه باشد، اما با توجه به آن که معمولاً خانه‌های اصحاب پیامبر در نزدیکی مسجد بود و امکانات مسجد و خانه اصحاب تفاوت چندانی نداشت، نمی‌توان دشواری آن را اثبات کرد.

البته در میان غالب فقهای متأخر شیعه، این دیدگاه که مقصود نماز ظهر است، قوت بیشتری پیدا کرده است.

۳. در مورد تفسیر آن به (نماز صبح) که در بین اهل سنت شیوع بیشتری دارد، استدلال‌های چندی انجام گرفته است. مرحوم صاحب جواهر پاره‌ای از استدلال‌ها را به این شرح نقل می‌کند:

چون بین دو نماز روز و دو نماز شب قرار گرفته و در بین تاریکی و روشنی واقع شده است، با نماز دیگری جمع نمی‌شود و این نماز به صورت منفرد، میان و نماز قابل جمع قرار گرفته و به سبب حضور ملائک شب و روز، فضیلت آن بسیار بیشتر است همان گونه که خداوند فرموده: (ان قرءان الفجر کان مشهوداً) ۱۷ چون در آن مشقت زیاده‌تری است و با دستور محافظت بر آن ساز و کارتر است. اموری چون سرمای زمستان و لذت خواب صبحگاهی در تابستان، سستی اعضا و خواب آلودگی و شدت غفلت و

علاقه به استراحت، باعث می شود تا نماز صبح معمولاً در مظنه تصنیع باشد. ۱۸.

افزون بر این استدلال ها، استدلال های دیگر هم در سخن اهل سنت دیده می شود که عبارت اند از این که در آیه، صلوٰه وسطی در کنار دستور به قنوت آمده است و در هیچ نمازی به جز نماز صبح، قنوت وجود ندارد. ۱۹.

البته این استدلال را فقهای شیعه رد می کنند و می گویند قنوت در همه نمازها وارد شده است، ۲۰ و اهل سنت در پاسخ یادآور می شوند که قنوت به نوع خاصی از دعا اطلاق می شود که انسان در حال ایستاده دعا می کند و چنین دعایی فقط در نماز صبح مطرح است. ۲۱.

همچنین برای این دیدگاه به حدیث عایشه - که شبیه نقل عبدالله بن مسعود است و ادعا کرده اند که در آیه واژه (صلوٰه العصر) آمده است - استدلال شده و عایشه از پیامبر نقل کرده است که عطف صلوٰه عصر بر صلوٰه وسطی دلیل بر تغایر است.

این استدلال، چون با اتفاق مسلمانان بر عدم کم و زیاد شدن قرآن در تضاد است، قابل اعتنا نیست، به ویژه آن که این قبیل استدلال ها، پس از شکل گیری مکاتب فقهی، تفسیری و دیگر علوم وارد شده و در سخنان پیامبر این گونه استدلال های ادبی و واژه شناسی وجود نداشت و مردم نیز از او انتظار ارائه دلیل لغوی بر تفسیرهایش از قرآن نداشتند.

استدلال دیگری که مطرح شده است، این که نماز ظهر و عصر، روزانه است و نماز مغرب و عشاء، شبانه، و تنها نمازی که وقت آن نه روز به حساب می آید و نه شب، نماز ظهر است. ۲۲.

آنچه بیان شد، بخشی از استدلال های طرف داران تفسیر صلوٰه به نماز صبح است. بعضی از این استدلال ها نسبت به برخی دیگر، از قوت بیشتری برخوردار است که می توان به دو دلیل اشاره کرد: یکی، شرافت و فضیلت بسیار نماز صبح به دلیل حضور گسترده فرشتگان در این وقت، بر اساس نصّ قرآن در آیه (اسراء/ ۷۸) و دیگری مشقّت و دشواری بیشتر نماز صبح، به سبب سرمای شدید صبح در زمستان ها و خواب شیرین صبحگاهی.

اما پاره ای دیگر از استدلال ها در خور توجه نیست، مانند نقل عایشه و یا استدلال به مسئله قنوت. دیگر دیدگاه ها هم دلایل خاص خود را دارند، اما به اعتبار آن که از شیوع و قوت برخوردار نیستند و بیشتر به دیدگاه و برداشت فردی شبیه اند، از نقل آنها صرف نظر می کنیم. نکته ای که مغفول مانده

یکی از نکاتی که در این استدلال ها به آن توجه نشده، آن است که برای جامعه عرب، روز زمانی آغاز می شود که ماه در آسمان دیده شود و به همین جهت، آغاز ماه جدید، در غروب روز قبل با دیدن هلال ماه، تعیین می شود. در فرهنگ دینی ما نیز چنین است؛ مثلاً- اول ماه رمضان، از هنگام رؤیت هلال است. در قرآن نیز در غالب بلکه همه موارد هنگام یاد کردن شب و روز، شب بر روز مقدم شده است. این خود می تواند دلیل آن باشد که در عرف آن روز عرب، آغاز روز را از شب می دانسته اند، بر خلاف عرف متداول کنونی ما که معمولاً روز را بر شب هم اطلاق می کنیم و مثلاً می گوئیم ده روز مسافرت بودم که به معنای ده شبانه روز است. در ادبیات قرآنی که گویای عرف زمان نزول هم است، شب بر شبانه روز اطلاق می شود. به عنوان نمونه، به این آیه ها بنگرید:

وواعدنا موسی ثلاثین لیله و اتمناها بعشر فتم میقات ربه اربعین لیله ۲۳؛

و با موسی شب وعده گذاشتیم و آن را با ده شب دیگر تمام کردیم، تا آن که وقت معین پروردگارش در چهل شب به سر آمد. و در سوره مریم آیه ۱۰ فرمود:

قال رب اجعل لی آیه قال آیتک الا تکلم الناس ثلث لیل سوياً؛

گف: پروردگارا! نشانه ای برای من قرار بده. فرمود: نشانه تو این است که سه شبانه (روز) با آن که سالمی، با مردم سخن نمی گویی.

واضح است که سی یا چهل شب میقات موسی، سی یا چهل شبانه روز و عدم تکلم زکریا، سه شبانه روز بود. در این موارد، شب بر شبانه روز اطلاق شده است.

اگر این برداشت درست باشد، مصداق صلوة الوسطی روشن می گردد. برای روشن شدن این مدعا، نیازمند بررسی دیدگاه مورخان، محدثان و فقیهان هستیم و از این رو، بحث را با نقل گفتار آنان پی می گیریم. سخنی از ابوریحان بیرونی مرحوم مجلسی از قول ابوریحان بیرونی بحث شایان توجهی در خصوص آغاز شبانه روز در نزد ملل مختلف ارائه کرده است که در این جا آنچه را که مربوط به بحث ماست، یاد می کنیم:

عرب آغاز مجموعه شبانه روز را در نقطه غروب در دایره افق فرض کرده است. از این رو، شبانه روز در نزد آنان از غروب خورشید از افق تا غروب آن در روز بعد است و آنچه موجب شده آنان به این فرض روی آورند، این بود که ماه های آنان مبتنی بر رؤیت هلال و سیر ماه و حرکت های گوناگون آن است، نه بر اساس شمارش ایام، و هلال به هنگام غروب خورشید دیده می شود و از نظر آنان رؤیت اول هلال، آغاز ماه است و از این روی، در نزد آنان شب مقدم بر روز است و هنگام نام بردن روزهای هفته، عادتشان بر این روش جاری گشته است. کسانی که با این دیدگاه موافق هستند، به این مطلب چنین استدلال کرده اند که ظلمت از نظر رتبه بر نور مقدم است و نور بر تاریکی عارض می شود و آنچه پیشتر است، به آغازیدن سزاوارتر است. همچنین به منظور راحتی و آرامش، سکون را بر حرکت ترجیح داده اند و حرکت به خاطر نیاز و ضرورت انجام می گیرد و سختی پیامد ضرورت و در نتیجه پیامد حرکت است و تا زمانی که آرامش و سکون در جو حاکم باشد، موجب فساد نمی شود، اما هرگاه حرکت در جو تداوم پیدا کند و پایدار باشد، موجب فساد می شود و زلزله ها، طوفان ها، موج ها و امثال آن به وجود می آید. ۲۴ سخن علامه مجلسی

مرحوم علامه مجلسی برای اثبات تقدم شب بر روز از نگاه شرعی، بحثی نسبتاً مفصل آورده است که برای تبیین بحث چاره ای جز نقل آن نداریم. وی می نویسد:

تردیدی نیست که به حسب شرع، شب مقدم بر روز است. بنابراین آنچه مثلاً درباره شب جمعه وارد شده است، مربوط به شب گذشته است و نه شب آتی، و آنچه پاره ای از عرب ها و نیز منجمان در خصوص تأخیر شب انجام می دهند، فقط اصطلاح خاص آنان است و احکام شرعی بر آن مبتنی نمی شود. از جمله دلایل بر این نکته، روایت است که کلینی در روضه با سند موثق از عمر بن یزید نقل می کند که گفت: به ابوعبدالله (ع) گفتیم: مغیریه ها ۲۵ می پندارند که این روز برای همین شب آتی است. امام فرمود: دروغ گفته اند. این روز برای شب قبلی است. اهل وادی نخله وقتی هلال را دیدند، گفتند: ماه حرام داخل شده است. ۲۶ مرحوم مجلسی پس از نقل روایت روضه، به توضیح متن آن می پردازد و در مورد جریان اهل نخله می نویسد:

طبق آنچه مورخان و مفسران ذکر کرده اند، جریان وادی نخله آن بود که پیامبر عبدالله بن جحش را به همراه هشت و یا دوازده نفر برای کمین قریش و به دست آوردن اخبار آنان، به سوی نخله در بین راه مکه - طائف اعزام کرد. آنان به سوی نخله رفتند و در آن جا کمین کردند. در آن جا عمرو بن حضرمی را با کاروان تجاری قریش دیدند. عمرو بن حضرمی و همراهانش آن وقت را روز آخر جمادی الثانی می پنداشتند، در حالی که ماه رجب آغاز شده بود. مسلمانان به گفتگو و رازنی پرداختند. گروهی از آنان گفتند: دشمن در غفلت است و این رزقی است که خداوند نصیب شما کرده است و ما هم نمی دانیم که این روز از ماه حرام است یا از غیر آن. جمعی از آنان گفتند: این روز از ماه حرام است و فکر نمی کنیم که به خاطر طمع شما حلال باشد. در هر صورت، آنان بر حضرمی هجوم آوردند و او را کشتند و قافله اش را به غنیمت بردند. جریان به کفار قریش رسید. فرستاده قریش پیش پیامبر (ص) آمد و گفت: آیا جنگ در ماه حرام رواست؟ در این هنگام آیه ۲۱۷ سوره بقره نازل شد که: (از تو درباره قتال در شهر حرام می پرسند).... از این خبر چنان که در پاره ای از سیره ها آمده است، روشن می شود که یورش فرستادگان پیامبر (ص) زمانی

بود که هلال رجب را دیدند و آن شب را از ماه رجب دانستند و پیامبر(ص) هم گواهی داد که اصحاب وی پس از رؤیت هلال حکم کرده اند که آن شب، شب رجب است. بنابراین شب مقدم بر روز است و جزء روزی است که پس از آن می آید. ۲۷ این گزارش به وضوح، آغاز شبانه روز را از غروب خورشید و طلوع ماه در عرف عرب نشان می دهد و ابوریحان بیرونی به درستی بین گاه شمار عربی و غیر عربی فرق گذاشته است و تقدّم شب بر روز را بر همین پایه تحلیل کرده است.

و جوب روز، در آغاز تشریع آن و قبل از نزول آیه رفت ۲۸ که زمان روز، از گذشت پاسی از غروب آغاز می شد، ۲۹ گواه روشنی بر این امر است که شبانه روز عرب، از غروب خورشید و طلوع ماه آغاز می گشت و آیه رفت نوعی تخفیف و تقلیل در زمان روزه است.

مفسران در ذیل چند آیه مانند آیه رفت و آیه اهله ۳۰، به این موضوع پرداخته اند و بحث های گوناگون ارائه کرده اند، ولی فقها در خصوص تعیین آغاز شبانه روز بحث مستقلی نکرده اند، هر چند در مباحث مربوط به تعیین آغاز ماه رمضان و مانند آن، به طور ضمنی آغاز روز را با دیدن ماه اثبات می کنند. فقیهان در این خصوص افزون بر روایاتی که از معصومان آمده است، به چند آیه قرآن نیز استدلال کرده اند.

ییسئلونک عن الأهلة قل هی مواقیت للناس و الحج ۳۱...

درباره هلال ها از تو می پرسند، بگو: آنها (شاخص) گاه شماری برای مردم و (موسم) حج اند....

در این آیه هلال ماه به عنوان ابزار تعیین اوقات برای مردم در زندگی روزمره و انجام کارهای عبادی معرفی شده است. بسیاری از فقیهان در ذیل همین آیه، به مسئله دلیل و راهنما بودن هلال بر تعیین زمان عبادت های مدت دار اشاره کرده اند. به عنوان نمونه، شیخ مفید پس از نقل آیه می نویسد:

خداوند متعال (هلال) را علامت ماه ها و دلیل و راهنما برای اوقات واجبات و گاه شمار برای مردم در حج و روزه و سررسید وام ها، كفاره ها، و انجام واجبات و مستحبات قرار داده است و حماد بن عثمان از عبیدالله بن علی حلبی از امام صادق(ع) نقل کرده است که از امام درباره (اهله) پرسیده و وی فرموده: این هلال ماه هاست. بنابراین وقتی هلال را دیدی، روزه بگیر و هرگاه آن را دیدی، افطار کن. ۳۲

شیخ سپس چند روایت دیگر به همان مضمون نقل می کند و می افزاید:

بنابراین هلال علامت ماه است و به هلال عبادت در روزه، افطار، حج و دیگر اموری که مربوط به ماه هاست، برای اهل شرع ثابت می شود. ۳۳

چنان که ملاحظه می شود، شیخ مفید با بهره گیری از آیه قرآن و روایات، هلال را علامت و نشانه حلول وقت عبادت های زمان مند می داند. این سخن گویای آن است که آغاز هر روز از هر ماه، با دیدن ماه آن شبانه روز است. از این رو، مثلاً آغاز ماه رمضان از هنگام دیدن ماه در پایان ماه شعبان خواهد بود، نه دمیدن خورشید در اولین روز ماه مبارک رمضان.

شیخ مفید در یکی دیگر از کتاب های خود بحق تأکید می کند که:

قرآن به زبان و لغت عربی نازل شده است... هرگاه ثابت شد که قرآن به زبان عرب نازل شده است و در مضامین خود افراد مکلف را به زبانشان مورد خطاب قرار داده است، باید به مضامین آن بر طبق مفاهیم زبان عرب و نه غیر آن عمل کرد و ماه ها در نگرش عرب ها از آن روی به نام (شهر) نام گذاری شده اند که به خاطر هلال، نمایان و آشکار می گردند... و خداوند متعال هم در قرآن به همان نامی نام گذاری کرده است که عرب نامیده است. ۳۴ سخن مرحوم مفید دقیقاً بیانگر لزوم توجه به عرف و عادت مردم عصر نزول در جزیره العرب، در برداشت های فقهی است به ویژه هنگامی که موضوع حکم پدیده ای کاملاً عرفی و قراردادی بین مردم باشد، از قبیل نام گذاری ها، تعیین وقت ها و نظایر آن که در این امور به حتم باید عرف زمان نزول را شناخت و مفهوم

موضوع حکم را از همان عرف گرفت.

نکته دیگر آن است که در آیه مورد بحث چنین آمده است: (بر نمازها و نماز میانه مواظبت کنید)... چنان که ملاحظه می شود، در آیه هیچ سخنی از نماز میانه روز یا نیمه روز نیامده است و اگر چنین بود، زمینه لازم وجود داشت تا در پی نیمروز باشیمو مصداق آن را در نماز ظهر یا عصر جستجو کنیم، بلکه فقط عنوان (نماز میانه) آمده و بهتر است آن را به نیمه شبانه روز حمل کنیم؛ چون نمازهای شبانه روز، یک دوره کامل نماز است و از آن جا که روز عرب با طلوع ماه آغاز می شود، بنابراین نیمه شبانه روز، نماز صبح خواهد بود. قرائتی مانند دشواری اقامه نماز صبح، حضور فرشتگان و تأثیر معنوی عبادت صبحگاهی، می تواند تأیید کننده این برداشت باشد.

با درنگ در عادت جامعه کنونی، خواهیم دید که انجام نماز صبح از دشواری خاصی برخوردار است و این دشواری منحصر به جامعه ای خاص نیست و اگر سنجشی انجام گیرد، به حتم قضا شدن نماز صبح فزون تر از نماز ظهر یا عصر است. همه اینها می توانند توجیه مناسبی برای تأکید ویژه خداوند متعال بر نماز صبح باشد. تنها سخنی که باقی می ماند این است که در بین فقیهان شیعه قائلان به این دیدگاه اندک اند.

بنابراین با توجه به قرائن و شواهد، تفسیر صلوة الوسطی به نماز صبح، محذوریّت ندارد. با این همه، علم به واقعیت در انحصار خداوند باری است.

پی نوشتها:

۱. تفسیر جوامع الجامع، انتشارات جامعه مدرسين، چاپ اول، ج ۳/ ۸۱۹.
۲. مجمع البيان، بيروت، مؤسسه الأعلمی للمطبوعات، ج ۲/ ۱۲۷.
۳. عمدة القاری، بيروت، دارالحیاء التراث العربی، ج ۱۸/ ۱۲۴.
۴. المیزان فی تفسیر القرآن، قم، جامعه مدرسين، ج ۲/ ۲۴۶.
۵. همان/ ۲۵۸.
۶. رسائل المرتضی، قم، دارالقرآن الکریم، ج ۱/ ۲۷۵.
۷. کتاب الخلاف، قم، انتشارات جامعه مدرسين، ج ۱/ ۲۹۴.
۸. جواهر الفقه، ابن براج، انتشارات جامعه مدرسين/ ۱۹.
۹. همان/ ۲۵۵.
۱۰. تحریر الأحکام، قم، مؤسسه الامام الصادق، ج ۱/ ۱۸۴.
۱۱. ر. ک: مختلف الشیعه، ج ۲/ ۴۲، تذکره الفقهاء، ج ۱/ ۸۶.
۱۲. منتهی المطلب، مشهد، مجمع البحوث الاسلامیه، ج ۴/ ۱۵۷.
۱۳. الاحکام فی الحلال و الحرام، یحیی بن زید، ج ۱/ ۱۲۴.
۱۴. رسائل المرتضی، ج ۱/ ۲۷۵.
۱۵. المستدرک الوسائل، باب پنجم از ابواب اعداد الفرائض، ح ۱۱.
۱۶. جواهر الکلام، دارالکتب الاسلامیه، ج ۷/ ۱۳.
۱۷. سوره اسراء، آیه ۷۸.
۱۸. جواهر الکلام، ج ۷/ ۱۳.
۱۹. المجموع، محی الدین النووی، بيروت، دارالفکر، ج ۳/ ۶۰.

۲۰. منتهی المطلب، ج ۱/ ۲۱۷.
۲۱. المجموع، محی الدین النووی، ج ۳/ ۶۰.
۲۲. مواهب الجلیل، عبدالرحمان الرعینی، بیروت، دارالکتب، ج ۲/ ۳۲.
۲۳. سوره اعراف، آیه ۱۴۲.
۲۴. بحار الانوار، بیروت، دار احیاء التراث العربی، ج ۵۶/ ۱۰.
۲۵. پیروان مغیره بن سعد جبلی هستند. مغیره که وی بسیار به امام باقر(ع) دروغ می بست و روایات بسیاری در مذمت وی وارد شده است.
۲۶. بحار الانوار، ج ۵۶/ ۱۵.
۲۷. همان/ ۱۶.
۲۸. ر. ک: سوره بقره، آیه ۱۸۷.
۲۹. المیزان فی تفسیر القرآن، ج ۲/ ۴۹.
۳۰. سوره بقره، آیه ۱۹۸.
۳۱. همان.
۳۲. المقنعه، قم، مؤسسه النشر الاسلامی/ ۲۹۵ - ۲۹۶.
۳۳. همان.
۳۴. جوابات اهل الموصّل، لبنان، دارالمفید/ ۱۵.

علم نجوم و جواز عمل به آن

اخبار غیبی به واسطه تنجیم و اعتقاد به آن تکذیب قرآن است زیرا قرآن می فرماید: همانا علم قیامت نزد خداوند است و او باران را فرو بارد و او آن چه که در رحم هاست می داند و هیچ کس نمی داند که فردا چه خواهد کرد .

امروزه علم نجوم و ستاره شناسی یکی از مهیج ترین علوم بشری شمرده می شود. چرا که هر از چند گاهی اخبار شگرفی درباره کشفیات این علم به گوشمان می رسد که عظمت و ابّهت کیهان را به نمایش می گذارد. استفاده هایی که امروزه از این علم می شود فراوان است و نمی توان ثمرات آن را نادیده گرفت. اما در این میان سخنی از امام علی (علیه السلام) وجود دارد که انسان را دچار سر در گمی کرده و پذیرشش برای انسان راحت نیست ؛ حضرت می فرماید: ای مردم از فرا گرفتن علم نجوم بر حذر باشید. علت چیست و مقصود امام از این کلام چه می تواند باشد؟ هنگامه ایی که حضرت این کلام را ایراد فرمودند: هنگامی که امام آماده حرکت برای نبرد با خوارج بودند یکی از یارانش عرضه داشت: ای امیر المومنین! از آن می ترسم که اگر در این ساعت حرکت کنی به مراد خویش نرسی، این سخنی را که می گویم از علم نجوم استفاده شده است. امام در پاسخ فرمودند: ای مردم از فرا گرفتن علم ستاره شناسی پرهیزید، جز آن مقدار که در دریا نوردی و صحرانوردی به آن نیاز دارید چه اینکه ستاره شناسی شما را به غیب گویی و غیب گویی به جادوگری می کشاند و ستاره شناس چون غیب گو و غیب گو چون جادوگر است و جادوگر چون کافر، کافر در آتش جهنم است. (نهج البلاغه ، خطبه ۷۹)

چرا تعلیم نجوم حرام است؟ فرا گرفتن نجوم حرام است. در حرمت تنجیم شیخ انصاری می گوید: التنجیم حرام و هو الاخبار عن احکام النجوم با اعتبار حرکات فلکیه و الاتصالات الکوکبیه. ایشان بعد از نقل روایت دال بر حرمت می گوید: تنجیم مطلقاً حرام نیست بلکه حرمت در صورتی است که بر اساس احکام نجوم با اعتقاد به تأثیر آنها حکم قطعی داده شود (مکاسب شیخ انصاری)

۲۵-۲۶) از مجموعه روایات درباره علت حرمت نجوم و ستاره شناسی می توان اعتقاد به تأثیر حرکات فلکیه در سرنوشت انسان و اختلال در زندگی روزمره مردم در اثر اعتقاد به اخبار منجمان دانست. یکی از فواید علم نجوم راهیابی است چنانچه حضرت علی (علیه السلام) در خطبه ۷۹ نهج البلاغه این مورد را از حرمت علم نجوم استثنا کرده است و قرآن کریم در این باره می فرماید: اوست که ستارگان را برای راهنمایی شما در تاریکی های بیابان و دریا قرار داده و همانا ما آیات خود را برای اهل علم و معرفت به تفصیل بیان کردیم حضرت در همین خطبه ۷۹ می فرماید: اخبار غیبی به واسطه تنجیم و اعتقاد به آن تکذیب قرآن است زیرا قرآن می فرماید: همانا علم قیامت نزد خداوند است و او باران را فرو بارد و او آن چه که در رحم هاست می داند و هیچ کس نمی داند که فردا چه خواهد کرد و هیچ کس نمی داند که به کدام سرزمین مرگش فرا می رسد؛ پس خدا به همه چیز دانا و بر کلیه اسرار خلاق عالم آگاه است (لقمان ۳۴) و کلید خزائن غیب نزد خداست، کسی جز خدا بر آن آگاه نیست. (انعام/ ۵۹)

امام علی استفاده صحیح از نجوم: یکی از فواید علم نجوم راهیابی است چنانچه حضرت علی (علیه السلام) در خطبه ۷۹ نهج البلاغه این مورد را از حرمت علم نجوم استثنا کرده است و قرآن کریم در این باره می فرماید: اوست که ستارگان را برای راهنمایی شما در تاریکی های بیابان و دریا قرار داده و همانا ما آیات خود را برای اهل علم و معرفت به تفصیل بیان کردیم. (انعام/ ۹۷) اوست خدایی که خورشید را درخشان و ماه را تابان نمود و سیر ماه را در منازلی معین کرد تا به این وسیله شما سنوات و حساب ایام را بدانید، اینها را جز به حق و مصلحت نظام خلقت نیافرید است. خدا آیات خود را برای اهل علم و معرفت بیان می کند. (یونس/ ۵) علاوه بر آیات قرآن در باب راهیابی، روایات درباره پیدا کردن قبله و اوقات نماز به وسیله ستارگان بیان شده است. محمد بن مسلم می گوید: خدمت امام (علیه السلام) عرضه داشتم: شب هنگام در حال سفر قبله را چگونه پیدا کنم؟ در جواب فرمودند: آیا ستاره ایی که جدی نام دارد می شناسی؟ عرضه داشتم: آری فرمودند: آن را در طرف راست قرار ده و اگر در راه حج بودی آن را بین کتف هایت قرار ده. حضرت علی (علیه السلام) دانش ها را بر چهار نوع می دانند، فقه برای ادیان و طب برای بدن و نحو برای زبان و صحیح سخن گفتن و نجوم و ستاره شناسی برای پیدا کردن زمان و اوقات. حضرت علی (علیه السلام) علم نجوم را فی نفسه مذموم و حرام نمی شمردند بلکه آنچه ایشان حرام می شمارند، نحوه و چگونگی استفاده از این علم است. نجوم و ستارگان را موثر در زندگی و سرنوشت آدمی دانستن، حرام اعلام شده. در این میان نمی توان از اهمیت علمی و تأثیراتی که این علم در زندگی بشری دارد غافل بود قرآن و دعوت به کیهان شناسی علاوه بر مطالبی که در جواز مطلوب بودن علم نجوم بیان شد، آیاتی در قرآن کریم به شناخت آیات الهی در آسمان ها و تفکر در آن دعوت می کند. آیا منکران حق، آسمان ها را در فراز خود نمی نگرند که ما چگونه بنای محکم اساس نهاده ایم و آن را به زیور ستارگان درخشان آراسته ایم و هیچ شکاف و خللی در آن راه ندارد. (ق/ ۶) آیا در خلقت شتر نمی نگرند که چگونه آفریده شده و به آسمان نمی نگرند که چگونه برافراشته شده است؟ (غاشیه ۱۷/۱۸) یکی از آیات قدرت الهی خلقت آسمان ها و زمین است و دیگر اختلاف زبان و رنگ های شما آدمیان که در این امور نیز ادله صنع و حکمت حق بر همه دانشکندان عالم آشکار است. (روم/ ۲۲) در نتیجه باید گفت حضرت علی (علیه السلام) علم نجوم را فی نفسه مذموم و حرام نمی شمردند بلکه آنچه ایشان حرام می شمارند، نحوه و چگونگی استفاده از این علم است. نجوم و ستارگان را موثر در زندگی و سرنوشت آدمی دانستن، حرام اعلام شده. در این میان نمی توان از اهمیت علمی و تأثیراتی که این علم در زندگی بشری دارد غافل بود. فرآوری: مریم پناهنده

کتاب

۱- فرج المهموم فی تاریخ علماء النجوم

اشاره

عنوان و نام پدیدآور: فرج المهموم فی تاریخ علماء النجوم/رضی الدین ابی القاسم علی بن موسی بن جعفر بن محمد بن طاووس
 مشخصات نشر: نجف: منشورات المطبعة الحیدریه، ۱۳۶۸=۱۳۱۹.
 مشخصات ظاهری: ۲۶۰ص.

وضعیت فهرست نویسی: در انتظار فهرست نویسی (اطلاعات ثبت)

شماره کتابشناسی ملی: ۱۳۳۹۹۶۴

المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم قال السيد الإمام العالم الفقيه الفاضل العلامة الكامل الورع البارع رضي الدين ركن الإسلام والمسلمين افتخار آل طه وياسين عمدة أهل بيت النبوة محمد آل الرسول شرف العترة الطاهرة ذو الحسين أبوالقاسم على بن موسى بن جعفر بن محمد بن محمد الطائوس الحسنی بلغه الله غايه آماله بمحمد وآله ع . أحمد الله جل جلاله فاطر السماوات والأرضين الذي جعلها هداه ودعاء بلسان حالها للعالمين إلى معرفه منشيها وفاطرها وآيات باهرات للناظرين في حقائق تدبيرها وجواهرها وأوضح أنها من أعظم دلالاته على مقدس ذاته فقال جل جلاله في الإنكار على من ... أعجز الحسن بن سهل في علم النجوم و كان أقوم منه بالعلم بها ورجع الحسن بن سهل إليه .

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۲]

فصل و كمارواه ابن جمهور القمي في كتاب الواحد أن مولانا على بن موسى الرضا أصاب ذا الرئاسة الفضل بن سهل في علم النجوم بما لم يكن عارفا به ولا قادرا عليه . فصل و كمارواه الحميري الثقة المعتمد عليه رحمه الله جل جلاله عليه في الجزء الثاني من كتاب الدلائل في دلائل الصادق ص أنه كان عالما بالنجوم حتى أنه لا يخفى منها شيء عليه . فصل و كمارواه يونس بن عبد الرحمن رضي الله عنه في جامعه الصغير قال لأبي عبد الله ع جعلت فداك أخبرني عن علم النجوم ما هو فقال هو علم من علوم الأنبياء فقلت أ كان على بن أبي طالب ع خيرا بعلمه فقال كان أعلم الناس به

-روایت ۲- از قبل ۶۰۴

فصل و كمارواه مصنف كتاب التجلد تاريخ كتابته سنه ثمان وثلاثين ومائتين عن الصادق ع أنه أذن لبني نوبخت في علم النجوم و قد سأله عنه و كرروا مسألته وأطلعهم عليه وعرفهم جوازه وإباحته . فصل و كمارواه أبوبصير عن الصادق ع في حديث معرفه آزر بعلم النجوم وتحقيق ما كان يحكم به عليه .

[صفحه ۳]

فصل و كمارواه ابن أذينة عن أبي عمرو من تصديق الصادق ع له في علم النجوم وتعريفه كيف يتحرز من الضرر الذي يخاف وصوله إليه . فصل و كمارواه صاحب التواقيع عن العبد الصالح على بن مولانا جعفر الصادق ص فيما رواه عن أخيه مولانا موسى بن جعفر سلام الله جل جلاله عليه في ترك الإنكار على خواص شيعة لماسير مولده وخاف من القطع فعرفه كيف يعمل حتى يتجاوز قطع مولده ويسلم من مضرتة . فصل و كمارواه عبد الرحمن بن سيابة عن الصادق ع وإطلاقه في علم النجوم و أنه مأذون فيه معتمد عليه وسيأتي تفصيل ذلك الذي أشرنا إليه . فصل واعلم أن الأحاديث عن الأنبياء ع من لدن إدريس ع إلى الناطق من عترة النبي محمد ص و من لدن الملوك الذين ذكرت تواريخهم وتواريخ العلماء المتردين إليهم ما يضيّق عنه مجلد

[صفحه ۴]

واحد من ذکر الجميع وفيهم من هو حجة وفيهم أعيان معتمد عليهم بتحقيق ما ذكرناه من أن علم النجوم دلالات وعلامات وآيات لله جل جلاله باهرات وحجج على عباده ظاهرات وسأذكر تفصيل ما أجملته من الروايات إن شاء الله. فصل واعلم أني كنت أحب أن لا يبلغني حديث إلا أطلع عليه و كان مما بلغني اختلاف الناس في علم النجوم و ما ألقى يحرم منها و ما ألقى يعتمد عليه فحضر عندي جماعة من علماء المنجمين و كاتبني بعض من كان بعيدا من العراق من علمائهم الموصوفين ورصدوا مواليد في أوقات متفرقة وسيروها وحولوا عدة سنين وحرروها فكنت أجد غلطهم وخاصة في الجزئيات أكثر من إصابتهم وأجد إصابات تقتضي أن الغلط من جهتهم فسألت جماعة منهم عن سبب الخطأ والخلل فاختلفوا في العلل فقال بعضهم إن النجوم تحتاج كل مدة معينة عند أهل النجوم أن يعيدوها إلى إرصاد جديدة و أنه قد تعدد عليهم تحقيق الإرصاد فأفسد ذلك عليهم بعض الاجتهاد و قال آخرون إن العلماء من المنجمين القدماء اختلفوا في كيفية النجوم وأحكامها وتأثيرها فوق الخلل من المتأخرين بحسب ما يختلفون فيه من اختلاف القدماء وتفاوت تدبيرها و قال بعضهم إن وقتهم لا يسع لكشف علم النجوم على التحقيق و إن علوم المتأخرين قاصرة عن علوم المتقدمين في التدقيق. فصل ورأيت أنا في أخبار الأئمة الأطهار الذين أطلعهم الله [صفحة ۵]

جل جلاله عليه بطريق رسوله ص على الأسرار أسبابا لغلط المنجمين غير ما ذكره من الأعذار وسيأتي سبب غلطهم في مضمون ما ذكره من الأخبار إن شاء الله. فصل و من أعجب ما وجدته من تمويه المنجمين في هذه الأوقات الذي يتمشى على الملوك والأعيان وذوى المقامات شيء ما عرفت أن أحدا سبقني إلى كشفه وذكرت ذلك لبعضهم ولغيرهم فما رأيت لهم عذرا في التمويه الذي أشرت إلى وصفه و ذلك أنهم يكتبون تقاويم السنة نسخة واحدة في سعودها ونحوسها وممتزجاتها فينفذون كل تقويم إلى واحد مع علمهم أن مواليد الذين ينفذون إليهم التقاويم وطوالعهم مختلفة في نحوسها وممتزجاتها وسعادتها فيمكن أن يكون سعود واحد نحوسا لسواه ونحوس إنسان سعودا لمن عداه ويمكن أن يكون سعود واحد ونحوسه ممتزجا خلاف من يجري مجراه فيقبل الناس التقاويم المتفقة في المواليد المختلفة منهم وتبتاع منهم و قد استمر ذلك على مدة الدهور وتسنى ما فيه من التمويه المستور حتى بعث واحد من المنجمين الأعيان إلى تقويمين واعتد بهما فأعدتهما وعرفته ما في ذلك من التمويه بهما. فصل و قد كان ينبغي أن يكون تقويم كل واحد ممن يحتاج إلى التقويم على مقتضى مولده وطالعه وتحويل سنته ليكون أقرب إلى الصراط المستقيم و كان مراد المنجم من تقويمه مجرد ذكر أن في النجوم سعدا وفيها نحسا وفيها ممتزجا من غير أن يقصد انتفاع من يحمل إليه [صفحة ۶]

التقويم بسعودها واجتناب نحوسها كان قد وقع الغناء عن التقويم و كان يكفي ذكر أسماء النجوم السعيدة والنجوم النحسة و ما كان كل سنة يحتاج إلى تقويم جديد وإنما يقولون إن مرادهم انتفاع من تحمل إليه التقاويم بما فيها من السعود والنحوس ليستدل في الحركات والسكنات على سلامة النفوس واجتلاب النفع ودفع الضرر والبؤس وهذا يدل على أنه ما يحصل ما يكون من منافعه إلا أن يكون لكل واحد تقويم على مقتضى طالعه. فصل ومما وجدت في خاطري مما يسأل عنه علماء المنجمين وربما تعذر عليهم الجواب عنه على اليقين أن يقال لهم ما المقتضى لورود النوم على الإنسان من طالع ميلاده وقديتأتي غيروقت مراده وكيف كان هذا النجم في طالع كل إنسان وأوقات الولادات عظيمة الاختلافات من زمان آدم إلى الآن وهلا صادف طالع واحد من الأنعام أنه ولد في وقت لا ينال واعلم أن هذا يدل لك بغير التباس على أن وراء تدبير الناس و وراء الولادات قادرا مختارا يتصرف في ملكه ومماليكه بحسب ما يريد من الاختبارات إن شاء الله جعل النجوم دلالات و إن شاء أسقط دلالاتها على الحادثات. فصل ومما وجدته في كتب النعمان المؤرخ لسيرة خلفاء مصر ماعجز المنجمون عن جوابه قال المعز ذكر لي أن بعض المنجمين أتاه

—روایت ۱— ادامه دارد

بکتاب ألفه له يذكر فيه خلق آدم وكيف كانت الكواكب يوم خلقه الله عز وجل و ما دلت عليه مما آل أمره وأمر ذريته إليه ورأى أنه قد أتى في ذلك بعلم ماسبق إليه فلما وقفت سألته فقلت هل كان قبل آدم شيء قال نعم قلت فما كان و من كان وكيف كانت هذه الكواكب قبل ذلك و ما دلت عليه فلم يحرج جوابا وقال هذا شيء ما ظننت أني أسأل عنه فقلت و هذا الذي عملته وجئت به ماسألت عنه أيضا. أقول فكل هذه الأمور دلالة باهرة

عند ذوى الاعتبار أن دلائل النجوم بتدبير الفاعل المختار وأنها ليست بأنفسها فاعلة و لاعلة موجبة و ذلك واضح لأولى الأبصار. فصل ورأيت الاستخارة أقوى في كشف بعض الأسرار وأبلغ في الإشارة وتعدد الصدقات والدعوات دافعة لما يجمع المنجمون عليه من المحذورات و كان ما وجدته بالتجربة كما نقلته من الروايات و على مقتضى صريح مقدس كلام مالک الأسباب في قوله جل جلاله يَمْحُوا اللَّهُ مَا يَشَاءُ وَيُثَبِّتُ وَ عِنْدَهُ أُمُّ الْكِتَابِ. فصل و وجدت الناس أمامعلا لله جل جلاله في أيام حياته فإذا قطعه الموت بوفاته فقد فاته ما كان يقدر عليه من سعادته و أما غير معامل لله جل جلاله في حياته بل يكون مشغولا بلذاته وشهواته و كان معرفة وقت الممات القاطع من السعادات أو اللذات

عند الفريقين من جملة المهمات فإذا أمكن تحصيل معرفة ذلك بطرق علمية على لسان

روایت-از قبل ۱۲۱۱

[صفحه ۸]

رسول يخبره عن العلوم الإلهية و لإفتمى قدر على طريق طيبة يحترز بها من الضرر المظنون فقد أوجب العقلاء الاحتراز عن الضرر بكل طريق يمكن أو يكون و قد أطبق العقلاء على تجويز أن تكون النجوم دلالات و علامات و أمارات و نطقت بذلك الروايات من الثقات و لو أن بعض هؤلاء القائلين والناقلين خوف إنسانا من سفر و ذكر له

عند تحذيره الخطر لتوقف من السفر المذكور أو تحذر بقدر دفع المحذور فلا أقل أن يكون حكم المحترس من النجوم المذكورة كحال حكم المظنون من الأمور المحذورة فيحتاج المكلف إلى كشف طريق السلامة والأمان لمعرفة ما يحتاج إلى معرفته بحسب الإمكان و يكون كلما ذكروا أن عليه قطعا في وقت مدته يستعد قبل حضوره للقاء الله جل جلاله بمقتضى قدرته أو يتصدق أو يدعو لدفع خطر ذلك وتحصيل الأمان من تجويز مضرته و لا يكون الإنسان على حال من الغفلة عن الاستعداد للمعاد أو انقطاع لذاته إن كان من أهله دار الفناء والنفاد فلا يحس إلا بخطر الموت أو القواطع قد وقعت عليه فيحصل في ندم ترك الاحتياط بكل ما كان يقدر عليه و قد رأينا من يستريح إلى منامات

عند الحوادث و روى ذلك فيما لأحصىه من الروايات و مازال الاستظهار والاحتياط في طلب المجاب من كمال ذوى الأبواب و لو كان كل علم ضل فريق من أهله مبطلا ذلك لأصله لتعذر ثبوت شيء من المعلومات إذ كان وقع فيها اختلاف حتى في البديهيات

روایت-۱-۱۲۲۹

[صفحه ۹]

فصل و لو كان غلط فريق من علوم التحقيق يقتضى ترك ذلك العلم بالكلية لأدى ذلك إلى ترك المعلومات العقلية والنقلية والشرعية إذ في كل علم منها غلط في شيء منه فريق من البرية وسوف أذكر في كل باب من هذا الكتاب ما يليق بالتوفيق من تحقيق الأسباب وأشرح ما تقتضى الأمانة إيضاح شرحه حتى يظهر الحق لكل ناظر إلى أفق فجره و صبحه و قدسميته فرج المهموم في معرفة نهج الحلال من علم النجوم وسوف أرتبه في الأبواب بحسب ما يدلنى الله جل جلاله عليه من الصواب وها أنا ذا كرها بابا بابا على التجميل ثم أذكرها فيما بعد على التفصيل ليعرف الناظر في تجميلها ما يريد منها ويقصده في تفصيلها ولا يحتاج إلى مطالعة جميع الأبواب وتصفح الكتاب. الباب الأول فيما نذكره من الإشارة إلى أن النجوم والعلم بها من آيات مالک الجلالة و من معجزات صاحب الرسالة ص. الباب الثانى فيما نذكره من الرد على من زعم أن النجوم موجبة أفاعله مختارة. الباب الثالث فيما نذكره من أخبار من قوله

حجة فی العلوم فی صحة علم النجوم. الباب الرابع فیما نذکره عن مولانا موسی بن جعفرالکاظم ع فی إزالة القطوع فی العمر إزادل مولد الإنسان علیه. الباب الخامس فیما نذکره ممن کان عالما بالنجوم من الشيعة

—روایت-۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۰]

وصنف فی تلك العلوم أوخول مولده علی الوجه الموسوم. الباب السادس فیما نذکره ممن کان عالما بالنجوم من غيرالشيعة من المسلمين وصنف فيها ما يظهر صحة حكمه للحاضرين. الباب السابع فیما نذکره ممن صح حكمه بدلالة النجوم قبل الإسلام و لم يذكر اسمه. الباب الثامن فیما نذکره من الأخبار التي صح فيهاالحكم علی الحوادث بالنجوم ممن لم يذكر اسمه وبعض من عرف منهم بعلم النجوم و إن لم نعرف له شيئا من الأحكام و من كان عارفا بذلك من الملوك قبل الإسلام. الباب التاسع فیما نذکره فی جواب من أنكر أن النجوم لا یصح أن تكون دلالات علی الحادثات. الباب العاشر فیما نذکره من أخبار من كان مستغنيا عن النجوم بتعريف النبي ص وأئمة العلوم ع

—روایت-از قبل ۶۶۸-

[صفحه ۱۱]

الباب الأول فیما نذکره من الإشارة إلى أن النجوم والعلم بها من آیات مالک الجلالة و من معجزات صاحب الرسالة

اشاره

اعلم أن كون الأفلاك والشمس والقمر والنجوم دلالة باهرة دالة علی مالک الدنيا والآخرة مما لا یحتاج إلى برهان لأنه موجود بالعیان والوجدان قد تضمن القرآن الشریف تنبيه أهل التكلیف علی الدلالة بها والتعريف

—روایت-۱- ۲۱۵-

فصل

فأما كونها من معجزات صاحب الرسالة فقد تضمن كتاب الإلهیلجۀ عن مولانا الصادق ع ما یغنی عن الإطالة فقد قال فيه فقلت له یعنی للهندي الذي كان ینظره أخبرنی هل یعرف أهل بلادك من الهند علم النجوم قال إنك لغافل عن علم أهل بلادی بالنجوم قلت و ما بلغ من علمهم بها قال أنا أخبرك عن علمهم بخصلتین تكتفی بهما عما سواها قلت فأخبرنی و لا-تخبرنی إلا بـخبر صدق قال أما الخصلة الأولى فإن ملوك الهند لا یتخذون إلا الخصیان منهم قلت و لم قال لأن لكل رجل منهم منجما حاسباً فإذا أصبح

—روایت-۱- ۱۰۲-روایت-۱۱۶- ادامه دارد

[صفحه ۱۲]

أتی باب الملك فقاس الشمس وحسب فأخبره بما كان فی یومه ذاك و ما حدث فی ليلته التي كان فيها فإن كانت امرأة من نسائه قارفت شيئا أخبره به و قال فلانة قارفت كذا وكذا مع فلان و یحدث فی هذا اليوم كذا وكذا قال و أما الخصلة الأخری فإن قوما بالهند بمنزلة الخناقین عندكم یقتلون الناس بلا سلاح و لا خنق و يأخذون أموالهم قلت وكيف یكون هذا قال یخرجون مع الرفقة والتجار بقدر ما فيها من الرجال فیمشون معهم أياما بلا سلاح و یحدثون الرجال و یحسبون حساب كل رجل من التجار فإذا عرف أحدهم موضع النفس من صاحبه و كز كل واحد منهم صاحبه الذي حسب له فی ذلك الموضع فيقع جميع التجار موتی قلت هذا أرفع من الأول إن كان مات قول حقا قال أحلف لك بدينی أنه حق و لربما رأيت ببلاد الهند بعضهم قد أخذ و أمر بقتله قلت فأخبرنی كيف كان

هذا حتى أطلع عليه قال بحساب النجوم قلت فما سمعت كهذا علما قط و مأشك أن واضعه الحكيم العليم فأخبرني من وضع هذا العلم الدقيق الذي لا يدرك بالحواس و لا بالعقول و لا بالفكر قال وضعه الحكماء وتوارثه الناس فإذا سألت الرجل منهم قاس الشمس ونظر في منازل الشمس والقمر و ما الطالع من النجوم و ما الباطن من السعود ثم يحسب و لا يخطئ ويحمل إليه المولود إذا ولد فيحسب له ويخبر بكل علامة فيه وبما يصيبه إلى يوم يموت قلت وكيف دخل الحساب في مواليد الناس قال لأن جميع الناس إنما يولدون بهذه

-روایت-از قبل-۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۳]

النجوم و لو لا- ذلك لم يستقم هذا الحساب فمن ثم لا يخطئ إذا علم الساعة واليوم والشهر والسنة التي يولد فيها المولود قلت لقد وصفت علما عجيبا ليس في علم الدنيا أدق منه و لا أعظم إن كان حقا كما قلت من تعريف هذا المولود الصبي و ما فيه من العلامات و منتهى أجله و ما يصيبه في حياته أفليس هذا حسبا يولد به جميع من في الدنيا من كان من الناس قال بلى لأشك فيه قلت فتعال ننظر بعقولنا فهم علم الناس هذا والعلم به هل يستقيم أن يكون لبعض الناس إذا كان جميع الناس يولدون بهذه النجوم حتى عرفها بسعودها ونحوسها وساعاتها ودقائقها ودرجاتها وبطيئها وسريعها ومواضعها من السماء ومواضعها تحت الأرض ودلالاتها على غامض الأشياء التي وصفت في السماء و ماتحت الأرض فما يقبل عقلي أن مخلوقا من أهل الأرض قدر على هذا قال و ما أنكرت من هذا قلت لم أبدأك به إنك زعمت أن جميع أهل الأرض إنما يتولدون بهذه النجوم فأرى الحكيم الذي وضع هذا الحساب بزعمك من بعض أهل الدنيا و لأشك إن كنت صادقا أنه ولد ببعض هذه النجوم والساعات والحساب الذي كان قبله إلا أن تزعم أن ذلك الحكيم لم يولد بهذه النجوم كما ولد سائر الناس قال وهل هذا الحكيم إلا كسائر الناس قلت أفليس ينبغي أن يدلك عقلك على أن هذه النجوم قد خلقت قبل هذا الحكيم الذي زعمت أنه وضع هذا الحساب و قد زعمت أنه ولد ببعض هذه النجوم قال بلى قلت

-روایت-از قبل-۱۲۵۲

[صفحه ۱۴]

فكيف أهدى لوضع هذه النجوم والعلم بها إلا من معلم كان قبله و هو الذي أسس هذا الحساب الذي زعمت أنه وضع علم النجوم وهي أساس المولود فالأساس أقدم من المولود والحكيم الذي زعمت أنه وضع علم النجوم على هذا إنما يتبع أمر معلم أقدم منه و هو الذي خلقه مولودا ببعض هذه النجوم و هو الذي أسس هذه البروج التي ولد بها غيره من الناس فواضع الأساس ينبغي أن يكون أقدم منها وهب إن هذا الحكيم عمر مذ كانت الدنيا عشرة أضعاف هل كان نظره في هذه النجوم إلا كنظر كإليها معلقة في السماء أ و تراه قادرا على الدنو منها وهي في السماء حتى يعرف منازلها ومجاريها وسعودها ونحوسها ودقائقها وأيها تنكسف عن الشمس والقمر وأيها يولد كل مولود عليها وأيها السعد وأيها النحس وأيها السريع وأيها البطيء ثم يعرف بعد ذلك سعود ساعات النهار ونحوسها وأيها السعد وأيها النحس وكم ساعة يمكث كل نجم منها تحت الأرض و في أي ساعة يغيب و أي ساعة يطلع وكم ساعة يمكث طالعا و في أي ساعة يغيب وكم استقام لرجل حكيم كما زعمت من أهل الدنيا إن يعلم علم السماء مما لا يدرك بالحواس و لا يقع عليه الفكر و لا يخطر على الأوهام وكيف اهتدى أن يقيس الشمس حتى يعرف في أي برج هي و في أي برج القمر و في أي برج السماء هذه السبع النحوس والسعود و ما الطالع منها والباطن وهي معلقة في السماء و هو من أهل الأرض لا ينظر إليها و قد غشيها ضوء

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۵]

الشمس إلا أن تزعم أن هذا الحكيم الذي وضع هذا العلم قدر في السماء و أنا أشهد أن هذا العالم لم يقدر على هذا العلم إلا بمن في السماء لأن هذا ليس من علم أهل الأرض قال ما بلغني أن أحدا من أهل الأرض رقى إلى السماء قلت فلعل هذا الحكيم رقى إلى

السماء و لم يبلغك قال و لوبلغنى ماكنت مصدقا قلت فأنا أقولك قولك فهبه رقى إلى السماء فهل كان له بد من أن يجرى مع كل برج من هذه البروج ونجم من هذه النجوم من حيث يطلع إلى حيث يغيب ثم يعود إلى الآخر فيفعل مثل ذلك حتى يأتى على آخرها فإن منها مايقطع السماء فى ثلاثين سنة ومنها مايقطع فى أقل من ذلك وهل كان له بد من أن يجول فى أقطار السماء حتى يعرف مطالع السعود منها والنحوس والبطىء والسريع حتى يحصى ذلك وهبه قدر على ذلك حتى فرغ مما فى السماء فهل كان يستقيم له حساب ما فى السماء حتى يحكم حساب ما فى الأرض و ماتحتها و أن يعرف ذلك كماعين ما فى السماء فلم يكن يقدر على حسابها ودقائقها وساعاتها إلا بمعرفة ساعات ما فى الأرض منها لأنه ينبغي أن يعرف أى ساعة من الليل يطلع طالعها وكم مكث تحت الأرض و أى ساعة من النهار يغيب غائبها لأنه لايعاينها بالنهار و لا ماطلع منها و لا ماغاب عنها و لا بد من أن يكون العلم بها واحدا و إلا- لم ينتفع بالحساب إلا- أن تزعم أن ذلك الحكيم قددخل فى ظلمات الأرضين والبحار وسار مع النجوم والشمس والقمر فى مجاريها على قدر ماسار فى السماء

-روایت- از قبل-۱۲۹۴

[صفحه ۱۶]

قال وهل رأيتنى أجيبك إلى أن أحدا من أهل الأرض قدر أن يطلع إلى السماء وقدر على ذلك فأخبرك أنه دخل فى ظلمات الأرض والبحور قلت وكيف وضع هذا العلم الذى زعمت وحسب هذا الحساب الذى ذكرت أن الناس ولدوا به قال أرأيت إن قلت لك إن البروج لم تزل وهى التى خلقت أنفسها على هذا الحساب ما الذى ترد به على قلت أسألك كيف يكون بعضها سعدا وبعضها نحسا وبعضها مضيئا وبعضها مظلما وبعضها صغيرا وبعضها كبيرا قال كذلك أرادت أن تكون بمنزلة الناس و على حدهم فإن بعضهم جميل وبعضهم قبيح وبعضهم طويل وبعضهم قصير وبعضهم أبيض وبعضهم أسود وبعضهم صالح وبعضهم طالح قلت فالعجب منك إنى أريدك اليوم على أن تقر بصانع فلم تجبني إلى ذلك حتى كان الآن أقررت بأن القردة والخنازير خلقن أنفسهن قال لقد منيت منك بما لم يسمع منى الناس قلت أفمنكر أنت لذلك قال أشد إنكار قلت فمن خلق القردة والخنازير إن كان الناس والنجوم خلقوا أنفسهم فلا بد أن تقول إنهن من خلق الناس أو تقول إنهن خلقن أنفسهن أفتقول إنهن من خلق الناس قال لا قلت فلا بد أن تقول إنهن خلقن أنفسهن أولهن خالق فإن قلت خلقت لها خالق صدقت و ما عرفنا به و إن قلت إنهن خلقن أنفسهن رجعت إلى ما أنكرت قال ما أجد بدا من أن أقول إنهن خلقن أنفسهن كما أقول إن البروج و الناس خلقوا أنفسهم قلت فكيف

-روایت- ۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۷]

لا تجد بدا من أن تقول إن السماء و الأرض والذر خلقوا أنفسهم فقد أعطيتنى فوق ما طلبت منك من الإقرار بصانع فأخبرنى إذن أن بعضا قبل بعض خلقن أنفسهن أم كان فى يوم واحد فإن قلت لبعضهن قبل بعض فأخبرنى السماوات و مافيهن قبل النجوم خلقن وقبل الأرض أم بعد ذلك فإن قلت إن الأرض قبل فلا ترى قولك أن الأشياء لم تزل إلا قد بطل حيث كانت السماء بعد الأرض قال بلى ولكنى أقول خلقن جميعا معا قلت قد أقررت أنها لم تكن شيئا قبل أن خلقت و قد أذهبت حجتك فى الأزلية قال إنى على حد وقوف لا أدري ما أجيبك به لأننى أعلم أن الصانع إنما سمى صانعا لصناعته والصناعة غير الصانع والصانع غير الصناعة لأنه يقال للرجل البانى لصناعته البناء والبناء غير البانى والبانى غير البناء وكذلك الحارث غير الحرث والحرث غير الحارث قلت فأخبرنى عن قولك أن الناس خلقوا أنفسهم أفبكمالهم خلقوها لأرواحهم وأجسادهم وصورهم وأنفاسهم أم خلق بعض ذلك غيرهم قال بكمالهم لم يخلق ذلك و لا شيئا منه غيرهم قلت فأخبرنى الحياة أحب إليهم أم الموت قال أ وتشك أنهم لا- شىء أحب إليهم من الحياة و لا أبغض إليهم من الموت قلت فأخبرنى من خلق الموت الذى يخرج أنفسهم التى زعمت أنهم خلقوها فإنك لا تنكر أن الموت غير الحياة و أنه هو الذى يذهب بالحياة فإن قلت إن الذى خلق الموت غيرهم فإن الذى خلق الموت هو الذى خلق الحياة لهم فإن قلت هم الذين خلقوا الموت

لأنفسهم فإن هذا محال من القول وكيف خلقوا

—روایت— از قبل ۱۳۳۵

[صفحه ۱۸]

لأنفسهم ما يكرهون إن كانوا كما زعمت خلقوا أنفسهم هذا ما يستنكر من ضلالك أن تزعم أن الناس قدروا على خلق أنفسهم بكمالهم و أن الحياة أحب إليهم من الموت وأنهم خافوا ما يكرهون لأنفسهم قال مأجد واحدا من القولين ينقاد لي ولقد قطعت على من قبل الغاية التي أريدها قلت دعني من الدخول في أبواب الجهالات و ما لا ينقاد من الكلام وإنما أسألك عن معلم هذا الحساب الذي علم أهل الأرض علم هذه النجوم المعلقة في السماء فلا بد أن تقول إن هذا الحكيم علمه حكيم في السماء قال إن قلت هذا فقد أقررت لك بالهك الذي تزعم أنه في السماء قلت أما أنت فقد أعطيتني أن حساب هذه النجوم حق و أن جميع الناس ولدوا بها قال أتشك في غير هذا قلت وكذلك أعطيتني أن أحدا من أهل الأرض لم يرقى إلى السماء فيعرف مجاري هذه النجوم وحسابها قال لو وجدت السبيل إلى أن لأعطيك ذلك لفعلت قلت وكذلك أعطيتني أن أحدا من أهل الأرض لا يقدر أن يغيب مع هذه النجوم والشمس والقمر في المغرب حتى يعرف مجاريها ويطلع منها إلى المشرق قال الطلوع إلى السماء دون هذا قلت فلا أراك تجد بدا من أن تزعم أن المعلم لهذا من أهل السماء قال لئن قلت لك إنه ليس لهذا الحساب معلم لقد علمت إذن غير الحق ولئن زعمت أن أحدا من أهل الأرض علم ما في السماء و ماتحت الأرض لقد أبطلت لأن أهل الأرض لا يقدر أن يعلم ما وصفت من هذه النجوم والبروج بالمعاني فأمّا الدنو منها فلا يقدر أن عليه

—روایت— ۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۹]

لأن علم أهل الدنيا لا يكون عندنا إلا بالحواس و لا يدرك علم هذه النجوم بالحواس لأنها معلقة في السماء و مازادت الحواس على النظر إليها حيث تطلع و حيث تغيب فأمّا حسابها ودقائقها وسعودها ونحوسها وبطيئها وسريعها ونحوسها ورجوعها فأنى يدرك بالحواس أو يهتدى إليه بالقياس قلت فأخبرني لو كنت واصفا معلم هذا الحساب و واضع هذه الأشياء من أهل الأرض أحب إليك أم من أهل السماء قال من أهل السماء إذ كانت هذه النجوم في السماء حيث لا يعلم أهل الأرض قلت فافهم وأدق النظر وناصح نفسك ألت تزعم أن جميع أهل الدنيا إنما يولدون بهذه النجوم وأنهم على ما وصفت من السعود والنحوس وأنهم كن قبل الناس قال ما ممتنع من أن أقول هذا قلت أفليس ينبغي لك أن تعلم أن قولك أن الناس لا يزالون و مازالوا قد أنكر عليك حيث كانت النجوم قبل الناس فما تجد بدا من القول بأن الأرض خلقت قبلهم قال و لم تقول إن الأرض خلقت قبل الناس قلت أليس تعلم أنه لو لم تكن الأرض التي جعلها الله لخلقها فراشا ومهادا ما استقام الناس و لا غيرهم من الخلق و لا قدروا أن يكونوا في الهواء إلا أن تكون لهم أجنحة قال و ماتغنى الأجنحة إذا لم تكن لهم معيشة قلت ففى شك أنت أن الناس خلقوا بعد الأرض والبروج قال لا ولكن على اليقين من ذلك قلت آتيك أيضا بما تبصره قال ذلك أنفى للشك عنى قلت ألت تعلم أن الذى تدور عليه هذه النجوم والشمس والقمر هو هذا الفلك قال بلى قلت أفليس كان أساسا لهذه النجوم قال بلى

—روایت— از قبل ۱۳۳۹

قلت فما أرى أن

—روایت— ۱- ادامه دارد

[صفحه ۲۰]

هذه النجوم التي زعمت أن مواليد الناس بها إلا و قد وضعت بعد هذا الفلك لأنه به تدور البروج ويسفل مرة و يصعد أخرى قال قد جئت بأمر واضح لا يشك على ذى عقل إن الفلك الذى يدور بالنجوم هو أساسها الذى وضع لها لأنها إنما جرت به قلت فقد

أقررت أن خالق النجوم التي يولد الناس بها سعادتهم ونحوسهم هو خالق الأرض لأنه لو لم يكن خلقها لم يكن ذر قال ما أجد بدا من إجابتك إلى ذلك قلت أفليس ينبغي أن يدللك عقلك على أنه لا يقدر على خلق السماء إلا الذي خلق الأرض والذر والشمس والقمر والنجوم وأنه لو لا السماء وما فيها لهلك ذرا الأرض قال أشهد أن الخالق واحد غير ذي شك لأنك أتيتني بحجة بهرت عقلي فانقطعت بها حجتى وما أراه يستقيم أن يكون واضح هذا الحساب ومعلم هذه النجوم واحدا لا - من أهل الأرض لأنها فى السماء لا يعرف مع ذلك ماتحت الأرض منها إلا من يعرف ما فى السماء ولا أدري كيف سقط أهل الأرض على هذا العلم الذى هو فى السماء حتى اتفق على ما رأيت من الدقة والصواب فإنى لو لم أعرف من هذا الحساب ما أعرف لأنكرته ولأخبرتكم أنه باطل فى بدء الأمر و كان أهون على

-روایت- از قبل-۱۰۱۱

أقول ثم إن مولانا الصادق ص ابتدأ فى الاستدلال على الهندى بإثبات الله جل جلاله بطريق إهليلجيه كانت فى يده وكشف الدلالة حتى أقر بذلك بعدمجاحدات من الهندى وإطالة و قد تضمن كتاب الإهليلجيه شرح ذلك على التفصيل وإنما كان مرادنا هاهنا ما يتعلق بالنجوم وأنها

[صفحه ۲۱]

صادرة من قدره الله وأنه جل جلاله هو الذى أطلع عباده على أسرارها وكشف لهم عن دلالاتها وآثارها ثم ذكر أن الصادق ص بلغ من الاستدلال مع الهندى إلى أن قال له الهندى معترفا لله بما دل عليه ما هذا لفظه وأنه واضح هذه النجوم والذال على سعادتها ونحوسها وما يكون فى المواليد بها وأن التدبير واحد لم يختلف متصل فيما بين السماء والأرض وما فيها وما بقى لى أمر أذعه ولا شىء أنظر فيه هذا آخر ما أردنا من ذكره مما يتعلق بالنجوم من كتاب الإهليلجيه عن الصادق ع . وأقول فانظر إلى ما تضمنه كلام مولانا الصادق ص فإنه ما بطل هذا العلم بالكلية ولا طعن فيه بوجه من الوجوه الدينيه ولا الدنيويه بل جعل الطريق إليه تعريف الله جل جلاله الأنبياء ع بالوحى وبما دلهم عليه وأصحاب النجوم على اختلاف طبقاتهم اتفقوا فى رواياتهم بأن هذا العلم عن إدريس ع و من يجرى مجراه

وروى الشيخ الفاضل محمد بن ابراهيم الثعلبى فى كتاب العرائس فى المجالس ويواقيت التيجان فى قصص القرآن فى قصة إدريس ع تصديق ذلك فقال وإنما سمي إدريس لكثرة درسه للكتب وصحف آدم وشيث وابنه أنوش و كان إدريس أول من خط بالقلم وأول من

-روایت- ۱-۲-روایت-۱۴۸-ادامه دارد

[صفحه ۲۲]

خاط الثياب ولبس المخيط وأول من نظر فى علم النجوم والحساب انتهى

-روایت- از قبل-۷۲

وذكر على بن المرتضى فى كتاب ديوان النسب فى آخر الجزء الثالث منه عن إدريس أنه أول من خط بالقلم وأول من حسب حساب النجوم هذا لفظه فيما حكاه من التوراة

-روایت- ۱-۲-روایت-۷۴-۱۶۷

ورأيت فى رساله أبى إسحاق الطرسوسى إلى عبد الله بن مالك فى باب معرفه أصل العلم ما هذا لفظه إن الله تبارك و تعالى أهبط آدم من الجنة وعرفه علم كل شىء فكان مما عرفه النجوم والطب

-روایت- ۱-۱۹۴

ووجدت فى كتاب المنتخب من طريق أصحابنا فى دعاء كل يوم من رجب ومعلم إدريس عدد النجوم والحساب والسنين والشهور

والایام

-روایت-۱-۱۳۰

وذكر عبد الله بن محمد بن طاهر الطربثي في كتاب لطائف المعارف ما هذاالفظه أول من أظهر علم النجوم ودل على ترتيبها وقدر مسير الكواكب وكشف عن وجوه تأثيرها هرمس و هوإدريس

-روایت-۱-۲-روایت-۸۱-۱۸۳

فصل

أقول ووجدت في كتاب عتيق عن عطاء قال قيل لعلي بن أبي طالب هل

-روایت-۱-۲-روایت-۴۳-ادامه دارد

[صفحه ۲۳]

كان للنجوم أصل قال نعم نبي من الأنبياء قال له قومه لا نؤمن لك حتى تعلمنا بدء الخلق وآجالها فأوحى الله عز وجل إلى غمامة فأمطرتهم واستنقع ماحول الجبل ماء صافيا ثم أوحى الله عز وجل إلى الشمس والقمر والنجوم أن تجرى في ذلك الماء ثم أوحى تعالى إلى ذلك النبي أن يرتقى هو وقومه على ذلك الجبل فارتقوا وأقاموا على الماء حتى عرفوا بدء الخلق وآجالهم بمجاري الشمس والقمر والنجوم وساعات الليل والنهار فكان أحدهم يعرف متى يمرض ومتى يموت ومن الذي يولد له ومن الذي لا يولد له فبقوا كذلك برهة من دهرهم ثم إن داود قاتلهم على الكفر فأخرجوهم إلى داود في القتال من لم يحضر أجله وأخروا من حضر أجله في بيوتهم فكان يقتل من أصحاب داود ولا يقتل من هؤلاء أحد فقال داود ربي أقاتل على طاعتك ويقا تل هؤلاء على معصيتك فيقتل أصحابي ولا يقتل من هؤلاء أحد فأوحى الله عز وجل إليه أني كنت علمتهم بدء الخلق وآجاله وإنما أخرجوا إليك من لم يحضر أجله ومن حضر أجله خلفوه في بيوتهم فمن ثم يقتل من أصحابك ولا يقتل منهم أحد فقال داود يارب على ماذا علمتهم قال على مجاري الشمس والقمر والنجوم وساعات الليل والنهار فدعا الله عز وجل فحبس الشمس عليهم فزاد الوقت واختلط الليل بالنهار فاختلف حسابهم قال على ع فمن ثم كره النظر في علم النجوم

-روایت-از قبل ۱۲۰۷

فصل

ورويت بعدة طرق إلى يونس بن عبدالرحمن في جامعه الصغير و هو ممن أثنى المعصوم عليه رضوان الله جل جلاله عليه بإسناده قال

-روایت-۱-۲-روایت-۱۳۳-ادامه دارد

[صفحه ۲۴]

قلت لأبي عبد الله ع جعلت فداك أخبرني عن علم النجوم ما هو فقال هو علم الأنبياء قلت أكان على بن أبي طالب ع يعلمه فقال كان أعلم الناس به

-روایت-از قبل ۱۵۶

فصل

ووجدت في أصل من أصول أصحابنا اسمه كتاب التجلل تاريخ مقابلته يوم الأربعاء لسبع بقين من شعبان سنة ثمان وثلاثين ومائتين

فی باب النجوم یاسناده عن جمیل بن دراج عن زرارة بن أعین عن أبی جعفر قال قد کان علم نبوة نوح بالنجوم

—روایت ۱-۱۴۸-روایت ۲۱۵-۲۴۷

أقول قد تضمن هذا الحديث أن نبوة نوح عرفها من كان عارفاً بالنجوم وطريقها فكان في علم النجوم دلالة على نبوته ومنوأة لحجته

فصل

و أما دلالة النجوم على أن إبراهيم ع نبی فمنقولة

عند علماء الإسلام ظاهرة بين الأنام فمن ذلك ما رواه صاحب الأصل المذكور الذي تاريخه سنة ثمان وثلاثين ومائتين قال إن آزر أبا إبراهيم كان منجماً لنمرود و لم يكن يصدر إلا عن أمره فنظر ليله في النجوم فأصبح وهو يقول لنمرود لقد رأيت الليلة في النجوم عجباً قال ما هو قال رأيت مولوداً يولد في زماننا يكون هلاكنا على يديه و لانبث إقليلاً حتى يحمل به فتعجب من ذلك و قال هل حملت به النساء قال لا- بعد فحجب الرجال عن النساء فلم يدع امرأة إلا جعلها في المدينة لم يخلص بعلمها إليها فوقع آزر على أهله فحملت بإبراهيم فظن أنه صاحبه فأرسل إلى قوابل ذلك الزمن و كن أعلم الناس بالجنين فلا يكون في الرحم شيء إلا

—روایت ۱-۱۷۰-روایت ۱۷۶-ادامه دارد

[صفحه ۲۵]

عرفته وعلمته فنظرن فلزم ما في الرحم الظهر فقلن ما نرى في بطنها شيئاً قال و كان مما أوتى من العلم أن المولود سيحرق بالنار و لم تؤثر به و أن الله سينجيها منها

—روایت ۱-۱۷۰-از قبل

أقول ورويت هذا الحديث عن إبراهيم الخزاز عن أبي بصير عن أبي عبد الله ع من أصل قرئ على هارون بن موسى التلعكبري رحمه الله

فصل

و أقول و قد روى هذا الحديث على بن إبراهيم رضوان الله عليه في كتاب تفسير القرآن في تفسير قوله جل جلاله فَلَمَّا جَنَّ عَلَيْهِ اللَّيْلُ فِي سُورَةِ الْأَنْعَامِ بِأَبْسَطٍ مِنْ هَذِهِ الرَّوَايَةِ فَقَالَ مَا هَذَا الْفُظْهُ وَ كَانَ مِنْ خَبَرِهِ أَنَّ آزَرَ أَبَاهُ كَانَ مِنْجِماً لِنَمْرُودَ بْنِ كِنَعَانَ فَقَالَ لِنَمْرُودَ إِنِّي أَرَى فِي حِسَابِ النُّجُومِ أَنَّهُ يَجِيءُ فِي هَذَا الزَّمَانِ رَجُلٌ يَنْسَخُ هَذَا الدِّينَ وَيَدْعُو إِلَى دِينٍ آخَرَ فَقَالَ لَهُ نَمْرُودُ فِي أَيِّ بِلَادٍ يَكُونُ قَالَ آزَرُ فِي هَذِهِ الْبِلَادِ فَقَالَ نَمْرُودُ أَفُولَدٌ وَخَرَجَ إِلَى الدُّنْيَا قَالَ لَا قَالَ فَيَنْبَغِي أَنْ يَفْرُقَ بَيْنَ الرِّجَالِ وَالنِّسَاءِ فَفَرَّقَ وَحَمَلَتْ أُمُ إِبْرَاهِيمَ بِإِبْرَاهِيمَ وَ لَمْ يَبْنِ

—روایت ۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۶]

حملها فلما حان ولادتها قالت لا آزر إني عليه وأريد أن أعتزل عنك وكانت المرأة في ذلك الزمن إذا اعتلت اعتزلت زوجها فخرجت واعتزلت في غار فوضعت إبراهيم فهيأته وقمطته ورجعت إلى منزلها وسدت باب الغار بالحجارة وأجرى الله تعالى لإبراهيم لبناً من إبهامه و كان نمرود يقتل كل ذكر يولد فما زال إبراهيم في الغار و كان يشب في اليوم كما يشب غيره في الأسبوع حتى أتى له ثلاث عشرة سنة فزارته أمه فلما أرادت أن تفارقه تشبث بها فقالت يا بني إن الملك إذا علم أنك قد ولدت في هذا الزمان قتلك فأبى عليها وخرج من الغار فلما خرج وكانت الشمس قد غابت رأى الزهرة في السماء فقال هذا ربى فلما غابت قال لو كان هذا ربى مات حرك و

مابرح ثم قال لا- أَجِبَ الْآفِلِينَ لَا قُلَّ الَّذِي يَغِيبُ فَلَمَّا كَانَ بَعْدَ ذَلِكَ أَطْلَعَ فَرَأَى الْقَمَرَ الْمَشْرِقَ فَقَالَ إِبْرَاهِيمُ هَذَا حَسَنٌ فَلَمَّا تَحَرَّكَ قَالَ لَيْتَنِي لَمْ يَهْدِنِي رَبِّي لَأَكُونَنَّ مِنَ الْقَوْمِ الضَّالِّينَ فَلَمَّا أَصْبَحَ وَطَلَعَتِ الشَّمْسُ وَرَأَى ضَوْءَهَا وَقَدْ أَضَاءَتِ الدُّنْيَا بِطُلُوعِهَا هَذَا رَبِّي هَذَا أَكْبَرُ فَلَمَّا تَحَرَّكَ وَزَالَتْ قَالَ يَا قَوْمِ إِنِّي بَرِيءٌ مِمَّا تُشْرِكُونَ إِنِّي وَجَّهْتُ وَجْهِيَ لِلَّذِي فَطَرَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ حَنِيفًا وَمَا أَنَا مِنَ الْمُشْرِكِينَ فَكَشَفَ لَهُ عَنِ السَّمَاوَاتِ حَتَّى رَأَى الْعَرْشَ وَمَا فَوْقَهُ وَمَاتِحَتَهُ وَنَظَرَ إِلَى مَلَكَوَتِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ قَالَ الْعَالَمُ لِمَا رَأَى إِبْرَاهِيمَ مَلَكَوَتِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ التَفَتَ فَرَأَى رَجُلًا يَزِينِي فِدَاعًا عَلَيْهِ فَمَاتَ ثُمَّ رَأَى آخَرَ فِدَاعًا عَلَيْهِ فَمَاتَ حَتَّى دَعَا عَلَى

-روایت-از قبل ۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۲۷]

ثلاثة فماتوا فأوحى الله إليه يا إبراهيم إن دعوتك مجابة فلاتدع على عبادي فإنني لو شئت لم أخلقهم إني خلقت خلقى على ثلاثة أصناف صنفت يعبدني ولا يشرك بي شيئاً فأثيبه وصنف يعبد غيري فلن يفوتني وأعذبه وصنف يعبد غيري فأخرج من صلبه من يعبدني فلن يفوتني هو ورواه أبو جعفر محمد بن جرير الطبري في الجزء الأول من تاريخه ورواه سعيد بن هبة الله الراوندي رحمه الله في كتاب قصص الأنبياء ورواه أيضاً الثعلبي في كتاب العرائس والمجالس في قصص القرآن

-روایت-از قبل ۴۷۷

ورواه غيرهم من العلماء فلاحاجة إلى الإطالة بروايتهم ويكفي التنبيه عليها للاعتناء

فصل

و من أخبر المنجمون عن نبوته ورسالته موسى بن عمران صلوات الله على سيدنا رسول الله و على من تزيده الصلاة من خاصة رسل الله فقد تضمنت كتب التاريخ وغيرها من المصنفات ما يغني عن جميع الروايات فمن ذلك ما رواه الثعلبي في كتاب العرائس والمجالس قال إن فرعون رأى في منامه أن ناراً قد أقبلت من بيت المقدس حتى اشتملت على بيوت مصر فأحرقتها وأحرق القبط وترك بني إسرائيل فدعا فرعون السحرة والكهنة والمعبرين والمنجمين وسألهم عن رؤياه فقالوا له إنه يولد في بني إسرائيل غلام يسلبك ملكك ويغلبك على سلطانك ويخرجك وقومك من أرضك ويدل دينك وقد أظلك زمانه الذي يولد فيه ثم ذكر ولادة موسى و ما صنع فرعون في قتل ذكور الأولاد و ليس

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۸]

في ذكر ذلك هاهنا ما يليق بالمراد وذكر حكم المنجمين في ميلاد موسى ونبوته الزمخشري في كتاب الكشاف وروى حديث دلالة النجوم على ولادة موسى ع وهب بن منبه في الجزء الأول من كتاب المبتدأ بأبسط من رواية الثعلبي وحدثني بعض علمائنا المنجمين بحكم دلائل المنجمين على عيسى ع و لم أحفظ لفظ حديثه لأحكيه ووجدت ذلك مشروحاً بالعربية في أوائل الإنجيل

-روایت-از قبل ۳۶۳

فصل

وذكر أبو جعفر محمد بن بابويه رضوان الله جل جلاله عليه في الجزء السادس من كتاب النبوة في باب سياقه حديث عيسى ابن مريم ع فقال ما هذا لفظه وقدم عليها وفد من علماء المجوس زائرين معظمين لأمر ابنها وقالوا إنا قوم ننظر في النجوم فلما ولد ابنك طلع بمولده نجم لا يفارقه حتى يرفعه إلى السماء فيجاور ربه عز وجل ما كانت الدنيا مكانها ثم يصير إلى ملك هو أطول وأبقى مما كان

فيه فخرنا من قبل المشرق حتى دفعنا إلى هذا المكان فوجدنا النجم متطلعا عليه من فوقه فبذلك عرفنا موضعه و قدأهدينا له هدية جعلناها له قربانا لم يقرب مثله لأحد قط و ذلك أناوجدنا هذاالقربان يشبه أمره و هوالذهب والمر واللبان لأن الذهب سيد المتاع كله وكذلك هوإبنك سيد الناس ما كان حيا ولأن المر حباء الجراحات والجنون والعاهات كلها وكذلك إبنك يعافى المرضى كلها ولأن اللبان يبلغ دخانه السماء ولن يبلغها دخان غيره وكذلك إبنك يرفعه الله إلى السماء و ليس يرفع من

—روایت ۱-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۹]

أهل زمانه غيره

—روایت ۲۰-از قبل

فصل

ووجد في كتاب دلائل النبوة جمع أبي القاسم الحسين بن محمدالسكوني من نسخه عتيقة عليها سماع تاريخه يوم السبت لاثنتي عشرة ليلة خلت من شهر رمضان سنة اثنتين وعشرين وأربعمائة ونسخ من أصل كتاب مصنفه فذكر في معرفته بعض اليهود بعلم النجوم حديث بعثه النبي محمدص فقال ما هذاالفظه حدثني الشريف أبو عبد الله محمد بن علي بن الحسين بن علي بن عبد الرحمن قال حدثنا الحسن قال حدثنا عبد الله بن غانم قال حدثنا هناد قال حدثنا يونس عن أبي إسحاق قال حدثنا صالح بن إبراهيم بن عبد الرحمن بن عوف بن يحيى بن عبد الرحمن بن أسعد بن زرارة قال حدثنا ابن شيث عن رجال قومه عن حسان بن ثابت قال إني و الله لغلام يفقه ابن سبع أوثمان سنين أعقل كلما سمعت إذ سمعت يهوديا و هو على أطمه يثرب يصيح يامعشر اليهود فاجتمعوا له وقالوا له ويلك ما لك قال طلع نجم أحمد الذي يبعث به الليلة هذاآخر لفظه وسيأتي معرفته النصارى بنبوته من طريق النجوم أيضا

—روایت ۱-۸۸۱

فصل

ووجدت كتابا عندنا الآن اسمه كتاب الندا الصيني الذي عمله كيشتا ملك الهند يذكر فيه تفصيل دلالة النجوم على نبوة نبينا محمدص وخلفائه و هوشرح طويل وقصدنا ذكر جملته دون التفصيل

—روایت ۱-۱۸۹

[صفحه ۳۰]

فصل

ووجدت في كتاب درة الإكليل في تتمه التذييل تأليف محمد بن أحمد بن عمرو بن حسين بن القطيعي في الجزء الثالث منه عند قوله مفاريد الأسماء على التعييد فذكر في ترجمه عبد الأول بن عيسى بن شعيب بن إبراهيم بن إسحاق الشجری الأصل المروى المولد الصوفى الشيخ المعمر الثقة الموقت لابن أبي عبد الله حديث دلالة النجوم

عندهرقل ملك الروم على نبوة نبينا محمدص والحديث طويل يتضمن سؤال هرقل لبعض قريش عن صفات النبي ولفظ كتاب النبي ص إلى هرقل ثم قال ما هذاالفظه و كان ابن الناطور صاحب إيلياء وهرقل أشفقا على نصارى الشام فحدث أن هرقل حين فقد إيلياء أصبح يوما خبيث النفس فقال بعض بطارفته قدأنكرنا هيئتك قال ابن الناطور و كان هرقل جيد النظر في علم النجوم فقال لهم حين

سألوه إني نظرت الليلة في النجوم فرأيت ملكا يظهر في من يختن من هذه الأمة فقالوا له ليس يختن إلا اليهود فلا يهمنك شأنهم فكتب إلى مدائن ملكك يقتلون من فيها من اليهود فينما هم على أمرهم إذ أتى برجل أرسل إلى هرقل من ملك غسان يخبره بخبر رسول الله ص فلما استخبره هرقل قال اذهبوا فانظروا أيختن هو أم لا فظرووه وأخبروا أنه مختن فسألهم عن العرب فقالوا إنهم يختنون فقال هرقل هذا ملك هذه الأمة قد ظهر ثم كتب إلى صاحب رومية و كان نظيره في العلم وسار هرقل إلى حمص

—روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۳۱]

حتى أتاه كتاب صاحبه يوافق رأيه على خروج النبي ص و أنه نبى فأذن هرقل لعظماء الروم فى دسكرة له بحمص ثم أمر بأبوابها فغلقت ثم أطلع عليهم فقال يامعشر الروم هل لكم فى الفلاح والرشد أن يثبت ملككم قالوا بلى قال بايعوا هذا النبى فحاصوا حوصه حمر الوحش إلى الأبواب فوجدوها مغلقة فلما رأى هرقل نفرتهم وآيس من الإيمان قال ردوهم فلما ردوا قال لهم إني قلت مقاتلى أنفا أختبر بهأشدتكم على دينكم و قدرأيت ما أعجبنى فسجدوا له ورضوا عنه فكان ذلك آخر شأن هرقل أقول هذا آخر لفظ مصنف كتاب درة الإكليل و لم أذكر أسانيد هذه الرواية تخفيفا فهذا يتضمن أن النجوم دلت هرقل وصاحبه برؤيته على نبوة محمدص ووطئت له بلوغ الأمنية وأذلت قلوب الرومية و كان ذلك من الآيات الربانية والدلالات الخارقة الإلهية و من فكان مطلعا على كتب الإسلام وجد دلالة النجوم واضحة معلومة للأفهام لا يمكن جحودها إلا بالعناد وتهوين آيات الله جل جلاله فى العباد وتصغير عظمتة تعالى شأنه وحكمته فى تدبير خليقته

—روایت ۱- از قبل ۹۲۴

فصل

و أمادلالة النجوم لكسرى ملك الفرس على نبوة نبينا محمدص وتوطئة النبوة بما دلت عليه النجوم بتدبير الله جل جلاله لها فهو مذكور فى كتب التواريخ يطول كتابنا بإيراد كلما وقفنا عليه ولكننا نذكر ما يكون تنبيهها على ما أشرنا إليه و من

—روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۳۲]

أراد استيفاء ذلك فلينظره فى كل تاريخ اشتمل عليه ونحن نقتصر على ما ذكره الطبرى فى تاريخه فهو تاريخ مشهور

—روایت ۱- از قبل ۱۱۶

فصل

ذكر الطبرى فى تاريخه عن معرفة كسرى بالمنجمين وغيرهم بنبوة محمدص بما يأتى ذكره بلفظه و هو ذكر الخبر عن الأسباب التى حدثت من أراده الله تعالى إزاله ملك فارس من أهل فارس فوطأ بهالعرب ما أكرمهم به نبية محمدص من النبوة والخلافة والملك والسلطان فى أيام كسرى أبرويز فمن ذلك ما روى وهب بن منبه و هو ما حدثنا به ابن حميد قال حدثنا سلمة عن محمد بن إسحاق قال كان من حديث كسرى ما حدثنى به بعض أصحابى عن وهب بن منبه أن كسرى كان سكن دجلة العوراء وأنفق عليها من الأموال ما لا يدرى ما هو و كان طاق مجلسه قدبنى بنينا لم ير مثله و كان يعلق به تاجه فيجلس فيه إذا جلس للناس و كان عنده ستون وثلاث مائة رجل من الخراة والخراة العلماء ما بين كاهن ومنجم وساحر و كان فيهم رجل من العرب يقال له السائب يعتاف اعتياف العرب فلما يخطئ بعثه إليه بأذان من اليمن و كان كسرى إذاضربه أمر جميع كهانه وسحرته ومنجميه فقال انظروا فى هذا الأمر ما هو فلما أن

بعث الله نبيه محمداص أصبح كسرى ذات غد و قدانقصمت طاق ملكه من وسطها من غيرنقل وانخرقت دجلة العوراء فلما رأى ذلك حزن و قال طاق ملكي انقصمت من غيرثقل وانخرقت دجلة

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۳۳]

العوراء شاه بشكسته يقول الملك انكسر وجمع الكهان والسحرة والمنجمين ودعا السائب معهم فقال انظروا في هذا الأمر ما هو فخرجوا من عنده ونظروا في الأمر فأخذ عليهم بأقطار السماء وضاعت عليهم الأرض وتسكعوا بعلمهم فلا يمضي لساحر سحره ولا لكاهن كهانته ولا يستقيم لمنجم علم نجومه وبات السائب في ليله ظل فيها على ربوة من الأرض يرمق برقاً نشأ من الحجاز ثم استطار حتى بلغ المشرق فلما أصبح ذهب ينظر إلى ماتحت قدميه فإذا روضة خضراء فقال فيما يعتاف لئن صدق ما أرى ليخرجن من الحجاز سلطان يبلغ المشرق وتخصب به الأرض كأفضل ما أخصبت من ملك كان قبله فلما خلص الكهان والمنجمون بعضهم إلى بعض رأوا ما أصابهم ورأى السائب ما قدرأى قال بعضهم لبعض تعلمون والله ما حيل بينكم وبين علمكم إلا الأمر جاء من السماء وإنه لنبي قدبعث أو هو مبعوث يسلب هذا الملك ويكسره ولئن بنيت لكسرى خراب ملكه ليقطنكم فأقيموا بينكم أمرا تلقونه فيه حتى تؤخروا أمره إلى آخر ساعة فجاءوا إلى كسرى فقالوا قد نظرنا في هذا الأمر فوجدنا بناء ك الذي وضعته على الحساب قد أخطئوا فيه فوضعوا طاق الملك وسكور دجلة على النحوس فلما اختلف عليه الليل والنهار وقعت النحوس على مواقعها فذك كل ما وضع عليها وإنا سنحسب حسابا تضع عليه بنيانا لا يزول قال فاحسبوا فحسبوا ثم قالوا ابن فبنى فعمل في دجلة ثمانية أشهر وأنفق فيها من الأموال ما لا يدري ما هو حتى

-روایت ۱- از قبل ۱۲۶۸

[صفحه ۳۴]

إذا فرغ قال لهم أجلس على سورها قالوا نعم فأمر بالبسط والفرش والرياحين فوضعت عليها وأمر بالمرابضة فجمعوا واجتمع إليه النقبون ثم خرج حتى جلس عليها فيينا هو هناك إذ انتسفت دجلة البنيان من تحته فلم يخرج إلا آخر رمق ولما أخرجوه جمع كهانه وسحرته ومنجميه فقتل منهم قريبا من مائة فقال لهم سميتكم وأدنتكم دون الناس وأجريت عليكم أرزاقى وتلعبون بى فقالوا أيها الملك أخطأنا كما أخطأ من قبلنا ولكننا سنحسب حسابا نبينه حتى نضعه على الوفاق من السعود قال لهم انظروا ماتقولون قالوا إنا نفعل قال فاحسبوا فحسبوا له ثم قالوا له ابن فبنى وأنفق من الأموال ما لا يدري ما هو ثمانية أشهر كذى قبل فقالوا قد فرغنا فقال أخرج وأقعد عليها قالوا نعم فهاب الجلوس عليها وركب برذونا وخرج يسير عليها فيينا هويسير فوقها إذ انتسفت دجلة بالبنيان فلم يخرج إلا آخر رمق فدعاهم وقال والله لا تبن على آخركم ولأنزعن أكتافكم ولأطرحنكم تحت أيدي الفيلة أولتصدقونى ما هذا الأمر الذى تلفقونه على قالوا لا نكذبك أيها الملك أمرتنا حين انخرقت دجلة وانقصمت طاق المجلس من غيرثقل إن ننظر فى علمنا لم ذلك فنظرنا فأظلمت علينا أقطار السماء فتردى علمنا وسقط فى أيدينا فلا يستقيم لساحر سحر ولا لكاهن كهانه ولا لمنجم علم نجوم فعلمنا أن هذا أمر حدث من السماء وأنه قدبعث نبي أو هو مبعوث فحيل بيننا وبين علمنا لأجله وخشينا أن نعينا إليك ملكك إن تقتلنا فكرهنا من الموت ما يكره

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۳۵]

الناس وعللناك على أنفسنا بما رأيت قال ويحكم فهلا بينتم لى هذا لارى فيه رأى قالوا منعنا من ذلك ماتخوفنا منك فتركههم ولها عن دجلة حتى علم ذلك

-روایت ۱- از قبل ۱۵۶

فصل

وذكر على بن المرتضى فى أواخر الجزء الثالث من ديوان النسب ما ذكر أنه من التوراة فى دلالة النجوم على نبوة سيدنا رسول الله ص فى زمن كسرى المشار إليه مثله أقول وهلك كسرى هذا فى حياة النبى ص و أما كسرى الذى خرج الملك عنه إلى المسلمين فسنذكر ما ذكره الطبرى من دلالة النجوم على ما آل حاله إليه فى فصل منطو عليه فنقول

—روایت ۱-۳۴۰

فصل

و أما دلالة النجوم على ظهور المسلمين على ملوك الفرس فالأخبار بها كثيرة فمن ذلك ما ذكره الطبرى فى تاريخه فقال و لما أمر يزدجرد رستم بالخروج من ساباط بعث إلى أخيه بنحو من الكتاب الأول وزاد فيه فإن السمكة قد كدرت والنعام قد حبست وحسنت الزهرة واعتدل الميزان وذهب بهرام و لا أرى هؤلاء القوم إلا سيظهرون علينا ويستولون على مابأيدينا و إن أشد ما رأيت أن الملك قال لتسيرن إليهم أولاسيرن أنا بنفسى و أناسائر إليهم و كان الذى جرا يزدجرد على إرسال رستم غلام جاه بان منجم كسرى و كان من أهل قراب باد قلى فأرسل إليه ماترى فى مسير رستم لحرب العرب فكذبه خوفا و كان رستم يعلم نحوا من علم ذلك المنجم فثقل عليه سيره وخف على الملك

—روایت ۱-ادامه دارد

[صفحه ۳۶]

لمشاغرة به و قال له إنى أحب أن تخبرنى بشىء أراه فاطمئن به إلى قولك فقال الغلام لدرنابند الهندى سلنى فسأله فقال الغلام أيها الملك يقبل طائر فيقع على إيوانك ويقع منه ما فى فيه هاهنا وخط دائره فقال العبد صدق والطائر غراب و الذى فى فيه درهم وبلغ جابان أن الملك طلبه فأقبل فسأله عما قاله غلامه فحسب و قال صدق و لم يصب هو عقق فى فيه درهم يقع منه على هذا المكان وكذب درنابند فى مكان الدرهم بل هاهنا ودور دائرة أخرى فأقاموا حتى وقع على الشرفات عقق فسقط منه درهم فوقع فى الخط الأول وتدهده حتى صار فى الخط الآخر ونافر الهندى جابان حيث خطاه فأتى ببقره نتوج فقال الهندى سخلتها غبراء سوداء فقال جابان كذبت بل سوداء سفعاء فنخرت البقره واستخرجت سخلتها فإذا ذنبها أبيض فقال جابان من هاهنا أتى درنابند وشجعه على إخراج رستم فأمضاه ثم قال الطبرى مامعناه أن جابان كتب إلى من يشفق عليه من العسكر يأمره بالدخول معهم فيما يريدون و أن ملك الفرس ذهب فقبل منه فكان الأمر على ما اقتضاه دلالة النجوم على ظهور العرب على الفرس

—روایت ۱-از قبل ۹۹۸

فصل

فيما نذكره من دلالة النجوم على مولانا المهدي بن الحسن العسكري ص ذكرها بعض أصحابنا فى كتاب الأوصياء و هو كتاب معتمد عند الأولياء وجدته فى أصل عتيق لعله كتب فى زمان مصنفه و قد دثر تاريخه فيه دلالات الأئمة وولادة المهدي ص رواه الحسن بن جعفر الصيمرى ومؤلفه على بن محمد بن زياد الصيمرى

—روایت ۱-ادامه دارد

[صفحه ۳۷]

وكانت له مكاتبات إلى الهادي والعسكري وجوابهما إليه و هو ثقة معتمد عليه فقال ما هذا الفظه حدثني أبو جعفر القمي ابن أخي أحمد بن إسحاق بن مصقلة أنه كان بقم منجم يهودي موصوفا بالحدق في الحساب فأحضره أحمد بن إسحاق وقال له قدولد مولود في وقت كذا وكذا فخذ الطالع واعمل له ميلادا فأخذ الطالع ونظر فيه وعمل عملا له فقال لأحمد لست أرى النجوم تدلني على شيء لك من هذا المولود بوجه الحساب أن هذا المولود ليس لك ولا يكون مثل هذا المولود إلا النبي أو وصي نبي وأن النظر فيه يدلني على أنه يملك الدنيا شرقا وغربا وبرأ وبحرا وسهلا وجبلا حتى لا يبقى على وجه الأرض أحد إلا دان له وقال بولايته يقول علي بن موسى بن جعفر بن محمد بن محمد الطاوس وهذا من آيات الله الباهرة وحججه على من عرفه بالعين الباصرة فإن أحمد بن إسحاق ستر المولود على المنجم المذكور فدلله الله جل جلاله بدلالة النجوم على ما جعل فيه من السر المستور وقد كنت أشرت إلى قدامه بن الأحنف البصري المنجم ليحقق طالع ولادة المهدي ص و لم أكن وقفت على هذا الحديث المشار إليه فذكر أنه حقق طالع وأحضر زائجه و كما سبقنا راوي هذا الحديث إليه فصار ذلك إجماعا منهما عليه

-روایت- از قبل ۱۰۸۵-

فصل

فيما نذكره من كلام الشيخ المفيد محمد بن محمد بن النعمان رضوان الله عليه و هو الذي انتهت رئاسة الإمامية في وقته إليه و ذلك فيما روينا عنه في كتاب المقالات أنه لا مانع من أن يكون الله أعلم

-روایت- ۱- ادامه دارد

[صفحه ۳۸]

بالنجوم بعض أنبيائه وجعلها علما على صدقه من بعض المعجزات فقال ما هذا الفظه وأقول إن الشمس والقمر وسائر النجوم أجسام نارية لأحياء لها ولاموت خلقها الله لينتفع بها عباده وجعلها زينة لسمواته وآية من آياته كما قال سبحانه هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ و كما قال تعالى هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ النُّجُومَ لِتَهْتَدُوا بِهَا فِي ظُلُمَاتِ الْبَرِّ وَالْبَحْرِ قَدْ فَصَّلْنَا الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ و كما قال عز وجل وَ عِلَامَاتٍ وَ بِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ و كما قال تبارك اسمه وَ زَيْنًا لِلَّهِمَاءِ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحِهَا فَأَمَّا الْأَحْكَامُ عَلَى الْكَائِنَاتِ بِدَلَالَتِهَا وَالْكَلَامُ عَلَى مَدْلُولِ حَرَكَاتِهَا فَإِنَّ الْعَقْلَ لَا يَمْنَعُ مِنْهُ وَلَسْنَا نَدْفَعُ أَنَّ يَكُونَ اللَّهُ تَعَالَى أَعْلَمُهُ بَعْضُ أَنْبِيَائِهِ وَجَعَلَهُ عَلِمًا لَهُ عَلَى صَدَقِهِ غَيْرَ أَنَا لَا نَقْطَعُ عَلَيْهِ وَلَا نَعْتَقِدُ اسْتِمْرَارَهُ فِي النَّاسِ إِلَى هَذِهِ الْغَايَةِ فَأَمَّا مَا نَجِدُهُ مِنْ أَحْكَامِ الْمُنْجِمِينَ فِي هَذَا الْوَقْتُ وَإِصَابَةُ بَعْضِهِمْ فِيهِ فَإِنَّهُ لَا يَنْكَرُ أَنَّ يَكُونَ ذَلِكَ بِضَرْبٍ مِنَ التَّجَرُّبَةِ وَبَدَلِيلٍ عَادَةٍ وَ قَدْ يَخْتَلِفُ أحيانًا وَيَخْطِئُ الْمُعْتَمَدُ عَلَيْهِ كَثِيرًا وَلَا تَصِحُّ إِصَابَتُهُ فِيهِ أَبَدًا لِأَنَّهُ لَا يَسْبِغُ بِجَارٍ مَجْرَى دَلَائِلِ الْعُقُولِ وَ لَا يَبْرَاهِينِ الْكِتَابِ وَ لَا أَخْبَارِ الرُّسُولِ وَ هَذَا مَذْهَبُ جُمْهُورٍ مُتَكَلِّمِي أَهْلِ الْعَدْلِ وَ إِلَيْهِ ذَهَبَ بَنُو نُوْبُخْتِ رَحِمَهُمُ اللَّهُ مِنَ الْإِمَامِيَّةِ وَ أَبُو الْقَاسِمِ وَ أَبُو عَلِيٍّ مِنَ الْمُعْتَزِلَةِ أَقُولُ فَانْظُرْ إِلَى قَوْلِهِ رَحِمَهُ اللَّهُ فَأَمَّا الْأَحْكَامُ عَلَى الْكَائِنَاتِ بِدَلَالَتِهَا وَالْكَلَامُ عَلَى مَدْلُولِ حَرَكَاتِهَا فَإِنَّ الْعَقْلَ لَا يَمْنَعُ مِنْهُ فَهَذَا تَصْرِيحٌ صَحِيحٌ أَنَّ الْعُقُولَ السَّلِيمَاتِ

-روایت- از قبل ۱-روایت- ۲- ادامه دارد

[صفحه ۳۹]

لا تمنع أن تكون النجوم دلالات على الكائنات وانظر قوله رحمه الله ولسنا ندفع أن يكون الله سبحانه أعلمه بعض أنبيائه وجعله علما على صدقه فهذا توفيق منه رحمه الله وتحقيق أنه لا يدفع أن يكون الله تعالى علمه بعض أنبيائه وجعله علما على صدقه فهل تقبل العقول أن يكون الله تعالى أعلم أنبيائه بما يكون تعليمه والعلم به حراما ونقصانا لمن علمه وتعلمه وهل يمكن أن يجعل الله جل جلاله علما على صدق نبي من أنبيائه ما يكون كذبا وجهلا وبهتاناً وضلالاً وانظر قوله رحمه الله غير أنا لا نقطع عليه ولا نعتقد استمراره إلى هذه الغاية

فإنه ذكر أنه مانقطع عليه و لو كان هذا العلم باطلا وتعليمه والعلم به ضلالا كان قد قطع على أن الله لا يعلمه أنبيائه و لا يكون علما على صدقهم و أما قوله إنا لانتقد استمراره فى الناس إلى هذه الغاية فلقد صدق رحمه الله لأن استمراره على الوجه الذى يمكن من تعليم الله تعالى بعض أنبيائه آية على صدقهم ما هو مستمر لعدم النبى الذى يمكن تعليم الله جل جلاله له وعدم الحاجة الآن إلى أن يكون علم النجوم علما على صدق نبى من الأنبياء و وانظر قوله رحمه الله و أما مانجده من أحكام المنجمين فى هذا الوقت وإصابة بعضهم فيه فإنه لا يكون ذلك بضرب من التجربة أو بدليل عادة فهل تراه رحمه الله أحال إصابتهم وأبطلها وذكر تحريم التصديق بها وأهملها وإنما تأول الإصابات بأنها يمكن أن تكون للتجارب ودلائل العادات واعلم أن جماعة من علماء المنجمين من المؤمنين والمسلمين حضروا عندنا ووقفنا على تسييرهم وتحاوليلهم وجربنا كثيرا من أقاويلهم وعرفنا أنهم ما يذكرون دلائل هذه

-روایت- از قبل ۱۴۷۵

[صفحه ۴۰]

النجوم من طريق تجربة و لاعادة بل على ما يبلغه علمهم من تدبير الله تعالى لها دلائل على المدلولات كما يعتمد أصحاب كل علم لما يقتضيه علمهم من العبادات و قد قدمنا فى مناظرة الصادق ع للهندى أنها لاتعرف بالتجربة والعادة كما أشرنا إليه ثم أقول وانظر إلى قول المفيد رحمه الله عن أحكام النجوم و قد تختلف أحيانا ويخطئ المعتمد عليه كثيرا و لاتصح إصابة فيه أبدا لأنه ليس بجار مجرى دلائل العقول و لا إبراهيم الكتاب و لأخبار الرسول أ فلا تراه صدق بعض ما يحكم به المنجمون من دلائلها على الحادثات وإنما قال قد تختلف أحيانا ويخطئ المعتمد عليه كثيرا وأنهم لا يستمرون على الإصابات أقول و أى علم من العلوم العقلية والنقلية يستمر أصحابها على الإصابة فيها و لا يخطئون و لا يخطئون كثيرا بما تقتضيها وانظر قوله رحمه الله أنه ليس بجار مجرى دلائل العقول و لا إبراهيم الكتاب و لأخبار الرسول فهل تراه أنكر هذه الأحكام أو آها محرمة فى شرائع الإسلام وإنما ذكر أنها لاتجرى مجرى غيرها من الدلالات ولقد قال حقا و هو المؤيد بالغايات ثم انظر قوله و هذا مذهب جمهور متكلمى أهل العدل و إليه ذهب بنو نوبخت رحمهم الله من الإمامية و أبو القاسم و أبو على من المعتزلة كيف ذكر أن هذا مذهب جمهور متكلمى أهل العدل فمن ذا يرغب بنفسه عن مذهب أهل العدل لإسقيم العقل بعيد من الفضل وانظر قوله و إليه ذهب بنو نوبخت رحمهم الله من الإمامية فلم ينكر عليهم بل ترحم عليهم و بنو نوبخت من أعيان هذه الطائفة المحقة المرضية ومنهم وكيل مولانا المهدي ص أبو القاسم

-روایت- ۱- ادامه دارد

[صفحه ۴۱]

الحسين بن روح رضوان الله جل جلاله عليه

-روایت- از قبل ۴۸

فصل

و من أعظم من يعتقد فيه أنه ينكر دلالة النجوم على الحادثات من أصحابنا المتكلمين تغمدهم الله بالرحمات السيد المرتضى رضى الله عنه وأبلغ ما وقفت عليه من كلماته فى ذلك فى جملة مسائل سأله عنها تلميذه سلال رحمه الله و إذا اعتبر الناظر فيها ما ذكره فى أواخر جوابه عنها وجده يقول إن اتصال الكواكب وانفصالها وتسييرها لها أصول صحيحة وقواعد سديدة و هذا من أعظم الموافقة على ما ذكرناه من صحة دلالة النجوم وإنما ينكر رحمه الله أن النجوم فاعله و ذلك منكر وكفر كما دللنا على فساده ومنكر أن تكون النجوم مؤثرة فى أجسامنا ونحن على اعتقاده

-روایت- ۱- ۵۵۹

فصل

واعلم أننى لو وجدته رحمه الله مانعا بالكلية من صحته دلالة النجوم على الوجه الذى أشرنا إليه فإننى لأرضى بالتقليد لمن يجوز الاشتباه عليه و لو قلد هذا السيد المعظم فى كل ما دخل فيه من الدول والولايات كان قد دخل غيره فيها واعتذر بنحو ما اعتذر به واعتمد عليه ولقد وثق غيره بمن انبسط إليه فهدده بما لا صبر عليه من المؤاخذه والذل وكلمه من الاقتداء به والتقليد له وآثر الله جل جلاله عند الكل

—روایت ۱-۴۱۳

فصل

و من وقف على ما اشتبه على هذا السيد المعظم قدس الله روحه وجد فى بعض كتبه من المسائل العقلية التى انفرد بها عن شيخه المفيد وجملته من علماء الإمامية عرف أنه لا يجوز تقليد من يجوز الخطأ عليه فيما لا يسوغ شرعا تقليده فيه وقد ذكر الراوندى رحمه الله نحو تسعين

—روایت ۱-ادامه دارد

[صفحه ۴۲]

مسألة بل أكثر أصولية خالف فيها المرتضى شيخه المفيد وهى عندنا الآن بتفصيلها و من أعجبها إثبات الجوهر فى العدم فإن شيخه المفيد استعظم فى العيون والمحاسن الاعتقاد بصحتها والمرتضى فى كثير من كتبه عضدها وانتصر لها وهى خطأ بجملتها —روایت ۲-از قبل ۲۴۲

فصل

وكذلك من وقف على ما اشتبه على هذا السيد العالم رضى الله عنه فى مسائل كثيرة شرعية مثل أن الشيعة لا تعمل بأخبار الآحاد فى المسائل الدينية وهى من العلوم التى كان شغولا بها فلا عجب أن يشتبه عليه شىء من علوم النجوم الذى ما هو معروف بها ولا يكاد تعجبى ينقضى كيف اشتبه عليه أن الشيعة لا تعمل بأخبار الآحاد فى الأمور الشرعية و من اطلع على التواريخ والأخبار وشاهد عمل ذوى الاعتبار وجد المسلمين والمرتضى وعلماء الشيعة الماضين عاملين بأخبار الآحاد بغير شبهة عند العارفين كما ذكر محمد بن الحسن الطوسى فى كتاب العدة وغيره من المشغولين بتصفح أخبار الشيعة وغيرهم من المصنفين و قد ذكرنا فى كتاب غياث سلطان الورى لسكان الثرى صحة العمل

—روایت ۱-ادامه دارد

[صفحه ۴۳]

بأخبار الآحاد وأوضحنا العمل به فى سائر البلاد و بين كافة العباد

—روایت ۲-از قبل ۶۹

فصل

وأبلغ ما رأيت من كلام المرتضى رضى الله عنه فى أحكام النجوم فى المسائل السالارية وهى الثمان مسائل التى أشرنا إليها و كان

سلار الفقيه عزيزا عليه و هو الذى تولى تغسيله مع غيره رضوان الله عليه وأول هذه المسائل سؤال السائلين عن الجوهر و أنه جوهر بالفاعل و قد منع المرتضى رحمه الله من ذلك غاية المنع ونرجو أن يكون رجع عن هذا الدفع إلى مذهب شيخه المفيد وغيره من أن الجوهر بالفاعل فمن أعجب العجب اشتباه ذلك على أهل التأييد فلاعجب إذن ممن اشتبه عليه أن الجوهر بالفاعل و هو من علوم العقل إن تشبه عليه مسألة فى علم النجوم الذى هو ليس من علوم العقل بل طريقة صادرة عن النقل والعقل أظهر والنقل أخفى وأستر -روایت- ۱-۶۵۹

فصل

فقال السائل للمرتضى رحمه الله وكيف تقول إن المنجمين حادسون مع أنه لايفسد من أقوالهم إلا القليل فقال المرتضى فى الجواب مانذكر منه الذى نحتاج إلى الجواب عنه دون التطويل فذكر إبطال أن النجوم فاعلة مختاره و قد كنا نبهنا على بطلانه فلا حاجة الآن إلى ذكر برهانه ثم قال ما هذاالفظه ماوقفنا عليه و أماالوجه الآخر و هو أن يكون الله سبحانه أجرى العادة بأن يفعل أفعالا مخصوصة عند طلوع كوكب أو غروبه واتصاله أو مفارقتة فقد بينا أن ذلك ليس بمذهب المنجمين البتة وإنما يحتملون الآن بالنظر وإنه قد كان جائزا أن

-روایت- ۱-ادامه دارد

[صفحه ۴۴]

يجرى الله تعالى العادة بذلك لكن لا طريق إلى العلم بأن ذلك قد وقع وثبت و من أين لنا طريق أن الله تعالى أجرى العادة بأن يكون زحل أو المريخ إذا كان فى درجة الطالع كان نحسا و أن المشتري إذا كان كذلك كان سعدا و أى سمع مقطوع جاء به شىء من ذلك و أى نبى خبر به واستفيد من جهته والجواب أما قوله رحمه الله أن ذلك ليس بمذهب المنجمين البتة فسيأتى فى أواخر جوابه عن هذه المسائل أن اتصال الكواكب وانفصالها أصول صحيحة وقواعد سديدة ويأتى أيضا فى كتابنا هذا فى باب علماء المنجمين من الشيعة و فى باب علماء المنجمين من غير الشيعة قبل وجود المرتضى بأوقات كثيرة ممن كان يتعبد بالإسلام أن دلالة النجوم صادرة من الله جل جلاله و هذا لا يلىق إنكاره وجوده ثم كان خلق عظيم يعتقدون أن الأصنام فاعلة و رجعوا عنها و لم يكن ذلك الاعتقاد الأول حجة و لا الرجوع عنها نقضا بل زيادة فى سعادة فكذا يجوز أن يكون حال من ذكره من المنجمين و أما قوله قد كان جائزا أن يجرى الله تعالى العادة بذلك لكن لا طريق إلى العلم بأن ذلك وقع وثبت فالجواب أن هذا موافقة منه أن العقول لا تمنع من جواز ذلك فأما كونه ذكر أنه لا طريق إلى العلم بأن ذلك وقع وثبت فهذا مما يصعب الاعتذار له فيه لأنه إن كان يريد أنه لا طريق أصلا فى نفس الأمر فعظيم فإنه كان يحسن أن يقول يمكن أن يكون هناك طريق إلى العلم لكن ما عرفت أنها إلى الآن فإن كثيرا من المسائل عرفها بعد أن لم يكن عارفا بها وتصانيفه تتضمن

-روایت- از قبل ۱-روایت- ۲-ادامه دارد

[صفحه ۴۵]

أنه رحمه الله رجع عن مسائل كان قائلا بها ومعتقدا لها و هذا شاهد عليه بجواز وجود الطريق فيما بعد إلى العلم بذلك و أما قوله و من أين أن الله تعالى أجرى العادة فهو استبعاد منه لوجود الدلالة و ما هونفى لها و لا إحالة و قد اعترف بصحته فى أواخر جواب مسألته وسوف نورد فى كتابنا هذا من الأخبار المروية من علماء الفرقة المحقة المرضية الذى ثبت بأمثالها بعض الأحكام الشرعية ما يقتضى وجود الطريق إلى التحقيق بأن دلالة النجوم صحيحة

عند أهل التوفيق و أما قوله و أى نبى خبر به واستفيد من جهته فقد ذكرنا بعض من أورد إلينا أنه نقل عن الأنبياء ع وسنذكر بعد فى هذا الكتاب من أشرنا إليهم و إذا علمنا بالتجربة التى تنبت بمثلها المعلومات طريقا واضحة من دلالات النجوم كالسوفات كان ذلك

كافيا وشافيا فی أن هذا العلم صادر عن أهل النبوات و إن لم نعلمه بالروایات كما ذكره الصادق ع فی مناظرته للهندي و قد قدمنا
-روایت- از قبل -۸۳۳-

فصل

ثم قال رحمه الله تعالى فی تمام كلامه ما هذا لفظ ما وقفنا عليه فإن عولوا فی ذلك على التجربة فإننا جربنا ذلك و من كان قبلنا
فوجدناه على هذه الصفة و إذا لم يكن موجبا فيجب أن يكون معتادا قلنا لهم و من سلم لكم هذه التجربة وانتظامها واطرادها و قدرأينا
خطاكم فيها أكثر من صوابكم و صدقكم أقل من كذبكم فالأ- نسبتهم الصحة إذا اتفقت منكم إلى الاتفاق الذي يقع من المخمن
والمترجم فقد رأينا من يصيب من هؤلاء أكثر ممن يخطئ وهم على غير أصل معتمد و لاقاعده صحيحة

-روایت- ۱- ادامه دارد

[صفحه ۴۶]

فإذا قلتم أن سبب خطأ المنجم زلل دخل عليه من أخذ الطالع أو تسيير الكواكب قلنا و لم لا كانت إصابته سببها اتفاق للمنجمين وإنما
يصح لكم هذا التأويل والتخريج لو كان على صحة أحكام النجوم دليل قاطع من غير إصابة المنجم فأما إذا كان دليل صحة الأحكام
الإصابة فالأ- كان دليل فسادها الخطأ فما أحدهما إلا في مقابلة صاحبه فالجواب إن الجحود بالإصابة في الخسوفات والكسوفات و
ما جرى مجراهما من الدلالات لا يليق بمثل من كان دونه في المقامات العاليات و قد وافق على أن هذه الطرق الواضحة عرفت
بالحساب و ستأتى موافقته في آخر الجواب و هو كاف في دلالة النجوم وصحتها لذوى الألباب و لو كان خطأ العالم في بعض علمه
قادحا في كله ماثبت علم من العلوم إذ كلها وقع في بعضها خطأ و غلط كما قدمنا فأما قوله أن الإصابة تحتل الاتفاق فقد ذكرنا عن
الصادق ع في كتاب الإهليلجة وغيره فيما أسندناه إليه أنه يستحيل أن تكون دلالة النجوم بالاتفاق وبالتجربة أيضا وإنما هي معروفة
من جانب الله جل جلاله و أما قوله أن صدقهم أقل من كذبهم و أن المخمن والمترجم صوابهم أكثر من خطاهم فما أعلم من أين
اعتقد رحمه الله تعالى أن المخمن والمترجم من طريق يسلك فيها إلى تخمينه وترجيحه وجد صوابه أكثر من خطاه و إن أصحاب
الحساب المبنى على علم المعقول المستند أصله إلى علوم الأنبياء يكون دون المخمن والمترجم هداما لا أحتاج إلى الجواب عنه
وجوابه منه و أما قوله رحمه الله في جوابهم أن الغلط يكون من المنجم

-روایت- از قبل ۱- ۲- ادامه دارد

[صفحه ۴۷]

عند أخذ الطالع بأنهم يحتاجون إلى دلالة من غير ذلك فأقول في الجواب سوف تأتي الدلالة المحوجة إلى أن يكون الغلط من
المنجم كما أوجت الدلالة على صحة المذاهب المحقة الإلهية والنبوية وظهر أن الغلط كان منهم في ترتيب الأدلة فالحالة واحدة و
أما قوله رحمه الله أن الغلط في مقابلة الإصابة فما أحدهما إلا في مقابلة صاحبه فهذا ما يرد عليهم في دلالة الكسوفات والخسوفات و لا
في ذكرهم لأهله الشهور و ما يناسبها من كليات الأمور فلا ينبغي إطلاق القول المذكور و قد تقدم في السؤال أن السائل ذكر أنه
لا يفسد من أقوالهم إلا القليل و هو شاهد لهم جليل مشهود له بالتعديل فتقابل دعواه بدعوى سائله رحمه الله

-روایت- از قبل ۶۱۷-

فصل

قال رحمه الله مما أفحم به القائلون بصحة الأحكام و لم يحصل عنه منهم جواب أنهم إن قيل لهم في شيء بعينه خذوا الطالع واحكموا

هل يؤخذ أوترك فإن حكموا بالأخذ أو بالترك وفعل خلاف ما حكموا به فقد أخطئوا وقد أعضلتهم هذه المسألة والتعريف فالجواب إن هذه المسألة إنما تلزم من يقول إن النجوم علة موجبة فأما من يقول إنها ليست بفاعل مختار بل وراءها فاعل مختار قادر على خراب الفلك إذا شاء وعلى أن يمحو ما ثبت ويثبت ما محو فإنه لا يلزمهم لأنهم يمكنهم أن يقولوا إن النجوم وإن دلت على فعل فإن الله فاعل مختار قادر على الترك والفعل لا يطلع على ما يريد سبحانه أحدا على ماستر من أسرار فليحكم عليه بأنه جل جلاله يلزمه الاستمرار على فعله أوتركه بل يقولون هذا الفعل

—روایت ۱— ادامه دارد

[صفحه ۴۸]

يقع بشرط الاختيار و الله سبحانه عكس دلالة و هذا الأمر يترك بشرط الاختيار و الله تعالى عكس علامته كما نسخ الفاعل المختار الشرائع ومحا وأثبت و كان ذلك حكماً وصواباً

—روایت ۱— از قبل ۱۷۶

فصل

و أما من يقول إن النجوم دلالات و أن العبد فاعل مختار فإنه يقول يحتمل أنها تارة تدل بالله جل جلاله الفاعل المختار على شروط لا يطلع غيره على أسرارها وتارة تدل بغير شروط فالدلالة في نفسها صحيحة لكن وراءها العبد و هو قادر على ترك الاستمرار عليها فلا يلزمهم إن ما أخبروا بفعله أنه يستحيل تركه من العبد و لا ما أخبروا بتركه أنه يستحيل فعله من العبد لتجوز شروط منها أن لا يكون العبد المختار يختار خلاف ما دلت عليه و هذا وجه يدفع الشبهة التي ذكرها رحمه الله

—روایت ۱— ۴۸۰

فصل

ثم ذكر حكاية جرت له مع بعض الوزراء الذين يقولون بصحة دلالات النجوم و أنه رحمه الله قال للوزير مامعناه أن النجوم لو كانت تدل على الإصابة لكان المنجمون سالمين من الآفات و كان الجاهلون بالنجم حاصلين في المخافات وكانوا كبصير وأعمى إذا سلكا في الطريق والجواب أن يقال ليس كل من عرف علما عمل بعلمه وخلص نفسه من الردى قال الله جل جلاله وَاَمَّا تُمُوْدُ فَهَيْدَيْنَاهُمْ فَاسْتَحَبُّوا الْعَمَى عَلَى الْهُدَى ثم يقال له لو أن قائلاً قال لك لو كان العقل موجوداً مع الموصوفية من بنى آدم لكان السالمون به من الآفات أضعاف الهالكين به من الدواب والحيوانات المختارة التي ليس معها عقول ونحن نرى الآفات

—روایت ۱— ادامه دارد

[صفحه ۴۹]

تجرى على الفريقين على المقارنة والمناسبة بل لعل هلاك العقلاء بعقولهم أكثر من هلاك الحيوان المختار من غير عقل بما هو عليه من الجهل ويقال له لو كان في علوم بنى آدم بديهيات لقد كان يتعذر على أحد منهم الخلاف فيها وقد اختلفوا فيها ويقال له لو كان العلم ثابتاً بأننا فاعلون ضرورة لكان السالم منه أكثر من الهالك ونحن نرى ثلاثاً وسبعين فرقة من الأمم المرحومة جهلتها أكثر من الفرقة الناجية في كل وقت من الأوقات و مع ذلك ما دل هذا الاختلاف على بطلان العلم بأننا فاعلون بالضرورة و قد تركنا معارضات كثيرة

—روایت ۱— از قبل ۵۳۰

فصل

ثم قال رحمه الله عن شخص غير منجم سماه الشعراني له إصابات عظيمة بعضها وقعت بحضوره من إخباره بالغائبات فقال كان لنا صديق يقول أبدا من أدل دليل على بطلان علم النجوم إصابه الشعراني والجواب إن الذين يذهبون إلى أن الولادة في وقت معين دالة من طوابع النجوم فيقولون إن طالع هذا الشعراني اقتضى تعريف الله تعالى له بهذه الإصابات وهم يجعلون هذا من حججهم إن النجوم دلالات من آيات فاطر الأرضين والسموات و لو كان هذا الشعراني يصيب من مجرد عقله لا مشترك في إصابته كل من له عقل مثله وخاصة كان يلزم ذلك من يقول إن العقول متساوية وحكي مجلسا جرى له مع منجم ذكر نحو ما ذكرناه ثم اعترض عليه بأن قال و إذا كانت الإصابة بالمواليد فالنظر في علم النجوم عبث وتعب لا يحتاج إليه والجواب أن يقال له رحمه الله إذا كانت الإصابة في

—روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۵۰]

أحكام النجوم بالمواليد على شروط تعلم الطريق و قد دلت الولادة على تعلمها لمن كانت ولادته مقتضية لذلك فكيف يقال مع هذا أن النظر في علم النجوم عبث وتعب لا يحتاج إليه وأين حجته فيما ذكره واعتمد عليه

—روایت ۲۱۷- از قبل

فصل

ثم قال رحمه الله مامعناه أن معجزات الأنبياء ع إخبارهم بالغيوب فكيف يقدر عليها غيرهم فيصير ذلك مانعا من أن يكون معجزا لهم والجواب إنا نقول هذا قول من بعد ما شهدته من الشعراني من أنه كان يخبر بالغيوب و أنه شاهد ذلك منه فمهما أجاب به عن الشعراني في أن إخباره بالغائبات لا يقدح بالمعجزات فهو جواب المنجمين فأما قوله كيف يقدر عليها غيرهم فالجواب عنه إذا كان الله جل جلاله هو الذي جعل النجوم دلالات وكانت من معجزات إدريس ع فجوابه عنه هو جوابه عن الأنبياء ويقال له إن الأنبياء ادعوا تصديق الله جل جلاله لهم بالمعجزات فصدقهم تعالى مع حكمته وعدله فلا يشبه ذلك منجم لا يدعى لقوله تصديقا وينسب دلالة النجوم إلى الله تعالى

—روایت ۱- ۶۷۴

فصل

و قد وجدنا في التواريخ كثيرا من المسلمين والمعتبرين ذكروا في معجزات النبي ص أخبار سطحي وغيره من الكهنة والمنجمين بغائبات أخبروا بها و وقعت و لم يكن ذلك قادحا في معجزات الأنبياء فيما أخبروا به من الغائبات لأجل اختلاف الأنبياء والكهنة في صفات تعريفهم بالغائبات والحادثات لأن الأنبياء يخبرون

—روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۵۱]

بالغيب من غير سبب من البشر وغيرهم يخبر بأسباب من توصله بالبشر

—روایت ۷۰- از قبل

فصل

وذكروا أيضا من أخبار الجن والتوابع لجماعه من الجاهلیة والمسلمین بغائبات ما لو أردنا ذكرها بلغنا حد الإطالة بل فيها ما جعله جماعه من المسلمین معجزة لصاحب النبوة حيث أخبرت الجن بنبوته وأسلم ذلك الذي أخبروه برسالته و لم يكن ذلك الإخبار بالغيوب قادحا في معجزات الأنبياء ع
-روایت- ۱-۲۸۸

فصل

و لو لم يكن إلا- ما يأتى في المنامات التى لا يلىق جحودها و لا يحسن إنكارها بشيء من المكابرات و لم يقدح ذلك في معجزات الأنبياء بتعريف الغائبات فلذلاله النجوم أسوء بهذه الدلالات و أين تعريف الأنبياء بالحادثات من تعريف المنجمين وغيرهم من سائر المخبرين لأن أخبار الأنبياء كما ذكرنا من حيلة و لا توصل منهم و لا خطأ و لا غلط أبدا صدر عنهم و ستأتى في تضعيف هذا الكتاب أيضا زيادة دلالات في الفرق بين الأنبياء و بين المنجمين وغيرهم في تعريفهم بالغائبات و لقد تعجبت كيف اشتبه الأمر بينهما على ذوى البصائر والعارفين بالدلالات
-روایت- ۱-۵۴۸

فصل

ثم ذكر المرتضى رحمه الله على عادته في كثير من مسائله وجوابهما إن الإجماع عليه و قد قدمنا قول شيخه المفيد بخلاف ما اعتمد المرتضى عليه فإنه قال فيه مذهب جمهور متكلمي أهل العدل و إليه ذهب بنو نوبخت من الإمامية و أبو القاسم و أبو على من المعتزلة فكيف يقول إن الإجماع عليه و هذا قول شيخه المفيد رحمه الله كما تراه ممن ذكرهم على
-روایت- ۱-ادامه دارد
[صفحه ۵۲]

القول بخلافه و سوف نذكر أيضا من علماء المنجمين و من علماء المسلمين وعلماء العقلاء من الماضين والباقيين واستعمالهم لذلك أجمعين ما يقتضى أن الإجماع على خلاف السيد المرتضى مما لم نذكر قوله فيه شفقة عليه
-روایت- از قبل ۲۱۵

فصل

و قد وجدت في عدة كتب رويانا بعضها أن المرتضى رحمه الله أخذ غيره طالعه و عملت زائجه و أن طالعه الجوزاء و أن ولده الآخر المسمى بمحمد والمكنى بأبى جعفر أخذ طالعه و عملت زائجه فكان بالأسد و في رواية أخرى أن طالعه بالعقرب و وجدت أيضا أن أخاه الرضى رحمه الله أخذ طالعه و عملت زائجه فكان طالعه بالجوزاء و أن ولد الرضى المسمى بعدنان أخذ طالعه و عملت زائجه فكان طالعه بالميزان و في رواية أخرى بالجوزاء فمن ذكر ذلك بعض ولد السيد المرتضى في كتاب ديوان النسب و في كتاب عندنا عتيق يتضمن طوابع خلق عظيم من الخلفاء والوزراء والملوك والفقهاء والعلماء أقول فهل يقبل العقل أن طالع المرتضى وأخيه الرضى رحمهما الله أخذوا بغير علم والدهما المعظم الذى لا يطعنان عليه وهل يكون طوابع أولادهما أخذت وحضر الراصدون عند نسائهم وقت ولادتهن بغير علم من المرتضى والرضى و عملت زوائجهما وهما منكران لذلك فلا ريب أن استعمال الأعمال أرجح من إنكارها بالأقوال و هو مما ينبه أن النجوم عندهم دلالات وأمارات وأنها مستعملة ومباحات على اختلاف الأوقات

-روایت ۱-۹۹۲

فصل

ثم قال المرتضى ما هذا لفظ ماوقفنا عليه و أما إصابتهم

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۵۳]

بالإخبار عن الكسوفات و ماضى فى أثناء المسألة من طلب الفرق بين ذلك و بين سائر ما يخبرون به من تأثير الكواكب فى أجسامنا فالفرق بين الأمرين أن الكسوفات واقتانات الكواكب وانفصالها طريقة الحساب و تسيير الكواكب و له أصول صحيحة وقواعد سديدة و ليس كذلك ما يدعونه من تأثيرات الكواكب الخير والشر والنفع والضرر و لو لم يكن الفرق بين الأمرين إلا الإصابة الدائمة المتصلة فى الكسوفات و ما يجرى مجراها و لا يكاد يقع فيها خطأ البتة فإنما الخطأ المعهود الدائم إنما هو فى الأحكام الباقية حتى أن الصواب هو العزيز فيها و ماله يتفق فيها من إصابة فقد يتفق من المخمين أكثر منه فحمل الأمرين على الآخرين قلة دين و حياء هذا آخر لفظ الجواب منه رحمه الله والجواب أنه قد اعترف بصحة ما استند إلى الحساب من الكسوفات وغيرها مما يجرى مجراها و هذه موافقة واضحة لمادللنا عليه واعتراف بصحة ما ذهبنا إليه ونحن مانخالف أن الصحيح من دلالات النجوم ما دل عليه حساب العلماء منهم دون ما يقال عنهم بتجربة أو تخمين و يكفى تصديقه أن اقتانات الكواكب وانفصالاتها و تسييراتها له أصول صحيحة وقواعد سديدة فإذا قد ظهر اتفاق من قد ذكرناه من العلماء من أصحابنا المعظمين تغمدهم الله جل جلاله بالرحمات على ماحررناه ونحرره فى النجوم بالحساب وأنها دلالات على الحوادث واضحات

-روایت ۱- از قبل ۱۱۹۱

فصل

و وجدت فى مجلد كبير فيه مسائل وتصانيف للمفيد

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۵۴]

والمرتضى قدس الله روحيهما أول مسألة منه فى قول النبى ص على أقضاكم

-روایت ۱- از قبل ۷۹

و فيه جواب جملة من مسائل المرتضى و قد أجاز وأورد الدلالة بالسمع على أن النجوم دلالات على الحوادث ثم ذكر ما هذا لفظ ماوقفنا عليه و على هذه الطريقة قلنا إن الذى جاء بعلم النجوم من الأنبياء هو إدريس ع وإنما علم من جهته على الحد الذى ذكرناه واعلم أنا لانجوز كونها دلالة إلا على هذا الوجه فقط لأن النبى إنما يدل على هذا الحد على الوجه الذى يدل الدليل العقلى عليه و قد بينا العذر فى النجوم فلم يبق إلا ما ذكرناه والقطع على أن كيفية دلالتها معلوم إلا أنه الآن غير ممكن لأن شريعة إدريس و ما علم من قبله كالمندرس فلا يعلم الحال فيه فإن كان بعض تلك العلوم قدبقى محفوظا

عند قوم تناقلوه و تداولوه لم نمنع أن يكون معلوما لهم إذا اتصل التواتر و إذا لم يكن كذلك لم نمنع أن يكون العلم و إن بطل وزال يمكن أن تكون آيات تقتضى غالب الظن

عند كثير منهم و هذا هو الأقرب فيما تمسك به أهل النجوم لأنهم إذا تدبرت أحوالهم وجدتهم غير واثقين بما يتقدم أحدهم فى ذلك

العلم كتقدم الطيب فى الطب المبني على الأمارات التى يقتضيها التجارب وغالب الظن كذلك القول فى علم النجوم إلا فى أمور مخصوصة يمكن أن تعلم بضروب من الأخبار أقول هذا كما تراه تأييد لمادلنا عليه وتشيد فيما أشرنا إليه ودافع لما يحكى عنه فيما يخالف معناه وشاهد أن إنكاره إنما هو أن تكون النجوم علّة موجبة أفاعله مختارة أو مؤثرة بأنفسها كما [صفحه ۵۵]

أبطلنا الذى أبطله من هذا وأوضحناه ومعاذ الله أنه كان يستمر على ذلك السيد الفاضل إنكاره لما هو معلوم من صحة دلالات النجوم فى أصل الأمر كما رويناه وذكرناه هاهنا

فصل

وقد وقفت بعد جميع ما ذكرته من مسألة سلار للسيد المرتضى قدس الله روحيهما و ما أجبت واعتذرت له على تعليقه بخط الصفى محمد بن معد الموسوى رضى الله عنه فى مجلد عندنا الآن فيه عدة مصنفات أكثرها بخطه وأول المجلد كتاب العلل تأليف أبى الحسن على بن ابراهيم بن هاشم القمى ره فقال فى تعليقه ما هذا لفظه و كان يقرأ على المرتضى علوم كثيرة منها النجوم وحكى أن فى بعض السنين أصاب الناس قحط شديد و أن رجلا يهوديا توصل فى تحصيل قوت يحفظ به نفسه فحضر مجلس المرتضى ليقرا عليه النجوم فاستأذن فأذن له فأجرى له فى كل يوم جراءة فقرأ عليه برهه وأسلم بعد ذلك أقول هذا يقتضى أن المرتضى قدس الله روحه كان اعتقاده على ما ذكره فى آخر جوابه لسلار ره من التصديق بما يقتضيه الحساب من علم النجوم و أنه صحيح و له أصول صحيحة وقواعد سديدة و أنه قد كان عالما بهذا العلم وقائلا بصحته ومفتيا بصواب التعلم له وإنما كان ينكر ما أنكرناه من أن تكون النجوم علّة موجبة أفاعله مختارة ومؤثرة وإنما هى دلالات على الحادثات كما قال الحمصى وغيره وقلناه و قد استظرفنا ما أظفرنا الله تعالى به من أن السيد المرتضى كان منجما وأستاذًا فى علم النجوم ومعاذ الله أن يكون منكرا لما يشهد

—روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۵۶]

العقل والنقل بصحته من سائر العلوم

—روایت ۴۱- از قبل

فصل

يقول على بن موسى بن جعفر بن محمد بن محمد الطاوس و قد تضمنت خطبة الأشباح المذكورة فى نهج البلاغة المروية عن مسعدة بن صدقة عن الصادق ع عن مولانا أمير المؤمنين ص التى ما يحتاج لفظها الباهر ومعناها الظاهر إلى إسناد متواتر بل هى شاهدة لنفسها أنها من كلام مولانا ع و من شريف أنفاسه المكملّة فى قدسها ما يقتضى تصديق ما رويناه من علمه بالنجوم وتصديق ما ذكرناه عن الذين قولهم حجة فى العلوم فقال ع فى صفة السماء وجعل شمسها آية مبصرة لنهارها وقمرها آية محوّة من ليها وأجراها فى مناقل مجراها وقدر مسيرهما فى مدارج درجتهما ليميز بين الليل والنهار ويعلم عدد السنين والحساب بمقاديرهما ثم علق فى جوفهما فلکها وناط به رتقها من خفيات دراريها ومصابيح كواكبها ورمى مسترق السمع بثواقب شهبها وأجراها على إدلال تسجرتها من إثبات ثابتها ومسیر سائرهما وهبوطها وصعودها ونحوسها وسعودها

—روایت ۸۰۲-۱

أقول فانظر إلى قوله ع ونحوسها وسعودها فإنك تعرف منه تصديق دلالة النجوم فى النحوس والسعود و لو كانت النجوم مخلوقة فى

السماء على السواء و ليس فيها دلالة على الأشياء ما كان لوصفها بالسعود والنحوس معنى عند العقلاء وأقول و فيها إشارات وتنبيهات منها وصف السماء بالضوء وتخوف الساعة التي من سار فيها حاق به السوء

فصل

فأما ما روى أنه عارضه منجم في سفر النهران

روایت-۱-۲-روایت-۱۴-ادامه دارد

[صفحه ۵۷]

وقال له لا يصلح لك الركوب في هذا الوقت فقال له ع من صدقك بهذا فقد كذب القرآن واستغنى عن الاستعانة بالله في نيل المحبوب ودفع المكروه وينبغي في قولك للعامل بأمرك أن يوليئك الحمد دون ريبه فإنك بزعمك هديته إلى الساعة التي فيها النفع ودفع الضرر ثم أقبل على الناس فقال أيها الناس إياكم وتعلم النجوم إلا ما يهتدى به في بر أو بحر فإنها تدعو إلى الكهانة والمنجم كالكاهن والساحر في النار سيروا على اسم الله

روایت-از قبل-۴۳۷

فأقول بالله جل جلاله والله إنني رأيت فيما وقفت عليه في كتاب عيون الجواهر تأليف أبي جعفر محمد بن بابويه رضوان الله عليه حديث المنجم الذي عرض لمولانا على ص

عند مسيره للنهران مسندا وفي رجال روايته من لا يليق في منزلته العمل به والالتفات إليه فقال ما هذا فظله حدثني محمد بن علي بن ماجيلويه رضي الله عنه قال حدثني محمد بن أبي القاسم عن محمد بن علي القرشي عن نصر بن مزاحم المنقري عن عمر بن سعد عن يوسف بن يزيد عن مينا عن وجز بن الأحمر قال لما أراد أمير المؤمنين المسير إلى النهران أتاه منجم ثم ذكر حديثه

روایت-۱-۲۸۷-روایت-۴۸۱-۵۵۱

أقول في هذا الحديث عدة رجال لا يعول علماء أهل البيت على روايتهم . ويمنع من يجوز العمل بأخبار الآحاد من العمل بأخبارهم وشهادتهم منهم عمر بن سعد بن سعد بن أبي وقاص قاتل الحسين ص فإن أخباره ورواياته مهجورة ولا يلتفت عارف بحاله إلى ما يرويه أو يسند إليه وقد أورد ابن بابويه رحمه الله أخبارا في هذه الطرق وطعن فيها وظهر

[صفحه ۵۸]

منه أن المقصود بروايتها غير العمل بها و كان هذا الإسناد و هذا الطعن مغنيا عن زيادة عليه ولكننا نستظهر في تفصيل الجواب فأقول بالله والله جل جلاله إنني رأيت فيما وقفت عليه أيضا أن المنجم الذي قال لمولانا على ص هو عفيف بن قيس أخو الأشعث بن قيس ذكر ذلك المبرد وأعلم أنه لو كانت هذه الرواية صحيحة على ظاهرها لكان مولانا على ع قد حكم في هذا على صاحبه الذي قد شهد مصنف نهج البلاغة أنه من أصحابه أيضا بأحكام الكفار إما بكونه مرتدا من الفطرة فيقتله في الحال أو برده إن كان عن غير الفطرة ويتوبه أو يمتنع فيقتله . لأن الرواية قد تضمنت أن المنجم كالكافر أو كان يجري عليه أحكام الكهنة والسحرة لأن الرواية تضمنت أنه كالكاهن والساحر و ما عرفنا إلى وقتنا هذا أنه ع حكم على هذا المنجم صاحبه بأحكام الكفار ولا السحرة ولا الكهنة ولا أبعد و لا عزره بل قال سيروا على اسم الله تعالى والمنجم من جملتهم لأنه صاحبه و هذا يدل على تباعد الرواية من صحة النقل أو يكون لها تأويل على غير ظاهرها موافق للعقل

فصل

ونحن نذكر فيما بعد حديث المنجم الذي عرض لمولانا ع أنه من دهاقين المدائن لما توجه إلى الخوارج و أنه لما ظهر له منه ع المعرفة بعلم النجوم التي لم يدركها أهل العلوم أسلم الدهقان وصار من أصحابه وهي موافقة لما ذكرنا من الحجج المعقول والمنقول ومعارضة لهذه الرواية البعيدة من كلامه الباهر للعقول

روایت-۱-۳۱۴

[صفحه ۵۹]

فصل

ومما نذكره من التنبيه على بطلان ظاهر هذه الرواية بتحريم علم النجوم قول مولانا على ع من صدقك فقد كذب القرآن واستغنى عن الاستعانة بالله

روایت-۱-۷۵-روایت-۹۵-۱۵۱

فيعلم منه أن الطلائع في الحروب يدلون على السلامة من هجوم الجيوش وكثير من النحوس ويبشرون بالسلامة و مالزم من ذلك ابتغاء أن يوليهم الحمد على دربتهم وأمثال ذلك كثير فيكون لدلالة النجوم أسوة بما ذكرناه من الدلالات على كل معلوم يقول أبو القاسم على بن موسى بن جعفر بن محمد بن محمد الطاوس مصنف هذا الكتاب فأين هذه الرواية الضعيفة من احتجاجات مولانا على ص الشريفة التي يضيق مجال الاعتراض عليها وتقصر علوم العلماء غير النبي ص من الاهتداء إليها

فصل

و من التنبيه المظنون على بطلان ظاهر هذه الرواية أننا وجدنا في الدعوات الكثيرة التعوذ من الكهانة والسحر فلو كان المنجم مثلهم كان قد تضمن بعض الأدعية التعوذ منه و ما عرفنا في الأدعية تعوذا من المنجم إلى وقتنا هذا

روایت-۱-۲۲۰

فصل

و من التنبيه المظنون على بطلان ظاهر هذه الرواية أن الدعوات تضمن كثير منها و من غيرها في صفات النبي ص أنه لم يكن كاهنا و لاساحرا و ما وجدنا إلى الآن فيها و ما كان عالما بالنجوم فلو كان المنجم كالكاهن والساحر ما كان يبعد أن تتضمنه بعض الدعوات والروايات في ذكر الصفات ويكفي ما ذكرنا أولا من الاعتراضات والدلالات لأهل الديانات

روایت-۱-۳۴۷

[صفحه ۶۰]

الباب الثاني فيما نذكره من الرد على من زعم أن النجوم علمٌ موجبٌ أفاعلةٌ مختارة

اشاره

أقول قد قدمت في خطبة هذا الكتاب من التنبيه على الصواب و من الجواب ما يكفي عند ذوى الأبواب و أنا أزيدة تفصيلا فأقول لو كانت الأفلاك والشمس والقمر والنجوم عللا موجبات و أن كلما في العالم صادر عنها

من سائر الموجودات كان قد استحال أن يوجد في العالم حيوان مختار و قد علمنا بالضرورة والبدية عند ذوى الاعتبار أن الإنسان فاعل مختار بل علمنا كثيرا من الحيوانات أنها مختارة لأن العلل والمعلولات تضاد الأفعال المختارات ولأننا وجدنا اختيارات الحيوانات مختارات في المراتد فلو كانت صادرة عن مختار باختیار غير قادر على غيره ما أمكن وقوع الحيوانات المختلفة الاختيارات فثبت أنها صادرة عن مختار لذاته قادر على كل اختيار يقدر أن يصدر عنه

-روایت- ۱-۶۵۶

فصل

وقال الشيخ الفقيه العالم الفاضل العارف بعلم النجوم المصنف بهاعده مصنفات أبو الفتح محمد بن عثمان الكراجكى رحمه الله فى كتاب كنز الفوائد فى الرد على من قال إن الشمس والقمر والنجوم علل موجبات ما هذا الفظه اعلم أنهم سئلوا عن مسألة حيرتهم وأظهرت

-روایت- ۱-ادامه دارد

[صفحه ۶۱]

عجزهم وأخرستهم فقليل لهم إذ كان سائر ما فى العالم من النفع والضرر والخير والشر وجميع أفعال الخلق والشمس والقمر والنجوم واجبة وهى علتة وسببه و ليس داخل الفلك غير ما أثرت و لافعل لأحد يخرج به عما أوجبت فما الحاجة إلى الاطلاع على الأحكام وأخذ الطوالع

عند المواليد وعمل الزوائج وتحويل السنين قالوا الحاجة إلى ذلك حصول العلم بما سيكون من حوادث السعود والنحوس قيل لهم و ما المنفعة بحصول هذا العلم فإن الإنسان لا يقدر أن يزيد فيه سعدا و لا ينقص منه نحسا مما أوجبه مولده فهو كائن لا مغير له فمنهم من استمر على طريقه وبنى على أصله فقال ليس فى ذلك أكثر من فضيلة العلم بالحداثات قبل كونها فقليل له ما هذه الفضيلة المدعاة فى علم لا ينال به مكتسبه نفعا و لا يدفع به عن نفسه و لا عن غيره ضرا و ما هذا العناء فى اكتساب ما لا ثمر له والجاهل به كالعالم فى عدم المنفعة منه وسئلوا أيضا عن هذا الاكتساب وسببه وهل الفلك موجبة أو غير موجبة فلم يرد منهم ما يتشبث العاقل به ومنهم من تعذر عليه

عند توجه الإلزام فأنزله الإحجام درجة عن قول أصحاب الأحكام فقال بل للعلم تأثير فى اكتساب نفع كثير و هو أن يتعجل الإنسان بالسعادة ويتأهب لها فيكون فى ذلك مادة فيها ويتحرز من النحاسة ويتوفاها فيكون بذلك دفعا لها أو نقصا منها فقليل له ما الفرق بينك و بين من عكس عليك قولك فقال بل المضرة باكتساب هذا العلم حاصلة والأذية إلى معتقده واصله و ذلك أن متوقع السعادة والمسارة معه قلق

-روایت- از قبل ۱۳۳۶

[صفحه ۶۲]

المتوقع وحرقة الانتظار ففكره متقسم وقلبه معذب يستعيد قرب الساعات ويستطيل قير الأوقات شوقا إلى ما يرد وتطلعا إلى ما وعد و فى ذلك ما يقطعه عن منافعه ويقصر به عن حر كاته فى مطامعه اتكالا على ما يأتیه وتعويلا على ما يصل إليه وربما أخلف الوعد وتأخر السعد فليست جميع أحكامكم تصيب و لا الغلط منكم بعجيب فتصير المضرة حسرة والمنفعة مضرة فأما متوقع المنحسة فلا شك أنه قد تعجلها لشدة رعبه بقدمومها وعظم هلعه بهجومها فهو لا ينصرف بفكره عنها فيجعلها أكبر منها فحياته منغصة ونفسه متغصصة وقلبه عليل وتغممه طويل لا يهنيه أكل و لا شرب و لا يسليه عذل و لا عتب ضعيف النبضات فاتر الحركات إذا حترز لا ينفع وربما كان احترازه لا ينتفع فهذا القول أشبه بالحق مما ذكرتم و هو شاهد يلزمكم الإقرار به إن أنصفتم ونحن الآن نعتز فى مقابلتكم به و لا نطالبكم

بشيء من موجبه ونعود إلى دعواكم التي ذكرتموها فنقول سائلين لكم عنها أخبرونا عن هذه المسرة التي تحصل للعالم والتأهب الزائد في السعد الواصل و عن هذا الاحتراز من المنحسة والتأني من المضرة والمهلكة هل جميع ذلك مما توجه وتقضى به الكواكب أم هو عن أحكامها خارج مضاف في الحقيقة إلى اختيار الحي القادر فرأوا أنهم إن قالوا مما توجه الكواكب وتقضى بكونه أحكام الفلك في العالم قيل لهم فيكون ذلك سواء اطلع الإنسان على أحكام النجوم أم لم يطلع وسواء عليه اهتم لمولده وتحويل سنته أم لم يهتم فخرجوا عن هذا وقالوا إن أفعالنا

-روایت ۱-۱۳۳۱

[صفحه ۶۳]

منفصلة عما يوجه الفلك فينا فتصح بذلك الزيادة والنقص الذي قلنا قيل لهم لقد نقضتم أصولكم وخرجتم عن قوانين علمائكم فيما أقررتم به من جواز أفعال يحيط بها الفلك ليست حادثه من جهته ولا- من تأثير كواكبه و ما نراكم قنعتم بهذا الإقرار حتى جعلتم الأفعال البشرية واقعة لما توجب الإفضية النجومية ومانعة مما تؤثر الحركات الفلكية بقولكم أن الإنسان يمكن أن يحترز من المنحسة فيدفعها أو ينقص منها ماسلطته لها فلو لا أن فعله أقوى واحترازه أمضى لم يرفع عن نفسه سوء ثم سئلوا أيضا فقول لهم إذا سلمتم أن أفعال العباد مختصة بهم وليست مما توجه النجوم فيهم وأنتم مع هذا تقولون للإنسان أحذر على مالك من طروق سارق فقد أقررتم أن حذره من تأثير المختص به فأخبرونا الآن عن طروق السارق و ما الموجب له فإن قلتم النجوم رجعت عما أعطيتم ورددتم إليها أفعال العباد ونافيتم و إن قلتم إن طروق السارق مختص به و لا موجب له غير اختياره أجبتكم بالصواب وقيل لكم فما نرى للنجوم تأثيرا في هذا الباب واعلم أيديكم الله أنهم لم يبق لهم ملجأ إلا أن ينزلوا عن قول أصحابهم درجة أخرى فيقولون إن النجوم دالة وليست بفاعلة وعلامة غير ملجئة فإذا قالوا ذلك انصرفوا عن يقول إنها موجبة قادرة وأبطلوا دعواهم أنها مدبرة وقيل لهم أفقولون كل أمر تدل عليه فإنه سيكون لا محالة فإن قالوا نعم نقضوا ما تقدم و إن قالوا قديجوز أن يحرم تداولها ويحرم ما دلالة عليه مهما لم تبقي بعد هذا درجه ينتهون إليها واقتصروا على مقالة لا يضررك

-روایت ۱-ادامه دارد

[صفحه ۶۴]

مناقشتهم فيها و أنا أخبرك بعد هذا بطرق من بطلان أفعالهم ونكت من إفساد استدلالهم والأغلاط التي تمت عليهم فاتخذوها أصولا لأحكامهم اعلم أن تسمية البروج الاثنى عشر بالحمل والثور والجوزاء إلى آخرها لأصل لها و لاحقيقة وإنما وضعها الراصدون لهم متعارفا بينهم وكذلك جميع الصور التي عن جنبى منطقة البروج الاثنى عشر وغيرها والجميع ثمان وأربعون صورة عندهم مشهورة وعلمائهم معترفون بأن ترتيب هذه الصور وتشبيهها وقسمه الكواكب عليها وتسميتها صنعه متقدموهم ووضعها حذاقهم الراصدون لها وقد ذكر أبو الحسين عبد الرحمن بن عمر الصوفى ذلك و هو من جلتهم و له مصنفات لم يعمل مثلها فى علمهم وقدينيه فى الجزء الأول من كتابه المعمول فى الصور وقد ذكر رصد الأوائل منهم الكواكب وأنهم رتبوها فى المقادير والعظم لست مراتب و بين أنهم الفاعلون لذلك ما أنامينه على حقيقة وناقله من كتابه و هو أنهم وجدوا من هذه الكواكب التى رصدوها تسعمائة وسبعة عشر كوكبا ينتظم منها ثمان وأربعون صورة كل صورة تشتمل على كواكبها وهى الصور التى أثبتها بطليموس فى كتابه المجسطى بعضها فى النصف الشمالى من الكرة وبعضها على منطقة البروج التى فى طريقه الشمس والقمر والكواكب السريعة السير وبعضها فى النصف الجنوبى ثم سمو كل صورة باسم الشئ المشبه لها بعضها على صورة الإنسان مثل كواكب الجوزاء وكواكب

-روایت ۱-از قبل ۱۲۲۹

[صفحه ۶۵]

الجائى على ركبته وبعضها على صورة الحيوانات البرية والبحرية مثل الحمل والثور والسرطان والأسد والعقرب والحوث والدب

الأكبر والدب الأصغر وبعضها خارج من شبه الإنسان وسائر الحيوانات مثل الإكليل والميزان والسفينة و ليس ترتيبهم لها وتسميتهم إياها و مافعلوه فيها للدليل وذكر عذرهم في ذلك فقال وإنما أنهما هذه الصور وسموها بأسمائها وذكروا كوكبا من كل صورة ليكون لكل كوكب اسم يعرف به إذا أشاروا إليه وذكروا موضعه من الصورة وموقعه في فلک البروج ومقدار عرضه في الشمال والجنوب على الدائرة التي تمر بأوساط البروج لمعرفة أوقات الليل والنهار والطلع في كل وقت وأشياء عظيمة المنفعة تعرف بمعرفة هذه الكواكب وهذا آخر الفصل من كلامه في هذا الموضع و هو دليل واضح على أن الصور والأشكال والأسماء والألقاب ليست على سبيل الوجوب والاستحقاق وإنما هي اصطلاح واختيار و لو عذب عن ذلك إلى تشبيه آخر لأمكن وجاز ثم إنهم بعد هذا الحال جعلوا كثيرا من الأحكام مستخرجا من هذه الصور والأشكال ومنتسبا إلى الأسماء الموضوعه والألقاب حتى أنهم على ما ذكروه على نحو واجب ودليل عقل ثابت فقالوا إن الحكم على الكسوف على ما حكاه ابن هبتي عن بطليموس أنه إن كان البرج الذي يقع فيه الكسوف من ذوات الأجنحة

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۶۶]

مثل العذراء والرامي والدجاجة والنسر الطائر وما أشبهها فإن الحادث في الطير الذي يأكل الناس و إن كان الحيوان مثل السرطان والدلفين فإن الحادث في الحيوانات البحرية أو النهرية و هذه فضيحة عظيمة وحال قبيحة أفما يعلم هؤلاء القوم أنهم هم الذين جعلوا ذوات الأجنحة بأجنحة والصور البحرية بحرية وأنهم لو لا- مافعلوه لم يكن شيء مما ذكروه فكيف صارت أفعالهم التي ابتدعوها وتشبيهااتهم التي وضعوها موجبة لأن يكون حكم الكسوف مستخرجا منها وصادرا عنها و هذا يؤدي إلى أنهم المدبرون للعالم و أن أفعالهم سبب لما توجه الكواكب

-روایت ۲- از قبل ۵۴۰

فصل

و لم يقنع ابن هبتي بهذه الجملة حتى قال في كتابه المعروف بالمغنى و هو كتاب نفيس عندهم قد جمع فيه عيون أقوال علمائهم وذوى الفضيلة منهم رأيت بدار العلم في القاهرة بخط مصنفه قال فيه إن وقع الكسوف في المثلث في أى الدرج التي تحتوى عليه دل ذلك على فساد أصحاب الهندسة والعلوم اللطيفة و هذا المثلث أي ذلك الله هو من كواكب على شكل مثلث لأن في السماء عدة مثلثات ومربعات مما هو داخل في الصورة التي ألفوها وخارج عنها فكيف صار الحكم مختصا هذا دونها و ما نرى العلة فيه إلا تسميتهم له بذلك فكان سببا لوقوع أهل الهندسة في المهالك قال ابن هبتي و إن كان الكسوف في الكأس دل على فساد الأشربة و هذا أعجب من الأول و ذلك أن الكأس عندهم من سبعة كواكب شبهوها بالكأس وبالباطية أيضا فإن كان الحكم الذي ذكروه إنما

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۶۷]

اختص بذلك من أجل التشبيه والتسمية فإن هذه الكواكب بأعيانها قد شبهتها بالمعلف وسميتها بهذا الاسم فكيف صار تشبيه المنجمين وتسميتهم لها بالكأس أولى من أن يكون تشبيه العرب لها بالمعلف وتسميتهم لها بهذا الاسم موجبا لانصراف الحكم فيها إلى الدواب اللهم إلا- أن يقولوا إن المعول على تشبيهها للمنجمين دونهم فلا اعتراض قال ابن هبتي و قد شاهدنا بعض الحذاق من أهل هذه الصناعة قد نظر في مولد إنسان من الأصاغر فوجد النسر الطائر في درجة وسط السماء فقال يكون بإزاء دار الملك وزعم أن الأمر كما ذكر و هذا يؤكد ما ذكرناه من تعويلهم على الأسماء والصور المعروفة من اصطلاح البشر

-روایت ۲- از قبل ۵۹۵

فصل

وقد أطلعت أنا في مولد فوجدت فيه الكواكب التي يقولون إنها النسر الطائر في وسط السماء فلم يدل من حال صاحبه على نظيرها قال ابن هبنتي و كان هذا الرجل فقيرا فأثرى و لم أره قط إلا ماقتا لأنواع الطير غير معتبر لشيء منها في حالتي الفقر والغنى فإن صدق ابن هبنتي فيما ذكر فما هو إلا عن شيء لأصل له يصح بعضه فيوافق الظنون ويبطل بعضه فلا يكون فإن كان اختلافه في حال لا يدل على بطلان حكمهم فاتفقه في حال أخرى لا يدل على صحة حكمهم وجزمهم و من هذيانهم أيضا الموجود في عيون كتبهم والمأثور من أحكامهم قولهم إن الحمل والثور يدلان على الوحوش و كل ذي ظلف والجدى مشترك بينهما والأسد والنصف الأول من القوس يدلان على كل ذي ناب

—روایت ۱— ادامه دارد

[صفحه ۶۸]

ومخلب وإنما ذكروا نصف القوس لأن صورته التي ألفوها وشبهوها صورة دابة وإنسان فجعلوا النصف الأول للوحوش والنصف الآخر للناس قالوا والسرطان والعقرب يدلان على حشرات الأرض والثور للغرس والسنبلة للبذر و هذا كله قياس على الصور والأسماء التي لم يوجبها العقل ولا تأتهم بها خبر من الله تعالى في شيء من النقل وإنما هو من اختيارهم وقد كان يمكن غيره ويجوز خلافه وتركه قالوا و من يولد برأس الأسد يكون فتن الغم فمن شبه تلك الكواكب بصورة الأسد غير كم و من سماها بهذا الاسم سواكم وكيف لم تقولوا إنها الكلب أو تشبهوها بغير ذلك من دواب الأرض هذا أي ذلك الله والصور عندهم لا تثبت في مواضعها ولا تستقر على إقامتها فصورة الحمل التي يقولون إنها أول البروج قد تنتقل إلى أن تصير البرج الثاني ويصير البرج الأول الحوت و هذا عندهم هو القول الصحيح لأن الكواكب عندهم كلها تتحرك إلى جهة المشرق بخلاف ما يتحرك بها الفلك والخمسة المضافة إلى الشمس والقمر هي السريعة السير وحرركاتها مختلفة في الإبطاء والسرعة وبقية الكواكب متحرك عندهم بحركة واحدة خفيفة بطيئة ولخفاء حركتها سموها الثابتة وهي على رأى بطليموس و من قبله في كل مائة سنة تتحرك درجة واحدة و على رأى أصحاب سمين و من رصد في أيام المأمون وحسب في كل ست وستين سنة درجة والصوفى يقول في كتاب الصور إن مواضع هذه الصور التي كانت على منطقة فلك البروج كانت منذ

—روایت ۲— از قبل ۱۲۶۸

[صفحه ۶۹]

ثلاثة آلاف سنة على غير هذه الأجسام و إن صورة الحمل كانت في القسم الثاني عشر وصورة الثور كانت في القسم الأول و كان يسمى القسم الأول من البروج الثور والثاني الجوزاء والثالث السرطان و لما جدت الارصاد في أيام طيموخارس وجدوا صورة الحمل قد انتقلت إلى القسم الأول من القسم الثاني عشر الذي هو بعد منطقة التقاطع فغيروا أسماءها فسموا القسم الأول الحمل والثاني الثور والثالث الجوزاء قال ولا يخالفنا أحد في أن هذه الصور تنتقل بحركاتها على مر الدهور من أماكنها حتى تصير صورة الحمل في القسم السابع الذي للميزان والميزان في القسم الأول الذي هو للحمل فيسمى أول البروج الميزان والثاني العقرب ثم مر في كلامه موضحا عما ذكرناه من تنقلها الموجب لتغير أسماء بروجها وهم مجمعون على أن الكوكبين المتقاربين المعروفين بالشرطين على قرني الحمل هما أول منازل القمر فيجب أن يكون أول البروج الاثنى عشر و من امتحنهما في وقتنا هذا و هو سنة ثمان وعشرين وأربع مائة للهجرة الموافقة لسنة ألف وثلاث مائة وثمان وأربعين لذي القرنين وجد أحدهما في عشرين درجة من الحمل والآخر في إحدى وعشرين منه أعنى من البرج الأول ويعرف ما ذكرته من كانت له خبرة وعناية بهذا الأمر فأى برج من البروج الاثنى عشر يبقى على صورة واحدة وكيف ثبت الحكم الأول بأنه دال على الوحوش و على كل ذي ظلف و قد انتقلت إليه أكبر صورة الحوت وكذلك

حال جميع البروج فافهم هذا فإنه طريف

-روایت ۱-۱۳۰۹

[صفحه ۷۰]

فصل

و من عجيب غلطهم في الأسماء الدالة على عدم معرفتهم بمعانيها أنهم سمعوا العرب التي تسمى الكواكب التي عن جنوب التوأمين الجوزاء فلم يفهموا هذا الاسم وظنوا أنه مشتق من الجوز الذي يؤكل فأروا من الرأي أن يسموا النسر الواقع مع الكواكب الغربية من اللوز قياسا على الجوزاء وهذا من الغاية في الجهل والعناد وليس تقوله إلا شيوخهم ومصنفو الكتب منهم و من اطلع في ذكرهم الصور الثمان والأربعين وقف على صحة ما حكيته عنهم فهل سمع أحد قط بأعجب من هذا الأمر

-روایت ۱-۴۷۱

فصل

وإنما سمت العرب هذه الكواكب بالجوزاء لتوسطها إذا ارتفعت أولاً لأنها تشبه رجلا في وسطه منطقة فاشتقوا لها اسما من التوسط يقولون جوز الفلا يعنون وسطه و من قولهم الدال على فساد أحكامهم أن كل درجة من درج الفلك ستون دقيقة و كل دقيقة ستون ثانية و كل ثانية ستون ثالثة وهكذا إلى ما لانهاية له ولكل جزء من هذه الأجزاء التي لم تنحصر حكم مختص به و لا ينضبط فكيف يصح الحكم على هذا الأصل و ليس في أيديهم إلا الجمل التي تفاضلها يختلف و قدولد لى ولدان توأمان ليس بين ظهورهما من الفرق والزمان بقدر ما يبين الأسطرلاب فاشتركا في درجة واحدة من طالع واحد في نصبه و لم يدرك فيهما التغيير و لو قلت إنهما اشتركا في الدقيقة لصدقت فلما رأيت ذلك قلت هذه حالة في الجملة قد اتفقت فيها النصب و في غاية ما يمكن إدراكه بالآلة فإن الحكم على الحمل يوجب أن تكون حالة هذين المولودين متماثلة فلا والله

-روایت ۱-ادامه دارد

[صفحه ۷۱]

ما تماثلت صورتها و لأحوالهما و لاصحتها من سقمهما ولقد مات أحدهما بعد ولادته بأيام ومات الآخر وامتدت بعمره الأعوام أسأل الله السعد التام ولقد سألت بعضهم عن هذا الحال فقال لى النمودار يخرج لك الفرق بين المولودين فقلت له الذي عرفت من علمائكم أنهم لا يقولون على النمودار إلا

عند عدم الرصد فمتى حصل الرصد أغنى عنه ويوضح ذلك أنكم تقولون في عمل النمودار خذ ساعات الحزر و لا يكون الحزر إلا عند عدم الرصد و إذا كان الرصد هاهنا لم يخط الحقيقة و لا أتاه الفرق فبان بأن لا يعطيه النمودار بعد الرصد و قلت له أيضا لست أشك في كثرة الاختلاف بينكم في كل أصل وفرع و على كل وجه فإنما يعمل النمودار بين الساعات سواء كانت

عند رصد أو حزر و قد كانت ولادة هذين التوأمين في ساعة واحدة لم يصح فيها الفرق فما الحيلة في هذا الأمر فخلط في ذلك و لم يأت بشيء يفهم

-روایت ۱-از قبل ۷۸۹

فصل

واعلم أيدك الله أن نمودار واليس يخالف نمودار بطليموس ونمودار الفرس يخالفهما جميعا و ليس في ذلك مايتفق عليه و لا يؤدى إلى أمر متفق و لا يدل على صحة واحد منها العقل وجميعها دعاوى لا يعلم لها أصل و لو تتبعت مواضع اختلاطهم و ذكرت ماأعرفه من تناقض أصولهم المبطله لأحكامهم لخرجت عن الغرض فى الاختصار وفيما أورده غنى عن الإكثار

—روایت-۱-۳۵۰

[صفحه ۷۲]

فصل

و أناذكر لك بعد هذا مقالتنا فى النجوم و مانعقده فيها التعرف الطريقه فى ذلك فتعتمد عليها اعلم أيدك الله أن الشمس والقمر والنجوم أجناس محدثه من جنس هذا العالم مؤلفه من أجزاء تحلها الأعراض وليست فاعله فى الحقيقة و لاناطقه و لاحيه قادره و قال شيخنا المفيد رضوان الله عليه أنها أجسام ناريه فاما حركاتها فهي فعل الله تعالى فيها و هو المحرك لها وهي من آيات الله الباهره لخلقه وزينه فى سمائه و فيها منافع لعباده لاتحصى و بها يهتدى السائرون برا وبحرا قال الله تعالى وَ عَلَامَاتٍ وَ بِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ و فيها للخلق مصالح لا يعلمها إلا الله تعالى فاما التأثير المنسوب إليها فإننا لاندفع كون الشمس والقمر مؤثرين فى العالم ونحن نعلم أن الأجسام و إن كان لا يؤثر أحدها بالآخر إلا مع مماسه بينهما بأنفسهما أو بواسطة فإن للشمس والقمر شعاعا متصلا بالأرض و ماعليها يقوم مقام المماسه و تصح به التأثيرات الحادثه و من ذا الذى ينكر تأثير الشمس والقمر و هو مشاهد و إن كان تأثير الشمس أظهر للحس وأبين من تأثير القمر فى الأزمان والبلدان والنبات والحيوان و أما غيرهما من الكواكب فلسنا نجد لها تأثيرا يحس و لانقطع على وجوبه بالعقل و هو أيضا ليس من الممتنع المستحيل بل هو من الجائز فى العقول لأن لها شعاعا متصلا فى الأرض و إن كان من دون شعاع الشمس والقمر فغير منكر أن يكون لها تأثير خفى على الحس خارج عن أفعال الخلق فإن كان لها تأثير كما يقال فتأثيرها مع تأثير الشمس والقمر فى الحقيقة من أفعال الله

—روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۷۳]

تعالى و ليس يصح إضافته إليها إلا على وجه التوسع والتجوز كما نقول أحرقت النار و برد الثلج وقطع السيف وشج الحجر وكذلك قولنا أحمت الشمس الأرض ونفعت الزرع و فى الحقيقة أن الله أحمى لها ونفع ومما يدل على أن الله تعالى يشغل شيئا بشيء قوله سبحانه هُوَ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ حَتَّى إِذَا أَقْلَتِ سَحَابًا ثِقَالًا سُقْنَاهُ لِبَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَنْزَلْنَا بِهِ الْمَاءَ فَأَخْرَجْنَا بِهِ مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ كَذَلِكَ نُخْرِجُ الْمَوْتَى لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ و ليس فيما ذكرناه رجوع إلى قول أصحاب الأحكام و لا قول بما أنكرناه عليهم فى متقدم الكلام لأننا أنكرنا عليهم إضافه تأثيرات الشمس والقمر إليهما من دون الله سبحانه وقطعهم على ماجوزناه من تأثيرات الكواكب بغير حجه عقليه و لاسمعيه وإضافتهم إليها جميع الأفعال فى الحقيقة مع دعواهم لها الحياه والقدرة وأنكرنا أن تكون الشمس أو القمر أو شيء من الكواكب موجبا لشيء من أفعالنا بشهادة العقل الصحيح فإن أفعالنا لو كانت مخترعه فينا أو كانت عن سبب أوجبها من غيرنا لم تصح بحسب قصودنا وإرادتنا و لا كان فرق بينها و بين جميع مايفعل فينا من صحتنا وسقمنا وتأليف أجسامنا وحصول الفرق لكل دلالة على اختصاصها بنا وبرهان واضح بأنها حدثت من قدرتنا و أنه لاسبب لها غير اختيارنا وأنكرنا عليهم قولهم أن الله تعالى لا يفعل فى العالم فعلا إلا والكواكب داله عليه فإن كل شيء يدل عليه لابد من كونه و هذا باطل يثبت لها تأثيرا أو دلالة فإن الله أجرى تلك

—روایت-از قبل-۱۳۶۲

[صفحه ۷۴]

العادة و ليس يستحيل منه تغير تلك العادة لما يراه من المصلحة و قد يصرف الله تعالى السوء عن عبده بدعوة ويزيد في أجله بصله رحم أو صدقه فهذا الذي ثبت لنا عليه الأدلة و هو الموافق للشرية و ليس هو بملائم لما يدعيه المنجمون والحمد لله وأنكرنا عليهم اعتمادهم في الأحكام على أصول مناقضة ودعاوى مظنونة متعارضة و ليس على شىء منها بينة فإن كان لهذا العلم أصل صحيح على وجه يسوغ في العقل ويجوز فليس هو ما في أيديهم و لا من جملة دعاويهم و قد قال شيخنا المفيد رضوان الله عليه إن الاستدلال بحركات النجوم على كثير مما سيكون ليس يمتنع العقل منه و لا يمتنع أن يكون الله عز و جل علمه بعض أنبيائه وجعله علما على صدقه هذا آخر ما ذكره الكراچكى رضوان الله عليه في كتابه و نعتقد أنه اعتمد عليه و قد قدمنا نحن فصلا منفردا حكينا فيه كلام الشيخ المفيد محمد بن محمد بن النعمان رضوان الله جل جلاله عليه في كتابه المسمى كتاب أوائل المقالات و نبهنا على ما فيه الموافقة لنا على أن النجوم يصح أن تكون دلالة على الحادثات و أنها من المعلوم المباحات

—روایت ۱-۹۷۹

فصل

يقول أبو القاسم على بن موسى بن جعفر بن محمد بن محمد الطائوس مصنف هذا الكتاب و من أبلغ ما وقفت عليه في معارضة المنجمين في تصانيف متأخرى علماء الأصحاب ما ذكره شيخ المتكلمين في زمانه محمود بن على الحمصى رضوان الله عليه و هو ممن وصل العراق

—روایت ۱-ادامه دارد

[صفحه ۷۵]

للحج وألزمه جدى ورام بن أبى فراس قدس الله روحه و نور ضريحه بالإقامة سنة وقرأ عليه وبالغ في الإحسان إليه و كلامه عندنا الآن في مجلد فيه مهمات مسائل قد سأله عنها جملة من الأعيان وعليها خطه رحمه الله بأنها قرأت عليه و قد اعترف أيضا بما يتعلق في النجوم من جهة الحساب وأنكر كون النجوم علّة موجبة أفعالها مختارة أو مؤثرة كما قررناه سواء فقال في صحة حساب النجوم ما هذا الفضة وأقول إنا لانرد عليهم فيما يتعلق في الحساب من تسيير النجوم واتصالاتها التي يذكرونها فإن ذلك مما لا يهمننا و لا هو مما يقابل بإنكار ورود أقول أنا فهذا منه رحمه الله بأن حسابها لا يقابل بإنكار ورود ثم قال لما انتهى إلى إبطال أن النجوم علّة أو مختارة وذكر وجوها صحيحة لكنها على طريقة المتكلمين في إطالة الألفاظ والتعقيد على السامعين و الذي ذكرناه في كتابنا هذا من إبطال كونها علّة أو مختارة واضح للخواص والعوام قريب إلى الأفهام وزاد في إبطال كون النجوم علّة ما معناه إن قال ويبطل بكل ما يبطل دعوى المجبرة بأنها غير مختارين وذكر من جواباته هو وطرقه في أن النجوم ما هي علّة موجبة و لافاعلة مختارة ما لا حاجة إلى ذكره و الذي ذكرناه ما يحتاج إلى تعب

عند العارفين ثم لما أبطل أحكام النجوم بكونها علّة ومختارة سأله نفسه فقال ما هذا الفظه فإن قيل كيف تنكرون و قد علمنا أنهم يحكمون بالكسوف والخسوف ورؤية الأهلة و يكون الأمر على ما يحكمون في ذلك وكذا يخبرون عن أمور مستقبله تجري على الإنسان

—روایت ۱-از قبل ۱-روایت ۲-ادامه دارد

[صفحه ۷۶]

فتجرى تلك الأمور على ما أخبروا عنها فمع الوضوح للأمر الذي ذكرناه كيف تدفع الأحكام ثم قال رحمه الله في الجواب ما هذا الفظه قلنا إن إخبارهم في الكسوف والخسوف ورؤية الأهلة ليس من باب الأحكام وإنما هو من باب الحساب لأنهم يعلمون من طريق الحساب أن الشمس متى يكون هذا اجتماعها مع القمر في موضع إحدى العقدتين الرأس والذنب يرتفع هنالك العرض بينهما

فتوسط الأرض بينهما فينقطع نور الشمس عنه فيبقى بلا ضوء إذ هو يستمد الضوء والنور من الشمس و ذلك هو الخسوف ويعلمون من طريق الحساب أيضا مقدار أقل الإبعاد بين الشمس والقمر

عند انصرافه عن المحاق الذي يكون القمر معه مرثيا و لا يكون بدونه مرثيا فيخبرون به و هذا من باب الحساب لا من باب الحكم إنما الحكم أن يقولوا إن كان كسوف أو خسوف كان من الحوادث كذا وكذا أقول لعل الشيخ العالم الحمصي رحمه الله اكتفى بهذا الكلام بما قدمناه و إلا فكيف يقول مثله مع فضله إن هذا ليس من هذا الباب و قد قال حكموا في حسابهم بالكسوف والخسوف ورؤية الأهلة في وقت معين يصح الحكم بذلك و أما قوله إنما الحكم أن يقولوا إذا كان كسوف أو خسوف كان من الحوادث كذا وكذا فأقول إن هذا الذي ذكره يكون حكمه حكم الأول وفرعا عليه وكلاهما يسمى حكما عند الإنصاف مع أنهم يحكمون بحوادث

عند الكسوف والخسوف فلا أرى كلامه في هذا الباب متناسبا لما كان عليه من العلوم المشهورة بين ذوى الألباب
-روایت- از قبل ۱۲۸۲

[صفحه ۷۷]

إلا- أن يكون له كلام و لم نره و ما ذكرناه هاهنا فليس بصواب ثم قال الحمصي رحمه الله ما هذا الفظه فأما الأمور المستقبله التي يخبرون عنها فأكثرها لا يقع على ما يقولون منها وإنما يقع قليل منه بالاتفاق ومثل ذلك يقع لأصحاب الفأل والزجر الذين لا يعرفون النجوم بل للعجائز اللاتي يتناقلن بالأحجار و الذي قديخبر به المصروع وكثير من ناقصى العقول عن أشياء فيتفق وقوع ما يخبرون عنه أقول و هذا أيضا يستحيل أن يكون ذكره معتقدا أنه كاف في الرد عليهم لأن المنجمين من معلوم حالهم أن الذي يخبرون عنه في المستقبل إنما هو بالحساب على نحو الطريق الواجب في الكسوف والخسوف فكيف ينسب بعضها إلى التحقيق والوفاق وبعضها إلى الاتفاق كما يتفق للمصروع وللناقصى العقول و هذا ما لا يرتضى من يعرفه أن ينسب إليه ولعله رحمه الله قاله لعذر أو غلط ناسخه و قد تقدم فيما حكيناه عن كتاب الإهليلج عن مولانا الصادق ص أن علم النجوم يستحيل أن يكون عن تجربه أو عادة و لا يصح أن يكون تعليمه من غير الله تعالى على لسان أنبيائه ع

-روایت- ۱-۹۶۰

فصل

ومما يدل على موافقته لنا و أن هذه المسألة ذكرها على نحو ماسأل السائل المرتضى رضى الله عنه في النجوم ما ذكره في الجزء الثاني من التعليق العراقي

عند ذكره معجزات النبى ص بتعريفه بالغائبات فقال محمود بن على بن الحسن الحمصى فيما يذكره مما يختص
-روایت- ۱-ادامه دارد

[صفحه ۷۸]

بالنجوم ونذكره بلفظه فإن قيل أ ليس المنجم يخبر عن أمور فتوجد تلك الأمور على ما يخبر بها ثم قال في الجواب قلنا المنجم يقول ما يقول و لا يخبر عما يخبر عنه إلا عن طريق و ذلك لأنه تعالى جعل اتصالات النجوم وحركاتها دلالات على ما يحدث فمن أحكم العلم بها أمكنه الوقوف عليها إما بعلم أو ظن و ليس هذا من الإخبار عن الغيوب ومعلوم من حال رسولنا ص أنه ما كان تعلم من هذا العلم شيئا و لأهم به و لا رأى كتبه قط يقول على بن موسى بن جعفر بن محمد بن محمد الطاوس و هذا الذي ذكره الحمصى صورة ما حققناه و هذا كتاب التعليق العراقي صنفه أيام مقامه في خدمه جدى ورام بن أبى فراس قدس الله روحه ليكون بدلا عن صاحبه رضى الله عنه إذ اتوجه إلى وطنه في بلد العجم وسمعت من اعتمد عليه يقول إنه ما ذكر فيه إلا ما كان جدى معتقدا له ولذلك

كلفنى جدی ورام رضى الله عنه بحفظ هذا الكتاب المشار إليه فأما قول الحمصى رضى الله عنه ومعلوم من حال رسولناص أنه ما كان تعلم شيئاً فلعله بالتاء فوقها نقطتان فإن علمه ص كان من الله عز و جل ولعل الناسخ سقط من لفظه كلمة قبل تعلم من هذا العلم شيئاً و هو قد أونحوها و إلفقد كان نييناص عالما بجميع علوم الأنبياء والمرسلين بغير خلاف فيما أعلم من المسلمين و هذا علم النجوم أهله مجمعون أنه من علوم إدريس وجماعه من الأنبياء ع و قدرونا نحن و غيرنا بعض ماوقفنا عليه وإنما معجزة

-روایت- از قبل ۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۷۹]

نينا أنه علم بذلك العلم وغيره من علوم الأنبياء بغير تعليم أحد من البشر بل من سلطان الأرض والسماء فعلى ما ذكرنا عنه بلفظه فى مسألته يكون له عذر يليق بما حكيناه عنه فى التعليق فى عقيدته و قال رحمه الله فى تمام المسألة المذكورة فى غير التعليق و من جيد ما يبطل به قولهم أن تقول لأهل الأحكام خذ الطالع وأحسب وأنعم النظر فيه وأحكم أأفعل هذا أم لا-أفعله تشير بذلك إلى أى شىء يعرض لك فإن حكم أنك تفعله فلا تفعله أو أنك لا تفعله فافعله فتخالفه أقول أنا و هذا أيضا قد استعظمت قدره أن يعتقد جودة هذا القول فى الرد على جميع أصحاب الأحكام وإنما هذا يريد على من يدعى أن النجوم علمه موجبه و أما من يقول إن النجوم جعلها الله المختار لذاته دلائل على السعود والنحوس والحوادث فإنه يقول لشيخنا الحمصى زيادة عما قدمناه من جواب المرتضى قدس الله روحه أن حكمه بأنك إن فعلت أمرا كان سعادة لك لا يمنع أنك تخالفه و يكون نحوسا لك كما أن الله جل جلاله دل على طاعته وهى سعادة لعباده فاختار خلق منهم النحوس لمخالفته و يكون المنجم قد اطلع بمقدار علمه على ما حكم به و لم يطلع على حده و قد تقدم تمام هذا الجواب فى جوابنا للمرتضى تغمده الله برحمته واعلم أنه يقتضى لهذا الشيخ المعظم الحمصى رضوان الله عليه أنه معتقد لصحة النجوم والحساب و هذه موافقة لما حررناه ودلنا عليه فى هذا الكتاب و هو من أواخر من تخلف من العلماء الموصوفين وأفضل من انتفع بالقراءة عليه أهل العراق من المتكلمين

-روایت- از قبل ۱۳۵۵

[صفحه ۸۰]

و كان جدی ورام قدس الله روحه ونور ضريحه يرجحه على غيره من العلماء ويفضل تصنيفه على من لا يجرى مجراه من الفضلاء و قد كان تحقيقه لهذه المسألة فى علم النجوم فى الجزء الثانى من التعليق العراقى كما حكيناه عن لفظ تحقيقه فى حياة جدی ورام فى دار ضيافته تغمده الله برحمته دليلا على أن جدی ورام رضوان الله عليه كان قائلا به ومعتقدا لما أشار الحمصى إليه لأنه لم يصنف بالعراق ما يخالف جدى فيه وخاصة فى علم النجوم الذى صار من مهمات ما ينبغى كشفه والدلالة عليه كما تقدم فى إشارتنا إليه وأقول و أما قوله رحمه الله أن أكثر ما يحكمون به فى المستقبل لا يقع فإن الحساب يختلف حاله عند ذوى الأبواب فأول مراتبه سهل على الحاسبين فإذا ارتفع الحاسب فى طرق الحساب أمكن الغلط فيه و ذلك بخلاف أوائل مراتبه و هذا لا يخفى التفاوت فيه على من أنصف فى الجواب أما ترى الفرائض إذا كان مسائلها فى أوائل حسابها سهل ذلك على الناظرين فى أبوابها و إذا تناسخت وارتفعت سهام الوارثين أمكن غلط الحاسبين واحتاجت إلى الماهرين فى علم الفرائض والناقدين فكذا حال ما دل عليه حساب النجوم ويسهل القريب منه فيدل على التحقيق باليقين ويصعب البعيد منه فيقع فيه الغلط على الحاسبين و قد ذكرنا فى كتابنا هذا وجوهات أسباب غلطهم وأوضحنا جوابهم عن ذلك للمنصفين

-روایت- ۱-۱۲۰۱

فصل

و قال رحمه الله فى بعض كلامه مامعناه أنه قد يولد مولودان

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۸۱]

فی وقت واحد و درجه واحد و یختلف حالهما فی السعود والنحوس فأقول أيضا و هداما أستبعده أن يكون ذكره معتقدا لثبوت الدلالة به على من يقول إن النجوم جعلها الله الفاعل المختار دلالات لأن من يقول بصحة أحكام النجوم يقول هذا التقدير لا يكون و أما من يقول منهم كما قلنا بأنها دلالات و أن فاعل هذه الدلائل مختار قادر لذاته يقول إن القادر لذاته يصح منه مع تساوى وقت الولادة فى الدرجة أن يخالف بين المولودين فى السعود والنحوس وتكون الدلائل مشروطة دلالتها إذا لم يرد القادر غيرها وأقول فقد ظهر أن الذى منع العقل والنقل منه أن تكون النجوم علة موجبة للحادثات أفاعله مختارة للكائنات و لم يمنع العقل والنقل من أن تكون النجوم علامات للحادثات و قد تركنا ما كنا نقدر أن نورد من خواطرننا من زيادات فى الاحتجاج على من زعم أنها علل ومعلولات لثلا يكون كتابنا مطولا يتضجر من يقف عليه لكثرة الدلالات

-روایت ۱- از قبل ۸۳۷

فصل

و أما من زعم أنها فاعله مختارة فقد نبهنا فى خطبة هذا الكتاب على بطلان هذه الدعوى بوجه من الصواب ونزید على الفريقين على ما قدمنا أننا سنريك بعض ما ذكره الحمصى رضوان الله عليه فنقول كل من القرآن والعقل والنقل دل على بطلان قول المجبره فهو دليل على بطلان قول من قال إننا صادرون عن علة موجبة وإننا غير مختارين ونقول كل دليل دل على الوجدانية من المعقول والمنقول فهو دليل على بطلان قول من قال إن النجوم تفعل كفعل الله جل جلاله وتلك الأدلة فى مواضعها

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۸۲]

مذكورة مشروحة واضحة لذوى العقول

-روایت ۱- از قبل ۳۷

فصل

ومما نذكره فى أن النجوم فاعله مختارة ما ذكره أبومعشر فى كتاب أسرار النجوم و هو من أعلم علماء هذا العلم الموسوم فقال ما هذا الفظه الأغلب على طبعى أن هذه النجوم غير مستطیعة و لامختارة لأن الفرق بین المستطیع و غیر المستطیع ظاهر بل الأظهر أن المستطیع لفعل يفعل ضده و يقدر أن يمسك عن الفعلين جميعا فلا يكون منه أحدهما و الذى لا يستطیع إنما یجرى على طبع واحد والكواكب حركتها واحدة و لا تمسك عنها فى حال و لا تنتقل إلى غيرها أقول إن هذا قول الخبير بها المطلاع على أسرارها و قوله كالحجة على المدعين لاختيارها و قد قدمت فى الخطبة أنها لو كانت مختارة بطل الحتم بالحكم على شىء من النجوم لجواز أن يحكم المنجم بحكم محتوم فىرى المنجم المختار باختياره غير مارآه ذلك المنجم فيبطل ذلك الحكم ويحكم بضده أو بغيره فكان قد انسند باب الدعوى للعلم بأحكام النجوم و هذا جواب واضح معلوم

-روایت ۱- ۸۱۳

فصل

مع أن الأنبياء ع بعثوا ببطلان أن الأفلاك والشمس والقمر والنجوم علل ومعلولات وفاعلات مختارات وثبتت أقوالهم بالآيات والمعجزات والبراهين الخارقات للعداات ثم جاءوا بالشرائع المختلفات و كان اختلافهم بالشرائع دليلا على أن باعثهم مختار من غير علة ولا عامل بالطباع و كان تصديقهم بالآيات والبراهين الخارقة لعقول المكلفين دليلا على أن النجوم ليست كاملة ولا مختارة وكيف تكون كاملة الاختيار والصفات وهي تصدق

—روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۸۳]

بالآيات الخارقات من يدعى أنها غير مختارات ولا فاعلات فكانت النجوم تكون من أسفه وأنقص وأرذل الفاعلين و كان قد انتثر نظام الفلك وفسد جميع العالمين بتصديقها من لا يصدقها ويبطل فضلها ويزيل محلها فقد ثبت بطلان قول من ادعى أن النجوم علة وأنها فاعلة و كل حديث ورد بالنهي عن تصديق النجوم وتحريمها والمنع من معرفتها وورود الأخبار بذلك فمحول على هذين القسمين اللذين ثبت بطلانها وتحريم التصديق بهما وإنما صح من علم النجوم القول بأنها دلالات وعلامات على الحادثات بقدره الفاطر لها الأمر بها في الدلالات كما جعل قلب ابن آدم وعقله ونظره دلائل على التصديق بأمور حاضرات مع تباعدها عما يحيط بعلمه في المسافات والجهات وسوف نورد من أخبار من قوله حجة في العلوم بما ذكرناه من تحقيق هذا القسم الثالث من علم النجوم وقد قدمنا ما فيه كفاية لمن طلب التوفيق وشرفه الله جل جلاله بالظفر في التحقيق وصانه عن جحود الآيات الدالة عليه جل جلاله و على رسله ع بمعرفة أسرار دليل النجوم الموصوفة وما أبانه بالهداية به من آياته المكشوفة ولعل السبب في توقف قوم من الضعفاء عن العلوم بهذه الأشياء خوفهم أن يشبهه الحال بين المنجمين وبين الأنبياء فيما أخبروا به من الغائبات وأين حديث المنجمين المستضعفين الذين يشهد عليهم لسان حالهم وبيان مقالهم باستحالة الدعوى بالمعجزات والآيات من مقام الأنبياء عليهم أفضل الصلوات الذين لم يعرف لهم أستاذ منجم ولا كاهن ولا قائف ولا من

—روایت ۱- از قبل ۱۳۴۴

[صفحه ۸۴]

أخذوا العلوم منه ولا من رواها عنه فكان مجرد إحاطتهم بالعلوم من غير أستاذ ينسبون إليه ويقرءون عليه معجزة من الله جل جلاله في تصديقهم وتحقيقهم وثبوت طريقهم و ليس كذلك علماء المنجمين فإن كل واحد منهم معروف الأستاذ الذي قرأ عليه ومشهور بالكتب الذي أخذ عنها علمه الذي أشير إليه

—روایت ۱- ۲۹۹

فصل

وقد كنا قدمنا أنه لو كان كل طريق حصل منه تعريف بالغائبات طعنا في معجزات الأنبياء ع وقدحا في إخبارهم بالحوادث المستقبلات لكان الذي تضمنته كتب التاريخ من أصحاب الرياضيات بإخبارهم عن الغائبات و من أهل الحق بإخبارهم عن الحادثات و كان حكم المنامات الصادقات التي تقتضى التعريف بالحادثات طعنا في النبوات ولكن هذه وأمثالها لا قدح بها على المعجزات وكذلك ما جعل الله جل جلاله من دلائل النجوم على الكائنات

—روایت ۱- ۴۳۷

فصل

واعلم أن أهل المعقول والمنقول ذكروا أن موسى ع لما كثر في زمانه السحر احتج الله جل جلاله عليهم بما لم يبلغه علمهم من عصا موسى تلقفت حبالهم وعصيتهم و أن عيسى ع لما كثر الطب في زمانه احتج الله جل جلاله عليهم بما لم يبلغه علمهم من إحياء الموتى وإبراء الأكمه والأبرص على يد عيسى و لما كثرت الفصاحة في زمن نبينا ص احتج الله جل جلاله عليهم بفصاحة القرآن الشريف على لسان رسوله محمد ص الذي لا يعرف في ذلك

—روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۸۵]

الحال خطأ و لا قراءة كتاب فكانت معجزات الأنبياء حجة على العباد لأجل ما أتوا به من الزيادة على العلوم التي كانت في زمانهم خارقة للمعتاد فكذلك يكون تعريف الأنبياء والأوصياء بالغائبات بغير أستاذ و لا آلات حجة على المنجمين وغيرهم خارقة للعادات —روایت ۲- از قبل ۲۵۵

الباب الثالث فيما نذكره من أخبار من قوله حجة في العلوم على صحة علم النجوم

إشاره

فأقول إن الأخبار عن الذين قولهم حجة في العالمين صلوات الله عليهم أجمعين في صحة علم النجوم كثيرة يعرفها من كان كثير الاطلاع على العلوم وإنما أذكر هاهنا من الأحاديث ما لا يضجر المطلع عليه ويكفي المنصف في الهداية إليه. الحديث الأول فيما روى عن قوله حجة في العلوم أنه لا يضر في الدين علم النجوم روينا بإسنادنا إلى الشيخ المتفق على عدالته وفضله وأمانته محمد بن يعقوب الكليني في كتاب الروضة ما هذا لفظه قال عدة من أصحابنا عن أحمد بن محمد بن خالد عن ابن فضال عن الحسن بن

—روایت ۱- ۴۳۱

[صفحه ۸۶]

أسباط عن عبد الرحمن بن سيابة قال قلت لأبي عبد الله ع جعلت لك الفداء إن الناس يقولون إن النجوم لا يحل النظر فيها وهي تعجبني فإن كانت تضر بدني فلا حاجة لي بشيء يضر بدني و إن كانت لا تضر بدني فو الله إنني لأشتهيها وأشتهي النظر فيها فقال ع ليس كما يقولون لا تضر بدنيك ثم قال إنكم تنظرون في شيء منها كثيره لا يدرك وقليله لا ينتفع به تحسبون على طالع القمر ثم قال أتدرى كم بين المشتري والزهرة من دقيقة قلت لا و الله قال أتدرى كم بين الزهرة والقمر من دقيقة قلت لا و الله قال أتدرى كم بين الشمس والسنبلة من دقيقة قلت لا و الله ما سمعته من أحد من المنجمين قط فقال أفترى كم بين السنبلة وبين اللوح المحفوظ من دقيقة قلت لا و الله ما سمعته من منجم قط قال ما بين كل واحد منهما إلى صاحبه ستون دقيقة أو سبعون دقيقة الشك من عبد الرحمن ثم قال يا عبد الرحمن هذا حساب إذا حسبه الرجل ووقع عليه عرف القصبة التي في وسط الأجمة وعدد ما عن يمينها وعدد ما عن يسارها وعدد ما خلفها وعدد ما أمامها حتى لا تخفى عليه من قصب الأجمة واحدة

—روایت ۳۷- ۹۷۶

أقول و قد روى هذا الحديث من أصحابنا في المصنفات والأصول والروايات جملة من الثقات فمن رواه محمد بن أبي عبد الله في أماليه رأيت في نسخة تاريخها سنة تسع وثلاث مائة و محمد بن يحيى أخو فاعلس عن حماد بن عثمان وجدته في كتاب أصل لعله كتب في مدة حياته. الحديث الثاني فيما روى عن قوله حجة في العلوم بصحة أهل علوم

[صفحه ۸۷]

النجوم

مارویناه یاسنادنا إلى محمد بن یعقوب الكلینی فی کتاب تفسیر الرؤیا یاسناده عن محمد بن غانم قال قلت لأبی عبد الله ع عندنا قوم یقولون النجوم أصح من الرؤیا فقال ع كان ذلك صحیحا قبل أن ترد الشمس علی یوشع بن نون و علی أمير المؤمنین فلما رد الله تعالی الشمس علیهما ضل علماء النجوم فمنهم مصیب ومنهم مخطئ

—روایت ۱-۲-روایت ۱۰۵-۳۳۱

الحديث الثالث فيما روى عن قوله حجة في العلوم بصحة أصل علم النجوم

مارویناه یاسنادنا إلى محمد بن یعقوب الكلینی فی کتاب الروضة من کتاب الکافی عن علی بن ابراهیم عن ابن عمیر عن جمیل بن صالح عن أخبره عن أبي عبد الله ع أنه سئل عن علم النجوم فقال ما يعلمها إلا أهل بيت من العرب و أهل بيت في الهند

—روایت ۱-۲-روایت ۱۷۱-۲۵۵

وحدثني بعض علماء المنجمين أن الذين يعلمون النجوم بالهند أولاد وصي إدريس ع

وروينا هذا الحديث یاسنادنا إلى محمد بن أبي عمير من كتاب أصله عن أبي عبد الله ع قال ذكرت النجوم فقال ما يعلمها إلا أهل بيت بالهند و أهل بيت بالعرب

—روایت ۱-۲-روایت ۹۰-۱۶۳

وأقول إن مفهوم الأخبار الواردة بأن النجوم لا يعرفها إلا- أهل بيت بالهند و أهل بيت بالعرب لعله لا يعلمها على أبلغ الغايات و لا يدركها إدراكا لا يخطئ أبدا في الإصابات أو لا يعلمها بغير أستاذ وآلات إلا أهل بيت من العرب و أهل بيت من الهند لأننا قد ذكرنا ونذكر وجود من يعلم كثيرا من أحكام النجوم وتحصل له إصابات و إن كثيرا من المنجمين يذكرون أنهم عرفوا علم النجوم من إدريس النبي ع

[صفحه ۸۸]

و من أهل الهند الذين اقتضت الأخبار أنهم عالمون بها و على كل حال فإن علمهم و علم أهل بيت من العرب بالنجوم دليل على أنه علم صحيح في نفسه جليل لاختصاصهم ومشروع لأنه من جملة فضائلهم. الحديث الرابع فيما روى عن قوله حجة في العلوم بصحة أصل علم النجوم

مارویناه یاسنادنا عن محمد بن یعقوب الكلینی فی کتاب الروضة أيضا عن أحمد بن علی و أحمد بن محمد جميعا عن علی بن الحسين الميثمی عن محمد بن الواسطی عن یونس بن عبد الرحمن عن أحمد بن عمر الحلبي عن حماد الأزدي عن هاشم الخفاف قال قال لي أبو عبد الله ع كيف بصرک بالنجوم فقلت ما خلفت بالعراق أبصر في النجوم مني قال كيف دوران الفلك عندكم قال فأخذت قلنسوتي من رأسي فأدرتها و قلت هكذا فقال لو كان الأمر على ما تقول فما بال بنات النعش والجدى والفرقدين لا تدور يوما من الدهر في القبلة قلت هذا و الله شيء لا أعرفه و لاسمعت أحدا من أهل الحساب يذكره فقال كم للسكينة من الزهرة جزءا في ضوئها فقلت و هذا و الله نجم ما عرفته و لاسمعت أحدا يذكره فقال سبحان الله أفأسقطتم نجما بأسره فعلى ماتحسبون ثم قال كم للزهرة من القمر جزءا في الضوء قلت هذا شيء لا يعلمه إلا الله قال فكم للقمر جزءا في ضوئها قلت ما أعرف هذا قال صدقت ثم قال ع ما بال العسكرين يلتقيان في هذا حاسب و في هذا حاسب فيحسب هذا صاحبه بالظفر و يحسب هذا صاحبه بالظفر ثم يلتقيان فيهمز أحدهما الآخر فأين كانت

—روایت ۱-۲-روایت ۲۴۶-ادامه دارد

[صفحه ۸۹]

النحوس فقلت لا و الله لا أعلم ذلك قال صدقت إن أصل الحساب حق ولكن لا يعلم ذلك إلا من علم مواليد الخلق كلهم

—روایت-از قبل ۱۲۲

الحديث الخامس فيما روى عن قوله حجة في العلوم أن آزر كان عالما بالنجوم

روينا بإسنادنا إلى محمد بن يعقوب الكليني في كتاب الروضة عن علي بن ابراهيم عن أبيه عن ابن أبي عمير عن هشام بن سالم عن أبي بصير عن أبي عبد الله ع قال إن آزر أبا ابراهيم ع كان منجما لنمرود و لم يكن يصدر إلا عن أمره فنظر ليلة في النجوم فأصبح و هو يقول لنمرود لقد رأيت عجبا قال و ما هو قال رأيت مولودا يولد بأرضنا يكون هلاكنا على يديه فلا يلبث إلا قليلا حتى يحمل به قال فتعجب من ذلك و قال هل حملت به النساء فقال لا قال فحجب الرجال عن النساء و لم يدع امرأة إلا جعلها في المدينة لا يخلص إليها بعلمها ووقع آزر على أهله فحملت بإبراهيم ع فظن أنه صاحبه الذي يكون الهلاك على يده فأرسل على نساء من القوابل عارفات في ذلك الزمان لا يكون شيء في الرحم إلا علمن به في البطن فألزم الله عز و جل ما في بطنها في الظهر فقلن مانرى في بطنها شيئا و كان فيما أوتى من العلم أنه سيحرق بالنار و لم يؤت من العلم إن الله سينجيها منها

روایت-۱-۲-روایت-۱۷۰-۸۷۲

أقول ثم ذكر كيف حفظ الله جل جلاله ابراهيم وكيف جرت أموره و هذا الحديث قد قدمنا معناه في أن للنجوم دلالة على نبوة ابراهيم وإنما ذكرناه هاهنا في باب صحة علم النجوم عن الصادق المعصوم بصحة ما كان لآزر من صحة علم النجوم [صفحة ۹۰]

ولاختلاف طرق الرواية ولأن محمد بن يعقوب أبلغ فيما يرويه وأصدق في الدراية. الحديث السادس فيما روى عن قوله حجة في العلوم بتدبير ما ذكره في النجوم

روينا بإسنادنا عن محمد بن يعقوب الكليني في كتاب الروضة عن علي بن ابراهيم عن أبيه عن ابن محبوب عن مالك بن عطية عن سليمان بن خالد قال سألت أبا عبد الله ع عن الحر والبرد مم يكونان فقال لى يا أبا أيوب إن المريخ كوكب حار وزحل كوكب بارد فإذا بدأ المريخ في الارتفاع انحط زحل و ذلك في الربيع فلا يزالان كذلك كلما ارتفع المريخ درجة انحط زحل درجة ثلاثة أشهر حتى ينتهى المريخ في الارتفاع وينتهى زحل في الهبوط فيلحق المريخ فلذلك يشتد الحر فإذا كان في آخر الصيف وأول الخريف بدأ زحل في الارتفاع وبدأ المريخ في الهبوط فلا يزالان كذلك كلما ارتفع زحل درجة انحط المريخ درجة حتى ينتهى المريخ في الهبوط وينتهى زحل في الارتفاع فيلحق زحل و ذلك في أوان الشتاء و آخر الصيف فلذلك يشتد البرد و كلما ارتفع هذا وكما هبط هذا ارتفع هذا فإذا كان في الصيف يوم بارد فذلك الفعل من القمر و إذا كان في الشتاء يوم حار فذلك الفعل من الشمس و كل بتقدير العزيز العليم و أنا عبد رب العالمين

روایت-۱-۲-روایت-۱۴۹-۹۳۲

الحديث السابع فيما روى عن قوله حجة في العلوم فيما ذكره من صحة علم النجوم

روينا بإسنادنا إلى محمد بن يعقوب الكليني أيضا في كتاب

روایت-۱-۲

[صفحة ۹۱]

الروضة قال عدة من أصحابنا عن سهل بن زياد عن الحسن بن علي بن عثمان قال حدثني أبو عبد الله المدائني عن أبي عبد الله ع قال إن الله تعالى خلق زحل في الفلك السابع من ماء بارد وخلق سائر النجوم الست الجاريات من ماء حار و هونجم الأنبياء والأوصياء و هونجم أمير المؤمنين ع يأمر بالخروج من الدنيا والزهد فيها ويأمر بافتراس التراب و توسد اللبن و أكل الجشب و ما خلق الله تعالى نجما أقرب إليه منه سبحانه

روایت-۱۳۵-۴۲۷

الحديث الثامن فيما روى عن قوله حجة في العلوم بتصديق ما ذكره من علم النجوم

روينا بإسنادنا إلى محمد بن يعقوب في كتاب الروضة قال عدة من أصحابنا عن أحمد بن محمد بن خالد عن علي بن أسباط عن إبراهيم بن خيران عن عبد الله عن أبي عبد الله ع قال من سافر أو تزوج والقمر في العقب لم ير الحسنی -روایت- ۱-۲-روایت- ۱۸۰-۲۲۹

الحديث التاسع فيما روى عن قوله حجة في العلوم بشهادته في تحقيق علم النجوم
مارواه معاوية بن حكيم عن محمد بن زياد عن محمد بن يحيى الخثعمي قال سألت أبا عبد الله ع عن النجوم أحق هي قال نعم فقلت أ
و في الأرض من يعلمها قال نعم في الأرض من يعلمها
-روایت- ۱-۲-روایت- ۷۶-۱۸۹

الحديث العاشر فيما ذكره عن قوله حجة في العلوم في صحة علم النجوم روينا بإسنادنا عن معاوية بن حكيم عن كتاب أصله
حدثنا آخر عن أبي عبد الله ع قال في السماء أربعة نجوم ما يعلمها إلا أهل بيت
-روایت- ۱-۷۳-روایت- ۱۵۸-ادامه دارد
[صفحه ۹۲]

من العرب و أهل بيت من الهند يعرفون منها نجما واحدا فلذلك قام حسابهم
-روایت- از قبل ۷۷

الحديث الحادي عشر فيما روى من تصديق من قوله حجة في العلوم بعلم النجوم وجدت في كتاب قاله قطع نصف الورقة عتيق
بخزانة مولانا علي ص يتضمن فضائله ع تأليف أبي القاسم علي بن عبدالعزيز بن محمد النيشابوري ما هذا اللفظه
علي بن أحمد قال حدثني إبراهيم بن فضل عن أبان بن تغلب قال كنت

عند أبي عبد الله جعفر بن محمد ع إذ دخل إليه رجل من أهل اليمن فسلم عليه فرد عليه السلام و قال ماجاء بك ياسعيد فقال
هذا الاسم سمعته به أمي و ما أقل من يعرفني به فقال صدقت ياسعيد المزني فقال الرجل جعلت فداك وبهذا كنت ألقب فقال ع لاخير
في اللقب إن الله عز و جل يقول في كتابه و لا- تَنَابَرُوا بِالْأَلْقَابِ بِئْسَ الْأَسْمُ الْفُسُوقُ بَعْدَ الْإِيمَانِ ياسعيد المزني ما صنعتك فقال له
الرجل جعلت فداك أنا رجل معروف من أهل بيت تنظر في النجوم و لا أعلم في اليمن أحدا أعلم منا بالنجوم فقال ع له فأنا أسألك
فقال اليماني سل ماشئت من النجوم جعلت فداك فأنا أجيبك بعلم فقال ع أخبرني كم لضوء القمر على ضوء الزهرة من درجة قال
لاأدرى فقال ع فكم لضوء الزهرة على ضوء المريخ من درجة قال لاأدرى قال فكم لضوء الزهرة على ضوء المشتري من درجة قال
لاأدرى فقال ع صدقت لاتدرى فكم لضوء المشتري على ضوء عطارد من درجة قال لاأدرى قال ع فما اسم النجوم التي إذا طلعت
هاجت

-روایت- ۱-۲-روایت- ۶۸-ادامه دارد

[صفحه ۹۳]

الإبل قال لاأدرى قال ع فما اسم النجوم التي إذا طلعت هاجت الكلاب قال لاأدرى قال ع فما اسم النجوم التي إذا طلعت هاجت البقر
قال لاأدرى فقال ع صدقت في قولك لاتدرى فما عندكم زحل قال نجم النحوس فقال ع لاتقل هذا فإنه نجم أمير المؤمنين و هونجم
الأوصياء و هو النجم الثاقب الذي ذكره الله تعالى في كتابه فقال مامعنى الثاقب فقال ع إن مطلعته في السماء السابعة و إنه يثقب بضوئه
حتى يصير في السماء الدنيا فمن ذلك سماه الله تعالى النجم الثاقب ياأخا أهل اليمن هل عندكم علماء قال نعم جعلت فداك إن
باليمن قوما ليسوا كأحد من الناس في علمهم فقال ع و ما بلغ من علم عالمهم قال إن عالمهم ليزجر الطير و يقفو الأثر في ساعة واحدة
مسيره شهر للراكب المجد فقال ع إن عالم المدينة أعلم من عالم اليمن قال جعلت فداك ما بلغ من عالم المدينة فقال ع إن عالم
المدينة لا يقفو الأثر و لا يزجر الطير وينتهى في اللحظة إلى علم مسيره الشمس اثني عشر برا و اثني عشر بحرا و اثني عشر عالما قال

جعلت فداك ماظننت أحدا يعلم هذا أويدري ماكنه فقال صدقت لا تدرى ثم قام الرجل اليماني فخرج ورويت هذا الحديث بأسانيد إلى أبان بن تغلب عن الصادق ع من كتاب عبد الله بن القاسم الحضرمي من كتاب أصله

-روایت- از قبل-۱۱۴۲

و في إحدى الروايتين زيادة على الأخرى. الحديث الثاني عشر فيما روى من تصديق من قوله حجة في العلوم بعلم النجوم وجدت في كتاب نوادر الحكمة تأليف محمد بن أحمد بن

-روایت- ۱-۲

[صفحه ۹۴]

عبد الله القمي و هو جليل القدر بين علماء الشيعة رواه عن الرضا ع قال قال أبو الحسن ص للحسن بن سهل كيف حسابك للنجوم قال ما بقى شيء إلا تعلمته فقال أبو الحسن ع له كم لنور الشمس على نور القمر فضل درجة وكم لنور القمر على نور المشتري فضل درجة وكم لنور المشتري على نور الزهرة فضل درجة فقال لأدري فقال ع ليس في يدك شيء إن هذا أيسره

-روایت- ۷۵-۳۶۰

و وجدت في كتاب مسائل الصباح بن نصر الهندي لمولانا علي بن موسى الرضا ص رواية أبي العباس بن نوح و أبي عبد الله بن محمد بن أحمد الصفواني من أصل كتاب عتيق لنا الآن ربما كان كتب في حياتهما بالإسناد المتصل فيه عن الريان بن الصلت وذكر اجتماع العلماء بحضرة المأمون و ظهور حجة الرضا ع على جميع العلماء وحضور الصباح بن نصر الهندي

عند مولانا الرضا ع وسؤاله إياه عن مسائل كثيرة منها سؤاله عن علم النجوم فقال ما هذا لفظه هو علم في أصل صحيح ذكروا أن أول من تكلم في النجوم إدريس و كان ذو القرنين به ماهرة وأصل هذا العلم من الله تعالى ويقال إن الله تعالى بعث المنجم الذي هو المشتري إلى الأرض في صورة رجل فأتى بلد العجم فعلمهم في حديث طويل فلم يستكملوا ذلك فأتى بلد الهند فعلم رجلا منهم فمن هناك صار علم النجوم بالهند و قال قوم هو من علم الأنبياء و خصوصا به لأسباب شتى فلم يدرك المنجمون الدقيق منها فشاؤا الحق بالكذب هذا آخر لفظ مولانا علي

[صفحه ۹۵]

بن موسى ع في هذه الرواية الجليّة الإسناد و قوله ع حجة على العباد فأما قوله فيها ذكروا ويقال فإن عادتهم ع عند التقيّة ولدى المخالفين من العامة يقولون نحو هذا الكلام تارة وتارة كان أبي يقول وتارة روى عن رسول الله ص. الحديث الثالث عشر فيما روى من شهادة من قوله حجة في العلوم بصحة حساب النجوم

أرويه بأسانيد إلى أبي عبد الله محمد بن إبراهيم بن جعفر النعماني الثقة في كتاب الدلائل في الجزء التاسع فيما فيه من دلائل مولانا أبي الحسن علي بن موسى الرضا ع قال حدثنا محمد بن همام قال حدثني محمد بن موسى بن عبيد بن يقطين قال حدثنا إبراهيم بن محمد اليقطيني المعروف بطلال قال حدثني ابن ذي العلمين قال كنت واقفا بين يدي ذي الرئاستين بخراسان في مجلس المأمون و قد حضره أبو الحسن الرضا ع فجرى ذكر الليل والنهار وأيهما خلق قبل الآخر فخاضوا في ذلك واختلفوا ثم إن ذا الرئاستين سألا الرضا ع عن ذلك وعما عنده فيه فقال ع أتحب أن أعطيك الجواب من كتاب الله عز و جل أو من حسابك فقال أريده أولا من جهة الحساب فقال له أستمتم تقولون إن طالع الدنيا السرطان و إن الكواكب كانت في شرفها قال نعم قال فزحل في الميزان والمشتري في السرطان والمريخ في الجدى والزهرة في الحوت والقمر في الثور والشمس في وسط السماء بالحمل و هذا لا يكون إلا نهارا قال نعم و في كتاب الله قال ع قوله

-روایت- ۱-۲-روایت- ۳۳۳-ادامه دارد

[صفحه ۹۶]

عز و جل لَّا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ أَى النَّهَارِ يَسْبِقُهُ

—روایت—از قبل ۱۰۷

الحديث الرابع عشر فيما روى عن قوله حجة في العلوم من تصديق حساب النجوم روى أيضا من طريق آخر معاضد لحديث محمد بن ابراهيم

رويناه بعده أسانيد عن ابن جمهور القمى و كان عالما فاضلا فى كتاب الواحدة فى أخبار مولانا الرضا قال و من مسائل ذى الرئاستين للرضاع أن الناس تذاكروا بين يدى المأمون فى خلق الليل والنهار فقال بعض خلق الله النهار قبل الليل و قال بعض خلق الله الليل قبل النهار فرجعوا بالسؤال إلى أبى الحسن الرضا فقال إن الله عز و جل خلق النهار قبل الليل وخلق الضياء قبل الظلمة فإن شئتم أوجدتكم ذلك من النجوم و إن شئتم من القرآن فقال ذو الرئاستين أوجدنا من الجهتين جميعا فقال ع أما من النجوم فقد علمت أن طالع العالم السرطان و لا يكون ذلك إلا والشمس فى شرفها فى نصف النهار و أما من القرآن فاستمع قوله تعالى فيه لَّا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ

—روایت—۱-۲-روایت-۱۰۸-۷۶۱

أقول وروى ابن جمهور القمى فى كتاب الواحدة فى أوائل أخبار مولانا الحسن بن على ع فى خطبة له فى صفه النجوم ما هذا لفظه ثم أجرى فى السماء مصابيح ضوءها فى حندسها وجعلها من حرسها من النجوم الدرارى المضيئة التى لو لاضوءها مانفذت أبصار العباد فى ظلم الليل المظلم بمغالسه

—روایت—۱-۲-روایت-۱۲۹-ادامه دارد

[صفحه ۹۷]

المدلهم بحنادسه وجعل فيها أدلة على منهاج السبل لما أحوج الخليفة من التحول والانتقال والإدبار والإقبال

—روایت—از قبل ۱۱۲

و هذا عام موافق لمانقلنا عنهم ع من الأخبار

أقول و من كتاب ابن جمهور القمى بإسناده أن أمير المؤمنين ص لما صعد المنبر و قال سلونى قبل أن تفقدونى قام إليه رجل فسأله عن السواد الذى فى القمر فقال أعمى سأل عن عمياء أما سمعت أن الله عز و جل يقول فَمَحَوْنَا آيَةَ اللَّيْلِ وَ جَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً فَالْمَحُو السواد الذى تراه فى القمر إن الله تعالى خلق من نور عرشه شمسين وأمر تعالى جبرائيل فأمر جناحه بالذى سبق من علمه جلت عظمتة لما أراد أن يكون من اختلاف الليل والنهار والشمس والقمر وعدد الساعات والأيام والشهور والسنين والدهور والارتحال والنزول والإقبال والإدبار والحج والعمرة ومحل الدين وأجر الأجير وعدة أيام الحمل والمطلقة والمتوفى عنها زوجها و ما أشبه ذلك

—روایت—۱-۲-روایت-۴۶-۶۶۷

الحديث الخامس عشر فيما روى عن قوله حجة في العلوم من شهادته بتصديق علم النجوم روينا بأسانيد جماعة عن الشيخ الثقة الفقيه الفاضل الحسين بن عبد الله الغضائرى ونقلته من خطه فى الجزء الثانى من كتاب الدلائل تأليف أبى العباس عبد الله بن جعفر الحميرى الذى قال فيه جدى أبو جعفر الطوسى فى الفهرست أنه ثقة و قال النجاشى فى كتاب أسماء المصنفين أنه شيخ القميين ووجههم بإسناده

عن بياع السابرى قال قلت لأبى عبد الله ع إن لى فى نظر النجوم لذة وهى معيئة

عند الناس

—روایت—۱-۲-روایت-۲۶-ادامه دارد

[صفحه ۹۸]

فإن كان فيها إثم تركت ذلك و إن لم يكن فيها إثم فإن لى فيها لذة فقال تعد الطوالع قلت نعم وعددتها فقال كم تسقى الشمس من نورها القمر قلت هذا شىء لم أسمع قط فقال وكم تسقى الزهرة الشمس من نورها قلت و لا هذا فقال وكم تسقى الشمس من اللوح المحفوظ نورا قلت و هذا شىء لم أسمع قط فقال هذا شىء إذا علمه الرجل عرف أوسط قصبة فى الأجمة ثم قال ليس يعلم النجوم إلا أهل بيت من قريش و أهل بيت من الهند

-روایت- از قبل ۴۲۳

الحديث السادس عشر فيما روى عن قوله حجة فى العلوم بمعاضة الحديث الحادى عشر فى النجوم رويانا بأسانيد جماعة إلى الشيخ العظيم الشأن أبى جعفر بن بابويه القمى رضوان الله عليه فيما ذكره بكتاب الخصال فى الجزء الثانى من أصل مجلدين قال حدثنا موسى بن المتوكل رضوان الله عليه قال حدثنى على بن الحسين السعد آبادى عن أحمد بن أبى عبد الله البرقى عن أبيه وغيره عن محمد بن سليمان الصنعانى عن ابراهيم بن الفضل عن أبان بن تغلب قال كنت

عند أبى عبد الله ع إذ دخل عليه رجل من أهل اليمن فسلم عليه فقال مرحبا بك ياسعيد فقال الرجل هذا الاسم سمتنى به أمى و ماأقل من يعرفنى به فقال له أبو عبد الله صدقت ياسعيد المزنى فقال الرجل جعلت فداك وبهذا كنت ألقب فقال له أبو عبد الله ع لاخير فى اللقب إن الله تعالى يقول وَ لَا تَتَّبِعُوا بِالْأَلْقَابِ بَنَى الْأَسْمُ الْفُسُوقُ بَعْدَ الْإِيمَانِ ما صنعتك ياسعيد قال جعلت فداك إنا أهل بيت ننظر فى النجوم و لم يكن باليمن أحد أعرف بالنجوم منا فقال

-روایت- ۱-۹۵-روایت-۴۶۱-ادامه دارد

[صفحه ۹۹]

له أبو عبد الله ع كم ضوء الشمس يزيد على ضوء القمر درجة فقال اليمانى لأدرى قال صدقت فى قولك لاتدرى فما زحل عندكم فى النجوم فقال نجم نحس فقال لاتقل هذا فإنه نجم أمير المؤمنين ص و هونجم الأوصياء ع و هونجم الثاقب ألقى قال الله عز و جل فى كتابه فقال اليمانى ما معنى الثاقب قال إن مطلعته فى السماء السابعة و إنه ثقب بضوئه حتى أضاء فى السماء الدنيا فمن ثم سماه الله تعالى النجم الثاقب ياأخا اليمن أعندكم علماء قال نعم جعلت فداك إن باليمن قوما ليسوا كأحد من الناس فى علمهم فقال ع و ما يبلغ من علم عالمهم قال إن عالمهم ليزجر الطير ويقفو الأثر فى الساعة الواحدة مسيرة شهر للراكب المجد فقال ع إن عالم المدينة ينتهى إلى حيث لايقفى الأثر و لايزجر الطير ويعلم فى اللحظة الواحدة مسيرة الشمس تقطع اثنى عشر برجا واثنى عشر برا واثنى عشر بحرا واثنى عشر عالما فقال اليمانى جعلت فداك ماظننت أن أحدا يعلم هذا أويدرى ماكنهه قال ثم قام وخرج

-روایت- از قبل ۹۰۰

الحديث السابع عشر فيما روى عن قوله حجة فى العلوم فى التصديق بصفة علم النجوم رويناه بإسنادنا إلى محمد بن يحيى الخثعمى من غير كتاب معاوية بن حكيم المقدم ذكره قال سألت أبا عبد الله ع عن النجوم أحق هى قال لى نعم قلت و فى الأرض من يعلمها قال نعم و فى الأرض من يعلمها

-روایت- ۱-۲-روایت-۹۵-۲۱۱

الحديث الثامن عشر فيما روى عن قوله حجة فى العلوم بتصديق معرفة علم النجوم

وجدنا فى أصل عتيق اسمه كتاب التجلل تاريخ

-روایت- ۱-۲

[صفحه ۱۰۰]

مقابلته سنه ثمان و ثلاثين و مائتين قال أبو أحمد عن حفص بن البخرى و قد ذكر النجاشى أنه ثقة قال ذكرت النجوم

عند أبى عبد الله ع فقال مايعلمها إلا أهل بيت بالهند و أهل بيت من العرب

-روایت-۱۰۴-۱۹۶

الحديث التاسع عشر فيما روى عن قوله حجة في العلوم من إباحة النظر في علم النجوم و هو ما وجدناه في كتاب التجليل المقدم ذكره عن محمد وهارون ابني أبي سهل أنهما كتبا إلى أبي عبد الله ع أن أبانا وجدنا كانا ينظران في علم النجوم فهل يحل النظر فيه فكتب نعم

-روایت-۱-۲-روایت-۸۱-۱۹۰

الحديث العشرون فيما روى عن قوله حجة في العلوم في الفتوى بتحليل علم النجوم وجدنا أيضا في كتاب التجليل المقدم ذكره عن محمد وهارون ابني أبي سهل قالوا كتبنا إليه ع نحن ولد نوبخت المنجم و قد كنا كتبنا إليك هل يحل النظر في علم النجوم فكتبت نعم والمنجمون يختلفون في صفة الفلك فبعضهم يقول إن الفلك فيه النجوم والشمس والقمر معلق بالسماء و هودون السماء و هو الذي يدور بالنجوم والشمس والقمر فإنها لا تتحرك و لا تدور وبعضهم يقول إن دوران الفلك تحت الأرض و إن الشمس تدور مع الفلك تحت الأرض فتغيب في المغرب تحت الأرض و تطلع من الغداة من المشرق فكتب ع نعم يحل ما لم يخرج من التوحيد

-روایت-۱-۲-روایت-۸۱-۵۴۰

الحديث الحادي والعشرون فيما روى عن قوله حجة في العلوم في تفسير نحو من النجوم من كتاب التجليل أيضا أبو محمد عن الحسن بن عمر عن أبي عبد الله ع في قوله عز و جل يَوْمَ نَحْسِبُ مُسْتَمِرًّا قال كان

-روایت-۱-۲-روایت-۷۴-ادامه دارد

[صفحه ۱۰۱]

القمر منحوسا بزحل

-روایت-از قبل ۲۱-

الحديث الثاني والعشرون فيما روي من اطلاع من قوله حجة في العلوم على الملكوت وعلمه منه ما علمه مالك الجبروت

روينا بعده أسانيد إلى أبي جعفر محمد بن بابويه رضوان الله عليه فيما رواه في كتاب الخصال و هو الثقة في المقال في أحاديث تسع خصال بإسناده في حديث إلى أبي عبد الله ع قال سمعته يقول قال أمير المؤمنين ص و الله لقد أعطاني الله تبارك و تعالى تسعة أشياء لم يعطها أحدا قبلي خلا النبي ص لقد فتحت لي السبل وعلمت الأسباب وأجرى لي السحاب وعلمت المنايا والبلايا وفصل الخطاب ولقد نظرت في الملكوت فأذن لي ربي جل جلاله فما غاب عني ما كان قبلي و ما يأتي بعدي و إن بولايتي أكمل الله لهذه الأمة دينهم وأتم عليهم النعمة ورضى إسلامهم إذ يقول سبحانه يوم الولاية لمحمد ص يا محمد أخبرهم أني أكملت لهم دينهم ورضيت الإسلام لهم دينا و أتممت عليهم نعمتي كل ذلك من الله تعالى من به على فله الحمد

-روایت-۱-۲-روایت-۲۲۱-۷۳۹

هذا آخر الحديث بلفظه و كان المراد منه أن نظره في الملكوت يعلم منه ماضى و ما يأتى أقول

وروى معنى هذا الحديث وزيادة فيه سليمان بن صالح ونقلته من نسخة مقروءة على هارون بن موسى التلعكبري رضوان الله جل جلاله عليه قال ما هذا لفظه عن أبي عبد الله ع في قول الله عز و جل وَ كَذَلِكَ نُرِي إِبْرَاهِيمَ مَلَكُوتَ السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ قَالَ

-روایت-۱-۲-روایت-۱۷۶-ادامه دارد

[صفحه ۱۰۲]

كشط له ما في السماوات السبع و في الأرضين السبع حتى رأى العرش و ما عليه و كان يرى الناس على مكاسبهم وصنع ذلك برسول الله ص وصنع ذلك بالأئمة ع من بعده

-روایت- از قبل ۱۶۸-

قال الهيثم وسمعت هاشما يروى عن مفضل قال كان محمد بن على ع يقول إني أرى ما فى السماوات و الأرض كما أرى راحتى هذه

-روایت- ۱-۲-روایت- ۷۶-۱۳۱-

الحديث الثالث والعشرون فى احتجاج من قوله حجة فى العلوم على صحة علم النجوم

و هو مارويناه بإسنادنا عن الشيخ السعيد محمد بن رستم بن جرير الطبرى الإمامى رضوان الله عليه فى الجزء الثانى من كتاب دلائل الإمامة قال أخبرنى أبو عبد الله الحسين بن عبد الله الحربى و أبو الحسين محمد بن هارون بن موسى بن أحمد التلعكبرى قال حدثنا أبو محمد هارون بن موسى بن أحمد التلعكبرى رضى الله عنه قال حدثنا أبو الحسين محمد بن أحمد بن مخزوم المقرئ مولى بنى هاشم قال حدثنا أحمد بن القاسم البرى قال حدثنا يحيى بن عبد الرحمن عن على بن حى بن صالح الكوفى عن زياد بن المنذر عن قيس بن سعد قال كنت أسير أمير المؤمنين ص كثيرا إذا سار إلى وجه من الوجوه فلما قصد أهل النهروان وصرنا بالمدائن و كنت يومئذ مسائرا له إذ خرج إلينا قوم من أهل المدائن من دهاقينهم معهم براذين قد جاءوا بهاديه إلى فقبلها و كان فيمن تلقاه دهاقان من دهاقين المدائن يدعى سرسفيلى و كانت الفرس تحكم برأيه فيما يعنى و ترجع إلى قوله فيما سلف فلما بصر بأمر المؤمنين ص

-روایت- ۱-۲-روایت- ۵۳۵-ادامه دارد

[صفحه ۱۰۳]

قال يا أمير المؤمنين تناحست النجوم الطوالع فنحس أصحاب السعود وسعد أصحاب النحوس ولزم الحكيم فى مثل هذا اليوم الاختفاء والجلوس و إن يومك هذا يوم مميت قد اقترن فيه كوكبان قتالان وشرف فيه بهرام فى برج الميزان واتقدت من برجك النيران و ليس لك الحرب بمكان فتبسم أمير المؤمنين ص ثم قال أيها الدهقان المنبئ بالأخبار والمحذر من الأقدار أتدرى ما نزل البارحة فى آخر الميزان و أى نجم حل السرطان قال سأنظر ذلك وأخرج من كمه أسطرلابا وتقويما فقال له أمير المؤمنين ص أنت مسير الجارىات قال لا قال أفتقضى على الثابتات قال لا قال فأخبرنى عن طول الأسد وتباعده عن المطالع والمراجع و ما للزهره من التوابع والجوامع قال لا علم لى بذلك قال فما بين السوارى إلى الدرارى و ما بين الساعات إلى الفجرات و كم قدر شعاع المدارات و كم تحصيل الفجر فى الغدوات قال لا علم لى بذلك قال هل علمت يادهقان أن الملك اليوم انتقل من بيت إلى بيت فى الصين وتغلب برج ماجين واحترقت دور بالزنج وطفح جب سرنديب وتهدم حصن الأندلس وهاج نمل السيح وانهمز مرق الهند وفقد ربان اليهود بإيلة و جدم بطريق الروم بروميه وعمى راهب عموريه وسقطت شرافات القسطنطينيه أفعالم أنت بهذه الحوادث و ما الذى أحدثها شرقها وغربها من الفلك قال لا علم لى بذلك قال فبأى الكواكب تقضى فى أعلى القطب وبأىها تنحس من تنحس قال لا علم لى بذلك قال فهل علمت

-روایت- از قبل ۱-۲-روایت- ۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۰۴]

أنه سعد اليوم اثنان وسبعون عالما فى كل عالم سبعون عالما منهم فى البر ومنهم فى البحر وبعض فى الجبال وبعض فى الغياض وبعض فى العمران فما الذى سعدهم قال لا علم لى بذلك قال يادهقان أظنك حكمت على اقتران المشترى وزحل لما استنارا لك فى الغسق وظهر تلالؤ المريخ وتشريقه فى السحر و قد سار فاتصل جرمه بنجوم تريخ القمر و ذلك دليل على استخلاف ألف ألف من البشر كلهم يولدون اليوم والليله ويموت مثلهم ويموت هذا وأشار إلى جاسوس فى عسكره لمعاويه فلما قال ذلك ظن الرجل أنه قال خذوه فأخذه شىء فى قلبه وتكسرت نفسه فى صدره فمات لوقته فقال للدهقان أ لم أرك عين التقدير فى غاية التصوير قال بلى يا أمير المؤمنين فقال يادهقان أنا مخبرك أنى وصحبى هؤلاء لا شرقيون ولا غربيون إنما نحن ناشئ القطب و ما زعمت البارحة أنه انقح من برج الميزان فقد كان يجب أن يحكم معه لى لأن نوره وضيائه عندى فلهبه ذهب عنى يادهقان هذه قضيه عيص فاحسبها وولدها إن كنت عالما بالأكوار والأدوار و لو علمت ذلك لعلمت أنك تحصى عقود القصب فى هذه الأجمه ومضى أمير المؤمنين ص فهزم

أهل النهروان وقتلهم فعاد بالغنيمه والظفر فقال الدهقان ليس هذا العلم بأيدى أهل زماننا هذا علم مادته من السماء

—روایت— از قبل ۱۱۲۹

الحديث الرابع والعشرون فى رواية حديث الدهقان مع أمير المؤمنين ص بإسناد وتفصيل غير الأول و هو أطول

—روایت— ۱-۲

[صفحه ۱۰۵]

وأكمل رويناه بإسناد متصل إلى الأصمغ بن نباتة قال لما رحل أمير المؤمنين ص من نهر براثا إلى النهروان و قد قطع جسرهما وسمرت سفنها فترل و قد سرح الجيش إلى جسر بوران ومعه رجل من أصحابه قد شك فى قتال الخوارج فإذا رجل يركض فلما رأى أمير المؤمنين ع قال البشرى يا أمير المؤمنين قال و ما بشراك قال لما بلغ الخوارج نزولك البارحة نهر براثا ولوا هارين فقال له على ع أنت رأيتهم حين ولوا قال نعم قال كذبت لا والله ما عبروا النهروان ولا تجاوزوا الأثيلات ولا النخيلات حتى يقتلهم الله عز وجل على يدي عهد معهود وقدر مقدور لا ينجو منهم عشرة ولا يقتل منا عشرة فبينما هو كذلك إذ أقبل إليه رجل يقتدى برأيه فى حساب النجوم لمعرفة الطوالع والمراجع وتقويم القطب فى الفلك ومعرفة الحساب والضرب والتجزئة والجبر والمقابلة وتاريخ السند آباد وغير ذلك فلما بصر بأمر المؤمنين ص نزل عن فرسه وسلم عليه وقال يا أمير المؤمنين لترجعن عما قصدت إليه و كان الرجل دهقاناً من دهاقين المدائن واسمه سرفيل سوار فقال ع له و لم ياسرفيل سوار فقال تناحست النجوم السعدت وتساعدت النجوم النحسات فلزم الحكيم فى مثل هذا اليوم الاختفاء والقعود ويومك هذا يوم مميت تغلب فيه برجان وانكشف فيه الميزان واقتدح زحل بالنيران وليست الحرب لك بمكان فقال أمير المؤمنين ص له أخبرنى يادهقان عن قصة الميزان و فى أى مجرى كان برج السرطان قال سأنظر

—روایت— ۵۷-ادامه دارد

[صفحه ۱۰۶]

لك فضرِب بيده على كفه وأخرج زيجاً وأسطرلاباً فتبسم أمير المؤمنين ع وقال له يادهقان أنت مسير الثابتات قال لا قال أفأنت تقضى على الحادثات قال لا قال يادهقان فما ساعه الأسد من الفلك و ما له من المطالع والمراجع و ما الزهرة من التوابع والجوامع قال لا أعلم يا أمير المؤمنين قال فعلى أى الكواكب تقضى على القطب فما هى الساعات المتحركات و كم قدر الساعات المدبرات و كم تحصيل المقدرات قال لا أعلم لى بذلك يا أمير المؤمنين قال يادهقان صح لك علمك إن البارحة انقلب بيت فى الصين وانقلب آخر بدمانسين واحترقت دور الزنج أوتحطم منار الهند وطفح جب سرنديب وهلك ملك إفريقية وانقض حصن الأندلس وهاج نمل السح و فقد ربان اليهود بإيلة و جذم بطريق النصارى بإرمينية وعمى راهب عمورية وسقطت شرفات القسطنطينية وهاجت سباع البر على أهلها ورجعت رجال النوبة للراهج والتقت الزرف مع الفيلة وطار الوحش إلى العلقيين وهاجت الحيتان إلى الحضرين واضطربت الوحوش بالأنقلين أفأنت عالم بهذه الحوادث و ما أحدثها من الفلك شرقية أم غربية و أى برج أسعد صاحب النحس و أى برج أنحس صاحب السعد قال لا أعلم لى بذلك قال ع فهل ذلك علمك أن اليوم سعد فيه سبعون عالماً فى كل عالم سبعون ألف عالم منهم فى البحر ومنهم فى البر ومنهم فى الجبال ومنهم فى السهل والغياض والخراب والعمران فأبى لنا ما ألقى من الفلك أسعدهم فقال لا أعلم لى بذلك يا أمير المؤمنين قال يادهقان فأظنك

—روایت— از قبل ۱۳۲۹

[صفحه ۱۰۷]

حكمت على اقتران المشتري بزحل حين لاح لك فى الغسق قد شارفهما واتصل جرمه بجرم القمر و ذلك استخلاف مائة ألف من البشر كلهم يولدون فى يوم واحد واستهلاك مائة ألف من البشر كلهم يموتون الليلة وغدا و هذا منهم وأشار بيده إلى سعد بن مسعود الحارثى و كان فى عسكره جاسوساً للخوارج فظن أن علياً يقول خذوا هذا قبض على فؤاده ومات من وقته ثم قال ع له ألم أرك

عين التوفيق أنا وأصحابي هؤلاء لاشركيون ولاغرييون إنما نحن ناشئ القطب وأعلام الفلك فأما ما زعمت أن البارحة اقتدح في برجى النيران فقد كان يجب عليك أن تحكم به لى فإن ضياءه ونوره عندى وحرقه ولهبه ذاهب عنى فهذه قضية عقيمة فاحسبها إن كنت حاسبا واعرفها إن كنت عارفا بالأكوار والأدوار ولوعلمت ذلك لعلمت عدد كل قصبه فى هذه الأجمة وأشار إلى أجمة قصب كانت عن يمينه فتشهد الدهقان وقال يامولاي إن الذى فهم ابراهيم وموسى وعيسى ومحمداص فهمكها وهو الله تعالى يا أمير المؤمنين لا أثر بعدعين مد يدك فأنا أشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شريك له وأن محمدا عبده ورسوله وأنك الإمام والوصى المفترض الطاعة -روایت- ۱-۱۰۲۲

الحديث الخامس والعشرون فيما روى عن قوله حجة فى العلوم بصحة علم النجوم نقلناه من كتاب نزهة الكرام وبستان العوام تأليف محمد بن الحسين الرازى وهذا الكتاب خطه بالعجمية فكلفنا

[صفحه ۱۰۸]

من نقله إلى العربية فذكر فى أواخر المجلد الثانى منه ما هذا لفظ من عربيه وروى أن هارون الرشيد أنفذ إلى موسى بن جعفر من أحضره فلما حضر قال له إن الناس ينسبونكم يابنى فاطمة إلى علم النجوم وإن معرفتكم بهاجيدة وفقهاء العامة يقولون إن رسول الله ص قال إذا ذكر أصحابى فاسكتوا وإذا ذكر القدر فاسكتوا وإذا ذكر النجوم فاسكتوا وأمير المؤمنين على كان أعلم الخلائق بعلم النجوم وأولاده وذريته التى تقول الشيعة بإمامتهم كانوا عارفين بها فقال له الكاظم ع هذا حديث ضعيف وإسناده مطعون فيه والله تبارك وتعالى قدمدح النجوم فلو لا أن النجوم صحيحة مامدحها الله عز وجل والأنبياء ع كانوا عالمين بها قال الله عز وجل فى ابراهيم خليله ع وَكَذَلِكَ نُرِي إِبْرَاهِيمَ مَلَكُوتَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلِيَكُونَ مِنَ الْمُوقِنِينَ وقال فى موضع آخر فَتَنْظَرُ نَظْرَةً فِي النُّجُومِ فَقَالَ إِنِّي سَقِمْ فَلَوْ لَمْ يَكُنْ عالما بالنجوم ما نظر فيها ولا قال إني سقيم وإدريس ع كان أعلم أهل زمانه بالنجوم والله عز وجل قد أقسم فيها بكتابه فى قوله تعالى فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ وفى قوله بموضع آخر فَأَلَمَ إِدْرِيسُ بِذَلِكَ بِذَلِكَ اثنى عشر برجا وسبع سيارات وألذى يظهر فى الليل والنهار هى بأمر الله تعالى وبعد علم القرآن لا يكون أشرف من علم النجوم وهو علم الأنبياء والأوصياء وورثة الأنبياء الذين قال الله تعالى فيهم وَعَلَامَاتٍ وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ ونحن نعرف هذا العلم وما

-روایت- ۱-۲-روایت- ۹-ادامه دارد

[صفحه ۱۰۹]

نكره فقال هارون بالله عليك يا موسى هذا العلم لا تظهره

عند الجهال وعوام الناس حتى لا يشيعوه عنكم وتنفس العوام به وغط هذا العلم وارجع إلى حرم جدك ثم قال هارون بقيت مسألة أخرى بالله عليك أخبرنى بها قال سل قال بحق القبر والمنبر وبحق قرابتك من رسول الله ص أنت تموت قبلى أم أنا أموت قبلك فإنك تعرف هذا من علم النجوم فقال له موسى آمنى حتى أخبرك فقال لك الأمان قال أنا أموت قبلك ما كذبت ولا أكذب ووفاتى قريب قال قد بقيت لى مسألة تخبرنى بها ولا تضجر قال سل قال أخبرونى أنكم تقولون إن جميع المسلمين عبيدنا وإماؤنا وأنكم تقولون من يكون لنا عليه حق ولا يوصله لنا فليس بمسلم فقال موسى كذب الذين زعموا أنا نقول ذلك وإذا كان كذلك فكيف يصح البيع والشراء عليهم ونحن نشترى عبيدا وجوارى ونعتقهم ونقعد معهم ونأكل معهم ونشترى المملوك ونقول له يابنى وللجارية يابنية ونقعدهم يأكلون معنا تقربا إلى الله تعالى فلو أنهم عبيدنا وإماؤنا ما صح البيع والشراء وقد قال النبى ص لما حضرته الوفاة الله الله فى الصلاة وما ملكت أيمانكم يعنى واطبوا على الصلاة وأكرموا مماليككم من العبيد والإماء فنحن نعتقهم فهذا الذى سمعته كذب من قائله ودعوى باطلة ولكن نحن ندعى أن ولاء جميع الخلائق لنا نعنى ولاء الدين وهؤلاء الجهال يظنون ولاء الملك حملوا دعواهم على ذلك ونحن ندعى ذلك لقول النبى ص يوم غدير خم من كنت مولاه فعلى مولاه يعنى بذلك ولاء الدين وألذى يوصلونه

-روایت-از قبل ۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۱۰]

إلینا من الزکاة والصدقة فهو حرام علینا مثل المیتة والدم ولحم الخنزیر فأما الغنائم والخمس من بعدموت رسول الله ص فقد منعونا ذلك ونحن إلیه محتاجون إلی ما فی أیدی بنی آدم الذین هم لنا ولاؤهم ولاء الدین لا ولاء الملك فإن أنفذ إلینا أحد هدیة ولا یقول إنها صدقة نقبلها لقول النبی ص لودعیت إلی کراع لأجبت وکراع اسم قرية و لوأهدی إلی کراع لقبلت الکراع ید الشاة و ذلك سنه إلی یوم القیامة و لو حملوا إلینا زکاة و علمنا أنها زکاة لرددناها فإن كانت هدیة قبلناها ثم إن هارون أذن له فی الانصراف فتوجه إلی الرقة ثم تقولوا علیه أشياء فاستعاده وأطعمه السم فتوفی ص

-روایت-از قبل ۵۹۵-

الحديث السادس والعشرون فی شهادة من یروی عن المعصوم تعظیم علم النجوم وجدت فی کتاب عتیق بإسناد متصل إلی الولید بن جمیع قال إن رجلا سأله عن حساب النجوم فجعل الرجل یتخرج أن یخبر فقال قال عكرمة سمعت ابن عباس یقول عجز الناس عنه ووددت أنى علمته

-روایت-۱-۲-روایت-۶۱-۱۹۲-

فصل

ومما رأیت ورویت عن ابن عباس فی النجوم ما رویته عن شیخ المحدثین ببغداد محمد بن النجار فی المجلد الحادی والعشرين من تذیلہ علی تاریخ الخطیب فی ترجمه علی بن طراد بإسناده إلی عكرمة قال قیل لابن عباس إن هاهنا رجلا یهودیا یتكهن ویخبر فبعث عبد الله بن عباس إلیه فجاءه فقال له یا یهودی بلغنی أنك تخبر بالغیب قال أما الغیب فلا یعلمه إلا الله ولكن إن شئت أخبرتك قال هات قال لك ولد له عشر سنین یختلف إلی الكتاب

-روایت-۱-۱۷۴-روایت-۱۹۸-ادامه دارد

[صفحه ۱۱۱]

قال نعم قال فإنه یأتی غدا محموما من الكتاب ویموت یوم العاشر و أما أنت فلاتخرج من الدنیا حتی یذهب بصرك فقال هذا ما أخبرتنی به عن ابنی ونفسی فأخبرنی عن نفسك قال أموت رأس السنه قال عكرمة فجاء ابن ابن عباس محموما من الكتاب ومات فی الیوم العاشر فلما كان رأس السنه قال ابن عباس یا عكرمة انظر ما فعل الیهودی فأتیته أهله فقالوا مات أمس ثم ماخرج ابن عباس من الدنیا حتی ذهب بصره

-روایت-از قبل ۴۰۶-

فصل

فی مدح مولانا علی بن الحسین ع المنجم بعد ظهور الحجة علیه ذکر محمد بن علی مؤلف کتاب الأنبیاء والأوصیاء من آدم إلی المهدی ع فی حدیث ما هذا لفظه وروی أن رجلا أتى علی بن الحسین ع وعنده أصحابه فقال ع من الرجل قال أنا منجم قائف عراف فنظر إلیه ثم قال هل أدلك علی رجل قد مر منذ دخلت علینا فی أربعة آلاف عالم قال من هو قال أما الرجل فلا أذكره ولكن إن شئت أخبرتك بما أكلت وادخرت فی بیتك قال أخبرنی فقال ع أكلت فی بیتك هذا الیوم حیسا وادخرت عشرين دینارا منها ثلاثة دنانیر وازنه فقال الرجل أشهد أنك الحجة العظمی والمثل الأعلى وكلمة التقوی فقال ع له و أنت صديق امتحن الله قلبك بالإیمان فأثبت

روایت-۱-۶۴-روایت-۱۶۱-۶۴۶

قلت لعل قوله ع مر فی أربعة آلاف عالم أنه قد جعل الله نورا يشاهد هذه العوالم كما يطلع النائم فی نومه على الجهات الكثيرة فی نوم ساعة واحدة ولعله عنى بالرجل نفسه ع
[صفحه ۱۱۲]

الحديث السابع والعشرون فی تركیة حديث ابن عباس بطريق آخر مشهور بين الناس وجدته فی كتاب ربيع الأبرار تأليف أبی القاسم محمود بن عمر الزمخشري فی الجزء الأول قال ما هذا لفظه الوليد بن جميع رأيت عكرمة سأل رجلا عن علم النجوم و الرجل يتخرج أن يخبره فقال عكرمة سمعت ابن عباس يقول علم عجز الناس عنه ووددت لو أنى علمته
روایت-۱-۱۸۵-روایت-۲۰۱-۳۳۸

الحديث الثامن والعشرون فی رواية ابن عباس فی صحة علم النجوم وأنها من العلم المرسوم من كتاب ربيع الأبرار للزمخشري من الجزء الأول أيضا
عند ذكره علم النجوم قال ما هذا لفظه

و عن ابن عباس أنه علم من علم النبوة وليتنى كنت أحسنه

روایت-۱-۲-روایت-۱۹-۶۴

الحديث التاسع والعشرون فيما نرويه عن المعصوم من تعظيم علم النجوم من كتاب ربيع الأبرار من الجزء الأول أيضا قال
و عن على ع من اقتبس علما من علم النجوم من حملة القرآن ازداد به إيمانا ويقينا ثم تلا إن فی اختلاف الليل و النهار الآية
روایت-۱-۲-روایت-۱۷-۱۳۷

الحديث الثلاثون فيما روى عن جرت عاداته فی الروايات عن المعصوم فی صحة علم النجوم و من كتاب ربيع الأبرار من الجزء الأول أيضا قال

و عن ميمون بن مهران إياكم والتكذيب فی علم النجوم فإنه علم من علوم النبوة

روایت-۱-۲-روایت-۲۵-۸۵

الحديث الحادى والثلاثون فی رواية الزمخشري عن المعصوم فی تحذير ما يتعلق بعلم النجوم و هو ما وجدناه فی الجزء الأول من
[صفحه ۱۱۳]

ربيع الأبرار قال ما هذا لفظه

على ع يكره أن يسافر الرجل أويتزوج فى محاق الشهر و إذا كان القمر فى العقرب

روایت-۱-۲-روایت-۱۱-۸۴

وذكر الخطيب فى تاريخ بغداد

عند ذكره الحسن بن الحسين العسكرى النحوى حديثا أسنده إلى تميم بن الحرث عن أبيه عن على ع أنه كان يكره أن يتزوج الرجل
أويسافر إذا كان القمر فى محاق الشهر أوالعقرب
روایت-۱-۲-روایت-۱۳۱-۲۱۱

أقول و قد قدمنا كراهية التزويج والسفر فى برج العقرب و ما كان فيه كراهية فى محاق الشهر. الحديث الثانى والثلاثون فى تأكيد
كراهية السفر فى المحاق عن المشهود له بالسباق والكمال فى الأخلاق

قال الزمخشري فى ربيع الأبرار فيما رواه عن مولانا على ص و يروى أن رجلا قال له إنى أريد الخروج فى تجارة لى و ذلك فى محاق
الشهر فقال ع له أتريد أن يمحى الله تجارتك استقبل الشهر بالخروج

-روایت ۱-۲-روایت ۷۰-۲۰۴

الحديث الثالث والثلاثون في رواية عن علماء بني إسرائيل في صحة علم النجوم بطريق أهل العلوم مذكروا الزمخشري في ربيع الأبرار فقال ما هذا لفظه و كان من علماء بني إسرائيل من يسترون من العلوم علمين علم النجوم وعلم الطب فلا يعلمونهما لأولادهم لحاجة الملوك إليها لئلا يكون سببا لصحبة الملوك والدنو منهم فيضمحل دينهم. الحديث الرابع والثلاثون يتضمن أن النبي سيد كل معصوم ذكر مولده الشريف بمقتضى علم النجوم مما ذكره الزمخشري في ربيع الأبرار

[صفحه ۱۱۴]

فقال قال بعض المنجمين أن مواليد الأنبياء السنبلة أو الميزان

و قال ص ولدت بالسماء

-روایت ۱-۲-روایت ۱۳-۲۸

وحساب أهل النجوم أنه السماء المرامح فكان في ثاني طالعه زحل فلم يكن له ملك ولا عمار

الباب الرابع

اشاره

فيما نذكره عن مولانا موسى بن جعفر الكاظم ص في إزالة القطوع في العمر إذاد ولد الإنسان عليه من ذلك مارواه عبد الله بن الصلت في كتاب التواريخ من أصول الأخبار قال حملت الكتاب و هو الذي نقلته من العراق كتب مصقلة بن إسحاق إلى علي بن جعفر رقة يعلمه فيها أن المنجم كتب ميلاده ووقت عمره وقتا و قدقارب ذلك الوقت وخاف على نفسه فأحب أن يسأله أن يدلّه على عمل يعمل به يتقرب به إلى الله عز و جل فأوصل علي بن جعفر رقة التي كتبها إلى موسى بن جعفر فكتب إليه بسم الله الرحمن الرحيم متعني الله بك قرأت رقة فلان فأصابني والله إلى ما أخرجني إلى بعض لائمتك سبحانه الله أنت تعلم حاله منا و في طاعتنا وأمورنا فما منعك من نقل الخبر إلينا ليستقبل الأمر ببعض

-روایت ۱-۱۱۰

[صفحه ۱۱۵]

السهولة حتى لو نقلت أنه رأى رؤيا في منامه أو بلغ سن أبيه أو أنكر شيئا من نفسه فكان الأمر يخف وقوعه ويسهل خطبه ويحتسب هذه الأمور

عند الله عز و جل بالأمس تذكره في اللفظ بأن ليس أحد يصلح لنا غيره واعتمادنا عليه على ما تعلم فليحمد الله كثيرا ويسأله الإمتاع بنعمته و ما أصلح المولى وأحسن الأعوان عوننا برحمته ومغفرته مر فلانا لافجعنا الله به بما يقدر عليه من الصيام كل يوم أو يوما ويوما أو ثلثه في الشهر ولا يخلي كل يوم أو يومين من صدقة على ستين مسكينا و ما يحركه عليه النسبة و ما يجري ثم يستعمل نفسه في صلاة الليل والنهار استعمالا شديدا وكذلك في الاستغفار وقراءة القرآن وذكر الله تعالى والاعتراف في القنوت بذنوبه والاستغفار منها ويجعل أبوابا في الصدقة والعق والتوبة عن أشياء يسميها من ذنوبه ويخلص نيته في اعتقاد الحق ويصل رحمه وينشر الخير فيها فترجو أن ينفعه الله عز و جل لمكانه منا و ما وهب الله تعالى من رضانا وحمدنا إياه فلقد والله ساءنى أمره فوق ما أصف و أنا أرجو أن يزيد الله في عمره ويبطل قول المنجم فيما أطلعه على الغيب والحمد لله و قد رأيت هذا الحديث في كتاب التوقيعات لعبد الله بن جعفر الحميري رحمه الله و قد رواه عن أحمد بن محمد بن عيسى بإسناده إلى الكاظم ع

-روایت ۱۰۰۶-۱۱۴۹

يقول أبو القاسم علي بن موسى بن جعفر بن محمد بن محمد الطائوس فلو كان القول بعلم النجوم محالاً - ما كان مولانا الكاظم ص قداهتم بتدبير زواله بما أشار إليه و لا كان بلغ الأمر في استعمال صاحب القطع [صفحه ۱۱۶]

نفسه في صلاة الاستيجار وكثرة الاستغفار والعق والصدقة مما يدفع به الأخطار

فصل

وذكر مصنف كتاب إخوان الصفا في المجلد الأول منه في فضل فوائد علم النجوم فقال ما هذا الفظه واعلم أيها الأخ أيديك الله وإيانا بروح منه أن في معرفه علم النجوم فوائد كثيرة فيما يكون في الحادث المستقبل والكائن من بعد أيام فإنه إذا علم الإنسان ما يكون أمكنه حينئذ أن يدفعه عن نفسه أو بعضه لأبأن يمنع كونه ولكن يتحرز منه ويستعد له كما يستعد سائر الناس لدفع برد الشتاء بجمع الدثار ولحر الصيف باتخاذ الأماكن وللغلاء باتخاذ الغلات والادخار ولخوف العين بالصرف منها وللمخاوف و ما شاكل هذه الأمور مع علمهم بأنهم لا يصيبهم إلا - ما كتب الله عليهم . و شيء آخر و هو أنه متى علم الناس الحوادث قبل كونها أمكنهم أن يدفعوها قبل نزولها بالدعاء والتضرع إلى الله تعالى والتوبة بالإنباء إليه وبالصوم والصلاة والفرائض والندور والسؤال من الله تعالى أن يدفع عنهم المحذور ويصرف ما يخافونه من الأمور

-روایت ۱-۸۳۰

فصل

واعلم أيها الأخ أيديك الله وإيانا بروح منه أنك إذا نظرت أسرار النواميس الإلهية وتأملت السنن الشرعية وتبينت أغراض واضعى النواميس كان هذا الذي ذكرت لك و ذلك أن موسى بن عمران ع أوصى بنى إسرائيل فقال احفظوا شرائع التوراة واعملوا بوصاياها فإن الله يستجيب دعاءكم ويرخص أسعاركم ويخصب بلادكم

-روایت ۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۱۷]

ويكثر أموالكم وأولادكم ويكف عنكم أعداءكم ومتى خفتم حوادث الدهر ومصائب الأيام فتوبوا إلى الله واستغفروا وصلوا وادعوه أن يصرف عنكم ما تخافون ويدفع عنكم شر ما تحذرون ويكشف عنكم شر ما يكون من محن الدنيا ومصائبها وحوادث الأيام ونواكبها و على هذا المنوال كانت وصية عيسى ع لصحابته ووصية سيدنا محمد ص لأمته

-روایت ۳۳۰-از قبل

فصل

و قدرونا بعده أسانيد عن الأئمة الأطهار أن القطع بالموت في الأعمار يزول بالصدقة والمبار فمن ذلك ما ذكره الشيخ الثقة محمد بن يعقوب الكليني في كتاب الكافي بإسناده رحمه الله إلى أبي عبد الله ع قال قال رسول الله ص الصدقة تدفع ميتة السوء

-روایت ۱-۱۰۳-روایت ۲۳۵-۲۵۹

ما ذكره أيضا في الكافي بإسناده إلى أبي جعفر الباقر ع قال البر والصدقة ينفيان الفقر ويزيدان في العمر ويدفعان ميتة السوء

-روایت ۱-۲-روایت ۶۵-۱۳۰

ماذكره أيضا بإسناده إلى الصادق ع قال مر يهودى بالنبي ص فقال له السام عليكم فقال له وعليك فقال أصحابه عليه السام إنما السام الموت فقال النبي ص وكذلك رددته عليه ثم قال إن هذا اليهودى يعقبه أسود فى قفاه فيقتله قال فذهب اليهودى فحطب حطبا كثيرا واحتمله ثم لم يلبث أن انصرف فقال له رسول الله ص ضعه فوضعه فإذا فيه أسود عاض فقال يا يهودى أى شىء

-روایت-۱-۲-روایت-۴۵-ادامه دارد

[صفحه ۱۱۸]

عملت اليوم قال ما عملت إلا عملا حطبي احتطبت به واحتملته وجئت به و كان معى قرصان أكلت واحدا وتصدقت على مسكين بواحد فقال رسول الله ص بهادفع الله عنك أن الصدقة تدفع ميتة السوء عن الإنسان

-روایت-از قبل ۲۰۴

مارويناه عن محمد بن يعقوب أيضا فى كتابه المشار إليه بإسناده عن أبى الحسن ع أنه قال كان رجل من بنى إسرائيل و لم يكن له ولد فولد له غلام فقيل له إنه يموت ليلة عرسه فمكث الغلام فلما كان ليلة عرسه نظر إلى شيخ كبير ضعيف فرحمه ودعاه فأطعمه فقال له أحييتنى أحياك الله فأتى أباه آت فى النوم فقال له سل ابنك ما صنع فسأله فأخبره ثم أتاه مرة أخرى فى النوم فقال له إن الله أحيأ ابنك بما صنع مع الشيخ

-روایت-۱-۲-روایت-۹۷-۴۴۳

ماذكره سعيد بن هبة الله الراوندى رحمه الله فى كتاب قصص الأنبياء قال إن عيسى ع مر بقوم معرسين فسأل عنهم فقيل له إن بنت فلان تهدى إلى فلان فقال إن صاحبته ميتة من ليلتهم فلما كان من الغد قيل له إنها حية فجاء بالناس إلى دارها فخرج إليه زوجها فقال ع سل زوجتك ما فعلت البارحة فقالت ما فعلت شيئا إلا أن سائلا كان يأتينى كل ليلة جمعة فأنيله شيئا و أنه جاء ليلتنا فهتف ثم قال عز على أن لا يسمع صوتى وعيالى يبقون الليلة جياعا فقامت متكررة وأنلته

-روایت-۱-۲-روایت-۷۸-ادامه دارد

[صفحه ۱۱۹]

ماكنت أنيله فيما مضى فقال عيسى ع تنحى عن مجلسك فتنتح فإذا بفراشها أفعى عاض على ذنبه فقال لها بما صنعت صرف عنك هذا

-روایت-از قبل ۱۲۹

مارواه أبو العباس عبد الله بن جعفر الحميرى فى كتاب الدلائل فى دلائل الصادق ع بإسناده إلى ميسر قال قال لى أبو عبد الله ع ياميسر قد حضر أجلك غير مرة ويؤخره الله تعالى بصلتك رحمك وبرك قرباتك

-روایت-۱-۲-روایت-۱۱۰-۲۱۰

فصل

و أمادفع البلاء والقضاء بالدعاء فأنا ذاكر من الدعوات فى الرخاء والبلاء عدة مقامات تكون

عند كل مسلم من أعظم الشهادات منها مقام الأنبياء ع فى الرخاء والرجاء دعاء زكريا ع فَهَبْ لى مِن لَدُنْكَ وَلِيًّا يَرْثُنِي وَيَرْثُ مِن آلِ يَعْقُوبَ وَاجْعَلْهُ رَبِّ رَضِيًّا فقال جل جلاله يا زَكْرِيَّا إِنَّا نُبَشِّرُكَ بِغُلَامٍ اسْمُهُ يَحْيَى لَمْ نَجْعَلْ لَهُ مِن قَبْلُ سَمِيًّا ومنها دعاء الأنبياء عند الابتلاء دعاء أيوب ع ربِّ إِنِّى مَسْتَوِي الضَّرَّ وَأَنْتَ أَرْحَمُ الرَّاحِمِينَ فقال جل جلاله فَكَشَفْنَا مَا بِهِ مِن ضُرٍّ وَآتَيْنَاهُ أَهْلَهُ وَمِثْلَهُم مَّعَهُمْ رَحْمَةً مِن عِنْدِنَا وَذِكْرَى لِلْعَابِدِينَ ومنها دعاء الأنبياء عند النصر على الأعداء دعاء نوح ع ربِّ إِنِّى مَغْلُوبٌ فَانْتَصِرْ فَأَجابه الله جل جلاله فَفَتَحْنَا أَبْوَابَ السَّمَاءِ بِمَاءٍ مُنْهَمِرٍ ومنها دعاء الأنبياء

فیما یخافون به ما یقضی علی الحیاء دعاء یونس ع لا إله إلا أنت سُبْحَانَكَ إِنِّي كُنْتُ مِنَ الظَّالِمِينَ فقال جل جلاله وَ نَجِّنَا مِنَ الْغَمِّ وَ كَذَلِكَ نُنْجِي الْمُؤْمِنِينَ ومنها مقامات الأولياء كأصحاب طالوت في الدعاء رَبَّنَا أَفْرِغْ عَلَيْنَا صَبْرًا وَ ثَبَّتْ أَقْدَامَنَا وَ انصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ

—روایت-۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۲۰]

فقال جل جلاله فَهَرَمُوهُمْ بِإِذْنِ اللَّهِ وَ قَتَلَ دَاوُدُ جَالُوتَ وَ مِنْهَا دعاء أصحاب الكهف حين دعوا فقالوا رَبَّنَا آتِنَا مِنْ لَدُنْكَ رَحْمَةً وَ هَبْ لَنَا مِنْ أَمْرِنَا رَشَدًا فقال جل جلاله فَضَرَبْنَا عَلَى آذَانِهِمْ فِي الْكَهْفِ سِتْرَيْنِ عَدَدًا ثُمَّ بَعَثْنَاهُمْ مِنْهَا مقامات النساء في الدعاء كدعاء امرأة فرعون إِذْ قَالَتْ رَبِّ ابْنِ لِي عِنْدَكَ بَيْتًا فِي الْجَنَّةِ وَ نَجِّنِي مِنَ فِرْعَوْنَ وَ عَمَلِهِ وَ نَجِّنِي مِنَ الْقَوْمِ الظَّالِمِينَ فروى في الأحاديث إجابة سؤالها ومنها مقامات العصاة في الدعاء كقوم إدريس ع فإنه دعا عليهم أن يحبس عنهم الغيث فبقوا عشرين سنة لم يمطروا فدعوا الله جل جلاله فأجاب سؤالهم و كقوم يونس ع فإنه دعا عليهم فدعوا الله تعالى فرحمهم وعكس في الظاهر على نبیهم وبلغتهم آمالهم ومنها الأمم الهالكون في العذاب فقد بينهم الله جل جلاله في الكتاب و ذكر لعل المراد منه أنهم لودعوه لزال كروبهم قال سبحانه فَلَوْ لَا إِذْ جَاءَهُمْ بَأْسُنَا تَضَرَّعُوا وَ لَكِنْ قَسَتْ قُلُوبُهُمْ وَ مِنْهَا دعاء أعظم الجنة في حال إصراره واستكباره إبليس إِذْ قَالَ اجْعَلْنِي مِنَ الْمُنْظَرِينَ فَأَجابه الله جل جلاله بقوله فَإِنَّكَ مِنَ الْمُنْظَرِينَ إِلَى يَوْمِ الْوَقْتِ الْمَعْلُومِ أقول فهل بقيت شبهة أن الدعاء دافع للبلاء عند العقلاء

—روایت-از قبل-۱۱۴۷

[صفحه ۱۲۱]

الباب الخامس فيما ذكره ممن كان عالما بالنجوم من الشيعة أو حول مولده الموسوم

اشاره

أقول قد تقدم في الكتاب أن جماعة من بني نوبخت وهم أعيان الشيعة كانوا علماء في هذا الباب ووقفت على عدة مصنفات لهم في النجوم و أنها دلالات على الحوادث و كان الحسن بن موسى أبو محمد النوبختي عارفا بعلم النجوم و قدوة في تلك العلوم و صنف كتابا استدرك فيه على أبي علي الجبائي لمارد على المنجمين و قد وقفت على كتاب أبي محمد و ما فيه من موضع يحتاج إلى زيادة تبين و قد ذكره النجاشي في فهرست مصنفی الشيعة فقال الحسن بن موسى أبو محمد النوبختي شيخنا المبرز على نظرائه في زمانه قبل الثلاث مائة و بعدها له على مذهب الأوائل كتب كثيرة منها كتاب الآراء والديانات كتاب كبير حسن يحتوي على علوم كثيرة قرأت هذا الكتاب على شيخنا أبي عبد الله رحمه الله أقول إن هذا الكتاب المسمى الآراء والديانات عندنا الآن ووقفت على معرفته فيه بعلم النجوم و ما اختاره و مارده على أهل الأديان ثم ذكر النجاشي في كتبه كتاب الرد على أبي علي الجبائي في رده على المنجمين و قال شيخنا أبو جعفر الطوسي عن الحسن بن موسى النوبختي أنه كان إماميا حسن الاعتقاد أقول و قال الشيخ الطوسي في كتاب الرجال الحسن بن موسى النوبختي ابن أخت أبي سهل أبو محمد متكلم فقيه

—روایت-۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۲۲]

و أقول وصل إلينا من كتبه أيضا كتاب الرصد على بطليموس في هيئة الفلك و الأرض

—روایت-از قبل-۸۳

فصل

و من علماء المنجمين الشيخ الفاضل أحمد بن خالد بن عبد الرحمن البرقي و قد نص عليه شيخنا أبو جعفر الطوسي في كتاب الفهرست والشيخ أحمد بن العباس النجاشي فقالا كان ثقة في نفسه وذكرنا أسماء كتبه و أنه صنف كتابا في علم النجوم
-روایت- ۱-۲۳۴

فصل

و من العلماء بالنجوم الشيخ الفاضل أحمد بن محمد بن طلحة أبو عبد الله و هو ابن أخي أبي الحسن علي بن عاصم المحدث يقال له العاصمي و قد أثنى عليه شيخنا أبو جعفر الطوسي والشيخ أحمد بن العباس النجاشي في كتابيهما في فهرست أسماء المصنفين من الشيعة وقالوا إنه ثقة وذكرنا في كتبه كتاب النجوم
-روایت- ۱-۳۰۲

فصل

وممن وقفت على تصنيفه من الشيعة فيما يتعلق بالنجوم الشيخ أحمد بن العباس النجاشي مؤلف كتاب فهرست المصنفين وذكر فيه أن كتابا صنفه أسماء كتاب مختصر الأنوار في مواضع النجوم
-روایت- ۱-۱۸۶

فصل

و من المذكورين بعلم النجوم والمصنفين فيها الجلودى من أصحابنا في البصرة فيما صنفه أبو العباس مؤلف كتاب فهرست كتب المصنفين فإنه لما ذكر مصنفاته قال وفضل ثواب الأعمال والطب والنجوم
-روایت- ۱-۱۹۶

فصل

و من العلماء بالنجوم من الشيعة على بن محمد العدوى الشمشاطي
-روایت- ۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۲۳]

و قد أثنى عليه أبو العباس النجاشي في كتابه فقال عنه كان شيخنا بالجزيرة فاضل أهل زمانه وأديبهم وذكر في تصانيفه رسالة في إبطال أحكام النجوم أقول قوله في إبطال أحكام النجوم لعله في إبطال أن تكون النجوم علة فاعلة أو مختارة وهما باطلان و لم أقف على رسالته هذه إلى الآن
-روایت- از قبل ۲۹۱

فصل

و من العلماء بالنجوم من الشيعة والمصنفين فيها على بن محمد بن العباس بن فسابخس قال أحمد بن العباس النجاشي كان عالما بالأخبار والأشعار والسير والآثار مارئى في زمانه مثله وذكر في تصانيفه كتاب الرد على المنجمين و كتاب الرد على أهل المنطق و كتاب الرد على الفلاسفة

—روایت ۱-۲۷۷

فصل

و من العلماء بالنجوم من الشيعة محمد بن أبي عمير و هو من أعلم أهل زمانه علما وفضلا وورعا ونبلا عند المؤلف والمخالف و قد بالغ شيخنا أبو جعفر الطوسي والنجاشي في الثناء عليه وروى الشيخ أبو جعفر بن بابويه في كتاب من لا يحضره الفقيه ما هذا لفظه وروى عن ابن أبي عمير قال كنت أنظر في علم النجوم وأعرفها وأعرف الطالع فتدخلني من ذلك شيء فشكوت ذلك إلى أبي الحسن موسى بن جعفر

—روایت ۱-۲۵۶—روایت ۲۸۶—ادامه دارد

[صفحه ۱۲۴]

فقال إذا وقع في نفسك شيء فتصدق على أول مسكين ثم امض فإن الله تعالى يدفع عنك

—روایت ۸۸—از قبل

أقول وروينا هذا الحديث أيضا من كتاب التجلد الذي تاريخه سنة ثلاث وثلاثين ومائتين فقال في باب الفأل والطيرة ما هذا لفظه محمد بن أذينة عن ابن أبي عمير قال كنت أنظر في النجوم وأعرف الطالع فدخلني من ذلك شيء فشكوت إلى أبي عبد الله ع فقال إذا وقع في نفسك شيء من ذلك فخذ شيئا وتصدق به على أول مسكين تلقاه فإن الله تعالى يدفع عنك

—روایت ۱-۲—روایت ۴۰-۲۳۳

أقول و لو لم يكن في الشيعة عارفا بالنجوم إلا محمد بن أبي عمير لكان حجة في صحتها وإباحتها لأنه من خواص الأئمة ع والحجج في مذاهبها ورواياتها

فصل

و من العارفين بالنجوم من الشيعة والمصنفين فيها الشيخ المعظم عند كافتهم والمتفق على عدالته وجلالته

عند خاصتهم وعامتهم محمد بن مسعود بن محمد بن عياش و قد أثنى عليه محمد بن إسحاق النديم و شيخنا أبو جعفر الطوسي و أحمد بن العباس النجاشي وبالغوا في الثناء عليه رضوان الله عليهم و عليه وذكروا له كتابا في النجوم

—روایت ۱-۳۲۵

فصل

و من العلماء بالنجوم المصنفين فيه الشيخ الفاضل محمد بن علي الكراجكي رحمه الله وقفت له على تصنيفين فيها و في صحة أنها دلالات على الحادثات وتضمن فهرست كتبه تصانيف فيها غير ما أشرت إليه و لم أقف عليه ولقد كان فاضلا في العلم فيها معتمدا عليه

—روایت ۱-۲۶۰

[صفحه ۱۲۵]

فصل

و من العلماء بالنجوم من الشيعة الإمامية المشهورين بعلمها والمصنفين في فضلها موسى بن الحسن بن عباس بن إسماعيل بن نوبخت قال أحمد بن العباس النجاشي كان حسن المعرفة بالنجوم وله فيها كلام كثير و كان مقوما عالما و كان مع هذا امتدنا حسن الاعتقاد والعبادة و له مصنفات في النجوم و كان مع حسن معرفته بعلم النجوم حسن الدين والعبادة

—روایت ۱-۳۵۰

فصل

و من العلماء بالنجوم من الشيعة الفضل بن أبي سهل بن نوبخت وصل إلينا من تصانيفه كتاب في المساءلة وابتداء الأعمال المعروف بالسجل و هو كتابه الثاني يدل على قوة معرفته بعلم النجوم و أنه قدوة في هذه العلوم

—روایت ۱-۲۲۰

فصل

و من علماء النجوم والمصنفين فيها السيد الفاضل أبو القاسم علي بن أبي الحسن العلوي الحسيني المعروف بابن الأعلام قال العمري النسابة في كتاب الشافي منهم صاحب الزيج ابن الأعلام و كان مقدما في صناعته و هو أبو القاسم علي بن أبي الحسن علي بن أبي المجيب علي بن جعفر بن محمد الأعلام ورأيت جماعة يثنون على علمه وصل إلينا من تصانيفه هذا الزيج المشار إليه و هو في معناه معتمد

عند جماعة عليه وذكر العمري النسابة في سابع المبسوط ما هذا الفظه و أبو القاسم عليا المنجم الحاذق ببغداد صاحب الزيج و وجدت في كتاب عندنا الآن فيه مواليد الخلفاء والملوك وكثير من العلماء ذكر فيه ما هذا الفظه ولد أبو القاسم علي بن

—روایت ۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۲۶]

محمد بن الأعلام العلوي المنجم بالكوفة يوم الثلاثاء ثالث عشر ربيع الآخر سنة أربع وعشرين وثلاث مائة وذكر زائجه و أن طالع مولده الميزان

—روایت ۱-از قبل ۱۴۸

فصل

و من المذكورين بعلم النجوم من العلويين من ذكره العمري في كتاب الشافي في النسب

عند ذكر أبي الحسن النقيب الملقب بأقيراط أبي عبد الله المحدث وأولاده فقال العمري ما هذا الفظه ومنهم أبو الحسن المنجم المبجل مات دارجا

—روایت ۱-۲۳۲

فصل

و من الموصوفین بعلم النجوم الشیخ الفاضل الشیعی علی بن الحسین بن علی المسعودی مصنف کتاب مروج الذهب له تصانیف جلیله و منزلته فی العلوم والتواریخ والرئاسه کبیره

—روایت ۱-۱۷۷

فصل

و من أولئک من حدثنی به الحسین بن الدورقی و قال إن الشیخ الفقیه أبالقاسم بن مانع من أصحابنا الشیعه کان قریبا من زقاقنا و کان ممن یقرأ علیه فی الفقه و علم الکلام و کان عارفا بعلم النجوم معروفا بذلك

—روایت ۱-۲۱۶

فصل

وممن أدرکته من علماء الشیعه العارفين بالنجوم وعرفت بعض إصاباته العالم الزاهد الملقب بخطر الدین محمود بن محمد و کان قد أوصی إلى حین ورد العراق و هو إذ ذاک بمشهد موسى بن جعفر ص و أنا فی تلك الأوقات مقیم ببغداد و قدمرض فی سنه اقتضت دلالة النجوم أن علیه قطعاً و عرفنی موضع القطع علیه منها و قال تعاهدنی فإنی إذا تجاوزته بقيت عشر سنین و إلفانه مخوف فمات

—روایت ۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۲۷]

رحمه الله فی الوقت ألدی ذکره لی أقول و من إصابته أننا قد توصلنا إليه وللشیخ الصالح بدر الأعجمی فی رسمین فی أيام المستنصر لكل واحد خمسون دینارا فسعی بهذا الشیخ محمود إلى المستنصر بأنه غیر محتاج إلى الرسم و أن بدرا الأعجمی فقیر مستحق لذلك فاعتبر الشیخ محمود بن محمود وقتا عرفه بالنجوم وقصد لأخذ رسمه و قد تقدم بقطعه فسلموه إليه وجاء بعده بدر فمنع مع ظهور فقره فبقینا مدّة نجتهد لبدر حتی استدرکنا إعادة رسمه وتوفی رحمه الله فی تلك السنه

—روایت ۱-از قبل ۴۷۰

فصل

وممن اشتهر بعلم النجوم بدقه رأیه من علماء الشیعه الفاضل نصر بن الحسن القمی وصل إلینا من تصانیفه کتاب المدخل فی علم النجوم

—روایت ۱-۱۴۳

فصل

وممن اشتهر بعلم النجوم وقيل إنه من علمائه أبوسعید أحمد بن محمد بن عبد الجلیل السنجرى وصل إلینا من تصانیفه کتاب سنی الموالید و کان والده محمد بن عبد الجلیل السنجرى من الفضلاء فی علم النجوم وصل إلینا من تصانیفه کتاب الزیجات فی استخراج

الهیلاج والکدخدا ومقاله فی فتح الباب

-روایت ۱-۲۹۶

فصل

وممن اشتهر بعلم النجوم وقيل إنه من الشيعة الشيخ الفاضل أبو الحسن علي بن أحمد العمراني وصل إلينا من تصانيفه كتاب الموالي والاختيارات قال محمد بن إسحاق النديم في كتاب الفهرست إنه من أهل

-روایت ۱-۱۰۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۲۸]

الموصل و كان فاضلا تقصده الناس من المواضع البعيدة لتقرأ عليه

-روایت ۳-از قبل ۶۸-

فصل

وممن اشتهر بعلم النجوم من بنى العباس الشريف الفاضل أبو علي محمد بن عبدالعزيز الهاشمي وصل إلينا من تصانيفه كتاب الجوابات الحاضرة في علاج عبد الله بن أحمد بن الحسن

-روایت ۱-۱۸۲-

فصل

وممن اشتهر بعلم النجوم من بنى العباس أيضا الشريف الفاضل أبو القاسم علي بن القاسم القصرى وصل إلينا من تصانيفه كتاب ترتيب حساب دساتر الكواكب السبعة

-روایت ۱-۱۶۳-

فصل

وممن ظهر عليه علم النجوم من الشيعة ابراهيم الفزارى صاحب القصيدة فى النجوم و كان منجما للمنصور فى زمنه

-روایت ۱-۱۱۱-

فصل

وممن اشتهر بعلم النجوم من الشيعة أحمد بن يوسف بن ابراهيم المصرى كان منجما لآل طولون وصل إلينا من تصانيفه كتاب تفسير الثمرة لبطليموس

-روایت ۱-۱۴۵-

فصل

وممن اشتهر بعلم النجوم من علماء الشيعة الفاضل محمد بن عبد الله بن عمر البازيار القمي تلميذ أبي معشر وصل إلينا من تصانيفه كتاب القرائات والدول والملل
-روایت-۱-۱۷۰

فصل

وممن اشتهر بعلم النجوم وقيل إنه من علماء الشيعة الفاضل إسحاق بن يعقوب الكندي وصل إلينا من تصانيفه رسالته في علم النجوم خمسة أجزاء وذكر محمد بن إسحاق النديم في الجزء الرابع من الفهرست نسب الكندي و أنه من ولد محمد بن الأشعث بن قيس
-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۲۹]

وقال إنه فاضل دهره في علومه واحد عصره في نجومه ثم ذكر له أحد وثلاثين كتابا ورسالته في دلالة علوم الفلاسفة على مذهب الإسلام وعلوم النبوة وأحد عشر كتابا في الحسابات وثمانية كتب في الكريات وسبعة كتب في الموسيقىات وتسعة وعشرين كتابا في النجوميات منها كتاب أن رؤية الهلال لا تضبط على الحقيقة وإنما القول فيها بالتقريب واثنين وعشرين كتابا في الهندسة وستة عشر كتابا في الفلك واثنين وعشرين كتابا في الطب وتسعة كتب في أحكام النجوم وستة عشر كتابا في الجدل وخمسة كتب في النفس وأحد عشر كتابا في السياسة وأربعة عشر كتابا في الأحداث وثمانية كتب في الإبعاد وستة وثلاثين كتابا في التقديميات ووصف محمد بن إسحاق كل كتاب من جميع ما ذكرناه بأسمائها فأوردت الأسماء لتعلم مواهب الله جل جلاله وعنايته به
-روایت-از قبل-۷۳۱

فصل

وممن اشتهر في علم النجوم من فضلاء الشيعة الفاضل أبو الحسين بن أبي الخصب القمي صاحب كتاب كار مهتر و له عدة تصانيف و كان مقيما بالكوفة
-روایت-۱-۱۵۳

فصل

وممن كان قائلا بصحة النجوم وأنها دلالات الشيخ المتفق على علمه وعدالته أبو جعفر محمد بن علي بن بابويه فإننا روينا عنه في كتاب الخصال صحة ذلك وقد تضمن في خطبة كتاب من لا يحضره الفقيه أنه لا يذكر فيه إلا ما يفتي فيه ويحكم بصحته ويعتقد أنه حجة بينه وبين الله جل جلاله
-روایت-۱-۲۹۳

[صفحه ۱۳۰]

فصل

ووجدت في بعض ماوقفت عليه أن والده المعظم علي بن الحسين بن بابويه رضى الله عنه كان ممن أخذ طالعه في النجوم وأن

میلاده بالسنبلة و علی بن بابویه كانت له مكاتبة إلى مولانا المهدي ص على يد أبي القاسم الحسين بن روح رضوان الله عليه واجتمع به على يد علي بن جعفر بن الأسود و هو الذي سأله أن يرزقه الله الولد فيما كتبه إلى مولانا المهدي سلام الله عليه فكتب إليه قد دعونا الله تعالى لك بذلك وسترزق ولدين ذكرين خيرين و ذكر جماعة أنهم كانوا

عند أبي الحسن علي بن محمد السمری رحمه الله فقال رحم الله علي بن الحسين بن بابويه فقیل له إنه حی فقال إنه مات فی یومنا هذا فكتب فجاء الخبر بأنه مات فی ذلك الیوم و قد ذکر هذه المعانی أبو العباس النجاشی فی فهرست كتب الشيعة

-روایت-۱-۷۲۱

فصل

ورويت فی کتاب اختیار جدی أبی جعفر محمد بن الحسن الطوسی رحمه الله من کتاب أبی عمرو محمد بن عمرو بن عبد العزيز الکشی ما يقتضی أن الطوسی کان یختار التصدیق بحکم النجوم و لا ینکر ذلك ونحن نذكر ما روی عنه فی أول اختیاره و لم ننقل الحدیث بذلك من خطه قدس سره فأما ما ذكرنا عنه فی خطبة اختیاره لکتاب الکشی فهذا لفظ ما وجدناه أملی علینا الشیخ الجلیل الموفق أبو جعفر محمد بن الحسن بن علی الطوسی أدام الله علوه و کان ابتداء إملائه یوم الثلاثاء السادس والعشرين من صفر سنة ست وخمسين

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۳۱]

و أربعمائه فی المشهد الشریف المقدس الغروی علی ساکنه السلام قال هذه الأخبار اختصرتها من کتاب الرجال لأبی عمرو محمد بن عمرو بن عبد العزيز واخترت ما فیها أقول فأنظر قوله واخترت ما فیها

-روایت-از قبل-۱۹۶

فصل

فأما حدیث الحکم بالنجوم فیما اختاره الطوسی فهذا لفظ ما رویناه من خطه رضی الله عنه ما روی فی أبی خالد السجستانی حمدویه و ابراهیم قالاً حدثنا أبو خالد السجستانی أنه لما مضى أبو الحسن ع وقف علیه ثم نظر فی نجومه فعلم أنه قد مات وقطع علی موته وخالف أصحابه

-روایت-۱-۲۷۴

فصل

قلت أنا فی هذه عدة فوائد منها أن هذا أبا خالد کان واقفياً یعتقد أن أبا الحسن موسى بن جعفر مامات فدلله الله تعالى بعلم النجوم علی موته و کان هذا سبب هدايته ومنها أنه کان من أصحاب موسى بن جعفر ع و لم یبلغنا أنه أنکر علیه النجوم ومنها أنه لو علم أبو خالد أن علم النجوم منکر

عند إمامه لما اعتمد علیه فی عقیدته ومنها اختیار جدی الشیخ الطوسی رضوان الله علیه لهذا الحدیث وتصحيحه و قد تقدم ثناؤه قدس سره علی جماعة من العلماء بالنجوم

-روایت-۱-۴۶۳

فصل

وممن اشتهر فى علم النجوم من بنى نوبخت عبد الله بن أبى سهل وذكر الزمخشري من أحاديثه فى كتاب ربيع الأبرار ما هذاالفظه
لماقدم المأمون بغداد وصل الناس على مراتبهم وأغفل عن عبد الله بن أبى سهل بن نوبخت المنجم فقال
-روایت- ۱-۲۳۶

أصبت وأخطأ قبل كل منجم || فقرب من أخطأ وكنت المبعدا
[صفحه ۱۳۲]

فلو أنهم كانوا أصابوا لماقصوا || وكنت أذى أخطأ القضاء لماعدا
أقول وقدقدما ذكر جماعة من بنى نوبخت وعملهم بالنجوم يأذن الصادق ع لمن استأذنه منهم وكانوا من أعيان الشيعة
-روایت- ۱-۱۱۹

فصل

و من مدائحهم بعلم النجوم مامدحهم به ابن الرومى الشيعى وأفرط على عادة الشعراء فقال
-روایت- ۱-۹۲

أعلم الناس بالنجوم بنو نوبخت || علما لم يأتهم بالحساب
بل بأن شاهدوا السماء علوا || يترقى فى المكرمات الصعاب
ساوروها بكل علياء حتى || بلغوها مفتوحة الأبواب

فصل

و من المعلومين بعلم النجوم والمصنفين فيها من أتباع بعض أهل البيت ع من ذكره محمد بن إسحاق النديم فى الجزء الرابع من
الفهرست فقال ما هذاالفظه ابن قره ويكنى أبا على كان منجما للعلوى المصرى وذكر كتبنا من تصانيفه
-روایت- ۱-۲۲۸

فصل

و من المذكورين بالتصنيف فى علم النجوم الحسن بن أحمد بن محمد بن عاصم المعروف بالعاصمى المحدث الكوفى ثقة سكن
بغداد ذكره ابن شهر آشوب فى كتاب معالم العلماء
-روایت- ۱-۱۷۱

فصل

وممن اشتهر بعلم النجوم من المنسوبين إلى مذهب الإمامية الفضل بن سهل وزير المأمون الذى تعصب لمولانا الرضا ص أبلغ العصبية
وقدذكره جدى أبو جعفر الطوسى فى كتاب الرجال من أصحاب الرضا ع وقدذكرنا فيما تقدم مايدل على علمه بها

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۳۳]

ونزید هاهنا مایدل علی بعض إصاباته فی أحكامها ودلائلها فنقول قدروی صاحب التاریخ محمد بن عبدوس الجهشیاری وغیره مامعناه أنه لما وقع بین الأملین والمأمون ما وقع واضطربت خراسان وطلب جند المأمون أرزاقهم وتوجه علی بن عیسی بن ماهان من العراق لحرب المأمون وصعد المأمون إلى منظره للخوف علی نفسه من جنده ومعه الفضل و قدضاق علیه مجال التدبیر وعزم علی مفارقة ما هو فیہ أخذ الفضل طالعه ورفع أسطرلابه فقال له ماتنزل هذه المنزلة إلیخلفه غالباً لأخیك الأملین فلاتعجل و مازال یسكنه ویثبته حتی ورد علیهم فی تلك الساعة رأس ابن ماهان و قدقتله طاهر وثبت ملكه وزال ما كان یخافه وظفر بالأمان

-روایت ۲- از قبل ۶۲۷

فصل

و من إصابات الفضل بن سهل ما ذكره الطبری و ابن مسكویه فی تاریخهما فقالا فی أخبار المأمون ما هدامعناه إن المأمون لما استشار الفضل بن سهل فی أمر الأملین و كان الفضل ینظر فی النجوم و كان جید المعرفة بأحكامها فرأى الغلبة لعبد الله المأمون والعاقبة له عرف المأمون بذلك فوطن نفسه علی محاربة الأملین ومناجزته

-روایت ۱- ۳۲۲

فصل

وممن كان عالماً بالنجوم من المنسوبین إلى الشیعة الحسن بن سهل و قد ذكره جدی أبو جعفر الطوسی فی کتاب الرجال من أصحاب الرضاع و قد تقدم ما ینبه علی علمه بهافمن إصاباته فیها ما ذكره أبو جعفر محمد بن علی بن بابویه فی کتاب عیون أخبار الرضاع فقال یأسناده إلى یاسر خادم الرضاع قال ورد علی الفضل

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۳۴]

کتاب من أخیه الحسن بن سهل إنی نظرت فی تحویل هذه السنة فی حساب النجوم فوجدت أنك تذوق فی شهر کذا يوم الأربعاء حر الحديد وحر النار وأرى أنك تدخل أنت والرضا و أمير المؤمنین الحماة فی هذا اليوم وتحتجم وتصب الدم علی بدنک لیزول نحسه عنک فکتب الفضل بذلك إلى المأمون وسأله أن یدخل الحماة معه وسأل أبا الحسن الرضا ذلك وکتب المأمون إلى الرضا ذلك وسأله فکتب إليه الرضا لست بدخل الحماة غدا و لاأرى لك یا أمير المؤمنین أن تدخل الحماة غدا و لاأرى للفضل أن یدخل الحماة غدا فأعاد إليه الرقة مرتین فکتب إليه أبو الحسن الرضا لست بدخل الحماة غدا فإنی رأیت رسول الله ص فی هذه الليلة فی النوم یقول لی یا علی لاتدخل الحماة غدا فکتب إليه المأمون یقول صدقت یاسیدی وصدق رسول الله ص و أنا لست بدخل غدا الحماة والفضل فهو أعلم و ما یفعل قال یاسر فلما أمسینا وغابت الشمس قال لنا الرضا ع قولوا نعوذ بالله من شر ما ینزل فی هذه الليلة فأقبلنا نقول ذلك فلما صلی الرضا ع الصبح قال لنا قولوا نعوذ بالله من شر ما ینزل فی هذا اليوم فما زلنا نقول ذلك فلما کان قریباً من طلوع الشمس قال الرضا ع لی اصعد السطح وأصغ هل تسمع شیئاً فلما صعدت سمعت الصیحة والنحیب وکثرة ذلك و إذا بالمأمون قد دخل من الباب الذی کان من داره إلى دار أبی الحسن الرضا ع و هو یقول آجرك الله

-روایت ۱- از قبل ۱-روایت ۲- ادامه دارد

[صفحه ۱۳۵]

یا أبا الحسن بالفضل كان دخل الحمام فدخل عليه قوم بالسيوف وقتلوه هذا مرادنا من الحديث أقول و ما يخفى على من يفهم أن امتناع الرضاع من دخوله الحمام وإشارته إلى المأمون أن لا يدخل هو ولا الفضل الحمام في ذلك الوقت وتعود جماعة الرضاع من شر تلك الليلة و ذلك اليوم وأمر ياسر بصعود السطح في وقت القتل يدل على أن الله جل جلاله كان قد أطلعه على تفصيل ما جرى على الفضل

—روایت— از قبل ۳۹۸

فصل

أقول وكنت لما وجدت الأخبار متظافرة بمعرفة الفضل بن سهل في النجوم أتعجب كيف مادلته معرفته على ما يحذر عليه من القطع والقتل وكيف احتاج إلى تعريف أخيه الحسن بالقطع عليه حتى رأيت بعد ذلك في كتاب الوزراء جمع عبدالرحمن بن المبارك ما هذا لفظه وذكر أبو عيسى محمد بن سعيد أنه وجد على كتاب من كتب ذى الرئاستين بخطه هذه السنه الفلانيه التي تكون فيها النكبة و إلى الله نرغب في دفعها و إن صح من حساب الفلك فيها شيء فالأمر واقع لا محالة ونسأل الله أن يختم لنا بخير بمنه تعالى و كان يعمل لذى الرئاستين تقويم في كل سنه يوقع عليه هذا يوم يصلح لكذا ويجتنب فيه كذا فلما كان في السنه التي قتل فيها عرض عليه التقويم فجعل يوقع فيه ما يصلح و ما يجتنب حتى انتهى إلى اليوم الذي قتل فيه قال أف لهذا اليوم ما أشره ثم قال عبدالرحمن بعد أحاديث ذكرها عن أخت الفضل قالت دخل الفضل إلى أمه في الليلة التي قتل في صبيحتها فقعد إلى جانبها

—روایت— ۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۳۶]

وجعل يعظها ويعزيها عن نفسه ويذكرها حوادث الدهر ثم قبل صدرها وشد يديها وودعها وداع المفارق ثم قام فخرج قلقا منزعا لمادخل عليه من الحساب وجعل ينتقل من موضع إلى موضع و من مجلس إلى مجلس وامتنع عليه النوم فلما كان في السحر قام إلى الحمام وقدر غمتها وحرارتها و كربها هو الذي دلت عليه النجوم فقدمت له بغلة فركبها وكانت الحمام في آخر البستان فكبت به البغلة فسر ذلك وقدر أنها هي النكبة التي كان يتخوفها ثم مشى إلى الحمام و لم يزل ماشيا حتى دخل الحمام فاغتسل فيها فقتل يقول على بن موسى بن جعفر بن محمد بن محمد الطاوس مصنف هذا الكتاب اعلم أن تعريف الله جل جلاله بدلالة النجوم للعلم بها على موضع القطوع وستره جل جلاله للكيفية والنكبات وتغطيتها عنهم من أي الجهات شهادات واضحة على أنه فاعل مختار يظهر من اختياره وتدبيره ماشاء و لو كانت النجوم علمه موجه أو مختارة لانتصب الكشف بالكلية و لو كان الفضل بن سهل غير متعلق بالأمور الدنيوية لكان قد قبل نهى مولانا الرضاع عن دخول الحمام في ذلك الوقت أو كان عوض التنقل من موضع إلى موضع قد صانع الله الفاعل المختار بالصدقات يقدمها عن نفسه و لو شيئا بعد شيء أو بالدعوات كما ذكر مولانا الكاظم ع في إزالة القطع كما قدمناه وأقول قد ذكر محمد بن عبدوس الجهشيارى

عند ذكر الفضل بن سهل نحو ما ذكره عبدالرحمن بن المبارك من معرفة الفضل بنكبته والعقوبة له وحديثه مع والدته

—روایت— از قبل ۱۲۸۷

[صفحه ۱۳۷]

فصل

و من المذكورین بعلم النجوم وصحة الحكم بها بوران بنت الحسن بن سهل و قد وجدت من حديثها في مجموع عتيق ما هذا لفظه كانت بوران بالمنزلة العليا بأصناف العلوم لاسيما في علم النجوم فإنها برعت في درايتها وبلغت أقصى غايته وكانت ترفع الأسطرلاب كل وقت وتنظر إلى مولد المعتصم فعثرت يوما يقطع عليه سببه الخشب فقالت لوالدها الحسن انصرف إلى أمير المؤمنين وعرفه أن الجارية فلانة قد نظرت إلى المولد ورفعت الأسطرلاب فدل الحساب و الله أعلم على أن قطعا يلحق أمير المؤمنين بالخشب في الساعة الفلانية من يوم عينته فقال لها الحسن يا قرّة العين وسيدة الحرائر إن أمير المؤمنين قد تغير علينا وربما أصغى إلى شيء غير ما تقتضيه المشورة والنصيحة قالت يا أبة و ما عليك من نصيحة إمامك لأنه خطر بروح لا عوض لها فإن قبلها و إلا فقد أدت المفروض عليك فجاء الحسن إلى المعتصم وأخبره بما قالت ابنته بوران فقال المعتصم للحسن أحسن الله جزاءك و جزاء ابنتك انصرف إليها وخصها عنى بالسلام و سلها ثانيا و احضر عندي في اليوم الذي عينته و لازمني حتى ينصرم اليوم و يذهب فلست أشاركك في هذه المشورة والتدبير بأحد من البشر قال فلما كان صباح ذلك اليوم دخل عليه الحسن فأمر المعتصم كل من كان في المجلس بالخروج و خلا به فأشار عليه أن ينتقل من المجلس السقفي إلى مجلس أزجي لا يوجد فيه وزن درهم واحد من الخشب و مازال الحسن يحدثه و المعتصم يمازحه و ينشطه حتى أظهر النهار و ضربت نوبة

—روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۳۸]

الصلاة فقام المعتصم ليتوضأ فقال الحسن له لا يخرج أمير المؤمنين من هذا الموضع وليكن الوضوء والصلاة و ما يريده فيه حتى ينصرم الوقت فجاء خادم و معه المشط و المسواك فقال الحسن للخادم امتشط بالمشط و استك بالمسواك فقال و كيف أتناول آله أمير المؤمنين فقال المعتصم و يلك امثل قول الحسن و لا تخالفه ففعل فسقطت ثنياه و انتفخ دماغه و خر مغشيا عليه و رفع ميتا فقام الحسن ليخرج فاستدعاه المعتصم إليه و احتضنه و لم يفارقه حتى قبل عينيه ورد على بوران أملاكا و ضياعا كان ابن الزيات سلبها منها

—روایت ۱- از قبل ۵۱۸

فصل

أقول و رأيت هذا الحكم من بوران في المجلد الرابع من أخبار الوزراء و الكتاب تأليف أبي عبد الله محمد بن عبدوس الجهشيارى فذكرته من الكتاب بلفظه قال حدثنا علي بن محمد بن العباس قال كان المعتصم منحرفا عن الحسن بن سهل و أصحابه و قد كان حاز كثيرا من أملاكهم فقالت بوران لأبيها الحسن بن سهل إنني نظرت في حساب المعتصم فوجدته يدل على شيء يجب أن يحذر عنه في الوقت الذي ينكب من جهته و هو الخشب فاجتمع معها على النظر في ذلك فوجد الأمر على ما قالت فقال لها لست آمن مع انحرافه عنا أن لا يقع منه هذا موقعه فقالت اقض ما عليك و هو أعلم و ما يختار فصار إلى باب المعتصم فاستأذن استئذان من يريد أن ينهي شيئا لما قيل قد انحراف فاستقبله على كره فلما وصل قدم تقدمه بذكرها يلزمه من النصح والصدق عما يقف عليه وعرفه ما وقف عليه من الحكم في النجوم فقلق المعتصم بذلك فقال له تأذن لي أن

—روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۳۹]

ألزمك إلى انقضاء الوقت فقال افعل فلزمه يومه و ليلته إلى آخرها فلم يحدث شيء ينكره فلما كان وقت الصبح أقبل الخادم بالماء والوضوء والمسواك فنهض الحسن وقبض على المسواك فمنعه الخادم منه فقال الحسن ليس بد من أخذه فارتفع الكلام بينهما إلى أن سمعه المعتصم فقال أعطه المسواك فدفعه إليه فقال تقدم يا أمير المؤمنين لهذا الخادم أن يستاك بهذا المسواك ففعل فلما استاك به وقعت ثنيته وأسنانة وسقط ميتا من وقته و إذا المسواك مسموم فحمل بدفع ذلك

عندالمعتصم و كان ذلك سبب رجوعه إلى الحسن وأهله وذكر في أخبار المأمون أن بوران لقب فارسي و أن اسمها خديجة
-روایت- از قبل -۵۹۳

فصل

ومما يقتضى أن الحسن بن سهل كان من المواليين و كان علمه بالنجوم ما يضره في الدنيا و لا في الدين وصف شخص لإمام زمانه أنه
من موالیه و سؤاله عن مهمات شأنه كما ذكره محمد بن الحسن بن الوليد الثقة الأمين ورواه عنه بإسناده محمد بن بابويه رضوان الله
عليه في كتاب الجامع فقال حدثنا محمد بن الحسن الصفار و عبد الله بن جعفر الحميري عن محمد بن عيسى بن عبيد عن هشام بن
ابراهيم العباسي قال قلت للرضاع أمرني بعض مواليك أن أسألك عن مسألة قال و من هو قلت الحسن بن سهل أخو الفضل بن سهل
ذي الرئاستين قال في أي شيء المسألة قلت في التوحيد قال في أي التوحيد قلت يسألك عن الله تعالى جسم أو ليس بجسم فقال إن
الناس في التوحيد ثلاثة فمذهب إثبات تشبيهه لا يجوز

-روایت- ۱-۱۶۹-روایت-۴۱۵-ادامه دارد

[صفحه ۱۴۰]

ومذهب النفي لا يجوز فلامحيص عن المذهب الثالث إثبات بلا تشبيه

-روایت- از قبل -۷۰

أقول المراد من هذا الحديث أنه سمي الحسن بن سهل أنه من موالیه ع و أن الحسن عدل عن العلماء وخص مولانا الرضاع بهذا
السؤال و أن الرضا ما أنكر قوله أنه من موالیه و لا توقف عن جوابه بجواب شاذ يرتضيه و ممن ذكر هذه الحكاية أبو عبد الله محمد بن
عبدوس الجهشيارى في كتاب الوزراء و قال لما ذكره بان البشر في وجهه وانتفض عليه سروره
عند ذكره

فصل

و قد ذكر محمد بن عبدوس الجهشيارى في كتاب الوزراء أحاديث عن يحيى بن خالد تقتضى أن يحيى كان عارفا بالنجوم فقال ما
هذا لفظه قال إسماعيل بن صبيح كنت يوما أكتب بين يدي يحيى بن خالد فدخل عليه جعفر بن يحيى فأشاح بوجهه عنه وقطب وكره
رؤيته فلما انصرف قلت له أطل الله بقاءك أتفعل هذا بابنك وحاله

عند أمير المؤمنين حال لا يقدم عليه أحدا والدا و لا ولدا فقال إليك عنى أيها الرجل فو الله لا يكون هلاك هذا البيت إلا بسببه فلما
كان بعد مدة من ذلك دخل إليه جعفر أيضا و أنا بحضرته ففعل مثل فعله الأول فكررت عليه القول فقال ادن مني الدواء فأدنيته فكتب
كلمات يسيرة في رقعة وضمها ودفعها إلى و قال لتكن عندك فإذا دخلت سنة سبع وثمانين ومائة ومضى المحرم فانظر فيها فلما كان
في صفر الذي أوقع الرشيد بهم فيه نظرت في الرقعة فكان في الوقت الأمر الذي ذكر قال إسماعيل بن صبيح و كان يحيى بن خالد
أعلم الناس بالنجوم

-روایت- ۱-۸۵۴

[صفحه ۱۴۱]

فصل

وذكر محمد بن عبدوس الجهشياري أيضا في كتاب الوزراء من أخبار يحيى بن خالد في معرفة النجوم ما هذاالفظه قال موسى بن نصير الوصيف حدثني أبي قال غدوت إلى يحيى بن خالد في آخر أمرهم أريد عيادته من علّه كان يجدها فوجدت في دهليزه بغلا مسرجا فدخلت إليه و كان يأنس بي ويفضي إلى بسره فوجدته مفكرا مهموما ورأيته مستخليا مشتغلا بحساب النجوم ينظر فيه فقلت له إني لمارأيت بغلا مسرجا سررت لأنني قدرت إيقاف البغلّة أو ان عزمك الركوب ثم غمني مأراه من غمك فقال إن لهذا قصة إني رأيت البارحة في النوم كأنني راكبها حتى وافيت الجسر من الجانب الأيسر فوقفت و إذاصائح يصيح من الجانب الآخر

—روایت-۱-۶۰۹

كأن لم يكن بين الحجون إلى الصفا || أنيس و لم يسمر بمكة سامر . قال فضربت يدي على قبروس السرج و قلت

—روایت-۱-۴۵

بلى نحن كنا أهلها فأبادنا || صروف الليالي والجدود العواثر

ثم انتبهت فلم أشك إنا أردنا بالمعنى فليجأت إلى أخذ الطالع فأخذته وضربت الأمر ظهرا لبطن فوقفت على أنه لابد من انقضاء مدتنا وزوال أمرنا فما كاد يفرغ من كلامه حتى دخل عليه مسرور الخادم وأتى بجونه مغطاة وفيهارأس جعفر بن يحيى و قال له يقول لك أمير المؤمنين كيف رأيت نعمة الله في الفاجر فقال له يحيى قل له يا أمير المؤمنين أرى أنك أفسدت عليه دنياه وأفسد عليك آخرتك أقول أنا و هذا غاية المعرفة بالنجوم

—روایت-۱-۴۳۵

[صفحه ۱۴۲]

فصل

وممن كان عارفا بالنجوم من الشيعة أخو الفضل بن سهل النوبختي الذي قدمنا ذكره في بعض فصول هذاالباب و قد ذكر معرفته بدلالته أبو جعفر محمد بن بابويه رحمه الله في الجزء الثاني من عيون أخبار الرضا فقال ما هذاالفظه قال الصولي و قدصح عندي ماحدثني به أحمد بن عبد الله من جهات منها أن عون بن محمدحدثني عن الفضل بن سهل عن أخ له قال لماعزم المأمون على عقد عهد الرضا ع قلت و الله لأعرفن ما في نفس المأمون من هذاالأمر أيحب إتمامه أم يتصنع به فكتبت إليه على يد خادم له كان يكتبني بأسراره على يده أنه قدعزم ذو الرئاستين على عقد العهد والطالع السرطان و فيه المشتري والسرطان و إن كان شرف المشتري ولكنه برج منقلب لا يتم أمر يعقد فيه و مع هذا فإن المريخ في الميزان في بيت العاقبة و هذايدل على نكبة المعقود له عرفت أمير المؤمنين ذلك لثلا يعتب على إذاوقف على هذا من غيري فكتب إلى إذاقرأت جوابي إليك فاردده مع الخادم إلى ونفسك أن يقف أحد على ماعرفتنه و أن يرجع ذو الرئاستين عن عزمه ألحقت الذنب بك و علمت أنك سببه قال فضاقت على الدنيا وتمنيت أني ماكتبت إليه ثم بلغني أن الفضل قدتنبه على الأمر ورجع عن عزمه و كان حسن العلم بالنجوم فخفت و الله على نفسي وركبت إليه فقلت له أتعلم في السماء نجما أسعد من المشتري قال لا قلت أتعلم أن الكواكب تكون أسعد منها في شرفها قال لا قلت فامض العزم على رأيك إن

—روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۴۳]

كنت تعتقد أن الفلك في أسعد حالاته فأمضى الأمر على ذلك فما علمت أني من أهل الدنيا حتى وقع العقد فزعا من المأمون

—روایت-از قبل-۱۲۳

فصل

و من المعروفين فى علم النجوم من الشيعة أبو جعفر السقاء المنجم الأحوال ذكر ذلك جدى أبو جعفر الطوسى فى كتاب الرجال فى باب الكنى فقال ما هذا لفظه و كان لقى الرضا ع رآه التلعكبرى بدسكرة الملك سنة أربعين وثلاث مائة و وصف له الرضا و حكى حكايته هذا آخر لفظ الطوسى رحمه الله

-روایت-۱-۲۸۷

فصل

و من الإصابات بدلالات النجوم من امرأة منجمة دخلت فى دين يوشع بن نون مما رواه محمد بن خالد البرقى فى قصص الأنبياء فقال ما هذا لفظه عبد الله بن سنان عن عمار بن معاوية قال و فتحت مدائن الشام على يد يوشع بن نون حين انتهى إلى اللقاء فوجد فيها رجلا يقال له بالق و به سميت اللقاء فجعلوا يخرجون يقاتلونه فلا يقتل منهم رجل فسأله يوشع عن ذلك فقليل له إن فى مدينته امرأة منجمة تستقبل الشمس ببرجها ثم تحسب فتعرض عليها الخيل فلا تخرج يومئذ رجلا حضر أجله فصلى يوشع ركعتين و دعا ربه أن يؤخر الشمس فاضطرب عليها الحساب فقالت لبالق انظر ما يفرضون عليك فأعطهم فإن حسابى هذا قد اختلط على قال فتصفح الخيل فأخرجى فإنه لا يكون إلا بقتال فتصحفت و أخرجت فقتلوا قتلا لم يقتله قوم فسألوا يوشع الصلح فأبى حتى تدفع إليه المرأة فأبى بالق أن يدفعها فقالت المرأة له ادفعنى و صالحه فدفعها إليه فقالت هل

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۴۴]

تجد فيما أوحى إلى صاحبك قتل النساء قال لا قالت أليس إنما تدعونى إلى دينك قال بلى قالت فإنى قد دخلت فى دينك هذا آخر لفظه فى حديثه

-روایت-از قبل-۱۴۴

فصل

و من العارفين بالنجوم من الشيعة والمصنفين فيها محمد بن أحمد بن سليم الجعفى مصنف كتاب الفاخر المختصر من كتاب تحرير الأحكام الشرعية

-روایت-۱-۱۴۱

فصل

و من العلماء بالنجوم من الشيعة فيما ذكره الشيخ الفاضل محمد بن شهر آشوب رضى الله عنه فى كتاب معالم العلماء فقال فى فصل بعض الشعراء لأهل البيت ع وهم على أربع طبقات المجاهرون والمقتصدون والمتقنون والمتكلفون ثم ذكر رحمه الله من جملة المجاهرين بالتشيع ما هذا لفظه أبو الفتح محمود بن الحسين بن السندى بن شاهك المعروف بكشاجم و كان شاعرا أديبا منجما متكلم

-روایت-۱-۳۸۲

فصل

وممن رأيت ذكره من علماء النجوم مردويه بن ابراهيم بن السندی كان خطيبا ناسبا فقيها و كان منجما طيبا و كان من رؤساء المتكلمين و كان عالما بالدولة و كان أحفظ الناس لما يسمع

-روایت-۱-۱۸۳

فصل

و من العلماء بالنجوم من الشيعة عفيف بن قيس الكندی أخو الأشعث بن قيس الكندی ذكره المبرد ورأيت في بعض حديثه أنه كان من أصحاب مولانا أمير المؤمنين ص لما صار إلى حرب الخوارج و قد تقدم فيما ذكرناه عن نهج البلاغة

-روایت-۱-۲۲۸

فصل

و من العلماء بالنجوم عضد الدولة بن بابويه و كان منسوباً

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۴۵]

إلى التشيع ولعله كان يرى مذهب الزيدية فممن ذكر معرفته بعلم النجوم الخطيب من تاريخ بغداد في الجزء الحادي والخمسين عند ذكر الحسن بن أحمد بن عبد الغفار بن سلمان المعروف بأبي علي الفارسي النحوي و قدمه الخطيب مع أنه كان فاضلا فقال ما هذا الفظه قال التنوخي ولد أبو علي الحسن بن أحمد بن عبد الغفار الفارسي النحوي بفارس و قدم بغداد فاستوطنها و سمعنا منه في رجب سنة خمس وسبعين وثلاث مائة و علت منزلته في النحو حتى قال قوم من تلامذته هو فوق المبرد و أعلم منه صنف كتباً عجيبة حسنة لم يسبق إلى مثلها واشتهر ذكره في الآفاق و برع له غلمان حذاق مثل عثمان بن جني و علي بن عيسى الشيرازي وغيرهما و خدم الملوك و تقدم

عند عضد الدولة و سمعت أبي يقول سمعت عضد الدولة يقول أنا غلام أبي علي النحوي في النحو و غلام أبي الحسين الصوفي في النجوم ثم ذكر أن وفاة أبي علي الفارسي كانت يوم الأحد السابع عشر من ربيع الأول سنة سبع وسبعين وثلاث مائة

-روایت-از قبل-۸۸۵

فصل

و من القائلين بصحة علم النجوم و أنها دلالات على الحادثات الشيخ المعظم محمود بن علي الحمصي قدس الله روحه كما حكيناه عنه في هذا الكتاب من كلامه في الجزء الثاني من كتاب التعليق العراقي و يسمى كتاب المرشد إلى التوحيد والمنقذ من التقليد و قد صرح فيه أن النجوم دلالات على الحادثات و أن من أحكم العلم بها أمكنه الوقوف عليها بعلم أو ظن و قد قدمنا ألفاظه بذلك

عند ذكر مسألة وجدناها له يحسبها

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۴۶]

من وقف علیها أنه قدناقض بین قولیه واعتذرنا له و كان جدی ورام بن أبی فراس قدس الله روحه ونور ضریحه من أروع من رأیناه عارفا بأصول الدین وأصول الفقه والفقه وتارکا ماتقتضیه الرئاسة الدنیویة بالکلیة و كان معظما للحمصی ولکتابه التعليق العراقی فأما تعظیمه للحمصی فإن جدی وراما ماعرفت أنه كان یلقب أحدا ورأیت خطه علی هذاالجزء الثانی بما هذاالفظه تألیف الشیخ المفید العالم الأجل الأوحده سدید الدین ظهیر الإسلام لسان المتکلمین أسد المناظرین محمود بن علی بن الحسن الحمصی رضی الله عنه ورحمه وأرضاه وحشره مع الأئمة الطاهرین المعصومین صلوات الله علیهم أجمعین انتهى و أماتعظیم جدی لهذا الكتاب التعليق فإنه أشار علی بحفظه وأحضره بیده من خزائنه ومدح هذاالكتاب مدحا کثیرا و كان عمری إذ ذاک نحو ثلاث عشرة سنه

-روایت- از قبل ۷۶۵

فصل

وممن وقفت علی کتاب منسوب إليه من علماء الشيعة جابر بن حیان من أصحاب الصادق ص یسمى الفهرست والنجاشی ذکر جابر بن حیان وذكر فی باب الأشربة ما هذاالفظه أن الطالع فی الفلك لا یکذب فی الدلالة علی مایدل أبدا هذاآخر لفظه فی المعنی ثم شرح مایدل علی فضله فی علم النجوم وغیرها وقد ذکره ابن النديم فی رجال الشيعة و أن له تصانیف علی مذهبنا

-روایت- ۱-۳۵۸

فصل

وقد تقدم فی جواب مولانا علی بن موسی الرضا ص للصبح بن نصر الهندی أن ذا القرنین كان ملهما بعلم النجوم أقول

-روایت- ۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۴۷]

و هذاذا القرنین و إن لم یکن یذكر دخوله فی الشيعة فهو ممن اتفق أهل الإسلام كافة علی صلاحه واختصاصه بالله جل جلاله وإطلاعه علی أسرارہ تعالی و إذا كان ملهما بعلمها فهو أيضا مما یمكن أن یكون من أسباب ثبوتها فی الدلالة وتعلیمها للعباد لأنه لا یمكن معرفته أصولها إلا من جانب الله جل جلاله

-روایت- از قبل ۳۰۹

فصل

و من جوابی ما ذکرته لبعض من حکم بدلالة النجوم علی منعی من حركة عزمته علیها بتدبیر العالم بكل معلوم وهی انتقلنا إلى بغداد فی سنه اثنتین وخمسين وستمائة إن قلت مامعناه نحن أبناء قوم حکموا برتب الفلك علی الفلك ففرج لجدنا محمد ص الطرق فی السماوات لما أسرى به إلى غاية مقامات العنايات وانشق القمر لأجله وسقط فی دار جدنا المعظم علی إظهارا لفضله وأعيدت الشمس لأجل صلاته وجعلت النجوم جندا تمنع الشیاطین إكراما لولادة جدنا وتعظیما لمقاماته فنحن إن سلکنا فی تلك الطرائق ظافرون بما یقتضیه فضل ربنا علینا من الوراثة لنصیبنا من ترکه أهل الحقائق و ما أحضرکم مره حذرني المنجمون من حركة لی فأقدمت وأمروا بالحركات فأحجمت کل ذلك بتدبیر من علیه توکلت و إليه فوضت و هو حسبی ونعم الوکیل

-روایت- ۱-۷۲۵

فصل

وممن ذكر بعلم النجوم وزير المنصور أبویوب سليمان بن محمد الموراني و هو منسوب إلى قريته من قرى الأهواز يقال لها الموراني
فذكر عبدالرحمن بن المبارك في الجزء الأول من تاريخ الوزراء بخط

—روایت ۱— ادامه دارد

[صفحه ۱۴۸]

المصنف في ذكر أبي أيوب الوزير فقال ما هذا لفظه و كان قد أخذ من كل شيء طرفا و كان يقول ليس من شيء إلا و قد نظرت فيه
إلا الفقه فإني لم أنظر فيه ونظرت في الكيمياء والطب والنجوم والحساب ثم شرح اختصاصه بالمنصور إلى غاية عظيمه و أنه أول وزير
كان له

—روایت ۲— از قبل ۲۶۶

فصل

وممن ظهر له

عند العمل بالنجوم دلالتها في دولة الرشيد البرامكة فقد ذكر عبدالرحمن بن المبارك في الجزء الثاني من أخبار الوزراء ما هذا لفظه أن
جعفر البرمكي لما عزم على الانتقال إلى قصره الذي بناه جمع المنجمين لاختيار وقت ينتقل فيه فاختروا له وقتا من الليل فلما حضر
الوقت خرج على حمار من الموضع الذي كان ينزله إلى قصره والطرق خالية و الناس ساكنون فلما وصل إلى سوق يحيى رأى رجلا
ينشد شعرا

—روایت ۱— ۴۱۳

يدبر بالنجوم و ليس يدري || ورب النجم يفعل ما يريد

.فاستوحش ووقف ودعا بالرجل فقال له أعد ما قلت فأعاده فقال ما أردت بهذا فقال و الله ما أردت بهذا معنى من المعاني لكنه
شيء عرض لي وجرى على لساني فأمر له بدنانير

—روایت ۱— ۱۷۳

فصل

ولقد وجدت فيما أشرنا من الكتب كتابا يدل على اهتمام الخلفاء والملوك والأمراء والعلماء واعتمادهم على العمل بدلالات النجوم

—روایت ۱— ادامه دارد

[صفحه ۱۴۹]

وذكر زرائجهم على الوجه الموسوم فذكر فيه ما شتمل عليه من طوابع الخلفاء من بني العباس وطوابع الملوك من بني بويه وطوابع
السلطان محمود والسلطان مسعود وطوابع الوزراء من يحيى بن خالد إلى أيام الطائع ويتضمن مواليد أعيان الدولتين بني حمدان وبني
دبیس و من العلماء جماعة منهم السيد المرتضى وزائجه مولده و قد كان العقرب درجة و طالع ولده الأظهر أبي محمد بن المرتضى و
هو الجوزاء و طالع ولده الآخر أبي عبد الله الحسين بن المرتضى هو الأسد و مولد محمد بن الحسين الرضی الموسوی و طالع الجوزاء
و مولد أبي أحمد و طالع الميزان و قد منا ذكر ذلك و مولد أبي علي عمر بن محمد بن عمر العلوی و طالع السرطان و مولد محمد بن
عمر و طالع الدلو و غيرهم ممن يطول ذكر مواليدهم وطوابعهم و شرح زوائجهم مطبقين متفقين على استعمال ذلك وإثباته في التذاكر

والتظاهر به وذكر صاحب ديوان النسب في المجلد الأول مولد المرتضى ومولد أخيه الرضى ومواليد أولادهما وطوالههم وزوائجهم رضوان الله عليهم كما أشرنا إليه وهذا يدل المصنف العارف به على صواب القول بأن النجوم دلالات وعلامات على الحادثات وأن استعمال ذلك من المباحات الجائزات والمهمات لأجل ما يستعمل عليه واعتبارها في معرفة القواطع المخوفات في دفع خطرها بما قدمنا ذكره من الصدقات والصلوات والدعوات وتنبئها أيضا على أوقات الممات ليستعد الإنسان لما بين يديه مما يحتاج إليه من الوصايا وأداء الجنايات واستدراك المفروضات واغتنام تحصيل السعادات

—روایت—از قبل ۱—روایت—۲—ادامه دارد

[صفحه ۱۵۰]

والباقیات يقول على بن موسى بن جعفر بن محمد بن محمد الطائوس فلما رأيت ذلك بما وهبني الله جل جلاله من أنوار عقل وشرفني من أبصار نقل أنه لا يمتنع أن تكون النجوم دلالات على الحادثات ووجدت النقل الموافق للعقل كما قلناه قدورد بجواز ذلك والعمل عليه عمن أوجب الله طاعته والركون إليه ووجدت صرف محذوراته بدلالة النجوم والأفلاك ممكنة دفعها وصرف خطرها بصوم أو صدقه أو ما ذكرناه من الاستدراك ووجدت التحرز من الضرر المظنون واجبا في حكم أولى الألباب وأرباب العقول تخاطر بأنفسها وبالأصحاب في تحصيل نفع مظنون يؤول أمره إلى الفناء والذهاب وتركب في تحصيله مطايا الأخطار وتحتمل لأجله أهوال البحار في الأسفار حولت مولدي

عند ثلاثة من المنسوين إلى علم النجوم ببغداد يعتمد كثير من الناس عليهم و

عند أربعة من أهل الموصل بعثت مولدي إليهم و

عند من كان منسوباً إلى ذلك من أهل البلاد الحليّة وشافهت من حضرني غيرهم بما تدل عليه الأسرار الربانيّة ولم أقصر على من كان منهم على عقيدة واحدة بل عند أصحاب العقائد المتباعدة و

عند بعض أهل الذمّة وأريت ذلك من الأمور المهمة لأكون على قدم الاستظهار للخروج من دار الاغترار كما يراود من الاستعداد للمعاد ولقد جربت في عمري من صحة دلالات النجوم الكليات شيئا كثيرا تصديقا لما نقل في الروايات و ما رأيت عقلي يوافقني على الإهمال لهذه الأحوال والتغافل عما بين يدي من الأحوال مع التمكن بكشفها بعلم

—روایت—از قبل ۱—روایت—۲—ادامه دارد

[صفحه ۱۵۱]

أوظن واستدراكها بما يدلني الله جل جلاله عليه فلا أقل من أن يكون المحصول منه كقول القائل إن إنسانا تخيل أن بين يديه خطرا يوجب أن يتحرز منه ولا يتهم عليه ره وقد قال أكثرهم إن عمري يتسع إلى خمس وسبعين شمسية وقال آخر إلى أربع وسبعين شمسية وقال اثنان يزيد على ثمانين سنة وأنا على قدم التحرز والاستظهار الزائد

عند كل سنة مخوفة بزيادة على عوائد الاستظهارات المألوفة ولو لا وجوب التفويض إلى مالک الأشياء لأحببت سؤاله عز وجل في تعجيل مفارقة دار الفناء خوفا من الشواغل عما يريده جل جلاله من عمارة دار البقاء ومن شرف حبه وتحف قربه وطلب رضاه ولكنني فوضت لما يختاره جل جلاله ويراه وحسب المحب أن يسلم زمام مطلوبه إلى محبوبه

—روایت—از قبل ۶۷۳

فصل

ووجدت في كتاب ريحان المجالس وتحفة المؤانس تأليف أحمد بن الحسين بن علي الرخجي وسمعت من يذكر أنه من مصنفی

الإمامية وعندنا الآن تصنيف له آخر اسمه أنس الكريم وقد كان يروى عن المرتضى رضى الله عنه ما هذا الفظه حدثني أبو الحسن الهيثم أن الحكماء العلماء الذين أجمع الخاصة والعامة على معرفتهم وحسن أفهامهم ولم يتطرق الطعن عليهم في علومهم مثل هرمس المثلث بالحكمة و هو إدريس النبي ع ومعنى المثلث أن الله أعطاه علم النجوم والطب والكيمياء ومثل أبرخسى وبطلميوس ويقال إنهما كانا من بعض الأنبياء وأكثر الحكماء كذلك وإنما التبس على الناس أمرهم لعل أسمائهم

-روایت-۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۵۲]

باليونانية ومثل نظرائهم ممن صدر عنهم العلم والحكمة المفضلين الذين مسحوا الأرض ورصدوا الفلك وأفنوا في علمها أموالهم وأعمارهم حتى عرفوا منه ورسموه لنا وأخبرونا به ثم ذكر مصنف ريحان المجالس ما صرحه هؤلاء العلماء من حديث الكواكب وأسرارها ما لا حاجة لنا إلى ذكر ما صرحه من وصف اختبارها

-روایت- از قبل ۳۰۳

فصل

وذكر أيضا في كتاب ريحان المجالس ما لفظه وجرى ذلك بحضرة والدى الوزير الرخجى رضى الله عنه و بين يديه جماعة من أعيان الزمان وفضلائهم مثل أبى الحسن على بن عيسى الربعى النحوى و أبى القاسم بن مهر بسطام و أبى القاسم المكى الرملى المنجم و أبى على الحسن بن الهيثم و أبى القاسم الخاقانى و أبى الفتح بن المقدر النحوى ورؤساء ذلك الزمان فى وقتهم وتفاوضوا فى فنون من العلم وانجر الحديث إلى ذكر النجوم فقال ابن الهيثم لابن مهر بسطام كيف بمن لا يعلم ارتفاع الشمس من المشرق والمغرب فى كل وقت من اليوم ولا يعلم ما يطلع من المشرق ويغرب فى المغرب من البروج فى كل يوم ولا يعلم ما يمضى من النهار والليل من الساعات المستويات والساعات المعوجات أو لا يعلم امتحان ذات الصفا أعنى الأسطرلاب على خطأ عمل أو على صواب أو علم قوس النهار فى كل يوم أو علم قوس الليل أو علم مطالع كل بلد أو علم درجة الشمس ودرجة القمر فى كل يوم أو علم عروض الكواكب الثابتة وأطوالها أو علم درج البروج أو علم الدرج التى طلعت معها

-روایت-۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۵۳]

الكواكب أو علم ارتفاع نصف نهار الكواكب أو علم بعد الكواكب من خط الاستواء أو علم سير الكواكب أو علم الظل أو علم ارتفاع الكواكب فى كل وقت من النهار أو علم مدار من الفلك من كل ساعة أو علم السمات للساعات أو علم طلوع القمر على كم من ساعة يطلع و على كم من ساعة يغرب أو علم اتصال القمر بالكواكب وانصرافه عنها أو علم منازل القمر التى ذكرها الله تعالى فى كتابه ما أسماؤها أو علم دخول شهور الفرس وشهور الروم وشهور القبط أو علم أعياد الملل أو علم الأهلة أو علم تواريخ الملوك من العرب والفرس والروم والقبط أو علم مجارى النجوم طولاً وعرضاً أو علم ظهور الكواكب واستتارها ثم ذكر من علوم النجوم التى يحتاج إلى معرفتها زيادة على ما ذكرناه أكثر من ثلاث قوائم مما لا ضرورة إلى ذكر جميعه هنا وشرح بعد ذلك اتفاق الشيخ على بن عيسى الربعى النحوى و ابن الهيثم ووالده الوزير على تصديق علم النجوم وصحته والازدراء على من يجحد ذلك لجهله بحقيقته و لم نذكر نحن ذلك لطوله وذكر فى تضييعه عدة مواضع تتعلق بالنجوم لم نذكرها نحن لأن مقصودنا ذكر أسماء من ذكرهم من علماء النجوم المتقدمين واستعمال ذلك بين العلماء الفاضلين و أن هذا المصنف كان من الإمامية وهؤلاء الرخجيون كان فيهم جماعة من الشيعة ولهم خصائص مرضية مع مولانا على بن محمد الهادى ص وبعضهم مخالفون وقد وقفنا على كثير من أخبار الفريقين منهم رحم الله أهل الحق منهم ورضى عنهم

-روایت-از قبل-۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۵۴]

و هذامصنف ریحان المجالس ممن لقی المرتضی الموسوی وروی عنه

-روایت-از قبل-۶۹-

الباب السادس فیمن كان عالما بالنجوم من غیر الشیعة من المسلمین

اشاره

وبعضهم من الشیعة أو من بعض فرقها المختلفین وصنف فیها أوظهر صحه حکمه للحاضرين فمن العلماء من أهل الإسلام المعروفین فی علم النجوم وعلم الکلام أبو علی الجبائی فذكر المحسن بن علی التنوخی فی کتاب نشوار المحاضرة وأخبار المذاكرة فی الجزء الحادی عشر منه و قدضمن فی خطبه کتابه هذا أنه تحقق ما یوجد فیہ عنده قال حدثنی الحسن بن الأزرق قال کان أبوهاشم بن أبی علی الجبائی لما قدم بغداد یخبرنا أن أباه أبا علی کان کثیر الإصابه فی علم النجوم ویحدثنا من ذلك بأحادیث کثیره وأخبرنا أنه حکم له أن یعیش نیفا وسبعین سنه شمسیه فکنا لإصابه أبی علی فی الأحکام طیب النفوس بهذا حکم فلما اعتل أبوهاشم علته التی مات فیها ببغداد جئت إلیه عائدا فوجدت أخته ابنه أبی علی قلقه علیه فأخذت أطیب نفسها حتی قلت أ لیس قد حکم أبوه أنه یعیش نیفا وسبعین سنه شمسیه قالت بلی ولكن علی شرط قلت ما هو قالت إنه قال إن أفلت من السنه السادسة والأربعین و قداعتل هذه

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۵۵]

العله الصعبه فیها فقلقی علیه لذلك خوفا من أن یصح حکم الأول قال الحسن فمات فی تلك العله

-روایت-از قبل-۹۹-

فصل

و من إصابات أبی علی الجبائی فی أحکام النجوم مارواه أيضا فی نشوار المحاضرة قال حدثنی أبو القاسم بن بدر الرامهرمزی و کان یخلفنی علی العیار فی دار الضرب قال حدثنا أبو محمد عبد الله بن عباس قال كنت مع أبی علی الجبائی فی عسکر مکرم فاجتاز بدار فسمع فیها ضجه بولاده فقال إن صح ما یقول المنجمون فهذا المولود ذو عاهه فدقت الباب فخرجت امرأه فسألته الخیر فجمجمت ثم خرج رجل کهل فحین رآه أبو علی قال هذه دارک قال نعم قال فکیف هو یعنی المولود قال أحنف فأخذ أبو علی یطیب نفسه فقال تتفضل یا أبا علی فتدخل تحنکه وتؤذن فی أذنه فلعل الله یجعلہ مبارکا فدخل وحنکه وأذن فی أذنه ورأینا و هو أحنف

-روایت-۱-۶۲۵-

فصل

و من إصابات أبی علی فی النجوم ما حکاه التنوخی فی کتاب نشوار المحاضرات أيضا قال سمعت أبا أحمد بن مسلمه بن الشاهد العسکری المعتزلی الحنفی و کان شیخ بلده یحکی عن رجل من أهل عسکر مکرم وثقه وعظمه قال كنت مع أبی علی الجبائی جالسا فی داره فی عسکر مکرم فدخل إلیه بعض غلمانہ فقال له اجلس قال لی زوجة تطلق وأرید الرجوع إلیها لحاجه طلبتها فقال أبو علی

لبعض من حضر امض معه فإذا ولدت امرأته فخذ الارتفاع وجئني به ففعل فلما كان في غد قال

-روایت-۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۵۶]

لنا أبو علي إن صح حكم التنجيم فإن هذا الولد يموت بعد خمسة عشر يوما فلما كان اليوم السادس عشر وكنا جلوسا ندرس على أبي علي إذ دخل الرجل فقال إن فلانا قدمات يعني ولده فقال أبو علي قوموا فأحضروه ووفوه حقه

-روایت- از قبل-۲۲۳

فصل

و من إصابات أبي علي ما ذكره التنوخي أيضا في كتابه المذكور قال حدث أبو هاشم بن أبي علي الجبائي قال كان أبو علي أحذق الناس في علم النجوم فولد في جواره مولود فقالت أمه لأبي علي إني أحب أن تأخذ طالعه و كان ليلا فأخذ الأسطرلاب وعمل مولده وحكم بأشياء صحت كلها بعد ذلك أقول و هذا الحديث غير الحديث الأول لأن ذاك أتاه حين ولادته و هو يدرس نهارا وأمر هو من غير أن يطلب الوالد عمل طالع للولد وحكم بوفاته و هذا الحديث يتضمن أن الولادة كانت ليلا و أن والدته الصبي طلبت أخذ طالعه و لم يذكر حكم لهذا المولود بوفاء

-روایت-۱-۵۴۷

فصل

و من أخبار أبي علي الجبائي بالاعتذار عن العمل بأحكام النجوم ما ذكره التنوخي أيضا قال أخبرني غير واحد من أصحابنا أن عبد الله بن عباس الرامهرمزي المتكلم أخبره قال أردت الانصراف من محل أبي علي الجبائي إلى بلدي فجئته مودعا فقال يا أبا محمد لا تخرج اليوم فإن المنجمين يقولون من سافر هذا اليوم في سفينة غرق فأقم إلى يوم كذا وكذا فإنه محمود عندهم فقلت أيها الشيخ مهما تعتقده في قولهم كيف تجيبني بهذا فقال يا أبا محمد لو أخبرنا مخبر ونحن في طريق بأن فيه سبعا أليس

-روایت-۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۵۷]

أن يجب في الحكم علينا أن لانسلك ذلك الطريق إذ قدرنا على سلوك غيره و إن كان المخبر ممن يجوز عليه الكذب فقلت نعم قال فهذا مثله و قد يجوز أن يكون الله تعالى أجرى العادات بأن تكون الكواكب إذ انزلت هذه المواضع حدث كذا فلا جرم أن الحزم أولى قال فأخرت خروجي إلى اليوم الذي ذكر

-روایت- از قبل-۳۰۰

فصل

و من المشهور بعلم النجوم من المسلمين الذين هم قدوة في هذا العلم أبو معشر فقد قال التنوخي في كتاب النشوار المذكور حدثني أبو الحسن بن أبي بكر الأزرق قال كان في نواحي القفص ضيعه نفيسة لعلی بن يحيى المنجم وقصر جليل فيه خزانة كتب عظيمة يسميها خزانة الحكمة يقصدها الناس من كل بلد يقيمون بها ويتعلمون صنوف العلم والكتب مبذولة في ذلك لهم والضيافة مشتملة عليهم والنفقة في ذلك من مال علي بن يحيى فقدم أبو معشر المنجم من خراسان يريد الحج و هو إذ ذاك لا يحسن كثيرا من علم

النجوم فوصفت له الخزانة فمضى وراءها فهاله أمرها فأقام بها وأعرض عن الحج وتعلم النجوم وأغرب فيها

-روایت-۱-۶۰۷

فصل

وذكر محمد بن إسحاق النديم في الجزء الرابع من كتاب الفهرست ما هذا الفظه أبو معشر جعفر بن محمد البلخي كان أولا من أصحاب الحديث فنزل بالجانب الغربي بباب خراسان من بغداد و كان يضاغن الكندي ويغري به العامة ويشنع عليه بعلوم الفلاسفة فهدس إليه الكندي من حسن له النظر في علم الحساب والهندسة فدخل في ذلك

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۵۸]

فلم يكمل له فعدل إلى علم النجوم فانقطع شره عن الكندي لعلمه أن هذا العلم من جنس علوم الكندي ويقال إنه تعلم النجوم بعد سبع وأربعين سنة من عمره و كان فاضلا حسن الإصاغة ضربه المستعين أسواطاً لأنه أصاب في شيء وأخبر به قبل وقته و كان يقول أصبت فعوقبت وتوفي أبو معشر و قد جاوز المائة بواسطة يوم الأربعاء لليلتين بقيتا من شهر رمضان سنة اثنتين وسبعين ومائتين ثم ذكر محمد بن إسحاق تصانيف أبي معشر

-روایت-از قبل-۴۲۳

فصل

فمن إصابات أبي معشر في أحكام النجوم ما ذكره التنوخي في النشوار قال حدثني أبو الحسين قال حدثني أبو القاسم سليمان بن مخلد قال لما بعد أبي إلى مصر اجتذبت البحتری و أبا معشر و كنت آنس بهما لو حدثني وملازمتي البيت فكانا في أكثر الأوقات عندي فحدثاني يوما أنهما أصابتهما إصاغة شديدة و كانا مصطححين فخطر لهما أن يلقيا المعتر و هو محبوس و يتردد إليه فلقياه في حبسه فنذكر نحن ما يختص بأبي معشر من الحديث قال أبو معشر و كنت قد أخذت مولده و عرفت عقد البيعة للمستعين و وقت البيعة من المتوكل بالعهد للمعتر و نظرت بها و صحت النظر و حكمت له بالخلافه بعدفتنه و حروب و حكمت على المستعين بالخلع و القتل فسلمت ذلك إليه و انصرفنا و ضربت الأيام ضربها فصح الحكم بأسره فدخلنا جميعا إلى المعتر و هو خليفة و قد خلع المستعين و كان المجلس حافلا قال أبو معشر فقال لي المعتر لم أنسك و قد صح حكمك و قد أجريت لك مائة دينار في كل شهر رزقا و ثلاثين دينارا نزلا و جعلتك

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۵۹]

رئيس المنجمين في دار الخلافه و أمرت لك عاجلا- بألف دينار صلة قال فقبضت ذلك كله عاجلا في يومي و روى هذا الحديث مصنف الفرج بعد الشدة

-روایت-از قبل-۱۴۰

فصل

و من إصابات أبي معشر و منجم آخر معه ما ذكره التنوخي في كتابه نشوار المحاضرة قال حدثني أبو أحمد عبد الله بن عمر بن

الحارث الحارثی قال حدثنی أبی قال كنت أحد من يعمل فی إحدى خزائن السلاح للمعتمد وكنت قائما بحضرة الموفق فی عسكره لقتال الزنج وبحضرته أبومعشر ومنجم آخر سماه لی وأنسیته فقال لهما خذا الطالع فی شیء قد أضمرته أنا البارحة لأسألکما عنه وأمتحنکما فیہ فأخرجا ضمیری فأخذا الطالع وعملا زائجته وقالا معا تسألنا عن حمل غیر أنسی فقال هو كذلك فما هو ففکرا طویلا ثم قالوا- حمل بقره قال هو كذلك فما تلد قالوا ثورا قال فما صفته فقال أبومعشر أسود فی جبهته بیاض و قال الآخر أسود فی ذنبه بیاض فقال الموفق للناس سأختبر هؤلاء أحضروا البقره فأحضرت وهی مقربة فقال اذبحوها فذبحت وشق بطنها فأخرج منها ثور صغیر أسود أبيض طرف الأنف و قدالتف ذنبه فصا علی وجهه فتعجب الموفق و من حضر من ذلك عجباً شديدا وأسنى جائزتهما

-روایت ۱-۸۵۳

فصل

و من إصابات أبی معشر ورفيقه مارواه التوخي فی ذلك الكتاب قال حدثنی أبی قال كنت بحضرة الموفق فأحضر أبامعشر و هذا المنجم فقال لهما فی کمی شیء فما هو فقال أحدهما بعد ما أخذ الطالع وعمل

-روایت ۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۶۰]

الزائجه وفکر هو شیء من الفاکهه و قال أبومعشر هو شیء من الحيوان فقال الموفق للآخر أصبت و قال لأبى معشر أخطأت ورمى من يده تفاحه و أبومعشر واقف فتحير وعاود النظر فی الزائجه ساعه ثم سعر نحو التفاحه حتى أخذها وكسرها فإذاهی تنتثر دودا فقال أنا أبوفلان فهال الموفق مارآه منهما فی الإصابة وأمر لهما بجائزه

-روایت ۱-از قبل ۳۱۶

فصل

و من إصابات أبی معشر ما ذكره الزمخشري فی ربيع الأبرار فقال ما هذا لفظه افتقدت امرأة بعض الكتاب خاتما فوجهت إلى أبی معشر فسألته فقال خاتم أخذه الله تعالى فعجبت من قوله ثم وجدته فی أثناء ورق المصحف

-روایت ۱-۲۱۷

فصل

و من إصابات أبی معشر ما ذكره أبوحيان علی بن محمد التوحیدی فی الجزء الثالث من البصائر فقال ما هذا لفظه و مر فی الكتاب ذكر أبی معشر قال حضرت وسلمه والزيادی والهاشمی

عند الموفق و كان الزيادی أستاذ أهل زمانه فی النجوم فأضمر الموفق ضميرا فقال الزيادی أضمر الأمير رئاسة وسلطانا فقال كذبت فقال سلمه بل أضمر الأمير أمرا جليلا رفيعا فقال وكذبت فقال الهاشمی لست أعرف ما قال الرأس وسط السماء وصاحب الطالع ناظر إليه والكواكب ساقطة عنه فقال وكذبت أيضا ثم قال لی هات ما عندك من شیء فقلت أضمر الأمير الله عز و جل فقال لی أحسنت و الله ويلک أنى لك هذا قلت الرأس یرى فعله و لا یرى نفسه كان فی رابع درجه من الفلك و لا أعرف له مثلا

-روایت ۱-ادامه دارد

إلا الله عز و جل فهو فوق كل ذي عز وسلطان و ليس فوقه شيء

-روایت- از قبل-۶۴

فصل

و من إصابات أبي معشر ماحكاه أبوسعيد شاذان بن بحر عنه في كتاب الأسرار قال نزلت في خان ببعض قرى الرى و فى الخان كاتب بريد العراق قد آنست به و آنس بى و قد نظر فى شيء من النجوم فقال لى القمر أين هوفقلت له هل تقيم غدا فإن القمر فى تربيع المريخ قال نعم هذا إن ساعدنا المكارون على ذلك فكلمناهم حتى أجابوا على أن نعطيهم العلوقة و سألنا أهل القافلة أن يقيموا فأقبلوا يسخرون منا وينكرون ماقلنا فأقمنا وارتحلوا فصعدت إلى سطح الخان و أخذت الارتفاع فإذا الطالع لمسيرهم الثور و فيه المريخ والقمر فى الأسد فقلت الله الله فى أنفسكم فامتنعوا أن يجيئوا إلى المقام و مضوا فقلت للكاتب أما هؤلاء فأهلكوا أنفسهم فجلسنا و أكلنا وجعلنا نشرب فعاد جماعة من أهل تلك القافلة مجروحين قد قطع عليهم الطريق على فرسخين من الموضع و قتل بعضهم و أخذ ما كان معهم فلما رأونى أخذوا الحجارة و العصا و قالوا ياساخر يا كافر أنت قتلتنا و قطعت علينا الطريق و تناولونى ضربا و ما خلصت منهم إلا بعد جهد و عاهدت الله أن لا أأكل من السوق فى شيء من هذا العلم و أنا على العهد أبدا و أرجو أن لا أدعه حتى أموت

-روایت- ۱-۱۰۱۹

فصل

و من إصابات أبي معشر و ابراهيم الحاسب بالبصرة حكهما لعلى بن محمد صاحب الزنج الخارج بالبصرة على مولده و قد ذكر ذلك محمد بن عبد الملك الهمداني فى المجلد الثانى من تاريخه فقال ما هذا لفظه

-روایت- ۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۶۲]

قال عبد الله بن ابراهيم القمى كنت

عند ابراهيم الحاسب بالبصرة فحضر عنده شاب حسن الهيئة لا يتكلم و لا يخوض معنا فيما نتذاكره فلما قام الناس عرض عليه ابراهيم إن كانت حاجة له فذكر له أنه من آل أبى طالب و أنه شخص من قم قاصدا إليه و الذى قصد له مكتوم ثم أخرج له صورة مولده و أنه يحتاج إلى موافقه عليه فلما نظره أنكره و استعظمه و قال لست أقدم على الحكم عليه حتى أكتب لأبى معشر جعفر بن محمد البلخى لتتق بما حكمنا به عليه و كتب له و مضى فأتى الجواب يا أبا عمران كان هذا المولد صحيحا فإنه الرجل الذى ذكر ما شاء الله فى كتاب الدول و سيكون من أمر هذا الفتى شيء عظيم من إقدامه على الدماء و إخراجه المدن ف شخص فى المحرم سنة ست و أربعين و مائتين فاتفق حكمه و حكم ابراهيم بذلك و خرج إلى البصرة فى رجب سنة تسع و أربعين و مائتين و هى الدفعة الثالثة من خروجه إليها ثم شرح ماجرى عليه و له من حاله

-روایت- از قبل-۸۴۱

فصل

و من إصابات أبي معشر فى انقضاء أمر صاحب الزنج على بن محمد بن عبد الله و وقت وفاته ما ذكره محمد بن عبد الملك الهمداني فى تاريخه عن الليلة التى انقضى أمره فيها فقال حكى لى بعض أصحابه عنه أنه قال إن مضت هذه الليلة بقيت الأربع عشرة سنة أخرى

غيرالأربع عشرة الماضية وجعل كل ساعة يقول كم مضى من الليل حتى قلت ساعة فقال في هذه أخاف و كان يقول ذلك من طريق النجوم التي علمها من أبي معشر فهلك في تلك الساعة

—روایت ۱-۴۴۰

[صفحه ۱۶۳]

فصل

و من إصابات أبي معشر مناظرته للسلماني المنجم في عمره حيث سأله عن القطع الذي يخافه و ما بينه في الجواب عليه وظهور حجته على السلماني المذكور و قد ذكرنا معاني هذه المناظرة لأنها تتضمن كلاما في النجوم لافائدة في شرحه بلفظه

—روایت ۱-۲۳۸

فصل

و من إصابات أبي معشر ما أخبر بالمولد الذي حمل إليه من ابن ملك الهند وجوابه لتلميذه شاذان بن بحر لما اعترضه في الحكم الذي حكم به وظهور حجة أبي معشر و قد حكي معنا هذا دون لفظه لأنه كانت مناظرته في النجوم موضع قائمة

—روایت ۱-۲۳۳

فصل

و من آيات الله جل جلاله في تعجيز أبي معشر عن تدبير نفسه و خلاصها من مرض مرض به مع علمه بالنجوم ودلائلها واطلاعه على دقائق معانيه و جلائها قال شاذان كان أبو معشر على علمه و فهمه و تقدمه في هذه الصناعة يصيبه الصرع

عند امتلاء القمر في كل شهر مرة و كان لا يعرف لنفسه مولدا ولكن كان قد عمل مسألة عن عمره و أحواله و سأل فيها الزیادی المنجم ليكون أصح دلالة إذا اجتمع عليها طبيعتان طبيعة السائل و طبيعة المسئول فخرج طالعه تلك المسألة السنبلة و القمر في العقرب في مقابلة الشمس و المريخ ناظر إلى القمر في بيت الولد و هذه الصورة توجب الصرع

—روایت ۱-۵۶۳

فصل

و من إصابات المنجمين المعروفين بأسمائهم

عند أبي معشر ما ذكره التوحیدی في الجزء الثالث من البصائر فقال ما هذا لفظه

—روایت ۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۶۴]

أخبرني محمد بن موسى المنجم الجليس و ليس هو الخوارزمي قال حدثني يحيى بن أبي منصور قال دخلت أنا و جماعة من المنجمين إلى المأمون و عنده إنسان قد تنبأ و نحن لانعلم و قد دعا بالقضاء و لم يحيثوا بعد فقال لي و لمن حضر من المنجمين اذهبوا فخذوا طالعا لدعوى رجل في شيء يدعيه و عرفوني ما يدل عليه الفلك من صدقه أو كذبه و لم يعلمنا المأمون أنه متنبئ فجننا إلى بعض تلك الغرف فأحكمنا الطالع و صورناه فوق الشمس و القمر في دقيقة واحدة و سهم السعادة و سهم الغيب في دقيقة الطالع و الطالع الجدى

والمشترى فى السنبلة ينظر إليه والزهره وعطارد فى العقرب ينظران إليه فقال كل من حضر غيرى كل مايدعيه صحيح و له حجة زهرية وعطاردية فقلت أنا هو فى طلب تصحيح وتصحيح الذى يطلبه لا يتم ولا ينتظم فقال من أين قلت لأن صحة الدعاوى من المشترى فى تثليث الشمس وتسديسها إذا كانت الشمس غير منحوسة وهذا يخالف هبوط المشترى والمشترى ينظر إليه نظر موافقة إلا أنها فاسدة بهذا البرج والبرج كاره له فلا يتم التصديق والتصحيح والذى قالوا من حجة عطاردية وزهرية إنما هو ضرب من التحسين والتزويق والخداع فتعجب المأمون وقال لله درك ثم قال أتدرون من الرجل قلنا لا- قال هذا ويزعم أنه نبى فقلت يا أمير المؤمنين أفعمه شىء يحتاج به فسأله فقال نعم معى خاتم ذو فصين ألبسه فلا يتغير منى شىء ويلبسه غيرى فيضحك ولا يمالكك من الضحك حتى ينزعه ومعى قلم آخذه فأكتب فيه ويأخذه غيرى فلا تنطلق إصبعه

-روایت-از قبل ۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۶۵]

فقلت ياسيدى هذه الزهره وعطارد زور عمله بهما فأمره المأمون أن يفعل ما كان يفعل فعلم أنه علاج من الطلسمات فما زال به المأمون أياما كثيرة حتى تبرأ من دعوى النبوة ووصف الحيلة التى احتالها فى الخاتم والقلم فوهب له ألف دينار ثم أتيناه بعد فإذا هو أعلم الناس بالنجوم قال أبو معشر وهو الذى عمل طلاس الخنافس فى ديور كثيرة وقال أبو معشر فى كتاب الأسرار لو كنت مكان القوم فقد ذهبت عليهم أشياء كثيرة لكنك أقول أول الدعوى باطله لأن البرج منقلب والمشترى فى الوبال والقمر فى المحاق والكوكبان ناظران إلى الطالع فى برج كذاب مزور وهو العقرب

-روایت-از قبل ۵۷۴-

فصل

و من العلماء المذكورين بعلم النجوم محمد بن عبد الله بن طاهر قال أبو معشر فى كتاب الأسرار وحكاها أيضا التوحيدى فى كتاب البصائر ما هذا لفظه قال أبو معشر زعم محمد بن عبد الله بن طاهر أن فيما وقع إليه من أسرار علم النجوم أن عطارد مع الرأس فى أوجه يدل على شىء من النبوة وقد قال الأوائل إن الكوكب مع أوجه يكون أقوى له ولكن النبوة لم أسمع بها إلا من محمد بن عبد الله بن طاهر

-روایت-۱-۴۰۰-

فصل

و من المعروفين بعلم النجوم والإصابة فيها هو ولد يحيى بن يعقوب فمن حكايته فى ذلك ما ذكره التنوخى فى كتابه قال حدثنى أبو الحسين قال حدثنى أبو إسحاق إبراهيم بن السرى الزجاج النحوى قال كنت أؤدب القاسم بن عبيد الله و كان أبوه إذ ذاك يحضر الديوان فلما

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۶۶]

أخرجه من المكتب كنت معه فى الديوان ببادوريا و هو معه فيه و له من العمر ست عشرة سنة وأبوه متعطل و ذلك فى وزارة إسماعيل بن بلبل للموفق والمعتمد و كان معه فى ذلك الديوان جماعة من أولاد الكتاب وفيهم فتى نجيب من ولد يعقوب بن فرازون النصرانى و كان يفهم النجوم فقال له ذلك الفتى ياسيدى أرى فيك نجابة وصناعة و لك حظ فى الرئاسة و قد رأيت مولدك و هو يدل على

أنك تتقلد الوزارة وتطول أيامك فيها فكتب لي خطا يكون معي تذكر فيه اجتماعنا وتضمن لي أن يكون لي حظ منك إذ ذاك حق بشارتي لك قال فأخذ القرطاس وكتب فيه بحسن خطه ليلقني فلان إذا بلغني الله ما أحب لأبلغه ما يحب إن شاء الله فحدثت أباه في ذلك ففرح وقال قد والله سررتني بذلك وأحضر المنجمين وأخرج مولده فحكموا له بالوزارة وأنه يتقلدها سنة ثمان وسبعين فخلف أباه على وزارة المعتضد في إمارته ودامت إياه إلى أن مات فقال لي الزجاج لما ولي القاسم الوزارة بعدموت أبيه ودخل داره وقفت في صحن الدار لينصرف الناس ودخل هولستريح فيخرج للناس فلا أنسى هيبتي

عند غلمانه حيث دخلت عليه فلم أمتنع فوجدته قد صلى وسلم وهويدعو الله في خلوته وليس بحضرته أحد فلما رأيته قام إلى فانكبت على رجله فقال لي ياسيدي يا أبا إسحاق أنت أستاذي وهذا الذي أعتقده في إكرامك وكان في نفسي أن أعاملك قبل أن تشرفني عند حضور الناس وتوقير مجلس الخلافة وإذ فعلت ذلك فهو حقك على وإذا لم أفعله فهو

—روایت-از قبل ۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۶۷]

نقص حق العلم والعمل قال ثم ما أنكرت منه شيئا في عشرة ولا مخاطبة عما كان يعاملني به إلى أن مات

—روایت-از قبل ۱۰۷-

فصل

و من المشهورين بعلم النجوم من المسلمين وبمعرفتها وصحة الحكم فيها محمد بن علي التنوخي والد مصنف نشوار المحاضرة فقال ولده في الجزء السادس من كتابه المذكور كان أبي يحفظ للطالبيين سبعمائه قصيدة ومقطوعة سوى ما لغيرهم من المحدثين والمخضرمين والجاهلية ولقد رأيت له دفترا بخط يده يحتوي على رءوس ما حفظه وهو عندى الآن في نيف وثلاثين ورقة أثمان منصوري لطاف و كان يحفظ من اللغة والنحو شيئا عظيما ومع ذلك كان علم الفقه والفرائض والشروط والمحاضرة والسجلات رأس ماله و كان يحفظ منه ما قد اشتهر به و كان يحفظ من الكلام والمنطق والهندسة الكثير و كان في علم النجوم والأحكام والهيئة قدوة وكذلك في علم العروض و له فيها و في الفقه وغيره عدة كتب مصنفه و كان مع ذلك يحفظ ويحدث فوق عشرين ألف حديث و مارأيت أحدا أحفظ منه و لو لا أن حفظه متفرق في هذه العلوم لكان أمرا هائلا فمن إصاباته ما قال ولده كان أبي حول مولد نفسه في السنة التي مات فيها فقال لنا هذه سنة قطع على مذهب المنجمين وكتب بذلك إلى بغداد إلى الحسن بن البهلول القاضي ينعي نفسه إليه ويوصيه فلما اعتل أدنى علة قبل أن تتحكم أخرج التحويل ونظر فيه طويلا و أنا حاضر فبكي وأطبقه واستدعى كاتبه وأملى عليه وصيته التي مات عنها وأشهد فيها من يومه فجاء أبو القاسم

—روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۶۸]

غلام زحل المنجم فأخذ يطيب نفسه ويورد عليه شكوكا فقال يا أبا القاسم ليس يخفى عليك فأنسبك إلى غلط ولا أنا ممن يجوز عليه هذا فتستغفلني ثم جلس فأوقفه على الموضع الذي خافه و أنا حاضر ثم قال له دعني من هذا لست أشك إذا كان يوم الثلاثاء العصر لسبع بقين من الشهر فهي ساعة قطع عندهم فأمسك أبو القاسم غلام زحل لأنه كان خادما لأبي فبكي أبي بكاء طويلا و قال يا غلام انتنى بتحويل مولدى فجاء به فقتل التحويل وقطعه وودع أبو القاسم توديع مفارق فلما كان ذلك اليوم بعينه العصر مات كما قال

—روایت-از قبل ۵۲۰-

فصل

و من الموصوفین بعلم النجوم من المسلمین أبو القاسم غلام زحل و قدحکی الشیخ الفاضل المحسن بن علی التنوخی فی الجزء السادس من نشوار المحاضرة عنه جملا۔ و ذکر طرفا من فضله و إصابته فی الأحکام بالنجوم فقال و من العجیب حکمه فی قتل أبی یوسف فإنه قد کان یخدمه فی النجوم أبو القاسم غلام زحل المنجم و هو الآن شیخ من شیوخ المنجمین فی الأحکام و کان أبی یقدمه فی هذه الصناعة و یستخدمه فیها و یسلم إلیه سنی تحویل مولده و مولدی إذا قطعه قاطع من عملها بیده لأنه کان قلما یأخذ تحویلنا بیده بل یولی ذلک غیره و أبو القاسم الآن مقیم بخدمة الأمير عضد الدولة بشیراز فقال أبو القاسم هذا أبی یوسف البریدی فی الیوم ألدی عزم فیہ الركوب إلی الإیلة لیسلم فیہ علی أخیه أبی عبد الله أیها الأستاذ لا ترکب فإن هذا الیوم یوجب تحویلک فیہ

—روایت ۱— ادامه دارد

[صفحه ۱۶۹]

علیک قطعاً بالحديد فقال یافاعل إنما أركب إلی أخی فممن أخاف و خرج بالطیارة فعاد غلام زحل فأخرج جمیع ما کان له فی الدار من أثاث و ذهب لینصرف فقال له الحجاب إلی أين قال أهرب لأن الدار بعد ساعة تنهب و مضی أبو یوسف إلی أبی عبد الله فقتله فی ذلک الیوم و کان هذا الخبر مشهوراً عن أبی القاسم غلام زحل نقله أبی و شهد بصحته و کان یحکی ذلک فی تلک الأيام و أنا صبی فأسمع ذلک و کان یعده من إصابات غلام زحل

—روایت ۲— از قبل ۴۳۴

فصل

و من إصابات التنوخی ماحکاه ولده فی الجزء الرابع من النشوار قال حدثنی أبی قال كنت أتقلد القضاء بالکرخ و کان بوابی بهار جلا من أهل الکرخ و له ابن سنه نحو اثنتی عشرة سنه و کان یدخل داری بلا اذن و یمزح مع غلمانی و أهب له فی الأوقات الدراهم و الثیاب كما یفعل الناس بأولاد الغلمان ثم خرجت من الکرخ و رحلت و لم أعرف للرجل البواب و لالابنه خبراً و مضت علی ذلک السنون فأنفذنی أبو عبد الله البریدی من واسط برسالته إلی ابن بویه فلقیته بدیر العاقول و انحدرت أرید واسطاً فقیل إن بالطریق لصاً یعرف بالکرخی مستفحل الأمر و كنت خرجت بطالع اخترته علی موجب تحویل مولدی لتلک السنه فاستظهرت به عندنفسی و کفانی الله أمر اللص و ذلک أنى لماعدت من دیر العاقول خرج علینا اللصوص فی عدة سفن بقسی و نشاب و سلاح شاک و هم نحو مائة نفس کالعسکر العظیم و کان معی غلمان یرمون فحلفت أن من رمى منهم ضربته إذا صرنا فی البلد

—روایت ۱— ادامه دارد

[صفحه ۱۷۰]

مائی مقررعه ثم بادرت فأخذت ذلک السلاح ألدی معهم و رميته فی الماء و ذلک أنى خفت أن یقصدا اللصوص فلا یرضون إلا بقتلی و استسلمت للأمر طلباً للسلامه فی نفسی و جعلت أفکر فی الطالع ألدی خرجت فیہ فإذا لیس فیہ ما یوجب القطع علی و الناس قد أبرزوا إلی الشط و أنا فی جملتهم و هم یفرغون السفن و ینقلون ما فیها إلی الشط و یشلحون و یقطعون و كنت فی وسط المكان فلما انتهى إلی الأمر جعلت أعجب من حصولی فی الخوف و الطالع لا یوجبہ و لیس أتهم عملی فی هذا فأنا کذلک إذا سفینه فیها رئیسهم قد طرح علی کما کان یطرح علی سفن الناس لیشر ف علی ما یوجد فحین رآنی منع أصحابه من انتهاب مالی أو شیء من سفینتی و صعد وحده إلی أن صار قدامی و تأملنی طویلاً ثم انکب یقبل یدی و کان مثلثاً فلم أعرفه فعجبت و قلت یا هذا ما لک فأسفر و قال أ ما تعرفنی یا سیدی فتأملت و أنا جزع فلم أعرفه فقلت لا و الله قال بلی أنا عبدک ابن فلان بوابک الکرخی هناک و أنا الصبی ألدی ربیت فی دارک فبررتنی فتأملت فإذا الخلقه خلقتة إلا۔ أن اللحیه قد غیرته فی عینی فسکن روعی قليلاً و قلت فی الحال یا هذا کیف

بلغت إلى هذا الحال قال سيدى نشأت فلم أتعلم غير معالجته السلاح وجئت إلى بغداد أطلب الديوان فما طلبنى أحد إلى هذا الحال فطلبت قطع الطريق فلو كان أنصفنى السلطان وأنزلنى بحيث أستحق من الشجاعة ما فعلت هذا بنفسى فأقبلت أعظه وأخوفه الله ثم خشيت أن يشق ذلك عليه فففسد رعايته لى فافتصرت فقال ياسيدى لا يكون بعض هؤلاء أخذ منك شيئاً قلت لا

-روایت- از قبل ۱-روایت- ۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۷۱]

ماذهب منا إلا السلاح رميته أنا فى الماء وشرحت له القصة فضحك و قال و الله قد أصاب القاضى فممن بالمكان ممن يعنى به فقلت كلهم عندى بمنزلة واحدة فى الغم بهم فلو فرجت عن الجميع فقال و الله لو لا أن أصحابى تفرقوا بما أخذوا لفعلت ذلك ولكنهم لا يطيعون إلى رده ولكن مابقى من السفن فى المكان الذى لم يؤخذ بعد فلا يمسه أحد فجزيته الخير فصعد إلى الشط وأصعد أصحابه ومنع أن يؤخذ شىء مما فى السفن الباقية فما تعرضها أحد ورد على القوم أشياء كثيرة مما أخذت منهم وأطلق الناس وسار معى فى أصحابه إلى أن أوصلنى إلى المأمن ثم ودعنى ورجع

-روایت- از قبل ۵۶۲-

فصل

و من المعروفين بعلم النجوم والإصابة فى الحكم عبد الله بن محمد بن عبد الله بن طاهر ذكر ذلك المعافى بن زكريا فى كتاب الجليس الصالح والأنيس الناصح فقال فى إسناده أن عبد الله بن محمد بن عبد الله بن طاهر كان مولده فى السرطان فلما كان ذات ليلة و هو

عند أهله قال إن مولدى فى السرطان و إن طالع السنه السرطان و إن القمر الليله يكسف فى السرطان وهى الساعه الأخيرة فإن نجوت الليله فسأبقى إلى سنين و إن كانت الأخرى فإنى ميت لامحاله فقالوا له بل يطيل الله عمرك فلما كانت الليله دعا غلاما له و كان قد علمه النجوم فأصعده قبه له وأعطاه بنادق وأسطرلابا و قال له خذ الطالع فكلما مضى من انكساف القمر دقيقه فارم بندقه فلما انكسف من القمر ثلاثه قال لأصحابه ماتقولون فى رجل قاعد معكم يقضى ويمضى و قد ذهب ثلث عمره فقالوا بل يطيل الله عمرك أيها الأمير فلما انكسف من

-روایت- ۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۷۲]

القمر ثلاثه عمد إلى جواريه فأعق منهن من أحب و إلى ضياعه فوقف منها ماوقف و قال لأصحابه ماتقولون فى رجل بينكم يقضى ويمضى و قد ذهب من عمره ثلاثه فقالوا بل يطيل الله بقاء الأمير فلما انقضى من الثلث الثالث دقيقتان قال لهم إذا استغرق القمر فامضوا إلى أخى عبيد الله ثم قام فاغتسل ولبس أكفانه وتحنط ودخل إلى بيت الله ورد عليه الباب واضطجع فلما استغرق القمر فى الانكساف فاضت نفسه فدخلوا عليه فإذا هوميت فانطلقوا إلى عبيد الله أخيه ليعلموه فإذا عبيد الله فى طياره قد سبقهم فقال لهم مات أخى قالوا نعم فقال لهم ما زلت آخذ الطالع حتى استغرق القمر فى الخسوف فعلمت أنه قد قبض ثم دخل فانكب على أخيه باكيا طويلا ثم خرج و هو يقول شعرا فيه من جملته

-روایت- از قبل ۶۹۱-

هد ركن الخلافة الموطود || زال عنها السراق الممدود

حط فسطاطها المحيط عليها || ملن أطنابها فمال العمود

كسف البدر والأمير جميعا || فانجلى البدر والأمير عميد

عاود البدر نوره فتجلی || ونور الأمير ليس يعود

. فلما حمل السرير أنشأ أخوه يقول

-روایت-۱-۳۷

تداولت الأكف على سرير || ألا لله ما حمل السرير

أكف لو تمد إليه حيا || إذن رجعت وأطولها قصير

تباشرت القبور به وأضحى || تبكيه الأرامل والفقير

فصل

وممن اشتهر بعلم النجوم من ملوك المسلمين جماعة من الخلفاء

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۷۳]

المصريين المنسوبين إلى إسماعيل ابن مولانا الصادق ص فرأيت في كتاب قدصنفه النعمان المؤرخ لفصائلهم يقول في بعض كلامه ما يحكيه عن المسمى بالمعز ما هذا لفظه ولقد كان المنصور أعلم الناس بالنجوم ولقد قال غير مرة ما نظرت والله فيها إلا طلبا لعلم توحيد الله تعالى وتأثير قدرته وعجائب خلقته وقد عانيت ما عانيت بالحروف وغيرها فما عملت في شيء من اختيار النجوم ولا التفت إليه و من ذلك ما ذكره النعمان هذا في وصفه المعز أيضا بعلم النجوم فقال ما هذا لفظه وأما الطب والهندسة وعلم النجوم والفلسفة فالنقاد من أهلها عيال عليه و بين يديه وكلهم كل عليه و من ذلك ما حكاه النعمان عنه أيضا فقال ما هذا لفظه وذكر المعز يوما أن رجلا- قد ورد عليه من المغرب يعني بعلم النجوم فأحسن أمير المؤمنين منزله وكساه وحمله وأجرى عليه جرایه من كان مثله ممن بعدت رحلته إليه و لم يلبث قليلا- حتى سأل الإذن في الانصراف فأذن له فكنا نتعجب من ذلك ونسأل عنه فقال المعز يوما و أنا بين يديه ألا أخبرك بسبب انصرافه قلت يفعل ذلك أمير المؤمنين إذا رأى قال إن هذا الرجل لما وفد علينا وصار إليه من دخلنا ما صار إليه حسده بعض أهل صنعه ممن أولع بالشناعة علينا فذكر له مولدا من المواليد و قال له ماترى لمن ولد بهذا المولد فقال له إن النحوس تداخلته ولا أشك أن أيامه انقضت قال له فذلك الذي أنت في منزله وقصدك إليه بعينه و هذا مولده فرأى للضعيف العقل أن انصرافه منا بما قال ذلك غنيمه فسأل الإذن و قد انتهت إلينا ما قيل له فأذنا له

-روایت-از قبل ۱-روایت-۲-ادامه دارد

[صفحه ۱۷۴]

فانصرف ولقد دفع إلينا في حال انصرافه رقعة يعرض فيها بالصلة و قد كنت قبل ذلك أمرت له بمائتي دينار فصرت في صرة و كنت على البعثة بها إليه ثم نظرت إلى وقت وقع فرأيت وقت سعد فقلت لأظن إلا أنه قد تحرى لدفع رقعته هذا السعد ولكن والله لا يصدق ذلك عنده فتركتها على أن نعطيها له في وقت آخر على غير سؤاله فأنسيته و خرج محروما

-روایت-از قبل ۳۴۶

فصل

و من ذلك حكاية ذكرها النعمان تتعلق بالمعز نذكر ما نحتاج إليه من لفظها ومعناها ذكر أنه لما أراد المعز بناء قصره المعروف بقصر البحر كان يحتاج أن يكون الابتداء بعد شهر فرأى في نومه كان رجلا دخل عليه و قال له قد أتيتك لأسألك عما تريد أن تصنع قال

قلت فمن أنت قال بطليموس قلت أى بطليموس أنت قال بطليموس المعروف المذكور قلت صاحب الحساب والتنجيم قال نعم قلت وصاحب كتاب المجسطى قال نعم قلت فما كان دينك ومذهبك قال توحيد الله قلت فما ذا صرت إليه قال إلى خير بحمد الله ثم قال ابتدئ فى القصر يوم الثلاثاء قلت أى يوم الثلاثاء قال هذا الآتى قلت سبحان الله مايتها لى أن أقيس الموضع فى هذه المدة فضلا عن أن أدبر ماأردته فقال ابدأ فيه يوم الثلاثاء على كل حال بما أمكن من العمل فإنه يوم صالح فانتبهت وقلت لأنظرن فى قول أهل النجوم فى الاختيار وفى هذا اليوم الذى قاله فنظرت فلم أر يوما على ماقلوه إلى مدة أحسن فى الاختيار عندهم من اليوم الذى قاله هو أعنى يوم الثلاثاء فابتدأت به أقول قداقتصرت على بعض ماروى عن خلفاء مصر من علم النجوم

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۷۵]

شهرته حتى قيل إن علمهم بذلك سبب توصلهم إلى خلافتهم و الله سبحانه العالم بذلك

-روایت ۹۱- از قبل

فصل

ووجدت فى كتاب سير الفاطمى الذى ملك طبرستان الحسن بن على المعروف بالناصر للحق لا يستبعد أن يكون الذى بسط آماله فى طلب ذلك معرفته بالنجوم ودلالاتها على ما انتهت حاله إليه فقال فيه ما لا يحضرنى فى ذكر كلما أعتمد عليه لكن أذكر رواية مختصرة بمعرفته بعلم النجوم المشار إليه فقال ما هذا الفظه قال أبو الحسن الأملى رحمه الله سمعت حمزة بن على العلوى الأملى رحمه الله يقول ما كان من العلوم علم إلا- والناصر للحق كان أعلم به من علمائه ثم ذكر العلوم من كل فن حتى الطب والنجوم وذكر أيضا مصنف الكتاب المذكور وهو إسفنديار بن مهرانوش النيشابورى وعندى منه الآن نسختان عتيقة وجديدة فقال ما هذا الفظه سمعت أبا الحسن الزاهد الخطيب يقول ما دخل طبرستان من آل محمد ص مثل الحسن بن على الناصر للحق قط ولا كان فى زمانه فى سائر الآفاق مثله ظاهرا ولقد كان طالبا لهذا الأمر إلا أنه وجده

عند الكبر و ما كان يفارق العلم والكتب مع قيامه بهذا الأمر وكثرة اشتغاله حيث كان وأنى كان ولقد كان عالما بكل فن من فنون العلم حتى الطب والنجوم والشعر و لو كنت قائلا- بالتزيد لقلت بإمامته أقول إن المراد من ذكر حديثه أنه كان عالما بالنجوم وهذا المصنف يذكر فى خطبة كتابه أن معرفته بعلم النجوم هذا السيد التى اكتسبها

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۷۶]

من الناس المعروفين و من كتب المصنفين هدته إلى القول بإمامته فتعجبت من ضلال الناس عن أئمة الهدى ص فإن جميع ماسمع منهم ونقل عنهم من العلوم لم يعرف لهم فيها أستاذ ولا رأهم عدو ولاولى يقرءون على عالم ولا يدرسون فى كتب العلماء

-روایت ۲۵۱- از قبل

فصل

وممن قال بصحة أحكام النجوم أبو حامد الغزالي مصنف كتاب الإحياء فإنه قال فى كتاب التبر المسبوك فى نصيحة الملوك فى الباب الأول

عند ذكر الملوك ما هذا الفظه و من بعده جاماسب الحكيم و كان صاحب علم النجوم و له فيها الأحكام الصحيحة وملك سنه وستة

أشهر

-روایت ۱-۲۶۳

فصل

وممن وصف بعلم النجوم سهلون ويزدجرد من علماء الإسلام فيما ذكره التنوخي في أربع أجزاء النشوار فقال ما هذا لفظه حدثني أبو عبد الله محمد الحارثي قال كان ببغداد في أيام المقتدر إخوان كهلان فاضلان وعندهما من كل فن مליح وهما من أحرار فارس قد نشئا ببغداد وتأدبا بها وتعلما علوما كثيرة يقال لأحدهما سهلون وللآخر يزدجرد ابنا مهمندار الكسروي ويعرفان بذلك لانتسابهما إلى الأكاسرة وكانا ذوي نعمة قديمة وحالة ضخمة وكنت ألزمهما على طريق الأدب و كان ليزدجرد منهما كتاب حسن ألفه في صفة بغداد وعدد سككها وحماماتها وشوارعها وما يحتاج إليه في كل يوم من الأقوات والأموال و ماتحتوى عليه من الناس وعدة كتب أدبية وفلسفية قرأت أكثرها عليه و كان هو وأخوه ينشدان الشعر الجيد لأنفسهما وسهلون بن مهمندار كان لزم

-روایت ۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۷۷]

بعض الرؤساء وعمل له رسائل وقصائد ثم ذكر التنوخي من شعر سهلون ما يقتضى علمه بالنجوم فقال أنشد من شعره

-روایت-از قبل ۱۱۲

تعففت عن أخذ الدراهم والبر || ليمسك من سرى فبالغت بالسبر
و لم ير ميلي للحين وللسبر || ولكن لإكرامى و إن يعرفوا قدرى
ولست أسوم الناس صعبا من الأمر || ولا عابنى حال من العسر واليسر
ولا أنا ممن يمدح الناس بالشعر || ولا أنا من يهجو بشعر ولا نثر
ولكننى رب العلوم وذو الأمر || بنظم تغليه الجوارى على الدر
و لى دربه طالت على كل عالم || إذا أعوز الإنسان علم بما يدرى
من الطب والتنجيم من بعد منطق || ولا علم إلا ما أحاط به صدرى
وها أنا سيف الله علما بدينه || أذب عن التوحيد فى أمم الكفر
. ثم ذكر تمام الآيات والمراد منها ما ذكره عن نفسه فى علم النجوم

-روایت ۱-۷۱

فصل

وممن كان عالما عارفا بعلم النجوم وصحة حكمه بها الصاحب إسماعيل بن عباد الطالقاني المعدود من الأفراد فى السعادة والعلم وثناء العباد فمن ذلك ما وجدته فى مجموع عتيق قاله أكبر من الربع أوله حديث عن النبى ص العلماء فى الأرض مثل النجوم فى السماء

-روایت ۱-۲۰۲-روایت ۲۲۲-۲۶۳

فقال فى هذا المجموع إن الصاحب كان يتعصب للأمير بدر بن حسنويه و كان يلقي الصاحب فى كل عام مرة واحدة بالرى ويعرض عليه حوائجه فيقضيها و إذا أراد الانصراف أحسن خلعه وصرفه أحسن صرف فلما انتهى عمره نظر الصاحب بالمولد وعلم أن العمر

[صفحه ۱۷۸]

تتاهى و أن الأجل تداعى والأمل تتاهى أرسل إلى بدر بن حسنويه واستدعاه إليه وقضى كل حاجة كانت له وكانت العادة جرت أن كل ما أراد الانصراف حضر

عندالصاحب وقبل يده وخرج منصرفا و لما كانت هذه الكرة الأخيرة خرج الصاحب إلى ظاهر الرى و كان الفصل خريفا فوقف وسط قراح قدبدر خريفا وسقى فحضر بدر بن حسنويه على العادة دار الصاحب ليقبل يده وينصرف فقيل له إن الصاحب قدخرج بشغل فبادر إليه وتوحد وجعل يعالج وحل القراح بالخفين والجوربين حتى وصل إلى الصاحب وأهوى ليقبل يده فامتنع وقال له أتدرى أيها الأمير لم خرجت وسقيت قال لا- قال لأنها آخر الالتقاء بيننا فإن إسماعيل بن عباد يموت بعدمائه وثلاثة أيام فإذاقضى فإن الشاهنشاه سيجزع جزعا شديدا ويجلس فى العزاء سبعة أيام ثم إن أعداء الصاحب سيشيرون عليه بأن يستوزر أباالعباس الضبى فإذابلغك أيها الأمير أرشدك الله أنه قدقبض عليه ففض ختم هذه الأنوبة وافتحها واقض حق إسماعيل بن عباد فى العمل بما فيها وأعطاه أنبوبة فضية ثم بكى بشدة شديدا وقال هذاآخر العهد منا وتفرقا فلما انقضت مائة وثلاثة أيام قضى الصاحب نجه فجزع عليه فخر الدولة ابن بويه جزعا شديدا وجلس فى العزاء سبعة أيام ثم إن وجوه الدولة ساروا إليه وسألوه الخروج من العزاء فقال لهم كيف السبيل إلى ذلك و أنا لأقر فى قرار والدولة ليس لها نظام و لاستقرار بفقد كافى الكفاءة فقالوا عن بكره أبيهم أيها الشاهنشاه الجزع [صفحة ۱۷۹]

بفقد الصاحب لا يغنى ولايجدى ولكن ولده ومعشوقه أباالعباس الضبى لايقصر عنه أصلا وفصلا وسدادا وفضلا و له فى التصرف أثبت قدم و فى كيس الرأى أطول يد فاستوزره فإنه خريجه الكافى فقبل هذاالرأى منهم وأرسل إلى أصفهان واستحضر أباالعباس الضبى فولاه الوزارة وقلده الولاية فلما مضى عليه سنة مشى الأعداء وسعوا فيه فقبض عليه واتصل الخبر ببدر بن حسنويه ففض ختم تلك الأنوبة وفتحها فوجد فيهارقعة مكتوبة بخط الصاحب بن عباد نسختها بسم الله الرحمن الرحيم أيا الأمير الوفى أبوالنجم بدر بن حسنويه أعزك الله أن أعادى إسماعيل بن عباد أرادوا أن يشمتوا ويشنعوا لعداوتهم أباالعباس الضبى خلصه الله وحماه وأبقاه فقد قبض عليه وإسماعيل عالم عارف أن بدرا يستعان به بعدإسماعيل وكذلك سائر أصحاب الأطراف والمرغوب إلى همه الأمير أبى النجم أن يخلص أباالعباس بروحه وأصحابه ويقضى فيه حق إسماعيل فقد علم أنه لايتعذر على غرمة ذلك إن شاء الله فأرسل بدر الجواسيس إلى الرى و كان قداستقصى وكذلك صاحب طبرستان وغيره فأخبره الجواسيس أن أباالعباس قداستقصى ماله و هو مطالب بروحه محبوس فركب بعسكره حتى أصبح الرى فدخلها نهارا جهارا وكسر الحبس وأخرج أباالعباس الضبى وأركبه حصانا وحمله معه إلى نعمته وذكر بعد هذه الحكاية شعرا مليحا فى مدح الصاحب بن عباد ورثائه منه للرضى الموسوى رضى الله عنه قوله

[صفحة ۱۸۰]

أكذا المنون تقطر الأبطالا || أكذا الزمان يقرب الآجالا

أكذا تغيض الزاخرات و قدطغت || لحججا وأوردت الظماء زلالا

أكذا يقام عن الفرائس بعد ما || ملأت هماهما الورى أوجالا

ياطالب المعروف حلق نجمه || حط الرجال وعطل الإجمالا

وأقم على يأس فقد ذهب أذى || كان الأنام على نداه عيالا

أقول ورأيت فى الجزء الثالث من كتاب يتيمة الدهر تأليف عبدالملك بن محمد بن إسماعيل النيشابورى

عندذكر أبى القاسم إسماعيل بن عباد رحمه الله مايقضى أن اعتقاده فى النجوم على ما دللنا عليه وأنها دلالات وعلامات على ماجعلها الله جل جلاله دالة عليه كماأشرنا إليه فقد قال مؤلف الكتاب عن أبى القاسم إسماعيل بن عباد ما هذاالفظه و لماكنى المنجمون عما هويعرض فى سنة موته قال فى ذلك

-روایت-۱-۴۰۵

یا مالک الأرواح والأجسام || وخالق النجوم والأحكام
مدبر الضياء والظلام || لا المشتري أرجوه للإنعام
ولا أخاف الضر من بهرام || فإنما النجوم كالأعلام
والعلم

عند الملك العلام || يارب فاحفظني من الأسقام
ووقني حوادث الأيام || وهجنه الأوزار والآثام
هبنی لحب المصطفى الخيتام || وصنوه وآله الكرام
أقول ومما ينبه على أن أبا القاسم إسماعيل بن عباد رحمه الله كان يعتقد أن ربه تعالى كان يمحو ما يشاء ويثبت لأحكام النجوم زيادة
على

-روایت-۱-۱۰۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۸۱]

ما تضمنه شعره الذي أشرنا إليه مذكروه مؤلف كتاب اليتيم من أبيات شعر له أيضا فقال ما هذا لفظه وكتب على تحويل السنة التي
دلت أحكامها على انقضاء عمره هذه الأبيات

-روایت-از قبل-۱۷۴

أرى سنتي قد ضمنت بعجائب || وربى يكفيني جميع النوائب
ويدفع عني ما أخاف بمنه || ويؤمن ما قد خوفوا من عواقب
إذا كان من أجرى الكواكب أمره || معيني فما أخشى صروف الكواكب
عليك أي رب السماء توكلني || فحطني من شر الخطوب اللواذب
وكم سنه حذرتها فتزحزحت || بخير وإقبال وجد مصاحب
و من أضمر أللهم سوءا لمهجتي || فرد عليه الكيد أخيب خائب
فلست أريد السوء بالناس إنما || أريد لهم خيرا مريع الجوانب
وأدفع عن أموالهم ونفوسهم || بجدي وجهدي باذلا للمواهب
و من لم يسعه ذاك مني فإنني || سأكفاه إن الله أغلب غالب
ثم ذكر أن وفاته كانت ليلة الجمعة الرابعة والعشرين من صفر سنة خمس وثمانين وثمان مائه

-روایت-۱-۹۳

فصل

و من الذين عرفوا النجوم العالم فإنه سأله المرتضى عن مناظرة وقعت له مع منجم فقال المرتضى رضى الله عنه فى الجواب إنما
يُنَظَرُكَ من يقول إن فى النجوم دلالات على الحادثات فإن ثبت قوله أن النجوم دلالات كانت هذه الشبهة واردة عليك و عليه و إن
بطل قوله أن النجوم دلالات فقد استغثت عن هذه الشبهة فالمهم النظر منكما هى دلالات

-روایت-۱-۱۰۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۸۲]

أم لا فيقال له رحمه الله إن قال لك المنجم إن هذه الشبهة على تقدير محال فلا يلزم الجواب عنها لأنه إذا كانت النجوم دلالات على الحادثات فلا بد أن تدل على ذلك الشيء المفروض إما أن يقع أو لا ويقال له أيضا مات قول لو قال نبي من الأنبياء لرجل قد أوحى إلى ربك أن تسافر غدا ويفرض أن يقول مخالف الإسلام أترك السفر وأبطل بذلك نبوته فمهما أجبت عن هذا فهو جواب المنجم الذي يقول إن الله جعل النجوم دلالات على الحادثات

-روایت- از قبل -۴۴۷

فصل

ومما يعارض هذه الشبهة التي ذكر المرتضى أن يتعذر الجواب عنها أن يقال إنما وجدنا العلماء بالعلوم العقلية يزدادون في أنفسهم علوما وتفضيلا فيما لم يكونوا محيطين بها وبعضهم يزداد على بعض في العلوم العقلية وهذه معلومة منهم لا يحسن الجحود بها فما المانع أن يكون المخبر من المنجمين علمه وحكمه أحاط بأنه يكون و لم يحط بالعكس عليه كما أحاط علم يونس بعذاب قومه فوعدهم به و لم يحط بنجاتهم منه و كما أحاط علم موسى ع بأن ميقات قومه ثلاثين ليلة فأخبرهم بها و لم يحط علما بإتمام الثلاثين حتى صارت أربعين ليلة و كما روينا أن منجم النمرود أخبره بأن إبراهيم ع يحرق بالنار و كان عالما بإلقائه فيها و لم يكن أوتي العلم بأنه ينجو منها و قد ذكرنا فيما تقدم من كتابنا هذا من رواه عن الصادق ع و لم يجعل الصادق ذلك طعنا على بطلان علم النجوم فهذا

الأصح لأهل العلوم

-روایت- ۱-۷۹۹

[صفحه ۱۸۳]

الباب السابع فيمن صح حكمه بدلالة النجوم قبل الإسلام و لم يذكر اسمه

اشاره

فمن ذلك الذي وجدنا في صحة الحكم بدلالة النجوم ممن عرف اسم المحكوم له و لم يذكر اسم المنجم ما ذكره أبو عبد الله الحسين بن خالويه في كتاب الملح من نسخه عتيقه يقتضى أنها كتبت في حياته أحضرها إلينا السيد حسن بن علي المدائني المعروف بابن بنت الكال كرهت شراءها لأجل ما فيها من الهزل فقال فيها ما هذا لفظه أبو بكر بن الأشعث حدثنا عباس بن محمد الصائغ حدثنا منصور بن أبي مزاحم حدثنا نصر بن باب عن الحجاج بن أرطاة قال كتب ملك الهند إلى عمر بن عبد العزيز من ملك الأملاك الذي في مربطه ألف فيل و الذي تحته بنات ألف ملك و الذي يوجد ريحه من تسعة عشر ميلا و الذي له نهران يجبيان له اللؤلؤ والعنبر والكافور إلى ملك العرب الذي لا يشرك بالله شيئا أما بعد فقد أهديت لك هدية وليست هدية ولكنها تحفة و قد أحببت أن تبعث إلى رجلا- يفصح لي عن دينكم ويعلمني و السلام قال ابن الأشعث و قد أدركت أنا الذي كتبت إلى عمر بن عبد العزيز فإنه عاش مائة و ثمانين سنة واسمه بهرة و كان عمله على ثلاث مائة ألف فرسخ و على مربطه ألف فيل و كانت أمه راعية فأدركها الطلق قبل طلوع الشمس فمر بهامنجم هندي فقال

-روایت- ۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۸۴]

إن لم يولد هذا الجنين حتى يطلع قرن الشمس ملك الهند فجمعت المرأة عباءة كانت معها واستقرت بها وقعدت عليها فلما ذر قرن الشمس قذفت بعباءتها فولد وبلغ ما قال ذلك المنجم ويقال إنه أسلم على يد عمر بن عبد العزيز وأخفى إسلامه خوفا على نفسه من

القتل

-روایت- از قبل ۲۶۵-

فصل

وذكر الحاكم النيشابورى فى تاريخه فى الجزء السابع فى أواخره ما يقتضى أنه مصدق بعلم النجوم و أن علم النجوم قدصح فيما ذكره المنجمون عن سابور ذى الأكتاف و هوجنين فى بطن أمه فقال ما هذاالفظه فى ذكر المدينه الداخله بنيشابور حدثنا الحسين بن أحمد بن مشوقه المدائنى عن آبائه قالوا لماملک شابور بن هرمز و هو الذى وضع التاج على بطن أمه وكتب عنه إلى ملوک الآفاق و هوجنين فى بطن أمه و قدمات أبوه هرمز و قد كان المنجمون أعلموه قبل وفاته أنه يلد ذکرا يملک الأرض وأخبروا أمه والوزراء بذلك وسموه شابور أى ابن الملك على أنه إذابلع إن شاء غيراسمه فلما بلغ أربعين سنه غيراسمه و كان ذا رأى وهمه جليله ملك العرب والعجم وقهر أیاد و فيه يقول على بن أبى طالب ص

-روایت- ۱-۶۶۸-روایت- ۷۰۴-۷۰۵

إن حیا یرى الفساد صلاحا || ویرى الرشد للشقاء فسادا

لقرب من الهلاك كماأهلك || شابور بالسواد أیادا

. ثم ذکر الحاكم بناءه لمدينه نيشابور وطرفا من صحه حکم المنجمين له بالملك

فصل

وذكر أبوالفرج ابن الجوزى واسمه عبدالرحمن فى

-روایت- ۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۸۵]

طرائف اللطائف فى تاريخ السوالف ما يستظهر منه على أنه كالمصدق بعلم النجوم وصحه الحكم بها واعتماد بعض ملوک الأكاسره عليها كماقدمنا بعضه فقال إن سبب ملك شابور ذى الأكتاف أنه كان حملا بعدموت أبيه هرمز فقال المنجمون هذاالحمل يملك الأرض فوضع التاج على بطن أمه وكتب بذلك إلى الآفاق و هوجنين أقول ثم ذکر صحه حکم المنجمين فيه و أن شابور ذا الأكتاف كان ملكا عظيما و هو الذى بنى إيوان كسرى وبنى نيشابور وسجستان والسوس و قال هو وغيره إنما سمي ذا الأكتاف لأنه كان حين ملك يتزع الأكتاف من مخالفه وأقول أى عقل يمنع من قدره الله جل جلاله على أن يجعل دلالات النجوم من قدرته فهو سبحانه القادر لذاته الحكيم فى مقدوراته

-روایت- از قبل ۶۶۸-

فصل

و من العلماء بالنجوم الذى صح حكمه بها ودلالاتها على يديه من أهل الإسلام المعروف بالعماد من أهل هرات ذكر ذلك صدقه بن الحسن فى المجلد الخامس من التذييل فى حوادث سنه ثمان وأربعين وخمسائه فقال ما هذاالفظه و كان لقماج صاحب بلخ منجم يعرف بالعماد من أهل هرات فاستأذن الأمير قماج فى خروجه إلى أهله فلم يعطه إذنا فقال له المنجم أعطنى إذنا وأعطنى أمانا لأخبرك بما يجرى على خراسان فقال له قدأمنتك قال قدآل ملكهم إلى الزوال و أن خراسان تخرب ويهلك أهلها فى العام القابل

من قوم بغزنه مما وراء النهر يفعلون الخير ويعودون بعد ذلك فيكون هلاك ملك خراسان على أيديهم وهلاك

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۸۶]

خراسان ونفسی تعلم يقينا أنهم هؤلاء القوم الذين نزلوا رعايا يعنى الغز ثم شرح صاحب التذيل كيف ملكت الغز بلد خراسان وهلك السلطان وهلك أهل خراسان على نحو ما جرى عليهم هلاكهم من التتر فى هذه الأزمان وصح الحكم بذلك جميعه و فى شرحه غرائب لكن يطول ذكرها والمقصد ما ذكرناه

-روایت ۲- از قبل ۲۹۷

فصل

وذكر جدى أبو جعفر الطوسى فيما نقلته من خطه فى كتاب أبى العباس أحمد بن محمد من وجهه أوله فى القائمة الأخيرة من الكراس السادس ما هذا لفظه قال بعضهم حكم المنجمون فى سنة سبعين ومائة أن فى ليلة واحدة يموت ملك عظيم ويقوم ملك كريم ويولد ملك حكيم فمات موسى الهادى وقام الرشيد وولد المأمون أقول و لم يذكر جدى الطوسى بهذا الحكم دلالة النجوم و لاطعنا فى ذلك

-روایت ۱- ۳۸۳

فصل

ومما ذكره الحاكم فى ترجمه هارون الرشيد من المجلد الثالث فى تاريخ نيشابور قال حدثنى عبدالرحمن بن أحمد بن حمدويه قال سمعت أبى يقول سمعت جماعة من مشايخنا المعمرين بنيشابور يذكرون ورود هارون الرشيد أمير المؤمنين نيشابور ومقامه بها و ذلك أنه لما خرج من بغداد و كان الفضل بن الربيع وزيره صار إلى الرى و كان بهاجماعة من المنجمين فجمعهم وسألهم النظر فى أمر خروجه و ما يستقبله فيه و ما يستقبله فى بقیة عمره فنظروا وحكموا أنه يهلك بخراسان بقریه يقال لها سناباد فسألهم عنها فقالوا هى من قرى بيهق فتحنى عن الطريق و لم يدخل بيهق

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۸۷]

وعدل إلى ناحية جرجان على أن يكون قدومه لنيشابور على طريق جرجان ثم إنه ورد نيشابور وأقام بها وبعث منها العساكر والقضاة وأصحاب البرد إلى النواحي ثم خرج من نيشابور إلى طوس ونزل قرية حميد الطوسى التى يقال لها سناباد فسأل عن اسم القرية فقال له سناباد فمرض وعلم أنها تربته ووطن نفسه على أن يموت بها و أنه لامرد لقضاء الله عز و جل فأرسل المأمون على مقدمته إلى مرو وأقام هو فى سناباد عليلا إلى أن توفى فدفن بها

-روایت ۲- از قبل ۴۴۳

فصل

ورأيت فى الجزء الثانى من كتاب الوزراء تأليف على بن الحسين بن عبد الله الخازن عند ذكر وزارة أبى الحسن ناصر بن مهدى العلوى الحسنى رضوان الله عليه و كنت أنا سمعت ذلك منه فعلق بحفظى وإنى الآن أحفظه

قال حدثني الحافظ أبو عبد الله البغدادي قال حدثني كثير القمي صاحب الوزير ناصر بن المهدى قال كنت بخدمته في قم و كان حينئذ يتفقه في مدرسته هنالك فقدم علينا منجم عالم بأحكام النجوم فجمع الجماعة مواليدهم وألقوها بين يديه و كان في جملتها مولد الوزير فنظر فيها ثم أمسك مولد الوزير و قال صاحب هذا المولد يحكم في الشرق والغرب قلت أنا و قد كان كثير القمي أذن لي في أيام وزارته بالرواية عنه

-روایت-۱-۶۲۷

فصل

و من المذكورين بالإصابة في علم النجوم و لم يذكر اسمه قبل الإسلام ما ذكره أبو جعفر ابن بابويه رحمه الله في الجزء الثالث من كتاب الكمال في الغيبة في جملة حديث ملك الهند وولده يوذاسف وبلوهر

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۸۸]

الحكيم فقال عن ملك الهند ما هذا لفظه و كان حريصا على الولد و لم يكن له ولد إلى أن طال عليه أمره فحملت امرأة من نسائه وولدت غلاما فاستبشر بذلك وأمر للناس بالأكل والشرب سنه وسمى الغلام يوذاسف وجمع العلماء والمنجمين لتقويم ميلاده فرفع المنجمون إليه أنهم يجدون الغلام يبلغ من الشرف والمنزلة ما لم يبلغ أحد واتفقوا على ذلك جميعا غير أن واحدا منهم قال ما أظن أن الشرف الذي يبلغه هذا الغلام إلا شرف الآخرة و لا أحسبه إلا أن يكون إماما في الدين والنسك وذا فضيلة في درجات الآخرة لأنني أرى الشرف الذي يبلغه ليس يشبه شرف الدنيا بل هو يشبه شرف الآخرة فوق ذلك القول من الملك موقعا كاد ينغصه سروره بالغلام و كان المنجم الذي أخبر بذلك من أوثق المنجمين في نفسه وأعلمهم وأصدقهم عنده ثم ذكر ابن بابويه كيف تقلبت الأمور بيوذاسف ابن الملك حتى زهد في الدنيا زهدا عظيما وفارق ملك أبيه وصح حكم المنجم فيه بدلالة الله تعالى له بالنجوم والتنبيه

-روایت-از قبل-۸۹۸

فصل

وروى أيضا ابن بابويه في كتاب الغيبة ما هذا لفظه إنه كان في أول الزمان ملك للهند حريصا على أن يولد له و كان لا يدع شيئا مما يعالج به الناس أنفسهم إلا أتاه وصنعه فلما طال ذلك من أمره حملت امرأة من نسائه وولدت غلاما فلما وضعته خطا ذات يوم خطوة فقال ميعادكم تكبرون ثم خطا أخرى فقال تهرمون ثم خطا الثالثة فقال تموتون ثم دعا كهنيته يفعل كما يفعل الصبي فدعا الملك العلماء والمنجمين

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۸۹]

فقال لهم أخبروني بخبر ابني هذا فنظروا في شأنه وأمره فأعياهم أمره و لم يكن عندهم فيه علم إلا أن منجما منهم قال سيكون هذا إماما فلما رأى الملك أن ليس لهم علم دفعه إلى المرضعين فأخذوا في رضاعه فأقبل يوما من عند مرضعته والحرس معه ومر بالسوق فرأى جنازة فقال ما هذا قالوا إنسان مات قال ما أماته قالوا كبر وفنيت أيامه ودنا أجله قال أ و كان صحيحا يمشي ويأكل ويشرب قالوا نعم ثم مضى فإذا بشيخ كبير فقام ينظر إليه تعجبا منه ثم قال ما هذا قالوا شيخ كبير قد كبر و كان صغيرا ففنى قال أ و كان شابا فشاب قالوا نعم ثم مضى فإذا هو برجل مريض مستلق على ظهره فجعل ينظر إليه ويتعجب منه ثم

قال ما هذا قالوا مريض قال أ و كان صحيحا ثم مرض قالوا نعم فقال و الله لئن كنتم صادقين فإن الناس لمجانين أقول ثم شرح ابن بابويه رضى الله عنه كيف جرى أمر المشار إليه من صحة ما حكم به العالم بالنجوم ودلت آيات الله جل جلاله عليه -روایت- از قبل -۸۷۱-

الباب الثامن فيما نذكره ممن يذكر اسمه في أهل الإسلام

اشاره

بعض عرف بالنجوم و لم يعرف له شيء من الأحكام وبعض عرف له ذلك و من كان عاملا- بذلك من الملوك قبل الإسلام و قد ذكرنا طرفا من ذلك و نذكر بعض من نختار ذكره من أهل الإسلام فمن ذلك -روایت- ۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۹۰]

ما ذكره التنوخي في الجزء السابع من نشوار المحاضرة قال حدثني أبو الحسين قال حدثني علي بن العباس النوبختي قال حدثني محمد بن داود بن الجراح قال حدثني أبو علي الحسن بن وهب قال رأيت يوما محمد بن عبد الملك الزيات قد عاد من موكب المعتصم قبل خروجه إلى سامراء و هو على غاية من الضجر و كنت جسورا عليه فقلت ما لي أرى الوزير أيده الله مهموما قال أفما عرفت خبري قلت لا قال ركب أمير المؤمنين و أنا سايره من جانب و ابن أبي داود يسايره من الجانب الآخر حتى بلغنا رحبة الجسر فأطال الوقوف حتى ظننا أنه ينتظر شيئا ثم أسرع خادم يركض حتى أسر إليه سرا فقال غممتني و كر راجعا إلى الجانب الشرقي فلما توسط الطريق جعل يضحك و لا شيء يضحكه فجلس عليه ابن أبي داود فقال إن رأي أمير المؤمنين أن يشر كنا بالسرور فيما يسره قال ليست لكما حاجة في ذلك فقال ابن داود بلى قال أما إذا سألت مني لم ركب اليوم فإني اعتمدت أن أتبع و صرت إلى رحبة الجسر فذكرت منجما كان يجلس فيها أيام فتنة الأمين و بعدها و كان موصوفا بالحدق قديما و كنت أسمع به فلما فسدت الأمور في أيام الفتنة لجأ إلى الجلوس على الطريق و التنجيم فلما غلب إبراهيم بن شكلة على الأمر اعتمد على في الرزق و أجرى لي خمسمائة دينار في الشهر و لم يكن أحد داخله أكثر رزقا مني لأن جيشه إنما كان كل واحد له تسعة دراهم و عشرة و القواد مثلها دينارا و نحو ذلك لضيق الأحوال و خراب البلاد و الناس إنما كانوا يقاتلون معه

-روایت- از قبل ۱-روایت- ۲- ادامه دارد

[صفحه ۱۹۱]

عصبيته لالجائز فركب يوما حمارا متنكرا لبعض شأني فرأيت ذلك المنجم فتطلعت إليه نفسي أن أسأله عن أمر إبراهيم وأمرى وهل يتم لنا شيء أم يغلبنا المأمون فعدلت إلى المنجم و كنت متنكرا و قلت للغلام أعطه مامعك فأعطاه درهمين و قلت له خذ الطالع و اعمل لي مسألة ففعل ثم قال مسألة سألتك بالله هل أنت هاشمي قلت فما سؤلك عن هذا فقال كذا يوجب الطالع فإن لم تصدقني لم أنظر لك فقلت نعم قال فهذا الطالع أسد و هو الطالع في الدنيا و أنه يوجب لك الخلافة و أنت تفتح الآفاق و تزيل الممالك و يعظم جيشك و تبني لك بلادا عظيمة و يكون من شأنك كذا و من أمرك كذا و قصص على جميع ما أنا فيه الآن قلت فهذا السعود فهل على من النحوس قال لا- ولكنك إذا ملكت فارقت وطنك و كثرت أسفارك قلت فهل غير هذا قال نعم ما شيء عليك أن تحس من شيء واحد قلت ما هو قال يكون المتولون عليك في أيام ملكك أصولهم دنية سفلة فيغلبون عليك و يكونون أكابر أهل مملكتك قال فعرضت عليه دراهم كانت في خريطة معي في خفي فحلف أن لا يقبل غير ما أخذه و قال إذا رأيت هذا الأمر فاذا كرتني و أحسن في ذلك الوقت إلى فقلت أفعل ولكن ما ذكرته إلى الآن و لما بلغت الرحبة وقعت عيني على موضعه فذكرته و ذكرت مكرمه و تأملتكما

حوالى وأنتما أكبر أهل مملكتى و أنت ابن زيات و هذا ابن قيار وأوماً إلى ابن أبى داود فإذا صح جميع ما قال فأنفذت هذا الخادم فى طلبه والبحث عنه لأفنى له بسالف الوعد فعاد
 -روایت- از قبل ۱-روایت-۲-ادامه دارد
 [صفحه ۱۹۲]

إلى و ذكر لى أنه قدمات قريبا فكسلت وغمنى إن فاتنى الإحسان إليه فرجعت عن الابتعاد وأخذنى الضحك إذ ترأس فى دولتى أولاد السفلى قال فانكسرنا وودنا أنا ماسألناه
 -روایت- از قبل ۱۷۲-

فصل

وممن ذكر أصحاب التواريخ إصابته بالنجوم و لم يذكر اسمه مارواه ابن مسكويه فى تجارب الأمم فقال فى ركوب على بن عيسى بن ماهان متوجها إلى خراسان لحرب المأمون فذكر أن منجما أتاه فقال أصلح الله الأمير لو انتظرت بمسيرك صلاح القمر فإن النحوس غالبه فقال إنا لاندري فساد القمر من صلاحه غير أنه من نازلنا نازلناه و من وادعنا وادعناه و من قاتلنا لم يكن عندنا إلا إرواء السيف من دماه إنا لانعتد بلسان القمر ماوطنا أنفسنا على صدق اللقاء ثم حكى بعد ذلك انعكاس الأمر عليه وفساد أمره وقتله ونهب عسكره وفله وصدق للمنجم قوله
 -روایت- ۱-۵۴۹-

فصل

وممن ذكر معرفته بالنجوم و لم يذكر اسمه ما ذكره أبو القاسم محمود بن عمر الزمخشري فى كتاب ربيع الأبرار فقال ما هذا لفظه أدخل رجل إصبعيه فى حلقى مقراض فقال للمنجم أى شىء ترى فى يدي فقال خاتمي حديد و فى ربيع الأبرار قال فقدت فى دار بعض الرؤساء مشربة فضة فوجه إلى ابن ماهان يسأله فقال المشربة سرقت نفسها فضحك فأغاظ و قال هل فى الدار جارية اسمها فضة قالوا نعم قال فضة سرقت الفضة و فى ربيع الأبرار قال سعى بمنجم فقدم لصلبه فقبل هل رأيت هذا فى نجومك فقال رأيت ارتفاعا ولكن لم أعلم
 -روایت- ۱-ادامه دارد
 [صفحه ۱۹۳]
 أنه فوق الخشبة
 -روایت- از قبل ۱۹-

فصل

وممن صح له حكم فى النجوم ولكن لم يذكر اسمه ما ذكره المحسن بن على التنوخى فى كتاب الفرج بعد الشدة و هو حديث أسنده إلى الحسين بن محمد بن عبد الرزاق المعروف بابن العسكرى وذكر أنه ممجد أخذنا من حديثه موضع المراد منه بالمعنى و هو أنه ذكر أن المنجمين طالعوا مولده
 عند الولادة فحكم منجم عليه بقطع فى سنة أربع وثلاثين من عمره و أنه ركب فيها مهرا فنفر به فدفق رأسه فأشرف على الموت وبقي

عليلا مدّة و ماخلص من الموت إلا بعدشدة

-روایت-۱-۴۵۱

فصل

و من الإصابة في تحويل المواليد و لم يذكر اسم من حوله ما ذكره يحيى بن محمد الصولى في الجزء الثالث من كتاب الوزراء في أخبار سليمان بن وهب قال ما هذا لفظه و كان أبو الحسن يقول قد تحولت في سنة رديئة أخاف أن أتلّف فيها فأوصى قبل شخوصه من واسط إلى رجل من سراء أهلها وثقاتهم وسلم إليه مالا خطيرا عظيما وأوصاه بابنيه الحسن وسليمان وكانا معه فخلفهما بواسط وشخص فغرق في طريقه

-روایت-۱-۳۹۶

فصل

وممن ذكر بإصابته النجوم و لم يذكر اسم من حكم به بل ذكر اسم حائله ما ذكره راوى حديث بهرام وملوك الفرس الكسروية فذكر في حديثه جواب كسرى بهرام لولده إذ قال له و أما أنت خاصة فمن فضلنا عليك أن المنجمين كانوا قد قضوا في حكم مولدك أنك مزر علينا وناقض ما قد أبرمنا و يكون ذلك بسببك فلم تأمر بقتلك ولكننا ختمنا على

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۹۴]

كتاب مولدك وبعثته إلى شیرين صاحبتنا و مع يقيننا أنه كائن تلك القضية أنا وجدنا فرمسيا ملك الهند كتب إلينا في سنة ست و ثلاثين من ملكنا مع وفد أوفده إلينا وذكر في الكتاب أمورا شتى وأهدى لنا ولكم معاشر أبائنا هدايا وكتب إلى كل واحد كتابا وكانت هديته لك فيلا وسيفا وبازيا أبيض وديباجة منسوجة بذهب فلما نظرنا ما أهدى إليكم وكتب إليكم وجدناه قد وقع على كتابه إليك بالهنديّة اكتم ما فيه فأمرنا أن نصرف لكل واحد ما بعث إليه من هدية و كتاب واحتبسنا ما كتبه إليك من أجل التوقيع الذي كان فيه ودعونا بكتاب هندي وأمرناه بفض خاتم الكتاب وقراءته فكان فيه البشر وقرعنا وأنعم بالأفانك متوج مائة آذار وروز آذار سنة ثمان وثمانين من ملك كسرى وملكته على مملكته وبلادته وبقينا أنك لم تملك أملاكنا إلا ببوارنا فلم ننقصك مع ما استقر عندنا من ذلك مما أمرنا بإجرائه عليك من الأرزاق والمعادن والصلوات في الأبواب التي عددنا وفوق ذلك فضلا عن عدم أمرنا بقتلك أما كتاب فرمسيا فقد ختمنا عليه بختمنا واستودعناه

عند صاحبتنا شیرين فإن أحببت أن تأخذ منها قضية مولدك و كتاب فرمسيا إليك لتنهكك قراءتها ندامه وثبورا فافعل

-روایت-از قبل-۱۰۵۸

فصل

وممن ذكر صحه دلالة النجوم و لم يذكر اسم المنجم ما ذكره الطبري في تاريخه في أخبار أبي مسلم الخراساني قال و كان أبو مسلم يقول و الله لأقتلن في الروم و كان المنجمون يقولون ذلك له فكان قتله في

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۱۹۵]

رومیة المدائن کما دلت علیه النجوم

-روایت- از قبل-۳۸

فصل

ومما ذكره التنوخي في النشوار و له تعلق ببني بويه بعلم النجوم وتعبير الرؤيا قال حدثنا أبو القاسم علي بن حماد الأنباري الكاتب و كان محله في الجلالة في خدمة الملوك من الوزير أبي محمد المهلبى والأمير معز الدولة ما هو مشهور قال لما أنفذني معز الدولة من بغداد إلى الديلم لأبني له في بلدة منها دورا قال لي أسأل عن رجل من الديلم يقال له أبو الحسين بن شيركوه فأكرمه واعرف حقه وأبلغه سلامي وقل له سمعت و أناصبى مناما رآه أبى وعرضه هو و أنت على مفسر بديلمان و لم أقم على مفصله للصبي فحدثني به واحفظه أنت لتعيده على فلما جئت الديلمان جاءني الرجل مسلما ومت إلى بصدقة كانت بينه و بين بويه والد الأمير فأكرمه وأعطيته وأبلغته رسالة معز الدولة فقال لي كانت بيني و بين بويه مودة أكيدة و هذه دارى وداره متجاوران وأوما إليهما فقال لي ذات يوم إنني قد رأيت رؤيا هالتي فاطلب لي إنسانا يفسرها لي فقلت نحن هاهنا في شبيه مغارة فمن أين لنا من يفسرها ولكن اصبر على حتى يجتاز بنا منجم أو عالم أو من نسأله عن ذلك قال نعم ومضى على هذا مشهور فخرجت أنا و هو في بعض الأيام إلى شاطئ البحر نصطاد سمكا فجلسنا واصطدنا شيئا كثيرا وحملناه على ظهورنا أنا و هو وجئنا به فقال ليس في دارى من يعمله فخذ الجميع إليك يعمل عندك فأخذته و قلت له تعال إلى غديه لنجتمع ففعل فقعدنا أنا و هو وعيالي ننظفه ونطبخ بعضا ونشوى بعضا إذ اجتاز

-روایت- ۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۹۶]

على الباب رجل يصيح منجم مفسر الرؤيا فقال لي يا أبا الحسين أتذكر ما قلت لك بسبب منام رأيته قلت بلى قال فهذا وقته فقامت وجئت بالرجل فقال له بويه رأيت ليلة في منامى كائى جالس أبول فخرج من ذكرى نار عظيمة كالعود ثم تشعبت يمنة ويسرة وأماما وخلفا حتى ملأت الدنيا وانتبهت فما تفسير هذا فقال له الرجل لأفسرها لك بأقل من ألف درهم قال فسخرنا منه وقلنا له ويلك نحن فقراء نصطاد سمكا لتأكله و الله ما رأينا قط الألف درهم ولا عشره ولكنا نعطيك سمكة من أكبر هذا السمك فرضى بذلك و قال لنا صالحونى لا-ترجعون على فصالحناه على ذلك ورسمنا له أنا إذا صالحنا إنسانا أن لا نخطر فيما صالحنا عليه قليلا أو كثيرا فقال لبويه يكون لك أولاد ويفترقون في الدنيا فيملكون ويعظم سلطانهم فيها قدر ما تحتوت النار من الأرض التي رأيته في المنام قال فصفعناه وقلنا له سخرت بنا وأخذت السمكة منا حراما وطنزت بنا ثم قال له بويه ويلك أنا صياد فقير كماترى وأولادى هؤلاء فترى أى شىء منهم يكون وأوما إلى على و كان إذ ذاك أول ما اختط عارضة و الحسن دونه و أحمد فوق الطفولية قليلا قال ومضت السنون على ذلك وأنسيت المنام حتى خرج بويه بخراسان وبلغت منزلته ومنزله أولاده

عند محمد بن ابراهيم بطبرستان وخرج على بن بويه من عندنا بعد أن ظهرت فيه شدة في جسمه وقلبه وصار مع مرداويج وعزت أخباره فما شعرت إلا ببلوغ خبره إلينا أنه قدمك أرجان وعصى على مرداويج فاستعظمتنا ذلك وأنسيت أنا

-روایت- از قبل-۱۳۲۷

[صفحه ۱۹۷]

الحديث ثم ملك فارس كلها وهرب ياقوت واستقلت له شيراز وأعمال فارس كلها فما شعرنا إلا ببصلاته قد جاءت إلى أهله وشيوخ بلد الديلم وجاءني رسوله يطلبني ويسألني القدوم عليه فخرجت إليه فحين رأيته وعظيم ملكه هالتي أمره واستعظمت ذلك جدا وأنسيت المنام فعاملني من الجميل بالإكرام والصلوات والأموال وحمل إلى من الثياب والفرش والآلات والدواب وبالغال أمرا عظيما ثم قال لي بعد أيام و قدخلونا يا أباحسين المنام الذى كان أبى قدرآه و أنا غلام أذكر يوم عرضتموه على المفسر وصفتموه لمفسره لكم و لم

أحفظه ولا تفسيره فأحب أن تحدثني به قال فذكرت الحديث واستولى على من التعجب ما أمسكت معه ساعة مفكرا فقال لي أنسيته قلت لا قال فحدثني به فحدثته إياه فاستدعى عشرة آلاف دينار عينا فأحضرت في الحال فدفعها إلي و قال هذه لك فخذها فقبلت الأرض فقال لي تقبل مني قلت نعم قال أنفذ بها إلى بلد الديلم واشتر ضياعا هناك تكون لأعقابك ويعلو بها ذكرك ودعني أدبر أمرك بعدها ففعلت ذلك ثم أقمت عنده مدة ثم استأذنته في الرجوع إلى بلد الديلم فقال لي أقم عندي فإني أقويك وأعطيكَ وأقطعك أقطعا بخمس مائة ألف درهم في السنة وأفعل بك وأصنع فقلت إن بلدي أحب إلي قال فأحضر عشرة آلاف دينار أخرى فأعطاني إياها و قال خذها ولا تعلم أحدا فإذا وصلت إلى بلد الديلم فادفن منها خمسة آلاف دينار تكن عوناً لك على الزمان وجهاز بناتك بخمسة آلاف دينار و لو لا أني إذا أعطيتك أكثر من هذا أخشى عليك أن يأخذها منك أهل

—روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۹۸]

الديلم لأعطيتك أكثر ثم أعطاني عشرة دنائير و قال هذه فاحتفظ بها ولا تخرج من يديك فأخذتها و إذا في كل دينار مائة دينار وعشرة دنائير فودعته وانصرفت قال أبو القاسم فحفظت القصة و لماعدت إلى معز الدولة حدثته الحديث فسر به وتعجب منه

—روایت ۲۴۵- از قبل

فصل

و من الأحاديث المتعلقة ببنى بويه و له تعلق بالنجوم ما ذكره التنوخي في كتابه قال حدثني أبو الحسين الصوفي المنجم ثم حدثني عضد الدولة و أبو الحسين حاضر و عضد الدولة يحدثني بهذا الحديث و قد مضت سنون على حديث أبي الحسين و لم أكن حدثته بهذا الحديث و لا غيره قال عضد الدولة اعتلت علة صعبة آيس منها الطبيب و آيست من نفسي و كان تحويل سنتي تلك في النجوم رديا جدا نحسا موحشا ثم زادت العلة على فأمرت أن يحجب الناس كلهم و لا يدخل أحد إلى البتة بوجه و لا سبب إلا حاجب النوبة في أوقات حتى منعت الطبيب من الوصول ضجرا بنفسى و يأسا من العافية فأقمت كذلك أياما ثلاثة أو أربعة و أنا أبكى في خلوتي على نفسى إذ جاء حاجب النوبة فقال في الدار أبو الحسين الصوفي يطلب الوصول و قد اجتهدنا به في الانصراف بكل رفيق و جميل فما فعل و قال لا بد من أن أصل و لم أحب أن أجبره بالانصراف على أى وجه كان إلا بأمرك فقد عرفته أنه رسم أن لا يصل إليه أحد من خلق الله أجمعين فقال الذى حضرت له بشارة لا يجوز أن يتأخر وقوفه عليها فعرفه هذا عنى و استأذنه في الوصول فقلت له بصوت ضعيف و كلام خفيف يريد أن يقول لي قد

—روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۱۹۹]

بلغ الكوكب الفلانى و يمخرق على من هذا القبيل ما يضيق به صدرى و يزيد به ألمى مع ما أنا فيه مما لا أقدر به على سماع كلام فانصرف فخرج الحاجب و رجع إلى مستعجلا و قال لي إما أن يكون أبو الحسين قد جن أو معه أمر عظيم فإني قد عرفته بما قال مولانا فقال لي ارجع و قل له و الله لو أمرت بضرب عنقى ما انصرفت أو أدخل إليك و و الله ما أكلمك في معنى النجوم بكلمة واحدة فعجبت من ذلك عجباً شديدا لعلمى بقتل أبى الحسين و بأنه ممن لا يمخرق معى فى شىء و تطلعت نفسى إلى ما يقوله فقلت أدخله فلما دخل إلى و قبل الأرض بكى و قال أنت و الله فى عافية لا بأس عليك و اليوم تبرأ و معى معجزة بذلك من أمير المؤمنين ع فقلت له ما هى قال رأيت فى منامى أمير المؤمنين على بن أبى طالب ص و الناس يهرعون إليه يسألونه المسائل و كان يقضيها لهم فتقدمت إليه و قلت يا أمير المؤمنين أنا رجل غريب فى هذا البلد تركت نعمتى بالرى و تجارتى و تعلق ببحب هذا الأمير الذى أنامعه و قد بلغ إلى اليأس من العلة التى أصابته و قد أشفقت أن أهلك فادع الله له بالعافية فقال تعنى فنا خسرو بن الحسين بن بويه فقلت نعم يا أمير المؤمنين فقال

امض إليه وقل له أنسيت ما أخبرتك به أمك في المنام ألدی رآته وهی حامل بك أ ليس قد أخبرتها بمدة عمرک وأنک ستعتل إذ بلغت کذا وكذا سنة عله ییأس منها أطباؤک وأهلك ثم تبرأ منها و أنت تصلح من هذه العله غذا ویتزاید صلاحک إلى أن ترکب وتعاود عاداتک کلها فی کذا وكذا یوما ولاقطع

—روایت—از قبل ۱۳۵۵

[صفحه ۲۰۰]

علیک قبل الأجل ألدی أخبرتك به أمک عنی قال عضد الدولة و قد كنت أنسيت أن أمی قالت لی فی المنام إنی إذ بلغت هذه السنة اعتلتت هذه العله التي ذکرتها حتی قال لی أبو الحسین الصوفی فحين سمعت الکلام منه ذكرت وحدثت لی فی نفسی قوة فی الحال لم تكن من قبل فقلت أجلسونی فجاء الغلمان وأمسکونی حتی جلست علی الفراش و قلت لأبی الحسین الصوفی اقعد وأعد علی الحديث فقد قويت نفسی فأعاده فتولدت لی شهوة الطعام فدعوت بالأطباء فأشاروا بتناول غذاء وصفوه عمل فی الحال فأکلته و لم ينقض اليوم حتی بان بی من الصلاح أمر عظیم وأقبلت العافیة فركبت وعاودت عاداتی فی اليوم ألدی قال أبو الحسین فی المنام إنی أركب فيه و كان عضد الدولة یحدثنی و أبو الحسین یقول کذا و الله کان و کذا و الله قلت لمولانا وأعیذه بالله ما أحسن حفظه وذكره ماجری حرفا بحرف ثم قال عضد الدولة مافاتنی فی نفسی من هذا المنام إلا شیء كنت أشتهی أن یكون فيه و شیء كنت أشتهی أن لا یكون فيه فقلت بلغ الله مولانا آماله وأحدث له کلما یسر به و صرف عنه کل ما یؤثر أن لا یكون و لم أزد علی الدعاء له خوفا من سوء الأدب فی الخدمة إن سألته عن ذلك فعلم غرضی و قال أما ألدی كنت أشتهی أن لا یكون فيه فهو أنه ص وقف علی أنى أملكك حلب و لو كان عنده أنى أملكك شیئا مما تجاوز حلبا لقاله وإنی أخاف أن یكون هذا غایة حدی من تلك الناحیة حتی لما جاءنی الخبر بأن سیف الدولة قد أخذ لی الدعوة بحلب وأعماله

—روایت—۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۰۱]

ودخوله تحت طاعتی ذكرت المنام فتنغص علی لأجل هذا الاعتقاد و أما ألدی كنت أشتهی أن یكون فيه فهو أن أعلم من هذا ألدی یملك من ولدی و قد ینتقل الملك علی یدیه فدعوت له عقیب هذا وقطعنا الحديث وبقى سنین بعد هذا و ماتجاوزت دعوته أعمال حلب بوجه و لاسبب

—روایت—از قبل ۲۷۳

فصل

و ذکر هلال فی تاریخه أن مولد عضد الدولة کان بأصبهان یوم الأحد الخامس من ذی القعدة سنة أربع وعشرين و ثلث مائه و کان طالعه علی ماذکر الحمل و وصف زائجه قلت و کان عضد الدولة عارفا بطرف من علم النجوم و مقربا للعارفین بها و كانت وفاته و قد تکمل له سبع و أربعون سنة و تسعة أشهر و ثلاثة أيام قمریة

—روایت—۱-۳۰۸

فصل

و من المعروفین بعلم النجوم من أهل الإسلام و إن لم یعرف له شیء من الأحکام ممن ذکرهم التنوخی فی کتابه النشوار جماعة منهم أبوبکر بن نمرود و قد صنف کتبا کثیرة فی النجوم و منهم أبو الفتح علی بن هارون المنجم و منهم یحیی بن أبی منصور المنجم و کان

یحیی محبوباً أسلم علی ید المأمون فصار مولاه بذلك و كان خصیصاً به و منجمه و ندیمه و أبو منصور والده منجم صاحبه و منهم أبو الحسن محمد بن سلیمان صاحب الجيش و كان منقطعاً إلى أبی علی بن مقله قبل الوزارة و بعدها مختصاً به من أجل النجوم والأدب و منهم الحسن بن علی بن زید المنجم غلام أبی نافع عامل معز الدولة علی الأهواز و قطعاً من كورها و محله عنده المحل و عندوزرائه و منهم والد أبی العباس هبة الله بن المنجم ألدی

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۲۰۲]

ذكر التنوخی أن ولده العباس جرت له حكاية فقال أنشد أبو العباس لنفسه يعرض بأبی عبد الله البصري المتكلم لما صیر له عضد الدولة رسماً أن یحمل إليه كل يوم من مائدته جونة كبيرة طعاماً تشريفاً له بذلك و أنا أقول كان سبب ذلك أنه أقطع أقطاعاً بمال جلیل فی كل سنة فلم یقبل فبذل له شراء ضیاع ینفقها علیه بعد هذه الأقطاع و یستطاب من ملازمتها و یصح إنفاقها فلم یقبل و أبی قال عضد الدولة فلا أقل من أن ینفذ لك فی كل يوم من حضرتی بما تأكله و فی كل فصل بكسوة و طیب تستعمله فأجاب إلى ذلك فأنفذ إليه ثياباً جلیلة من صنوف القطن و الكتان و العود الهندی و أنواعاً من العطر و صار ینفذ إليه جونة فی كل يوم مع غلاماً من أصحاب مائدته من الطعام ألدی یقدم إليه ثم یشال ما بین یدیه فقال هبة الله أبو العباس المنجم لكنی سمعت هذا الشعر و أبو العباس لیس بحی و لا أبو إسحاق النصیبی فأعرف صحته إلا أننی أثق بخبر أبی علی و الشعر هو

-روایت ۸۵۱- از قبل

أظهر هذا الشيخ مكنونه || و جن لما أبصر الجونة

شح عليها إذ رأى حسننها || و هی بلحم الطیر مشحونة

أسلم للعائور إسلامه || و باع فی أكلتها دینه

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ الفاضل ثابت بن قره و وصل إلینا من تصانیفه كتاب الإبصار و كتاب آخر أقول و رأیت فی تاریخه ألدی یسمى جراب البیت ما ذكره حماد بن

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۲۰۳]

عبد الله الحرائی فی شرحه لكتاب ثابت بن قره أن محمد بن الحسين انصرف من بلاد الروم راجعاً إلى بغداد فاجتمع به ثابت بن قره فرآه فاضلاً عالماً فصيحاً فاستصحبه إلى العراق و أنزله فی داره و وصله بالخليفة المعتضد فی جملة المنجمین فسكن بغداد و أولد الأولاد و عقبه الآن موجودون فی بغداد و ذكر أن ولادته فی سنة إحدى و عشرين و مائتين و كانت وفاته يوم الخميس سادس عشر صفر سنة ثمان و ثمانين و مائتين و قال محمد بن إسحاق فی كتاب الفهرست أنه من جملة المنجمین للمعتضد

-روایت ۴۷۹- از قبل

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ المسمى الحسن بن سيار المعروف بأبی الخیر وصل إلینا من تصانیفه كتاب الآثار المخبأة بالجو

-روایت ۱-۱۴۱

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ أحمد بن عبد الله الثقفي وصل إلينا من تصانيفه كتاب الأنواء

-روایت ۱-۱۱۰

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ أبونصر منصور بن علي بن عراق وصل إلينا من تصانيفه كتاب الشاهي

-روایت ۱-۱۱۵

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام ابراهيم بن شاهك حكاة محمد بن معني في كتاب الموالي أنه كان ناسبا فقيها من رؤساء المتكلمين و كان منجما طيبا و قدقدما ذكره

-روایت ۱-۱۷۲

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ المسمى بالحسين بن أحمد الصوفي الكرمانی وصل إلينا من تصانيفه كتاب الزيج المأمونی الرصدی و كتاب جداول تقریبات الميل والممر السيار وبعض الثوابت

-روایت ۱-۲۰۳

[صفحه ۲۰۴]

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ عمر بن فرحان الطبری و له تصانيف كثيرة وصل إلينا منها كتاب الموالي

-روایت ۱-۱۱۹

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ المكنى بأبي موسى القرشي وصل إلينا من تصانيفه كتاب الاختيارات

-روایت ۱-۱۱۵

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ المعروف بالنقاش وصل إلينا من تصانيفه كتاب المدخل

-روایت-۱-۱۰۲

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ محمد بن خطير المعروف بالتباني وصل إلينا من تصانيفه رسالة و هو معروف بالهندسة

-روایت-۱-۱۲۹

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ المسمى بعلى بن عيسى وصل إلينا من تصانيفه كتاب فى علم الأسطرلاب

-روایت-۱-۱۱۹

فصل

و من العلماء بالنجوم من علماء الإسلام شيخ الأشعرية فى علم الكلام محمد بن عمر الرازى و قد وصل إلينا من تصانيفه فى علم النجوم كتاب قد اجتهد فيه و بالغ فى معانيه و حكم لنفسه بتصنيفه أنه من المنجمين القائلين بصحة تأثيرها و استقامة تدبيرها و سماه كتاب الملخص فيما ادعاه من الطلسمات السحر و العزائم و دعوة الكواكب صنعه لخوارزم شاه و مات الرازى و هو مسودة بخطه نحو ثلاثين كراسا يقول فيه و الإنصاف أن هذا العلم مما لا يحتمل البحث فيه و مع ذلك فإن من يراعى هذه القوانين فإنه يجد أكثر الأحكام مطابقا لما قيل أقول إنا و قد قدمنا فى أول هذا الباب أن أبا على شيخ المعتزلة كان عالما بهذا العلم و عاملا به

-روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۰۵]

و هو حجة

عند المعتزلة و هذا الرازى شيخ الأشعرية فهو حجة عندهم فى جواز العلم بالنجوم و العمل بها و قد قدمنا أيضا قول الغزالي فى تصديق أحكام النجوم و هو شيخ أهل الرياضة

-روایت-از قبل-۱۷۶

فصل

و من العلماء بالنجوم و المصنفين فيها الشيخ الفاضل صاحب التاريخ أحمد بن يعقوب بن مسكويه و قد ذكر فى كتاب مراتب العلوم و ترتيب السعادات ما يدل على علمه بها و التنبيه على أنها دلالات على الحادثات

-روایت-۱-۲۰۷

فصل

و من المتظاهرين بالقول أن النجوم دلالات على الحادثات من علماء الإسلام أبو حنيفة الدينورى ذكر عنه الزمخشري فى ربيع الأبرار

ما هذا الفظه قال أبو حنيفة الدينوري في كتاب الأنواء المنكر هونسيه الأثر إلى الكواكب وأنها هي المؤثرة فأما من نسب الأثر إلى خالق الكواكب وزعم أنه تعالى صيرها أمارات ونصبها أعلاما على ما يحدثه ويجدده في كل أوان بالمشيئة الربانية فلاجناح عليه

—روایت ۳۸۷-۱—

فصل

و من العلماء بالنجوم والمصنفين بها من علماء الإسلام الفاضل يحيى بن أبي منصور و قدوصل إلينا من تصانيفه كتاب الزيج

—روایت ۱۲۴-۱—

فصل

و من العلماء بالنجوم المشتهرين فيه و هو قدوة فيه الشيخ عبد الله بن أحمد بن أبي حبيش و قدوصل إلينا من تصانيفه كتاب الزيج

—روایت ۱۳۲-۱—

فصل

و من العلماء بالنجوم الذين هم قدوة فيه الشيخ المعروف بحبيش واسمه أحمد بن عبد الله و لانعلم هل هو والد هذا المتقدم أم لا وصل إلينا من تصانيفه كتاب الزيج

—روایت ۱۶۷-۱—

[صفحه ۲۰۶]

فصل

و ذكر محمد بن معني في كتاب الموالي أن علقمة بن أبي علقمة كان من موالى عائشة و كان يروى عنه مالك بن أنس و كان علقمة معلما بعلم النجوم والعريية والعروض ومات في أول خلافة أبي جعفر يعني المنصور

—روایت ۲۰۷-۱—

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ المسمى بالحسين بن مصباح الحاسب وصل إلينا من تصانيفه كتاب الزيج المخترع

—روایت ۱۲۷-۱—

فصل

و من علماء الإسلام المشتهرين بعلم النجوم محمد بن أحمد البيروني الخوارزمي وصل إلينا من تصانيفه كتاب الإرشاد إلى تصحيح المبادئ

—روایت ۱۳۷-۱—

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ أبو علي المعروف بالخياط وصل إلينا من تصانيفه كتاب الموالي
-روایت- ۱-۱۱۰

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ المعروف بابن المنجم المبارك بن الحسين بن طراد المارديني وصل إلينا من تصانيفه
كتاب المنار في علم مواقيت الليل والنهار
-روایت- ۱-۱۷۷

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ أحمد بن محمد بن كثير الفرغاني وصل إلينا من تصانيفه كتاب جوامع علوم النجوم
وأصول الحركات السماوية و هو ثلاثون فصلا
-روایت- ۱-۱۷۱

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ المسمى بالفضل بن يحيى طاباد وصل إلينا من تصانيفه كتاب مكتوب عليه كتاب جميع
ما استخرجته من آراء العلماء في مازجة الكواكب وأعمالها
-روایت- ۱-۱۸۷

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ محمد بن جابر
-روایت- ۱-ادامه دارد
[صفحه ۲۰۷]

بن سنان التياني وصل إلينا من تصانيفه كتاب القرائات والكسوفات
-روایت- از قبل ۷۰-

فصل

و من العلماء بالنجوم من أهل الإسلام الشيخ المعروف بأبي الحسين البزاز الأصفهاني وصل إلينا من تصانيفه في علم الأسطرلاب
-روایت- ۱-۱۳۰

فصل

و من العلماء بالنجوم من فضلاء أهل الإسلام على بن الحسين بن محمد المعروف بأبى الفرج الأصفهاني وقد ذكره أحمد بن ثابت بن الخطيب فى تاريخه فقال عنه حفظ شيئا كثيرا مثل علم الجوارح والبيطرة وشيئا من علم الطب والنجوم والأشربة وغير ذلك

—روایت ۱-۲۵۲

فصل

و من العلماء بالنجوم والمصنفين بأحكامها ممن ذكره الصولى فى الأوراق فى أخبار المكتفى فى أواخر تصنيفه

—روایت ۱-۱۱۰

فصل

و من الملوك المشهورين بعلم النجوم وتقريب أهل تلك العلوم المأمون و مع ذلك فإن الله جل جلاله ستر عليه موضع وفاته حتى حصل فيه و هو لا يعلم فذكر محمد بن إسحاق النديم فى كتاب الفهرست فى الجزء الرابع أنه كان سبب نقل كتب النجوم وأمثالها من بلاد الروم ونشرها بين المسلمين وذكر الشيخ الفاضل على بن الحسين المسعودى فى حديث وفاة المأمون قال فأمر حين مرض بإحضار جماعة من أهل الموضع فسألهم ماتفسير البديون فقالوا تفسيره مد رجليك فلما سمع المأمون بذلك اضطرب وتطير بهذا الاسم فقال سلوهم ما اسم هذا الموضع بالعريئة قالوا اسمه بالعريئة الرقة فلما سمع اسم الرقة عرف أنه الموضع الذى يموت فيه فإن المنجمين قالوا يموت بالرقة فمات به كما اقتضت دلالة النجوم بطالعه

—روایت ۱-۷۰۷

[صفحه ۲۰۸]

فصل

وحكى المسعودى فى كتاب مروج الذهب فى جملة أخبار القاهر أن المنصور كان أول خليفة من بنى العباس بالغ فى تقريب المنجمين والعمل بأحكام النجوم و كان معه نوبخت المجوسى المنجم فأسلم على يده و كان معه من المنجمين ابراهيم الفزارى المنجم الشيعى صاحب القصيدة فى النجوم و كان معه أيضا على بن عيسى الأسطرابى المنجم

—روایت ۱-۳۳۶

فصل

وممن كان عالما بالنجوم قبل الإسلام من أشار إليه ابن مسكويه صاحب العلوم الجمّة ومصنف أمور الإسلام المهمة فى كتاب مراتب العلوم وترتيب السعادات فقال ما هذا لفظه و قد كان عقلاء الملوك وأفاضلهم إذا حزنهم أمر جمعوا له أهل الرأى والتجارب وطبقات من يدعى العلوم التى تختلف فيها من الكهان والمنجمين ومعبرى الرؤيا وأصحاب الفأل والزجر والقيافة ثم سمعوا من الجميع وحكموا بمقدار ما يركنون له من أحكامهم بما يصرفون به ذلك الأمر الذى حزنهم و لو لا أن علماءهم ومدبرى ممالكهم استحسنوا ذلك واستصوبوه ماتركوهم يفعلون ذلك و لاسطروا به كتبهم و لا عرضوا به عقولهم على الأمم الغابرة والعقول الحادثة بعدهم تبهرهم

وتتعجب من إمعانهم و من قرأ أخبارهم و كان له حظ من الدراية يعلم أساس إرجاع فضلاء الملوك أمورهم لأمثال هؤلاء الطبقات كالإسكندر مع حضور وزيره أرسطوطاليس و من بعده من ملوك اليونان فملوك الهند وملوك الفرس فأخبارهم أشهر وأكثر من أن تحصى على ذى أدب أومتصفح لأحوال الناس هذا آخر كلام ابن مسكويه

—روایت ۱-۹۵۴

[صفحه ۲۰۹]

فصل

وذكر محمد بن بابويه فى الجزء الخامس من دلائل النبوة أن بخت نصر لما رأى رؤياه أحضر جملة العلماء من أصحاب النجوم

—روایت ۱-۱۱۹

فصل

وذكر مصنف درة الإكليل ماجملته أن جامع بغداد و هو الذى تجتمع دولة الإسلام فيه كان تحقيق القبلة فيه بقول بهرام المنجم

—روایت ۱-۱۲۹

فصل

وذكر ابن قتيبة فى الجزء الأول من كتاب عيون الأخبار ما هذاالفظه و لمابنى أبو جعفر بغداد قال المنجمون أن بناءها فى وقت يدل طالعه على أنه لايموت بهاخليفة أقول الذى بناه أبو جعفر الجانب الغربى من بغداد و هو مامات فيه خليفة وذكر الزمخشري فى ربيع الأبرار ما هذاالفظه وكانت الأكاسرة إذا أراد أحدهم طلب ولد أمر بإحضار المنجمين ويخلو الملك مع المطلوب منها الولد فساعة يقع الماء فى الرحم أمر خادما له على باب البيت فضرب طشتا بيده فإذاسمع المنجم أخذ الطالع بالأسطرلاب

—روایت ۱-۴۹۱

فصل

وأقول فلما تفضل الله جل جلاله على الخلائق بمحمدص رحمة للعالمين واتصل الوحي إليه بالغائبات وبمهام الإسلام والمسلمين استغنى الناس عن علم النجوم إلى أن نقله الله جل جلاله إليه ص كان الصحابة متفانين بحفظ سنته فلما بلغ الأمر إلى معاوية عاد الحديث إلى قاعدة الأكاسرة وبدأ معاوية بسنن الجبابة وأعرض عما كان يصح منه علوم الدنيا والآخرة

—روایت ۱-۳۶۲

فصل

وذكر الزمخشري فى ربيع الأبرار أن معاوية قال لدغفل

—روایت ۱-۱۰۱ ادامه دارد

[صفحه ۲۱۰]

بن حنظلة العلامة حين ضمه إلى يزيد علمه العربية والأنساب والنجوم

—روایت— از قبل ۷۲

فصل

و قال هلال العسكري في كتاب الأوائل أن أول من ترجم له كتب الطب والنجوم خالد بن يزيد يعني ابن معاوية بن أبي سفيان

—روایت— ۱-۱۲۶

فصل

وذكر الزمخشري أن أبا جعفر لما أراد السفر إلى عبد الله بن معاوية بن عبد الله بن جعفر الطالبي سأل نوبخت عما يثول أمره إليه في طريقه فقال نوبخت أما أنت فتصير ملك العرب و أما وجهك هذا فسينالك منه مكروه يعني بوجه قصده فوصل هناك وولى الدج فأخذه سليمان بن حبيب بن المهلب فحبسه وأراد قتله فسلم بعد أن أشرف على القتل كما أخبر به نوبخت

—روایت— ۱-۳۶۰

فصل

و قال ابن الهمداني قرأت في بعض الكتب أن نوبخت سأل أبا جعفر المنصور عن مولده فأخبره فقضى بأن يملك ويطول عمره في الخلافة ثم قال ماجملته فلما استخلف المنصور قصده نوبخت فوصله المنصور وأكرمه و قد قدمنا ذكر من روى أن المنصور أول من قرب المنجمين في الدولة الهاشمية ومنهم نوبخت وأسلم على يده

—روایت— ۱-۳۱۴

فصل

وذكر أحمد بن مسكويه في الجزء الرابع من تجارب الأمم ما ينه على أن من أسباب ثبوت المنصور عند محاربة إبراهيم بن عبد الله بن الحسن ما أخبره به نوبخت المنجم فقال ابن مسكويه ما هذا معناه أن المنصور هيا مطايا ليخرج من الكوفة إلى الري منهزما لما قدرأى من قوة إبراهيم بن عبد الله في الأمر ثم قال ما هذا لفظه فبلغني أن نبيخت المنجم دخل على أبي جعفر فقال له يا أمير المؤمنين لك الظفر ويقتل إبراهيم

—روایت— ۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۱۱]

فلم يقبل ذلك منه فقال أجلسني عندك فإن لم يكن الأمر كما قلت لك فاقتلني فبينما هو كذلك إذ جاء الخبر بهزيمة إبراهيم فتمثل بيت البارقي

—روایت— از قبل ۱۴۶

فألقت عصاها واستقر بها النوى || كما قرعنا بالإياب المسافر

. وأقطع نبيخت ألفي جريب بنهر حوزة أقول إنما ذكرت حديث نوبخت و في هذا الحديث نبيخت كما رأيت في لفظ النسخ التي نقلت منها و هذا حكم نوبخت بدلالة النجوم إن لم يصح حكمه من أعظم تقوية لقلب المنصور على ما بلغ إليه من الأمور و وجدت

بخط محمد بن معد رحمه الله فى تعليقه ما هذاالفظه بنو نوبخت بضم النون وفتح الواو وضم الباء هذاآخر لفظ ابن معد رحمه الله

—روایت-۱-۳۷۶

فصل

وقدروينا حديث نوبخت المنجم مع المنصور من تاريخ الخطيب فى المجلد السادس عشر من عشرين مجلدا من الجزء التاسع والستين من ترجمه عبد الله المنصور ما هذاالفظه أخبرنا القاضى أبوالقاسم التنوخى أنبأنا محمد بن عبدالرحيم المازنى أنبأنا الحسين بن القاسم الكسروى حدثنى أبوسهل بن على بن نوبخت قال كان جدنا نوبخت على دين المجوسيه و كان فى علم النجوم نهايه و كان محبوسا فى سجن الأهواز قال رأيت أبا جعفرالمنصور قددخل السجن فرأيت من هيئته وجلالته وسيماء وحسن وجهه وشأنه ما لم أره لأحد قط فصرت من موضعى إليه فقلت ياسيدى ليس وجهك من وجوه أهل هذه البلاد فقال أجل يامجوسى قلت من أى بلاد أنت قال من المدينه قلت أى مدينه قال مدينه الرسول ص

—روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۱۲]

فقلت وحق الشمس والقمر لمن أولاد صاحب المدينه قال لا ولكن من عرب المدينه فلم أزل أتقرب إليه وأحدثه حتى سألته كنيته فقال أبو جعفرقلت أبشر وجدتك فى الأحكام النجوميه تملكنى وجميع ما فى هذاالبلد حتى تملك فارس وخراسان والجبال فقال لى و مايدريك يامجوسى قلت هو كماأقول واذكر لى هذا قال إن قضى الله فسوف يكون قلت قدقضى الله من السماء فطب نفسا وطلبت دواء فوجدتها فقلت اكتب فكتب بسم الله الرحمن الرحيم إذافتح الله على المسلمين وكفاهم معره الظالمين ورد الحق إلى أهله فلا تغفل فقلت اكتب لى من خدمتك حظا وأمانا فكتب لى قال نوبخت و لماولى الخلافه صرت إليه فأخرجت الكتاب فقال أنا له ذاكر مع الأمان والحمد لله الذى صدق وعده ورد الحق إلى أهله قال فأسلم نوبخت و كان منجما لأبى جعفر ومولى له انتهى

—روایت-از قبل-۷۵۹

فصل

و من الروايات فى أن منع الملك تبع ممن هدم الكعبه ونقلها إليه كان بطريق النجوم ما ذكره الحاكم النيشابورى فى المجلد الثالث من تاريخه فى ترجمه مخلد بن مالك الرازى و كان رجلا صالحا قال أخبرنى محمد بن بصله قال حدثنى أبى عن جدى قتاده بن بصله عن النبى ص قال بعث تبع إلى مكه لنقل البيت إليه فابتلى بجسده فقال المنجميه انظروا فقالوا لعلك أردت بيت الله بشىء قال نعم أردت أن ينقل إلى قالوا لا يكون هذا ولكن اكسه وردهم عن ذلك فردهم وكساه فبرأ

—روایت-۱-۹۰-روایت-۲۷۸-۴۷۹

فصل

وذكر الحاكم النيشابورى فى ترجمه طاهر بن الحسين أنه أرسل

—روایت-۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۱۳]

لحرب عيسى بن همام من طريق النجوم فقال ما هذاالفظه حدثنى يحيى بن محمود الكاتب قال سمعت أبى يحدث عن أبيه محمود

بن الحسين أن عبد الله المأمون وصف له و هو يمر و منجم من الهند فاستحضره واستشاره في أمر محمد الأمين فأشار عليه بطاهر بن الحسين ووصفه له و كان والي سنجاب بأنه طوال أعور وسماء له و قال هذا الأمر لا يتم إلا به فاستحضره وأراد العلة فلم تسعه واستدعاه في سنة خمس وتسعين ومائة فخرج طاهر من حضرة أمير المؤمنين و كان كما قال المنجم

-روایت- از قبل ۴۷۴

فصل

و من المعروفين بعلم النجوم وصحة حكمه فيها المغيرة بن محمد المهدى وذكر ذلك أحمد بن ابراهيم القمي في آخر الجزء الثالث من كتاب أخبار علي بن أحمد صاحب الزنج بالبصرة و قد تضمن الحديث إصابة أبي معشر في جملة الحكاية فقال ما هذا لفظه كنا عند المغيرة بن محمد المهدى و هو مريض يوم قتل علي بن محمد فتذاكرنا فقال قائل حكم أبو معشر أنه يقتل غرة سنة سبعين و قدمضى المحرم فقال المغيرة على علة و هو مقتول في يوم هذا و قد أخبرت الأمير بهذا و كتب به إليه فكان جوابه حسبنا الله

-روایت- ۱-۴۹۰

فصل

ثم قال بعد كلام لا حاجة بنا إليه و سيعلم الصدق هذه الساعة يا غلام أين الأسطراب فأخذ الطالع و قال قد أخذ عليه بالمخنق ثم قال و الله خنق ثم قال يا غلام خذ الطالع فقد قتل و سمعنا الضجة فقال ما هذا انظروا ثم سمعنا أكثر منها فقال انظروا ثم جاء الرأس فناد الأمر فخرجنا فإذا

-روایت- ۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۱۴]

الرأس ثم قال في حديثه قال الموفق و قد وصل الرأس ثم أقبلت على الرأس و قلت أين كهانتك و أين نجومك أقول ففي هذا الحديث تصديق أبي معشر بتحقيق المغيرة بن محمد المهدى و أن محمد بن علي صاحب الزنج كان عارفا بالنجوم فأما قوله أين نجومك فالنجوم كما دلت على ولادته دلت على زوال دولته و صح الحكم

-روایت- از قبل ۳۱۵

فصل

و من القائلين بصحة علم النجوم و أن النجوم دلالات على الحادثات محمود بن عبد الله بن أحمد الخوارزمي مصنف كتاب الفائق فقد وجدت في كتابه المذكور في نسخة عتيقة عليها خطأ في أواخرها يذكر ذلك في أواخر آيات في ذكر معجزاته ع فقال الخوارزمي ما هذا لفظه فإن قيل أليس المنجم يخبر عن أمور فيوجد مخبرها على ما أخبر و كذلك الكاهن و أصحاب الفأل و الزجر فالجواب أن المنجم لا يحكم بما أخبر به إلا عن طريق و ذلك أنه تعالى جعل حركات النجوم دلالات على ما يحدث في العالم فمن أحكم العلم بها أمكنه الوقوف عليها بعلم أو ظن أقول و هذا من أعلم علماء المعتزلة و كان جدی و رام قدس الله روحه يشي على كتاب الفائق

-روایت- ۱-۶۳۲

فصل

و من المشهورين في القول بصحة علم النجوم وتحقق أصلها مارويناه بإسنادنا إلى علم بن حاتم القزويني في كتاب علل الشريعة في باب علل الأوقات بإسناده إلى أبي بصير قال رأيت رجلا يسأل أبا عبد الله ع عن علم النجوم أ له أصل قال نعم قال فحدثني عنه قال أحدثك

—روایت ۱-۵۹-روایت ۱۷۸-ادامه دارد

[صفحه ۲۱۵]

منه بالسعد ولا أحدثك بالنحس إن الله تعالى فرض الصلاة في الفجر لساعته وهي فرض وهي سعد وفرض الظهر لسبع ساعات وهي فرض وهي سعد وفرض العصر لتسع ساعات وهي فرض وهي سعد وفرض المغرب لأول ساعة من الليل وهي فرض وهي سعد وفرض العشاء بعدها وهي فرض وهي سعد

—روایت ۲۷۵-از قبل

أقول و هذا صريح فيما ذكرناه

فصل

وذكر محمود بن محمد بن الفضل في كتاب المنجمين في الجزء الخامس ما هذا لفظه حدثنا محمود قال حدثنا عبد الله قال حدثنا مصعب قال قال الربيع رفع إلى ما شاء الله المنجم رقعته وقال ادفعها إلى أمير المؤمنين فدفعها إليه فقال لي هل قرأتها قلت لا قال فإنه زعم أن الذي يحج بالناس في هذه السنة يموت في طريقه فقلت يقيك الله يا أمير المؤمنين و ما عليك لو تركت الحج فقال ويحك إن كان مازعم حقا فالموت في هذا الوجه أولى ياربيع إنني رأيت كأني دخلت الكعبة فانفرجت في عيني حتى دخلت على الشمس فجاء رجل فضمها فرجعت قال فلما كنا بذات عرق إذا بابل معرضة فقال ياربيع أنت الذي رأيت أنه ضم على الكعبة حين أشرف فانظر كيف يكون المهدي فمات وصلى عليه يحيى بن محمد قال أبو القاسم علي بن موسى بن جعفر بن محمد بن محمد الطائوس المصنف إنا وجدنا رواية أن منجمه نوبخت عرفه أنه يموت في ذلك الوقت و لم نجد في وصاياه أنه أوصى برد المظالم و لا استعد لآخرته أعاذنا الله من ترك الاحتياط في طلب رضاه ومحبه

—روایت ۱-۹۴۴

[صفحه ۲۱۶]

الباب التاسع فيما نذكره عن يقول إن النجوم لاتصح أن تكون دلالات على الحادثات

اشاره

اعلم أن المنكرين لذلك من المسلمين فرق فريق لم يقفوا على مارويناه ونقلناه ودللنا عليه من كون النجوم دلالات وأنها آيات وهدايات و لو وقفوا على ما أشرنا إليه لكان يرجى منهم الاعتماد عليه وفريق من المنكرين لهذا العلم الموسوم قوم مستضعفون لاحكم لخلافهم في العلوم فجوابهم بحسب حالهم جواب أمثالهم وفريق خافوا أن يكون ذلك طعنا على النبوات و ما أتى به الأنبياء من المعجزات و لو كان كل آية هدى بها الله عباده و خرق بها العادة مفسدة للمعجزات الصادقة و طعنا على الآيات الخارقة كان قد أفسد طريق المعجزات لأن كلما في الوجود من المخلوقات كانت في ابتدائها آيات باهرات خارقات ولكنها لما استمرت هانت على الناظرين وغفلوا عن جلالها و ما فيها من الدلالة على رب العالمين فتكون لدلالة النجوم أسوء بسائر ما ابتدأ الله جل جلاله به من آياته ودل به على أعظم مقدوراته و قد قدمنا الإشارة إلى بعض ما فرقنا به بين إخبار المنجمين بالحادثات و بين تعريف الله جل جلاله على يد

الأنبياء والأولياء بالغائبات ونزيده هنا أن طريقة المنجمين معروفة بين العقلاء وموصوفة عند الفضلاء لومنع أحد من معرفة مولد الإنسان ما قدر أن يحكم على طالعه و لومنع الأسطربلاب لتعذر عليه -روایت- ۱- ادامه دارد

[صفحه ۲۱۷]

بمنافعه و لو حیل بینہ و بین أستاذ يتعلم منه لاستحال صدور هذا العلم عنه و لو حیل بینہ و بین كتب ينظر فيها لتعذر عليه الإخبار بشيء من معانيها فأما الأنبياء والأوصياء والأولياء فمعلوم بالضرورة من حالهم وصفات كمالهم أن تعريفهم للعباد بالغائبات ليس عن أستاذ و لاستعمال شيء من الآلات و لا في وقت يحتمل الفكر في ترتيب الدلالات و أن الأنبياء لم يقتصر الله جل جلاله بهم في المعجزات على التعريف بالغائبات بل جعل لهم من الآيات مثل إحياء الأموات و مثل إبراء المرضى بغير معالجات و مثل إجابة الدعوات في أوقاتها المعينات و مثل الحكم على مولود قبل ولادته و مثل نطق الحيوانات الخالية من العقل بتصديق من يصدق الله تعالى منهم بتزكيتهم و شهادة الجمادات لهم بما يريدونه منهم بالله جل جلاله منه و غير ذلك مما يطول الكلام بشرح حقيقته فأين شرف هذا المقام وأين ما يذكره المنجمون من الأحكام وفريق رأى في الكتب أخبارا بالمنع في شيء من النجوم فحمل ذلك على العموم و لم يدر أن المراد بالتحريم إنما هو لمن اعتقد أن النجوم علمه موجب أو فاعله مختاره و ذلك كفر عظيم و ليس هذا لما ذكرناه بمثل بل غيرها في كل دليل على ما أراه الله تعالى من واضح السبيل أقول و يحتمل أن يكون النهي عن علم النجوم وتعلمه واستعماله لمن يستعمل دلالتها في معصية الله تعالى كما يستعملها الذين يتوصلون بمعرفتها و هدايتها إلى خلاف مراد الله و مراد رسوله وفريق يستبعدون أن تكون النجوم مع ارتفاعها في السماوات دالة

-روایت- از قبل ۱-روایت- ۲- ادامه دارد

[صفحه ۲۱۸]

على ما في الأرض لتباعد الجهات و هذا الفريق معدودون من أهل الضعف فينبغي أن يعرفوا قدرة القادر لذاته تعالى ثم يحتمل حالهم من الكشف وفريق سمعوا أنه أدى هذا العلم بالجهال إلى جحود الشرائع وترك العبادة والأعمال فخافوا من تعليمه والتصديق به أن يقعوا في تلك الأهوال و لو كان هذا عذرا في طلب التحقيق وسلوك صواب الطريق أدى ذلك إلى الإهمال بالكلية وترك العلوم الدينية لأن كل علم منها ضل فريق في طريقه واختلفوا في تحقيقه وفريق سمعوا أن هذا العلم ابتدعه قوم غير الأنبياء من الفلاسفة والحكماء فهربوا من التصديق بشيء من معانيه لئلا يقعوا فيما وقع أولئك فيه من الضلالة والتشبيه و قد قدمنا الدلالات الواضحات على أن هذا العلم من علوم الأنبياء والأوصياء ع وأوضحنا ذلك بما ذكرنا من المعقولات والمنقولات

-روایت- از قبل ۷۴۴

فصل

ولقد وجدت تصنيفا لبعض العلماء الماضين و لأسميه لئلا يكون غيبه له وإظهار النقص بين السامعين قال فيه جوابا عن من سأله من المكاتبين إنه لا يصح أن تكون النجوم علامات على الحوادث وذكر في أقوى الاحتجاجات أنه ربما تكون جماعة مواليدهم مختلفة و يغرقون في سفينه في وقت واحد أو يقع عليهم حائط أو نحو ذلك من الحوادث المألوفة فيقال له إن الذين قالوا إن النجوم علامات معتقدون أن الله جل جلاله قادر مختار بالذات والأعمار بحسب حكمه فيقصر منها ما شاء ويتم ما شاء و لا اعتراض عليه في الإرادات مع أن جميع المسلمين الصادقين بالاعتقاد عارفون أن الله

-روایت- ۱- ادامه دارد

[صفحه ۲۱۹]

تعالی لابد أن یخرب الفلك والنجوم

عند انقضاء دار النفاذ فمن یقدر علی إبطال الفلك ونجومه وهی أصل دلالات العباد أ ما یقدر أن یبطل أعمارا یمکن إبطالها بوجه من وجوه السداد والصواب كما قال تعالی یمحوا الله ما یشاء و یثبت و عنده أم الكتاب و قال ذلك المصنف فی کتابه أنه قد جرب علیهم غلطا فی الأحكام و قد تقدم الکلام فی جواب هذا الکلام بما معناه أنه لو کان غلط فریق من أهل العلوم أو تعمد هم الغلط مبطلا لتلك الرسوم کان قد فسد کل علم فی الوجود فإن جمیعها فیها اختلاف لا یحسن أن یقابل بالبحود فلعلم دلالات النجوم أسوء بسائر العلوم

—روایت— از قبل ۵۷۶

فصل

و من اعتبر السائل ألدی سألہ فلعله یفهم منه أنه من ملوک الدنیا أو أنه یرید و یعتقد نصره مسألة المرتضى فی الجواب عن مسألته و لا یبعد أنه اتقى فی ذلك لأن السائل من الولاة فی مملکته و یؤیده ما ذکر فی آخر حدیثه من تصریح الحمصی فی التعليق العراقی بصحة علم النجوم ودلالته

—روایت— ۱-۲۸۷

فصل

و قال آخر من علماء الإسلام فی رده علی القائلین بأن النجوم دلالات علی حوادث الأيام کلمات استحسنها من سمعها منه وحکاها علی سبیل الاستحسان عنه طیبا لنفسه إن هذا کظن القائل یخطئ تارة و یمسب أخرى والمنجمون كذلك فیقال له إنه لا یقدر علی ظن یقطع به فی شیء من خوف أو بشری والنجوم قد دلت علی کسوفات وحادثات یقطع علماؤهم بها ونقلوا التحقیق لها فصدقت مقالته

و ظهرت حجتهم والاستدلال لهم و هذا فرق بین ظن ابن آدم الضعیف و بین ما جعل الله جل جلاله

—روایت— ۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۲۰]

النجوم دلالة علیه بتدبیره الشریف و یقال أيضا لهذا المساوی بین ظنه و بین دلائل النجوم إن الطریق مسدود علیک بین ظنونک و بین اطلاعک علی علامات النجوم بالظنون والعلوم فلو کان القائلون بدلالة النجوم مثل الظنون لکان انفرادهم بالاطلاع علی الأمارات المقتضیة للحدث المظنون تفضیلا لهم بهذا الظن المغبون وداعیا إلى ترجیح الباب بمعرفة هذه الأسباب أقول و مارأیت أن العقل و لا النقل و لا شریعة أصحاب الرسالة عن صاحب الجلالة تقتضی أوتجیز الجحود أوالمکابرة للأمر المعلوم الظاهرة فإنه متى وقع جحود ومکابرات من أهل الدیانات أدى ذلك إلى الطعن علیهم فیما یدکرونه من المقالات و ترهید العقلاء فیما هم علیه من الاعتقادات بل یمکن أن یصدق الصادق فیما یمکن صدقا من مقاله و لو کان عدوا و قد قال ذلك من شبه و کان ناقصا فی مرتبته و حاله و فی حدیث أهل الکمال انظر إلى ما قال و لا تنظر إلى من قال

—روایت— از قبل ۸۳۷

الباب العاشر فیما نذکره من بعض أخبار من کان مستغیا عن النجوم بتعریف النبی والأئمة المستمدین من النبی المعصوم ص

اشاره

فأقول إن مع وجود من يخبر عن الله جل جلاله مثل الأنبياء و من استودعوه أسرارہ تعالى من الأوصياء فإن في وجودهم غنى لمن تمكن من لقائهم وكشف ما يحتاج إليه بأنوار آرائهم ولذلك قل علماء المنجمين في زمن

—روایت ۱— ادامه دارد

[صفحه ۲۲۱]

مولانا أمير المؤمنين ع و لما انتقل إلى الله جل جلاله والترم من بقى بعده من الحاملين لأسرارہ بالتقية ومنعوا من إظهار الأسرار الربانية احتاج معشر من خواصهم من يتعلم علم النجوم وخاصة من لا يقدر على لقائهم إلا- في وقت معلوم متباعدة كزمان الحج وأوقاته واستمرت التقيه بالمستودعين لأسرار الله تعالى وآياته فتعلم جماعة من الشيعة العلم المشار إليه لماعرفوا أنه يجوز الاعتماد عليه في أبواب الدلالات والإشارات وفيما يعرض لهم من الحاجات ومعرفة ما بين أيديهم من المحذورات والمسرات ليدفعوا المحذورات بالصدقات والدعوات فيبلغوا المنى بشكر الله جل جلاله على ما فتح عليهم من أبواب العناية كما حكيته فيما تقدم ورويناه من الإذن لهم في علم النجوم للدلالة والاستدلال بهافيما يخصه الله من الجلاله ليكون تنبيهها على فتح بابها من أهل الرسالة وسوف نذكر طرفا مما انتفع به الشيعة من التعريف بالغائبات والتشريف بتعريفهم بأوقات الحادثات عن ظهور نبينهم وأئمتهم ص وتمكينهم فتارة يسألونهم عن أوقات وفاتهم ومدة أعمارهم وحياتهم فيخبرونهم ويستغنون بذلك عن علماء المنجمين وتارة ينبئونهم بعلوم المنايا والبالايا وأسرار سيد البرايا صلوات الله عليه وعليهم أجمعين وحيث يراد أن نذكر من هذا طرفا مما يصدر من خواص عترته الحاملين لأسرار رسالته فنذكر عن كل واحد منهم حديثين من طريقين صادقين لئلا يعتقد من يقف على كتابنا من علماء المنجمين وممن لم يطلع على مرادنا من أخبار النبي والأئمة الطاهرين

—روایت ۱— از قبل ۱—روایت ۲— ادامه دارد

[صفحه ۲۲۲]

أن أهل النجوم والأحكام قدروا على ما لم يقدر على مثله النبي والأئمة ع و لو أردنا أن نذكر كلما ورد عنهم من الإخبار بالغائبات لكان ذلك مجلدات وإنما اقتصرنا على حديثين لئلا يمل الناظر إذا أراد الوقوف على ما روينا وربما زدنا على حديثين فيما يختص بالحسن بن مولانا على و الحسن العسكري والمهدي ع

—روایت ۱— از قبل ۳۱۲

فصل

فمن ذلك من دلائل رسول الله ص في كتاب الدلائل تصنيف عبد الله بن جعفر الحميري و قدشهد بأمانته وفضله الشيخان العالمان أبو جعفر الطوسي و أحمد بن العباس النجاشي رضي الله عنهما و قدروينا بعده طرق إليه رضوان الله عليه بإسناده المذكور في كتابه قال طلب قوم من قريش إلى النبي حجة فقال لهم إنكم تمطرون غدا فأصبحت كأنها زجاجة وارتفع النهار فأتاه رجل عظيم عند الناس فقال ما كان أغناك عما تكلمت به الأمس فما رأيناك هكذا قط فارتفعت سحابة من قبل السور فأمطرت الأودية وجاءهم من المطر ما جاءوا إلى رسول الله ص من أجله فقالوا يا رسول الله اطلب أن يكفها عنا فقال اللهم حوالينا و لا علينا فانقشع السحاب يمينا وشمالا و من ذلك ما في كتاب الخرائج والجرائح تأليف الشيخ الثقة سعيد بن هبة الله الراوندي قال ومنها يعني معجزات النبي ص أن رسول الله ص لقي في غزوة ذات الرقاع رجلا- من محارب يقال له عاصم فقال يا محمد أتعلم الغيب قال لا يعلمه إلا الله تعالى فقال و الله لجملي هذا أحب إلى من إلهك قال لكن الله أخبرني عن علم غيبه أنه سيبعث عليك قرحة في لحيتك حتى تصل إلى دماغك فتمرن و الله إلى النار فرجع

—روایت ۱— ادامه دارد

[صفحه ۲۲۳]

و قد بعث الله قرحة في لحييه وصلت إلى دماغه فجعل يقول لله در القرشي إذ قال بعلم أوزجر فأصاب

—روایت— از قبل ۱۰۲

فصل

و من ذلك من دلائل مولانا على ع ما في كتاب الدلائل للحميري مارويناه بإسنادنا إليه بإسناده المتصل في كتابه إلى أبي بصير عن أبي عبد الله ع قال أراد قوم بناء مسجد بساحل عدن فكلما بنوه سقط فأتوا أبابكر وسألوه فقال استوثقوا من بنائه ففعلوا واستوثقوا فسقط فعادوا وسألوه فخطب الناس وناشدهم إن كان

عند أحد منه علم فقال لهم أمير المؤمنين ع احتفروا ميمنة القبلة وميسرتها فسيظهر لكم قبران عليهما تربة مكتوب عليها أنارضوى وأخي حبا متنا ميتة لانشرك بالله شيئا فغسلوهما وكفنوهما وصلوا عليهما وادفنوهما ثم ابنوا مسجدكم ففعلوا فقام بناؤه

—روایت— ۱-۲-روایت ۱۶۱-۵۶۶

و من ذلك مارواه الشيخ سعيد بن هبة الله الراوندي بإسنادنا إليه في كتاب الخرائج والجرائع عند ذكر معجزات أمير المؤمنين ع فقال ومنها ماروى عن مينا قال سمع على في عسكره ضوضاء فقال ما هذا قالوا هلك معاوية فقال كلا و ألقى نفسه بيده لن يهلك حتى تجتمع عليه هذه الأمة قالوا فبم تقاتله فقال لا عذر فيما بيني وبين الله تعالى

—روایت— ۱-۲-روایت ۱۶۴-۳۴۷

فصل

و من ذلك في دلائل الحسن بن على ع ماروينا بإسنادنا إلى الشيخ أبي جعفر محمد بن رستم الطبري في كتاب دلائل الإمامة بإسناده إلى عبد الله بن عباس قال مرت بالحسن بن على ع بقره فقال هذه حبلى بعجلة أنثى لها غرة في جبينها ورأس ذنبها أبيض فانطلقنا

—روایت— ۱-۲-روایت ۱۶۵-ادامه دارد

[صفحه ۲۲۴]

مع القصاب حتى ذبحها فوجدنا العجلة كما وصف على صورتها فقلنا له أليس الله عز وجل يقول لا يعلم الغيب إلا الله فقال ما يعلم المخزون المكنون المجزوم المكتوم ألقى لم يطلع عليه ملك مقرب ولا نبي مرسل غير محمد وذريته

—روایت— از قبل ۲۳۳

أقول لعل معناه ما يعلم المكنون بغير أستاذ على تفصيل معلوم إلا محمد وذريته ع و من ذلك ماروينا بإسنادنا إلى أبي عبد الله محمد بن محمد بن النعمان المفيد الذي انتهت رئاسة الإمامية إليه رضوان الله جل جلاله عليه من كتابه الذي سماه كتاب مولد النبي ومواليد الأوصياء ع وهو كتاب جليل قد ذكر فيه من معجزات الأئمة ما لم يذكره في كتاب الإرشاد فقال فيه بإسناده إلى جابر ما هذا الفظه عن أبي جعفر ع قال جاء الناس إلى الحسن بن على ع فقالوا أرنا من عجائب أبيك التي كان يريها فقال أوتؤمنون بذلك قالوا نعم نؤمن بذلك قال أستم تعرفون أبي قالوا جميعا بلى نعرفه فرفع لهم جانب الستر فإذا أمير المؤمنين ع قاعد فقالوا جميعا هذا أمير المؤمنين نشهد أنك أنت ولي الله حقا والإمام من بعده ولقد أريتنا أمير المؤمنين بعدموته كما أرى أبوك أبابكر رسول الله جدك في مسجد قبا بعدموته فقال الحسن ويحكم أ ماسمعتهم قول الله عز وجل وَلَا تَقُولُوا لِمَنْ يُقْتَلُ فِي سَبِيلِ اللَّهِ أَمُوتَ بَلْ أحياءٌ وَلَكِنْ لَا تَشْعُرُونَ فإذا كان هذا فيمن قتل في سبيل الله فما تقولون فينا قالوا أنتم أفضل يا ابن رسول الله

-روایت ۱-۴۰۲-روایت ۴۲۵-۱۰۵۳

أقول وسنذكر حديثا ثالثا فيما يختص بالحسن

[صفحه ۲۲۵]

بن علی ع لأنه أول من حكم التغلب عليه بسر أسرارہ الربانیة ومعجزاته النبویة إلى أن انتقل إلى الدار الآخرویة وكذلك ربما ردنا فی روایتی دلالات الحسن العسکری ع لأنه آخر من كان ظاهرا من خلف آبائه كما أشرنا إلى أنه ممن حكم التغلب عليه كما أن سيدنا رسول الله ص لما كان بمكة منعه التغلب عليه من إظهار كثير من دلالاته و كما جرى من حال مولانا أمير المؤمنين ص فإنه لم يظهر فی زمن المتقدمين عليه مظهر بعدانتقال الأمر إليه فمن دلالات مولانا الحسن بن علی بن أبی طالب ع ما وجدناه ثابتا فی جزء عن أبی عبد الله ع و هو من جملة مجلد فيه فرائد أوله مختصر فيه أدعية وعود والمختصر بخط محمد بن علی بن الحسين بن مهزيار ونسخته فی سنة ثمان وأربعين وأربعمائه و كان علی الجزء الذي نقل منه هذا الحديث ما هذا المراد من لفظه من حديث أبی الحسن بن محمد بن عبد الوهاب قدم علينا فی سنة أربعين وثلاث مائة فأما لفظ الحديث فهو

حدثنا أبو محمد بن عبد الله بن محمد الأحمري المعروف بابن داهر المرادي قال حدثني أبو جعفر محمد بن علی الصيرفي القرشي أبوسمينه قال حدثني داود بن كثير الرقي عن أبی عبد الله ع قال لما صالح الحسن بن علی ع معاوية جلسا بالنخيلة فقال معاوية يا أبا محمد بلغني أن رسول الله كان يخرص النخل فهل عندك من ذلك علم فإن شيعتكم يزعمون أنه لا يعزب عنكم علم شيء في الأرض ولا في السماء فقال الحسن إن رسول الله ص كان يخرص

-روایت ۱-۲-روایت ۱۹۵-ادامه دارد

[صفحه ۲۲۶]

كيلا وأنا أخرص عددا فقال معاوية كم في هذه النخلة من بسرة قال الحسن أربعة آلاف بسرة وأربع بسرات وأقول ووجدت قد انقطع من المختصر المذكور كلمات فوجدتها فی رواية ابن عياش الجوهري هي فأمر معاوية بها فصرمت فجاءت أربعة آلاف بسرة وثلاث بسرات ثم صح الحديث بلفظها فقال الحسن و الله ما كذبت ولا كذبت فنظرنا فإذا في يد عبد الله بن عامر بن كريز بسرة ثم قال ع أما و الله يا معاوية لو لأنك تكفر لأخبرتكم بما أعلم و ذلك أن رسول الله ص كان في زمان لا يكذب و أنت تكذب وتقول متى سمع من جده علی صغر سنه و الله لتدعن زيادا ولتقتلن حجرا ويحمل إليك رأس عمرو بن الحمق

-روایت-از قبل ۵۹۶

فصل

و من دلائل الحسين بن علی ع ما رويناہ بإسنادنا إلى أبی العباس عبد الله بن جعفر الحميري من كتاب الدلائل بإسناده إلى أبی عبد الله ع قال خرج الحسين ع إلى مكة فی سنة ماشيا فورمت قدماه فقال له بعض موالیه لوركت ليسكن الورم هذا منك فقال كلا إذا أتينا هذا المنزل فإنه يستقبلك أسود ومعه دهن فاشتره فقال له مولاه بأبي أنت وأمي ما قد آمنا منزل يبيع فيه أحد هذا الدهن فقال بلى أمامك دون المنزل فسار ميلا فإذا هو بالأسود فقال الحسين لمولاه دونك الرجل فخذ منه الدهن وأعطه الثمن فقال الأسود للمولى لمن أردت هذا الدهن فقال للحسين بن علی فقال انطلق بنا إليه فصار نحوه فسلم و قال يا ابن رسول الله أنا مولاك فلا آخذ منك ثمنا ولكن ادع الله أن يرزقني

-روایت ۱-۲-روایت ۱۵۳-ادامه دارد

[صفحه ۲۲۷]

ولدا ذكرا سويا يحبكم أهل البيت فإنني خلفت امرأتی تمخض فقال انطلق إلى منزلك فإن الله قد وهب لك ولدا سويا فذهب فوجده

ثم عاد إلى الحسين فدعا له بالخير لولادة الغلام له ثم إن الحسين ع مسح من الدهن فما قام من موضعه حتى ذهب الورم عنه

-روایت- از قبل ۲۵۵

و من ذلك مارويناه بإسنادنا إلى محمد بن جرير بن رستم الطبري في كتاب دلائل الإمامة بإسناده عن حذيفة قال سمعت الحسين بن علي ع يقول والله ليجتمعن على قتلى طغاة بني أمية ويقدمهم عمر بن سعد و ذلك في حياة النبي ص فقلت أنباك بهذا رسول الله قال لا فأخبرت النبي بذلك فقال عملي عمله وعلمه علمي فإننا نعلم بالكائن قبل كينونته

-روایت- ۱-۲-روایت- ۱۴۶-۳۵۴

و من ذلك ماروينا بإسنادنا إلى الشيخ سعيد بن هبة الله الراوندي من كتاب الخرائج والجرائع عن أبي خالد الكابلي عن يحيى ابن أم الطويل قال كنا

عند الحسين ع إذ دخل إليه شاب يبكي قال ما يبكيك قال إن والدتي توفيت هذه الساعة و لم توص ولها مال و قد أمرتني أن لأحدث في أمرها حدثا حتى أعلمك خبرها فقال الحسين قوموا بنا حتى نصير إلى هذه الحرّة فقمنا معه حتى انتهينا إلى باب البيت الذي فيه المرأة فإذا هي ملقاة فأشرف والله ودعا الله تعالى أن يحييها حتى توصى بما تحب و إذا هي جلست تتشهد فنظرت إلى الحسين وقالت ادخل البيت يا مولاي وأمرني بأمرك فدخل وجلس على مخدة ثم قال لها أوصي رحمك الله فقالت يا ابن رسول الله لي من الملك كذا وكذا و قد جعلت ثلثه إليك

-روایت- ۱-۲-روایت- ۱۴۹-ادامه دارد

[صفحه ۲۲۸]

لتضعه حيث شئت من أوليائك والثلثان لابني هذا إن علمت أنه من مواليك وأوليائك و إذا كان مخالفا فخذ له ك فلاحق للمخالفين في أموال المؤمنين ثم سأله أن يصلي عليها ويتولى أمرها وعادت ميتة كما كانت

-روایت- از قبل ۲۱۳

فصل

و من ذلك في دلائل علي بن الحسين ع مارويناه بإسنادنا إلى الشيخ أبي جعفر بن رستم قال حضر علي بن الحسين الموت فقال لولده يا محمد أي ليلة هذه قال كذا قال وكم مضى من الشهر قال كذا وكذا قال فإنها الليلة التي وعدتها ثم دعا بوضوء فجاء به فقال إن فيه فأرة فقال بعض القوم إنه ليهجر فجاءوا بالمصباح فإذا فيه فأرة فأمر به فأهريق وجيء بماء آخر فتوضأ وصلى حتى إذا كان آخر الليل توفي ص

-روایت- ۱-۲-روایت- ۹۸-۴۱۰

و من ذلك مارويناه بإسنادنا إلى سعيد بن هبة الله الراوندي يرفعه قال إن علي بن الحسين ع نزل بعسفان ومعه من مواليه أناس كثير وعسفان منزل بين مكة والمدينة فضرب غلمانة فسطاطه بموضع فلما دنا منه قال لغلمانة كيف ضربتم في هذا الموضع وفيه قوم من الجن وهم أولياء لنا وشيعة و قد أضررنا بهم وضيقنا عليهم فقالوا ما علمنا أن هؤلاء يكونون هاهنا فإذا بهاتف من جانب الفسطاط نسمع كلامه ولا نرى شخصه يقول يا ابن رسول الله لا تحول فسطاطك من موضعه فإننا نحتمله وهذا شيء بعثنا به إليك فنظروا وإذا بجانب الفسطاط طبق عظيم وفيه أطباق من عنب ورطب ورماد وفواكه كثيرة من الموز وغيره فدعا علي بن الحسين ع رجلا معه واستحضر الناس فأكلوا وارتحلنا

-روایت- ۱-۲-روایت- ۷۶-۶۷۶

[صفحه ۲۲۹]

فصل

و من ذلك في دلائل أبي جعفر محمد الباقر ع مارويناه بإسنادنا إلى الشيخ أبي العباس عبد الله بن جعفر الحميري في كتاب الدلائل بخط الشيخ الفقيه ابن الغضائري بإسناده إلى عبد الله بن أبي يعفور قال سمعت أبا عبد الله ع يقول قال أبي ص ذات يوم بقي من أجلى خمس سنين فحسبت ذلك فما زاد ولا نقص

—روایت ۱-۲-روایت ۲۳۹-۳۱۴

و من ذلك مارويناه عن الشيخ سعيد بن هبة الله الراوندي في كتاب الخرائج والجرائح يرفعه إلى أبي بصير قال أبو جعفر ع قال لرسول من أهل خراسان كيف أبوك قال تركته سالما قال قتله جار له يقال له صالح يوم كذا في ساعة كذا فبكي الرجل و قال إنا لله وإنا إليه راجعون مما جعلت فقال له أبو جعفر ع اسكن فقد صار إلى الجنة وهي خير له مما كان فيه فقال الرجل إني خلفت ابني وجعا قال قد برئ و قدزوجه عمه ابنته فستقدم عليه و قدولد له غلام اسمه علي و هو شيعه لنا أما بنك فليس لنا شيعه بل هولنا عدو فقال له الرجل هل من حيلة قال إنه لنا عدو فقام الرجل من عنده و هو وقيذ فقلت من هذا قال رجل من أهل خراسان و هولنا شيعه و هو مؤمن

—روایت ۱-۲-روایت ۱۲۷-۶۶۲

فصل

و من ذلك في دلائل أبي عبد الله ع مارويناه بإسنادنا إلى الشيخين أبي العباس عبد الله بن جعفر و أبي جعفر محمد بن جرير الطبري بروايتهما عن أبي بصير عن أبي عبد الله ع قال سمعته يقول و كنت عنده فجرى ذكر المعلى بن خنيس يا أبا محمد ما أقول لك في المعلى ما ينال درجتنا إلا بما ينال منه داود بن علي قلت فما أدرى ما يصيبه من داود قال يدعوه

—روایت ۱-۲-روایت ۱۸۸-ادامه دارد

[صفحه ۲۳۰]

عليه لعنه الله إلى الدار فيأمر به فيضرب عنقه ويصلبه قلت إنا لله وإنا إليه راجعون قال فلما ولي داود المدينة قصد المعلى ودعاه فسأله أن يسمى له أصحاب جعفر بن محمد فقال ما أعرف من أصحابه أحدا وإنما أنا رجل أختلف في حوائجه و ما ينوبه و ما أعرف له أصحابا فقال له إن كتمتني قتلتك قال أباقتل تهددني و الله لو كانوا تحت قدمي مارفعت عنهم قدمي ولئن قتلتنني ليسعدني الله عز و جل و يشقيك فكان الأمر كما قال أبو عبد الله ع لم يغادر كثيرا و لا قليلا

—روایت ۱-۲-از قبل ۴۷۷

و من ذلك مارويناه بإسنادنا إلى الشيخ سعيد بن هبة الله الراوندي يرفعه إلى المفضل بن عمر قال كنت أمشي مع أبي عبد الله ع إذ مررنا بامرأتين بين أيديهما بقرة ميتة وهي مع صبيتها تبكيان فقال ما شأنك فقالت أنا وصبياتي نعيش من هذه البقرة و قدمات فتحيرت في أمري قال أفتحيين أن يحييها الله لك فقالت أ و تسخر مني مع مصيبتني قال كلا ما أردت ذلك ثم دعا بدعاء و ركضها برجله وصاح بها فقامت البركة مسرعة سوية فقالت المرأة عيسى ابن مريم ورب الكعبة فدخل الصادق ع بين جمع الناس فلم تعرفه المرأة و روى أنه كان بمنى

—روایت ۱-۲-روایت ۱۰۲-۵۴۰

فصل

و من ذلك في دلائل أبي الحسن موسى الكاظم ع ماروينا بإسنادنا إلى الشيخ أبي العباس عبد الله بن جعفر الحميري في كتاب الدلائل يرفعه إلى علي بن أبي حمزة قال كنت

عند أبي الحسن موسى جالسا إذ أتاه رجل من أهل الري يقال له جندب فسلم عليه ثم جلس

—روایت-۱-۲-روایت-۱۷۲-ادامه دارد

[صفحه ۲۳۱]

وسأل أبا الحسن فأحسن السؤال فقال يا جندب ما فعل أخوك قال حي و هو يقرؤك السلام قال يا جندب عظم الله أجرك في أخيك فقال ورد و الله كتابه من الكوفة ليلة الأمس بالسلامة قال فإنه و الله مات بعد كتابه إليك بيومين ودفع إلى امرأته مالا و قال لها ليكن هذا المال عندك فإذا قدم أخى فادفعيه إليه فأودعته الأرض في البيت الذي تكون فيه فإذا أنت أتيتها فتلطف بها وأطمعها في نفسك فإنها ستدفعه إليك قال علي و كان جندب رجلا جميلا قال فلقيت جندبا بعد ما فقد أبو الحسن ع فسألته عما كان فقال صدق و الله سیدی مازاد و مانقص لا في الكتاب و لا في المال

—روایت-از قبل ۵۷۲

و من ذلك ماروينا بإسنادنا إلى أبي جعفر محمد بن جرير الطبري بإسناده إلى أبي الحسن موسى ع قال اشتكى محمد بن جعفر حتى خيف عليه الموت فكنّا مجتمعين عنده ودخل أبو الحسن ع فقعد ناحية وإسحاق عمه

عند رأسه يبكي فقعد قليلا ثم قام فتبعته و قلت جعلت فداك يلومك إخوتك وأهلك يقولون دخلت على أخيك و هو في الموت ثم خرجت فقال يبرأ أخى أرايت هذا الجالس سيموت ثم يبكي عليه هذا فبرأ محمد واشتكى إسحاق فمات وبكى عليه محمد

—روایت-۱-۲-روایت-۱۰۹-۴۴۹

فصل

و من ذلك في دلائل علي الرضا ع ماروينا بإسنادنا إلى الشيخ أبي جعفر محمد بن جرير الطبري يرفعه بإسناده إلى معبد بن عبد الله الشامي قال دخلت على علي بن موسى الرضا ع فقلت له قد كثرت الخوض فيك و في عجائبك فلو شئت أثبت بشيء وأحدثه عنك قال و ماتشاء

—روایت-۱-۲-روایت-۱۴۹-ادامه دارد

[صفحه ۲۳۲]

قلت له تحي لي أبي وأمي فقال انصرف إلى منزلك فقد أحبيتهما فانصرف و إذاهما و الله حيان في البيت وأقاما عندي عشرة أيام ثم قبضهما الله تعالى إليه

—روایت-از قبل ۱۶۲

و من ذلك ماروينا بإسنادنا إلى الشيخ أبي العباس عبد الله بن جعفر الحميري بإسناده إلى عمر بن بزيع قال كان عندي جاريتان حاملتان فكتبت إلى الرضا ع أعلمه ذلك وأسأله أن يدعو الله أن يجعل ما في بطنيهما ذكرين فوق أفعل إن شاء الله وابتدأني بكتاب مفرد نسخته بسم الله الرحمن الرحيم عافانا الله وإياك أحسن عافية في الدنيا والآخرة برحمته الأمور بيد الله تعالى قضى فيهما مقاديره على ما يحب يولد لك غلام وجارية إن شاء الله فسم الغلام محمدا والجارية فاطمة على بركة الله قال فولد لي غلام وجارية على ما قال

—روایت-۱-۲-روایت-۱۱۴-۵۳۷

فصل

و من ذلك في دلائل محمد الجواد ع مارويناه بإسناده إلى الشيخ أبي جعفر محمد بن جرير الطبري بإسناده إلى إبراهيم بن سعيد قال كنت جالسا

عند محمد بن علي الجواد ع إذ مر بنا فرس فقال هذه تلد الليلة فلوا أبيض الناصية في وجهه غرة فاستأذنته وانصرفت مع صاحبها فلم أزل أحدثه إلى الليل حتى ولدت فلوا كما وصف ع فعدت إليه فقال يا ابن سعيد كأنك قد شككت فيما قلت لك و أن التي في منزلك ستلد ابنا أعور وكانت جاريتي حبلتي فولدت و الله محمدا و كان أعور

-روایت ۱-۲-روایت ۱۳۵-۴۶۹

و من ذلك مارويناه بإسناده إلى الشيخ أبي العباس عبد الله بن جعفر الحميري في كتاب الدلائل بإسناده إلى صالح بن عطية

-روایت ۱-۲

[صفحه ۲۳۳]

قال حجبت فشكوت إلى أبي جعفر يعني الجواد الوحده فقال ع أما إنك لا تخرج من الحرم حتى تشتري جارية ترزق منها ابنا قلت جعلت فداك أهوى أن تشير علي قال نعم اعترض فإذا عرضت فأعلمني قلت جعلت فداك فقد عرضت قال اذهب فكن في السوق حتى أوافيك فصرت إلى دكان نخاس أنتظره حتى وافى ثم مضى فصرت معه فقال قد رأيته فإن أعجبتك فاشترها علي أنها قصيرة العمر قلت جعلت فداك فما أصنع بها قال قد قلت لك فلما كان من الغد صرت إلى صاحبها فقال الجارية محبومة و ليس بها مرض وعدت إليه من الغد وسألته فقال قد دفنتها اليوم فأتيته ع وأخبرته الخبر فقال اعترض فاعترضت وأعلمته فأمرني أن أنتظره فصرت إلى دكان النخاس فركب و مر بنا فصرت إليه فقال اشترها فقد رأيته فاشتريتها وصبرت عليها حتى طهرت فوقع عليها فولدت لي محمدا ابني

-روایت ۸-۷۵۴

فصل

و من ذلك في دلائل مولانا علي الهادي ع مما رويناه بإسناده إلى الشيخ أبي جعفر محمد بن جرير الطبري بإسناده قال حدثني أبو الحسن محمد بن إسماعيل الكاتب بسر من رأى سنة ثمان وثلاثين وثلاث مائة قال حدثني أبي قال كنت بسر من رأى بدرب الحصى فرأيت يزداد الطيب النصراني تلميذ بختيشوع و هو منصرف من دار موسى بن بغا فسأيرني وأفضى الحديث إلى أن قال أترى هذا الجدار أتدري من صاحبه قلت من قال الحجازي العلوي يعني علي بن محمد بن علي الرضا

-روایت ۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۳۴]

ع و كنا نسير في فنا داره قلت و ماشأنه قال إن كان مخلوق يعلم الغيب فهو قلت وكيف ذاك قال أخبرك عنه بأعجوبة لن تسمع بمثلها أبدا و لا غيرك من الناس ولكن لي الله عليك كفيل و راع أن لا تحدث بهذا الحديث أبدا فإني رجل غريب و لي معيشة عند السلطان و بلغني أن الخليفة استقدمه من الحجاز فرقا منه لئلا تنصرف وجوه الناس إليه فيخرج هذا الأمر عنهم يعني عن بني العباس قلت لك علي ذلك فحدثني و ليس عليك في ذلك بأس إنما أنت رجل نصراني لا يهتمك أحد مما تحدث به من هؤلاء قال نعم أعلمك أني لقيته منذ أيام و هو على فرس أدهم و عليه ثياب سود و هو أسود اللون فلما بصرت به وقفت إعظاما له و قلت في نفسي لا والمسيح ما خرجت من فمي لواحد من الناس ثياب سود و دابته سوداء و رجل أسود سواد في سواد فلما بلغ إلى نظر إلى واحد النظر و قال قلبك أسود مما ترى عيناك من سواد في سواد قال أبي رحمه الله فقلت له فما قلت له قال سقط في يدي فلم أحر جوابا فقلت له

أفما ابیض قلبك قال الله أعلم قال أبی فلما اعتل یزداد بعث إلى فحضرت عنده فقال إن قلبی قد ابیض بعد اسوداده فأنا أشهد أن لا إله إلا الله وحده لا شریك له و أن محمدا رسول الله و أن علی بن محمد حجة الله علی خلقه وناموسه الأعظم ثم مات فی مرضه ذلك فحضرت الصلاة علیه رحمه الله . و من ذلك مارویناه بإسنادنا إلى الشیخ سعید بن هبة الله الراوندی فی كتاب الخرائج والجرائح قال إن هبة الله بن أبی منصور الموصلی قال كان بديار ربیعہ كاتب لها نصرانی

-روایت-از قبل ۱-روایت ۲-ادامه دارد

[صفحه ۲۳۵]

و كان من أهل كفرتولی یسمى یوسف بن یعقوب و كانت بینہ و بین والدی صداقة فوافانا ونزل عند والدی فقال له ماشأنك قدمت فی هذا الوقت قال قد دعیت إلى حضرة المتوكل و لا أدري ما یراد منی إلا أنى اشتريت نفسی من الله بمائة دينار و قد حملتها إلى علی بن محمد بن الرضا و هى معی فقال له والدی قد وفقت یا هذا ثم خرج إلى حضرة المتوكل وانصرف إلینا بعد أيام قلائل فرحا مستبشرا فقال له والدی حدثنی حدیثك قال صرت إلى سر من رأى و ما كنت دخلتها قط و نزلت فی دار فقلت یجب أن أوصل المائة إلى ابن الرضا قبل مصیری إلى باب المتوكل و قبل أن یعرف أحد قدومی فعرفت أن المتوكل منعه من الركوب و أنه ملازم لداره فقلت کیف أصنع رجل نصرانی یسأل عن دار ابن الرضا لا آمن أن ینذر بى فتكون زیادة علی ما أحاذره ففكرت ساعة فی ذلك فوقع فی قلبی أن أركب حماری وأخرج فی البلد و لا أمنعه حیث أراد فلعلی أقف علی داره من غیر أن أسأل فحملت الدنانیر فی كاغذه و جعلتها فی كمی و ركبت و سرت فوق الحمار بى فی محل فجهدت به أن یزول فلم یزل فقلت لغلامی سل لمن هذه الدار فقيل له دار ابن الرضا فقلت الله أكبر دلالة و الله مقنعة و إذا خادما أسود قد خرج و قال أنت یوسف بن یعقوب قلت نعم قال انزل فتزلت فقعدت فی الدهلیز و دخل فقلت و هذه دلالة أخرى من أين عرف هذا الخادم اسمی واسم أبی و لیس فی هذا البلد من یعرفنى و ما دخلته قط ثم خرج الخادم فقال المائة

-روایت-از قبل ۱۲۹۳

[صفحه ۲۳۶]

دینار التی فی الكاغذه فی كمك هاتها فناولته إياها و قلت هذه دلالة ثالثة ثم رجع الخادم إلى فقال ادخل فدخلت إليه و هو فی مجلسه وحده فقال یا یوسف ما بان لك فقلت یا مولای قد بان من البرهان ما فیہ كفاية لمن اكتفى فقال هیهاة أما إنك لا تسلم ولكن یسلم ولدك فلان و هو من شیعتنا یا یوسف إن أقواما یزعمون أن ولایتنا لا تنفع أمثالک کذبوا و الله إنها لتنفع أمثالک امض لما و افیت له فإنک سترى ماتحب قال فمضیت إلى باب المتوكل فقلت كلما أردت و انصرفت قال هبة الله فلقیت ابنه بعد هذا و هو مسلم حسن التشیع و أخبرنی أن أباه مات علی النصرانیة و أنه أسلم بعد موت أبیه و كان یقول أنا بشارة مولای ص

-روایت ۱-۶۲۲

فصل

و من ذلك فی دلائل مولانا الحسن العسکری ع مارویت و نقلت من خط من حدثه محمد بن هارون بن موسی التلعکبری و هو شیخ المفید رضوان الله علیه قال ما هذا لفظه حدثنا أبو الحسین محمد بن أبی محمد بن هارون بن موسی التلعکبری فی يوم الجمعة السابع عشر من المحرم سنة عشر و أربعمائه بالمشهد المعروف فی الکرخ بالعتیقة صلوات الله علی صاحبه قال أنفذنی والدی رحمه الله مع بعض أصحابه إلى صاعد النصرانی لأسمع منه ماروی عن أبیه من حدیث مولانا أبی محمد الحسن بن علی العسکری ص فوصلنا إليه فرأیت رجلا معظما فأعلمته قصدی فأدنانی و قال حدثنی أبی أنه خرج هو و إخوته و جماعه من أهله من البصرة إلى سر من رأى لأجل ظلامه من العامل فأنا

-روایت ۱-۱۶۵-روایت ۳۵۴-ادامه دارد

[صفحه ۲۳۷]

بسر من رأى فى بعض الأيام إذ بمولانا أبى محمد على بغلة و على رأسه شاشة و على كتفه طيلسان فقلت فى نفسى هذا الرجل الذى يدعى بعض المسلمين أنه يعلم الغيب فإن كان الأمر على هذا فليحول مقدم الشاشة إلى مؤخرها ففعل فقلت هذا اتفاق ولكن فليحول طيلسانه الأيمن إلى الأيسر والأيسر إلى الأيمن ففعل ذلك و هو يسير فوصل إلى و قال يا ثابت لم لا تشغل بأكل حيتانك عما لا أنت منه و لا إليه قال و كنا نأكل السمك

-روایت ۴۳۰-از قبل

هذا لفظ حديثه نقلناه كمارأيناه ورويناه وأسلم صاعد و كان وزيرا للمعتمد.

و من ذلك ماروينا بإسنادنا إلى الشيخ أبى العباس عبد الله بن جعفر الحميرى فى كتاب الدلائل بإسناده إلى الكلينى عن إسحاق بن محمد قال حدثنى أبو على عمر بن أبى مسلم قال كتبت إلى أبى محمد ع و جارىتى حامل أسأله أن يسمى ما فى بطنها فورد الجواب إذ ظهرت فسمها زينب ثم ماتت بعد شهر من ولادتها فبعث إلى بخمسين ديناراً على يد محمد بن سنان الصراف و قال اشتر بهذا جارية

-روایت ۱-۲-روایت ۱۸۲-۳۸۷

و من ذلك ماروينا بإسنادنا إلى الشيخ سعيد بن هبة الله الراوندى فى كتابه المذكور فى بعض معجزاته ع فقال ومنها ما حدث به نصرانى متطبب بالرى يقال له مرعبدا و قدأتى عليه مائة سنة و نيف قال كنت تلميذ بختيشوع طبيب المتوكل و كان يعظمنى فبعث إليه الحسن بن على بن محمد بن الرضا أن يبعث إليه بأخص أصحابه عنده ليفصد فاخترانى و قال طلب منى ابن الرضا من يفصده فصر إليه و هو أعلم فى يومنا هذا من هوتحت السماء فاحذر أن تعترض عليه

[صفحه ۲۳۸]

فيما يأمرك به فمضيت إليه فأمر بى إلى حجرة فقال كن بها إلى أن أطلبك قال و كان الوقت الذى دخلت به محموداً عندى فدعانى فى وقت غير محمود له و أحضر طشتاً عظيماً و فصدت الأكل فلم يزل الدم يخرج حتى ملأ الطشت ثم قال اقطع فقطعت و شد يده و رددنى إلى الحجرة فبت فيها فلما أصبحت و طلعت الشمس دعانى و أحضر ذلك الطشت و قال سرح فسرح فخرج من يده مثل اللبن الحليب إلى أن امتلأ الطشت ثم قال اقطع فقطعت و شد يده و قدم لى تحت ثياب و خمسين ديناراً و قال خذ و اعذر و انصرف فأخذت و قلت يأمرنى سيدى بخدمة قال نعم أحسن صحبة من يصحبك بدير العاقول فصرت إلى بختيشوع و أخبرته بالقصة فقال أجمعت الحكماء على أن أكثر ما يكون فى بدن الإنسان من الدم تسعة أمان و هذا الذى حكيت لوخرج من عين ماء لكان عجباً و أعجب من ذلك اللبن و فكر ساعة ثم مكث ثلاثة أيام بلياليها يقرأ الكتب على أن يجد لهذه القصة ذكراً فى العالم فلم يجد ثم قال لم يبق اليوم فى النصرانية أعلم بالطب من راهب بدير العاقول و كتب إليه كتاباً يذكر فيه ما جرى فأعطانيه فخرجت به إليه و ناديته فأشرف على فقلت صاحب بختيشوع قال معك كتابه قلت نعم فأرخى إلى زنبيل فجعلت الكتاب فيه و رفعه إليه فقرأه و نزل من ساعته فقال أنت فصدت الرجل قلت نعم قال طوبى لك و أناسآتيه فركب بغلاً و سرننا فوافينا سر من رأى و قدبقى من الليل ثلثة و قلت أين تريد دار الأستاذ أم دار الرجل قال بل دار الرجل فصرنا إلى بابه

[صفحه ۲۳۹]

قبل الأذان الأول ففتح الباب و خرج إلينا غلام أسود فقال أيكما راهب بدير العاقول قال أنا جعلت فداك قال انزل ثم قال لى الخادم احتفظ البغليين و دخلا فأقمت إلى أن أصبحنا و ارتفع النهار ثم خرج إلى الراهب و قدرمى ثياب الرهبانية و لبس ثياباً بيضاء و أسلم و قال لى خذنى الآن إلى دار أستاذك فصرنا إلى باب بختيشوع فلما رآه بادر يعدو إليه و قال له ما الذى أزالك عن دينك قال

وجدت المسيح أونظيره فى آياته وبراهينه ثم انصرف إليه ولزم خدمته إلى أن مات

فصل

و من ذلك فى دلائل المهدى ع مارويناه بإسنادنا إلى الشيخ سعيد بن هبة الله الراوندى فى كتاب الخرائج والجرائح عن الكلينى قال حدثنا الأعمى المصرى و كان أحد الصالحين قال خرجت فى الطلب بعدمضى أبى محمد ع و قلت فى نفسى لو كان شىء لظهر بعد ثلاث سنين فسمعت صوتا و لم أر شخصا يقول يانصر بن عبدالعزيز قل لأهل مصر هل رأيتم رسول الله ص فأمتتم به قال أبو الرجا لم أعلم أن اسم أبى عبدربه و ذلك أنى ولدت بالمداين فحملنى أبو عبد الله النوفلى إلى مصر فنشأت بها فلما سمعت الصوت لم أعول على شىء و خرجت . و من ذلك مارويناه بإسنادنا إلى الشيخ أبى جعفر محمد بن جرير الطبرى بإسناد يرفعه إلى أحمد الدينورى الملقب بأستار قال انصرف من أردبيل إلى الدينور أريد الحج و ذلك بعدمضى أبى محمد الحسن بن على ع بسنة أوستين و كان الناس فى حيرة فاستبشر

—روایت ۱-۲-روایت ۱۸۳-ادامه دارد

[صفحه ۲۴۰]

أهل الدينور بموافاتى واجتمع الشيعة عندى وقالوا اجتمع عندنا ستة عشر ألف دينار من مال الموالى ونحن نحتاج أن تحملها معك وتسلمها لمن يجب تسليمها إليه فقلت يا قوم هذه أيام حيرة و لا يدري الباب فى هذا الوقت فقالوا إنا اخترناك لحمل هذا المال لمانعرف من ثقتك و كرمك فاعمل على أن لاتخرجه من يدك إلا بحجة فحملوا إلى ذلك المال و خرجت فلما وافيت قرمسين كان أحمد بن الحسن بن الحسن مقيما بها فانصرفت إليه مسلما فلما رآنى استبشر ثم أعطانى ألف دينار فى كيس وتخوت ثياب ألوان معكم لم أعرف ما فيها ثم قال احمل هذا معك و لاتخرجه من يدك إلا بحجة فقبضت المال والتخوت بما فيها من الثياب فلما وردت بغداد لم تكن لى هممة غير البحث عن أشير إليه بالنيابة فقبل إن هاهنا رجلا يعرف بالباقطنى يدعى بالنيابة وآخر يعرف بإسحاق الأحمر يدعى أيضا بالنيابة وآخر يدعى بأبى جعفر العمرى يدعى أيضا بالنيابة فبدأت بالباقطنى وصرت إليه فوجدته شيخا مهيبا له مروءة ظاهرة و فرس عربى و غلمان كثير و تجتمع إليه الناس فيتناظرون فدخلت إليه وسلمت عليه فرحب و قرب و سر و بر فأطلت القعود إلى أن خرج أكثر الناس فسألنى عن إربتى فعرفته أنى رجل من الدينور وافيت ومعى شىء من المال أحتاج إلى أن أسلمه فقال احمله فقلت أريد حجة قال تعود إلى فى غد فعدت إليه من الغد فلم يأت بحجة وعدت فى اليوم الثالث فلم يأت فصرت إلى إسحاق الأحمر فوجدته شابا نظيفا منزله أكبر من منزل الباقطنى و فرسه و لباسه و مروته أسرى و غلمانه أكثر و يجتمع عنده

—روایت ۱-از قبل ۱-روایت ۲-ادامه دارد

[صفحه ۲۴۱]

أكثر مما يجتمع

عند الباقطنى فدخلت وسلمت فرحب و قرب فصبرت إلى أن خف الناس فسألنى عن حاجتى فقلت له كما قلت للباقطنى و وعدنى بالحجة فعدت إليه ثمانية أيام فلم يأت بحجة فصرت إلى أبى جعفر العمرى فوجدته شيخا متواضعا عليه منطقة بيضاء قاعد على لبد فى بيت صغير ليس له غلمان و لا- له من المروءة و الفرش ما وجدته لغيره فسلمت فرد السلام و أدنانى و بسط منى ثم سألنى عن حاجتى فعرفته أنى وافيت من الجبل و حملت مالا- فقال إن أحببت أن يصل هذا الشىء إلى من يجب أن يصل إليه تخرج إلى سر من رأى و تسأل عن فلان بن فلان الوكيل و كانت دار ابن الرضاع عامرة فإنك تجد هناك ماتريد فخرجت إلى سر من رأى و صرت إلى دار ابن الرضاع و سألت عن الوكيل فذكر البواب أنه مشغل بالدار و أنه يخرج آنفا فقعدت على الباب أنتظر خروجه فخرج بعد ساعة فقمتم وسلمت عليه فأخذ بيدي إلى بيت كان له و سألنى عن حالى و ماوردت له فعرفته أنى حملت شيئا من المال من ناحية الجبل

وأحتاج أن أسلمه بحجة فقال نعم ثم قدم إلى طعاما و قال تغد بهذا واسترح فإنك تعب وبيننا وبين الصلاة الأولى ساعة فإنني أحمل إليك ماتريد فأكلت ونمت فلما كان وقت الصلاة قمت وصليت وذهبت إلى المشرعة فاغتسلت وزرت وانصرفت إلى بيت الرجل ومكثت إلى أن مضى من الليل ربه فجاءني ومعه درج فيه بسم الله الرحمن الرحيم وافى محمد بن أحمد الدينوري وقد حمل ستة عشر ألف دينار في كذا وكذا صرة فيها صرة فلان بن فلان وفيها

-روایت- از قبل-۱۳۲۷

[صفحه ۲۴۲]

كذا وكذا دينار وصره فلان بن فلان وفيها كذا وكذا دينار إلى أن عدد الصرر كلها وفيها صرة فلان بن فلان الزراع ستة عشر ديناراً قال فوسوس لي الشيطان وقلت في نفسي أن سيدي أعلم بهذا مني فما زلت أقرأ ذكر صرة صرة وذكر صاحبها عليها حتى أتى على آخر صرة وذكر بعد ذلك وقد حمل من قرمسين من أحمد بن الحسن المادرائي أخى الصراف كيسا فيه ألف دينار وكذا وكذا تختا من الثياب ثوب لونه كذا وثوب لونه كذا حتى وصف ألوان الثياب ونسبها إلى أصحابها عن آخرها قال فحمدت الله وشكرته على ما من به على مما أزال الشك عن قلبي ثم أمرني بتسليم جميع ما حملت إلى حيث يأمر بك أبو جعفر العمري قال فانصرفت إلى بغداد وصرت إلى أبي جعفر العمري وكان خروجي وانصرافي في ثلاثة أيام فلما بصر بي أبو جعفر قال لي أ لم تخرج قلت ياسيدي بلى وانصرفت من سر من رأى فأنا أحدث أبا جعفر إذ وردت رقعة إليه من صاحب الأمرع ومعها درج مثل الدرج الذي كان معي فيه ذكر المال والثياب وأمره أن يسلم جميع ذلك إلى أبي جعفر محمد بن أحمد بن جعفر القطان القمي فلبس أبو جعفر ثيابه وقال لي احمل مامعك إلى منزل محمد بن أحمد بن جعفر القطان فحملت المال والثياب إلى منزل القطان وسلمتها إليه وخرجت إلى الحج فلما رجعت إلى الدينور اجتمع عندي الناس فأخرجت الدرج الذي أعطانيه وكيل مولانا ص وقرأته على القوم فلما سمع ذكر الصرة باسم الزراع صاحبها سقط مغشيا عليه و مازلنا نعلله حتى أفاق ولما

-روایت- ۱- ادامه دارد

[صفحه ۲۴۳]

أفاق سجد شكرا لله عز وجل و قال الحمد لله الذي من علينا بالهداية الآن علمت أن الأرض لا تخلو من حجة هذه الصرة دفعها إلى هذا الزراع و لم يقف على ذلك إلا الله عز وجل قال وخرجت بعد ذلك فلقيت أبا الحسن المادرائي وعرفته الخبر وقرأت عليه الدرج فقال ياسبحان الله مهما شككت في شيء فلا تشك أن الله لا يخلي أرضه من حجة اعلم أنه لما غزا أركوتكين يزيد بن عبد الله بشهرزور وظفر ببلاعه واحتوى على خزائنه صار إلى رجل وذكر أن يزيد بن عبد الله جعل الفرس الفلاني والسيف الفلاني في باب مولانا فجعلت أنقل خزائن يزيد إلى أركوتكين أولا فأولا وكنت أدافع عن الفرس والسيف إلى أن لم يبق شيء غيرهما وكنت أرجو أن أخلص ذلك لمولانا فلما اشتدت مطالبه أركوتكين إياي و لم يمكنني مدافعتي جعلت في السياف والفرس على نفسي ألف دينار ورتبتها ودفعتها إلى الخازن وقلت له ادفع هذه الدنانير في أوثق مكان ولا تخرجن إلى في حال من الأحوال شيئا منها و لو اشتدت الحاجة إليها وسلمت الفرس والسياف فأنا قاعد في مجلسي الذي أبرم فيه الأمور وأوفى القصص وأمر وأنهى إذ دخل أبو الحسن الأسدي و كان يتعاهدني في الوقت بعد الوقت وكنت أقضي حوائجه فلما طال جلوسه و على بؤس كثير قلت له ما حاجتك قال أحتاج منك إلى خلوة فأمرت الخازن أن يهيء لنا مكانا فدخلنا الخزانة فأخرج لي رقعة صغيرة من مولانا ص فيها يا أحمد بن الحسن الألف دينار التي عندك ثمن الفرس والسياف سلمها

-روایت- از قبل-۱-روایت-۲- ادامه دارد

[صفحه ۲۴۴]

إلى أبي الحسن الأسدي فخررت لله ساجدا لما من به على من معرفه حجة الله حقا لأنه لم يكن وقف على هذا أحد غيري فأضفت إلى

ذلك المال ثلاثة آلاف دينار أخرى سرورا بما من الله به على من معرفة هذا الأمر

—روایت— از قبل ۲۱۵

و من ذلك مارويناه بإسنادنا إلى الشيخ أبي جعفر الطبري أيضا من كتابه قال كتب علي بن محمد السمرى يسأل صاحب ع كفنا يتبين ما يكون من عنده فورد الجواب إنك تحتاجه سنة إحدى وثمانين فمات في الوقت الذي حده ع وبعث إليه الكفن قبل موته بشهر

—روایت— ۱-۲-روایت— ۸۱-۲۶۱

و من الكتاب أيضا ما لفظه قال القاسم بن العلا كتبت إلى صاحب الأمر ع كتابا في حوائج وأعلمته أنني رجل كبر سني و لا ولد لي فأجابني عن الحوائج و لم يجبني عن الولد بشيء فكتبت إليه في الرابعة أسأله أن يدعو الله لي أن يرزقني الله ولدا فأجابني بحوائجي وكتب اللهم أرزقه ولدا ذكرا تقر به عينه واجعله هذا الحمل الذي أردت فورد الكتاب و أنا لا أعلم أن لي حملا فدخلت على جاريتي وسألته عن ذلك فأخبرتني أن علتها قد ارتفعت وأنها حامل فولدت غلاما

—روایت— ۱-۲-روایت— ۵۰-۴۶۳

. وهذان الحديثان رويتهما عن الطبري والحميري

و من ذلك مارويناه عن الشيخ أبي جعفر الطبري والشيخ أبي العباس الحميري بإسنادنا إليهما قال حدثنا أبو جعفر قال ولد لي مولود فكتبت أستاذي في تطهيره يوم السابع فورد الجواب لافمات المولود في اليوم السابع ثم كتبت إليه أخبره بموته فكتب في الجواب يخلف الله عليك غيره وغيره فسم أحمد و من بعد أحمد جعفر فجاء كما

—روایت— ۱-۲-روایت— ۱۲۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۴۵]

قال ص

—روایت— از قبل ۱۱

مارويناه بإسنادنا إلى الشيخ أبي جعفر الطبري قال حدثنا محمد بن يعقوب الكليني قال حدثني أبو حامد المراغي عن محمد بن شاذان بن نعيم قال قال لي رجل من أهل بلخ تزوجت امرأة سرا فلما وطئتها علقت وجاءت بانه فاستاءت وضاق صدري فكتبت أشكو ذلك فورد الجواب ستكفها فعاشرت أربع سنين فماتت فوردني منه ع الله ذو أناة وأنتم تستعجلون

—روایت— ۱-۲-روایت— ۱۴۶-۳۵۲

مارويناه بإسنادنا إلى الشيخ أبي جعفر الطبري قال حدثنا أبو جعفر محمد بن هارون بن موسى التلعكبري قال حدثني أبو الحسين بن أبي البغل الكاتب قال تقلدت عملا من أبي منصور الصالحان وجرى بيني وبينه ما أوجب استتاري عنه فطلبني وأخافني فمكثت مستترا خائفا ثم قصدت مقابر قریش ليلة الجمعة واعتمدت المبيت هناك للدعاء والمسألة وكانت ليلة ريح ومطر فسألت أبا جعفر القيم يقفل الأبواب و أن يجتهد في خلوة الموضع لأخلو بما أريده من الدعاء والمسألة خوفا من دخول إنسان لم آمنه وأخاف من لقائه ففعل وقفل الأبواب وانتصف الليل فورد من الريح والمطر ما قطع الناس عن الموضع فمكثت أدعو وأزور وأصلي فينا أنا كذلك إذ سمعت وطئا

عند مولانا موسى ع و إذا هو رجل يزور فسلم على آدم و على أولى العزم ثم على الأئمة واحدا واحدا إلى أن انتهى إلى صاحب الزمان فلم يذكره فعجبت من ذلك و قلت في نفسي لعله نسي أو لم يعرف أو هذا مذهب لهذا الرجل فلما فرغ من زيارته صلى ركعتين

—روایت— ۱-۲-روایت— ۱۵۶-۹۰۳

[صفحه ۲۴۶]

وأقبل إلى مولانا أبي جعفر زار مثل تلك الزيارة وسلم ذلك السلام وصلى ركعتين و أناخائف منه إذ لم أعرفه شابا من الرجال عليه ثياب بيض وعمامة محنك بها وله ذؤابة ورداء على كتفه فالتفت إلى وقال يا أبا الحسين بن أبي البغل أين أنت عن دعاء الفرج قلت فما هو ياسيدي قال تصلى ركعتين وتقول يا من أظهر الجميل وستر القبيح يا من لم يؤاخذ بالجريرة و لم يهتك الستر يا عظيم المن يا كريم الصفح يا حسن التجاوز و يا واسع المغفرة يا باسط اليدين بالرحمة يا منتهى كل نجوى وغاية كل شكوى يا عون كل مستعين يا مبتدأ بالنعم قبل استحقاقها يا رباه عشر مرات يا منتهى غاية رغبته عشر مرات أسألك بحق هذه الأسماء وبحق محمد وآله الطاهرين إلا ما كشفت كربى ونفست همى وفرجت غمى وأصلحت حالى وتدعو بعد ذلك ماشئت وتسال حاجتك ثم تضع خدك الأيمن على الأرض وتقول مائة مرة فى سجودك يا محمد يا على اكفيانى فإنكما كافياى وانصرانى فإنكما ناصرأى ثم تضع خدك الأيسر على الأرض وتقول أدركنى يا صاحب الزمان وتكرر ذلك كثيرا وتقول الغوث الغوث الغوث حتى ينقطع النفس وترفع رأسك فإن الله بكرمه يقضى حاجتك إن شاء الله فلما أشغلت بالصلاة والدعاء خرج فلما فرغت خرجت إلى أبي جعفر لأسأله عن الرجل وكيف دخل فرأيت الأبواب على حالها مقلقة فعجبت من ذلك و قلت لعل بابا هنا آخر لم أعلمه وانتهيت إلى أبي جعفر القيم فخرج إلى من باب الزيت فسألته عن الرجل

—روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۲۴۷]

ودخوله فقال الأبواب مقلقة كما ترى ما فتحتها فحدثته الحديث فقال هذا مولانا صاحب الزمان وقد شاهدته دفعات فى مثل هذه الليلة عندخلوها من الناس فتأسفت على ما فاتنى منه وخرجت عندقرب الفجر وقصدت الكرخ إلى الموضع الذى كنت مستترا فيه فما أضحى النهار إلا وأصحاب ابن أبى الصالحان يلتمسون لقائى ويسألوا عنى أصحابى وأصدقائى ومعهم أمان من الوزير ورقعة بخطه فيها كل جميل فحضرت مع ثقة من أصدقائى فقام والترمى وعاملنى بما لم أعهده وقال انتهت بك الحال إلى أن تشكونى إلى صاحب الزمان ص فإنى رأيت فى النوم البارحة يعنى ليلة الجمعة و هو يأمرنى بكل جميل ويجفو على فى ذلك جفوة خفتها فقلت لا إله إلا الله أشهد أنهم الحق ومنتهى الحق رأيت البارحة مولانا فى اليقظة وقال لى كذا وكذا وشرحت ما رأيت فى المشهد فعجب من ذلك وجرت منه أمور عظام حسان فى هذا المعنى وبلغت منه غاية لم أظنها و ذلك ببركة مولانا ص

—روایت ۱- از قبل ۸۵۱

فصل

ومما روينا بإسنادنا إلى الشيخ أبى العباس عبد الله بن جعفر الحميرى فى الجزء الثانى من كتاب الدلائل قال وكتب رجل من رضى حميد يسأله الدعاء فى حمل له فورد عليه الدعاء فى الحمل قبل الأربعة أشهر وأنها ستلد ابنا فكان الأمر كما قال ص

—روایت ۱- ۲۴۶

فصل

و من الكتاب المذكور قال الحسن بن على بن ابراهيم السيارى كتب على بن محمد السمرى يسأل صاحب ع كفنا فورد عليه أنك

—روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۲۴۸]

تموت فی إحدى وثمانین فمات فی تلك السنۃ وبعث إلیه بالكفن قبل موته بشهرین

-روایت- از قبل ۸۵-

فصل

ومما روينا بإسنادنا إلى الشيخ سعيد بن هبة الله الراوندي في الجزء الأول من كتاب الخرائج والجرائح فقال عن رشيق الحاجب المادرائي قال بعث إلينا المعتضد وأمرنا أن نركب ونحن ثلاثة نفر ونخرج مخفين على السرج وبحيث لا نرى و قال ألحقوا بسامراء واكبسوا دار الحسن بن علي فإنه توفي فمن رأيتهم بهافأتوني به فأتينا سامراء وكبسنا الدار كما أمرنا فوجدنا دارا سترته كان الأيدي رفعت عنها في ذلك الوقت فرفعنا السترة فإذا سرداب في الدار الأخرى فدخلنا فرأينا كان بحرا فيه و في أقصاه حصير قد علمنا أنه على الماء وفوقه رجل من أحسن الناس هيبة قائم يصلي فلم يلتفت إلينا ولا إلى شيء من أسبابنا فسبق أحمد بن عبد الله ليتخطى فغرق في الماء و مازال يضطرب حتى مددت يدي إليه فخلصته وأخرجته وغشى عليه وبقي ساعة وعاد صاحبي الثاني إلى فعل الأول فناله مثل ذلك فبقيت مبهوتا فقلت لصاحب البيت المعذرة إلى الله و إلى رسوله وإليك فو الله ما علمت كيف الخبر و إلى من نجيء و أنا تائب إلى الله فما التفت إلى شيء مما قلت ثم عدنا إلى المعتضد فأخبرناه فقال اكنموه و إلاضربت أعناقكم . و من الكتاب المذكور مارويناه عن الشيخ المفيد ونقلناه عن نسخة عتيقه جدا من أصول أصحابنا قد كتبت في زمان الوكلاء فقال فيها ما هذا الفظه قال الصفواني رحمه الله

-روایت- ۱- ادامه دارد

[صفحه ۲۴۹]

رأيت القاسم بن العلاء و قد عمر مائة سنه و سبع عشرة منها ثمانون سنه صحيح العينين فيهما لقي مولانا أبا الحسن و مولانا أبا محمد العسكري و حجب بعد الثمانين و ردت عيناه قبل موته بسبعة أيام و ذلك أني كنت مقيما عنده بمدينة أران من أرض آذربيجان و كان لا تنقطع عنه توقعات مولانا صاحب الزمان ص على يد أبي جعفر محمد بن عثمان العمري و بعده على يد أبي القاسم بن روح قدس الله روحيهما فانقطعت عنه المكاتبه نحو من شهرين فقلق رحمه الله لذلك فبينما نحن عنده إذ دخل الباب مستبشرا و قال فيج العراق قد ورد و لا يسمى بغيره فاستبشر أبو القاسم و حول وجهه إلى القبلة فسجد و دخل رجل قصير بالصرر الفيوج عليه و عليه جبۃ مصريه و في رجليه نعل آملی و على كتفه مخلاة فقام إليه و عانقه و وضع المخلاة من عنقه و دعا بطست من ماء فغسل وجهه و أجلسه إلى جانبه فأكلنا و غسلنا أيدينا فقام الرجل و أخرج كتابا أفضل من نصف الدرج فناوله القاسم فقبله و دفعه إلى كاتب له يقال له عبد الله بن أبي سلمه فأخذاه و فضه و قرأه و بكى حتى أحس القاسم ببكائه فقال القاسم له يا عبد الله خيرا قال ما يكره فلا قال فما هو قال ينعي الشيخ نفسه بعد ورود هذا الكتاب بأربعين يوما و إنه يمرض في اليوم السابع من ورود هذا الكتاب و إن الله يرد عليه بعد ذلك عينيه و قد حمل سبعة أثواب فقال القاسم في سلامه من ديني قال في سلامه من دينك فضحك رحمه الله و قال ما آمل بعد هذا العمر ثم قام الرجل الوارد فأخرج من

-روایت- از قبل ۱۳۲۵-

[صفحه ۲۵۰]

مخلاته ثلاثة أزر يمانية حمراء و عمامه و ثوبين و منديلا فأخذها الشيخ و كان عنده قميص خلعه عليه مولانا أبو الحسن ابن الرضاع و كان له صديق يقال له عبد الرحمن بن محمد السري و كان شديد النصب و كان بينه و بين القاسم نضر الله وجهه مودة في أمور الدنيا شديدة و كان يوداه و كان عبد الرحمن وافي إلى أران للإصلاح بين أبي جعفر بن حمدون الهمداني و بين حيان العين فربما حضر عنده فقال لشيخين كانا مقيمين عنده أحدهما يقال له أبو حامد عمران بن المفلس و الآخر يقال له أبو علي محمد أريد أن أقرأ

هذا الكتاب لعبد الرحمن فإني أحب هدايته وأرجو أن يهديه الله عز وجل بقراءة هذا الكتاب فقال لا إله إلا الله هذا الكتاب لا يحتمل ما فيه خلق من الشيعة فكيف عبد الرحمن فقال إني أعلم أني مفش سرا لا يكون لي إعلانه ولكن لمحبتى عبد الرحمن أشتهى أن يهديه الله لهذا الأمر فأقرأه له فلما مر ذلك اليوم وكان الخميس لثلاث عشرة ليلة خلت من رجب سنة أربع وثلاث مائة دخل عبد الرحمن وسلم عليه فقال له اقرأ هذا الكتاب وانظر لنفسك فقرأه فلما بلغ إلى موضع النعي به رمى الكتاب من يده وقال للقاسم يا أبا محمد اتق الله فإنك رجل فاضل في دينك متمكن من عقلك إن الله يقول وما تدري نفس ما ذا تكسب غداً وما تدري نفس بأي أرض تموت ويقول عالم الغيب فلا يظهر على غيبه أحداً فضحك القاسم وقال أتم الآية إلّا من ارتضى من رسول ومولاي هذا المرتضى من رسول قد علمت أنك تقول هذا ولكن أرخ

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۲۵۱]

هذا اليوم فإن أنا عشت بعد هذا اليوم المؤرخ في الكتاب فاعلم أني لست على شيء وإن أنا مت فانظر لنفسك فأرخ عبد الرحمن اليوم وافترقوا فلما كان اليوم السابع من ورود الكتاب حم القاسم واشتدت به العلة واستند في فراشه إلى الحائط وكان ابنه الحسن بن القاسم مدمنا على شرب الخمر وكان متروجا إلى أبي عبد الله بن حمدون الهمداني وكان ابن حمدون الهمداني جالسا في ناحية من الدار ورداؤه على وجهه وأبو حامد في ناحية وأبو علي بن محمد وجماعة من أهل البلد يكون إذ اتكأ القاسم على يديه إلى خلف وجعل يقول يا محمد يا علي يا حسن يا حسين إلى آخر الأئمة يا موالى كونوا شفعائي إلى الله عز وجل ثم قالها ثانية ثم قالها ثالثة فلما وصل إلى يا موسى يا علي تفرقت أجفان عينيه كما تفرقع الصبيان شقائق النعمان وانفتحت حدقاته وجعل يمسح بكمه عينيه وخرج من عينيه شيء يشبه ماء اللحم ثم مد طرفه إلى ابنه فقال يا حسن إلى يا أبا حامد إلى يا أبا علي إلى فاجتمعوا حوله ونظر إلى حدقتيه صحيحين فقال أبو حامد تراني فجعل يده على كل واحد منا وشاع في الناس هذا فأتاه الناس ينظرون إليه وركب إليه القاضي وهو عينه بن عبيد الله أبو ثابت المسعودي قاضي القضاء ببغداد فدخل عليه وقال يا أبا محمد ما هذا الذي بيدي وأراه خاتما فصه فيروزج وقربه منه فقال خاتم فصه فيروزج عليه ثلاثة أسطر فتناوله القاسم فلم يمكنه قراءته وخرج الناس متعجبين يتحدثون بخبره فالتفت القاسم إلى ابنه الحسن فقال يا بني إن الله عزاسمه جعل منزلتك منزلتي ومرتبك مرتبتي

-روایت ۱- از قبل ۱۴۰۸

[صفحه ۲۵۲]

فأقبلها بشكر فقال له الحسن قد قبلتها قال القاسم على ماذا قال على ما تأمرني به قال على أن ترجع عما أنت عليه من شرب الخمر فقال يا أبة بحق من أنت في ذكره لأرجعن عن شرب الخمر ومع الخمر أشياء لا تعرفها فرفع القاسم يده إلى السماء وقال اللهم ألهم الحسن طاعتك وجنبه معصيتك ثلاث مرات ثم دعا بدرج وكتب وصيته رحمه الله بيده وكانت الضياع التي بيده لمولانا ع وقفها له أبوه فكان فيما أوصى الحسن أن قال له إنك إن أهلت الأمر يعني الوكالة لمولانا ع تكون مؤنتك من نصف ضيعتي المعروفة بفرجند وسائرهما ملك لمولاي وإن لم تؤهل فاطلب خيرك من حيث يبعث الله لك فقبل الحسن وصيته على ذلك فلما كان يوم الأربعين وقد طلع الفجر مات القاسم فوافاه عبد الرحمن بن محمد يعدو في الأسواق حافيا حاسرا وهو يصيح وا سيداه فاستعظم الناس منه ذلك وجعلوا يقولون له ما الذي تفعل بنفسك فقال اسكتوا فإني رأيت ما لم تروا وشيعة ورجع عما كان عليه ووقف أكثر ضياعه فتجرد أبو علي بن محمد وغسل القاسم وأبو حامد يصب عليه الماء ولف في ثمانية أثواب على بدنه قميص مولانا ع وما يليه السبعة أثواب التي جاءت من العراق فلما كان بعد مدة يسيرة ورد كتاب تعزية على الحسن من مولانا ع ودعا له في آخره ألهمه الله طاعته وجنبه معصيته وهو الدعاء الذي كان دعا به أبوه وكان في آخره قد جعلنا أباك لك إماما وفعاله مثالا. وروينا هذا الحديث الذي

-روایت ۱- ادامه دارد

[صفحه ۲۵۳]

ذكرناه أيضا عن أبي جعفر الطوسي رضوان الله عليه و من ذلك مارويناه بإسنادنا إلى الشيخ سعيد بن هبة الله الراوندي في الجزء الأول من كتاب الخرائج والجرائح قال روى عن أبي الحسن المسترق الضرير قال كنا يوما في مجلس الحسن بن عبيد الله بن حمدان ناصر الدولة فتذاكرنا أمر الناحية فقال كنت أرى عليها حتى حضرت مجلس عمي الحسين فأخذت أتكلم بذلك فقال يا بني كنت أقول بمقالتك هذه إلى أن نددت إلى ولاية قم حين استصعبت على السلطان و كان كل من ورد إليها يحاربه أهلها فسلم إلى الجيش و خرجت نحوها فلما بلغت إلى ناحية نهر خرجت إلى الصيد ففاتتني طريده فأتبعته وأوغلت في طلبها وأثرها حتى بلغت إلى نهر فسرت فيه و كلما سرت أتسع ذلك النهر فينا أنا كذلك إذ طلع على فارس تحته شهباء و هو متعمم بعمامة خز أخضر لا أرى منه سوى عينيه و في رجليه خفان أحمران فقال لي يا حسين لا هولقبنی و لا كناني قلت ماذا تريد قال كم تترى على الناحية و لم تمنع أصحابي خمس مالک قال و كنت الرجل الوقور الذي لا يخاف شيئا فأرعدت و تهيبته و قلت أفعل يا سيدي ما تأمر به قال فإذا مضيت إلى الموضع الذي أنت متوجه إليه و دخلته و كسبت ما كسبت فيه فاحمل إلى من يستحق خمسة فقلت السمع والطاعة قال فامض راشدا ولوى عنان دابته وانصرف فلم أدرى أى طريق سلك فطلبتة يمينا وشمالا فخفى على أثره فازددت رعبا وانفلت راجعا إلى عسكري وتناسيت الحديث حتى بلغت قم و عندى أنى محارب القوم فخرج إلى أهلها وقالوا كنا نحارب

—روایت— از قبل ۱۳۵۴

[صفحه ۲۵۴]

من يجيئنا لخلافهم لنا فإذا وافيت أنت فلا خلاف بيننا وبينك ادخل البلد ودبرها كما ترى فدخلت البلد وأقمت فيها زمانا و اكتسبت أموالا - زائده على ما كنت أقدر ثم وشى القواد بى إلى السلطان وحدثوه بطول مقامى وكثرة ما اكتسبت فعزلت ورجعت إلى بغداد فابتدأت بدار السلطان فسلمت وأقبلت إلى منزلى فجاءنى فيمن جاءنى محمد بن عثمان العمرى فتخطى الناس حتى اتكأ على متكأى فاغتنظت من ذلك و لم يزل قاعدا ما يبرح و الناس داخلون وخارجون و أنا أزداد غيظا فلما تصرم المجلس دنا إلى و قال بينى وبينك سر فاسمعه قلت ماذا قال صاحب الشهباء والنهر يقول هلا وفيت بما وعدتنا فذكرت الحديث وارتعت و قلت السمع والطاعة و قمت ففتحت الخزان له و لم يزل يخمس إلى أن خمس شيئا كثيرا كنت أنسيته مما جمعته فذكرنيه وأخذ الخمس وانصرف فلم أشك بعد ذلك وتحققت الأمر قال فأنا منذ سمعت هذا الحديث من عمى أبى عبد الله زال ما كان عرض لى من شك بحمد الله . و من ذلك مارويناه بإسنادنا عن الشيخ سعيد الراوندي فى كتابه المذكور قال ومنها ماروى عن أبى القاسم جعفر بن محمد بن قولويه رحمه الله قال لما وصلت بغداد سنة سبع و ثلاثين و ثلاث مائة أردت الحج وهى السنة التى رد القرامطة فيها الحجر إلى مكانه من البيت لأنه يرمى فى الكتب قصة أخذه و أنه ينصبه فى مكانه الحجفة فى ذلك الزمان كما وضعه فى مكانه زين العابدين ع فى زمن الحجاج فاستقر فى مكانه فاعتلت علة صعبة خفت منها على نفسى و لم

—روایت— ۱- ادامه دارد

[صفحه ۲۵۵]

يتهيأ لى ما قصدت فأنت ابن هشام وأعطيته رقعة مختومة أسأل فيها عن مدة عمرى وهل تكون الميتة فى هذه العلة أو لا و قلت له همى إيصال هذه الرقعة إلى من يضع الحجر فى مكانه ويستقر وأخذ جوابه فإنما أندبك لهذا فقال الرجل المعروف بابن هشام لما وصلت مكة وعزم أهلها على إعادة الحجر مكانه بذلت لسدنة البيت جملة تمكنت معها من الوقوف بحيث أرى واضع الحجر فى مكانه وأقمت معى منهم من يمنع عنى ازدحام الناس فكلما عمد إنسان لوضعه اضطرب و لم يستقم فأقبل غلام أسمر اللون حسن الوجه فتناوله ووضع فى مكانه فاستقام و لم يزل عن مكانه فعلت لذلك الأصوات فانصرف خارجا من الباب فنهضت من مكانى أتبعه وأدفع الناس عنى يمينا وشمالا حتى ظن الاختلاط بى فى العقل و الناس يفرجون له وعينى لا تفارقه حتى انقطع عن الناس و كنت

أسرع المسير خلفه و هويمشى على تواده فلما حصل بحيث لا يراه أحد غيرى وقف والتفت إلى و قال هات مامعك فناولته الرقعة فقال من غير أن ينظر إليها قل له لاخوف عليك فى هذه العلّة وسيكون ما لا بد منه بعد ثلاثين سنة قال فوقع على الزرع حتى لم أطلق حراكا وتركنى وانصرف قال أبو القاسم فحضر وأعلمنى هذه الجملة فلما كانت سنة الثلاثين اعتل أبو القاسم فأخذ ينظر فى أمره بتحصيل جهازه فى قبره وكتب وصيته واستعمل الجد فى ذلك فقليل له ماذا الخوف ونرجو أن يتفضل الله عليك بالسلامة فما علتك مما يخاف فقال هذه السنة التى خوفت فيها ومات فى علته رحمه الله

-روایت- از قبل-۱۳۳۷

[صفحه ۲۵۶]

فصل

فيما نرويه عن أبي محمد عبد الله بن محمد بن أبي محمد عبد الله الحذاء الدعلجى منسوب إلى موضع خلف باب الكوفة ببغداد يقال لأهله الدعالجى و كان فقيها عارفا ذكره النجاشى فى كتابه بما ذكرناه قال و عليه تعلمت المواريث و له كتاب الحج قال الشيخ سعيد بن هبة الله الراوندى فى الجزء الأول من كتابه الخرائج والجرائح ما هذا لفظه إن أبا محمد الدعلجى كان له ولدان و كان من خيار أصحابنا و كان قد سمع الأحاديث و كان أحد ولديه على الطريقة المستقيمة و هو أبو الحسن و كان يغسل الأموات والولد الآخر يسلك مع الفساق فدفع إلى أبي محمد حجة تحج بها عن صاحب الزمان ص و كان ذلك عادة الشيعة فى ذلك الوقت وتركت بعد ذلك فدفع منها شيئا إلى ولده المذكور بالفساد وخرج إلى الحج و لماعاد حكى أنه كان واقفا بالموقف رأى شخصا إلى جانبه حسن الوجه أسمر اللون ذا ذؤابتين مقبلا على شأنه فى الابتهاال والدعاء حسن العمل والتضرع قال فلما نفر الناس التفت إلى و قال يا شيخ أ ماتستحى قلت من أى شىء ياسيدى قال تدفع إليك حجة عمن تعلم فدفع منها إلى فاسق يشرب الخمر يوشك أن تذهب عينك هذه وأوماً إلى عيني فأنا من ذلك على وجل ومخافة وسمع منه أبو عبد الله محمد بن محمد بن النعمان ذلك فما مضى عليه إلا أربعون يوما من بعد ملاقاته مولانا ع حتى خرجت فى عينه التى أوماً إليها قرعته فذهبت بها. و من ذلك مارويناه بإسنادنا إلى الشيخ سعيد بن هبة الله الراوندى فى كتابه

-روایت- ۱- ادامه دارد

[صفحه ۲۵۷]

الخرائج والجرائح فى الجزء الثانى منه قال ومنها ماروى عن أحمد بن أبي روح قال وجهت إلى امرأة من أهل الدينور فأتيته فقالت يا ابن أبي روح أنت أوثق من فى ساحتنا دينا وورعا وإنى أريد أن أودعك أمانة أجعلها فى رقبتك تؤديها وتقوم بها قلت أفعل إن شاء الله قالت هذه دراهم فى هذا الكيس المختوم لا تحله و لا تنظر إليه حتى تؤديه إلى من يخبرك بما فيه و هذا قرطى يساوى عشرة دنانير و فيه ثلاث حبات لؤلؤ تساوى عشرة دنانير و لى إلى صاحب الزمان حاجة أريد أن يخبرنى بها قبل أن أسأله عنها قلت و ما الحاجة قالت عشرة دنانير اقترضتها و لا أدرى إلى من أدفعها فإن أخبرك فادفعها إلى من يأمرك فأتيت سامراء فقل لى إن جعفر بن على يدعى الإمامة فقلت أبدأ بجعفر ثم تفكرت فقلت أبدأ بهم فإن كانت الحجة عندهم و إلا أتيت جعفرا فدنوت من باب دار أبي محمد ع فخرج إلى خادم و قال أنت أحمد بن أبي روح قلت نعم قال فهذه الرقعة اقرأها فإذا فيها بسم الله الرحمن الرحيم أودعتك بنت الدينورى كيسا فيه ألف درهم بزعمك و هو خلاف ماتظن و قد أدت الأمانة و لم تفتح الكيس و لم تدر ما فيه ألف درهم وخمسون دينارا صحاحا ومعك قرطان زعمت المرأة أنهما تساوى عشرة دنانير وهى تساوى ثلاثين دينارا فادفعها إلى جاريتنا فلانة فإننا قد وهبناها لها وصر إلى بغداد وادفع المال إلى حاجز وخذ منه ما يعطيك لنفقتك فأتيت بغداد ودفعت المال إليه فأعطانى شيئا منه فأخذته وانصرفت إلى الموضع الذى نزلت

-روایت- از قبل -۱۳۲۳

[صفحه ۲۵۸]

فيه فإذا بفيج فاجأني من المنزل يخبرني بأن حموى قدمات وأهلي يأمروني بالانصراف إليهم فرجعت فإذا هومات وورثت منه ثلاثة آلاف دينار ومائة ألف درهم . و من ذلك ما ذكره الراوندي رحمه الله أيضا في الجزء الأول من كتاب الخرائج والجرائع قال إن على بن الحسين بن موسى بن بابويه كانت تحته ابنة عمه و لم يرزق منها ولدا فكتبت إلى الشيخ أبي القاسم بن روح أن يسأل الحضرة ليدعو الله أن يرزقه أولادا فجاء الجواب إنك لا ترزق من هذه وستملك جارية ديلمية ترزق منها ولدين فقيهين ماهرين فرزق منها محمدا و الحسين و كان لهما أخ أوسط مشغل بالزهد لافقه له . و من الكتاب المذكور ما روى عن علي بن ابراهيم الفدكي قال قال الأودي بينا أنا في الطواف طفت ستة أشواط وأريد أن أطوف السابع فإذا أنا بحلقه عن يمين الكعبة وشاب حسن الوجه طيب الرائحة هبوب مع هيئته متقرب إلى الناس وقالوا هذا ابن رسول الله يظهر للناس في كل سنة لخواصه يوما فيحدثهم فجئته و قلت مسترشدا فأرشدني هداك الله عز و جل فناولني حصاة فحولت وجهي فقال لي بعض خدامه ما الذي دفع إليك قلت حصاة فقال هو لي قد تبينت لك الحجة وظهر الحق وذهب عنك العمى أتعرفني قلت ألهم لا قال أنا المهدى أنا قائم الزمان أملاها عدلا كمالمت جورا إن الأرض لا تخلو من حجة و لا تبقى الناس في فترة أكثر من تيه بني إسرائيل فقد ظهر أيام خروجي فهذه أمانه في رقبته تحدث بها إخوانك من أهل الحق

-روایت- ۱-۱۳۰۷

[صفحه ۲۵۹]

فصل

يقول على بن موسى بن جعفر بن محمد بن محمد الطاوس الحسنی قد اقتضرت على هذه الأحاديث اليسيرة على ما كان و لو ذكرت ما في معناها كانت عدة مجلدات واقتضرت على طريقتين في الرواية من غير زيادة إلا ما استثنيتهم ع لأجل السعادة وإني أرويه بعدة طرق من أهل المعرفة والسيادة وإنما ذكرت من هذه الأحاديث في هذا الكتاب المتعلق بأحاديث النجوم و ما في النجوم من خطا و صواب لأنني لما ذكرت أخبارا في صدق دلالات النجوم على الحادثات وصدق المخبرين بذلك فيما أوردناه من الحكايات اقتضى وجوب الاستظهار لنبوة جدنا محمد ص و لحرمة مقامه الشريف وبما دعا إليه من التكليف أن أبادر إلى التعريف لمن يقف على هذا التصنيف إن رسول الله ص و من أكرمه الله جل جلاله من خاصته المنسوبة إليه كان منهم من أخبر عنه بالغائبات وشرف لأجله بالكرامات وبلغ ما بلغ الذين نقلوا عنه الأحكام المذكورات و ما كانوا معروفين بعلم النجوم و ما فيها من الدلالات على الكائنات و لا يعرف لهم أستاذ من غيرهم تعلموا ذلك عليه و لا وجد لهم كتاب في علم النجوم ينظرون إليه و لا عرف أن ذاكرة ذكر أنهم افتقروا إلى الآلات من أضرلاب و لا تقويم و لا زائجة و لا رمل و لا زجر و لا قيافة بل كان ذلك من فضل الله عليهم والرحمة والرافة كما قال سبحانه في محكم الآيات أ هُم يَقْسِمُونَ رَحْمَتَ رَبِّكَ نَحْنُ قَسَمْنَا

-روایت- ۱-ادامه دارد

[صفحه ۲۶۰]

بَيْنَهُمْ مَعِيشَتُهُمْ فِي الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَ رَفَعْنَا بَعْضَهُمْ فَوْقَ بَعْضٍ دَرَجَاتٍ . و هذا آخر ماورد على خاطري أن أذكره في كتاب فرج المهموم في معرفته منهج الحلال والحرام من علم النجوم بما رجوت أن يكون صادرا عن رضا الله جل جلاله فاتح أبواب العلوم و أن يجعله ذخيرة ووسيلة إلى رحمته في اليوم المعلوم و كان الفراغ من تأليفه يوم الثلاثاء لعشرين من شهر المحرم سنة خمسين وستمائة هلاية بمشهد مولانا الشهيد المعظم الحسين ص إلى يوم الدين والحمد لله رب العالمين وصلاته على محمد وآله الطاهرين وفرغ من كتابته

على نسخة كتبت بأصفهان لأمر السيد على نظام الدين المكي الشيرازي سنة ألف ومائة وثمان عشرة وقوبلت أقل العباد محاسن وأكثرهم مساوى محمد بن الشيخ طاهر السماوى فى النجف سنة ١٣٦٦- من الهجرة الموصوفة بأكرم وصف حامدا مصليا مسلما مستغفرا

-روایت- از قبل -۷۸۱

۲- نجوم الفلك

مشخصات کتاب

نویسنده : حضرت آیه الله العظمی حاج سید محمد حسینی شیرازی
(قدس سره الشریف)

چاپ اول

نجف اشرف / مطبعة النعمان / ۱۳۷۶ هـ / ۱۹۵۶ م

چاپ دوم

تهران / ایران / انتشارات اعلمی

چاپ سوم

۴۲۱ هـ / ۲۰۰۰ م

مؤسسة المجتبى للتحقیق والنشر

بیروت لبنان ص.ب: ۶۰۸۰ / ۱۳ شوران

البريد الإلكتروني: almojtaba@shiacenter.com

بسم الله الرحمن الرحيم

قل هو الله أحد

الله الصمد

لم يلد ولم يولد

ولم يكن له كفواً أحد

سخن ناشر

بسم الله الرحمن الرحيم

(نجوم الفلك) جزوه ای که در دست دارید، از تألیفات اولیه بزرگ مرجع جهان تشیع، حضرت آیه الله العظمی سید محمد حسینی شیرازی می باشد، که در کربلای معلا و قریب به ۵۰ سال پیش تألیف و قبلاً دو بار در ضمن کتاب (المقدمات) به چاپ رسیده است. کتاب (المقدمات) مشتمل بر ۱۰ جزوه مختلف در ۱۰ علم گوناگون میباشد که مؤلف آن را جهت مبتدئین از طلاب علوم دینی نگاشته است.

لازم به تذکر است که این جزوه از اندک تألیفات معظم له به زبان فارسی بوده (و چون به سبک فارسی قدیم نگاشته شده بود بر آن شدیم تا آن را تغییر ندهیم.

و برای استفاده بیشتر این جزوه را به صورت مستقل چاپ نموده و در اختیار همگان قرار دادیم.
در پایان از خداوند بزرگ خواستار قبول اعمال و توفیق روز افزون هستیم.

مؤسسه المجتبی للتحقیق والنشر

بیروت لبنان ص.ب: ۶۰۸۰ / ۱۳ شوران

البرید الإلكتروني: almojtaba@shiacenter.com

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين، وصلى الله على محمد وعترته الغر الميامين، ولعنه الله على أعدائهم إلى يوم الدين.
وبعد: این مختصری است در علم هیئت بر اسلوب پیشینیان.

کربلاء المقدسه

محمد بن المهدي الحسيني الشيرازي

۱ نجم اول

در عناصر وافلاک است

بدانکه قدماء را اعتقاد بر آن است که عالم یک کره است که مرکز آن مرکز زمین است.

و این کره ترتیب داده شده است از سیزده کره که یکی از آنها ناقص است.

و هر یک از این کرات در جوف دیگری است به قسمی که محدب (خمی) هر یک مماس است با مقعر (توی) دیگری و ترتیب آنها از پائین به بالا بر این نحو است:

۱: زمین.

۲: آب (و آن ناقص است).

۳: هواء.

۴: آتش (و این چهار را عناصر نامند).

۵: فلک قمر.

۶: فلک عطارد.

۷: فلک زهره.

۸: فلک شمس.

۹: فلک مریخ.

۱۰: فلک مشتری.

۱۱: فلک زحل.

و در هر یک از این آسمانهای هفت گانه از پنجم تا یازدهم یک ستاره است که نامش برده شد.

و بعض ادباء نامهای ستارگان هفت را به ترتیب مذکور به نظم در آورده اند:

در فلک هفت کوکب سیار

آفریده خدای عزوجل

قمر است و عطارد و زهره

شمس و مریخ و مشتری و زحل
و همچنین نام ستارگان را به فارسی نظم نموده:
کواکب مه و تیر و ناهید میدان
چو خورشید و بهرام و برجیس و کیوان
۱۲: فلک البروج، و در این تمامی ستارگان ثابت مرکوزند.
۱۳: فلک أطلس، و آن را فلک الأفلاک نیز نامند.
یوجد هنا صورة علی شکل دوائر
راجع الصفحة ۲۰۸ من کتاب (المقدمات) للإمام الشیرازی

۲ نجم دوم

در بروج و درجات است
آسمان هشتم که آن را فلک البروج نامند منقسم می‌شود به دوازده قسم، مانند خطهایی که بر پوست خربزه است که سر آنها به دو
قطب شمالی و جنوبی میرسد و هر یک از این اقسام را (برج) گویند.
و ابتداء آنها از طرف مغرب است و هر یک را نام مخصوصی است بدین ترتیب (از طرف مغرب).

۱: حمل.

۲: ثور.

۳: جوزاء.

۴: سرطان.

۵: اسد.

۶: سنبله.

۷: میزان.

۸: عقرب.

۹: قوس.

۱۰: جدی.

۱۱: دلو.

۱۲: حوت.

و سبب اسم گذاردن بروج را به این اسمها آن است که در هر یک از بروج ستاره گانی است که اگر آنها را متصل نمایند به
یکدیگر به خطوط وهمیه مانند مسمیات نامها می‌شود.
و بدان که هر یک از بروج دوازده گانه را تقسیم به سی قسم نموده اند، و هر قسمی را (درجه) نامند، پس دور فلک سیصد و شصت
قسمت می‌شود.

و هر گاه کوکبی محاذی یکی از بروج یا درجات واقع شود گویند آن ستاره در فلان برج یا فلان درجه است.

۳ نجم سوم

در دوائر وقوسهای مشهوره است

بدان که دایره بر دو قسم است:

۱: صغیره، و آن دایره ای است که نصف نکند کره را.

۲: عظیمه، و آن دایره ای است که نصف کند کره را.

وقوس عبارت است از تکه از دایره چه عظیمه باشد چه صغیره.

ودوائر عظام ده است:

اول: معدل النهار، و آن به منزله کمر بند فلک الأفلاک است، و دو قطب او دو قطب عالم است:

آنکه طرف جدی است (قطب شمالی).

و آنکه در مقابل او است (قطب جنوبی) گویند.

دوم: منطقه البروج، و آن به منزله کمر بند فلک بروج است، و این دایره با دایره معدل النهار به منزله دو حلقه اند که کج درهم نموده

اند، پس تقاطع در دو نقطه با هم نمایند.

۱: سر حمل و آن را اعتدال ربیعی گویند.

۲: سر میزان و آن را اعتدال خریفی گویند.

و همچنین این دو دایره بسیار دور گردند از هم در دو نقطه:

۱: سر سرطان، و آن را انقلاب صیفی گویند.

۲: سر جدی، و آن را انقلاب شتوی گویند.

ودو قطب این دایره طرف شمال و جنوب است و دوری هر یک از این دو از قطبهای معدل به قدر دوری دو دایره است.

سوم: ماره به اقطاب اربعه است و آن دایره ای است که میگذرد به چهار قطب دایره معدل و دایره منطقه البروج، و قوسی که واقع شود

از این دایره بین دو دایره معدل و منطقه، آن را (میل کلی) گویند.

و در میل کلی اختلاف است، محقق طوسی؟ به رصد مراغه آن را بیست و سه درجه و نصف تشخیص داده.

چهارم: دایره میل است و این دایره میگذرد به دو قطب معدل، و قوسی که از این دایره واقع شود بین کوکبی و معدل آن را بعد

(دوری کوکب) گویند، و قوسی که از این واقع شود بین منطقه البروج و معدل، آن را (میل اول منطقه) گویند.

پنجم: دایره عرض است، و این دایره میگذرد به دو قطب منطقه البروج، و قوسی از این دایره واقع شود بین کوکبی و منطقه البروج

آن را (عرض کوکب) گویند، و قوسی از این که واقع شود بین معدل و منطقه آن را (میل دوم) گویند.

و بدان که این پنج دایره مختلف نمی شود به اختلاف اماکن.

ششم: دایره افق است، و این دایره واسطه است بین نصف بالا و نصف پائین، و این دایره نصف میکند معدل النهار را بر دو نقطه یکی

طرف مشرق و آن را (مشرق اعتدال) گویند، و دیگری طرف مغرب و آن را (مغرب اعتدال) گویند.

و همچنین نصف میکند منطقه البروج را بر دو نقطه، یکی از آن دو را (طالع) و دیگری را (غارب) گویند.

هفتم: دایره نصف النهار است و این دایره واسطه است بین نصف شرقی و نصف غربی و میگذرد به قطبهای معدل و افق، و غایت ارتفاع

کواکب وقتی است که به این دایره رسند.

هشتم: دایره اول السماوات است، و این دایره واسطه است بین نصف شمالی و نصف جنوبی و میگذرد به قطبهای افق و نصف النهار.

نهم: دایره وسط سماء ریه است، و میگذرد به قطبهای منطقه البروج و افق، و دو قطب او نقطه طالع و غارب است.

دهم: دایره ارتفاع است و میگذرد به هر نقطه ای که ارتفاع یا انحطاط آن را خواهند تعیین نمود، و همچنین میگذرد به دو قطب افق،

وقوسی که از این واقع شود بین دایره افق و نقطه طرف بالا- آن را ارتفاع آن نقطه گویند، و اگر واقع شود بین دایره افق و نقطه طرف پائین آن را انحطاط آن نقطه گویند.

و بدان که این پنج دایره مختلف می‌شوند باختلاف اماکن.

۴ نجم چهارم

۴ نجم چهارم

در کیفیت افلاک است

فلک قمر

قمر: کره است متوازی السطحین و آن را جو زهر گویند، و در جو زهر فلک دیگر است که آن را مائل نامند، و در کلفتی آن فلک دیگر است به این نحو که محدب آن با محدب مائل، و مقعر آن با مقعر مائل تماس مینمایند بر دو نقطه.

۱: اوج.

۲: حضيض.

و این فلک را حامل نامند.

و در کلفتی حامل فلک دیگر است که آن را تدویر نامند، و قمر در کلفتی تدویر است (شکل ۲).

یوجد هنا صورة علی شکل دوائر

انظر الصفحة ۲۱۲ من کتاب المقدمات للإمام الشیرازی

فلک عطارد

عطارد: کره است متوازی السطحین، و آن را ممثل نامند، و در کلفتی ممثل فلک دیگر است که محدب با محدب و مقعر با مقعر تماس مینماید چنان که گذشت و آن را مدیر نامند، و در کلفتی مدیر فلک دیگر است که محدب با محدب و مقعر با مقعر تماس مینماید و آن را حامل نامند، و در کلفتی حامل فلک دیگر است که آن را تدویر نامند، و عطارد در کلفتی او است و معلوم باشد که دو اوج و دو حضيض در این فلک جمع می‌شود (شکل ۳).

یوجد هنا صورة علی شکل دوائر

انظر الصفحة ۲۱۳ من کتاب المقدمات للإمام الشیرازی

فلک زهره

زهره: کره است متوازی السطحین و آن را ممثل نامند، و در کلفتی آن فلک دیگر است که محدب با محدب و مقعر با مقعر تماس کند بر نقطه اوج و حضيض، و آن را حامل نامند، و در کلفتی حامل فلک دیگر است که آن را تدویر گویند، و زهره در کلفتی تدویر است (شکل ۴).

یوجد هنا صورة علی شکل دوائر

انظر الصفحة ۲۱۳ من كتاب المقدمات للإمام الشيرازی

فلک شمس

شمس: کره است متوازی السطحین، و آن را مثل نامند، و در کلفتی آن فلک دیگر است که محدب با محدب و مقعر با مقعر تماس کند بر نقطه اوج و حضیض، و آن را خارج مرکز گویند، و آفتاب در کلفتی خارج مرکز است (شکل ۵).
یوجد هنا صورة علی شکل دوائر
انظر الصفحة ۲۱۴ من كتاب المقدمات للإمام الشيرازی

فلک مریخ و مشتری و زحل

مریخ و مشتری و زحل: مانند فلک زهره است در تمام خصوصیات چنان که گذشت در (شکل ۴).
و بدان که چون فلکی در کلفتی فلک دیگر جای گیرد از فلک اول دو قطعه باقی مانند هلال، آن تکه که در بر گرفته است فلک اول را (متمم حاوی) نامند و آن تکه که در بر گرفته است فلک دوم را (متمم محوی) گویند، چنان که در اشکال معلوم است.
تممه: تمام أفلاک از طرف مغرب به طرف مشرق حرکت میکنند، مگر چهار فلک که از طرف مشرق حرکت میکنند، و محقق طوسی؟ در این بیت آنها را جمع فرموده.
جانب غرب روانند چهار ای سائل
اطلس وجو زهر و باز مدیر و مائل

۵ نجم پنجم

در امور راجع به زمین است
دائرة افق و معدل چون بر زمین وارد شوند زمین منقسم می شود به چهار قسم: دو شمالی فوقانی و تحتانی، و دو جنوبی همچنین، و فقط ربع فوقانی شمالی معمور است (بنابر گفته قدماء).
و این ربع باز منقسم می شود به هفت قسم مستطیل، از مشرق به مغرب که هر یک را اقلیم نامند، و تمیز اول هر یک از اول دیگری به آن است که بلندتر روز دومین نصف ساعت بیشتر است از بلندتر روز اولین، و ابتداء اقلیم جائی است که نهار اطول دوازده ساعت و چهل و پنج دقیقه است (شکل ۶):
یوجد هنا صورة علی شکل دوائر

انظر الصفحة ۲۱۵ من كتاب المقدمات للإمام الشيرازی

فائدة: خط استواء در زمین زیر خط معدل النهار است در آسمان و طول هر بلدی دانسته می شود بحساب نمودن قوسی که از معدل واقع می شود بین نصف النهار جزائر خالدا که طرف مغرب است و نصف نهار آن بلد، و عرض هر بلدی دانسته می شود به حساب نمودن قوسی که از نصف النهار واقع می شود بین قطب افق و خط استواء (یا معدل)، و اگر طرف شمال باشد (عرض شمالی) و اگر طرف جنوب باشد (عرض جنوبی) گویند.

۶ نجم ششم

در اقسام افق است

بدان که افق بر هفت قسم است، و هر یک را خواصی است.

اول: افق خط استواء، یعنی کسانی که در خط استواء ساکنند فرضاً، این اشخاص آفتاب بر سر آنها می‌رسد وقت ظهر در اعتدال ربیعی و اعتدال خریفی (روز اول بهار، و روز اول پائین) پس هیچ چیز سایه ندارد و دور می‌شود به غایت آفتاب از ایشان در انقلاب صیفی و انقلاب شتوی (روز اول گرما و روز اول سرما) و فصول ایشان هشت است و همیشه شب و روز ایشان مساوی است تقریباً، و این افق را (دولابی) نامند.

دوم: افق بعد از خط استواء و قبل از میل کلی.

و این اشخاص آفتاب بر سر آنها می‌رسد وقت ظهر هنگامی که دوری آفتاب از معدل به قدر دوری ایشان باشد و آفتاب طرف شمال باشد، و این دو روز می‌شود: یکی در وقت دور شدن آفتاب از معدل، و دیگری وقت نزدیک شدن آفتاب به معدل، و در این دو روز هیچ چیز سایه ندارد.

و اینها در فصول و تساوی شب و روز مانند قسم اولند تقریباً.

سوم: افق که زیر میل کلی (منطقه البروج) باشد.

و این اشخاص آفتاب بر سر آنها می‌رسد وقت ظهر هنگامی که در انقلاب صیفی (روز اول گرما) باشد، پس هیچ چیز سایه ندارد، و منتهی دوری آفتاب از ایشان وقتی است که در انقلاب شتوی (روز اول سرما) باشد.

چهارم: افق که بعد از میل کلی و قبل از تمام المیل باشد (شصت و شش درجه و نصف تقریباً از معدل).

و این اشخاص آفتاب بر سر آنها هیچ وقت نمی‌رسد، و از برای آفتاب دو ارتفاع است بالنسبه به سوی افق (اعلی)، و آن وقتی است که در انقلاب صیفی باشد و (اسفل) و آن وقتی است که در انقلاب شتوی باشد.

پنجم: افق که زیر تمام المیل باشد (بیست و سه درجه و نیم تقریباً به قطب معدل مانده).

و این اشخاص آفتاب بر سر ایشان نمی‌رسد، و از برای آن دو ارتفاع است (مانند قسم چهارم) و روز ایشان بلند می‌شود تا آنکه به بیست و چهار ساعت می‌رسد و همچنین شب.

و به این قسم تمام می‌شود عمارت.

ششم: افق که بیشتر از تمام المیل و قبل از زیر قطب معدل باشد.

و این قسم مانند قسم پنجم است غیر از آنکه بعض خصوصیات منطقه البروج در این افق تفاوت دارد.

فائده: آفاق این اقسام پنج گانه را آفاق (حمائلی) نامند و فصول این اقسام چهار گانه (چهار) می‌باشد و شب و روز این اقسام چهار گانه مساوی نیست.

فائده: سایه قسم اول و دوم گاه شمالی و گاه جنوبی است، ولی سایه بقیه اقسام همیشه شمالی است.

هفتم: افق که در زیر قطب معدل النهار باشد.

و این اشخاص آفتاب بر سر ایشان نمی‌رسد و غایه ارتفاع آفتاب از افق به قدر میل کلی است، و طلوع و غروب از برای آفتاب نیست مگر به حرکت خود، و از این جهت سال یک شب بلندتر و یک روز کوتاه تر است.

و آفتاب بر دور افق دور می‌زند، و به این سبب سایه فر می‌خورد، و این افق را (رحوی) نامند.

۷ نجم هفتم

در احوال ماه است

ماه جرمی است گرد، و آن تیره و صیقلی (مانند آینه) است، و کوچکتر از خورشید می‌باشد و از این جهت همیشه بیشتر از نصف آن نورانی است.

و اختلاف می‌شود در دیدن اهل زمین ماه را به سبب دوری و نزدیکی آن به خورشید.

و به جهت سهولت فهم فرض می‌کنیم ماه و خورشید را در دو نصف دایره که در مرکز آن دایره زمین باشد، پس هنگامی که این دو نصف دایره زیر یکدیگر باشند ولو تقریباً، تمام صورت نورانی ماه به طرف خورشید است و صورت تاریک او به طرف زمین است و این حال را (محاق) نامند که در آخر ماه می‌شود.

و چون این دو نصف دایره قدری از هم دور شوند گوشه‌ای از طرف نورانی ظاهر شود، و این حال را (هلال) گویند و این در اوایل ماه است.

و چون این دو نصف دایره بر یکدیگر قائم شوند یعنی ربع آسمان بین این دو فاصله شود نصف از نورانی را مشاهده کنیم و در این حال باز (هلال) گویند، اگر چه بعضی گفته اند که بعد شب سوم ماه را (قمر) نامند.

و چون این دو نصف دایره مقابل یکدیگر شوند و تشکیل یک دایره تامه دهند یعنی نصف آسمان بین این دو فاصله شود، تمام نصف نورانی به طرف زمین شود و حالت محاق عکس گردد و در این حال ماه را (بدر) گویند، و پس از آن این دو نصف دایره از طرف دیگر به هم نزدیک شوند مانند اول، باز نور کم شود و ثانیاً قمر و هلال و محاق پیدا شود. (شکل ۷):

یوجد هنا صورة علی شکل دوائر

انظر الصفحة ۲۱۹ من کتاب المقدمات للإمام الشیرازی

۸ نجم هشتم

در کسوف و خسوف است

چون آن دایره‌ای که خورشید در آن سیر می‌کند با آن دایره‌ای که ماه در آن سیر می‌کند مانند دو حلقه اند که کج در یکدیگر نموده باشد، لذا در دو موضع با یکدیگر تقاطع می‌کنند، که یکی از آن دو را (رأس) و دیگری را (ذنب) می‌گویند.

پس هر گاه ماه و خورشید با یکدیگر جمع شوند در یکی از این دو نقطه، ماه حائل می‌شود بین خورشید و زمین، پس اگر تمام ماه جلو تمام خورشید واقع شود، خورشید را می‌پوشاند از انظار، و این حال را (کسوف کلی) نامند.

و اگر بعض ماه جلو بعض خورشید واقع شود، بعض خورشید را می‌پوشاند از انظار، و این حال را (کسوف جزئی) نامند.

و هر گاه ماه در یکی از آن دو نقطه، و خورشید در نقطه دیگر باشد، پس اگر تمام ماه مقابل تمام خورشید واقع شود، زمین فاصل می‌شود بین ماه و خورشید و نمی‌گذارد ماه کسب نور از خورشید نماید، و این حال را (خسوف کلی) نامند.

و اگر بعض ماه مقابل بعض خورشید واقع شود، زمین فاصل می‌شود بین آن دو بعض و نمی‌گذارد بعض ماه کسب نور نمایند و این حال را (خسوف جزئی) نامند (شکل ۸).

یوجد هنا صورة علی شکل دوائر

انظر الصفحة ۲۲۱ من کتاب المقدمات للإمام الشیرازی

و بدان که اگر این حالات فوق الأفق باشد، خسوف و کسوف مرئی گویند، و اگر تحت الأفق باشد غیر مرئی نامند.

۹ نجم نهم

در صبح و شفق است

اما صبح: پس آن روشنائی است که در مشرق پیش از طلوع آفتاب پیدا گردد و سبب آن، آن است که ظل مخروط زمین که هنگام شب بر روی زمین و هنگام روز زیر زمین است چون خورشید نزدیک مشرق رسد هیجده درجه مانده تقریباً به طلوع شعاع فصل مشترک دیده می‌شود (آن محلش که نزدیک به جای بیننده باشد) و بین موضع روشن وافق تاریک است، و این را (صبح کاذب) گویند.

و چون نزدیکتر می‌شود آفتاب، آن روشنی پهن می‌شود قریب به افق زیر روشنی اول، و این را (صبح صادق) گویند، و بعد از آن به سرخی می‌افزاید تا آنکه طلوع کند.

و اما شفق: پس آن روشنائی است که در مغرب بعد از غروب آفتاب باقی ماند، و این عکس صبح است اول سرخ می‌باشد، پس از آن سفید و پهن، و بعد باریک و بلند، و بعد از این تمام می‌شود (شکل ۹).

یوجد هنا صورة علی شکل دوائر

انظر الصفحة ۲۲۲ من کتاب المقدمات للإمام الشیرازی

۱۰ نجم دهم

در استخراج خط نصف النهار است

تقریباً به دایره هندیه

اگر زمین را صاف نمایند یا بر لوح صافی دایره کشند، و بر مرکز آن دایره (شاخصی) از چوب یا معدن که بلندی آن قدر ربع قطر آن دایره است نصب نمایند، پس چون آفتاب در آید از برای آن شاخص سایه بلندی به طرف مغرب باشد و همی سایه کوتاه می‌شود تا آنکه داخل دایره می‌شود، آنگاه موضع دخول را علامت گذارند.

و بعد از ظهر به چندی سایه از دایره خارج می‌شود، آنگاه موضع خروج را علامت گذارند.

پس قوس بین دو علامت را نصف نمایند، پس از نصف تا نقطه مرکز که محل شاخص است خطی کشند (از خط نصف النهار است) و چون سایه از او گذرد به طرف مشرق وقت ظهر باشد (شکل ۱۰).

یوجد هنا صورة علی شکل دوائر

انظر الصفحة ۲۲۳ من کتاب المقدمات للإمام الشیرازی

۱۱ نجم یازدهم

در معرفت سمت قبله است

بدان که بلاد نسبت به مکه معظمه (زادها الله شرفاً) از هشت حال بیرون نیست.

چون طول شهر نسبت به طول مکه یا زیادتر است، یا کمتر است، یا مساوی است.

و در هر یک از این سه حال عرض شهر نسبت به عرض مکه یا کمتر است یا زیادتر است یا مساوی، مجموع نه قسم می‌شود، طول و عرض مساوی ساقط گردد بقیه هشت قسم می‌ماند، و تفصیل آن از این قرار است:

۱: اگر عرض شهر بیشتر باشد و طول مساوی، قبله نقطه جنوب باشد.

۲: اگر عرض شهر کمتر باشد و طول مساوی، قبله نقطه شمال باشد.

و در شش قسم دیگر ترتیب آن است که تفاوت بین طول مکه و طول شهر را ملاحظه مینمائیم از جدول طول بلاد، پس به جهت هر درجه از تفاوت چهار دقیقه ساعت می‌گیریم و آنچه مجموع دقائق گردد نگاه داریم، آنگاه روزی که آفتاب در آن روز در درجه

هشتم جوزاء یا درجه بیست و سیم سرطان باشد، از روی تقویم یا غیره، چون در آن روز به ظهر مقدار دقائق مذکوره مانده باشد سایه مقیاس سمت قبله خواهد بود، اگر طول بلد کمتر از طول مکه باشد. و همچنین چون در آن روز از ظهر مقدار دقائق مذکوره گذرد سایه مقیاس سمت قبله خواهد بود اگر طول بلد بیشتر از طول مکه باشد. (شکل ۱۱).

یوجد هنا صورة علی شکل دوائر
انظر الصفحة ۲۲۵ من کتاب المقدمات للإمام الشیرازی

۱۲ نجم دوازدهم

در شمه ای از تاریخ است
بدان که سال شمسی عبارت است از گردش آفتاب به حرکت اختیاریه بر دور کره زمین. (۱).
وماه شمسی عبارت است از حرکت خورشید به اختیار در یک برج.
و سال قمری عبارت است از دوازده ماه قمری، و سبب تسمیه قرب او است از حیث مدت به سال شمسی.
وماه قمری عبارت است از رؤیت هلال تا رؤیت هلال، و از بیست و نه روز کمتر نشود و از سی روز زیادتر نشود، و تا چهار ماه سی سی میتوان بود و تا سه ماه بیست و نه میتوان بود.
و چون در سالی حادثه عظیمه واقع شود آن را مبدء سازند تا حادثه های دیگر را قیاس به آن کنند، و آن را (تاریخ) خوانند، و تاریخ های مشهور چهار است:
اول: تاریخ هجری، و آن روزی است که حضرت پیغمبر؟ از مکه منوره به مدینه مشرفه هجرت فرموده، و اول سال روز اول محرم است و ماههای آن دوازده است از این قرار:

۱: محرم.

۲: صفر.

۳: ربیع الأول.

۴: ربیع الثانی.

۵: جمادی الأولى.

۶: جمادی الآخرة.

۷: رجب.

۸: شعبان.

۹: رمضان.

۱۰: شوال.

۱۱: ذی القعدة.

۱۲: ذی الحجة.

امید است که به همین زودی تاریخ تجدید شود به برکت قدوم حضرت ولی امام زمان (عجل الله تعالی فرجه و سهّل مخرجه وجعلنا من أنصاره وأعوانه).

دوم: تاریخ فرس و آن روزی است که بزدرج شهریار جلوس نموده و هر سیصد و شصت و پنج روز را یک سال گیرند، و نام های ماه

های آن از این قرار است:

- ۱: فروردین.
- ۲: اردیبهشت.
- ۳: خرداد.
- ۴: تیر.
- ۵: مرداد.
- ۶: شهریور.
- ۷: مهر.
- ۸: آبان.
- ۹: آذر.
- ۱۰: دی.
- ۱۱: بهمن.
- ۱۲: اسفند.

وهر ماه آن سی روز است غیر از یک ماه که آن سوی و پنج روز است.)

سوم: تاریخ رومی، ومبدء آن بعد از وقات (اسکندر بن فیلقوس) رومی است به دوازده سال.

وماههای ایشان دوازده است، هفت ماه هر ماهی سی و یک روز، و چهار ماه هر ماهی سی روز، و یک ماه بیست و هشت روز، وهر چهار سال یک مرتبه این ماه را بیست و نه روز گیرند.

وماه های ایشان از این قرار است:

- ۱: تشرین اول.
- ۲: تشرین دوم.
- ۳: کانون اول.
- ۴: کانون دوم.
- ۵: شباط.
- ۶: آذار.
- ۷: نیشان.
- ۸: آیار.
- ۹: حزیران.
- ۱۰: تموز.
- ۱۱: آب.
- ۱۲: أيلول.

چهارم: تاریخ ملکی، و(جلالی) نیز گویند، مبدء آن روز جمعه دهم رمضان سنه چهار صد و هفتاد و یک، بعد از هجرت است، وهر سیصد و شصت و پنج روز و کسری را سال گیرند.

وأول سال ایشان روز أول حملست، وهر ماه ایشان مدت مکث آفتاب است در برج، واسامی ماههای ایشان اسامی ماههای فرس، ودر

بعض خصوصیات اختلاف دارد.

???

سبحان ربك رب العزة عما يصفون وسلام على المرسلين والحمد لله رب العالمين، وصلى الله على محمد وآله الطاهرين، واللعنة على أعدائهم أجمعين إلى يوم الدين.

كربلاء المقدسة

محمد بن المهدي الحسيني الشيرازی

رجوع إلى القائمة

پی نوشتها

(۱) تألیفات آیه الله العظمی شیرازی متجاوز از یکهزار کتاب و جزوه میباشد، که از این مقدار تنها بیش از ۱۰ عنوان فارسی و مابقی به زبان عربی است، ضمناً قریب به صد عنوان عربی از تألیفات ایشان به فارسی ترجمه شده است. به کتاب (الفهرست) مراجعه شود.

(۲) مخفی نماند این نظریه پیشینیان است، اما امروزه ثابت شده که زمین بر گرد خورشید می چرخد.

(۳) امروزه به جای اینکه یک ماه ۳۵ روز باشد شش ماه ۳۱ روز بوده و یک ماه ۲۹ روز میباشد.

مقالات

۱- رساله ی قطبیه

فصل اول

سؤال: در سرزمین‌هایی که بین مدار ۳۳ ۴۸ عرض شمالی و مدار قطب شمال یعنی مدار ۳۳ ۶۶ قرار دارند، در طرف شمال، در مدتی از اواخر بهار و اوایل تابستان، شفق و فلق به یکدیگر متصل شده، شب به تمامی از بین می‌رود و خورشید طلوع نمی‌کند. در این صورت زمان نمازهای یومیه و آغاز روزه چه موقع است؟

پاسخ: اول وقت نماز صبح، نیمه شب است. نیمه شب در این مناطق، زمان گذشتن خورشید از طرف شمال دایره‌ی نصف‌النهار است. طول شب در اول این زمان (اول بهار) ۹۵ ساعت است و به تدریج کوتاه می‌شود. پس اول وقت نماز صبح، نصف این زمان یا همان ساعت ۱۲ خواهد بود.

سؤال: سرزمین‌هایی که در مناطق یخبندان قطبی واقع شده‌اند و عرض جغرافیایی آن‌ها بیشتر از ۳۳ ۶۶ است؛ در مدتی از بهار و تابستان روز دائمی دارند و شب در این مناطق از بین می‌رود، زیرا خورشید بالای افق به صورت گردشی در حرکت است و طلوع و غروب ندارد. در این صورت وقت نمازهای یومیه و امساک و افطار روزه چه موقع است؟

پاسخ: خورشید در این زمان‌ها دوبار از دایره‌ی نصف‌النهار می‌گذرد. یک بار در طرف شمال با کمترین ارتفاع و یک بار در طرف جنوب با بیشترین ارتفاع. مثل بقیه‌ی سرزمین‌ها، گذشتن خورشید از نصف‌النهار جنوبی، یعنی ساعت ۱۲، اول وقت نماز ظهر و عصر و گذشتن از نصف‌النهار شمالی، یعنی ساعت ۲۴، اول وقت نماز صبح است. این زمان به مقدار به جا آوردن نماز صبح بنابر شرایط و به حسب حال مکلف ادامه دارد. وقت نماز مغرب و عشاء قبل از زوال شمالی (۴) به مقدار به جا آوردن فریضه‌ی مغرب و عشاء به حسب حال مکلف می‌باشد. آخر وقت نماز ظهر و عصر، تا قبل از آغاز زمان نماز مغرب و عشاء می‌باشد.

سؤال: در این سرزمین‌ها پیش از آن که روز دائمی شود، در چند روز، طلوع و غروب خورشید به یکدیگر متصل می‌شوند تا این

که جدا شده و ظلمت شب آغاز گردد. در این حالت وقت نمازهای روزانه و زمان آغاز روزه چه موقع است؟

پاسخ: اول وقت نماز صبح، گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی است (۵) که ساعت ۲۴ می‌باشد و اول وقت نماز ظهر و عصر، گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی (۶) است که ساعت ۱۲ می‌باشد. آخر وقت این نماز، غروب خورشید است. اول وقت نماز مغرب و عشاء، زوال حمرة مشرقیه (۷) است. البته در صورتی که موجود باشد، همان گونه که در بعضی از اوقات موجود است؛ اما اگر حمرة مشرقیه موجود نبوده و هوا روشن باشد، وقت نماز مغرب و عشاء، قبل از گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی (یعنی ساعت ۲۴) به مقدار به جا آوردن این فریضه می‌باشد.

اما حکم روزه: چون روزه باید از فجر تا شب باشد و موقع فجر قبل از اتصال شفق و فلق است، طول زمان امساک و افطار به مقدار آخرین زمانی است که روز و شب موجود است. بنابراین مقدار امساک در این حالت ۱۹ ساعت یا کمی بیشتر است که پس از گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی آغاز می‌شود و مقدار افطار ۵ ساعت یا کمی کمتر است که با گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی، تمام می‌شود. پس از این بین رفتن شب و کامل شدن روز، حکم امساک و افطار به همین دو مقدار باقی است تا این که شب دو مرتبه باز گردد.

سؤال: در این سرزمین‌ها در مدتی از اواخر پائیز و اوائل زمستان (کم و زیادی این مدت به حسب اختلاف عرض است) شب دائمی است و روزی وجود ندارد؛ زیرا خورشید طلوع نکرده و زیر افق می‌چرخد. در این حالت زمان نمازهای یومیه و امساک و افطار روزه چگونه است؟

پاسخ: این سرزمین‌ها بر دو گونه است:

الف: سرزمین‌هایی که عرض آن‌ها بین مدار قطب شمال و مدار ۳۳ ۸۴ قرار دارد. در این مناطق، در این فصول زمانی که خورشید از طرف مشرق طلوع می‌کند، نور باقی است تا زمانی که خورشید به طرف مغرب متمایل شده و غروب نماید. چنین چیزی در این سرزمین‌ها به منزله‌ی روز است. بیشترین نور در وسط روز و زمانی است که خورشید از نصف النهار جنوبی می‌گذرد (ساعت ۱۲). بنابراین اول وقت نماز صبح، موقع طلوع فجر و آخر وقت آن، موقع گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی است؛ که البته اول وقت نماز ظهر و عصر هم می‌باشد. آخر وقت نماز ظهر و عصر، زوال حمرة مشرقیه است. اگر چنین چیزی موجود باشد والا طول زمان فریضه‌ی ظهر و عصر به مقدار انجام این فریضه به حسب حال مکلف، از اول وقت می‌باشد. اول وقت مغرب و عشاء، بعد از نماز ظهر و عصر است - بنابر دو فرض فوق - و آخر آن گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی است (ساعت ۲۴) که به منزله‌ی نیمه شب می‌باشد.

ب: سرزمین‌هایی که بالا تر از مدار ۳۳ ۸۴ و در نزدیکی قطب شمال واقع‌اند. در این سرزمین‌ها در اواخر پائیز و اوائل زمستان، شب دائمی است و هوا در تمام طول روز تاریک است و خورشید در مدت کم یا زیادی (به حسب اختلاف عرض) اصلاً طلوع نمی‌کند. در این مناطق زمانی که شب دائمی شد، وقت نماز صبح، قبل از گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی به مقدار اداء این فریضه می‌باشد و بعد از گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی به مقدار اداء فریضه‌ی ظهر و عصر، وقت اداء این دو نماز می‌باشد. پس از آن موقع نماز مغرب و عشاء است که البته تا زمان گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی ادامه دارد (ساعت ۲۴) برای به دست آوردن این اوقات می‌توان به ساعت یا ستارگان رجوع کرد.

پس از پایان زمانی که شب دائمی است یعنی زمانی که خورشید از طرف مشرق طلوع کرد و به طرف مغرب کشیده شد؛ حکم اوقات شرعی در این زمان‌ها، همان چیزی است که در قسمت الف شرح دادیم.

اما حکم روزه در این دو قسمت:

چون قبل از دائمی شدن شب، طول زمان آخرین موقعی که روز بر آن صدق می‌کند، نیم ساعت یا کمتر است و روزه باید از فجر

تا غروب شرعی باشد؛ که تقریباً ۶ ساعت می‌شود (تقریباً ۵ ساعت قبل از زوال جنوبی و یک ساعت بعد از آن)؛ بعد از دائمی شدن شب هم همین حکم باقی است و به همین مقدار ۶ ساعت باید امساک کرد تا این که روز دو مرتبه به وجود آید. چرا که این مقدار قدر متیقنی است که براءت یقینی (۸) حاصل می‌کند.

سؤال: در قطب شمال، در دو فصل بهار و تابستان، حرکت خورشید در بالای افق و موازی با آن به صورت گردشی می‌باشد و در دو فصل پائیز و زمستان، در زیر افق و موازی با آن در گردش است. بنابراین در ظاهر تمام سال، به صورت یک شبانه روز در می‌آید. در چنین مکانی زمان نمازهای پنجگانه و زمان امساک و افطار روزه چه موقع است؟

پاسخ: چون قطب به خاطر شدت سرما، محل سکونت کسی نیست، حکم زمان نماز و روزه برای کسی که به آن محل مسافرت می‌کند، حکم ناحیه‌ای است که از آن جا به قطب آمده است و حکم آن ناحیه هم مفصلاً در سؤال قبل در قسمت دوم بیان شد. اگر فرض کنیم در قطب کسی ساکن باشد (مثل کسی که تولد و بلوغش در قطب بوده است) او مخیر است حکم یک طرف را انتخاب نموده و به آن عمل نماید. این شخص لازم است حکم هر طرف را که انتخاب نمود، دائماً به آن عمل نماید. (۹) تمامی این سؤال‌ها و جواب آن‌ها در نیمکره‌ی جنوبی نیز جاری است. البته به عکس آن چه ذکر شد و ما به خاطر این که در این مناطق غالباً خشکی یا سرزمینی نیست، متعرض ذکر آن‌ها نشدیم.

فصل دوم

تعیین اوقات شرعی در مناطق قطبی با استناد به آیات، روایات و قواعد فقهی

بعضی از مسئله‌ی سختی که فقها در کتاب‌های خود به جز در حد احتمال و اشاره متعرض آن نشده‌اند سؤال کردند. البته اشاره نکردن فقها به این مسئله یا به خاطر آن است که در مناطق قطبی در زمان قدیم مسلمانی وجود نداشته و محل عبور مسلمانان هم نبوده است، لذا محل ابتلا-مسلمین نیست و یا به این خاطر است که این مسئله در ایام کوتاهی از بهار و تابستان در بعضی از سرزمین‌ها اتفاق می‌افتد، لذا از ذکر آن خودداری کرده‌اند. آن مسئله این است که در بعضی از سرزمین‌ها که عرض آن‌ها از مدار قطب شمالی (مدار ۳۳ ۶۶) بیشتر است، در بهار و تابستان، روز دائمی شده و شب از بین می‌رود و خورشید در این مدت اصلاً غروب نمی‌کند؛ بلکه مسیری گردشی را به صورت مایل طی می‌کند که در طرف جنوب مرتفع شده و در طرف شمال به کمترین ارتفاع می‌رسد. همین طور در اواخر پائیز و اوائل زمستان، شب در این مناطق دائمی است. چرا که خورشید اصلاً طلوع نمی‌کند بلکه در زیر افق به صورت گردشی حرکت می‌نماید.

هر چه عرض یک سرزمین بیشتر باشد، مدت روز دائمی در بهار و تابستان و شب دائمی در پاییز و زمستان بیشتر است. تا آن جا که اگر به نقطه‌ی شمالی که عرض آن ۹۰ درجه است برسد، تمام بهار و تابستان روز و تمام پاییز و زمستان شب است و طلوع خورشید اول بهار و غروب آن اول پاییز اتفاق می‌افتد. بنابراین تمام سال به منزله‌ی یک شبانه روز است. به این صورت که در اول فروردین قسمتی از خورشید طلوع می‌کند و در افق حرکتی گردشی دارد. سپس تمام آن ظاهر می‌شود. همین طور در اول مهر ماه، قسمتی از خورشید غروب می‌کند و به همین صورت در افق حرکت می‌نماید. پس از آن کاملاً غروب می‌کند.

بنابراین در اوقات نمازهای یومیه و ابتدا و انتهای امساک و افطار روزه اشکالاتی به وجود می‌آید.

دلیل ما برای ثابت کردن وقت نماز و روزه برای اهالی این مناطق این است که اصل تکلیف به نماز و روزه بر عهده‌ی آنان باقی است و نمی‌توان در مورد ایشان براءت جاری کرد. (۱۰)

اشکال دیگری نیز در سرزمین‌های بسیار دیگری که عرض آن‌ها بیش از ۳۳ ۴۸ است وجود دارد و آن این است که در مدتی از بهار و تابستان، در این سرزمین‌ها، شفق و فلق به یکدیگر متصل‌اند و خورشید در این زمان طلوع نمی‌کند. بنابراین ابتدای زمان نماز

صبح در این مناطق چه موقع است؟ این در حالی است که این مسئله محل ابتلاء بسیاری از کشورهای بزرگی که بین مدار ۳۳ و ۴۸ واقع اند، می باشد.

اشکال غیر مسلمانان: بعضی از افراد احکام اسلام را مورد طعنه قرار می دهند و می گویند در کتب اسلامی برای اهالی این سرزمین ها تکلیفی وجود ندارد و لذا اسلام از جهت فراگیر بودن احکام کامل نیست. در حالی که مسلمانان ادعا می کنند دین آن ها کامل ترین دین و برای تمام افراد بشر است.

آنان زمانی که عده ای از مسلمانان در ماه رمضان در حالی که روزه بودند به این نواحی سفر کردند و برای افطار روزهی خود منتظر غروب ماندند، به طعنه های خود در مورد اسلام و نقصان احکام آن اضافه کردند. زیرا می گفتند مسلمانان باید بر روزهی خود باقی بمانند تا زمانی که ضعف بر آن ها غلبه کند و سر انجام از شدت گرسنگی و تشنگی جان دهند.

تعجب از این است که این طعنه زننده که به احکام اسلام هم آشنایی ندارد، غافل از آن است که این اشکال در مورد دین خودشان هم وارد است. (در عمل کردن نصاری به تکالیف روز یکشنبه) زیرا زمانی که روز دائمی شد و اول طلوع خورشید مثلاً روز شنبه بود و خورشید تا یک یا دو ماه غروب نکرد، روز یکشنبه برای عمل کردن نصاری به تکالیفشان چه موقع است؟

این افراد مانند کسانی هستند که خداوند متعال در آیات سوره ی مدثر در مورد آنان فرموده:

إِنَّهُ فَكَرَ وَقَدَّرَ (۱۸) فَقُتِلَ كَيْفَ قَدَّرَ (۱۹) ثُمَّ قُتِلَ كَيْفَ قَدَّرَ (۲۰) ثُمَّ نَظَرَ (۲۱) ثُمَّ عَبَسَ وَبَسَرَ (۲۲) ثُمَّ أَدْبَرَ وَاسْتَكْبَرَ (۲۳) فَقَالَ إِنْ هَذَا إِلَّا سِحْرٌ يُؤْتَرُ (۲۴)

او اندیشه کرد و سنجید. مرگ بر او باد؛ چگونه سنجید. سپس نگاهی افکند. بعد چهره در هم کشید و عجولانه دست به کار شد. سپس پشت کرد و تکبر ورزید و سرانجام گفت: این چیزی جز افسون و سحری همچون سحرهای پیشینیان نیست. این فقط سخن انسان است.

همین طور در سوره ی بقره آیه ی ۱۷ می فرماید:

«مَثَلُهُمْ كَمَثَلِ الَّذِي اسْتَوْقَدَ نَارًا فَلَمَّا أَضَاءَتْ مَا حَوْلَهُ ذَهَبَ اللَّهُ بِنُورِهِمْ وَتَرَكَهُمْ فِي ظُلُمَاتٍ لَا يُبْصِرُونَ»

آنان همانند کسانی هستند که آتشی افروخته اند. ولی هنگامی که آتش اطراف آنان را روشن نمود، خداوند آن را خاموش می کند و در تاریکی وحشتناکی که چشم در آن کار نمی کند، آن ها را رها می سازد.

جالب است که این افراد اطلاع درستی نیز از احکام اسلام ندارند. زیرا مشهور است که روزه بر عهده ی مسافر نیست و حتی به جز در موارد خاص، روزه گرفتن برای مسافر حرام است. بنابراین چگونه ممکن است مسلمانانی که به این مناطق مسافرت کرده اند، روزه دار بوده باشند.

خداوند در سوره ی بقره آیه ی ۱۸۵ می فرماید:

«وَمَنْ كَانَ مَرِيضًا أَوْ عَلَى سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِنْ أَيَّامٍ أُخَرَ»

و آن کسی که در ماه رمضان مریض یا در سفر است؛ روزهای دیگر را به جای آن روزه بدارد.

علاوه بر آن که اگر به خاطر گرسنگی و تشنگی برای روزه دار مشکلی به وجود آید، شکستن روزه برای او جائز، بلکه در بعضی موارد واجب است، چه رسد به آن که روزه باعث مرگ روزه دار شود.

خداوند در سوره ی بقره آیه ی ۲۸۶ می فرماید:

«لَا يَكُلِفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا»

خداوند هیچ کس را، جز به اندازه ی توانائیش مکلف نمی کند.

پاسخی بر فراگیر نبودن احکام اسلام: دین اسلام یک دین کامل است و شامل وظیفه ی ساکنین تمام سرزمین ها از شمال تا جنوب

می‌شود و اختصاص به ناحیه‌ای خاص یا طائفه‌ای خاص یا زمانی خاص ندارد. بلکه تمام احکام آن، برای تمام ماه‌ها و روزها و همه‌ی سرزمین‌ها و برای جمیع ساکنین نواحی دور و نزدیک، از خواص و عوام تبیین شده است.

خداوند متعال در سوره‌ی سبا آیه‌ی ۲۸ می‌فرماید:

«وَمَا أَرْسَلْنَاكَ إِلَّا كَافَّةً لِّلنَّاسِ بَشِيرًا وَنَذِيرًا وَلَٰكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ»

و ما تو را جز برای همه‌ی مردم نفرستادیم تا بشارت دهی و بترسانی ولی بیشتر مردم نمی‌دانند.

«کافه» در لغت به معنای جمیع و کل است. هم چنین در سوره‌ی اعراف آیه‌ی ۱۵۸ می‌فرماید:

«قُلْ يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنِّي رَسُولُ اللَّهِ إِلَيْكُمْ جَمِيعًا الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ يُحْيِي وَيُمِيتُ فَأَمِنُوا بِاللَّهِ وَرَسُولِهِ النَّبِيِّ الْأُمِّيِّ الَّذِي يُؤْمِنُ بِاللَّهِ وَكَلِمَاتِهِ وَاتَّبِعُوهُ لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ»

بگو ای مردم! من فرستاده‌ی خدا به سوی همه‌ی شما هستم. همان خدایی که حکومت آسمان‌ها و زمین از آن اوست، معبودی جز او نیست، زنده می‌کند و می‌میراند، پس ایمان بیاورید به خدا و فرستاده اش؛ آن پیامبر درس نخوانده‌ای که به خدا و کلماتش ایمان دارد و از او پیروی کنید تا هدایت یابید.

این آیه دلالت دارد بر این که رسول اکرم صلی الله علیه و اله برای همه‌ی مردم فرستاده شده است و لذا در ادامه فرموده: و برای اوست ملکیت آسمان‌ها و زمین. این مطلب اشاره دارد به این که متابعت این پیامبر راهی است برای همه‌ی مردم به سوی خدای متعال. چرا که اوست که ایمان دارد به خداوند و کلماتش، پس هدایت برای همه‌ی مردم منحصر است در تبعیت از او.

دلالت روایات بر فراگیری احکام اسلام: همچنین اخبار مستفیضه‌ای (۱۱) که در جلد ۱۶ بحار الانوار آمده نیز بر این مطلب دلالت دارد. در صفحه‌ی ۳۲۱ این کتاب از ابن امامه نقل شده که پیامبر اکرم صلی الله علیه و اله فرمودند:

«أَرْسَلْتُ إِلَى النَّاسِ كَافَّةً»

من برای همه‌ی مردم فرستاده شده‌ام.

در صفحه‌ی ۳۰۸ از ابن عباس نقل شده که پیامبر اسلام صلی الله علیه و اله فرمودند:

«بُعِثْتُ إِلَى الْأَحْمَرِ وَالْأَسْوَدِ»

من برای هر فرد قرمز و سیاهی مبعوث شده‌ام. این سخن کنایه است از همه‌ی مردم.

در صفحه‌ی ۳۱۶ نیز از امام باقر علیه السلام نقل شده که فرموده‌اند:

«إِنَّ السَّلْمَانَ وَالْأَبَاذَرَ رَوِيَا عَنْ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَآلِهِ إِنَّهُ قَالَ:

إِنَّ اللَّهَ بَعَثَ كُلَّ نَبِيٍّ كَانَتْ قَبْلِي إِلَى أُمَّتِهِ بِلِسَانِ قَوْمِهِ وَبَعَثَنِي إِلَى كُلِّ أَسْوَدَ وَأَحْمَرَ بِالْعَرَبِيَّةِ»

سلمان و اباذر از رسول خدا صلی الله علیه و اله روایت کرده‌اند که فرمودند:

خداوند متعال قبل از من، پیامبران را برای قوم خود و به زبان قومشان مبعوث کرد؛ ولی مرا برای هر سیاه و قرمز به زبان عربی مبعوث فرمود.

در کتاب مناقب صفحه‌ی ۳۳۷ از حضرت رسول صلی الله علیه و اله روایت شده است که فرمودند:

«بُعِثْتُ إِلَى الْأَحْمَرِ وَالْأَبْيَضِ»

من برای هر فرد قرمز و سفیدی مبعوث شده‌ام.

همین‌طور فرمودند:

«بُعِثْتُ إِلَى الثَّقَلَيْنِ إِلَى الْجِنِّ وَالْإِنْسِ»

من برای هر دو گروه، یعنی برای جن و انس مبعوث شده‌ام.

در کتاب «تُحْفَةُ الْأَجَلِّ فِي مَعْرِفَةِ الْقَبْلِ» گفته شده که روایت شده است از رسول خدا صلی الله علیه و آله که فرمودند: «زُوتَ لِي الْأَرْضُ فَأُرِيتُ مَشَارِقَهَا وَمَغَارِبَهَا وَسَبَّغْتُ مُلْكُ أُمَّتِي مَا زُوتَ لِي مِنْهَا»
 پیمودم مشرق و مغرب زمین را؛ همانا امت من به زودی به آن جایی که من طی کردم خواهند رسید. «
 این روایت از زمخشری در کتاب فائق نیز روایت شده است.

دین اسلام کامل‌ترین دین است و هیچ موضوعی در آن بدون حکم نیست. در حالی که شریعت‌های قبل این گونه نبوده‌اند و چه بسا حکمی از احکام اسلام که مختص به خود آن است و در ادیان قبل موجود نبوده است به طور مثال در شریعت‌های قبل، از احکام ارث که در اسلام وجود دارد، اثری نیست. در حدیثی از ابا بصیر از امام صادق علیه السلام روایت شده که فرمودند: «إِنَّ عِنْدَنَا الْجَامِعَةَ قُلْتُ وَمَا الْجَامِعَةُ قَالَ صَحِيفَةٌ فِيهَا كُلُّ حَلَالٍ وَحَرَامٍ وَكُلُّ شَيْءٍ يَحْتَاجُ إِلَيْهِ النَّاسُ حَتَّى الْأَرْضُ فِي الْحَدِّشِ وَضَرْبُ بَيْدِهِ إِلَيَّ فَقَالَ يَا أَبَا مُحَمَّدٍ قُلْتُ جُعِلْتُ فِدَاكَ إِنَّمَا أَنَا لَكَ فَاصْنَعْ مَا شِئْتَ فَعَمَزَنِي بَيْدِهِ وَقَالَ حَتَّى أَرْضُ هَذَا» (۱۲)
 امام صادق علیه السلام فرمودند: جامعه نزد ماست. پرسیدم: جامعه چیست؟ فرمودند: جامعه کتابی است که در آن کلیه حرام‌ها و حلال‌ها و آنچه مردم به آن احتیاج دارند ذکر شده است. حتی دیه‌ی خدشه‌ای که به بدن افراد وارد می‌شود. سپس با دست به من زدند و فرمودند: آیا اجازه می‌دهی ای ابا محمد؟ عرض کردم: جانم فدایت! به درستی که من از آن توانم؛ هر چه می‌خواهی انجام ده. پس امام با دست خویش مرا گرفتند و فرمودند: حتی دیه‌ی این کار.

خداوند متعال در سوره‌ی نحل آیه‌ی ۸۹ می‌فرماید:

«وَنَزَّلْنَا عَلَيْكَ الْكِتَابَ تِبْيَانًا لِّكُلِّ شَيْءٍ»

ما قرآن را بر تو نازل کردیم تا حقیقت هر چیز را روشن کند.

همین‌طور اسلام اختصاص به زمان خاصی ندارد و تا آخرین زمان باقی است و نسخ‌کننده‌ی تمام ادیان قبل است. خداوند متعال در سوره‌ی احزاب آیه‌ی ۴۰ می‌فرماید:

«مَا كَانَ مُحَمَّدٌ أَبَا أَحَدٍ مِّن رِّجَالِكُمْ وَلَكِن رَّسُولَ اللَّهِ وَخَاتَمَ النَّبِيِّينَ»

محمد پدر هیچ کدام از مردان شما نیست. بلکه او فرستاده‌ی خدا و خاتم پیامبران است.

در سوره‌ی توبه آیه‌ی ۳۳ و در سوره‌ی فتح آیه‌ی ۲۸ و در سوره‌ی صف آیه‌ی ۹ آمده است:

«هُوَ الَّذِي أَرْسَلَ رَسُولَهُ بِالْهُدَىٰ وَدِينِ الْحَقِّ لِيُظْهِرَهُ عَلَى الدِّينِ كُلِّهِ»

او خدایی است که رسول خود را با قرآن و دین حق به عالم فرستاد تا آن را به همه‌ی ادیان غالب گرداند.

این آیه نیز بر غلبه‌ی دین حق بر تمام ادیان دلالت دارد. در حدیث متواتری آمده که حضرت رسول اکرم صلی الله علیه و آله خطاب به امیرالمومنین علی علیه السلام فرمودند:

«أَنْتَ مِنِّي بِمَنْزِلَةِ هَارُونَ مِنْ مُوسَىٰ إِلَّا أَنَّهُ لَا نَبِيَّ بَعْدِي»

تو برای من هم‌چون هارون برای موسی هستی الا این که بعد از من پیامبری وجود ندارد. (۱۳)

و در روایت دیگری آمده است:

«حَلَالٌ مُّحَمَّدٍ حَلَالٌ أَبَدًا إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ وَحَرَامُهُ حَرَامٌ أَبَدًا إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ»

حلال دین محمد (ص) تا روز قیامت حلال و حرام آن تا روز قیامت حرام است. (۱۴)

بیان احتمالات و پاسخ آن‌ها:

احتمال اول: مکلف در این سرزمین‌ها، طبق سرزمین‌های متعارفی که در وسط کره‌ی زمین قرار دارند عمل نماید. همان گونه که تکلیف در شستن صورت در وضو، برای کسانی که صورت آنان کوچک یا بزرگ است و یا انگشتان آن‌ها کوچک یا بزرگ

است، این است که به کسانی که صورت آن‌ها معمولی است رجوع کنند و به آن مقدار که انگشت‌های انسان‌های معمولی به اطراف صورت می‌رسد، صورت خود را بشویند نه به آن مقدار که انگشت‌های خودشان می‌رسد.

این احتمال را نمی‌توان در این مسئله وارد دانست. چرا که هیچ سرزمینی را نمی‌توان سرزمینی معمولی فرض کرد و به آن رجوع نمود زیرا تمام سرزمین‌هایی که شب و روز دارند، دراصل اختلاف شب و روز در همه‌ی سال با یکدیگر مساوی اند. هر چند اختلاف شب و روز کم یا زیاد باشد. چرا که با زیاد شدن عرض یک سرزمین، طول روز در تابستان و طول شب در زمستان در آن سرزمین بیشتر می‌شود. بنابراین سرزمین معمولی وجود ندارد تا به آن رجوع کنیم. علاوه بر این که آن چه از دلیل‌های فقهی معلوم است، این است که تکالیف اهالی هر سرزمین به حسب افق خودشان است و الا اختلاف زیادی در عمل به تکالیف به وجود می‌آید که باعث هرج و مرج می‌شود.

احتمال دوم: مکلف در این سرزمین‌ها طبق افق مناطقی که نزدیک قطب هستند و دارای شب و روز می‌باشند عمل نماید. پس زمانی که روز دائمی است، به سرزمین‌هایی که شب در آن‌ها مثلاً دو ساعت است رجوع می‌شود و زمانی که شب دائمی شد، به سرزمین‌هایی که روز در آن‌ها دو ساعت است رجوع می‌کنیم.

این احتمال در عمل، مثل احتمال سوم است ولی این حکم، به این بیان، فاقد دلیل است. زیرا در صورتی که تکلیف مکلفین معلوم باشد رجوعش به غیر دلیلی ندارد.

احتمال سوم: عمل کردن به قدر متیقن. این احتمال نزد ما احتمال صحیحی است که در آینده به صورت مفصل به آن اشاره خواهیم کرد.

احتمال چهارم: درمورد روزه‌ی براءت جاری می‌کنیم. (۱۵) زیرا روزه مشروط است به امساک از طلوع فجر تا غروب خورشید و چون شب و روز در این مناطق وجود ندارد، شرط مفقود است و زمانی که شرط مفقود باشد، مشروط نیز مفقود خواهد بود. (مثل عدم وجوب حج در صورت عدم استطاعت) بنابراین در این مسئله می‌توان اصل براءت را اجرا نمود.

اما در مورد نمازها: در تمام مدتی که روز است؛ مکلف موظف است به یک باره همه‌ی نمازها را به‌جا آورد زیرا تمام این مدت، هم چون یک روز واحد است.

احتمال پنجم: اجرا کردن براءت در مورد نماز و روزه. زیرا شرط نماز وجود اوقات متعارف است که فعلاً مفقود است و اگر خواهیم همان گونه که در احتمال چهارم ذکر شد، تمام مدت روز دائمی را یک روز فرض کنیم، خلاف متعارف عمل کرده ایم. بنابراین همان گونه که گذشت، با مفقود بودن شرط، مشروط نیز که نماز است مفقود می‌گردد.

برای رد کردن احتمال چهارم می‌گوئیم: اصل براءت در جایی اجرا می‌شود که شک در تکلیف، بعد از به دنبال دلیل گشتن و مایوس شدن از وجود آن باشد. اما شک در مسئله‌ی روزه، شک در مکلف به است. چرا که تکلیف به روزه در تمام سرزمین‌ها، به وسیله‌ی آیات و روایات ثابت شده است و البته روشن است که روزه مشروط به ماه رمضان است نه به طلوع و غروب خورشید.

خداوند متعال در سوره‌ی بقره آیه‌ی ۱۸۵ می‌فرماید:

«شَهْرُ رَمَضَانَ الَّذِي أُنْزِلَ فِيهِ الْقُرْآنُ هُدًى لِّلنَّاسِ وَبَيِّنَاتٍ مِّنَ الْهُدَىٰ وَالْفُرْقَانِ فَمَن شَهِدَ مِنْكُمُ الشَّهْرَ فَلْيَصُمْهُ وَمَن كَانَ مَرِيضًا أَوْ عَلَىٰ سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِّنْ أَيَّامٍ أُخَرَ»

ماه رمضان ماهی است که در آن قرآن کریم، برای هدایت بشر و برای راهنمایی و امتیاز حق از باطل، نازل شده است. پس هر کس به ماه رمضان برسد، باید آن ماه را روزه بگیرد و کسی که بیمار شد یا در سفر بود، به همان اندازه که روزه نگرفته است، از ماه‌های دیگر روزه بدارد.

این آیه به وجوب روزه برای هر کسی که ماه رمضان را درک کند دلالت دارد. تحقق هر ماه نیز به رؤیت هلال آن ماه است که

بعد از رسیدن ماه و خورشید به یکدیگر و دور شدن ماه از خورشید به اندازه‌ی تقریبی ۱۲ درجه اتفاق می‌افتد.

ماه در بروج در هر ماه یک دور می‌زند، که با چشم قابل دیدن است. در اواخر هر ماه، خورشید با ماه در یک نقطه جمع می‌شود. پس از آن زمانی که ماه از خورشید دور شد و از شعاع آن خارج گردید؛ به صورت هلال رؤیت می‌شود. (۱۶) همان گونه که خداوند متعال در سوره‌ی بقره آیه‌ی ۱۸۹ می‌فرماید:

«يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهِلَّةِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ»

از تو سبب بدر و هلال ماه را می‌پرسند؛ بگو که در آن تعیین اوقات عبادت مردم است.

زیرا هلال ماه برای تعیین وقت تکالیف و احتیاج‌های دیگر مردم قرار داده شده است. علاوه بر این هلال ماه ملاک اندازه‌گیری تاریخ و سال است.

رؤیت هلال در طول سال ۱۲ مرتبه امکان پذیر است. همان گونه که خداوند متعال در سوره‌ی توبه آیه‌ی ۳۶ می‌فرماید:

«إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرْمٌ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ فَلَا تَظْلِمُوا فِيهِنَّ أَنْفُسَكُمْ»

همانا تعداد ماه‌ها نزد خداوند، در کتاب، ۱۲ ماه است. از آن روزی که خدا آسمان‌ها و زمین را بیافرید و از آن ۱۲ ماه، ۴ ماه، ماه‌های حرام است. این است دستور دین استوار و محکم. پس در آن ماه‌ها تعدی و ستم در حق خود و یکدیگر نکنید. با توجه به آیه، یک سال ۱۲ ماه است و تقدیم و تأخیر بعضی از ماه‌ها بر بعضی دیگر جایز نیست و تغییر دادن ماه‌ها طبق آیه ظلم است.

همچنین روایات مستفیضه‌ای داریم که در آن فرمودند:

«صُمْ لِلرُّؤْيَةِ وَ أَفْطِرْ لِلرُّؤْيَةِ»

با دیدن هلال ماه روزه بگیر و با دیدن هلال افطار کن. (۱۷)

بنابراین، تکلیف اصل روزه در ماه رمضان، ثابت است و شکی در آن نیست و لذا در این مسئله برائت عقلیه یا نقلیه اجرا نمی‌شود. (۱۸) بلکه شک در مکلف به و محل اجرای اصل احتیاط است.

پس بحث در این است که روزه باید از فجر تا شب باشد. زیرا خداوند متعال در سوره‌ی بقره آیه‌ی ۱۸۷ می‌فرماید:

«وَأَتِمُّوا الصِّيَامَ إِلَى اللَّيْلِ»

پس روزه را به پایان برسانید تا اول شب.

و این در حالی است که در این سرزمین‌ها، روز یا شب دائمی است و طلوع خورشیدی برای شروع کردن روزه و غروبی برای تمام کردن آن وجود ندارد. در جواب می‌گوییم چون تکلیف روزه در هر ماه ثابت است و سرزمین‌های مختلف تفاوتی در این مسئله نمی‌کنند؛ شک در زمان، شک در مکلف به است و چنین موردی محل احتیاط است.

احتمال پنجم نیز باطل است. زیرا شرط کردن شب و روز برای نماز در بعضی از روایات، شرطی غالبی است و صرفاً به سرزمین‌هایی که شب و روز در آن‌ها محقق می‌شود اختصاص دارد. همان گونه که در اکثر مناطق به همین صورت است. لذا این شرط، شرطی کلی محسوب نمی‌شود. بلکه شرط کلی و دائمی برای نماز، حرکت خورشید به اندازه‌ی یک دور کامل و رسیدن آن به دو نقطه‌ی شمالی و جنوبی دایره‌ی نصف النهار است. همان گونه که خداوند متعال در سوره‌ی اسراء آیه‌ی ۷۸ می‌فرماید:

«أَقِمِ الصَّلَاةَ لِدُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْآنَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا»

نماز را از اول زوال آفتاب تا نهایت تاریکی شب به پا دار؛ و هم چنین قرآن فجر - نماز صبح - را، چرا که قرآن فجر، مشهود - فرشتگان شب و روز - است.

منظور از «دلوک الشمس» گذشتن خورشید از طرف جنوب دایره‌ی نصف النهار و منظور از «غسق اللیل» گذشتن خورشید از طرف شمال دایره‌ی نصف النهار است. گذشتن خورشید از طرف جنوب دایره‌ی نصف النهار، در بیشتر سرزمین‌ها در روز و از بالای افق و از طرف شمال در شب و از پایین افق صورت می‌گیرد. ولی این دو زوال در تابستان، در سرزمین‌هایی که روز در آن‌ها دائمی است؛ هر دو بالای افق و زمانی که شب در آن‌ها دائمی شد، هر دو از پایین افق می‌باشد.

از امام صادق (علیه السلام) روایت شده است که در مورد آیه‌ی «أَقِمِ الصَّلَاةَ لِدُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ وَقُرْآنَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا» فرمودند:

«دُلُوكُ الشَّمْسِ زَوَالُهَا وَغَسَقُ اللَّيْلِ انْتِصَافُهُ وَقُرْآنُ الْفَجْرِ رَكْعَتَا الْفَجْرِ» (۱۹)

دلوک الشمس؛ زوال خورشید و غسق اللیل؛ نیمه‌ی شب و قرآن الفجر؛ دو رکعت نماز صبح است.

و عمر بن حنظله روایت کرده است که از امام صادق (علیه السلام) سؤال شد: زوال خورشید را به روز می‌شناسیم؛ پس چگونه برای شب نیز زوال آمده؟ حضرت فرمودند:

«لِلَّيْلِ زَوَالٌ كَزَوَالِ الشَّمْسِ قَالَ فَبِأَيِّ شَيْءٍ نَعْرِفُهُ قَالَ بِالتُّجُومِ إِذَا انْحَدَرَتْ» (۲۰)

هم چون زوال خورشید در روز، در شب نیز خورشید زوال می‌کند. سؤال شد: به چه چیز این زوال را بشناسیم؟ حضرت فرمودند: به وسیله‌ی ستارگان؛ زمانی که افول کنند.

منظور این روایت از ستارگانی که افول می‌کنند؛ ستارگانی است که اول شب طلوع می‌نمایند. علاوه بر این، اخبار متواتری وارد شده، که دلالت دارند بر این که وقت نماز، هنگام زوال و ظهر است. این مطلب را آیه‌ی ۱۱۴ سوره‌ی هود تأیید می‌کند:

«أَقِمِ الصَّلَاةَ طَرَفِي النَّهَارِ وَزُلْفًا مِّنَ اللَّيْلِ»

نماز را در دو طرف روز به پا دارید و نیز در ساعت تاریکی شب.

در این آیه، وقت نمازها، دو طرف روز قرار داده شده و این کنایه از این است که ابتدای وقت نمازها، زوال خورشید است. (۲۱) بنابراین، آیات و روایات دلالت دارند بر این که وقت نمازهای چهار گانه (نماز ظهر و عصر و نماز مغرب و عشاء) اجمالاً از زوال جنوبی تا زوال شمالی است. ابتدای وقت نماز، از کلمه‌ی «دُلُوكِ الشَّمْس» آیه و انتهای آن از کلمه‌ی «غَسَقِ اللَّيْلِ» گرفته شده است. البته مقید کردن غسق به لیل در آیه‌ی شریفه، قیدی غالبی است. (۲۲) زیرا معمولاً غسق در شب واقع می‌شود و وقوع آن در شب، نشانه‌ای عمومی برای تعیین آن است. همان گونه که در روایت ابن حنظله، نشانه‌ی نیمه شب، افول ستارگانی که اول شب طلوع می‌کنند؛ قرار داده شده است.

بنابراین، معیار، گذشتن خورشید از طرف شمالی دایره‌ی نصف النهار است. حال به هر روشی معین شود. مثلاً به وسیله‌ی ساعت یا حرکت ستارگان. این زمان، آخرین فرصت نمازهای اربعه می‌باشد.

انسان‌ها، یکی از این دو زوال را مبدأ ساعت قرار داده‌اند، زیرا منظم ترین معیار است. چون مجموع طول دو زوال، در تمام دوران سال، یکسان است و تغییر نمی‌کند. حتی در مناطقی که شب یا روز دائمی دارند.

همین طور آیه‌ی شریفه، یک روز واحد را، فاصله‌ی زمانی زوال جنوبی خورشید تا دیگر آن قرار داده است. پس نیمه‌ی روز، همان نیمه شب، یا گذشتن خورشید از طرف شمال دایره‌ی نصف النهار است. البته روایات مستفیضه‌ای نیز برای تعیین این زوال نقل شده است. سماعه روایت کرده است که به امام صادق علیه السلام عرض کردند:

«جُعِلَتْ فِدَاكَ مَتَى وَقْتُ الصَّلَاةِ فَأَقْبَلَ يَلْتَفِتُ يَمِينًا وَشِمَالًا كَأَنَّهُ يَطْلُبُ شَيْئًا فَلَمَّا رَأَيْتَ ذَلِكَ تَنَاولْتَ عُودًا فَقُلْتَ هَذَا تَطْلُبُ قَالَ نَعَمْ فَأَخَذَ الْعُودَ فَصَبَّ بِحَيَالِ الشَّمْسِ ثُمَّ قَالَ إِنَّ الشَّمْسَ إِذَا طَلَعَتْ كَمَا أَنَّ الْفَيْءَ طَوِيلًا ثُمَّ لَا يَزَالُ يَنْقُصُ حَتَّى تَزُولَ فَإِذَا زَالَتْ زَادَتْ فَإِذَا اسْتَبْتَنَتِ الزِّيَادَةُ فَصَلِّ الظُّهْرَ» (۲۳)

عرض کردم جانم فدایت! زمان نماز چه موقع است؟ حضرت به من رو کرده و به چپ و راست نگریستند. مثل آن که در جستجوی چیزی هستند. من چوبی پیدا کردم و آن را برداشتم و عرض کردم: این را می‌طلبید؟ فرمودند: آری. سپس چوب را گرفته و آن را در مقابل خورشید (در زمین) فرو کردند. سپس فرمودند: خورشید، زمانی که طلوع می‌کند؛ سایه طولانی است. سپس بدون وقفه، سایه کوتاه می‌شود تا زمانی که خورشید زوال کند و پس از آن، سایه بلند می‌شود. زمانی که بلند شدن سایه را فهمیدی، نماز ظهر را بگذار.

علی ابن حمزه روایت کرده است؛ نزد امام صادق (علیه السلام) بحث زوال خورشید شد. حضرت فرمودند: «تَأْخُذُونَ عُوداً طَوْلُهُ ثَلَاثَةُ أَشْبَارٍ وَإِنْ زَادَ فَهَوَ أَيْبُنُ فَيَقَامُ فَمَا دَامَ تَرَى الظِّلَّ يَتَقَصَّرُ فَلَمْ تَزَلْ فَإِذَا زَادَ الظِّلُّ بَعْدَ النُّقْصَانِ فَقَدْ زَالَتْ» (۲۴) چوبی را بردارید که طول آن سه وجب باشد و اگر بلندتر باشد بهتر است. سپس آن را بر پا دارید. مادامی که سایه را در حال کوتاه شدن می‌بینید، هنگام زوال نرسیده و زمانی که سایه پس از کوتاه شدن، شروع به بلند شدن کرد؛ هنگام زوال فرا رسیده است.

شیخ صدوق روایت کرده است که امام صادق (علیه السلام) فرمودند: «تَبَيَّنَ زَوَالُ الشَّمْسِ أَنْ تَأْخُذَ عُوداً طَوْلُهُ ذِرَاعٌ وَارْبَعُ أَصَابِعَ فَتَجْعَلَ أَرْبَعَ أَصَابِعَ فِي الْأَرْضِ فَإِذَا نَقَصَ الظِّلُّ حَتَّى يَبْلُغَ غَايَتَهُ ثُمَّ زَادَ فَقَدْ زَالَتْ الشَّمْسُ» (۲۵)

مشخص شدن زوال خورشید به آن است که چوبی را بردارید که طول آن یک ذراع و چهار انگشت باشد. سپس چهار انگشت آن را در خاک فرو برید. هنگامی که سایه کوتاه شد و به نهایت کوتاهی رسید، سپس بلند شد؛ هنگام زوال است. در حدیثی آمده رسول خدا (ص) فرمودند:

«أَتَانِي جَبْرِئِيلُ فَأَرَانِي وَقْتُ الظُّهْرِ حِينَ زَالَتِ الشَّمْسُ فَكَانَتْ عَلَى حَاجِبِهِ الْأَيْمَنِ» (۲۶)

جبرئیل نزد من آمد و هنگام ظهر را به من نشان داد و آن زمانی است که خورشید مایل شود. در آن هنگام، خورشید در برابر و مقابل تو است.

این روایت، به این مطلب اشاره دارد که وقت نماز ظهر، گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی است. این زمان به کوتاه ترین سایه شناخته می‌شود که همان ساعت ۱۲ است. گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی، اگر شب موجود باشد؛ با غروب کردن ستارگانی که در اول شب طلوع کرده‌اند شناخته می‌شود و اگر شب موجود نباشد؛ نیمه شب، با کوتاه ترین ارتفاع خورشید و بلندترین سایه و هم چنین ساعت ۲۴ شناخته می‌شود. همان گونه که در سرزمین‌هایی که بالاتر از مدار قطب شمال هستند این اتفاق می‌افتد.

از آن چه که ذکر کردیم مشخص می‌شود که شک در نماز و روزه، شک در تکلیف نیست تا بتوان قاعده‌ی برائت را اجرا نمود. بلکه شک در مکلف به است و باید احتیاط نمود. بنابراین برای تعیین اوقات نماز و روزه می‌گوییم:

سرزمین‌های واقع شده بین خط استوا و نقطه‌ی شمالی

الف) سرزمین‌هایی که عرض جغرافیایی آن‌ها کمتر از ۳۳ ۴۸ است. در این سرزمین‌ها، در مورد وقت نماز و روزه، مشکلی وجود ندارد. زیرا این مناطق در تمام طول سال، دارای شب و روز هستند. هر چند در بعضی از این سرزمین‌ها، در اواخر بهار و اوایل تابستان، روزها بلندتر و در اواخر پائیز و اوایل زمستان، شب‌ها طولانی تر باشد. مثلاً در عرض ۴۵ ۱۶ شب یا روز به ۱۳ ساعت و در عرض ۵۰ ۳۰ به ۱۴ ساعت و در عرض ۱۶ ۴۴ به ۱۵ ساعت می‌رسد. ولی وقت نماز و روزه و طلوع و غروب خورشید مرتب است و مشکلی در تعیین آن‌ها نیست.

ب) سرزمین‌هایی که بین مدار ۳۳ ۴۸ و مدار قطب شمال یعنی مدار ۳۳ ۶۶ قرار دارند. در این سرزمین‌ها، در مقداری از بهار و

تابستان شفق غربی با فلق شرقی (یعنی فجر خورشید) در شمال به یکدیگر متصل می‌شوند. بنابراین غروب برای شفق و طلوعی برای فلق نیست. بلکه آن دو به یکدیگر متصل هستند و به صورت یک نور واحد در می‌آیند. وضوح و خفاء این اتصال نسبت به سرزمین‌ها بر دو نوع است:

نوع اول: سرزمین‌هایی که عرض آن‌ها بیشتر از ۵۵ درجه است. در این سرزمین‌ها اتصال شفق و فلق واضح است. مثل مناطقی که در این جا ذکر شده است:

نوع دوم: سرزمین‌هایی که عرض جغرافیایی آن‌ها کمتر از ۵۵ درجه است. در این مناطق، اتصال شفق و فلق مخفی است و در اواخر بهار و اوائل تابستان؛ در شب‌هایی که صاف هستند، با دقت کردن، می‌توان اتصال را دید. مثل این سرزمین‌ها و نواحی اطراف آن‌ها:

به هر حال در مورد شروع وقت نماز و شروع وقت امساک برای روزه، در این مکان‌ها مشکلاتی وجود دارد. زیرا شروع وقت نماز و روزه در احکام شرع، طلوع خورشید (فجر) است؛ در حالی که در این مکان‌ها، طلوعی وجود ندارد.

جواب این سؤال این است که شروع زمان نماز و روزه، نیمه شب است. یعنی ساعتی که در آن خورشید به طرف شمالی دایره‌ی نصف النهار می‌رسد. زیرا اولاً روایات دلالت می‌کنند بر اطلاق فجر به نور شرقی و همین طور اطلاق شفق به نور غربی. زمانی که این دو به یکدیگر متصل شوند؛ شفق به دایره‌ی نصف النهار شمالی منتهی می‌شود و در این حالت، غربی بودن بر این نقطه صدق می‌کند و فلق نیز از همین مکان آغاز می‌شود. بنابراین شرقی بودن آن نیز صادق است.

ثانیاً: تا زمان گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی، به تدریج، نور شفق ضعیف می‌شود و به عکس آن، فلق از ابتدا نور ضعیف دارد و به تدریج نور آن زیاد می‌شود. بنابراین نیمه شب در این مناطق، تاریک ترین زمان است. بعد از نیمه شب، اجمالاً و از روی مسامحه عرفی - که مدار احکام شرعی است - (۲۷) می‌توان گفت خورشید طلوع کرده است.

ثالثاً: اتصال فجر خورشید با فلق، از نقطه‌ی شمالی دایره‌ی نصف النهار آغاز می‌شود. این زمان همان نیمه شب است. بعد از اتصال شفق و فلق نیز همین حکم باقی است. این حکم یا به خاطر این است که این مقدار قدر متیقن اول وقت نماز صبح است و نسبت به قبل از آن شک داریم. لذا برای برطرف شدن تکلیف یقینی، به قدر متیقن عمل می‌کنیم. یا به خاطر این است که کمترین نور در زوال شمالی، عرفاً تاریک ترین زمان شب است. بنابراین بودن نیمه شب در همان زمان را استصحاب می‌کنیم. این استصحاب، نوع دوم از استصحاب کلی است (۲۸) که در آن، دو کلی، از لحاظ شدت و ضعف با یکدیگر اختلاف دارند.

ج) سرزمین‌هایی که عرض آن‌ها از مدار قطب شمال بیشتر است، یعنی سرزمین‌هایی که بین مدار ۳۳° و ۸۴° قرار دارند. این مناطق، قسمتی از سرزمین‌های منجمد شمالی هستند که در آن‌ها بنابر عرض جغرافیایی، در مورد وقت نماز و روزه، سه مشکل وجود دارد:

۱- در سرزمین‌هایی که هم چون مناطق ذکر شده در قسمت دوم، شفق و فلق دو مرتبه در مدتی از بهار و تابستان، به یکدیگر متصل می‌شوند؛ یک بار قبل از دائمی شدن روز و یک بار پس از آن؛ همان مشکلات قسمت دوم وجود دارد. جواب این مشکل نیز همان جواب قبل است.

۲- در بعضی از سرزمین‌های واقع شده بین مدار ۳۳° و ۸۴°، در مدتی از بهار و تابستان، شب از بین رفته و روز دائمی می‌شود. در این زمان‌ها خورشید غروب نمی‌کند بلکه به صورت گردشی، در بالای افق حرکت می‌کند. در ابتدای این روزها، فقط قسمتی از قرص خورشید در افق غروب می‌کند و به همین صورت دور می‌زند و پس از آن، همان قسمت نیز غروب نمی‌کند.

کوتاهی و بلندی این مدت نیز، بنابر اختلاف عرض مناطق است. (همان گونه که در جدول سوم شرح داده ایم) در این زمان‌ها بیشترین ارتفاع خورشید از افق، هنگام گذشتن از دایره‌ی نصف النهار جنوبی و کمترین ارتفاع آن، هنگام گذشتن از نصف النهار شمالی می‌باشد.

اما جواب: در این شرایط، اول وقت نماز ظهر و عصر، گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی است. همان گونه که قبلاً به آیات و اخبار پیرامون آن اشاره شد. آخر وقت نماز ظهر و عصر و اول وقت نماز مغرب و عشاء نیز قبل از رسیدن خورشید به دایره‌ی نصف النهار شمالی است، به اندازه‌ای که مکلف بتواند در آن نماز مغرب و عشاء خود را به جا آورد. هنگام نماز صبح نیز بعد از گذشتن خورشید از دایره‌ی نصف النهار شمالی، به اندازه‌ای که مکلف بتواند به حسب حال خود نماز صبحش را به جا آورد. زیرا منظور از «غسق اللیل» در آیه؛ گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی است. همان گونه که در روایت ابن حنظله نیز به آن اشاره شده بود. چرا که زمانی که شب از بین برود؛ طول زمانی که می‌توان نمازها را در آن به جا آورد، به این مقدار است که تعیین شد. این مقدار از وقت، قدر متیقنی است که موجب برائت یقینی می‌شود. در مورد غیر از این زمان نیز شک داریم که موجب برائت نمی‌شود. فایده‌ی مطلب بالا- این است که؛ در این زمان، تاریکی ضعیف و نسبی حاکم است. بنابراین همان گونه که در قسمت دوم بیان کردیم؛ می‌توان استصحاب وقت کرد. همین حکم در سرزمین‌های نزدیک به این مناطق که چنین وضعیتی دارند نیز جریان دارد. درباره‌ی حکم روزه در احتمال اول و دوم نیز باید بگوییم: چون بنابر آیه‌ی ۱۸۷ سوره‌ی بقره:

«اتَمُوا الصَّيَامَ إِلَى اللَّيْلِ»

پایان دهید روزه را تا هنگام شب؛

شرط روزه این است که از روز تا شب باشد و همین طور بنابر قول خداوند متعال:

«وَكُلُوا وَاشْرَبُوا حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَكُمُ الْخَيْطُ الْأَبْيَضُ مِنَ الْخَيْطِ الْأَسْوَدِ مِنَ الْفَجْرِ»

بخورید و بیاشامید تا آن که رشته‌ی سپید صبح، از رشته‌ی سیاه شب برای شما آشکار گردد.

خوردن و نوشیدن در ماه رمضان، باید از شب تا فجر باشد؛ و به دلیل این که آخرین زمانی که در این مناطق، روز و شب وجود دارد، یکی دو شب قبل از اتصال شفق و فلق است و قبل از اتصال، زمان آغاز روزه از فجر تا غروب شرعی (حدود ۱۹ ساعت) و مدت افطار نیز از غروب شرعی تا فجر (حدود ۵ ساعت) است؛ حکم امساک و افطار به این مقدار، در زمان از بین رفتن شب نیز باقی است؛ تا زمانی که شب دوباره باز گردد. زیرا این مقدار، قدر متیقنی است که تکلیف را از عهده‌ی مکلف برطرف می‌کند. روزه دار بودن بیشتر از این مقدار نیز برخلاف ادله و موجب حرج و سختی مکلفین است. درحالی که خداوند متعال می‌فرماید:

«يُرِيدُ اللَّهُ بِكُمُ الْيُسْرَ وَلَا يُرِيدُ بِكُمُ الْعُسْرَ»

خداوند راحتی شما را می‌خواهد نه سختی شما را. (۲۹)

۳- در بعضی از سرزمین‌های واقع شده بین مدار ۳۳° و مدار ۳۳° ۸۴؛ در مدتی از اواخر پائیز و اوائل زمستان - بلکه در بعضی مناطق، در بیشتر پائیز و زمستان - شب دائمی است و خورشید طلوع نمی‌کند. در این زمان‌ها خورشید به صورت گردشی و پائین تر از افق حرکت می‌کند. البته در ابتدا، فقط قسمتی از قرص خورشید در افق مخفی می‌شود و به همین صورت دور می‌زند. اما پس از مدتی تمام آن غروب می‌کند. هر چه عرض جغرافیایی یک منطقه بیشتر باشد؛ مدت زمان شب دائمی، طولانی تر است. ولی با این وجود، در این مناطق، نور فجر در بالای افق پیدا می‌شود. این نور از طرف شرق طلوع می‌کند و در طرف غرب، غروب می‌نماید. این مدت نورانی در این سرزمین‌ها، عرفاً روز محسوب می‌شود. اشکال در این است که در این سرزمین‌ها زمان نمازهای یومیه و زمان روزه چه موقع است؟

زمانی که خورشید به صورت گردشی، در پائین افق می‌چرخد؛ رد شدنش از دایره‌ی نصف النهار شمالی و جنوبی ثابت و منظم

است و با حرکت ستارگان (همان گونه که در روایت عمر بن حنظله آمده بود) یا با ساعت ۱۲ قابل تشخیص است. بنابراین گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی، همان «دلوک شمس» است که به حکم آیه، ابتدای وقت نماز ظهر و عصر می‌باشد. آخر وقت نماز ظهر و عصر، زوال حمرة مشرقیه است در صورتی که حمرة مشرقیه‌ای وجود داشته باشد. (همان گونه که در بعضی از این مناطق، در بعضی از ماه‌ها وجود دارد.) و اگر وجود نداشته باشد؛ پایان وقت نماز ظهر و عصر، به اندازه‌ی به جا آوردن این دو نماز، به حسب حال مکلف، بعد از شروع شدن وقت است. زیرا این مقدار، قدر متیقنی است که تکلیف را از عهده‌ی مکلف ساقط می‌کند. این حکم، با این مطلب تأیید می‌شود که آخر وقت نماز ظهر و عصر، در حالت عادی، از بین رفتن حمرة مشرقیه است. بنابراین همان گونه که گذشت، این زمان استصحاب می‌شود.

ابتداء وقت نماز مغرب و عشاء نیز بعد از پایان وقت نماز ظهر و عصر (بنابر هر دو فرض) است. پایان وقت این دو نماز نیز رد شدن خورشید از نصف النهار شمالی است؛ که به آن نیمه شب گویند. (همان گونه که در روایت آمده بود.) آغاز وقت نماز صبح، طلوع فجر است و انتهای آن، گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی است. زیرا موقعی که شب از بین می‌رود؛ در این زمان است که خورشید طلوع می‌کند. علاوه بر این که این مقدار قدر متیقنی است که تکلیف را برطرف می‌نماید.

اما حکم روزه: چون آخرین زمانی که قبل از دائمی شدن شب، بقاء روز بر آن صدق می‌کرد، طول روز نیم ساعت یا کمتر بود؛ و چون مدت امساک، از فجر تا غروب شب است و این زمان در این مناطق، تقریباً شش ساعت است (پنج ساعت قبل از زوال جنوبی و یک ساعت پس از آن) در زمانی که شب از بین رفت؛ حکم روزه به همین مقدار باقی است تا زمانی که روز دومرتبه باز گردد. به خاطر همان دلیلی که در سؤال دوم بیان شد. علاوه بر این که این مقدار، قدر متیقنی است که تکلیف را از عهده‌ی مکلف ساقط می‌کند. امساک کمتر از این مقدار، یا در زمانی دیگر نیز مورد شک است و نمی‌تواند تکلیف را ساقط کند.

برای توضیح حکم اوقات شرعی در این مناطق، مثالی ذکر می‌کنیم: در سرزمین‌هایی که عرض جغرافیایی آن‌ها ۷۰ درجه است؛ در دهم ماه فروردین، طلوع و غروب خورشید به یکدیگر متصل می‌شوند و هر روز به تدریج، این اتصال واضح‌تر می‌گردد. این وضعیت ادامه دارد تا این که در ۲۸ اردیبهشت، شب در این مناطق به یک ساعت می‌رسد. البته شب نورانی است. پس از گذشتن سه روز، همین مقدار از شب نیز از بین می‌رود. هرچند در ابتدا، فقط مقداری از خورشید، در شب ظاهر است؛ اما پس از مدتی، تمام آن نمایان می‌گردد و بالای افق به صورت چرخشی حرکت می‌نماید. سپس ارتفاع خورشید از طرف شمال، تا اول تیر ماه افزایش می‌یابد؛ اما پس از آن، به تدریج ارتفاعش کم می‌شود تا این که در آخر تیر ماه غروب نماید. البته اتصال طلوع و غروب خورشید تا دهم شهریور ادامه دارد و پس از آن است که از یکدیگر جدا می‌شوند. بعد از جدا شدن طلوع و غروب خورشید، اختلاف شب و روز ثابت است؛ اما در ۲۸ آبان ماه، روز به یک ساعت می‌رسد و پس از گذشتن سه روز، روز از بین رفته و شب دائمی می‌شود. البته در این دوران، نور در طرف جنوب باقی است و تمام شب، نورانی است.

این نور تا آخر آذر ماه کم می‌شود اما دوباره زیاد می‌شود تا این که در آخر دی ماه خورشید طلوع نماید. پس از طلوع خورشید نیز اختلاف شب و روز ثابت است؛ تا این که دوباره به اول خرداد ماه برسد.

(د) سرزمین‌ها و مناطقی که بین عرض ۳۳ ۸۴ و نزدیکی قطب شمال قرار دارند. در این سرزمین‌ها، چهار نوع مشکل وجود دارد که سه مورد آن، در قسمت سوم گذشت. توضیح آن این است که: سرزمین‌هایی که دقیق در این عرض جغرافیایی قرار دارند؛ اتصال طلوع و غروب خورشید از ۲۷ بهمن ماه شروع شده و تا ۱۴ فروردین ادامه دارد. از این زمان تا ۱۶ شهریور ماه شب از بین می‌رود و روز دائمی می‌گردد. پس از آن دومرتبه طلوع و غروب خورشید شروع می‌شود و اختلاف شب و روز تا ۱۴ مهر ماه ثابت است.

سپس روز از بین می‌رود و شب دائمی می‌گردد. در این مدت، خورشید پایین تر از افق، به صورت گردش حرکت می‌کند. ولی نورش هنگام روز، در طرف جنوب باقی است و به جنوب نصف النهار احاطه دارد. نیمی از مدتی که نور در یک روز دیده می‌شود؛ نور در طرف شرق است. این زمان، وقت نماز صبح است. در نیمه‌ی دیگر، نور در طرف غرب است. ابتدای زمانی که نور در طرف غرب دیده شود؛ ابتدای وقت نماز ظهر و عصر است و به مقدار به جا آوردن این فریضه، به حسب حال مکلف، ادامه دارد. زیرا این موقع همان زمان دلوک شمس است و قدر متیقنی است که تکلیف را ساقط می‌کند.

به جز این که در زمان و مکانی، حمره‌ی مشرقیه به وجود آید که در این صورت، آخر وقت نماز ظهر و عصر، زمان از بین رفتن حمره‌ی مشرقیه است. بنابر هر دو فرض، زمان نماز مغرب و عشاء، بعد از پایان وقت نماز ظهر و عصر است. این زمان تا گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی، که به منزله‌ی نیمه شب است؛ ادامه دارد. پس از آن، نور تدریجاً تا ۱۶ اسفند ماه ضعیف می‌شود. سپس طلوع و غروب خورشید شروع می‌شود و اختلاف شب و روز تا ۱۴ فروردین ماه ثابت است.

اما اشکال چهارم: زمانی که عرض جغرافیایی از ۸۴°۳۳ درجه بیشتر شود؛ در اواخر آذر و اوایل دی ماه، نور جنوبی نیز از بین می‌رود و هوا در ایامی - که مقدار آن منوط به عرض جغرافیایی منطقه است - تاریک مطلق می‌شود. در این موقعیت در مورد زمان کلیه‌ی نمازها و امساک روزه مشکل به وجود می‌آید.

در جواب می‌گوییم: ابتدای وقت نماز ظهر، هنگام گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی است که در آیه‌ی شریفه «دلوک شمس» نامیده شده است. این زمان، به مقدار به جا آوردن این دو نماز، به حسب حال مکلف ادامه دارد. زیرا این زمان، قبل از دائمی شدن روز، به نماز ظهر و عصر اختصاص داشته و باقی بودن روز به این مقدار، قدر متیقن است. وقت نماز مغرب و عشاء نیز از بعد از وقت نماز ظهر و عصر شروع شده و تا گذشتن خورشید از دایره‌ی نصف النهار شمالی، که در آیه‌ی کریمه «غسق اللیل» نامیده شده، ادامه دارد.

وقت نماز صبح هم قبل از گذشتن خورشید از نصف النهار جنوبی، به اندازه‌ی به جا آوردن این نماز می‌باشد. زیرا این مقدار، قدر متیقنی است که تکلیف را ساقط می‌کند. گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی و جنوبی نیز با حرکت ستارگان یا ساعت قابل تشخیص است. وقت امساک روزه نیز همان گونه است که در فرض سوم، از اشکال سوم بیان شد.

ز) رأس قطب شمال: در این نقطه، حرکت خورشید در تمام سال، واقعاً گردشی است. خورشید در فصل بهار و تابستان بالاتر از افق و در فصل پاییز و زمستان پایین تر از آن حرکت می‌کند. در اول بهار، مقداری از قرص خورشید در افق نمایان می‌شود و به همین حالت، به صورت گردش شروع به حرکت می‌کند. سپس کم کم تمام آن ظاهر می‌شود و تا اول تیر ماه، از افق، به مقدار میل کلی (۳۰) ارتفاع می‌گیرد. پس از آن به تدریج ارتفاع آن کم می‌شود؛ تا این که به افق می‌رسد. در اوائل پاییز، مقداری از قرص خورشید مخفی می‌شود و پس از آن، تمام خورشید غایب می‌گردد. در این حالت فقط شعاع و نوری از آن باقی می‌ماند که در بالای افق حرکت می‌کند. تا ۲۱ آبان ماه، به تدریج نور کم می‌شود تا این که در این زمان، شعاع خورشید نیز ناپدید می‌شود. از این روز تا دهم بهمن ماه، هوا به صورت کامل تاریک است. سپس نور خورشید مثل فجر نمایان می‌شود و بالای افق شروع به حرکت می‌کند و به تدریج زیاد می‌شود تا این که خورشید طلوع کند. تمام سال در این نقطه، به ظاهر یک روز کامل است.

در این منطقه، دایره‌ی نصف النهار هم فرض نمی‌شود چرا که قطب محل جمع شدن دایره‌های نصف النهار است. بنابراین برای تعیین زمان نمازهای روزانه و روزه‌ها، مشکل به وجود می‌آید.

در جواب می‌گوییم: چون این منطقه به خاطر شدت سرما، محل سکونت نیست؛ حکم کسی که به آن جا سفر می‌کند، حکم منطقه‌ی مجاور است که از آن جا به این محل مسافرت کرده است. حکم آن منطقه هم به تفصیل در قسمت چهارم گذشت. دلیل این حکم این است که حکم اوقات شرعی منطقه‌ی مجاور را در مورد این شخص، استصحاب می‌کنیم. علاوه بر این که این مقدار،

قدر متیقن است و غیر از آن چیزی نیست تا تکلیف را از عهده‌ی مکلف برطرف کند.

اگر فرض کنیم کسی در این منطقه سکونت داشته باشد و قبل از بلوغ و هنگام تولد در این جا بوده است؛ این شخص ابتدا مخیر است یکی از نواحی اطراف را انتخاب نماید و برای همیشه بر طبق آن عمل کند. هان گونه که حکم آن گذشت و به دلیل آن هم اشاره شد. همه‌ی این احکام به این دلیل است که شک در این مورد، شک در اصل تکلیف نیست تا در مورد آن، حکم به برائت کنیم.

تمام مواردی که بین خط استوا و قطب شمال فرض کردیم و احکام آن را بیان نمودیم؛ به صورت معکوس، در مورد مناطق جنوبی خط استوا تا قطب جنوب، جریان دارد. به دلیل این که این مناطق، معمولاً غیر مسکونی است و احتیاجی به بحث پیرامون آن‌ها نیست؛ متعرض ذکر آن‌ها نشدیم.

فصل سوم

قواعدی از علم هیأت و جغرافیا، در بیان اوقات شرعی در مناطق قطبی

۱- عالم ماده، از منظومه‌های شمسی زیادی تشکیل شده که قابل شمارش نیست. تاکنون نه تنها هیچ کدام از دانشمندان نتوانسته‌اند منظومه‌های شمسی را شمارش کنند؛ بلکه عقیده دارند این منظومه‌ها غیر متناهی هستند. البته منظور آن‌ها از این سخن، معلوم نبودن تعداد منظومه‌ها است و الا عدم تناهی در مادیات، محال است.

۲- هر منظومه، از یک ستاره‌ی واحد در مرکز (مثل خورشید در منظومه‌ی شمسی) و ستارگانی که اطراف آن می‌گردند و به آن‌ها «سیاره» می‌گویند؛ تشکیل شده است. این سیارات، به صورت مرتب، در اطراف خورشید قرار گرفته‌اند. علاوه بر این، در منظومه‌ها، ستارگانی وجود دارند که اطراف سیارات در حرکت‌اند و به آن‌ها «قمر» گفته می‌شود. حرکت قمرها به ترتیب و از طرف مغرب به مشرق است.

۳- در منظومه‌ی ما نیز مثل بقیه‌ی منظومه‌ها، خورشید به صورت ثابت، در وسط قرار گرفته است و هیچ گونه حرکت انتقالی ندارد. بلکه به دور محور خودش، حرکت وضعی می‌کند. در اطراف خورشید تاکنون ۹ سیاره کشف شده که با مدارهای مختلف در حال گردش‌اند. اسامی آن‌ها به ترتیب نزدیکی به خورشید، به صورت زیر است:

۱- عطارد ۲- زهره ۳- زمین ۴- مریخ ۵- مشتری ۶- زحل ۷- اورانوس ۸- نپتون ۹- پلوتو.

عطارد و زهره، نزدیک‌ترین سیارات به خورشید هستند و هیچ قمری ندارند. زمین بعد از این دو قرار دارد و دارای یک قمر است. طول مدت یک دور حرکت قمر زمین، یک ماه است. مریخ بعد از زمین واقع شده و دارای دو قمر است: (۱) فوبوس که در مدت ۷ ساعت و ۳۹ دقیقه حول مریخ می‌چرخد (۲) دیموس که در مدت ۳۰ ساعت و ۱۸ دقیقه یک دور کامل می‌زند. مشتری بعد از مریخ واقع است و دارای ۱۱ قمر است. پس از آن زحل است که ۹ قمر دارد. اورانوس بعد از زحل است و دارای ۴ قمر می‌باشد. نپتون سیاره بعدی است و یک قمر دارد و پلوتو سیاره‌ی آخر است که تاکنون برای آن، قمری کشف نشده است.

۴- برای زمین، دو نوع حرکت وجود دارد:

الف- حرکت وضعی- چرخشی، حول محور خودش. این حرکت در هر شبانه روز، یک مرتبه به صورت متوالی و از سمت مغرب به مشرق صورت می‌گیرد. البته در ظاهر به نظر می‌رسد زمین ساکن است و این خورشید و ماه و ستاره‌ها هستند که طلوع و غروب می‌کنند و به دور زمین از طرف مشرق به مغرب در حرکت‌اند.

ب- حرکت انتقالی: زمین در هر سال به صورت منظم، یک بار به دور خورشید می‌چرخد. البته در ظاهر به نظر می‌رسد زمین ثابت است و در هر سال شمسی، خورشید یک بار به دور زمین می‌چرخد.

۵- محور عالم، خط مستقیمی است که از مرکز زمین می‌گذرد و به دو طرف عالم منتهی می‌شود. به صورتی که در نظر ما تمام ستارگان و قمرها و خورشید، در هر روز و شب، یک بار به دور آن می‌چرخند. رأس این محور در طرف شمال، قطب شمال و در طرف جنوب، قطب جنوب است.

دایره‌ی بزرگی که به وسیله حرکت ستارگان در محور خودشان ایجاد می‌شود؛ در آسمان، به نام «معدل» یا «استوای آسمانی» شناخته می‌شود. این خط بر روی کره‌ی زمین، استوا نام دارد. در تمام نقاط، فاصله‌ی خط استوا از دو قطب، مساوی و معادل ۹۰ درجه است.

دایره‌های کوچکتری که در دو طرف خط استوا و به موازات آن قرار دارند، اگر در آسمان باشد، «مدار» نام دارد و هر کدام، مدار یک ستاره و یا جزئی از فلک، در حرکت روزانه هستند. این دایره‌ها اگر بر سطح زمین باشند، «عرض جغرافیایی» نام دارند که به وسیله‌ی آن‌ها، عرض جغرافیایی هر منطقه - یعنی دوری آن منطقه از خط استوا - مشخص می‌شود.

۶- نصف النهار، دایره‌ی بزرگی است که از دو قطب و قسمتی از فلک زمین می‌گذرد. هر نقطه از زمین که فرض شود، نصف النهاری مختص به آن نقطه وجود دارد که خورشید در هر روز، دو مرتبه از آن می‌گذرد. یک بار از بالا یا طرف جنوب، که «زوال جنوبی» یا «دلوک» نامیده شده و به وسیله‌ی آن وقت ظهر و یا نیمروز معین می‌شود؛ و یک بار از پایین یا طرف شمال که غسق اللیل نامیده شده و به وسیله‌ی آن، نیمه شب معین می‌گردد. طول جغرافیایی هر نقطه یا همان دوری هر نقطه از معدل، به وسیله‌ی درجه‌های این دایره‌ها مشخص می‌گردد. مبدا طولی، یکی از این نصف النهارها است که در روزگار قدیم جزیره‌ی «فرو» بوده ولی بعد از آن، مبدا طولی، شهر گرینیچ انگلستان و رصدخانه‌ی آن قرار داده شده است. طول سرزمین‌ها از این نقطه، تا ۱۸۰ درجه به سمت شرق، طول شرقی، و تا ۱۸۰ درجه به سمت غرب، طول غربی نام دارد.

محل قرار گرفتن هر نقطه از زمین، به وسیله‌ی عرض جغرافیایی - یعنی دوری آن از خط استوا، به سمت شمال یا جنوب - و طول جغرافیایی - به همان صورت که توضیح داده شد - معین می‌گردد.

۷- دایره‌ی منطقه‌البروج:

حرکت انتقالی زمین به دور خورشید، به صورت منظم در هر سال، یک بار صورت می‌گیرد. این حرکت همان گونه که ذکر خواهد شد، به وسیله‌ی محاسبات نجومی مشخص می‌شود. در این حرکت، مسیر ظاهری خورشید، دایره‌ی بزرگی است که «دایره‌ی بروج» (دایره‌ی ماه‌ها) نام دارد. این دایره، در دو نقطه، معدل را قطع می‌کند و آن را به دو قسمت شمالی و جنوبی تقسیم می‌نماید. نقطه‌ای که بعد از گذشتن معدل از دایره‌ی بروج، شمالی شده، «اعتدال بهاری» و نقطه‌ای که جنوبی شده، «اعتدال پاییزی» نامیده شده است. همه‌ی دوازده ماه، بر روی دایره‌ی بروج قرار دارند:

۱- فروردین (حمل) ۲- اردیبهشت (ثور) ۳- خرداد (جوزاء) ۴- تیر (سرطان) ۵- مرداد (اسد) ۶- شهریور (سنبله) ۷- مهر (میزان) ۸- آبان (عقرب) ۹- آذر (قوس) ۱۰- دی (جدی) ۱۱- بهمن (دلو) ۱۲- اسفند (حوت)

شش ماه اول، در قسمت شمال و شش ماه دوم، در قسمت جنوب دایره‌ی بروج قرار گرفته‌اند.

در واقع، مسیر حرکت خورشید بیضی شکل است و زمین در کانون این بیضی قرار گرفته است. دورترین فاصله‌ی زمین از خورشید «اوج» و نزدیکترین فاصله «حضیض» (پستی) نام دارد. زمانی که خورشید در ماه‌های شمالی و در طرف اوج باشد، به نظر ما، حرکتی کندتر از ماه‌های جنوبی و طرف حضیض دارد. بنابراین حرکت خورشید در هر یک از ماه‌های شمالی، تقریباً ۳۱ روز می‌شود. پس سال خورشیدی ۳۶۵ روز و یک چهارم است. البته به طور متوسط، در هر سال ۴۸ دقیقه و ۴۶ ثانیه از این مقدار کمتر است. زمانی که خورشید به نقطه‌ی اعتدال بهاری برسد، زمان تحویل سال و اول فروردین است. در مقابل آن هم نقطه‌ی اعتدال پاییزی است که اول مهر ماه می‌باشد.

دو نقطه‌ی اعتدال در هر سال، ۵۰۲ ثانیه بر خلاف ترتیب و نظم موجود، یعنی از سمت مشرق به مغرب، حرکت می‌کنند. بنابراین در ظاهر، ستارگان و دایره‌ی بروج در هر سال، به همین مقدار و به ترتیب، به جلو می‌روند. پس از گذشت ۲۵۰۰۰ سال این دور تمام شده و صورت هر برج در مکان اصلی اش قرار می‌گیرد. (۳۱)

۸- میل:

زمانی که خورشید به نقطه‌ی اعتدال بهاری یا پاییزی برسد؛ بر روی خط معدل (استوا) قرار می‌گیرد و حرکت آن در طول روز دایره‌ی بزرگی منطبق بر خط استوا است. بنابراین هیچ زاویه‌ای ندارد. زمانی که خورشید از نقطه‌ی اعتدال، عبور کند؛ فاصله‌ی خورشید از خط استوا، بعد از اعتدال بهاری، «میل شمالی» و بعد از اعتدال پاییزی، «میل جنوبی» نامیده می‌شود. این میل (زاویه)، به وسیله‌ی درجه بیان می‌شود و به تدریج تا بیشترین فاصله از خط استوا زیاد می‌گردد. بیشترین زاویه و میل، در شمال، «رأس سرطان» و در جنوب، «رأس جدی» نام دارد. فاصله‌ی این دو میل نیز «میل کلی» نام دارد. میل کلی در زمان ما، ۲۳ درجه و ۲۶ دقیقه و ۹۶ ۳۴ ثانیه است ولی در هر سال ۴۶۸. ثانیه (یعنی حدود نیم ثانیه) کوتاه می‌شود. در سال‌های بعد می‌توان اندازه‌ی میل کلی را به این صورت تشخیص داد که عدد ۴۶۸ را در عدد سال‌ها ضرب کرده و حاصل را از میل کلی امسال کم کنیم.

در کتاب «تحفه الأجله» آمده است: کم شدن میل کلی، تا زمانی که اندازه‌ی میل به ۲۲ درجه و ۱۵ دقیقه برسد، ادامه دارد. پس از آن شروع به زیاد شدن می‌کند تا دوباره به مقدار ۲۳ ۲۶ برسد. البته این زمان تقریباً ۹۲۴۰ سال به طول می‌انجامد. فاصله‌هایی که قبل از میل کلی قرار دارند، «میل جزئی» نامیده شده‌اند. آغاز آن از اول فروردین است و تا اول تیر ماه، به سمت شمال، زیاد می‌شود. از اول مهر ماه تا اول دی ماه نیز میل به سمت جنوب زیاد می‌گردد. بنابراین، خورشید در هر روز از ماه‌های شمالی یا جنوبی، مداری مخصوص به همان روز دارد.

هم چنین دایره‌ی بروج محوری دارد که رأس آن در طرف شمال، قطب شمال و در طرف جنوب، قطب جنوب نامیده شده است. البته این دو قطب، به دو قطب دایره‌ی بروج نیز معروف‌اند. برای این دو قطب، در هر روز، حول دو قطب عالم، دو مدار وجود دارد که فاصله‌ی این دو از آن‌ها، به اندازه‌ی میل کلی، یعنی ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه است.

۹- سطح زمین به پنج منطقه تقسیم می‌شود:

الف - منطقه‌ی حاره؛ که بین مدار رأس سرطان و مدار رأس جدی قرار دارد. خط استوا در وسط این منطقه است.

ب- منطقه‌ی معتدل جنوبی؛ که بین مدار رأس جدی و مدار قطب جنوب قرار دارد.

ج- منطقه‌ی معتدل شمالی؛ که بین مدار رأس سرطان و مدار قطب شمال قرار دارد.

د- منطقه‌ی منجمد شمالی؛ که بین مدار قطب شمال و قطب شمالی زمین قرار دارد.

ه- منطقه‌ی منجمد جنوبی؛ که بین مدار قطب جنوب و قطب جنوبی زمین قرار دارد.

۱۰- راه مشخص کردن اندازه‌ی میل جزئی در هر روز سال به این صورت است که سینوس میل کلی را در کسینوس فاصله‌ی خورشید از نزدیک ترین نقطه‌ی اعتدالی ضرب کنیم؛ نتیجه‌ی آن، سینوس میل جزئی بنابر درجه است که در جدول مثلثات موجود می‌باشد. البته این محاسبه بنابر لگاریتم، نتیجه‌ی دقیقتری دارد.

۱۱- هر بیننده در هر نقطه از زمین، در اطرافش دایره‌ای می‌بیند که فاصله‌ی بین زمین و آسمان است. این دایره «افق» نام دارد. اگر مانعی مثل کوهها، برای دیدن افق نباشد؛ این دایره زمین و آسمان را نصف می‌کند. محور افق، خط عمودی است که بر این نقطه قرار می‌گیرد. طرف بالایی این خط «فوق الرأس» و طرف پایینی آن «تحت القدم» نام دارد. هر قوسی که از فوق الرأس به طرف افق کشیده شود «ارتفاع» و هر قوسی که از تحت القدم رسم گردد، «انخفاض» (پستی و گودی) نام دارد. اندازه‌ی هر کدام از این قوس‌ها، نود درجه است.

۱۲- مناطق مختلف سطح زمین، که بین خط استوا تا قطب شمال قرار دارند؛ بنابر تغییر افق و تغییر شب و روز، به پنج منطقه تقسیم می‌شوند (همین طور در قطب جنوب):

منطقه‌ی اول: مناطقی که بر روی خط استوا قرار گرفته‌اند و عرض جغرافیایی ندارند. در همه‌ی این مناطق، افق از دو قطب می‌گذرد و همه‌ی مدارها را قطع می‌کند. این مناطق برافق عمود هستند. قوس روز و قوس شب (۳۲) نیز در همه‌ی مدارهای این مناطق مساوی هستند. علاوه بر این، مدت حرکت ستارگان در بالای افق، با مدت حرکت آن‌ها در زیر افق، یکسان است و همه‌ی ستارگان دارای طلوع و غروب هستند. این وضعیت در مورد خورشید نیز در تمام مدارهای شمالی و جنوبی، صادق است. بنابراین در این مناطق در تمام طول سال زمان شب و روز مساوی است.

منطقه‌ی دوم: سرزمین‌هایی که بین خط استوا و مدار قطب شمال (یعنی مدار ۳۳°۶۶ درجه) قرار دارند. افق در این مناطق، خط استوا را به صورت مایل قطع می‌کند و در طرف شمال با یکدیگر زاویه‌ی منفرجه و در طرف جنوب زاویه‌ی حاده می‌سازند. هر چه عرض جغرافیایی این مناطق بیشتر باشد؛ افق در آن‌ها مایل تر و اندازه‌ی زاویه‌ی شمالی بیشتر است. علاوه بر این، قطب شمال (که در طرف ستاره‌ی قطبی قرار دارد) به مقدار عرض جغرافیایی بالا می‌رود و قطب جنوب، به همان اندازه پایین رفته و پست می‌گردد. در این مناطق، ستاره‌های شمالی که فاصله‌ی مدار آن‌ها از قطب ۳۳°۶۶ درجه یا کمتر است، اصلاً غروب نمی‌کنند و به دور قطب شمال و بالاتر از افق در حال حرکت‌اند. همین طور ستاره‌های جنوبی که مدار آن‌ها کمتر از ۳۳°۶۶ درجه است؛ اصلاً طلوع نمی‌کنند و به دور قطب جنوب و پایین تر از افق، در حال گردش‌اند. البته بقیه‌ی ستارگان دارای طلوع و غروب هستند. ولی قوس روز ستارگانی که در طرف شمال هستند، از قوس شب بلند تر است و ستارگانی که در طرف جنوب‌اند، قوس روز کوتاه‌تری از قوس شب دارند. مدارهای خورشید نیز همین گونه‌اند. بنابراین طول روز در بهار و تابستان، از طول شب بیشتر است و در پاییز و زمستان، طول شب بیشتر از روز است.

در این مناطق، در اول فروردین و اول مهر ماه، طول شب و روز مساوی است و پس از آن، هر چه دوری خورشید از خط استوا، به سمت شمال یا جنوب زیاد شود؛ اختلاف شب و روز بیشتر می‌گردد. همین طور هرچه عرض جغرافیایی یک منطقه بیشتر باشد، اختلاف شب و روز بیشتر است تا آن جا که در بعضی از نقاط شمالی، طول روز در اول تیر ماه و طول شب در اول دی ماه به ۲۳ ساعت می‌رسد. ولی در این سرزمین‌ها، در تمام طول سال، شب و روز وجود دارد. هرچند کوتاه یا بلند باشند. زیرا در این مناطق، فاصله‌ی افق از خط استوا، بیشتر از میل کلی است. بنابراین افق تمام مدارهای خورشید را قطع می‌کند و شب و روز به وجود می‌آید. منطقه‌ی سوم: سرزمین‌هایی که عرض جغرافیایی آن‌ها، مساوی با مدار قطب شمال (مدار ۳۳°۶۶ درجه) است. در این مناطق نیز ستارگانی که میل آن‌ها از خط استوا، به اندازه‌ی عرض این نقاط یا کمتر باشد، همیشه در طرف شمال در حال گردش به دور قطب دیده می‌شوند. ولی ستارگانی که در طرف جنوب هستند، اصلاً طلوع نمی‌کنند و پایین تر از افق در حال گردش‌اند. در این مناطق، افق مایل است و همه‌ی مدارهای ستارگان و مدارهای خورشید را قطع می‌کند. به جز مدار رأس‌السرطان و مدار رأس‌الجدی که افق مماس با این دو است. علاوه بر این، در این مناطق، افق در دو نقطه‌ی اعتدال (اول فروردین و اول مهر) در سطح استوا به صورت دایره‌ی بزرگی در می‌آید. در این حالت، شب و روز مساوی و هر کدام ۱۲ ساعت هستند.

در این سرزمین‌ها، هرچه خورشید به سمت شمال مایل شود؛ روز طولانی‌تر می‌شود. زیرا در این حالت قوس روز بیشتر از قوس شب است. این وضعیت تا اول تیر ماه که طول روز به ۲۴ ساعت می‌رسد، ادامه دارد. در این روز تقریباً غروبی برای خورشید وجود ندارد. بلکه خورشید در طرف شمال و مماس با افق حرکت می‌کند. زمانی که خورشید به طرف جنوب متمایل شود، طول شب بیشتر از طول روز است. تا جایی که در اول دی ماه، شب به ۲۴ ساعت می‌رسد و در این روز تقریباً خورشید طلوع نمی‌کند بلکه در طرف جنوب و مماس با افق حرکت می‌کند.

منطقه‌ی چهارم: سرزمین‌هایی هستند که در منطقه‌ی منجمد شمالی قرار دارند، یعنی سرزمین‌هایی که عرض جغرافیایی آن‌ها بین ۳۳ و ۶۶ درجه و عرض جغرافیایی قطب شمال است. در این منطقه وضعیت مدارها مثل منطقه‌ی سوم است؛ با این تفاوت که در این منطقه تمام مدارهای خورشید به وسیله‌ی افق قطع نمی‌شود. زیرا هر چه افق به خط استوا نزدیکتر باشد، مدارهای خورشید کمتر به وسیله‌ی افق قطع می‌شوند. بنابراین، مقدار قطع شدن مدارهای خورشید توسط افق، به عرض جغرافیایی منطقه بستگی دارد. زمانی که میل خورشید به سمت شمال بیشتر شود و به آخرین نقطه‌ای که افق، مدارهای خورشید را قطع می‌کند برسد؛ روز دائمی شروع می‌شود و خورشید در بهار و تابستان (در زمان روز دائمی) بالاتر از افق و به صورت گردشی حرکت می‌کند. در این مدت تا اول تیر ماه خورشید از افق ارتفاع می‌گیرد و پس از آن از ارتفاعش کم می‌شود تا به جایی برسد که افق، مدارهای خورشید را قطع کند. در این زمان، روز دائمی تمام می‌شود و اختلاف شب و روز آغاز می‌گردد. قبل و بعد از روز دائمی، روز بلندتر از شب است و طول آن حدوداً ۲۳ ساعت می‌باشد.

زمانی که در پاییز و زمستان، میل خورشید به همین حد برسد، شب دائمی آغاز می‌گردد و خورشید طلوع نمی‌کند. در این زمان خورشید پایین تر از افق و به صورت گردشی و مایل حرکت می‌کند. البته شعاع خورشید، در طرف جنوب شرقی (یعنی فلق) طلوع می‌کند و به سمت جنوب غربی رفته و غروب می‌نماید اما قرص خورشید طلوع نمی‌کند. شب دائمی تا اول دی ماه باقی است. در این هنگام، میل خورشید کم می‌شود تا به همان حد مذکور رسیده و شب دائمی تمام شود. تا مدتی قبل و بعد از شب دائمی، طول شب از طول روز بیشتر است و در بعضی از زمان‌ها به ۲۳ ساعت می‌رسد.

منطقه‌ی پنجم - قطب شمال -: در این منطقه، افق، منطبق با خط استوا است و قطب شمال، منطبق با فوق الرأس است. قطب جنوب نیز با تحت القدم منطبق است. در این منطقه، تمام مدارها با خط استوا و افق موازی هستند. بنابراین همه‌ی مدارهای شمالی، بالاتر از افق در حال گردش‌اند و غروب نمی‌کنند. همه‌ی مدارهای جنوبی نیز پایین تر از افق در حال گردش‌اند و طلوع نمی‌کنند. خورشید در بهار و تابستان، بالاتر از افق است و غروب نمی‌کند و در پاییز و زمستان پایین تر از افق حرکت می‌کند و طلوع نمی‌نماید. بنابراین تمام سال، یک روز و یک شب است.

در این منطقه، طلوع خورشید در اول بهار است. در این موقع، قسمتی از قرص خورشید پیدا می‌شود و به همین صورت بالای افق حرکت می‌کند و بالاتر می‌آید تا این که کم کم، همه‌ی قرص خورشید آشکار گردد. پس از آن، ارتفاع خورشید تا اول تیر ماه (مساوی با میل کلی) اضافه می‌شود و سپس از آن ارتفاعش کم می‌شود تا این که به اول مهر ماه برسد. در این زمان قسمتی از قرص خورشید غروب می‌کند و به همین صورت حرکت می‌نماید تا به تدریج تمام قرص خورشید ناپدید شود و شب شروع گردد. پس از آن تا اول دی ماه (مساوی با میل کلی) ارتفاع خورشید کم می‌شود. سپس تا اول فروردین، به حالت اول خود باز می‌گردد. قطب شمال، نصف النهار ندارد. زیرا تمام نصف النهارها، در آن جا به یکدیگر می‌رسند.

۱۲- اتصال شفق و فلق و زمان آن:

فلق، فجر صادق یا همان ابتدای صبح است و شفق نوری است که بعد از مغرب، در طرف غرب دیده می‌شود. زمانی که خورشید بیش از ۱۸ درجه از افق پایین تر برود؛ نور آن دیده نمی‌شود. اما اگر به همین اندازه یا کمتر، پایین تر از افق باشد؛ نور آن هوا را روشن می‌کند. بنابراین، زمانی که خورشید به ۱۸ درجه پایین افق رسید؛ فجر صادق یا فلق طلوع می‌کند و هرچه به افق نزدیکتر شود، نورش بیشتر می‌گردد. همین طور بعد از غروب، زمانی که خورشید به ۱۸ درجه پایین افق رسید، نور غربی که شفق نام دارد، ناپدید شده و هوا تاریک می‌گردد.

شفق و فلق، در همه‌ی زمان‌ها و مکان‌ها، مساوی‌اند و همیشه هر کدام عکس دیگری است. در همه‌ی سرزمین‌هایی که عرض جغرافیایی آن‌ها از ۳۳ تا ۴۸ درجه بیشتر است؛ گاهی اتفاق می‌افتد که هنگام نیمه شب، (زوال جنوبی) فاصله‌ی خورشید از افق به

همین مقدار (۱۸ درجه) یا کمتر باشد. بنابراین شفق و فلق متصل شده و نور هرگز غروب نمی‌نماید. (۳۳)

این اتصال یا شمالی است و یا جنوبی. اتصال شمالی، به سه قسمت تقسیم می‌شود:

قسمت اول: سرزمین‌هایی که بین عرض جغرافیایی ۳۳ ۴۸ و عرض ۳۳ ۶۶ درجه قرار دارند. در این سرزمین‌ها، در قسمتی از بهار و تابستان، زمانی که خورشید در شمال، به میل کلی یا کمتر از آن برسد؛ فاصله‌ی خورشید با افق هنگام زوال شمالی، ۱۸ درجه یا کمتر است. بنابراین، شفق و فلق متصل شده و نور غروب نمی‌کند. زیرا فاصله‌ی افق از خط استوا، ۹۰ درجه است. اگر عرض این مناطق از آن کم شود، عدد ۲۷ ۴۱ باقی می‌ماند. زمانی که خورشید به میل کلی برسد، فاصله‌ی آن از افق ۱۸ درجه است بنابراین داریم: $۲۷\ ۲۳ - ۱۸ = ۹\ ۴۱$

هر چه عرض جغرافیایی یک منطقه از این مقدار (مقدار میل کلی) بیشتر باشد، فاصله‌ی افق از خط استوا کم می‌گردد و شفق و فلق چند روز قبل از میل کلی، به یکدیگر متصل می‌شوند.

زمانی که عرض جغرافیایی به ۳۳ ۶۶ درجه برسد؛ ابتدای اتصال شفق و فلق، زمانی است که خورشید در درجه‌ی ۲۷ ۵ باشد. این اتفاق در هفده اسفند ماه رخ می‌دهد. این اتصال تا چهارده فروردین ادامه دارد. شب در این مدت نورانی است. البته در ابتدا و انتهای این زمان نور ضعیف است و در اواسط آن قوی می‌شود.

قسمت دوم: سرزمین‌هایی هستند که در مناطق منجمد شمالی قرار دارند. عرض جغرافیایی این مناطق از ۳۳ ۶۶ درجه بیشتر است و تا نزدیکی قطب شمال می‌رسند. پیش‌تر گفتیم در این مناطق، در مدتی از بهار و تابستان، روز دائمی شده و خورشید غروب نمی‌کند. اکنون می‌گوییم قبل از شروع روز دائمی، زمانی که خورشید هنگام زوال شمالی به ۱۸ درجه پایین‌تر از افق برسد، شفق و فلق متصل می‌شوند و این اتصال تا شروع روز دائمی ادامه دارد. همین‌طور بعد از پایان یافتن روز دائمی، تا زمانی که خورشید هنگام زوال شمالی، به ۱۸ درجه پایین‌تر از افق برسد؛ اتصال شفق و فلق باقی است. بعد از آن شفق و فلق از یکدیگر جدا شده، شفق غروب می‌کند و فلق طلوع می‌نماید.

قسمت سوم: قطب شمال است. قبلاً گفتیم افق در این منطقه، با خط استوا منطبق است و تمام سال، یک شب و روز است. شش ماه از سال، روز دائمی است و خورشید بالای افق در گردش است و شش ماه دیگر، شب دائمی است. خورشید در اول فروردین طلوع می‌کند و در اول مهر ماه غروب می‌نماید. زمانی که خورشید در دهم بهمن ماه، به ۱۸ درجه پایین‌تر از افق برسد؛ فجر طلوع کرده و تا اول فروردین، که خورشید طلوع می‌کند، دور افق حرکت می‌نماید. همین‌طور در اول مهر ماه که خورشید غروب می‌کند، نور باقی است و بالای افق در گردش است؛ تا این که خورشید در ۲۱ آبان ماه، به ۱۸ درجه پایین‌تر از افق برسد. در این موقع نور غروب می‌کند و هوا تا دهم بهمن تاریک است. تا در این زمان، دو مرتبه فجر طلوع نماید.

اتصال جنوبی دو قسم است:

قسمت اول: سرزمین‌هایی که بین عرض جغرافیایی ۳۳ ۶۶ درجه و عرض جغرافیایی ۳۳ ۸۴ درجه قرار دارند. قبلاً گفتیم در مدتی از پاییز و زمستان، در این مناطق شب دائمی است و خورشید طلوع نمی‌کند. در ابتدای شب دائمی، نور خورشید باقی است و فجر از طرف مشرق طلوع کرده و تا جنوب ادامه دارد. سپس به مغرب می‌رود و غروب می‌کند. تا زمانی که خورشید در زوال جنوبی به ۱۸ درجه پایین‌تر از افق برسد. این موقع، زمان میل کلی جنوبی است. در این زمان، نور خورشید در جنوب از بین نمی‌رود؛ بلکه بعد از آن، هر چه میل خورشید کم می‌شود، نور زیاد می‌گردد.

قسمت دوم: سرزمین‌هایی هستند که عرض جغرافیایی آن‌ها از ۳۳ ۸۴ درجه بیشتر است و تا نزدیک قطب شمال می‌رسند. در این مناطق، در ابتدای شب دائمی، مثل قسمت اول، نور خورشید باقی است. ولی زمانی که خورشید در میل جنوبی، بیشتر از ۱۸ درجه از افق پایین‌تر برود، نور ظاهر نمی‌شود و فجر خورشید هم اصلاً طلوع نمی‌کند؛ تا زمانی که خورشید به میل کلی جنوبی برسد. پس

از آن، تا زمانی که خورشید به ۱۸ درجه پایین تر از افق برسد، نور باقی است. سپس فجر خورشید دقیقه‌ای طلوع می‌کند و بلافاصله نور زیاد می‌شود تا این که نور طلوع کند و تا سمت مغرب ادامه یابد. پس از آن، مثل اول، غروب می‌کند تا زمانی که خورشید دو مرتبه طلوع کرده و اختلاف شب و روز شروع شود. هر چه عرض جغرافیایی یک سرزمین بیشتر باشد، مخفی بودن فجر خورشید و ظلمت شب، طولانی تر است.

۱۳- حالت‌های ماه:

کره‌ی ماه تقریباً در هر ماه به طور منظم، یک بار از طرف مشرق به مغرب، به دور کره‌ی زمین می‌گردد. این حرکت در مناطقی که شب‌های منظم دارند، محسوس است. زیرا ماه به سمت مشرق حرکت می‌کند و با بقیه‌ی ستاره‌ها متفاوت است. مدت حرکت ماه در هر یک از دوازده برج، ۲۷ روز و ۷ ساعت و ۴۳ دقیقه و ۴ ثانیه می‌باشد.

حرکت ماه در دوره‌ی هلالی، یعنی از زمانی که با خورشید در یک راستا قرار می‌گیرد تا تکرار این وضعیت، ۲۹ روز و ۱۲ ساعت و ۴۴ دقیقه و ۳ ثانیه طول می‌کشد. علت تفاوت این دو دوره این است که در دوره‌ی اول، حرکت ماه در ۱۲ ماه است که ۳۶۰ درجه می‌باشد اما در دوره‌ی دوم، حرکت ماه تقریباً در ۱۳ ماه است. زیرا در زمانی که ماه یک دور می‌زند، خورشید یک برج به سمت مشرق پیش رفته است. بنابراین لازم است بعد از تمام شدن یک دور، ماه به اندازه‌ی یک برج دیگر هم حرکت کند تا به جایی که با خورشید در یک راستا قرار می‌گیرد، برسد.

کیسه: دانشمندان قدیم، در هر سال قمری، ماه محرم را ۳۰ روز و ماه صفر را ۲۹ روز حساب می‌کند و به همین صورت تا پایان سال پیش می‌رفتند. بنابراین در هر ماه، ۴۴ دقیقه و ۳ ثانیه باقی می‌ماند. اگر این عدد در ۱۲ ماه سال ضرب شود، ۸ ساعت و ۴۸ دقیقه و ۳۶ ثانیه می‌شود. از ثانیه‌ها صرف نظر شده و ساعات و دقائق، در قرن عربی، که سی سال است، ضرب می‌شود. حاصل ضرب، ۱۱ روز کامل است. بنابراین در هر ۱۱ سال، یک روز به آخر ذی الحجه اضافه می‌کنند و آن سال را سال کیسه می‌نامند.

سال‌های ۲، ۵، ۷، ۱۰، ۱۳، ۱۶، ۱۸، ۲۱، ۲۴، ۲۶ و ۲۹ از هر قرن، سال کیسه‌اند. دلیل تعیین این سال‌ها این است که هرگاه، مقدار کسر باقی مانده از نصف روز (یعنی ۱۲ ساعت) بیشتر شد زمان لازم تا ۲۴ ساعت را از سال آینده قرض می‌گیرند. مثلاً زمانی که کسر سال اول و دوم با یکدیگر جمع گردد، ۱۷ ساعت و ۳۶ دقیقه می‌شود. بنابراین ۶ ساعت و ۲۴ دقیقه از سال سوم قرض می‌گیریم و سال دوم، سال کیسه می‌شود. به همین صورت تا پایان سال سی‌ام (قرن عربی) محاسبه می‌شود. (۳۴)

۱۴- علت تغییر شکل ماه:

ماه کروی شکل است و از خود نوری ندارد؛ بلکه نورش را از خورشید می‌گیرد. بنابراین همیشه نصف ماه که مقابل خورشید است، نورانی است و نیمه‌ی دیگر، تاریک است. دایره‌ای که بین این دو نیمه قرار دارد، «دایره‌ی نور» نامیده می‌شود. همین طور، نیمه‌ی از ماه مقابل زمین است و دیده می‌شود و نیم دیگر نامرئی است. دایره‌ای که بین این دو نیمه قرار دارد، «دایره‌ی رؤیت» نامیده می‌شود. زمانی که خورشید و ماه، در دوره‌ی هلالی خود، در یک راستا قرار گرفتند، هر دو در یک درجه قرار می‌گیرند. این حالت «مقارنت و اجتماع» نام دارد. در این زمان، دو دایره‌ی نور و رؤیت، منطبق بر یکدیگرند و نیمه‌ی ظلمانی ماه، به سمت زمین است. زمانی که ماه با حرکت به سمت مشرق، تقریباً از خورشید به اندازه‌ی ۱۲ درجه دور شد، دو دایره‌ی نور و ظلمت، با یکدیگر متقاطع شده و در طرف غرب ماه، چیزی شبیه به ابرو از نیمه‌ی نورانی ماه دیده می‌شود. هر چه ماه از خورشید دورتر گردد، انحراف ماه و نور آن بیشتر می‌شود. زمانی که خورشید از ماه به اندازه‌ی سه برج دور شد، هر کدام از دو دایره‌ی نور و ظلمت، یکدیگر را نصف می‌کنند و نیمه‌ی نورانی ماه دیده می‌شود. این حالت «تربیع» نام دارد. زمانی که ماه از خورشید به اندازه‌ی شش برج دور شد، دو دایره‌ی نور و ظلمت، منطبق بر یکدیگر شده و تمام نیمه‌ی نورانی ماه دیده می‌شود. این حالت «مقابله یا استقبال» نام دارد.

زمانی که ماه به اندازه‌ی ۹ ماه از خورشید دور شد؛ دو دایره‌ی نور و ظلمت، دوباره یکدیگر را نصف می‌کنند و نیمی از نیمه‌ی نورانی ماه دیده می‌شود. به این حالت «تریع دوم» گفته می‌شود. زمانی که دوباره فاصله‌ی ماه و خورشید ۱۲ درجه شد؛ در طرف شرق ماه، هلالی به شکل ابرو دیده می‌شود. این هلال، برعکس حالت اول است. پس از آن، ماه با خورشید هم درجه می‌شوند و دو دایره‌ی نور و ظلمت، منطبق شده و تمام ماه دیده نمی‌شود.

۱۵- رأس و ذنب:

دایره‌ی مسیر ماه، با دایره‌ی مسیر خورشید، که دایره‌ی بروج نام دارد، در دو نقطه تلاقی می‌کنند. نسبت به دایره‌ی بروج، نیمی از مسیر ماه، شمالی و نیم دیگر جنوبی می‌شود. نقطه‌ای که اگر ماه از آن بگذرد، شمالی می‌شود را «رأس» و دیگری را «ذنب» گویند. مثل آن که سطحی که بین این دو واقع شده را به مار تشبیه کرده‌اند و یکی از این دو نقطه را رأس (سر) و دیگری را ذنب (دم) نامیده‌اند. بیشترین دوری از این دو نقطه، پنج درجه و ۹ دقیقه است. این دوری «عرض شمالی» یا «عرض جنوبی» نام دارد.

رأس و ذنب، در هر روز، به صورت معکوس، یعنی از مشرق به مغرب، به اندازه ۳ دقیقه و ۱۱ ثانیه حرکت می‌کنند. بنابراین این دو در دوازده ماه سال، به اندازه‌ی یک ماه جا به جا می‌شوند.

۱۶- خسوف و کسوف:

در هر سال، خورشید یک بار از ماه‌های ۱۲ گانه می‌گذرد؛ یک بار از رأس و بعد از گذشت شش ماه، از ذنب نیز می‌گذرد. زمانی که خورشید در یکی از دو نقطه رأس یا ذنب باشد، اگر ماه با حرکت خود مقابل خورشید قرار گیرد، مانع دیده شدن تمام یا قسمتی از خورشید می‌شود. این وضعیت «کسوف» نام دارد.

کسوف در مناطق مختلف زمین، متفاوت است. در منطقه‌ای که واقعاً مقابل ماه و خورشید باشد، کسوف کلی است. ولی در مناطق دیگر که مقابل ماه و خورشید نیستند؛ کسوف جزئی است. در مناطقی که از مقابل ماه و خورشید به دوراند نیز هیچ کسوفی دیده نمی‌شود. همین طور اگر این حادثه در شب اتفاق بیافتد، کسوف دیده نمی‌شود. حتی ممکن است در بعضی مناطق، خورشید در حالی که کسوف کرده است، طلوع یا غروب نماید.

در مقابل، اگر خورشید در یکی از دو نقطه‌ی رأس یا ذنب باشد و ماه به نقطه‌ی تلاقی دیگر برسد؛ ماه در سایه‌ی مخروطی شکل زمین قرار می‌گیرد و نوری از خورشید به آن نمی‌رسد. بنابراین ماه به شکل اصلی خودش که هیچ نوری ندارد، دیده می‌شود. اگر تمام قرص ماه در سایه‌ی مخروطی شکل قرار گیرد، خسوف کلی است و گرنه خسوف جزئی پدید می‌آید.

هر گاه عرض ماه هنگام مقابله با خورشید ۱۲ درجه یا بیشتر باشد، خسوف اتفاق نمی‌افتد. ولی اگر عرض آن از این مقدار کمتر باشد، خسوف می‌شود. در مورد مقدار دیدن خسوف در مناطق مختلف زمین تفاوتی وجود ندارد. البته اگر در یک منطقه، تمام خسوف در روز واقع شود؛ چیزی از آن دیده نمی‌شود. حتی ممکن است در یک منطقه، ماه در حالی که خسوف کرده، طلوع یا غروب نماید.

زمانی که ماه قبل از خسوف، به یک حدی برسد، از تمام قرص خورشید نور نمی‌گیرد بلکه فقط از قسمتی از خورشید نور می‌گیرد. زیرا در این حالت زمین بین ماه و قسمتی از خورشید قرار گرفته است و نور را ضعیف می‌کند. به اصطلاح در چنین حالی می‌گویند: ماه در «شبه سایه» قرار گرفته است. زمانی که طرف شرقی ماه به سایه‌ی مخروطی شکلی که توسط زمین ایجاد شده برسد؛ خسوف شروع می‌شود و به تدریج زیاد می‌شود تا این که تمام ماه در سایه قرار گیرد. پس از آن، طرف شرقی ماه دیده می‌شود و به تدریج از سایه خارج می‌شود تا خسوف تمام گردد. ولی ماه در شبه سایه قرار گرفته و مثل قبل از خسوف نورش ضعیف است. به وسیله‌ی محاسبه معلوم شده بیشترین زمان خسوف کلی، ۴ ساعت و بیشترین زمانی که ماه در سایه‌ی مخروطی می‌ماند، ۲ ساعت است.

بیشترین تعداد خسوف در یک سال، ۳ بار و کمترین آن، ۲ بار است. بیشترین تعداد کسوف، ۴ یا ۵ بار و کمترین آن در یک سال، ۲ مرتبه است.

«دوره‌ی ساروسیه» ۲۲۳ ماه قمری است که برابر با ۱۸ سال و ۱۱ روز شمسی می‌شود. دانشمندان عقیده دارند به تجربه از حرکت ماه و خورشید و رأس و ذنب و نسبت میان آن‌ها فهمیده‌اند در این دوره، ۲۸ مرتبه خسوف و ۴۸ مرتبه کسوف صورت می‌گیرد. همه‌ی دوره‌های ساروسیه نیز شبیه به یکدیگراند.

توضیح مطلب این که، زمانی که حجم خورشید، یک میلیون و سیصد هزار برابر حجم زمین و فاصله خورشید از زمین، به مقدار تقریبی ۱۵۰ میلیون کیلومتر باشد و همین طور زمین، جسم تاریکی باشد که هیچ نوری از خود ندارد؛ در طرف تاریک زمین که شب است، سایه‌ای بلند و مخروطی شکل به اندازه‌ی تقریبی یک میلیون و سیصد هزار کیلومتر تشکیل شده و در فضا امتداد می‌یابد. زمانی که ماه به یکی از دو نقطه‌ی رأس یا ذنب رسیده و در این سایه واقع شود، خسوف می‌کند و چون قطر ماه به اندازه‌ی نیمی از قطر این سایه است؛ مدت خسوف همان گونه که گذشت ۲ ساعت به طول می‌انجامد.

(۱۷) جزر و مد:

جاذبه‌ی ماه در زمین اثر می‌کند، همان گونه که جاذبه‌ی زمین نیز در ماه اثر دارد. البته جاذبه‌ی زمین در ماه، بیشتر از جاذبه‌ی ماه در زمین است زیرا جاذبه‌ی دو کره نسبت به یکدیگر، ارتباط مستقیمی با بزرگی و کوچکی آن‌ها دارد. نسبت جاذبه، با فاصله‌ی بین دو کره نیز، نسبت معکوس است. مرکز جاذبه‌ی ماه، خط مستقیمی است که به زمین می‌رسد و از مرکز آن گذشته و به طرف دیگر زمین می‌رود.

ارتفاع آب در طرفی که نزدیک به ماه است، بیشتر از طرف دیگر است. زیرا در آن سو جاذبه‌ی ماه قوی تر است. آب قسمتی از دریا که در دو طرف خط قائم بر جاذبه قرار دارد، در گودی قرار می‌گیرد. مرتفع شدن آب، «مد» و گود شدن آن «جزر» نام دارد. در هر شبانه روز که ماه به دور زمین حرکت می‌کند، جزر و مد دریاها نیز تغییر می‌نماید.

یک دور حرکت ماه به دور زمین، ۲۴ ساعت و ۱۵ دقیقه به طول می‌انجامد. بنابراین در هر نقطه از دریا، در هر روز، دوبار مد و دو بار جزر صورت می‌گیرد. زیرا ماه زمانی که مقابل این نقطه قرار گیرد، مد است و همین طور در طرف دیگر زمین، در مقابل این نقطه مد داریم. زیرا هر دو روی خط جاذبه هستند. همین طور زمانی که ماه در مقابل نقطه‌ی دوم قرار گیرد در همین دو نقطه مد اتفاق می‌افتد. در موقع مد نیز در دو طرف خط عمود بر جاذبه، جزر است.

ساکنین سواحل دریاهایی که آب شیرین دارند، زمان جزر و مد دریا را می‌دانند و از آن در زراعت خود استفاده می‌کنند. جاذبه‌ی ماه علاوه بر آب، بر هوا نیز تاثیر دارد و آن را تغییر می‌دهد. این جاذبه زمانی که ماه مقابل سیاره‌ی دیگری باشد، تاثیر بیشتری بر زمین دارد.

۱- تعیین خط جنوب - شمال که بر سطح نصف النهار واقع است:

مشخص کردن این خط به پنج روش ممکن است:

الف) به وسیله‌ی سایه‌ی شاخص:

شاخص، قطعه‌ای از چوب یا چیز دیگری است که به صورت مستقیم در زمین قرار می‌گیرد به صورتی که موازی با شاقول بوده و عمود بر سطح زمین باشد. اگر هنگام ظهر، خطی را موازی با سایه‌ی شاخص رسم کنیم؛ این خط، همان خط جنوب-شمال آن سرزمین است. در تمام دوران سال، هرگاه سایه‌ی شاخص بر این خط قرار گیرد، زمان ظهر حقیقی است.

ب) به وسیله‌ی قطب نما:

آهن ربای قطب نما، همیشه به سمت شمال است. بنابراین خطی که در امتداد آهن ربای قطب نما رسم شود، خط جنوب-شمال

است. البته این خط تقریبی است. زیرا قطب نما در بعضی مناطق، اندکی انحراف دارد. چون نوک آهن ربا دقیقاً به سوی نقطه‌ای است که طول شرقی ۱۰۰ و عرض شمالی ۷۳ درجه دارد. (۳۵) علاوه بر این، به تجربه ثابت شده است به مرور زمان، این انحراف بیشتر می‌شود. بنابراین تعیین خط جنوب-شمال به وسیله‌ی آهن ربا روش دقیقی نیست.

(ج) به وسیله‌ی دایره‌ی هندیه:

این روش به این صورت است که دایره‌ای در زمین مسطح و موازی با آب راکد، رسم می‌کنیم. به صورتی که در صبح و عصر در معرض تابش نور خورشید باشد. سپس در مرکز این دایره شاخصی به صورت عمود بر زمین قرار می‌دهیم. پس از آن، قبل از ظهر، به سایه‌ی شاخص که به طرف غرب است، نگاه می‌کنیم. زمانی که سایه کوتاه تر شد و به محیط دایره رسید، نقطه‌ی تلاقی سایه و دایره را علامت می‌گذاریم. پس از آن سایه کوتاه می‌شود و در داخل دایره قرار می‌گیرد. پس از ظهر، سایه دوباره بلند شده و به محیط دایره می‌رسد. در این زمان دو مرتبه نقطه‌ی تلاقی سایه و دایره را علامت می‌گذاریم. قوسی که بین دو علامت واقع شده را نصف کرده و از آن و مرکز دایره، یک خط می‌کشیم. این خط، خط شمال - جنوب است.

در تمام دوران سال، زمانی که سایه‌ی خورشید بر روی این خط قرار گیرد، زمان ظهر حقیقی است. (۳۶)

(د) به وسیله‌ی ستاره‌ی قطبی:

می‌توان دو نقطه از زمین یا ساختمان‌ها را پیدا کرد که با ستاره‌ی قطبی (جَدی) در بالا ترین ارتفاع و پایین ترین ارتفاع آن در شب، منطبق باشد. می‌توان این انطباق را با نگاه کردن دقیق یا با وسائل، مشخص نمود. اگر بین این دو نقطه، خطی مستقیم رسم شود، این خط، خط شمال - جنوب است. هر چه فاصله‌ی بین این دو نقطه بیشتر باشد، تعیین خط شمال جنوب، دقیق تر می‌شود. (۳۷)

راه شناخت ستاره‌ی قطبی:

دُب اکبر که مردم آن را به هفت برادران می‌شناسند، از هفت ستاره تشکیل شده است. در دب اکبر، چهار ستاره در جلو و سه ستاره در عقب قرار دارند. اگر به دو ستاره‌ی جلویی که به شکل مربع مستطیل‌اند نگاه شود و خطی فرضی بین این دو رسم گردد و آن خط به اندازه‌ی پنج برابر فاصله‌ی بین این دو ستاره، امتداد یابد، به ستاره‌ی قطبی منتهی می‌شود.

راه فهمیدن بیشترین و کمترین ارتفاع ستاره‌ی قطبی نیز این است که: دو ستاره‌ی نورانی از دب اصغر در نزدیکی ستاره‌ی قطبی قرار دارند که نام آن‌ها «فَرَقَدین» است. زمانی که این دو ستاره حرکت کنند و بالای ستاره‌ی قطبی قرار گیرند، ستاره‌ی قطبی در پایین ترین ارتفاع و زمانی که پایین آن باشند، ستاره‌ی قطبی در بالا ترین ارتفاع قرار دارد.

(ه) به وسیله‌ی اندازه گیری سایه‌ی شاخص:

این روش به این صورت است که شاخصی را به صورت عمود در زمین قرار دهیم. هنگام صبح، سایه‌ی شاخص طولانی است و تا ظهر به تدریج کوتاه می‌شود. اما بعد از ظهر، دوباره بلند می‌گردد. اگر زمانی که سایه در کوتاه ترین حالت است، خطی به موازات آن رسم شود، خط جنوب - شمال به دست می‌آید. درباره‌ی این روش روایات زیادی نیز وجود دارد که در بحث وقت نماز ظهر به آن‌ها اشاره شد.

دلیل مطلب بالا این است که در بعضی از نقاط که عرض جغرافیایی آن‌ها به مقدار میل کلی یا کمتر است، زمانی که خورشید با حرکت خود به همین درجه برسد، در چند روز در زمان ظهر، سایه‌ی شاخص از بین می‌رود. پس از گذشتن این چند روز، سایه‌ی شرقی ایجاد می‌شود. بنابراین در هر شهری که عرض شمالی آن ۲۷ ۲۳ درجه باشد، (مثل شهر مدینه) زمانی که خورشید به مدار رأس‌السرطان برسد، سایه‌ی شاخص در آن شهر، در چند روز از بین می‌رود. همین طور در هر شهری که عرض جنوبی آن به همین مقدار باشد، زمانی که خورشید به مدار رأس‌الجدی رسید، در چند روز، سایه‌ی شاخص از بین می‌رود.

هر شهری که عرض شمالی یا جنوبی آن از میل کلی کمتر باشد (مثل مکه)، در طول سال، دوبار سایه‌ی شاخص از بین می‌رود. این

دو، زمانی است که خورشید در میل جزئی، به این دو نقطه برسد. البته قبل یا بعد از آن که خورشید در میل کلی، به عرض جغرافیایی آن شهر برسد، سایه‌ای در جهت مخالف سایه‌ی قبلی ایجاد می‌شود.

اختلاف شب و روز:

در مورد اختلاف شب و روز در روزهای مختلف سال و در عرض‌های مختلف جغرافیایی باید گفت: زمانی که بخواهیم طول شب و روز را در روزی از روزهای سال مشخص کنیم، تاثرات عرض جغرافیایی منطقه را در تاثرات میلی که در جدول قبل آمده، ضرب می‌کنیم. حاصل کسینوسِ نصفِ درجات قوس کوتاهتر (شب یا روز) است. (۳۸) چون ۴ دقیقه طول می‌کشد تا خورشید یک درجه را پیماید، درجات به دست آمده را در عدد ۴ ضرب می‌کنیم. حاصل، مقدار زمان نصف قوس کوتاهتر است. اگر این عدد را در عدد ۲ ضرب کنیم، تمام زمان قوس کوتاهتر بدست می‌آید. یعنی طول زمان شب در بهار و تابستان و طول زمان روز در پاییز و زمستان است. این محاسبات زمانی درست است که بر طبق جدول مثلثاتی انجام گیرد.

اگر محاسبه بر حسب لگاریتم باشد، لگاریتم عرض جغرافیایی را با لگاریتم میل جمع می‌کنیم. حاصل کسینوس نصف قوس کوتاهتر است. البته روش لگاریتم، دقیق‌تر از روش جدول مثلثاتی است.

سپاس خدایی که مرا برای اتمام این مسائل، موفق گردانید و برای بیان دلایل آن‌ها مرا کمک نمود و به بهترین روش‌ها مرا هدایت کرد. امید دارم این رساله را برای من ذخیره‌ای عالی در عالم آخرت قرار دهد و در آینده جزء باقیات الصالحات باشد. تنظیم این رساله، در ذیقعه سال ۱۳۹۲ هجری قمری به پایان رسید.

انا العبد شیخ عباس علی ادیب اصفهانی

ترجمه‌ی فارسی این اثر، در اول شعبان سال ۱۴۲۳ هجری قمری، مطابق با ۱۶ مهر ۱۳۸۱ هجری شمسی پایان یافت.

پی‌نوشت:

- ۱- طلوع خورشید.
- ۲- غروب خورشید.
- ۳- علم هیئت: علمی است که درباره‌ی ستارگان بحث می‌کند. ستاره شناسی، نجوم فرهنگ عمید: ۱۲۶۵
- ۴- زوال در لغت به معنای مایل شدن است و در اصطلاح، گذشتن خورشید از نصف النهار را گویند که در طرف جنوب، همان ظهر شرعی و در طرف شمال، نیمه شب است.
- ۵- منظور از نصف النهار شمالی، طرف شمال نصف النهار است.
- ۶- منظور از نصف النهار جنوبی، طرف جنوب نصف النهار است.
- ۷- حمره‌ی مشرقیه: نوری است که بعد از غروب کردن خورشید (پائین رفتن خورشید از افق) در آسمان دیده می‌شود. این نور قرمز رنگ است و از طرف مشرق شروع شده و به آرامی به وسط آسمان می‌آید. سپس به طرف مغرب رفته و غروب می‌کند. این نور هنگامی که در طرف مشرق است، حمره‌ی مشرقیه نامیده می‌شود و زمانی که نور از شرق آسمان به وسط آن آمد؛ همان ذهاب حمره‌ی مشرقیه و هنگام غروب شرعی است.
- ۸- برای برداشته شدن تکالیفی که بر عهده‌ی مکلفین گذاشته شده است، آنان باید عملی انجام دهند که به وسیله‌ی آن عمل، یقین حاصل کنند که تکلیف شرعی خود را انجام داده‌اند.

۹- این مسئله در فقه تخییر ابتدائی نام دارد و به این معناست که مکلف صرفاً در اول می‌تواند یک طرف را انتخاب کند و بعد از عمل کردن به یک طرف اجازه‌ی تغییر دادن حکمی که انتخاب کرده را ندارد. چرا که در این صورت مخالفت قطعی با حکم

واقعی کرده است.

۱۰- یعنی بگوییم به دلیل این که کل سال در این مناطق به صورت یک شبانه روز است، ساکنین این مناطق تکلیفی نسبت به نماز و روزه ندارند.

۱۱- روایت مستفیضه روایتی است که بیش از یک راوی دارد و از حد خبر واحد فراتراند. ولی تعداد راویان این احادیث، در حدی نیست که به عنوان خبر متواتر مطرح شود.

۱۲- وسائل الشیعه: ۳۵۶ ۲۹

۱۳- کافی: ۱۰۶۸

۱۴- کافی: ۵۸ ۱

۱۵- مجتهد برای به دست آوردن احکام شرعی، در درجه‌ی اول به ادله‌ای رجوع می‌کند که مفید یقین باشد. در صورتی که دلیل یقین آور در مورد یک مسئله وجود نداشته باشد، به سراغ دلایلی می‌رویم که مفید ظن (احتمال بیش از ۵۰٪ و کمتر ۱۰۰٪) باشد. در صورتی که دلیل ظن آور هم وجود نداشت، مجتهد بین دو طرف حکم شک می‌کند. مثلاً نمی‌داند آیا این کار مباح است یا حرام. در این حالت نوبت به اصول عملیه می‌رسد. اصول عملیه خود به دو گونه‌اند؛ عده‌ای از آن‌ها مخصوص به ابواب خاصی از فقه هستند. مثل اصل طهارت که بر این مطلب دلالت دارد که تا زمانی که دلیلی بر عدم طهارت نداشته باشیم، همه‌ی اشیاء طاهر هستند. عده دیگری از اصول عملیه عمومی‌اند که منحصر در چهار اصل: براءت، استصحاب، تخییر و احتیاط می‌باشند. زمانی که مکلف در یک موضوع شک می‌کند، اگر شکش حالت سابقه داشته باشد حکم حالت ما قبل را به زمان بعد از آن سرایت می‌دهیم. مثلاً می‌دانیم قبلاً یک شیء طاهر بوده و هم اکنون شک می‌کنیم آیا نجس شده است یا نه. بنا بر قاعده استصحاب باید حکم به طهارت آن شیء کرد. اگر شک مکلف حالت سابقه نداشت؛ شک یا در اصل تکلیف است (در این که آیا اصلاً چنین تکلیفی داریم یا نه؟) یا در مکلف به است. در حالت اول حکم به براءت می‌کنند. یعنی حکم می‌کنند که اصلاً چنین تکلیفی وجود ندارد. تا زمانی که ادله‌ای بر وجود آن اقامه شود. مراد از شک در مکلف به نیز آن است که ما در اصل وجود حکم شکی نداریم، ولی در کیفیت آن حکم مشکوک هستیم، در این صورت یا ممکن است که بر طبق احتیاط عمل کرد (به دو طرف حکم هم زمان عمل کرد) یا احتیاط ممکن نیست. در مورد اول حکم به احتیاط و در مورد دوم، حکم به مخیر بودن مکلف در انتخاب هر کدام از طرفین می‌کنیم.

۱۶- توضیح این مطلب مفصلاً در فصل سوم خواهد آمد.

۱۷- وسائل الشیعه: ۲۵۵ ۱۰

۱۸- اصل براءت از دو طریق اثبات می‌شود. گاهی متکی بر قاعده‌ی عقلی قبح عقاب بلا- بیان است؛ که براءت عقلی نام دارد و گاهی متکی بر حدیثی از حضرت رسول اکرم (ص) است که به حدیث رفع، شهرت دارد. براءت در این حالت براءت نقلی نام گرفته است.

۱۹- وسائل الشیعه: ۱۵۹ ۴

۲۰- وسائل الشیعه: ۲۷۳ ۴

۲۱- توجه به این نکته ضروری است که در فرهنگ دینی، ابتداء روز، هنگام ظهر است.

۲۲- منظور این است که مقید کردن غسق به لیل، به این دلیل نیست که همیشه باید غسق (گذشتن خورشید از نصف النهار شمالی) در شب اتفاق بیفتد. بلکه این قید، غالبی است. یعنی در مناطق عادی، معمولاً غسق در شب است. ولی ممکن است در بعضی مناطق، غسق در روز باشد.

۲۳- وسائل الشیعه: ۱۶۲۴

۲۴- وسائل الشیعه: ۱۶۳۴

۲۵- وسائل الشیعه: ۱۶۴۴

۲۶- وسائل الشیعه: ۱۶۴۴

۲۷- عرف عبارت از هر چیزی است که مردم به آن عادت دارند و بر طبق آن زندگی می‌کنند. از قبیل کارها و سخنان شایع بین آنها. در صورتی که در مورد یک موضوع، دستور صریحی از شارع نرسیده باشد؛ برای به دست آوردن بعضی از امور، عرف مرجع احکام شرعی قرار می‌گیرد. که می‌توان از بین آنها موارد زیر را نام برد: الف) به دست آوردن جواز یک عمل. البته به شرطی که عرف متصل به زمان معصوم (ع) باشد و با هیچ دستور صریحی مخالفت نداشته باشد. ب) به دست آوردن مفهوم لغات یک حکم (ج) رجوع به عرف برای تشخیص مصادیق یک حکم.

۲۸- مراد از استصحاب کلی، استصحاب کردن حکم جامع بین چند فرد است. مثل استصحاب انسانیت که مشترک بین زید و عمرو و بکر است. استصحاب کلی بر سه نوع است و نوع دوم آن جایی است که دو فرد کلی از لحاظ شدت و ضعف با یکدیگر اختلاف دارند. در این حالت نمی‌توان هیچ کدام از افراد را به تنهایی استصحاب کرد ولی می‌توان حکم جامع بین آنها را استصحاب نمود. مثل کسی که رطوبتی از او خارج شده و شک دارد که این رطوبت ادرار است یا منی. بنابر استصحاب کلی فقط می‌توان اصل حدث (باطل شدن وضو) را استصحاب کرد.

۲۹- بقره: ۱۸۵

۳۰- توضیح میل کلی، مفصلاً در فصل سوم خواهد آمد.

۳۱- اگر فرض کنیم در حال حاضر، اول هر ماه با صورت ماهی که قبل از آن بوده منطبق باشد؛ اول فروردین، با درجه‌ی دوم اسفند؛ و اول آبان، با درجه‌ی دوم مهر منطبق می‌گردد. بنابراین، خروج قمر از عقرب، ۲۸ روز بعد است.

۳۲- خط فرضی که مسیر حرکت خورشید در روز یا شب را نشان می‌دهد.

۳۳- توضیح این مطلب در جدول فصل دوم آمده است.

۳۴- البته این مطلب ارتباطی با تعیین شرعی ماه ندارد. زیرا در شرع، ماه با رؤیت هلال یا گذشتن سی روز اثبات می‌شود.

۳۵- بنابراین به عنوان مثال در اصفهان، آهن ربا به اندازه‌ی کمتر از ۵ درجه انحراف دارد. البته در سرزمین‌های غربی مثل اروپا، این انحراف بیشتر می‌شود.

۳۶- البته دایره‌ی هندیه کاربردهای دیگری هم چون تعیین جهت قبله نیز دارد که توضیح آن در این مقاله‌ی خلاصه نمی‌گنجد.

۳۷- ستاره‌ی قطبی ستاره‌ای است درخشان که در دنباله‌ی دُب اصغر قرار دارد. دب اصغر در طرف شمال است. در ظاهر ستاره‌ی قطبی بدون حرکت است و در تمام ساعات شب و روز، در مکان خودش ثابت است. اما در حقیقت، در دایره‌ی بسیار کوچکی حرکت می‌کند. نام دیگر این ستاره، «جُدی» است و شناخت آن فواید زیادی دارد.

۳۸- منظور این است که قوس شب در بهار و تابستان کوتاهتر و در پاییز و زمستان بلندتر است.

اشاره

رساله‌ی قطبیه حاصل تلاش آیت الله ادیب اصفهانی است که به فارسی ترجمه شده است.

این رساله مختصری است درباره‌ی سرزمین‌های مهم قاره‌های آسیا، اروپا و آمریکا که در نیمکره‌ی شمالی زمین واقع شده‌اند و میلیون‌ها نفر من جمله بسیاری از مسلمین، در این مناطق ساکن هستند؛ یا مسلمانانی وجود دارند که به این مناطق مسافرت می‌کنند.

این مناطق به این خاطر توضیح داده شده‌اند که در اکثر آن‌ها، در مدتی از بهار و تابستان، شفق (۱) و فلق (۲) به یکدیگر متصل می‌شوند و اول وقت نماز صبح و زمان آغاز روزه مشخص نیست.

بعضی از این مناطق در بهار و تابستان روزهای دائمی دارند؛ به این صورت که خورشید بالای افق دور می‌زند و هرگز غروب نمی‌کند. علاوه بر این در این مناطق، در پائیز و زمستان شب دائمی است و روزی وجود ندارد. زیرا در این فصل خورشید زیر افق می‌گردد و هرگز طلوع نمی‌کند. بنابراین در این مناطق وقت نمازهای یومیه و روزه مشخص نیست.

مطالب این رساله در سه فصل بیان می‌شود:

فصل اول: توضیح مختصری - به صورت پرسش و پاسخ - درباره‌ی تعیین اوقات شرعی در این مناطق

فصل دوم: تعیین اوقات شرعی این مناطق با استدلال به آیات، روایات و قواعد فقهی

فصل سوم: درباره‌ی برخی از قواعد علم هیئت (۳) و جغرافیا برای توضیح مطالب فوق ...

۲- اثبات هلال، قول منجمان

اثبات هلال از منظر فقهی

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْاَهْلِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ (۱)

از آن‌جا که شارع مقدس تقویم هلالی را برای ادای وظایف شرعی به رسمیت شناخته است، بخش مهمی از تکالیف الهی به مسالهی رؤیت هلال گره خورده‌اند. این وابستگی باعث شده است که مسایل مربوط به هلال، بخش قابل توجهی از کتب فقهی را به خود اختصاص دهند. با توجه به این که دانش نجوم جدید در غالب موارد می‌تواند حکم قطعی نماید که هلال، رؤیت شدنی است یا امکان رؤیت آن وجود ندارد، ارزش فقهی این احکام قطعی نجومی را مورد کنکاش قرار می‌دهیم. در این راستا به بررسی ادله و فتاوی فقهی در زمینه‌ی رؤیت هلال می‌پردازیم:

در این بخش به این نکته می‌پردازیم که آیا نهی شرعی مستندی از قبول قول منجمان وارد شده است؟

ابتدا به عنوان مقدمه‌ی بحث، بخشی از کتاب شریف عروۃ الوثقی را در مورد راه‌های اثبات هلال ماه‌های رمضان و شوال برای روزه و افطار نقل می‌کنیم. این راه‌ها عبارتند از:

اول: رؤیت هلال توسط خود مکلف.

دوم: تواتر.

سوم: شیوع [خبر رؤیت] به حدی که موجب یقین شود و همچنین هر چیزی، اگر چه به ضمیمه‌ی قراین، موجب یقین شود، پس اگر با یکی از این راه‌ها برای کسی یقین [به رؤیت هلال] ایجاد شود، واجب است به یقین خود عمل نماید، اگر چه هیچ کس با او موافقت نکند، حتی اگر نزد حاکم شرع شهادت دهد و حاکم، شهادت او را رد کند [باز وظیفه او آن است که طبق یقین خود عمل نماید].

چهارم: سپری شدن سی روز از رؤیت هلال ماه شعبان یا گذشتن سی روز از هلال ماه رمضان که در صورت اول روزه و در صورت دوم افطار واجب می‌شود.

پنجم: بینهی شرعیه و آن خبر دو مرد عادل است، خواه نزد حاکم شرع شهادت داده باشند و او قبول نموده باشد یا اصلاً نزد او شهادت نداده باشند یا شهادت داده باشند و او شهادتشان را نپذیرفته باشد. پس هر کسی که دو مرد عادل نزد او شهادت دادند برای او جایز، بلکه واجب است که به شهادت آن‌ها در مورد روزه یا افطار عمل نماید. در مورد عمل به بینه فرقی نمی‌کند که شهادت

دو مرد عادل در مورد همان شهر باشد یا در مورد خارج از آن شهر و تفاوتی نمی‌کند که در آسمان مانعی از رؤیت هلال باشد یا نباشد. آری لازم است که دو نفر در اوصاف هلال با هم توافق داشته باشند، پس اگر در این مورد اختلاف داشته باشند، شهادتشان معتبر نیست ولی اگر بدون ذکر اوصاف، شهادت دهند یا یکی با قید اوصاف شهادت دهد و دیگری بدون ذکر اوصاف، کافی است. [از طرف دیگر] لازم نیست که دو نفر در یک ساعت رؤیت کرده باشند، بلکه کافی است که هر دو در یک شب هلال را دیده باشند. [در نهایت لازم به ذکر است که] شهادت زنان و شهادت یک مرد به تنهایی اگرچه قسم هم بخورد، کفایت نمی‌کند. ششم: حکم حاکم شرع در صورتی که یقین به اشتباه او یا اشتباه دلیل حکمش نداشته باشیم مثلاً اگر به شیوع غیر یقینی خبر رؤیت استناد کند [و ما بدانیم که این شیوع، مستند به دلیل غیر قابل قبولی است].

هلال به گفته‌ی منجمان ثابت نمی‌شود و هم چنین از این که ماه بعد از شفق غروب نماید، امکان رؤیت در شب گذشته ثابت نمی‌شود، چنانچه رؤیت هلال قبل از ظهر روز سی‌ام، اول ماه بودن آن روز را اثبات نمی‌نماید، همین طور هیچ دلیل ظنی دیگری اگرچه موجب ظن قوی باشد، نمی‌تواند قابل رؤیت بودن هلال را ثابت کند، مگر برای شخص اسیر یا زندانی [که راهی برای تحصیل یقین ندارند]. (۲)

از گفتار نقل شده می‌توان نتیجه گرفت که:

۱- این که در فتاوی گفته می‌شود که هلال طبق گفته‌ی منجمان ثابت نمی‌گردد، به خاطر این است که گفته‌ی آنان در زمره‌ی دلایل ظنی غیر یقینی قرار داده شده است، و گرنه بطلان گفته‌ی منجمان به خودی خود، عنوان فتاوی نیست و اگر در زمانی پیش بینی آنان یقین آور شود، مانند دیگر راه‌های اثبات هلال معتبر خواهد بود.

۲- چنانچه در ابتدای بحث در مورد شیوع خبر رؤیت هلال، تصریح شده است، به صورت کلی می‌توان ادعا نمود هر راهی که یقین آور باشد، می‌تواند در شمار یکی از راه‌های اثبات هلال قرار گیرد. بنابراین شارع مقدس، یقینی را که از راه‌های خاصی به دست آمده باشد، حجت قرار نداده، بلکه هر طریقی که موجب یقین شود، معتبر است، اگرچه گفته‌ی منجمان باشد.

۳- چنانچه در راه ششم اثبات هلال یعنی حکم حاکم، تصریح شده و در راه‌های سوم و چهارم به آن اشاره شده است، اگر مفاد هر کدام از راه‌های اثبات هلال مخالف با یقینی باشد که از جای دیگر برای مکلف پدید آمده است، آن راه، طریقت خویش را از دست خواهد داد. مثلاً اگر در مورد قیام بینه، از گفته‌ی منجمان قطع به عدم امکان رؤیت ایجاد شود، شهادت بینه فاقد ارزش می‌شود.

نهی از قبول پیش‌گویی منجمان

اشاره

وَعَلَامَاتٍ وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ (۳)

در جای جای منابع روایی و فقهی، جملاتی در تکذیب و تکفیر منجمان و عدم اعتبار گفتار آنان به چشم می‌خورد، به گونه‌ای که در نگاه اول، پنداشته می‌شود که پیش‌گویی هلال در دانش نجوم جدید نیز مشمول جملات مذکور است. در این فصل به تحلیل روایات معصومین علیهم السلام و سپس فتاوی فقهی در رابطه با منجمان می‌پردازیم تا مقصود اصلی از این جملات روشن شود.

روایات وارد شده در تکذیب منجمان

این روایات را می‌توان به دو گروه تقسیم کرد: گروه اول روایاتی است که به طور مطلق عقاید و گفتارهای منجمان را مخدوش

دانسته و گروه دوم روایاتی است که در مورد پیش‌گویی هلال توسط منجمان وارد شده است.

گروه اول:

به عنوان نمونه پنج روایت از این گروه نقل می‌نمایم:

۱- مرحوم محقق حلی در کتاب معتبر و مرحوم علامه حلی در کتاب تذکره و شهید اول و ثانی از پیامبر اکرم (ص) به صورت مرسل نقل می‌کنند که: «هر که کاهن یا منجمی را تصدیق نماید به آنچه بر محمد (ص) نازل شده کافر است.» (۴)

۲- مرحوم صدوق در کتاب خصال از نصر بن قابوس از امام صادق (ع) نقل می‌کند که فرمودند: «منجم ملعون است و کاهن ملعون است و ساحر ملعون است و زن آوازه‌خوان ملعون است و هر که او را جای دهد ملعون است و کسی که از کسب او ارتزاق کند ملعون است.» (۵)

۳- مرحوم طبرسی در احتجاج از هشام بن حکم از امام صادق (ع) نقل می‌کند که ایشان در جواب زندیقی که پرسیده بود نظر تان در مورد علم نجوم چیست، می‌فرمایند: «آن علمی است که منافعش اندک و مضراتش بسیار است. قضا و قدر توسط نجوم دفع نمی‌شود و وقایع ناخوشایند قابل جلوگیری نیست. اگر منجم از بلایی [که باید به او برسد] آگاه شود، جلوگیری از قضای الهی موجب نجات او نمی‌گردد، چنانچه اگر از خیری که بناست به او برسد آگاه شود، نمی‌تواند آن را جلو بیندازد و اگر بدی به او برسد امکان جلوگیری از آن را ندارد. منجم با علم خود، با این پندار که می‌تواند قضای الهی را از مردم دفع کند، به ضدیت با خداوند پرداخته است.» (۶)

۴- مرحوم سید رضی در نهج البلاغه نقل می‌کند که مولی‌الموحدین امیرالمؤمنین می‌فرمایند: «... ای مردم شما را از فراگیری نجوم برحذر می‌دارم، مگر آنچه که موجب راهیابی در دریا و خشکی باشد، زیرا نجوم منجر به کفایت می‌شود و کاهن مانند ساحر است و ساحر مانند کافر است و کافر در آتش جهنم جای دارد...» (۷)

۵- مرحوم صدوق در کتاب فقیه نقل می‌کند که عبدالملک بن اعین گفت: «به امام صادق (ع) عرض کردم: من به این علم [نجوم] مبتلا شده‌ام، هرگاه قصد کاری می‌کنم در طالع نظر می‌کنم، اگر طالع بد دیدم از آن باز می‌مانم و اگر طالع نیک دیدم در پی آن کار می‌روم. به من فرمودند: [طبق این امور] حکم می‌کنی؟ گفتم بلی. فرمودند: کتاب‌هایت را بسوزان.» (۸)

بر کسی که در متون این روایات دقت کند، پوشیده نیست که علم نجومی که از آن نهی شده است، آن علمی است که از حالات مختلف ستارگان، خیر و شر و طالع نیک و بد در حوادث و وقایع را به دست می‌دهد، نه آن علمی که تنها با استفاده از قوانین طبیعی که توسط خداوند متعال بر جهان حاکم شده است، موقعیت فیزیکی اجسام سماوی را مورد بررسی قرار می‌دهد. مرحوم شیخ مرتضی انصاری در این مورد می‌فرماید: «ظاهراً خبر دادن از اوضاع فلکی که مبتنی بر حرکت ستارگان است، مانند ماه گرفتگی که در پی قرار گرفتن زمین بین ماه و خورشید، پدید می‌آید و خورشید گرفتگی که از قرار گرفتن ماه بین زمین و خورشید، پدید می‌آید و مانند این‌ها حرام نیست و پیش‌گویی این امور جایز است...» (۹)

بنابراین اگر کسی با استناد به این روایات در پی بی‌ارزش نمودن استنتاجات نجوم جدید باشد، در ورطه‌ی یک مغالطه بین دو معنی مشترک لفظی گرفتار شده است. زیرا علم نجوم به معنایی که در زمره‌ی سحر و کفایت قرار می‌گیرد، بی‌اعتبار شناخته شده است، نه به معنایی که آن را داخل در علوم تجربی و ریاضی می‌نماید. به این تفکیک در حدیث چهارم نیز اشاره شده است. از این گذشته محاسبات نجومی مانند: یافتن جهت قبله، تعیین اوقات نماز، محاسبه‌ی فصول سال و یافتن موقعیت ماه برای تعیین این که ماه در صورت فلکی عقرب قرار گرفته است یا نه، قطعاً جایز است بلکه مقدمه‌ی انجام تکالیف شرعی است. پس نمی‌توان ادعا کرد: مقصود از منجم، هنگامی که گفته می‌شود: «منجم کافر است.» کسی است که این محاسبات را انجام می‌دهد.

گروه دوم

روایاتی است که بالخصوص در مورد مسأله‌ی پیش‌گویی هلال وارد شده است، از این گروه تنها یک روایت یافته‌ایم که به نقل آن می‌پردازیم:

مرحوم شیخ طوسی در کتاب تهذیب نقل می‌کند که ابو عمر به امام (ع) می‌نویسد که: «مولای من گاهی اتفاق می‌افتد که هلال ماه رمضان برای ما مشکل ایجاد می‌کند، در حالی که هیچ مانعی در آسمان وجود ندارد ما هلال را رؤیت نمی‌کنیم، و مردم روزه نمی‌گیرند و ما هم مانند آنان عمل می‌کنیم [یعنی آن روز را روز سی‌ام شعبان قرار می‌دهیم] و گروهی از اهل حساب (آشنایان به محاسبات اوضاع ماه) به ما می‌گویند که هلال در همان شب در مصر و آفریقا و اندلس دیده خواهد شد. مولای من آیا حرف اهل حساب در این مسأله قابل قبول است، تا در مناطق مختلف، تکلیف شرعی تفاوت کند و روزه‌ی اهالی آن مناطق با روزه‌ی ما و افطارشان با افطار ما اختلاف داشته باشد؟» پس امام (ع) در جواب مرقوم فرمودند: «از شک در هلال، روزه واجب نمی‌شود (در یوم الشک روزه نگیر)، با رؤیت [هلال] افطار کن و با رؤیت [آن] روزه بگیر.» (۱۰)

در این روایت لفظ منجم به کار نرفته، تا بحثی در معنای آن داشته باشیم، بلکه مستقیماً از لفظ «حُساب» به معنی محاسبه‌کنندگان استفاده شده است. از طرف دیگر موضوع روایت، دقیقاً پیش‌گویی هلال است. بنابراین ممکن است پنداشته شود که پیش‌گویی هلال در نجوم جدید هم، با استناد به این روایت، بدون اعتبار است. ولی با کمی دقت در می‌یابیم آنچه که امام (ع) از آن نهی نموده‌اند، محاسبات نجومی نیست، بلکه عمل کردن به شک است و گفته‌ی محاسبه‌کنندگان در آن زمان، یکی از مصادیق شک بوده است. اما هم اکنون که علم نجوم می‌تواند به طور یقینی و بدون شک، هلال را محاسبه نماید، قطعاً مشمول روایت شریفه نیست.

با مطالعه‌ی این دو گروه از روایات به این نتیجه می‌رسیم که از منظر روایی، اگر یقینی از گفته‌ی منجمان در مورد هلال پدید آید، با طرق یقینی دیگر، تفاوتی نمی‌کند.

بررسی فتاوی فقها در مورد بی اعتباری گفته‌ی منجمان

در کتب فقهاء در بحث هلال، معمولاً جملاتی هم چون «گفتار منجمان اعتباری ندارد....» و «هلال به گفته‌ی منجمان ثابت نمی‌شود....» به چشم می‌خورد. اما این جملات همگی، به گفته‌ی منجمان، به عنوان یکی از مصادیق شک در رؤیت هلال، نظر دارد و پیش‌گویی‌های نجوم جدید، موضوعاً از بحث آنان خارج است. در این جا به ذکر دو نمونه اکتفا می‌کنیم:

۱- مرحوم محقق حلی در کتاب معتبر می‌فرماید: «اعتماد کردن بر گفته‌ی منجم [در اثبات هلال] جایز نیست، زیرا گفتار او مبتنی بر قواعد ظنی و حدسی است که موارد خطای آن بیش از موارد صحت آنست....» (۱۱)

پر واضح است که قوانین جزمی نجوم ریاضی در عصر حاضر مشمول کلام مرحوم محقق نمی‌شود. بلکه این کلام ناظر به نجوم عصر محقق هم نیست و فقط شامل اعتقادات عامه‌ی مردم در مورد هلال است و گر نه گمان نمی‌رود محقق حلی این کلمات را در مورد منجمین به نام معاصر خود، هم چون مرحوم خواجه نصیر الدین طوسی، ایراد نموده باشد!

۲- مرحوم شهید ثانی در مسالک، در شمار دلایل بی اعتباری پیش‌گویی منجمان می‌فرماید: «... و هم چنین تقویم نویسان، اول ماه به معنی امکان رؤیت هلال را، تعیین نمی‌کنند، بلکه اول ماه، به معنی خروج ماه از مقارنه (ماه نجومی) را محاسبه می‌نمایند. گرچه این محاسبه در مسایل نجومی کاربرد دارد ولی نشان دهنده‌ی امکان رؤیت هلال نیست، زیرا چنانچه خودشان می‌گویند غالباً هلال در اولین شب پس از خروج از محاق دیده نمی‌شود، بلکه ممکن است در شب دوم و گاهی در شب سوم هم دیده نشود. ولی شارع، احکام شرعیه را مبتنی بر رؤیت هلال نموده نه مبتنی بر خروج ماه از مقارنه. (یعنی ماه هلالی معتبر است نه ماه نجومی)» (۱۲)

شبهه این عبارت در کتاب مدارک (۱۳) نیز آمده است. همان‌طور که زمان دقیق مقارنه‌ی ماه و خورشید، همواره قابل محاسبه است،

زمان امکان رؤیت هلال نیز، در غالب موارد قابل محاسبه است، گرچه این محاسبه در شرایط فعلی نمی‌تواند تمام موارد را پوشش دهد، ولی ادعای ما آن است که: در مواردی که منجمان با محاسبات یقینی، امکان یا عدم امکان رؤیت هلال را اثبات می‌نمایند، گفته‌ی آنان حجیت شرعی دارد. این ادعا با عبارت مرحوم شهید ثانی هیچ تعارضی ندارد.

در مجموع می‌توانیم نتیجه بگیریم: عمل به پیش‌بینی‌های یقینی نجومی، نه در روایات و نه در کلمات فقها، مورد نهی شرعی قرار نگرفته است، بلکه تنها عمل به پیش‌بینی‌های حدسی و ظنی فاقد اعتبار است.

پی‌نوشت

(۱) سوره‌ی بقره، آیه‌ی ۱۸۹. ترجمه: «از تو در مورد شکل‌های مختلف ماه می‌پرسند، بگو آن‌ها نشانه‌های اوقات زمان برای [امور] مردم و حج است.»

(۲) مرحوم سید کاظم طباطبایی، العروة الوثقی، فصل ۱۲ کتاب الصوم، صفحه‌ی ۳۷۰.

(۳) سوره‌ی نحل، آیه‌ی ۱۶. ترجمه: «[و بر روی زمین] علامت‌هایی [قرار داد] و به وسیله‌ی ستارگان راهیابی می‌کنند.»

(۴) مرحوم شیخ حر عاملی، وسائل الشیعه، روایت ۱۱ از باب ۲۴ از ابواب ما یکتسب به، جلد ۱۲ از تصحیح مرحوم ربانی. متن اصلی: «جعفر بن الحسن المحقق فی (المعتبر) والعلامة فی (التذکره) والشهیدان قالوا: قال النبی (ص): من صدق کاهنا او منجما فهو کافر بما انزل علی محمد (ص).»

(۵) همان، روایت ۷. متن اصلی: «عن نصر بن قابوس قال سمعت ابا عبد الله (ع) يقول: المنجم ملعون والكاهن ملعون والساحر ملعون والمغنیه ملعونه ومن آواها ملعون و آكل کسبها ملعون.»

(۶) همان، روایت ۱۰. متن اصلی: «احمد بن علی بن ابی طالب الطبرسی فی الاحتجاج عن هشام بن الحكم عن ابی عبد الله (ع) فی حدیث ان زندیقا قال له: ما تقول فی علم النجوم؟ قال هو علم قلت منافعه و کثرت مضاره، لا یدفع به المقدور ولا یتقی به المحذور. ان خبر المنجم بالبلاء لم ینجیه التحرز من القضاء، وان خبر هو بخیر لم یستطع تعجیله وان حدث به سوء لم یمکنه صرفه، والمنجم یضاد الله فی علمه بزعمه انه یرد قضاء الله عن خلقه.»

(۷) مرحوم شیخ حر عاملی، وسائل الشیعه، روایت ۸ از باب ۱۴ از ابواب آداب السفر الی الحج و غیره، جلد ۸ از تصحیح مرحوم ربانی. متن اصلی: «محمد بن الحسین الرضی الموسوی فی نهج البلاغه قال قال امیر المؤمنین (ع) ... ثم اقبل - علیه السلام - علی الناس فقال: ایها الناس ایاکم وتعلم النجوم الا ما یهتدی به فی بر او بحر، فانها تدعو الی الکهانة والکاهن کالساحر والساحر کالکافر والکافر فی النار....»

(۸) همان، روایت ۱. متن اصلی: «محمد بن علی بن الحسین باسناده عن عبد الملك بن اعین قال: قلت لابی عبد الله (ع): انی قد ابتليت بهذا العلم فارید الحاجه فاذا نظرت الی الطالع و رایت الطالع الشر جلست ولم اذهب فیها، و اذا رایت طالع الخیر ذهبت فی الحاجه، فقال لی تقضی؟ قلت نعم. قال: احرق کتیبک.»

(۹) مرحوم شیخ مرتضی انصاری، کتاب المکاسب، المکاسب المحرمه، صفحه‌ی ۲۵ از چاپ خط طاهر خوشنویس.

(۱۰) مرحوم شیخ حر عاملی، وسائل الشیعه، روایت ۱ از باب ۱۵ از ابواب احکام شهر رمضان، جلد ۷ از تصحیح مرحوم ربانی. متن اصلی: «محمد بن الحسن باسناده عن محمد بن الحسن الصفار عن محمد بن عیسی قال: کتب الیه ابو عمر اخبرنی یا مولای انه ربما اشکل علینا هلال شهر رمضان فلا نراه و نری السماء لیست فیها عله و یفطر الناس و نفطر معهم و یقول قوم من الحساب قبلنا: انه یری فی تلک اللیله بعینها بمصر و افریقیه و الاندلس هل یجوز یا مولای ما قال الحساب فی هذا الباب حتی یختلف العرض (الفرض ظ) علی اهل الامصار فیکون صومهم خلاف صومنا و فطرهم خلاف فطرنا؟ فوقع لا صوم من الشک (فی المصدر: لا تصوم من الشک) افطر

لرؤیته و صم لرؤیته.»

(۱۱) محقق حلی، المعتمر، جلد ۲، صفحه‌ی ۶۸۸.

(۱۲) مرحوم شهید ثانی، المسالک، جلد ۱، صفحه‌ی ۶۰، ترجمه با کمی تصرف انجام شده است.

(۱۳) مرحوم سید محمد عاملی، مدارک الاحکام، جلد ۶، صفحه‌ی ۱۷۶ برگرفته از نوشتار جناب آقای محمد سمیع

۳- تعیین اوقات نماز

اشاره

روز مدت زمانی است که زمین یک بار به دور خود می‌گردد، ولی در شروع روز از دیرباز اختلاف وجود داشته است:

۱- بابلیان باستان، شروع روز را از طلوع آفتاب حساب می‌کردند.

۲- یونانیان و کلیمیان، غروب آفتاب را آغاز روز به حساب می‌آوردند.

۳- رومیان و مصریان، شروع آن را از نصف شب در نظر می‌گرفتند که هم اینک نیز بر این مبنا عمل می‌شود. روز شمسی حقیقی:

زمان میان دو عبور پیاپی مرکز قرص خورشید از فراز نصف النهار زمینی یک محل، روز شمسی حقیقی (ظاهری) نامیده می‌شود، (در حقیقت این زمین است که به دور خود می‌چرخد) طول مدت یک روز شمسی حقیقی در طول سال متغیر است. این بدان سبب است که در واقع اولاً: سرعت زمین در طی حرکت انتقالی خود به دور خورشید متغیر است.

ثانیاً: سطح دایره‌ی بروج نسبت به سطح استوای سماوی متمایل است. این تغییرات برای همه نقاط کره‌ی زمین یکسان است. اما طول روز طبیعی برای مکان‌های مختلف متفاوت است و بستگی به فاصله‌ی آن‌ها از دایره‌ی استوا و عرض جغرافیایی آن‌ها دارد. طول مدت یک روز شمسی حقیقی طی یک سال از ۲۴ ساعت و ۳۰ ثانیه در دو نقطه‌ی انقلاب تا ۲۳ ساعت و ۵۹ دقیقه و ۳۹ ثانیه در دو نقطه‌ی اعتدال متغیر است.

روز شمسی متوسط:

برای روز شمسی متوسط باید در آغاز خورشید میانگین یا متوسط را تعریف کرد:

خورشید متوسط عبارت است از نقطه‌ای فرضی که با سرعت یکنواخت و برابر سرعت متوسط خورشید واقعی بر روی دایره‌ی بروج در امتداد دایره‌ی استوای سماوی در حال حرکت باشد، به عبارت دیگر خورشید متوسط دایره‌ی استوای سماوی را با سرعتی یکنواخت در طی یک سال شمسی می‌پیماید، در حالی که خورشید واقعی دایره‌ی بروج را با سرعتی غیر یکنواخت طی می‌کند. بر این پایه زمان بین دو عبور پی در پی خورشید متوسط از نصف النهار زمینی یک محل روز شمسی متوسط نامیده می‌شود. طول زمان یک روز شمسی متوسط با ساعت‌های معمولی دقیقاً ۲۴ ساعت است، این امر مبنای تقسیم‌بندی زمان است و نقطه‌ی شروع آن نیمه شب می‌باشد.

روز نجومی:

زمان بین دو عبور پیاپی نقطه‌ی اعتدال بهاری از نصف النهار را روز نجومی می‌نامند. بین روز نجومی ظاهری و روز نجومی متوسط فرق است، یک روز نجومی متوسط ۲۳ ساعت و ۵۶ دقیقه و ۴ ثانیه است؛ بنابراین از روز شمسی متوسط که ۲۴ ساعت کامل است به اندازه‌ی سه دقیقه و ۵۶ ثانیه کوتاه‌تر است.

ظهر:

ظهر در سه معنا استعمال می‌شود:

۱- ظهر حقیقی، و آن عبارت از رسیدن مرکز جرم خورشید است به خط نصف‌النهار.

۲- ظهر وسطی.

۳- ظهر بین‌المللی که ساعت هر کشور با آن تنظیم می‌گردد.

شرح ظهر وسطی:

چون حرکت ظاهری آفتاب (حرکت انتقالی زمین) در اوج (اوایل تیر) کند و در حضيض (اوایل دی) تندتر است، و مراد از شبانه‌روز هم - که از ظهر امروز تا ظهر فردا باشد - عبارت است از یک دور حرکت وضعی زمین (شبانه‌روز نجومی) به اضافه‌ی یک درجه برابر ۴ دقیقه (۳ دقیقه و ۵۶ ثانیه تحقیقاً) که آن را آفتاب در یک روز به طرف مشرق سیر کرده است.

از این رو روز و شب در حال اوج قدری کمتر از ۲۴ ساعت و در حال حضيض قدری زیادتر از آن است. از این جهت برای تنظیم امر ساعت قدر نسبت میان شبانه‌روزهای سال را گرفته آن را «ساعت وسطی» و ظهر بدین معنا را «ظهر وسطی» نامیده‌اند که حد وسط میان شبانه‌روزهای سال باشد.

«ظهر وسطی» در چهار روز سال با «ظهر حقیقی» مساوی و منطبق است:

۱- ۲۶ فروردین ۲- ۲۴ خرداد ۳- ۹ شهریور ۴- ۴ دی ماه. در غیر این چهار وقت ظهر حقیقی یا قبل از ظهر وسطی و یا بعد از آن است.

بعد از ۲۶ فروردین ظهر حقیقی پیش از ظهر وسطی (۱۲-) واقع و به تدریج زیاد می‌شود تا ۲۴ اردیبهشت که به ۳ دقیقه و ۴۳ ثانیه می‌رسد. پس از آن شروع به نقصان می‌کند تا ۲۴ خرداد باز مساوی می‌شود. پس از آن ظهر حقیقی بعد از ظهر وسطی (ساعت ۱۲+) واقع و تا ۵ مرداد به ۶ دقیقه و ۲۰ ثانیه می‌رسد. پس از آن نقصان یافته تا ۹ شهریور باز مساوی می‌شود، بعد از آن ظهر حقیقی پس از ظهر وسطی (۱۲-) واقع و تا ۱۲ آبان به ۱۶ دقیقه و ۱۹ ثانیه می‌رسد، پس از آن تدریجاً کم می‌شود تا ۴ دی ماه باز مساوی می‌شود. بعد از آن ظهر حقیقی بعد از ظهر وسطی (۱۲+) واقع و تا ۲۳ بهمن به ۱۴ دقیقه و ۱۰ ثانیه می‌رسد و پس از آن نقصان می‌یابد تا ۲۴ فروردین باز مساوی می‌شود، چنان که در جدول تعدیل زمان ثبت است.

شرح ظهر بین‌المللی:

برای تطبیق ساعت‌های همه‌ی کشورها، شهرها و نقاط کروی زمین در عصر ما ساعت وسطی گرینویچ (رصدخانه‌ی انگلیس) مبدأ قرار گرفته و ساعت وسطی پایتخت کشورها را بر پایه‌ی هر ۱۵ درجه یک ساعت به آن می‌سنجند، مثلاً برای ظهر رسمی ایران سه ساعت و نیم (۳۵) یعنی ۵۲ درجه و ۳۰ دقیقه‌ی فلکی تعیین شده تا بدون کسر باشد، در واقع این مقدار با ساعت رسمی تهران انطباق ندارد، بلکه بر نقطه‌ای منطبق خواهد بود که به شرق شهرستان «گرمسار» نزدیک است (زیرا طول گرمسار نیز ۵۲ درجه و ۲۰ دقیقه است).

طول تهران از مبدأ گرینویچ ۵۱ درجه و ۲۶ دقیقه‌ی فلکی است یعنی ۴ دقیقه‌ی زمانی کمتر از ظهر بین‌المللی رسمی ایران (تهران) است یعنی:

بنابراین ظهر رسمی تهران ۴ دقیقه قبل از ظهر وسطی تهران و تقریباً ۵۵ دقیقه قبل از ظهر وسطی قم است، زیرا طول قم برابر است با ۵۰ درجه و ۵۳ دقیقه‌ی فلکی (در جدول سردار کابلی ۵۰ درجه و ۵۵ دقیقه است) پس چنین داریم:

بنابراین ظهر بین‌المللی ایران ۵ دقیقه قبل از ظهر وسطی قم است. از این جهت اگر خواسته باشیم ظهر حقیقی تهران و قم را از

ساعت‌های ظهر کوک رسمی کشور تعیین کنیم باید تفاوت آن را با ظهر وسطی هر روز حساب کرده برای تهران ۴ دقیقه و برای قم ۵ دقیقه بر آن بیفزاییم تا ظهر حقیقی به دست آید.

همچنین معلوم گردید ظهر حقیقی قم ۵ دقیقه بعد از ظهر حقیقی تهران است.

گفتنی است امروزه دستگاه‌های دقیق چون رایانه و اینترنت جدول‌های تعدیل زمان هر افق کشور و شهری را به راحتی در اختیار می‌گذارند.

طول روز طبیعی:

گردش ظاهری خورشید به دور محور زمین یک مسیر فنی شکل را در طول سال می‌پیماید، این مسیر در هر روز یک حلقه از مسیر فنی شکل و یا تقریباً یک دایره به موازات سطح استوای سماوی است (مدارات یومیّه) در حقیقت به علت متمایل بودن محور چرخشی زمین نسبت به مدار حرکت انتقالی زمین، اندازه‌ی میل خورشید روز به روز تغییر می‌کند.

طول روز و شب برای همه‌ی نقاط استوای زمین - بدون در نظر گرفتن شکست نور در طلوع و غروب - برابر است. با فاصله گرفتن از استوای زمین به سمت شمال یا جنوب، نابرابری طول روز و شب به تدریج بیشتر می‌شود. اما در قطب و مناطق قطبی طول شب به شش ماه و طول روز به شش ماه می‌انجامد؛ از این رو اگر زاویه‌ی ساعتی طلوع و غروب خورشید (قوس از مدار خورشید - استوای سماوی - که از روی نصف‌النهار محل گذشته و به افق می‌رسد « h » و میل خورشید (δ) و عرض شهر (Φ) یا یک نقطه را داشته باشیم می‌توانیم طول شب و روز را از فرمول حساب کنیم:

استخراج از جدول:

«تعدیل النهار» عبارت است از تفاضل نصف قوس النهار شهرها و نقاط مایل، از نصف قوس النهار خط استوا یعنی تفاوت میان نصف قوس النهار شهر یا نقطه‌ی مفروض و بین ربع دور^{۹۰} به دیگر سخن تفاوت میان نصف قوس النهار بلد و نصف قوس النهار در خط استوا مثلاً اگر نصف قوس النهار نقطه‌ای ۱۰۰ درجه باشد ($۱۰۰ - ۹۰ = ۱۰$) ده درجه را «تعدیل النهار» آن نقطه گویند.

زیج بهادری نیز از این روش بهره گرفته و طولانی‌ترین روز سال هر درجه را نیز به نگارش آورده است، زیرا در آفاق مایله‌ی شمالی هر گاه خورشید به رأس السرطان برسد و طلوع و غروب داشته باشد قوس النهار آن طولانی‌ترین روز سال و قوس اللیل آن کوتاه‌ترین شب سال است، و هر گاه به رأس الجدی برسد قوس النهار آن کوتاه‌ترین روز سال و قوس اللیل آن بزرگترین شب سال می‌باشد که آن را شب «یلدا» خوانند، اما در آفاق جنوبی بلندترین و کوتاه‌ترین روز و شب سال به عکس آفاق شمالی است.

استخراج در این روش، دقت در این امور را می‌طلبد:

۱- لازم است نخست نصف‌النهار حقیقی شهر مفروض با جدول تعدیل یا «معادله‌ی زمان» انطباق یابد تا نیمروز و نیمه شب حقیقی به دست آید.

۳- قوس النهار تابستانی هر نقطه قوس اللیل زمستانی همان نقطه به حساب می‌رود، از این رو با استخراج تعدیل سه برج به همه اوقات شبانه‌روز یک سال می‌توان دست یازید، زیرا میل خورشید در اول فروردین و اول مهر برابر است. همچنین وقتی به آخر

ردیف این دو برج در جدول بنگریم واژه‌های حوت و سنبله (اسفند و شهریور) نگاشته شده است، چنان که در سمت چپ جدول‌ها، درجات بروج از صفر تا ۳۰ را از پایین به بالا می‌نگارند و این بدان معناست که میل خورشید روز آخر فروردین و مهر برابر است با میل خورشید در روز اول اسفند و شهریور و قهراً روز آخر اسفند و شهریور برابر می‌شود با اول فروردین و مهر (با چشم‌پوشی از ثانیه‌ها) همچنین روز آخر اردیبهشت و آبان برابر است با روز اول بهمن و مرداد چنان که میل (δ) روز آخر خرداد و آذر برابر است با میل روز اول دی و تیر (جدی و سرطان).

۴- وقت به دست آمده از طریق جدول، زمانی را نشان می‌دهد که مرکز خورشید یا هر کوکب دیگر بر افق باشد از این رو لازم است زاویه‌ی شکست نور در اتمسفر افق تصحیح و در محاسبه‌ی اوقات شرعی سایر احتیاط‌های لازم فقهی رعایت شود.

۵- جداول زیج مزبور به حروف ابجد نگاشته شده که ما در جدول، آن‌ها را به عدد برگردانده و تنها به عرض 34° و 35° درجه بسنده کرده و اشاره‌ای به شیوه استخراج آن خواهیم داشت.

این زیج بزرگترین روز، در عرض 34° درجه را 14 ساعت و 16 دقیقه و 5 ثانیه (ید، یو، ۰) به حساب آورده و در عرض 35° درجه طولانی‌ترین روز سال را 14 ساعت و 21 دقیقه و 27 ثانیه (ید، کا، کز) دانسته است. (۲) زیرا نصف قوس النهار در این عرض 35° برابر است با 17 درجه و 40 دقیقه (یز، م) بنابراین با حذف ثانیه‌های فلکی چنین داریم:

ادامه‌ی جدول

راه‌های شناخت نیمروز:

اول: هر گاه خورشید به یکی از دو نقطه اعتدال برسد هنگام طلوع و یا غروب خورشید سایه‌ی شاخص به جانب مغرب یا مشرق کشیده می‌شود، پس اگر خطی بر آن عمود کنیم خط نصف‌النهار خواهد بود.

دوم: اگر شاقولی را نصب کنیم و هنگام طلوع خطی بر سایه‌ی خط شاقول رسم کنیم هنگام غروب نیز خط دیگری که از سایه‌ی شاقول به دست می‌آید ترسیم کنیم آن گاه خط سومی به دو خط مزبور بکشیم مثلی پدید می‌آید و چنانچه خطی از زاویه رسم و به نصف خط سوم قائم کنیم خط نصف‌النهار خواهد بود.

سوم: نصف‌النهار استاندارد در ایران $52^{\circ} 5'$ شرقی است و چنانچه جدول تعدیل زمان را در دست داشته باشیم می‌توانیم به وسیله‌ی شاقول نصف‌النهار را تعیین کنیم یعنی درست لحظه‌ی محاسبه شده برای نصف‌النهار. امتداد سایه‌ی شاقول را بر روی صفحه‌ی کاملاً افقی مشخص می‌سازیم بدین طریق که دو نقطه مانند A و B را بر روی سایه‌ی موردنظر تعیین کرده سپس آن‌ها را به وسیله‌ی یک خط مستقیم به یکدیگر متصل می‌کنیم که امتداد شمال و جنوب جغرافیایی محل است.

چهارم: پدید آمدن سایه‌ی شاخص پس از نابودی و یا افزونی آن پس از کاستی: دانستیم که صبحگاهان سایه‌ی طولانی شاخص‌ها به جانب مغرب است و به تدریج با بالا آمدن آفتاب کوتاه می‌شود اگر سمت و مدار خورشید از فوق شاخص بگذرد و بر آن عمود تابش کند، هنگام ظهر سایه‌ی آن نابود می‌شود و اگر سمت و مدار آن با شاخص مخالف باشد سایه نابود نمی‌گردد و به آخرین نقطه‌ی کوتاهی می‌رسد و سپس شروع به زیاد شدن می‌نماید.

در روایت جالبی سماعه از امام صادق(ع) می‌پرسد، کی وقت نماز است؟ گوید: امام(ع) به جانب راست و چپ نگاه کرد گویا چیزی می‌خواست چون چنین دیدم چوبی به او داده گفتم این را می‌خواهی؟ فرمود: آری چوب را گرفت و در برابر خورشید نصب

کرد و سپس فرمود: چون خورشید طلوع کند سایه بلند است سپس به تدریج از سایه کاسته می‌شود آن گاه که ظهر فرا رسد سایه زیاد می‌شود «ثم لا يزال ينقص حتى تزول فاذا زالت زادت» آن گاه که زیاد شدن سایه را فهمیدی نماز ظهر به جای آور، بعد از آن صبر کن تا سایه به اندازه‌ی یک ذراع گردد و نماز عصر بگذار.

جالب‌تر آن که امام صادق (ع) اندازه‌ی سایه‌ی شاخص در افق مدینه (به عرض ۲۵ درجه‌ی شمالی) در یک دوره‌ی یک ساله را به وسیله‌ی ماه‌های شمسی رومی که در آن عصر مرسوم بوده است به عبدالله بن سنان آموزش داده و می‌فرماید: سایه‌ی شاخص هنگام ظهر در نیمه‌ی حزیران [برابر ۷ تیر] نصف قدم «کف پا» در نیمه‌ی تموز [۶ مرداد] یک و نیم قدم، در نیمه‌ی آب [۶ شهریور] دو قدم و نیم، ایلول [۶ مهر] سه قدم و نیم، در نیمه‌ی تشرین اول [۶ آبان] پنجم و نیم قدم، در نیمه‌ی تشرین دوم [۷ آذر] هفت و نیم قدم، در نیمه‌ی کانون اول [۷ دی] نه و نیم قدم در نیمه‌ی کانون دوم [۸ بهمن] هفت و نیم قدم، در نیمه‌ی شباط [نهم اسفند] پنج و نیم قدم، در نیمه‌ی آزار [آذر] [۸ فروردین] سه و نیم قدم در نیمه‌ی نیشان [۸ اردیبهشت] دو نیم قدم، در نیمه‌ی ایار [۷ خرداد] یک و نیم قدم و در نیمه‌ی حریران [۷ تیر] نیم قدم است. (۳)

نکته‌ی زیبا آن که امام (ع) اوج خورشید را در ۷ تیر قرار داده است نه در اول تیر (اول سرطان) و چنان که می‌دانیم در عصر حاضر اوج خورشید در یازدهم تیر و حسیض آن در دوازدهم دی ماه است.

پنجم: رو به جنوب بایستد آن گاه که خورشید میان دو ابروی او قرار گرفت و میل به ابروی راست کرد ظهر شرعی فرا رسیده است (این راه تقریبی است)

ششم: از دایره‌ی هندیه، دقیق‌ترین لحظه‌ی رسیدن خورشید به خط نصف‌النهار به دست خواهد آمد.

شاخص پیامبر اسلام:

پیامبر اسلام (ص) دیوار مسجدالنبی را در راستای خط نصف‌النهار بنا نهاد و به وسیله‌ی سایه‌ی آن مسلمانان را آموزش می‌داد. پیامبر دیوار را به اندازه‌ی قامت یک انسان معتدل ارتفاع بخشید. زراره گوید: دیوار مسجد رسول خدا به اندازه‌ی یک قامت بود و چون یک ذراع از سایه‌ی آن می‌گذشت پیامبر نماز ظهر می‌گذاشت و پیش از آن نافله می‌خواند، امام باقر (ع) فرمود: تا رسیدن سایه به اندازه‌ی یک ذراع می‌توانی نافله به جا آوری وقتی سایه‌ات به یک ذراع رسید، نماز واجب را شروع و نافله را ترک می‌کنی. (۴)

زراره در حدیث دیگری می‌گوید از امام باقر (ع) شنیدم می‌فرمود: پیامبر (ص) چیزی از نمازهای روزانه را نمی‌گذارد تا این که خورشید به زوال برسد وقتی سایه به اندازه‌ی نصف انگشت می‌رسید هشت رکعت نافله‌ی ظهر را می‌گذاشت آن گاه که سایه به اندازه‌ی یک ذراع می‌رسید نماز ظهر می‌خواند ... وقتی به مقدار دو ذراع می‌رسید عصر را می‌گذاشت و آن گاه که آفتاب پنهان می‌گشت مغرب، و وقتی شفق ناپدید می‌شد عشا را به جا می‌آورد. (۵)

از این حدیث به خوبی استفاده می‌شود که دیوار مسجد در راستای خط شمال و جنوب بوده است زیرا وقتی سایه‌ی آن به مقدار نصف انگشت می‌رسیده، پیامبر (ص) شروع به نافله می‌فرموده است.

سخن علامه شعرانی:

جناب علامه شعرانی سخن زیبا و سودمندی در این باره دارد وی می‌گوید: از معجزات حضرت پیغمبر (ص) آن است که در مدینه مسجد ساخت و محراب آن را به جانب کعبه کرد و درست آمد بی‌آن که وسایل نجومی به کار برد و نیز اوقات نماز را روی سایه‌ی دیوار مسجد به طرز بدیعی معین فرموده است که بعد از این در ریاضیات قدیم و زیج‌ها تعیین این ظل بسی به کار آمد و به استخراج آن همت گماشتند.

توضیح این که دیوار مسجد پیغمبر (ص) درست محاذی دایره‌ی نصف‌النهار بود و هر دیوار که چنین باشد در همه‌ی فصول سال

چون سایه برگردد به طرف مشرق ظهر می‌شود و امروز هم در رصدخانه‌های فرنگستان مانند گرینویچ و پاریس دیواری به آن طرز می‌سازند و گویند بهترین وسیله‌ی تعیین ظهر حقیقی آن است، پس تعیین ظهر در مسجد پیامبر (ص) بهترین طریقه بود که امروز علمای اروپا به کار می‌برند.

استاد ما - مد ظله - در ادامه‌ی سخن استاد خویش (علامه شعرانی) می‌افزاید: پیامبر (ص) فرمان داد ارتفاع دیوار مسجد به اندازه‌ی قامت یک انسان - یعنی هفت قدم - بنا شود چنان که مرحوم کلینی از عبدالله بن سنان نقل کرده که از امام صادق (ع) شنیدم می‌فرمود: «رسول خدا (ص) مسجد را با خشت ساخت. وقتی مسلمانان زیاد شدند گفتند: یا رسول الله ای کاش به گسترش مسجد فرمان می‌دادی، فرمود آری و دستور گسترش داد، آن گاه دیوار مسجد را با یک و نیم خشت بنا کردند و چون مسلمانان زیادتر شدند گفتند: ای پیامبر خدا ای کاش فرمان به گسترش مسجد می‌دادی، فرمود آری و دستور داد بر آن افزوده و دیوارش را با دو خشت مخالف ساختند (بدیهی است با طولانی شدن دیوار لازم است پهن‌تر گردد تا در برابر وزش باد و... مقاوم باشد) و چون گرما شدید شد گفتند یا رسول الله ای کاش دستور سقف مسجد را صادر می‌فرمودی، فرمود آری، سپس چند ستون از درختان نخل برای این منظور آماده کرده و مقداری سر و شاخه و هیزم، روی آن ریختند و مدتی زیر آن روزگار گذراندند تا این که باران به آنان اصابت کرد و در مسجد بسان گودال، آب باران جمع گشت گفتند یا رسول الله ای کاش فرمان می‌دادی سقف مسجد گل اندود شود پیامبر (ظاهراً پس از موافقت) فرمود: هیچ سایبانی همانند سایبان حضرت موسی (ع) نیست (ظاهراً در بی‌پیرایه گی) و مسجد به این حال همچنان بود تا این که پیامبر رحلت فرمود، اما دیوار مسجد قبل از آن که سقف بر آن بیاید به اندازه‌ی یک قامت بود، وقتی سایه‌ی آن به اندازه‌ی یک ذراع می‌رسید، اندازه‌ی عرض خوابگاه یک گوسفند - نماز ظهر می‌خواند و وقتی به دو برابر می‌رسید نماز عصر می‌گذاشت.»

باری، خورشید چون به رأس‌السرطان برسد میل آن از استوای سماوی تقریباً برابر عرض مدینه است و چون به دایره‌ی نیمروز برسد بالای سر اهالی مدینه قرار می‌گیرد، زیرا ارتفاع آن در این هنگام ۹۰ درجه است و برای اشخاص و شاخص‌ها سایه وجود نخواهد داشت.

بنابراین رسول الله (ص) وقت نمایان شدن سایه‌ی دیوار را علامت وقت نماز ظهر قرار داد، از این رو وقتی سایه به اندازه‌ی ارتفاع دیوار شود ارتفاع خورشید از افق ۴۵ درجه است (نصف غایت ارتفاع خورشید) این هنگام دقیقاً وسط حقیقی میان ظهر و غروب است که پیامبر (ص) آن را پایان فضیلت ظهر قرار داد.

پس هر گاه سایه دو برابر ارتفاع دیوار گردد ارتفاع خورشید از افق نزدیک ۲۶ درجه است که پایان فضیلت نماز عصر است، بنابراین پیامبر اکرم (ص) با این عمل یک ضابطه و فرمول دقیق مثلاًتی را عرضه کردند؛ از این رو مسلمانان مدینه مراقب سایه‌ی دیوار بودند که چون به هفت قدم می‌رسید نماز عصر می‌خوانند.

ابوالوفاء بوزجانی (۶) شکل ظلی را از عمل رسول خدا (ص) پیرامون وقت نماز ظهر و عصر استنباط و این امور را به دست آورد:

۱- نصب شاخص - یعنی دیوار مسجد - باید بر خط نصف‌النهار باشد.

۲- ارتفاع دیوار باید به اندازه‌ی قامت یک انسان معتدل باشد.

۳- اجرای عمل وقتی است که خورشید به انتهای ارتفاع (نیمروز) رسیده باشد.

۴- مبدأ حساب روزی قرار می‌گیرد که میل آفتاب به اندازه‌ی عرض شهر باشد (یعنی رأس‌السرطان).

۵- نیم سازی نهایت ارتفاع: و آن در وقتی میسر خواهد شد که سایه شاخص با شاخص برابر باشد. پس قامت شاخص نصف مدت بین ظهر و غروب است، در نتیجه میان سایه و زاویه‌ی آن ارتباط وجود دارد.

بیان ارتباط:

فرض کنیم الف، ب، شاخص (دیوار) و خورشید در نهایت ارتفاع (ج) پس وقتی که از نصف‌النهار بگذرد سایه پدید می‌آید - و به واسطه‌ی کم شدن ارتفاع آفتاب - به تدریج زیاد می‌شود، وقتی به ۴۵ درجه یعنی به نقطه‌ی ه برسد سایه‌ی شاخص، خط ب، د، مساوی با شاخص خواهد بود یعنی مساوی نصف قطر دایره (شعاع) پس در مثلث ا، ب، د، خط ب، د، سایه و یا ظل ا، ب، است که اهل عصر نام آن را «مماس» گذاشته، مسلمانان به آن «ظل» گویند و امروزه آن را تانژانت نامند

در مثلث یاد شده زاویه‌ی ب، قائمه است و خط ا، ب، شعاع دایره و برابر با خط ب، د است پس زاویه‌ی ا برابر زاویه‌ی د، و هر یک از آن‌ها برابر نصف زاویه‌ی قائمه می‌باشد، زیرا سه زاویه‌ی مثلث مسطح برابر دو قائمه است.

اندازه‌ی زاویه د، را قوس مقابل آن تعیین می‌کنند یعنی کمان ج ه، که برابر با ۴۵ درجه است پس قامت دیوار در حقیقت شعاع دایره است که پیامبر (ص) به هفت قدم تقسیم کرد، چنان که برخی آن را به شصت قسم تقسیم کرده و امروزه به پیروی از ابوالوفاء برابر یک فرض می‌کنند، از این رو ابوالوفاء و دیگر بزرگان توانستند با الهام از عمل رسول خدا (ص) جدول‌های سینوس و تانژانت را تنظیم کنند. (۷)

مهندسی شیخ بهایی:

شیخ بهایی (ره) با الهام از عمل رسول مکرم اسلام (ص) دیوارهای شرقی و غربی صحن مقدس امیرمؤمنان (ع) را در راستای نصف‌النهار استوا ساخته است، از این رو هر گاه سایه از دیوار شرقی نابود و از دیوار غربی پدید آید ظهر شرعی، زوال خورشید و تجاوز آن از دایره‌ی نصف‌النهار می‌گردد. (۸)

هفتم: تحصیل نصف‌النهار از طریق قطب‌نما، ساعت، ساعت‌های خورشیدی، اسطرلاب، ستاره‌ی قطبی در نیمکره‌ی شمالی، صورت فلکی صلیب جنوبی در نیمکره‌ی جنوبی و... به قدری زیاد است که استاد بزرگوار ما - مد ظله - در کتاب معرفه‌الوقت والقبله‌سی طریق، و جناب احیائی در کتاب کاربرد علوم در قبله‌یابی بیست طریق از آن‌ها را به نگارش آورده‌اند.

وقت نماز ظهر و عصر:

وقت نماز ظهر و عصر از ظهر شرعی تا مغرب است (۹). به اندازه‌ی اداء ظهر از اول وقت و ویژه‌ی ظهر به حسب حال نمازگزار - و به همین مقدار از آخر وقت، مخصوص عصر است، و در بقیه وقت با هم مشترکند.

دلیل:

۱- از آیات قرآن «أَقِمِ الصَّلَاةَ لِدُلُوكِ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ» (اسراء ۷۸)

نماز را هنگام زوال آفتاب از وسط آسمان (دایره‌ی نصف‌النهار) تا اول شب بپا دار.

۲- روایات: در برخی از آن‌ها تحدید وقت ظهر و عصر، تعبیر به رسیدن سایه به مقدار یک قدم و دو قدم، دو قدم و چهار قدم یک ذراع و دو ذراع به چشم می‌خورد، یعنی اول وقت ظهر وقتی است که سایه به اندازه‌ی یک قدم باشد یا یک ذراع یا دو قدم، ولی باید توجه داشت که این تعبیر، گویای وقت اصلی نیست، بلکه وقت عارضی را بیان کرده است، زیرا نافله‌ی ظهر و عصر قبل از نماز ظهر و عصر خوانده می‌شود لذا هر گاه سایه به مقدار یک ذراع بعد از ظهر پیش رود باید نافله ترک و نماز ظهر خوانده شود، و هر گاه به مقدار دو ذراع گردد لازم است نافله‌ی عصر ترک و نماز عصر برگزار گردد چنان که در صحیح‌ه‌ی زراره می‌خوانیم: «عن ابی جعفر (ع) سألته عن وقت الظهر فقال ذراع من زوال الشمس و وقت العصر ذراعان من وقت الظهر فذاك اربعة اقدام من زوال الشمس، ثم قال ان حائط مسجد رسول الله (ص) كان قامه و كان اذا مضى منه ذراع صلى الظهر و اذا مضى منه ذراعان صلى العصر ثم قال: أتدري لم جعل الذراع و الذرعان؟ قلت: لم جعل ذلك؟ قال لمكان النافله لك ان تتفل من زوال الشمس الى ان يمضى

ذراع فاذا بلغ فيئك ذراعاً من الزوال بدأت بالفريضة و تركت النافله و اذا بلغ فيئك ذراعين بدأت بالفريضة (يعنى العصر) و تركت النافله» و همچنين است سخن در تحديد وقت به يك قدم و دو قدم يعنى يك قدم و دو قدم كه پايان وقت فضيلت در نظر گرفته شده است.

در برخى ديگر از روايات وقت ظهر را به اندازه‌ى سايه‌ى قامت شاخص و دو برابر قامت شاخص را براى وقت عصر بيان داشته است كه اين نيز گويائى اوقات فضيلت آن‌ها است. چنان كه پاره‌اى روايات اول وقت عصر را به اندازه‌ى سايه يك قامت و آخر وقت را به اندازه‌ى دو قامت دانسته و سخنى از بهار، تابستان و زمستان به ميان نياورده است. (۱۰)

معناى قامت:

انسان گاهى با اين پرسش روبرو مى‌شود كه بين سايه قدم، ذراع و قامت اختلاف چشمگير وجود دارد پس بين روايات، تعارض و تناقض مشاهده مى‌شود و نمى‌توان گفت کدام يك ملاك و معيار وقت مى‌باشد، وانگهى سايه به بلندى و كوتاهى شاخص‌ها بلند و كوتاه مى‌گردد، چنان كه به اختلاف فصول نيز متفاوت مى‌باشد.

اسماعيل جعفى چنين پرسشى را از امام باقر(ع) كرد، امام در پاسخ وى كلامى فرمود كه مى‌توان از آن يك ضابطه و فرمول به دست آورد. امام باقر(ع) فرمود: «كان رسول الله(ص) اذا كان فثى الجدار ذراعاً صلى الظهر و اذا كان ذراعين صلى العصر قال قلت: ان الجدار يختلف بعضها قصير و بعضها طويل فقال كان جدار مسجد رسول الله(ص) يومئذ قائم» (۱۱) فرمود ديوار مسجد رسول خدا(ص) در آن روز يك قامت بوده است.

بنابراين مقصود از يك قدم يك هفتم قامت است، زيرا قامت انسان متعارف هفت قدم است، پس ميزان سايه‌ى شاخص چه كوتاه و چه بلند يكى است و فضيلت نماز ظهر در شهرهاى كه هنگام ظهر سايه‌ى شاخص آن‌ها نابود مى‌گردد تا وقتى است كه سايه‌ى شاخص به اندازه‌ى يك قدم (يك، هفتم) و فضيلت عصر تا وقتى است كه به اندازه‌ى دو قدم (دو، هفتم) برسد و اما در آفاق و شهرهاى كه هنگام ظهر، شاخص آن‌ها داراى سايه مى‌باشد، يعنى عرض آن‌ها بيش از ميل كلى شمالى و جنوبى است و در عين حال كمتر از ۵۰ ۶۶ مى‌باشد، در اين جا اصل سايه‌ى شاخص نمى‌تواند ملاك عمل قرار گيرد چه بسا هنگام ظهر سايه‌ى شاخص بلندتر از خود شاخص باشد پس نمى‌توان از (يك، هفتم) و (دو، هفتم) سايه بهره گرفت، بلكه مى‌توان گفت در نيمكره‌ى شمالى بايد «رأس سايه» به اندازه‌ى (يك، هفتم) و يا (دو، هفتم) به سمت مشرق گرايد، يعنى گرايش «رأس سايه» به جانب مشرق مبدأ حساب قرار مى‌گيرد.

وقت فضيلت ظهر و عصر:

مشهور ميان فقهاء آن است كه مبدأ وقت فضيلت نماز ظهر از زوال است تا رسيدن سايه به اندازه‌ى شاخص و براى نماز عصر تا رسيدن آن به دو برابر شاخص، چنان كه در حديث يادآور شديم ديوار مسجد رسول گرامى اسلام(ص) پيش از آن كه با سقف گردد به اندازه‌ى يك قامت بود، وقتى سايه به يك ذراع مى‌رسيد رسول خدا(ص) نماز ظهر مى‌خواند و چون به دو ذراع مى‌رسيد نماز عصر مى‌گذارد، و در روايت يزيد بن خليفه نيز مى‌خوانيم وقت نماز ظهر ادامه دارد «الى ان يصير الظل قائم» و هو آخر الوقت فاذا صار الظل قائم دخل وقت العصر، فلم تزل فى وقت العصر حتى يصير الظل قائم» تا سايه‌ى انسان به اندازه‌ى قامت او شود اين مقدار، آخر وقت ظهر است (وقت عصر فرا رسيده است) وقت عصر همچنان ادامه دارد تا سايه به اندازه‌ى دو قامت شود.

شايدان ذكر است، وقت‌هاى ياد شده و تنظيم آن به وسيله‌ى جبرئيل تعيين شده است، امام صادق(ع) در موثقه معاويه بن وهب مى‌فرمايد: «اتى جبرئيل رسول الله(ص) بمواقيت الصلاة فاتاه حين زالت الشمس فامرہ فصلی الظهر، ثم اتاه حين زاد الظل قائم فامرہ فصلی العصر ثم اتاه من الغد حين زاد فى الظل قائم فامرہ فصلی الظهر، ثم اتاه حين زاد فى الظل قائم فامرہ فصلی العصر ثم قال ما بينهما وقت» (۱۲)

پس بین ظهر تا رسیدن سایه به مقدار یک قامت وقت نماز ظهر، و از یک قامت تا دو قامت هنگام فریضه‌ی عصر است. همین میزان قابل پیاده شدن در سایر آفاقی است که سایه‌ی ظهر گاهان شاخص آن‌ها نبود نمی‌شود و میل و گرایش به جانب مشرق (مثلاً در نیمکره‌ی شمالی) به طور مورب دارد.

پایان وقت ظهر و عصر:

هر گاه وقت به پایان نزدیک باشد به مقدار انجام نماز عصر و ویژه‌ی عصر است و نماز ظهر قضا شده است، دلیل آن روایت حلبی است از امام می‌پرسد، مردی نماز ظهر و عصر را فراموش کرده و هنگام غروب متذکر می‌شود فرمود: «ان كان في وقت لا يخاف فوت احدهما فليصل الظهر، ثم يصل العصر، و ان هو خاف ان تفوته فليبدأ بالعصر و لا يواخرها فتفوته فيكون قد فاتتاه جميعا و لكن يصلی العصر فيما قد بقي من وقتها ثم يصل الاولى بعد ذلك على اثرها» یعنی اگر در موقعیتی قرار گرفته که نمی‌ترسد هر دو فوت شوند باید اول ظهر و سپس عصر را به جا آورد و اگر از فوت می‌ترسد، باید نخست عصر را بخواند تأخیر بیندازد تا فوت شود چراکه در این صورت هر دو فوت شده‌اند، بنابراین در وقت مانده باید عصر را بگذارد و در پی آن ظهر را.

عبید بن زراره در حدیث دیگری گوید: «سألت ابا عبد الله (ع) عن وقت الظهر و العصر فقال اذا زالت الشمس فقد دخل وقت الظهر و العصر جميعاً الا- ان يكون هذه (یعنی الظهر) قبل هذه ثم انت في وقت منهما جميعاً حتى تغيب الشمس» (۱۳) از امام صادق (ع) درباره‌ی وقت ظهر و عصر سؤال کردم، فرمود: وقتی آفتاب از وسط آسمان بگذرد وقت ظهر و عصر هر دو داخل شده است جز این که نماز ظهر قبل از عصر می‌باشد سپس فرصت داری هر دو را انجام دهی تا این که خورشید پنهان شود.

وقت نماز مغرب و عشاء:

وقت نماز مغرب و عشاء از غروب است تا نیمه شب، از اول وقت به اندازه‌ی انجام نماز مغرب وقت ویژه‌ی مغرب است و از آخر وقت به مقدار اداء نماز عشاء وقت مخصوص عشاء است. (۱۴)

دلیل: زراره به سند صحیح از امام محمد باقر (ع) نقل کرده است ایشان فرمود: «اذا زالت الشمس دخل الوقتان الظهر و العصر، و اذا غابت الشمس دخل الوقتان المغرب و العشاء الاخره» (۱۵) وقتی آفتاب به خط زوال برسد وقت نماز ظهر و عصر فرا رسیده و آن گاه که غایب شود وقت نماز مغرب و عشاء داخل شده است. چنان که امام صادق (ع) به عبید بن زراره فرمود: «اذا غربت الشمس فقد دخل وقت الصلاتين الى نصف الليل الا ان هذه قبل هذه» چون خورشید غروب کند وقت مغرب و عشاء داخل شده است جز این که مغرب قبل از عشاء است. (۱۶)

مغرب:

دانشمندان فن فقه و اصول در معنا و مفهوم مغرب اختلاف نظر دارند و در اصول فقه آن را از نوع «شبهه مفهومی» خوانده‌اند، گروهی معتقدند مغرب عبارت است از پنهان شدن خورشید در افق غربی چنان که واژه پژوهان برآنند و از روایات نیز به دست می‌آید این قول میان اهل سنت و شیعه مشهور و معروف است.

گروه دیگری نیز با بهره‌گیری از «واژگان روایات» بر این باورند که در برخی از احادیث برای غروب شروط و قیودی در نظر گرفته شده که باید در معنای آن به کار رود و از جمله‌ی آن‌ها رفتن سرخی مشرق از سمت الرأس «حمره‌ی مشرقیه» است و به دیگر سخن مطلقاتی که در آن‌ها قید و شرط وجود ندارد باید بر مقیداتی حمل گردند که قید و شرط دارند (حمل مطلق بر مقید) از این رو مفهوم مغرب عبارت است از ناپدید شدن خورشید در افق غرب به اضافه‌ی رفتن «حمره‌ی مشرقیه» این قول مشهورتر (اشهر) از اول و موافق با احتیاط عملی است بر این اساس در عروة الوثقی می‌خوانیم «يعرف المغرب بذهاب الحمرة المشرقية عن سمت الرأس» (۱۷) دلیل قول اشهر: با ناپدید شدن آفتاب در افق غرب اشعه‌ی آن به تدریج از افق مشرق رخت برمی‌بندد - و تاریکی جای آن را

می‌گیرد - تا وقتی که سرخی نور خورشید از سمت سر انسان به جانب افق غرب عبور کند و به حمرة و سرخی دیگری که در ناحیه مغرب پدید می‌آید متصل گردد.

زمان عبور حمرة مشرقیه در آفاق استوایی بین ۱۰ تا ۱۲ دقیقه است و با زیاد شدن عرض شهرها بر مدت آن افزوده می‌شود چنان که در افق قم بین ۴ تا ۵ درجه تحدید شده که با نیم درجه احتیاط بین ۱۸ تا ۲۲ دقیقه خواهد بود بدین معنا که از اوایل فروردین از ۱۸ دقیقه به جانب ۲۲ دقیقه افزایش می‌یابد و با گذشت سه ماه (رأس السرطان) به بیشترین دقایق می‌رسد سپس به تدریج رو به کاهش می‌گذارد تا پاییز و در بقیه فصول سال نیز تغییر محسوس ندارد. بنابراین مدت زمان میان غروب تا مغرب تجربی است و به اختلاف عرض‌ها متفاوت می‌گردد از این رو هر اندازه عرض آفاق زیادتر گردد عبور حمرة از سمت الرأس مدت بیشتری می‌طلبد.

از سوی دیگر روایات فراوانی برای این قول وجود دارد که از جمله‌ی آن‌ها روایت ابن ابی عمیر از امام صادق (ع) است. امام (ع) می‌فرماید: وقت غروب آفتاب و وجوب افطار روزه آن است که روبروی قبله بایستی و جویای حمرة‌ای شوی که از مشرق بالا می‌آید آن گاه که حمرة از بالای سر به جانب مغرب گذشت افطار واجب می‌شود و خورشید غروب کرده است.

«قال: وقت سقوط القرص و وجوب الافطار من الصیام ان تقوم بحذاء القبلة و تتفقد الحمرة التي ترتفع من المشرق فاذا جازت قمة الرأس الى ناحية المغرب فقد وجب الافطار و سقط القرص» همچنین عبدالله بن وضاح به سند موثق نقل می‌کند به عبد صالح (امام معصوم) نوشتیم: قرص خورشید فرو رفته، شب رو آورده و ارتفاع آن زیاد می‌شود، خورشید از ما پنهان می‌گردد، سرخی فوق کوه بالا- می‌آید، مؤذن‌ها اذان می‌گویند، آیا در این هنگام نماز بگذارم و اگر روزه باشم افطار کنم یا منتظر باشم تا حمرة‌ای که فوق کوه است از بین برود؟ امام در پاسخ نگاشت: رأی من درباره‌ی پرسش تو آن است که منتظر بمانی تا حمرة از بین برود و در امر دینت احتیاط کن «قال: كتبت الى العبد الصالح، يتوارى القرص و يقبل الليل، ثم يزيد الليل ارتفاعا و تستر عنا الشمس و يرتفع فوق الجبل حمرة، و يؤذن عندنا المؤذنون أفاضلى حينئذ و افطر ان كنت صائما؟ او انتظر حتى تذهب الحمرة التي فوق الجبل فكتب الى اري لك ان تنتظر حتى تذهب الحمرة و تأخذ بالحائطة لدينك» افزون بر روایات یاد شده روایاتی از برید بن معاویه عجل، علی بن احمد اشیم، و صحیحہ بکر بن محمد و شمار دیگری نیز وجود دارد. (۱۸)

دلیل قوی مشهور: مشهور فقهاء معتقدند مغرب عبارت است از پنهان شدن خورشید در افق غرب، دلیل آنان را روایات صحیحیه‌ی فراوانی تشکیل داده که برخی از آن‌ها اجمالاً از نظر خواهد گذشت.

۱- صحیحیه‌ی عبدالله بن سنان عن ابی عبدالله (ع) قال سمعته يقول وقت المغرب اذا غربت الشمس فغاب قرصها» (۱۹)

۲- صحیحیه‌ی زراره، قال ابو جعفر (ع) وقت المغرب اذا غاب قرصها» (۲۰)

۳- صحیحیه‌ی زراره عن ابی جعفر (ع) قال اذا زالت الشمس دخل الوقتان، الظهر والعصر و اذا غابت الشمس دخل الوقتان المغرب والعشاء الاخرة» (۲۱)

۴- موثقہ اسماعیل بن فضل عن ابی عبدالله (ع) قال كان رسول الله (ص) يصلي المغرب حين تغيب الشمس حيث تغيب حاجبها» (۲۲) رسول مكرم اسلام (ص) نماز مغرب را هنگامی به جا می‌آورد که خورشید پنهان می‌گشت، یعنی حتی وقتی که ابروی خورشید هم غایب می‌شد.

وقت فضیلت نماز مغرب و عشاء:

وقت فضیلت مغرب، از مغرب است تا رفتن شفق - یعنی حمرة مغربیه - و وقت فضیلت عشاء از نابودی شفق است تا ثلث شب، بنابراین عشاء دو وقت دارد یکی قبل از رفتن شفق، و دیگری بعد از آن است تا نیمه شب «وقت فضیلة المغرب من المغرب الى ذهاب الشفق ای الحمرة المغربية و وقت فضیلة العشاء من ذهاب الشفق الى ثلث الليل فيكون لها وقتا اجزاء، قبل ذهاب الشفق و بعد

الثالث الى النصف» (۲۳)

واژه‌ی شفق:

اختلاف است در این که آیا شفق همان «حمره ی مغریه» است؟ برخی هر دو را یکی دانسته و برخی معتقدند شفق غیر از حمره ی مغریه است. بنا به نوشته‌ی ابن منظور در لسان العرب، خلیل نحوی گفته است: شفق عبارت است از همان سرخی که از غروب تا وقت عشاء ادامه دارد. برخی از فقهاء گفته‌اند: شفق عبارت است از سفیدی، زیرا با تاریک شدن هوا حمره از بین می‌رود ولی سفیدی باقی خواهد بود و تا زمان نماز عشاء امتداد دارد. فراء گفته است: از برخی عرب شنیدم که شفق را درباره‌ی لباس سرخ استعمال می‌کرد (شفق=حمره)، ابو عمرو گفته است: واژه‌ی شفق از اضداد است هم بر سرخی بعد از مغرب اطلاق می‌شود و هم بر آن سفیدی که بعد از سرخی هنوز دیده می‌شود. (۲۴)

از نظر فقهاء شفق همان حمره ی مشرقیه است؛ از این رو بر کلام صاحب عروه حاشیه‌ای به نگارش نیآورده‌اند گرچه به تجربه ثابت شده است که بین آن‌ها فرق است و ما در این نوشته بدان اشاره خواهیم داشت.

بهر روی آنچه در صدر مسأله نگاشته شد مشهور بین دانشمندان و مقتضای جمع بین اخبار است، زیرا از طرفی برخی از روایات وقت فوت مغرب را سقوط شفق دانسته است از جمله در صحیح‌ه‌ی زراره و فضیل می‌خوانیم: «و وقت فوتها (ای المغرب) سقوط الشفق» (۲۵) و از طرف دیگر روایاتی دلالت دارند هنگامی که خورشید فرونشیند «فقد دخل وقت الصلاتین الى نصف اللیل» (۲۶) شاهد مطلب این که در صحیح‌ه‌ی عبدالله بن سنان آمده است هر نماز دو وقت دارد و اول آن‌ها افضل است «عن ابی عبدالله (ع) قال سمعته يقول لكل صلاة وقتان و اول الوقت افضله او اول الوقتین افضلهما» (۲۷) بنابراین بعد از انجام نماز مغرب در اول وقت، وقت مشترک فرا می‌رسد و همچنان تا نیمه شب امتداد دارد. زراره به سند موثق می‌گوید: «عن ابی عبدالله (ع) صلی رسول الله (ص) بالناس المغرب والعشاء الاخره قبل الشفق من غیر عله فی جماعة و انما فعل ذلك ليتسع علی امته» (۲۸)

پیامبر اکرم (ص) نماز مغرب و عشاء را قبل از پایان شفق به جماعت گذارد تا این که برای امت خویش وقت را گسترش دهد، جز این که فضیلت عشاء تا ثلث شب قلمداد شده است به دلیل صحیح‌ه‌ی معاویه بن عمار «ان وقت العشاء الاخره الى ثلث اللیل» (۲۹) ذریح محاربی در حدیث موثق از امام صادق (ع) نقل می‌کند که ایشان فرمود: جبرئیل (ع) جهت اعلام اوقات نماز خدمت پیامبر اکرم (ص) رسید و در روز اول گفت: صل المغرب اذا سقط القرص و صل العتمه اذا غاب الشفق ثم اتاه من الغد فقال ... و صلی المغرب قبل سقوط الشفق و صلی العتمه حين ذهب ثلث اللیل ثم قال بین هذین الوقتین وقت» (۳۰) آغاز وقت مغرب هنگام سقوط آفتاب است و نماز عشاء را وقتی بگذار که شفق ناپدید گردد، پیامبر (ص) چنین کرد و مغرب را قبل از سقوط شفق و عشاء را هنگام رفتن ثلث شب انجام داد، سپس جبرئیل گفت میان این دو وقت (سقوط قرص و ناپدید شدن شفق) و در روز دوم گفت تا رفتن ثلث شب و میان این دو وقت عشاء است.

به نقل زراره، امام محمد باقر (ع) فرمود: پیامبر (ص) هنگامی نماز مغرب را می‌خواند که خورشید پنهان می‌گشت وقتی شفق غایب می‌شد فرمود وقت عشاء داخل می‌شود و آخر وقت مغرب رفتن شفق است. (۳۱)

بنابراین وقت فضیلت عشاء پس از رفتن شفق تا ثلث شب است.

انتهای وقت عشاء:

مشهور آن است که نماز مغرب و عشاء تا نیمه شب امتداد دارد. دلیل آن یکی آیه: «أَقِمِ الصَّلَاةَ لِتَذْكُرُوا كَيْدَ الشَّمْسِ إِلَى غَسَقِ اللَّيْلِ» است. چرا که در تفسیر آن گفته شده غسق اللیل به معنای شدت تاریکی است که در نصف شب واقع می‌شود چون در این ساعت خورشید در زیر زمین به دایره‌ی نصف النهار رسیده است، جز این که به مقدار نماز عشاء از آخر وقت، مخصوص عشاء است. احادیث فراوانی است که از جمله‌ی آن‌ها می‌توان به روایت عبید بن زراره از امام صادق (ع) اشاره داشت وی فرمود: اذا غربت

الشمس فقد دخل وقت الصلاتين الى نصف الليل الا ان هذه (یعنی المغرب) قبل هذه. (۳۲)

وقت نماز صبح

به نوشته‌ی صاحب عروۃ الوثقی: مابین طلوع فجر صادق تا طلوع خورشید وقت نماز صبح است.

«و ما بین طلوع الصادق الى طلوع الشمس وقت الصبح».

وقت فضیلت نماز صبح:

وقت فضیلت صبح عبارت است از طلوع فجر صادق تا زمان پیدایش حمرة در مشرق «و وقت فضیلة الصبح من طلوع الفجر الى حدوث الحمرة فی المشرق».

نشانه‌ی صبح:

علامت صبح عبارت است از طلوع صبح به واسطه‌ی پهن شدن سفیدی که در افق پدید می‌آید - سفیدی نخست عمودی به آسمان بالا- می‌رود (مانند دم گرگ) که آن را صبح کاذب نامند - سپس بر صحنه‌ی افق پهن و گسترده می‌شود و بسان پارچه‌ی کتان قبطی سفید و همانند نهر سورا (نهری است در عراق) تند و خروشان و به گونه‌ای است که هر چه به آن زیاده‌تر بنگری تو را به فزونی زیبایی خویش تصدیق خواهد کرد، «و يعرف طلوع الفجر باعتراض البياض الحادث فی الافق المتصاعد من السماء الذی يشابه ذنب السرحان و یسمى بالفجر الكاذب و انتشاره على الافق و صيرورته كالقبطیة البيضاء و کنهر سورا بحیث كلما زدته نظرا اصدقك بزیادة حسنه»

گفتنی است صاحب عروه در وقت فضیلت نماز مغرب شفق و حمرة‌ی مغریه را یکی دانسته و در این جا پیدایش حمرة را بعد از فجر دانسته است. بدیهی است این دو کلام با هم تنافی دارند؛ زیرا حالات شفق و فلق یکسان می‌باشند ولی در آغاز و انجام متعکس‌اند و اینک توضیح سخن از زبان اخترشناسان:

صبح و شفق (۳۳)

صبح (فلق) آن روشنائی است که پیش از طلوع آفتاب پیدا می‌شود. شفق آن روشنائی است که بعد از غروب آفتاب در جانب مغرب باقی ماند.

صبح و شفق به شکل، مشابه‌اند و به وضع، مقابل چه در اول پیدایش صبح روشنائی طولانی و به انتهای ضعیف است و آن را «صبح کاذب» می‌گویند، بعد از آن روشنائی بر افق پهن می‌شود و آن را «صبح صادق» می‌گویند. روشنائی مزبور بعد از آن به سرخی می‌گراید تا وقتی که آفتاب طلوع کند و شفق به عکس است یعنی بعد از غروب آفتاب در افق سرخی ظاهر می‌شود بعد از بین می‌رود و پس از آن سفیدی در صحنه‌ی افق پهن می‌گردد و سرانجام یک خط سفید باریک طولانی (چون صبح کاذب) می‌گردد تا آن گاه که به کلی نابود گردد.

به تجربه و امتحان معلوم شده است که در ابتدای صبح کاذب و انتهای شفق، انحطاط آفتاب هیجده درجه (=یک ساعت و ۱۲ دقیقه) می‌باشد؛ از این رو آفاقی که در عرض ۴۸ ۵ درجه‌ی شمالی و یا جنوبی باشند، هنگام اول تابستان در نیمکره‌ی شمالی مثلاً آخر شفق به اول صبح متصل می‌شود زیرا انحطاط خورشید در این عرض از هیجده درجه نمی‌گذرد و تمام عرض این آفاق چهل و یک و نیم (۱۸=۲۳-۴۱) درجه است که مقدار انحطاط معدل از افق در جانب قطب ظاهر است و این مقدار قوس است از نصف النهار میان معدل و قطب شمال و می‌دانیم بعد انقلاب (رأس السرطان - اول تابستان) در جانب شمال ۲۳ ۵ درجه است. از این رو درجات شفق متصل به درجات صبح است و در غیر این روز چون آفتاب بر نصف النهار رسد انحطاط آن از ۱۸ درجه زیاده‌تر خواهد بود پس شفق به فلق متصل نخواهد شد.

اما در آفاقی که عرض آن‌ها بیش از ۴۸ ۵ درجه باشد شفق به نهایت نرسیده صبح پدید خواهد آمد زیرا «تمام» قوس این آفاق کمتر از ۴۱ ۵ درجه است و بعد نقطه‌ی انقلاب (رأس السرطان) تابستانی از نقطه‌ی شمال کمتر از ۱۸ درجه است پس در وقتی که آفتاب در روز اول تابستان باشد طلوع صبح پیش از تمام غروب شفق خواهد بود یعنی صبح و شفق متداخل می‌گردند.

و چون آفتاب به اندازه‌ی تمام میل کلی یعنی ۶۶ ۵ و زیادتر گردد دیگر زیر افق نخواهد رفت با این بیان دانستیم که مدت شفق و فلق به اختلاف عرض آفاق متفاوت می‌گردند بر این اساس سرخی شامگاهان و بامدادان، بعد و قبل از غروب هم پدید می‌آید به اختلاف عرض شهرها متفاوت می‌شوند بر این پایه مثلاً در شهر مقدس قم زمان حمزه‌ی مشرقیه و مغربیه بین ۳۵ تا ۴۰ دقیقه تجربه شده است.

این مدت تقریباً نیمی از تمام مدت شفق و فلق را به خود اختصاص داده است.

درجات صبح و شفق:

سخن از درجات صبح و شفق فراوان به میان آمده و نظرهای متعددی ارائه گردیده است که ما در این جا به برخی از آن‌ها اشاره خواهیم داشت:

۱- صبح کاذب بین ۱۷ تا ۱۹ درجه می‌باشد.

۲- بیرونی و بیرجندی صبحگاهان را ۱۹ درجه و شامگاهان را ۱۷ درجه دانسته‌اند. اما صبح صادق را ۱۵ درجه به حساب آورده‌اند.

۳- برخی گفته‌اند: زمان غروب شفق ۱۶ درجه است اما فجر ۲۰ درجه می‌باشد.

۴- بعضی فلق را ۱۹ درجه و شفق را ۱۷ درجه می‌دانند، ولی وقت «امساک» را ۲۱ درجه (برابر یک ساعت و ۲۴ دقیقه) به حساب آورده‌اند.

۵- گروهی معتقدند مدت شفق و فلق به اختلاف عرض‌ها متفاوت می‌شود، زیرا آفتاب هر قدر به خط استوا، نزدیک‌تر شود مدت شفق کمتر می‌شود و هر چه دورتر گردد و به یکی از دو نقطه‌ی انقلاب نزدیک‌تر گردد مدت مزبور زیادتر می‌شود، بنابراین معیار، ملاک و پایه‌ی خط استوا ۱۶ درجه است.

۶- برخی دیگر شفق و فلق در خط استوا را ۱۸ درجه به حساب آورده‌اند، این نظر اکثر ماهران و حافظان این فن چون خواجه طوسی (ره) و شیخ بهایی (ره) و نتیجه‌ی رصد‌های آنان است. به گفته‌ی شیخ بهایی انحطاط خورشید اول صبح کاذب و آخر شفق ۱۸ درجه است، اما آغاز صبح صادق بین ۱۵ تا ۱۶ درجه می‌باشد. بر این پایه با زیاد شدن عرض و دور شدن آن‌ها از خط استوا به تدریج بر مقدار صبح افزوده می‌شود، چنان که اشاره خواهد شد.

به هر روی این قول، متیقن است و چنان که در بیشتر از این مقدار (۱۸ درجه) شک شود بنابر قواعد فقهی «استصحاب» شب حاکم است. (۳۴)

استخراج بین الطلوعین:

دانستیم وقتی خورشید در زیر افق غروب می‌کند و همچنین قبل از طلوع آن، نور خورشید بر طبقات اتمسفر در بالای سر ناظر می‌تابد و آن را روشن می‌کند، ذرات بخار آب و سایر ذرات موجود در اتمسفر، نور خورشید را منعکس و در همه‌ی جهات پخش می‌کند، با فاصله‌ی بیشتر خورشید در زیر افق مقدار کمتری از طبقات اتمسفر بالای سر ناظر مورد تابش نور قرار می‌گیرد و روشنایی کمتر می‌شود، بنابر نظر مشهور روشنایی یاد شده تا وقتی خورشید به اندازه‌ی ۱۸ درجه در زیر افق قرار می‌گیرد ادامه دارد و یا آغاز می‌گردد.

بنابراین در روز اول دی ماه آغاز صبح کاذب در افق قم برابر یک ساعت و ۲۴ دقیقه قبل از طلوع آفتاب است، و با توجه به این که صبح صادق ۳ درجه برابر ۱۲ دقیقه بعد از صبح کاذب می‌باشد مدت بین الطلوعین در روز یاد شده از آغاز صبح صادق برابر یک ساعت و ۱۲ دقیقه است.

شایان ذکر است بین الطلوعین از راه فرمول‌های دیگر و همچنین از طریق زیج و جدول‌های نجومی به دست می‌آید. پژوهشی تجربی:

آنچه از طریق ضابطه و فرمول به دست آمد در اکثر اوقات سال با دست‌آوردهای تجربی همخوان و هماهنگ است. توضیح این که مثلاً در شهر قم و شهرهای هم‌عرض آن، صبح صادق از اوایل پاییز از یک ساعت و چهار دقیقه = ۱۶ درجه به تدریج افزایش می‌یابد و در اول دی به یک ساعت و ۱۲ دقیقه (۱۸ درجه) می‌رسد، سپس رو به کاهش می‌گذارد و تا اوایل فروردین به یک ساعت و ۴ دقیقه می‌رسد آنگاه تدریجاً بر طول بین الطلوعین افزوده می‌شود و در اوایل تیر (رأس‌السرطان) به ۵ ۲۰ تا ۲۱ درجه برابر یک ساعت و ۲۲ تا ۲۴ دقیقه می‌رسد، سرانجام رو به کاهش می‌گذارد و تا اوایل پاییز باز به ۱۶ درجه می‌رسد، در همه‌ی مراحل یاد شده صبح کاذب ۱۲ دقیقه قبل از صبح صادق طلوع می‌نماید که در این هنگام می‌توان احتیاطاً برای روزه امساک کرده و همچنین اذان گفت (البته به مبنای جواز تقدیم اذان جهت آماده‌سازی مسلمانان برای نماز صبح). باری سخن مزبور، در راستای مبنای تجربی بودن بین الطلوعین است، والله العالم. جلو بردن ساعت:

تعداد زیادی از کشورها وقت خود را در ماه‌های تابستان به اندازه‌ی یک ساعت به جلو می‌برند مثلاً ساعت ۶ صبح مبدل به ساعت ۷ صبح می‌شود، این عمل باعث می‌شود که یک ساعت از روشنایی ساعات اولیه روز که کمتر مورد استفاده است به ساعت آخر روز که بیشتر مورد استفاده است منتقل گردد، این کار عملاً در مناطق شهری موجب صرفه‌جویی است، چه تولیدکنندگان و کارخانه‌ها در مصرف برق صرفه‌جویی می‌کنند، و در منازل از روشنایی ساعات غروب خورشید استفاده می‌شود، این روش در کشورهای شمالی که طبیعتاً دارای روزهای بسیار بلند و شب‌های کوتاه هست و یا در مناطق استوایی که طول شب و روز تقریباً برابر می‌باشد فایده‌ی زیادی ندارد، در کشورهایی که ساعت به جلو کشیده می‌شود باید به خاطر داشت که آنچه را ساعت نشان می‌دهد یک ساعت جلوتر از وقت واقعی است. (۳۵)

اذان صبح قبل از وقت:

اذان صبح به خاطر دو هدف گفته می‌شود: یکی برای بیدار کردن مسلمانان و آماده شدن آنان جهت نماز صبح، و دیگری به منظور اعلام دخول وقت.

اذان گر چه ذاتاً مستحب است اما مشروعیت آن بر اعلام نماز، همانا به دخول وقت است، بنابراین مؤذن نمی‌تواند قبل از دخول وقت اذان اعلامی بگوید، اما قبل از دخول وقت صبح جایز است اذانی به منظور آماده‌سازی مردمان گفته شود.

از احادیث استفاده می‌شود که پیامبر (ص) دو مؤذن داشته است یکی ابن امّ مکتوم و دیگری بلال، ابن امّ مکتوم نابینا بوده و قبل از طلوع فجر اذان می‌گفته است.

امام صادق (ع) می‌فرماید: «کان بلال یؤذن للنبی (ص) و ابن امّ مکتوم و کان اعمی یؤذن بلیل و یؤذن بلال حین یطلع الفجر» (۳۶) پیامبر فرمود: اذان ابن امّ مکتوم در شب واقع می‌شود، شما هنگام روزه می‌توانید بخورید و بیاشامید تا وقتی که صدای اذان بلال را شنیدید، و در این هنگام امساک کنید «و فی موثقه زراره عن ابی عبدالله (ع) ان رسول الله (ص) قال: هذا ابن امّ مکتوم و هو یؤذن، فاذا اذن بلال فعند ذلک فامسک، یعنی فی الصوم» (۳۷)

نتیجه این که می‌توان اذان صبح را دقایقی قبل از طلوع فجر گفت. و لا یبعد جواز تقدیمه علی الفجر لایقظ و التهیؤ.

نماز صبح:

وقت نماز صبح چنان که اشاره شد از طلوع فجر صادق است تا طلوع خورشید.

دلیل:

۱- «وَقُرْآنَ الْفَجْرِ إِنَّ قُرْآنَ الْفَجْرِ كَانَ مَشْهُودًا» (اسراء ۷۸)، و نماز صبح را به جای آن که آن به حقیقت مشهود نظر فرشتگان شب و روز است. مفسران و فقهاء در تفسیر آیه گفته‌اند منظور از قرآن فجر، نماز صبح است.

۲- زراره از امام باقر(ع) نقل می‌کند که ایشان فرمود: وقت نماز صبح مابین طلوع فجر تا طلوع خورشید است «وقت صلاة الغد ما بین طلوع الفجر الى طلوع الشمس». (۳۸)

۳- صحیح ابن سنان عن ابی عبدالله(ع) قال لكل صلاة وقتان، و اول الوقتین افضلهما، و وقت صلاة الفجر حين ينشق الفجر الى ان يتجلل الصبح السماء و لا ينبغي تأخير ذلك عمداً (۳۹)، افضل آن است که نماز در اول وقت قبل از طلوع حمرة خوانده شود گر چه تا وقتی که صبح آسمان را کاملاً روشن و منور می‌سازد امتداد دارد.

۴- عن الصادق(ع) «اول صلاة الفجر، اعتراض الفجر في افق المشرق». (۴۰)

۵- عن الصادق(ع) قال: «الفجر هو البياض المعترض» (۴۱)

۶- عن الصادق(ع) حين سئل عن وقت الصبح، فقال حين يعترض الفجر و يُضَيء حسناً (۴۲) بنابراین وقت نماز صبح از هنگامی است که سفیدی روی کناره‌ی افق پهن و گسترده می‌شود، در احادیث فراوانی از صبح و نشانه‌های آن سخن به میان آمده که برای کامل شدن نشانه‌ها ما تنها به دو روایت دیگر اشاره می‌کنیم:

۷- علی بن عطیه عن الصادق(ع) قال: الصبح الفجر الذی اذا رأیته كان معترضاً كأنه بياض نهر سوراً. (۴۳)

۸- صحیح لیث مرادی «قال سألت ابا عبدالله(ع) قلت: متى يحرم الطعام و الشراب على الصائم و تحل الصلاة، صلاة الفجر؟ قال: اذا اعترض الفجر، فكان كالقبطية البيضاء فنم يحرم الطعام على الصائم و تحل الصلاة، صلاة الفجر» (۴۴)

دلیل وقت فضیلت نماز صبح:

اشاره شد که وقت نماز صبح از طلوع فجر است تا پیدایش سرخی شرقی، دلیل کلام، صحیح‌های است از علی بن یقطین از حضرت موسی بن جعفر(ع) قال: سألت عن الرجل لا یصلی الغداة حتى یسفر و تظهر الحمرة و لم یرکع رکعتی الفجر أیرکعهما او یؤخرهما؟ قال: یؤخرهما (۴۵) سؤال می‌کند شخصی نماز صبح نخوانده تا هوا روشن و حمرة پدیدار گشته و حتی دو رکعت نافله‌ی فجر که باید قبل از نماز صبح بخواند را نیز نخوانده است، آیا نافله را بخواند یا به تأخیر اندازد و بعد از نماز صبح به جای آورد؟ امام(ع) می‌فرماید: تأخیر بیندازد، بنابراین ارتکاز ذهن او بر این اشعار و دلالت دارد که پیدایش حمرة پایان وقت فضیلت نماز صبح است و امام(ع) ارتکاز ذهنی او را مورد تقریر قرار داده است، در فقه رضوی نیز کلامی که دلالت بر پایان فضیلت فجر دارد «و آخر وقت الفجر ان تبدو الحمرة فی افق». (۴۶)

پی‌نوشت:

۱- حاج شیخ عباسعلی ادیب اصفهانی در «احسن التقویم» برای اصفهان نیز از این روش استفاده کرده است.

۲- زیج بهادرخانی، ص ۳۷۹

۳- وسایل الشیعه، باب ۱۱ از ابواب مواقیت حدیث‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ج ۲، ص ۱۱۹.

۴- ابواب مواقیت، باب ۸ و ۱۰ از وسایل الشیعه.

۵- ابواب مواقیت، باب ۸ و ۱۰ از وسایل الشیعه.

۶- ابوالوفاء بوزجانی (۳۷۶-۳۲۸) محمد بن محمد بوزجانی از مردم بوزجان - شهرکی در خراسان میان هرات و نیشابور - حاسب مشهور، یکی از ائمه‌ی مشاهیر در علم هندسه او را در این علم استخراجات غریبه است که کس پیش از او بر آن‌ها دست نیافته است، وی از بزرگ‌ترین علمای ریاضی اسلام است... ابوالوفاء در تکمیل حساب مثلثات سهمی بزرگ دارد و قاعده‌ی مقادیر اربعه که امروز مبنای حل مثلثات کروی است از او است، و نیز شکلی که قدماء ظلی می‌نامند از ابتکارات اوست. شاید او اولین کسی باشد که در مثلثات کروی غیر قائم‌الزاویه نظریه‌ی جیب (سینوس) را آورد، و نیز حساب جیب زاویه‌ی ۳۰ درجه از اوست. بعضی متأخرین گویند: او ظل و ظل تمام (تانژانت و کتانژانت) و قاطع و قاطع تمام را در حساب مثلثات وارد کرده است، لیکن شاید این ادعا درست نباشد چه آن‌که احمد بن عبدالله معروف به حبش حاسب پیش از او به انجام این عمل پرداخته است.

۷- ر.ک، دروس هیأت ج ۲، ص ۶۶۸ معرفه الوقت والقبله، ص ۵۰۵ و بعد.

۸- التتقیح فی شرح عروۃ الوثقی، میرزا علی غروی، ج ۱، ص ۲۳۸، کتاب الصلاة.

۹- عروۃ الوثقی: وقت الظهرین ما بین الزوال و المغرب، و یختص الظهر باوله بمقدار ادائها بحسب حاله و یختص العصر بآخره كذلك .. (کتاب الصلاة، فصل اوقات یومیه و نوافلها)

۱۰- وسائل الشیعه ابواب مواقیت ج ۲، باب‌های ۴، ۸، ۱۰

۱۱- وسائل الشیعه / باب ۸ ابواب مواقیت، حدیث ۱۰، ج ۲، ص ۱۰۵

۱۲- ر.ک وسائل الشیعه، ابواب مواقیت، باب ۸، ۵، ۱۰.

۱۳- همان باب حدیث ۵، ۲۰، ۲۲.

۱۴- «و ما بین المغرب و نصف اللیل وقت المغرب و العشاء، و یختص المغرب باوله بمقدار ادائه و العشاء باخره كذلك ... (عروۃ الوثقی همانجا).

۱۵- ابواب مواقیت باب ۴، ۱۷

۱۶- همان باب ۱۶

۱۷- عروۃ الوثقی، همانجا

۱۸- روایات یاد شده در باب ۱۶ از ابواب مواقیت وسایل الشیعه می‌باشند.

۱۹- همان، باب ۱۶

۲۰- همان، باب ۱۶

۲۱- همان، باب ۱۷

۲۲- همان، باب ۱۶

۲۳- عروۃ الوثقی، همانجا

۲۴- ابن منظور، ماده‌ی شفق.

۲۵- باب ۱۸ ماده‌ی شفق

۲۶- باب ۱۶، ۱۰ همان

۲۷- همان، باب ۲، ۱۶

۲۸- همان، باب ۲۲

۲۹- همان باب ۱۰ و ۲۱

۳۰- همان باب ۱۰

۳۱- همان باب ۱۰

۳۲- همان باب، ۱۶، ۱۰

۳۳- Twijishi Crepuscutum

۳۴- ر.ک، دروس معرفه الوقت و القبلة، ص ۲۶۳.

۳۵- احیایی، همان، ص ۴۰۷.

۳۶- وسائل الشیعه ج ۴، ص ۶۲۵، ابواب اذان و اقامه باب ۸، باب عدم جواز الاذان قبل دخول الوقت إلا فی الصبح فیکدم قليلاً و یعاد بعده و ان تغایر المؤذنان؛ مستند عروه بروجردی ۳۷۷۲، نشر مدرسه دار العلم ۱۴۱۴.

۳۷- همان مأخذ.

۳۸- وسائل الشیعه، ابواب مواقیت، باب ۲۶.

۳۹- همان مأخذ.

۴۰- همان مأخذ.

۴۱- همان مأخذ.

۴۲- همان مأخذ.

۴۳- ر.ک وسائل، همانجا، ۲۷.

۴۴- همان مأخذ.

۴۵- همان باب ۵۱؛ مستدرک الوسائل، نوری، ج ۳، باب ۲۱، ص ۱۳۸، ابواب مواقیت، نشر مؤسسه آل البیت قم، ۱۴۰۷.

۴۶- همان مأخذ.

۴- شق القمر

مقدمه

سازمان فضانوردی آمریکا (ناسا) پس از تحقیقات طولانی بر روی کره‌ی ماه اعلام کرد که این سیاره صدها سال پیش به دو نیم شده و سپس به هم پیوند خورده است.

هم‌چنین پایگاه اینترنتی روزنامه‌ی عربی «الوطن» چاپ آمریکا به نقل از یک محقق اردنی علوم فلکی در این زمینه نوشت: سفینه‌ی فضایی آمریکایی «کلمنتاین» که سال‌ها در مدار کره‌ی ماه کار تحقیقاتی انجام می‌دهد به این نتیجه رسیده است که کره‌ی ماه صدها سال پیش به دو نیمه‌ی متساوی تقسیم شده و دوباره به یکدیگر متصل شدند. این محقق اردنی با ارسال گزارشی به ناسا آنان را نسبت به این موضوع مطلع ساخت که مسلمانان، این پدیده را متعلق به ۱۴۰۰ سال پیش می‌دانند و مرتبط به معجزه‌ای از پیامبر اکرم (ص) به نام «شق القمر» است. ناسا هیچ تفسیری برای کشف خود نیافته است. زیرا این اتفاق نادر تا کنون برای هیچ جرم آسمانی به وقوع نپیوسته است.

شق القمر معجزه‌ی بزرگ پیامبر اسلام

شب چهاردهم ماه ذی‌حجه سال هشتم بعثت بود. پیامبر اکرم (ص) در کنار کعبه مشغول عبادت و راز و نیاز با معبود خویش بود. کمی آن طرف‌تر نیز عده‌ای از کفار نشسته بودند که در میان آنان جمعی از سران قریش مانند ابوجهل و ولید بن مغیره و عاص بن

وائل و یک یهودی عالم نیز به چشم می‌خوردند، آن‌ها با هم به نزد رسول خدا آمدند و ابوجهل گفت ای محمد اگر در ادعای نبوت خود صادق هستی برای ما نشانه‌ای خارق‌العاده و معجزه‌ای عینی بیاور.

پیامبر(ص با خونسردی فرمود: از من چه می‌خواهید. ابوجهل به یهودی روی آورد که چه چیزی غیر ممکن از او بخواهیم مرد یهودی گفت محمد ساحر است هر چه در زمین از او بخواهیم قادر است آن را انجام دهد به او بگو ماه را بشکافد زیرا جادو در آسمان تاثیر نمی‌کند و ساحر را در آن تصرف و اقتداری نیست

ابوجهل گفت شما این ماه را برای ما دو نیم کن آنگاه حضرت رسول ص دعا فرمودند و با انگشت سبابه اشاره‌ای به ماه کرد و ماه را دو نیمه ساخت نصف آن بر جای خودش ماند و نصف دیگر به طرف دیگر رفت و مدتی به همین شکل باقی ماند. ابوجهل پس از مدتی گفت دوباره ماه را به حالت اول برگردان آنگاه حضرت دو نیمه ی ماه را به هم رسانید و مهتاب یکپارچه شد. مرد یهودی که عالم به دین یهود بود به خاطر این معجزه ی رسول خدا(ص ایمان آورد، ولی ابوجهل پر کینه‌تر و خشمناک‌تر برافروخت و گفت او چشم ما را به سحر بسته است و با جادو گردی خیال شق‌القمر را برای ما ایجاد کرد. ابوجهل برای اثبات ادعای خود گفت از مسافران دور و نزدیک می‌پرسیم تا قضیه‌ی شق‌القمر معلوم شود، قضیه را از آن‌ها پرسیدند، مسافران گفتند: در آن لحظه ی شب ما شق‌القمر را به چشمان دیدیم ولی باز هم ابوجهل ایمان نیاورد و چنین توجیه کرد که سحر محمد بر مسافران حجاز نیز اثر کرده است و کفار مستکبر قریش نیز تابع ابوجهل شدند.

چنین بود که فرشته‌ی وحی از جانب حضرت حق فرود آمد که:

اقْتَرَبَتِ السَّاعَةُ وَ انْشَقَّ الْقَمَرُ (۱) وَ اِنْ يَرَوْا آيَةً يُعْرِضُوا وَيَقُولُوا سِحْرٌ مُّسْتَمِرٌّ (۲) وَ كَذَّبُوا وَ اتَّبَعُوا أَهْوَاءَ هُمْ وَ كُلُّ امْرٍ مُّسْتَفِرٍّ (۳)

قیامت بسیار نزدیک شد، و ماه از هم شکافت (۱) و اگر معجزه‌ای را ببینند، روی بگردانند و گویند: جادویی همیشگی است! (۲) و انکار کردند و هواهای نفسانی خود را پیروی نمودند، در حالی که هر کاری قرار می‌گیرد (۳)

بله این آیات شریفه اشاره به معجزه‌ی «شق القمر» دارد که خداوند به دست حضرت محمد(صلی الله علیه و آله) پیش از هجرت، به درخواست مشرکان مکه انجام دادند، ولی مشرکان آن را جادو خواندند و به خاطر پیروی از هوا و هوس‌های خود، آن حضرت را دروغگو شمرده و نبوتش را نپذیرفتند.

در روایات فراوانی از شیعه و اهل سنت آمده است: شب چهاردهم ماه ذی الحجه، هنگامی که ماه تازه طلوع کرده بود، پیامبر اکرم(صلی الله علیه و آله) اشاره کردند و ماه به دو نیم تقسیم شد و لحظاتی به همان حال باقی بود، سپس به هم چسبید و به شکل اولش درآمد.

بنابراین، بدون شک، مراد از «انشق القمر» همان شق القمری است که به دست پیامبر اکرم (صلی الله علیه و آله) انجام گرفت.

پاسخ به چند شبهه:

درباره‌ی دلالت این آیه بر «شق القمر» و نیز اصل مسئله‌ی «شق القمر» از سوی ناباوران به خوارق عادات، شبهاتی مطرح شده است که در ذیل به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود:

۱. این آیه (قمر ۱) مربوط به قیامت است و دلالت دارد بر این که ماه در قیامت دو تکه می‌شود؛ و چون حتماً واقع می‌شود، با لفظ ماضی آمده است و ذکر «اقتربت الساعة» پیش از آن، شاهد بر این مطلب است.

-پاسخ این است که ظاهر آیه با این سخن سازگار نیست؛ زیرا اولاً، آیه‌ی شریفه درباره‌ی قیامت می‌فرماید: (اقْتَرَبَتِ السَّاعَةُ)، ولی درباره‌ی دو تکه شدن ماه می‌فرماید: (وَ انْشَقَّ الْقَمَرُ)، که از امر واقع شده حکایت می‌کند و نفرموده است: «اقْتَرَبَ انْشِقَاقُ الْقَمَرِ» یا «اقتربت الساعة و انشقاق القمر». گرچه قرآن کریم آثاری برای قیامت بیان می‌کند که روایات آن‌ها را «أَشْرَاطُ السَّاعَةِ» نامیده است،

اما این‌ها معمولاً با کلمه‌ی «اذا» بیان می‌شود؛ مانند: (اِذَا السَّمَاءُ انْفَطَرَتْ) (انفطار ۱) و (اِذَا السَّمَاءُ انشَقَّتْ). (انشقاق ۱)

ثانیاً، آیه‌ی بعدی که اشاره دارد: آن‌ها هر آیه‌ی دیگری را نیز ببینند حمل بر سحر می‌کنند، شاهد بر این است که دوپاره شدن ماه نشانه‌ای الهی و معجزه‌ای بود که مردم آن را دیدند، ولی سحرش خواندند. بنابراین مضمون این آیه با وقوع «انشقاق القمر» در قیامت تناسب ندارد؛ زیرا قیامت عالم ظهور حقایق است و کسی نمی‌تواند حقایق را انکار کند و هر نشانه‌ی الهی را که دید، سحرش بخواند.

۲. آیه به این حقیقت علمی اشاره دارد که ماه از زمین جدا شده است. یکی از نظریه‌های کیهان‌شناسی این است که زمین از خورشید جدا شده و ماه نیز از زمین. از این روست که ماه به دور زمین می‌چرخد و قمر زمین است.

این سخن نیز درست نیست؛ زیرا اولاً، همانند دیدگاه پیشین، خلاف ظاهر آیه است؛ چون این واقعه به عنوان نشانه‌ی الهی و معجزه بوده، نه به عنوان یک امر طبیعی تکوینی. ثانیاً، واژه (انشق) بر جدا شدن ماه از زمین دلالت ندارد؛ زیرا (انشق) به معنای «پاره شد، از هم جدا شد و شکافت» است. اگر خداوند می‌خواست جدا شدن ماه از زمین را بیان نماید، باید می‌فرمود: «اِشْتَقَّ الْقَمَرُ» یا «اِنْفَصَلَ الْقَمَرُ».

۳. اگر واقعاً چنین حادثه‌ی مهمی رخ می‌داد و ماه در آسمان به دو نیم تقسیم می‌شد، می‌بایست مردم دیگر سرزمین‌ها نیز می‌دیدند و تاریخ‌نویسان آن را ثبت می‌کردند و دانشمندان نجوم نیز به آن توجه می‌کردند و در کتاب‌های علمی خود می‌آوردند، و حال آن‌که نه در کتاب‌های تاریخی موجود خبری از آن هست و نه در کتاب‌های علم نجوم.

پاسخ این است که اولاً، معجزه‌ی دو نیم شدن ماه یک حادثه‌ی غیرمنتظره بود و مردم نیز همواره چشم به آسمان نبودند تا حتماً دو نیم شدن ماه را در صورت وقوع دیده باشند. چه بسیار حوادث جوّی که رخ داده است و یا رخ می‌دهد، ولی مردم از آن آگاه نشده‌اند. ثانیاً، این حادثه در ابتدای زمان طلوع ماه و به مدت زمان اندکی رخ داده است که با توجه به اختلاف افق‌ها، هنوز ماه در بسیاری از مناطق طلوع نکرده بود. بنابراین، رؤیت نشدن آن در مناطق دیگر دلیل بر عدم وقوع آن نیست. ثالثاً، در آن زمان، وضع بدین صورت نبود که تمام حوادث و وقایع ضبط شده، به همه خبر داده شود؛ زیرا وسایل ارتباط جمعی وجود نداشت.

۴. دو نیم شدن ماه و به هم چسبیدن آن ممکن نیست؛ زیرا ماه در صورتی می‌تواند دو نیم شود که جاذبه‌ی میان دو نیمه از بین برود، و اگر جاذبه‌ی میان دو نیمه از بین رود، ممکن نیست دوباره به هم بچسبند. بنابراین، اگر ماه دو نیم شده باشد، باید تا ابد به همان صورت بماند.

پاسخ این است که دو نیم شدن و چسبیدن دوباره‌ی ماه امتناع عقلی ندارد، گرچه ممکن است با توجه به قوانین حاکم بر آن، محال عادی باشد و معجزه یک امر غیر عادی است، نه محال.

۵- تنجیم و ستاره شناسی

اشاره

کیهان‌شناسی - یا علم هیئت و یا ستاره‌شناسی - از علوم کهن و دارای پیشینه‌ای تاریخی است و آثار و نشانه‌های علاقه‌ی ملل قدیم به این علم را می‌توان در تاریخ بازیافت.

کیهان‌شناسی همانند علوم‌ی که مبتنی بر معادلات ریاضی و اعداد و قواعد خاص آن‌هاست از محدوده‌ی خود، فراتر نرفته. با این حال، عناصری غریب و خارج از حیطه‌ی علم به آن راه یافته و این امر باعث آمیختگی‌اش با حدسیات و گمانه‌زنی‌های غیرعلمی و غیب‌گویی‌ها گردیده و آن را بیشتر به فال‌گیری و خرافه‌گویی نزدیک کرده است؛ همانند اخبار غیب از راه دقت در اوضاع

ستارگان در اوقات معین. هم‌چنین با پاره‌ای اعتقادات باطل که در قلمرو این دانش نیستند آمیخته است؛ از قبیل این که افلاک و ستارگان خالق هستی‌اند یا به صورت استقلالی و یا به شراکت با خداوند تبارک و تعالی در آن مؤثرند.

حال اگر بخواهیم جایگاه دینی این علوم را، از نظر نصوص یا فتاوی صادره باز یابیم، ناگزیریم که مسائل آن را با دقت بکاویم و جایگاه راستین‌اش را پیدا کنیم و از آن‌چه با خرافه آمیخته است، تمیزش دهیم؛ در این صورت درخواهیم یافت که نهی و تحریم شرعی ناظر بر عناصری است که از موضوع این علم بیرون‌اند و اگر آن را از مسائل پیرامونی که با علم نجوم آمیخته شده پیراسته کنیم - همان‌طور که امروزه متداول است - خواهیم دید که شریعت هیچ نهی بر آن ندارد و نظر منعی اسلام فقط به خاطر ایستادگی در مقابل خرافات و گسترش آن در اجتماع مسلمین و نشر عقاید باطله از ناحیه‌ی آن‌هاست.

نویسنده با پرده برداشتن از بعضی توهمات وارده و بررسی نصوص شرعی ثابت کرده که هیچ نوع مخالفتی از طرف شریعت بر ستاره‌شناسی در محدوده‌ی واقعیش وارد نشده است؛ بلکه نهی وارده ناظر بر مسائل پیرامونی است که بر علم عارض شده است.

حکم تنجیم

اشاره

در این قسمت ما به صورت‌ها و اشکال مختلف خبردهی و پیش‌بینی از آینده که بر اساس حرکت ستارگان و تحولات فلکی هستند می‌پردازیم:

۱. خبر دادن از تحولات فلکی مبتنی بر حرکت ستارگان

هیچ دلیلی بر حرمت خبر دادن از اوضاع افلاک مبتنی بر حرکت و سیر ستارگان وجود ندارد؛ مانند خبر دادن از خسوف که نشأت گرفته از قرار گرفتن زمین بین ماه و خورشید و یا همانند خبر دادن از کسوف که ناشی از قرار گرفتن ماه یا کره‌ای بین زمین و خورشید است.

شیخ انصاری در این زمینه می‌گوید:

خبر دادن از اوضاع افلاک چه به صورت قطعی و با استناد به برهان و چه به صورت ظنی و با اعتماد بر امارات، اوضاع را بازگوید، جایز است. (۱)

حال اگر خبر دادن از این گونه حوادث حرام نباشد، مطالعه و تحقیق و اعتقاد به آن نیز حرام نخواهد بود، زیرا دلیلی بر حرمت آن وجود ندارد. به عبارت دیگر آن‌چه مقتضی عدم حرمت اخبار است مقتضی عدم حرمت اعتقاد و مطالعه و بحث درباره‌ی افلاک نیز است.

از این رو فاضل ابروانی می‌گوید:

ظاهر این است که همه‌ی کارهای سه‌گانه جایز بوده و اشکالی بر آن‌ها نیست، و نه کفر است و نه فسق، زیرا دلیلی بر منع از آن‌ها موجود نیست. (۲)

مقتضای اصل و قاعده جواز مطالعه و تحقیق در ستارگان و هم‌چنین اعتقاد به آن اخبار بر اساس آن است، در نتیجه تنجیم - ستاره‌شناسی - به این معنی جایز و بدون اشکال است.

البته ممکن است گفته شود که این گونه خبر دادن خارج از تنجیم است؛ زیرا تنجیم عبارت از بررسی حرکات ستارگان و شناخت اثرگذاری آن‌ها در حوادث زمینی و ارتباط حوادث زمینی با اجرام آسمانی است. اما پیش‌بینی‌های علمی خارج از تنجیم بوده و داخل در علم هیئت است.

در رد این سخن می‌توان گفت: تنجیم اعم است و هر دو معنا را در بر می‌گیرد. تنجیم در لغت عبارت است از شناخت زمان حرکت ستارگان و طلوع و غروب و وضع فلکی آن‌ها.

در تاج العروس آمده است:

و منجّم بر وزن محدّث و المتنجم و نجام بر وزن شداد کسی است که ستارگان را بر حسب اوقات زمانی معین بررسی کرده و حرکت آن‌ها را در طلوع و غروبشان محاسبه می‌کند. (۳)

کسانی مانند سید مرتضی و کراجکی که تنجیم را ممنوع می‌دانند، این نوع تنجیم را جایز شمرده‌اند. حال برخی از منکرین تنجیم به جواز اخبار از اوضاع فلکی اعتراف نموده‌اند. کسوف‌ها و نیز نزدیک و دور گشتن ستارگان، با محاسبه و بررسی سیر ستارگان صورت می‌گیرد و اصول و قوانینی صحیح و متقن دارد، اما ادعای تأثیر ستارگان در خیر و شر و نفع و ضرر چنین نبوده و از اصول و قواعد صحیحی برخوردار نیست.

محقق کرکی (ره) در جامع المقاصد - به مجاز بودن تنجیم به معنای اخیر اشاره و روایات مربوط به کراهت مسافرت و ازدواج در برج عقرب را در تأیید آن آورده است.

ادله‌ی جواز

۱. در کتاب بحارالانوار روایتی از کتاب نجوم سید بن طاووس نقل شده که با طرق متعددی به یونس بن عبدالرحمان می‌رسد و او نیز به اسناد خود آن را از امام صادق(ع) روایت کرده است:

قلت لأبي عبدالله(ع): جعلت فداك! أخبرني عن علم النجوم ما هو؟ فقال: «هو علم من علم الأنبياء قال: فقلت: كان علي بن أبي طالب يعلمه؟ فقال: كان أعلم الناس به؛

به امام صادق(ع) عرضه داشتم: علم نجوم چیست؟ فرمود: دانشی است از دانش‌های پیامبران. گفتم: آیا علی بن ابی‌طالب(ع) آن را می‌دانست؟ فرمود: او داناترین مردم به این دانش بود. (۴)

ظاهر روایت، اصل علم نجوم را درست می‌داند.

حدیث عبدالرحمن بن سیاه نیز مؤید این معناست. راوی گفته است:

قلت لأبي عبدالله(ع): جعلت لك الفداء! إن الناس يقولون: لا يحلّ النظر فيها و هي تعجبني؛ فإن كانت تضرّ بدینی فلا حاجة لی فی شیء یضرّ بدینی، و إن كانت لا تضرّ بدینی فوالله إنی لأشتهيها و أشتهي النظر فيها، فقال: ليس كما يقولون؛ لا تضرّ بدینك - ثم قال: - إنكم تنظرون فی شیء منها کثیره لا یدرک، و قلیله لا یتنفع به...؛ (۵)

به امام صادق(ع) عرضه داشتم: مردم می‌گویند: نگریستن در نجوم (یعنی محاسبه و بررسی اوضاع فلکی) جایز نیست و حال آن‌که این عمل بسیار خوشایند من است، اگر مضر به دین می‌باشد، هرگز به چیزی که در دینم زیان وارد آورد، میلی ندارم و به آن نیازی نمی‌بینم، و اما اگر به دینم ضرری نمی‌زند، قسم به خدا مایل بدان و نگریستن در نجوم می‌باشم. حضرت(ع) در پاسخ فرمود: این گونه نیست که ایشان می‌گویند. نجوم ضرری برای دینت ندارد، - سپس فرمود: - شما در چیزی می‌نگرید که بسیارش قابل درک نیست و اندک‌ش فایده‌ای ندارد.

این روایت اگر چه در باب جواز علم آموزی و شناخت آثار ستارگان آمده ولی به طریق اولی بر مطلب مورد نظر ما دلالت دارد. سید بن طاووس می‌گوید:

این حدیث را بسیاری از راویان ما در کتاب‌ها و اصول خود آورده‌اند. (۶)

۲. خبر محمد بن یحیی خثعمی:

سألت أبا عبد الله (ع) عن النجوم حقّ هي؟ قال: نعم، فقلت له: و في الأرض من يعلمها؟ قال: نعم، و في الأرض من يعلمها؟ (۷)
از امام صادق (ع) سؤال کردم که آیا علم نجوم حق است؟ فرمود: آری. پرسیدم: آیا کسی هم هست که آن را بداند؟ فرمود: بله، در زمین کسانی هستند که این علم را می‌دانند.

۳. کراجکی از امیرالمؤمنین (ع) نقل می‌کند:

أنه قال: العلوم أربعة: الفقه للأديان، والطب للأبدان، والنحو للسان، والنجوم للأزمان؛ (۸)

علوم بر چهار قسم است: فقه برای شناخت ایمان، پزشکی برای ابدان، نحو برای زبان، نجوم برای شناخت زمان‌ها.
۴. هشام الخفاف گفت:

قال: لى أبو عبد الله (ع): كيف بصرک بالنجوم؟ قال: قلت: ما خلّفت بالعراق أبصر بالنجوم منى. قال: كيف دوران الفلك عندكم؟ ... ما بال عسكرين يلتقيان؛ فى هذا حاسب و فى هذا حاسب، فيحسب هذا لصاحبه بالظفر، و يحسب هذا لصاحبه بالظفر، فيهزم أحدهما الآخر؟! فأين كانت النحوس؟! قال: فقلت: لا و الله ما أعلم ذلك، قال: فقال: صدقت، إنّ أصل الحساب حق، ولكن لا يعلم ذلك إلا من علم مواليد الخلق كلّهم؛ (۹)

امام صادق (ع) به من فرمودند: آیا نسبت به دانش نجوم آگاهی داری؟ گفتم: در عراق کسی آگاه تر از من به نجوم نیست. فرمود: نظر شما درباره‌ی حرکت ستارگان و افلاک چیست؟ تا آن جا که فرمود: چه می‌گویی در مورد دو لشکر که قصد نبرد با یکدیگر را داشته، و در هر دو، منجمی حسابگر وجود دارد، که هر یک برای لشکر خویش، بر اساس قواعد نجومی، پیروزی را پیش‌بینی می‌کند، ولی آنگاه که این دو لشکر به جنگ برمی‌خیزند، یکی شکست می‌خورد، پس آن پیش‌بینی چه بود؟ راوی می‌گوید: گفتم به خدا قسم نمی‌دانم، حضرت فرمود: راست گفتمی (که نمی‌دانی) همانا اصل حساب حق است، اما آن را جز کسی که آگاه به همه‌ی مخلوقات است، نمی‌داند.

۵. حفص بن بختری گفت:

ذكرت النجوم عند أبي عبد الله (ع)، فقال: ما يعلمها إلا أهل بيت بالهند و أهل بيت من العرب؛ (۱۰)

نزد امام صادق (ع) اسمی از نجوم بردم، حضرت فرمودند: کسی جز خانواده‌ای در هند و خانواده‌ای از عرب آن را نمی‌داند.

۶. محمد و هارون - دو پسر سهل - به امام صادق (ع) نامه‌ای نوشتند و در آن پرسیدند:

پدر و جدّ ما نجوم می‌دانستند، آیا نظر در نجوم جایز است؟ حضرت در پاسخ فرمودند: آری. (۱۱)

۷. در کمال الدین آمده است:

این دو برادر نامه‌ای دیگر برای حضرت نوشتند که: ما پسران نوبخت منجم در گذشته نامه‌ای نوشتیم و پرسیدیم که آیا نظر در نجوم جایز است و شما در پاسخ فرمودید: بلی، در حالی که منجمان در صفت و چگونگی فلک اختلاف دارند ... امام (ع) در پاسخ نوشتند: بلی جایز است مادامی که شخص را از توحید خارج نسازد. (۱۲)

۸. در جامع الاحادیث به نقل از کتاب نزهة الکرام و بستان العوام (۱۳) آمده است:

روایت شده که هارون الرشید به دنبال امام موسی بن جعفر (ع) فرستاد و او را نزد خود خواند، هنگامی که ایشان حاضر شدند، هارون به امام (ع) گفت: مردم، شما - فرزندان فاطمه (س) - را به علم نجوم نسبت می‌دهند و شما این علم را خوب می‌شناسید، ولی فقهای عامّه می‌گویند: پیامبر (ص) فرموده است: هنگامی که از اصحاب من سخن به میان آمد، ساکت شوید و اگر از قدر، سخنی به میان آمد سکوت کنید و اگر از نجوم چیزی گفتند سکوت کنید». امیرالمؤمنین (ع) داناترین مردم به علم نجوم بود و فرزندان او هم - کسانی که شیعه‌ی قائل به امامت آن‌ها هستند - دانا به آن هستند.

حضرت امام موسی بن جعفر (ع) به هارون الرشید فرمودند:

این حدیث، ضعیف بوده و اسنادش مخدوش است. خداوند تبارک و تعالی علم نجوم را مدح کرده است و اگر نجوم صحیح نبود خداوند آن را مدح نمی کرد. انبیای الهی نیز به آن عالم بوده‌اند. خداوند درباره‌ی ابراهیم خلیل الرحمان فرموده است: «وَكَذَلِكَ نُرِي إِبْرَاهِيمَ مَلَكُوتَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَلِيَكُونَ مِنَ الْمُوقِنِينَ؛ و این چنین ما به ابراهیم ملکوت آسمان‌ها و زمین را نمایانندیم و تا این که از یقین کنندگان باشد» (۱۴) و در جای دیگر می‌فرماید: «فَنَظَرُ نَظْرَةً فِي النُّجُومِ فَقَالَ إِنِّي سَقِيمٌ؛ (۱۵) پس نظری به ستارگان افکند، و گفت: من ناخوشم». پس اگر به علم نجوم آگاهی نداشت در ستارگان نمی‌نگریست و نمی‌گفت ناخوشم. ادریس (ع) داناترین اهل زمان خود به علم نجوم بوده. خداوند به نجوم قسم یاد کرده و فرموده است: «فَلَمَّا أَقْسِمَ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لِّوَعْلَمِيُونَ عَظِيمٌ؛ (۱۶) چنین است که می‌پندارید، سوگند به جایگاه‌های ویژه و در جای دیگر می‌فرماید: والنازعات غرقاً (۱۷) ... فالمدبرات أمراً (۱۸) و مراد از آن ۱۲ برج و ۷ سیاره است. سوگند به کسی که شب و روز را ظاهر می‌کند، بعد از قرآن هیچ علمی شریف‌تر از علم نجوم نیست و آن علم انبیاء و اوصیاء و ورثه‌ی انبیاء است، کسانی که خداوند درباره‌ی آنان فرموده است: «وَعَلَامَاتٍ وَبِالنَّجْمِ هُمْ يَهْتَدُونَ» (۱۹). هارون به امام گفت: شمارا به خدا این سخنان را نزد نادانان و عوام مردم، آشکار مکن تا از شما بدگویی نکنند ... به من خبر ده: آیا شما قبل از من می‌میرید یا من قبل از شما، زیرا شما از علم نجوم آن را می‌دانید؟ حضرت به او فرمودند: آیا به من امان می‌دهی تا بگویم؟ گفت: در امانی. حضرت فرمود: من قبل از تو می‌میرم، دروغ نگفتم و به من دروغ گفته نشده وفاتم نزدیک است. (۲۰)

۹. از ابن ابی عمیر روایت شده که می‌گوید:

كنت أنظر في النجوم وأعرفها وأعرف الطالع، فدخلني من ذلك شيء فشكوت ذلك إلى أبي الحسن موسى بن جعفر (ع)، فقال: إذا وقع في نفسك شيء فتصدق على أول مسكين ثم امض؛ فإن الله يدفع عنك؛ (۲۱)

مدت‌ها بود که من در ستارگان می‌نگریستم و آن‌ها را می‌شناختم و طالع می‌دانستم، گاهی از این کار احساس بدی در دلم خور می‌کرد، تا این که آن را با امام موسی بن جعفر (ع) در میان گذاشتم، حضرت فرمودند: وقتی چیز بدی به دلت خور کرد، به اولین مسکینی که دیدی صدقه بده، سپس بگذر، خداوند آن را از تو دفع خواهد کرد.

علامه مجلسی در مرآة العقول می‌گوید: شیخ صدوق در فقیه با سند صحیحی این روایت را از ابن ابی عمیر نقل کرده است، (۲۲) ولی در صحت سند حدیث جای تأمل و اشکال است.

ادله‌ی منع

در مقابل، روایاتی نیز وجود دارند که بر مذموم بودن علم نجوم و تشبیه منجم به کاهن و جادوگر دلالت دارند، از جمله: موثقه‌ی نصر بن قابوس که در کتاب خصال روایت شده است:

قال: سمعت أبا عبد الله (ع) يقول: المنجم ملعون، والكاهن ملعون، والساحر ملعون، والمغتيه ملعونه، ومن آواها وأكل كسبها ملعون، وقال (ع): المنجم كالکاهن، والكاهن كالساحر، والساحر كالکافر، والکافر فی النار؛ (۲۳)

نصر بن قابوس گفت: از امام صادق (ع) شنیدم که فرمودند: منجم ملعون است، و جادوگر ملعون است و کاهن ملعون است و زن آوازخوان ملعون است و کسی هم که به آن‌ها پناه دهد و از کسب آن‌ها بخورد ملعون است. هم‌چنین فرمود: منجم همانند کاهن و کاهن همانند جادوگر و جادوگر همانند کافر و کافر در آتش است.

روایات دیگری که بر ذم و تقبیح منجم و تشبیه او به کاهن دلالت دارند، فراوانند. می‌توان گفت: این احادیث دارای چنین اطلاقی نیستند که شامل آنچه ما در ابتدا ثابت کردیم شود؛ در نتیجه با روایاتی که بر اخبار از اوضاع فلکی مبتنی بر حرکت ستارگان مانند کسوف و خسوف و غیر آن‌هاست، منافاتی ندارند.

علاوه بر این، شواهدی در روایات وجود دارد که دلالت می‌کند مراد از منجم کسی است که به تأثیر ستارگان اعتقاد و ایمان دارد و قضا و قدر خداوند تبارک و تعالی را تکذیب می‌کند (۲۴) یا کسی است که با علم خود، با خدا مخالفت می‌کند و به زعم خود می‌خواهد قضای الهی را از مردم برگرداند (۲۵) یا کسی است که از روی یقین و قطع وقوع حوادث را خبر می‌دهد به گونه‌ای که جایی برای استعانت از درگاه الهی باقی نمی‌گذارد.

از این رو حضرت علی (ع) در پاسخ کسی که بر اساس پیش‌بینی نجومی، او را از سفری منع کرد، فرمود: آیا تو گمان می‌کنی که ساعت سعدی را که هر کس در آن حرکت کند از بدی در امان بوده و ساعت نحسی را که هر کس در آن حرکت کند مبتلا به ضرر و خسارت خواهد شد می‌دانی؟ همانا هر کس تو را در این ادعا تصدیق کند، قرآن را تکذیب کرده است و برای رسیدن به آمال و دفع ناملازمات خود را از استعانت از خداوند بی‌نیاز می‌داند. سپس حضرت رو به مردم کرده و فرمود: از یادگیری نجوم برحذر باشید، مگر به اندازه‌ای که در شناخت راه‌های زمینی و دریایی لازم است، چرا که نجوم، شخص را به کفایت می‌کشد و کاهن همانند جادوگر و جادوگر همانند کافر است و کافر در آتش است. با نام خدا حرکت کنید. (۲۶)

شاید روایتی که شیخ صدوق در من لا یحضره الفقیه نقل می‌کند از همین باب باشد. عبدالملک بن اعین نقل می‌کند: قلت لأبی عبدالله (ع): إني ابتليت بهذا العلم، فأريد الحاجة، فإذا نظرت إلى الطالع و رأيت الطالع الشرّ جلست و لم أذهب فيها، و إذا رأيت الطالع الخیر ذهبت فی الحاجة، فقال لی: تقضى؟ قلت: نعم، قال: احرق كتبك؛

به امام صادق (ع) گفتم: من به نگرستن در نجوم مبتلا شده و هرگاه خواسته‌ای داشته باشم به طالع می‌نگرم. اگر به آن نگرستم و طالع را شر دیدم خواهم نشست و به دنبال خواسته‌ی خود نمی‌روم و هرگاه طالع را خوب دیدم به دنبال کار خود می‌روم. حضرت فرمود: آیا بر اساس نجوم نیز حکم می‌کنی؟ گفتم: بلی. فرمود: کتابهایت را بسوزان. (۲۷)

علامه مجلسی در شرح این خبر می‌گوید:

قول حضرت که فرمودند: «تقضى»، یعنی: آیا برای مردم به همان چیزهایی که در طالع دیدی حکم می‌کنی، و آن‌ها را از احکام نجوم و سعد و نحس آن‌ها آگاه می‌کنی و یا این که «تقضى» را به صیغه‌ی مجهول بخوانیم، یعنی آیا اگر در طالع، خیری مشاهده کردی حاجت برآورده شده و به آن معتقد می‌شوی؟ در هر دو تقدیر این روایت بر عدم جواز نظر در نجوم و پیش‌گویی بر اساس احکام نجومی و مراعات آن‌ها دلالت دارد. تأویل حدیث به این که مراد از نجوم در این جا اعتقاد به تأثیر نجوم است، بعید می‌نماید. (۲۸)

در هر صورت، این خبر بر جواز نظر بدون حکم کردن و اعتقاد داشتن به آن دلالت داشته و حکم کردن و اعتقاد به تأثیر را در هر دو تقدیر جایز نمی‌شمارد و حمل حدیث بر مطلق هر نظر و اخباری بدون حکم کردن و اعتقاد داشتن به آن بعید است.

حاصل سخن آن که خبر دادن از اوضاع افلاک و نظر و اعتقاد به اموری هم‌چون کسوف و خسوف و غیر آن‌ها مانعی ندارد؛ زیرا اولاً اخبار وارده از این گونه موارد انصراف دارد، ثانیاً شواهد روایی نشان می‌دهد که موضوع نهی شده خارج از این قسم است.

نهایتاً در مقابل شک در این که آیا ادله‌ی ناهیه این گونه موارد را هم شامل می‌شود، مقتضای قاعده، حکم به جواز است.

شیخ صدوق بعد از نقل حدیث «منجم مانند کاهن است...» می‌گوید:

منجم ملعون کسی است که اعتقاد به قدیم بودن افلاک دارد و به آفریننده‌ی آن‌ها اعتقاد ندارد. (۲۹)

شیخ بهایی می‌گوید:

ادعای منجمان مبنی بر ارتباط بعضی از حوادث زمینی با اجرام آسمانی اگر چنین می‌پندارند که اجرام آسمانی مستقلاً علت مؤثر در حوادث زمینی یا شریک در تأثیر هستند، این اعتقاد برای شخص مسلمان حلال نیست، و علم نجوم مبتنی بر این اعتقاد کفر است و روایاتی که از علم نجوم برحذر داشته و از صحت اعتقاد بدان نهی کرده، بر این معنا حمل شده‌اند. (۳۰)

آیا اعتماد بر اخبار منجم جایز است؟ شیخ انصاری میان اخبار منجم به امور بدیهی و غیر بدیهی تفصیل می‌دهد؛ در امور بدیهی جایز و در غیر بدیهی جایز نیست. ایشان می‌نویسد:

خطای آنان در محاسبه بسیار زیاد است؛ از این رو اعتماد بر عدول آن‌ها جایز نیست، چه رسد به فسّاقشان؛ زیرا محاسبه‌ی آنان مبتنی بر اموری نظری است که این نظریات هم خود مبتنی بر نظریات دیگری است، مگر محاسبه‌ی آنان در امور بدیهی مثل خبر دادن از این که امروز ماه در برج عقرب است یا خورشید امروز از برجی به برج دیگر منتقل می‌شود، اگر چه در این موارد هم اختلافات اندکی میان آنان رخ می‌دهد. البته در این گونه موارد حاکم می‌تواند بر شهادت دو منجم عادل برای تعیین زمان دین و یا مانند آن اعتماد کند. (۳۱)

سخن شیخ انصاری از چند جهت اشکال دارد:

اولاً: از ظاهر عبارت شیخ بر می‌آید که ایشان این گونه اخبار را از باب شهادت دانسته‌اند در حالی که شهادت مبتنی بر حس است، ولی نجوم مبتنی بر محاسبه است.

ثانیاً: اعتبار تعدد شاهدان در شهادت بر موضوعات، محل بحث است؛ زیرا دلیلی بر آن وجود ندارد، بنای عقلا هم اکتفا به قول یک ثقه است. بلی در خبر مسعده بن صدقه (۳۲) - در مورد شک در حرام بودن چیزی - آمده است: اشیا همگی حلال هستند مادامی که حرام بودن آن‌ها آشکار نشده یا بینه‌ای بر حرام بودن آن‌ها اقامه نشود. اگر مراد از بینه، بینه‌ی اصطلاحی شرعی باشد که شهادت دو نفر عادل است، این روایت، بنای عقلا را رد می‌کند، ولی سند و دلالت روایت محل بحث است، البته مقتضای احتیاط، تعدد شاهدان است.

ثالثاً: قول منجم را از باب این که او اهل خبره است می‌توان پذیرفت؛ بنابراین اگر نهی خاصی در مورد او نباشد می‌توان بر سخن او اعتماد کرد، چه اخبار او در امور بدیهی باشد و چه غیر بدیهی.

اما وجود خطا و اشتباه مختص این علم فقط نیست، بلکه کم و بیش در همه‌ی علوم شایع است. اگر کثرت اشتباهات به حدی نباشد که عقلا اعتنایی به نظر منجم نکنند، صرف وجود اشتباه موجب عدم اعتماد نمی‌شود و لذا در کتاب بلغة الطالب احتمال رجوع به منجم از باب این که وی نیز یکی از افراد اهل خبره است جایز شمرده شده است. (۳۳)

اما نهی از تصدیق منجم که در روایات آمده، مربوط به نکته‌ی دیگری است که خواهد آمد.

۲. اخبار از آینده با توجه به اوضاع فلکی بدون اعتقاد به تأثیر آن‌ها:

شیخ انصاری می‌گوید:

خبر دادن از حدوث و قایعی هنگام اتصالات و حرکات ستارگان جایز است، مثلاً خبر دهد که هنگام پیدایش وضع معینی هم‌چون نزدیکی و دوری و مقابل گشتن و اقتران دو ستاره، فلان واقعه در آینده رخ خواهد داد. البته این گونه خبردهی در صورتی جایز است که به گونه‌ی ظنی و مستند به تجربه‌های حاصل شده یا نقل شده در وقوع حادثه‌ای به اراده‌ی خدا در وضع خاص فلکی باشد، بدون این که معتقد به رابطه‌ی علیت بین آن دو باشد، بلکه در صورت عدم اعتقاد به سببیت افلاک در پیدایش حوادث و استناد به تجربه‌ی قطعی، جایز است به گونه‌ی قطعی نیز از وقوع حوادث خبر داد؛ زیرا شخصی که مثلاً به تجربه دریافته است که هر گاه سگ او از پشت بام به داخل خانه آید، در آن شب باران خواهد بارید، می‌تواند به استناد به این تجربه به طور یقین به بارش باران در آن شب حکم کند ... روایاتی که درباره‌ی عدم جواز تصدیق منجم آمده است مربوط به غیر از این مورد یا منصرف از این مورد است.... (۳۴)

آشکار است که اعتقاد به رابطه‌ی حرکت فلکی با پدیده‌ها اگر از گونه‌ی ارتباط بین کاشف و مکشوف باشد، هیچ کس نگفته که چنین اعتقادی موجب کفر است. چنان‌که شیخ انصاری به آن تصریح کرده و شیخ بهایی نیز در این زمینه گفته است:

اگر منجمان بگویند اتصالات اجرام آسمانی و اوضاع خاصی که در آن‌ها پدید می‌آید، علامت پیدایش برخی از حوادث است که خداوند متعال با قدرت و اراده‌ی خود در این جهان ایجاد می‌کند، چنین اعتقادی اشکال ندارد و روایات وارد در صحت علم نجوم و جواز فراگیری آن بر همین معنی حمل می‌شود. (۳۵)

سخن علامه حلی به روشنی می‌رساند که چنین اعتقادی خارج از موارد طعن علما بر منجمان است. منجمین دو دسته‌اند؛ برخی از آنان، ستارگان را فاعل مختار می‌دانند و دسته‌ای دیگر ستارگان را فقط موجب می‌دانند. (۳۶)

سید مرتضی - بنا بر آن‌چه شیخ انصاری از او نقل می‌کند - می‌گوید:

در میان منجمین کسی نیست که معتقد باشد خداوند عادت را چنین قرار داده که هنگام نزدیک یا دور گشتن ستاره‌ای نسبت به ستاره‌ی دیگر، حوادثی رخ دهد بدون این که ستارگان در پیدایش آن تأثیری داشته باشند. کسانی از منجمین که امروز چنین عقیده‌ای داشته باشند رأیی بر خلاف اعتقاد منجمان پیشین دارند و این رأی را برای نیکو جلوه دادن تنجیم نزد اهل اسلام، اظهار می‌دارند. (۳۷)

حاصل سخن آن‌که اخبار و اعتقاد به پدید آمدن حوادثی در پی حرکات فلکی بدون اعتقاد به رابطه‌ی علیت میان آن دو، بلکه آن‌ها را به اراده‌ی خداوند دانستن، بی‌اشکال بوده و تنجیم اصطلاحی نیست اگر چه لفظ تنجیم بر آن صدق می‌کند.

برخی گفته‌اند که حکم قطعی به نزول باران با مشاهده‌ی رفتار خاصی از حیوانات نیز داخل در تنجیم مذموم است که در روایات از آن نهی شده است (۳۸) در حالی که چنین نیست و آن‌چه از آن منع شده ایمان به ستارگان و کفر به خداوند است. تنجیم ممنوع، تنجیمی است که به مقابله با افعال خداوند و خبرهای غیبی او بینجامد. اما این گونه پیش‌گویی‌ها از نوع تنجیم ممنوع نیست و ادله‌ی نهی از تنجیم این موارد را در بر نمی‌گیرد، مضافاً به این که بسیاری از این روایات ضعیفند.

کسی در این گونه موارد خبر قطعی بدهد به گونه‌ای که موجب بی‌نیازی از استعانت به خدا و نفی تأثیر دعا و صدقات شود، این خبر از آن جهت که مخالف با واضحات اسلام است، کفر به شمار می‌آید. اما مثال مذکور از این قبیل نیست و اخبار قطعی بر اساس تجربه با تغییرات حاصل از دعا و اراده‌ی الهی منافاتی ندارد اگر چه سزاوار است که از این گونه احکام قطعی نیز اجتناب شود و پیش‌بینی به صورت تقریبی باشد؛ زیرا خطای منجمان در محاسبه بسیار است و نمی‌توانند به همه‌ی عوامل و موانع حادثه احاطه داشته باشند، چنان که در روایت ریان بن صلت از امام رضا(ع) در پاسخ سؤال وی از علم نجوم آمده است: «علم نجوم در اصل صحیح است ... ولی از آن‌جا که منجمان نتوانسته‌اند به تمام ظرایف و دقائق آن دست بیابند، راست و دروغ را درهم آمیختند». (۳۹)

شیخ انصاری می‌گوید:

مجرد این که ستارگان، نشانه‌ها و راهنمایی برای حوادث هستند، کافی نیست و با عدم احاطه‌ی منجمان به این علایم و معارضات آن‌ها، نه تنها حکم آنان نمی‌تواند قطعی باشد، بلکه نمی‌تواند ظنی هم باشد ... بنابراین بهتر است از پیش‌بینی اجتناب کرد و اگر هم کسی خواست پیش‌بینی کند باید به صورت تقریبی باشد نه قطعی، مثلاً گفته شود: بعید نیست هنگام طلوع فلان ستاره فلان اتفاق رخ دهد. (۴۰)

نتیجه این که تنجیم به معنای دوم نیز اشکال ندارد.

۳. اخبار از حوادث با اعتقاد به حیات افلاک و عدم استقلال آن‌ها در تأثیر بر رویدادهای زمینی:

اگر اخبار از رویدادهای زمینی با استناد به تأثیر ستارگان و رابطه‌ی اجرام آسمانی و حوادث زمینی و اعتقاد به حیات و فاعلیت افلاک باشد - چه فاعل مختار و چه فاعل موجب - ولی خدا را مؤثر اول بدانند، آیا چنین خبردهی، کفر به شمار می‌آید؟

شیخ انصاری می‌گوید:

ظاهر بیشتر عبارت فقها این است که، چنین اخباری کفر است، شاید وجه کفر آن، این باشد که نسبت دادن افعالی که به حکم ضرورت دین مستند به خداوند می‌باشند مانند آفرینش و رزق و زنده کردن و میراندن، به غیر خداوند، مخالف ضرورت دین است. ظاهر سخن شهید در قواعد، عدم کفر است. وی می‌گوید: «اگر کسی معتقد باشد که ستارگان این کارها را انجام می‌دهند ولی مؤثر اصلی را خدا بداند در این صورت آن شخص خطاکار است، زیرا نه به دلیل عقلی و نه دلیلی نقلی، حیات برای ستارگان اثبات نشده است».

ظاهر عبارت شهید این است که عدم قول به کفر به واسطه‌ی عدم مقتضی - دلیل - است نه وجود مانع؛ یعنی مخالفت با ضرورت دین. پس کفر او ممکن است ولی وقوع آن برای ما معلوم نیست.

شاید دلیل این قول آن باشد که ضرورت دین، نسبت ندادن این افعال به فاعلی مختار و مستقل و مغایر با اختیار خداوند است - چنانچه ظاهر قول مفضّله همین است - اما استناد این افعال به فاعل مختاری که فاعلیت او به اراده‌ی خدا و اختیار او عین مشیت و اختیار خداست و او به منزله‌ی ابزار با شعوری عمل می‌کند و فعل او فعل خداست، چنین استنادی مخالف ضروری دین نیست؛ زیرا مخالف ضروری دین، انکار استناد حقیقی فعل به خداست، نه استناد فعل به غیر خدا اما به گونه‌ای که فعل خدا نیز بر آن صدق کند.

بلی، گفته‌ی شهید اول مبنی بر فقدان دلیل برای اثبات کفر، حق است، بنابراین نسبت دادن این افعال به ستارگان، سخنی خلاف واقع و نسبت دادن فعل خدا به غیر خدا بدون دلیل بوده که قبیح است [اما کفر نیست].

مأخذ سخن شهید اول روایتی است که در احتجاج از هشام بن حکم نقل شده که وی گفته است: زَنَدِیقِی از امام صادق (ع) پرسید چه می‌گویید در مورد کسی که می‌پندارد تدبیری که در این عالم وجود دارد، تدبیر ستارگان هفت گانه می‌باشد؟ حضرت پاسخ داد: «اینان نیازمند دلیلی هستند تا بدان اثبات کنند که این عالم اکبر و عالم اصغر به تدبیر ستارگانی اداره می‌شود که خود در فلک حرکت کرده و در مدار آن می‌چرخند و هیچ گاه از چرخش خسته نشده و باز نمی‌ایستند.

سپس حضرت فرمود: و أَنَّ لِكُلِّ نَجْمٍ مِنْهَا مَوْكَلٌ مَدْبَرٌ، فهِیَ بِمَنْزِلَةِ الْعَبِيدِ الْمَأْمُورِينَ الْمُنْهَبِينَ؛ فلو كانت قَدِيمَةً أَزَلِيَّةً لَمْ تَتَغَيَّرْ مِنْ حَالٍ إِلَى حَالٍ؛ بر هر یک از این ستارگان موكلی است که تدبیر آن را بر عهده دارد و هم‌چون فرمانبرانی امر و نهی می‌شوند. همانا اگر ستارگانی قدیم و ازلی بودند حالت آن‌ها تغییر نمی‌کرد. (۴۱)

ظاهراً معنای سخن امام که فرموده است: «ایشان مانند بندگانی فرمانبر بوده که امر و نهی می‌پذیرند» این است که ستارگان در حرکات خود فرمانبرند، نه این که خودشان مأمور تدبیر جهان باشند.

سپس شیخ انصاری می‌افزاید:

خلاصه سخن این که: کافر بودن شخصی که معتقد به وجود ارتباط بین پدیده‌ها و افلاک بر این وجه باشد از اخبار به دست نمی‌آید، هم‌چنین مخالفت این اعتقاد با ضروریات دین نیز ثابت نشده است؛ چرا که مراد از ربط، علیت تامه نیست. (۴۲)

فرق وجه دوم و سوم روشن است؛ زیرا در وجه سوم رابطه‌ای که بین حوادث زمینی و اجرام آسمانی فرض شد، در وجه دوم وجود ندارد. اعتقاد به ارتباط مذکور در وجه سوم موجب کفر نیست، فقط دلیلی بر اثبات ارتباط مذکور وجود ندارد. هم‌چنین خبر دادن از این ارتباط اگر مستند به محاسبات باشد - چه قطعی و چه ظنی - مانعی ندارد. البته این گونه خبردهی باید با تأثیر دعا و صدقات منافات نداشته باشد و گرنه مخالف ضروری دین است. اما اگر خبردهی مستند به محاسبات نباشد، بلکه شبیه اخبار کاهنان باشد، شاید جایز نباشد؛ زیرا مشمول روایات تشبیه منجم به کاهن می‌شود.

۴. پیش‌گویی بدون اعتقاد به حیات افلاک:

اگر شخصی که خبر می‌دهد، حوادث زمینی را مستند به اجرام آسمانی بداند و معتقد به وجود رابطه‌ای بین آن‌ها باشد، ولی

ستارگان را مستقل یا شریک در تأثیر نداند و آن‌ها را زنده نپندارد، هم‌چنان که سوزاندن را به آتش نسبت می‌دهند، آیا این گونه خبردهی جایز است؟

فرق بین وجه سوم و چهارم آشکار است؛ زیرا در وجه چهارم بر خلاف وجه سوم حیاتی برای افلاک فرض نمی‌شود. استناد نیازمند دلیل است. استناد برخی از امور تکوینی به اجرام آسمانی، دلیل بر استناد امور دیگر به آن‌ها نمی‌شود. اگر شخصی معتقد به وجود رابطه‌ای میان حوادث زمینی و اجرام آسمانی - مانند رابطه‌ی بعضی از اشیای زمینی با یکدیگر - باشد، ولی خداوند را مؤثر اصلی بداند و منکر تأثیر دعا و صدقات بر این رابطه نباشد، چنین اعتقادی موجب کفر نیست و اشکال ندارد. شیخ انصاری می‌گوید: «ظاهر کلمات بسیاری از فقهای پیشین آن است که این اعتقاد هم کفر است»، سپس بر آن چنین اشکال می‌کند:

شهید اول در کتاب قواعد گفته است: «اعتقاد به استناد افعال به کواکب - همانند استناد سوزاندن به آتش - بدین معنی که عادت خداوند متعال بر این رفته که هر گاه ستارگان به شکل یا وضع ویژه باشند کاری را که بدیشان نسبت داده می‌شود، انجام می‌دهند و ارتباط دادن این مسببات به اجرام آسمانی؛ مانند ربط آثار داروها و غذاها به آن‌ها ربط مجازی و عادی و نه ربط عقلی حقیقی باشد، این اعتقاد موجب کفر معتقد نمی‌شود، ولی خطاست گر چه خطایش از قسم اول کمتر است، زیرا وقوع این آثار از ستارگان همیشگی و زیاد نیست.

سپس شیخ انصاری در توضیح تعلیل مطلب شهید اول - «زیرا وقوع این آثار...» - می‌گوید:

این تعلیل اشاره به ثابت نبودن ربط عادی است زیرا وقوع چنین حوادثی نه به صورت حسی؛ مانند حرارت ناشی از آتش یا خورشید، ثابت نشده است و نه به صورت عادت دایم یا غالب؛ زیرا علم به تکرار زیاد این حوادث وجود ندارد و بر فرض علم باشد، دلالتی بر تأثیر حرکت ستارگان بر حوادث ندارد، شاید تأثیر بر عکس باشد یا هر دو مستند به مؤثر سوم باشند. خلاصه مقتضای روایت «أبی الله أن یجری الأشياء إلا بأسبابها»، این است که هر حادثی، مسبب است، اما این که سبب آن حرکت فلکی یا چیز دیگر است، ثابت نیست. به علاوه اگر هم چنین چیزی را بپذیریم، مخالفت آن با ضروریات دینی ثابت نیست. در پاره‌ای از روایات ظهور در تأثیر ستارگان دارد؛ مانند سخن امام صادق (ع) به منجم یمنی که فرمود: «... اسم ستاره‌ای که چون برآید شتر به هیجان می‌آید، چیست؟» گفت: نمی‌دانم، حضرت فرمود: «راست گفתי.» بگو نام ستاره‌ای که با طلوعش، گاوها تحریک می‌شوند، چیست؟» گفت: نمی‌دانم. حضرت فرمود: «راست گفתי.» بگو نام ستاره‌ای که هر گاه پدیدار گردد سگان تحریک می‌شوند، چیست؟» گفت: نمی‌دانم، حضرت فرمود: «راست گفתי که نمی‌دانی...» (۴۳) و روایات دیگری که از این دست وجود دارد. (۴۴) واضح است که نمی‌توان تأثیر داروها و غذاها و دیگر عناصر زمینی را انکار کرد، بلکه بعضی از تأثیرات اجرام آسمانی را نیز نمی‌توان انکار کرد، مانند تأثیر ماه و برخی ستارگان بر جزر و مد، شکل‌گیری میوه‌ها، رشد درختان، تقویت خاک و نتیجه این که فرقی بین تأثیر اجرام آسمانی و تأثیر عوامل زمینی در پیدایش رویدادها، نیست و همان گونه که دومی با اعتقادات و ضروریات دینی مخالفتی ندارد اولی نیز چنین است.

این سخن که تأثیر افلاک در حوادث زمینی موجب مخالفت با ضروریات دینی هم‌چون دعا و صدقه و توکل می‌شود به دو دلیل مردود است:

اولاً، ضروری دین - همان‌طور که محقق ایروانی به آن اشاره کرده - تأثیر دعا و صدقه فی‌الجمله است نه در هر مقام، و لذا تخلف از آن را در بسیاری از موارد مشاهده می‌کنیم، این مورد هم ممکن است یکی از موارد تخلف باشد. اعتقاد به تخلف تأثیر دعا و صدقه در موردی، با ضروری دین منافات ندارد، و همان‌طور که بعد از حصول تخلف اعتقاد به تخلف حاصل می‌شود، در این مورد قبل از حصول تخلف حاصل شده است. (۴۵)

ثانیاً، اگر شخصی به صورت قطعی خبر وقوع چیزی را بدون احتمال هیچ گونه تغییری به واسطه‌ی دعا و صدقه و مانند آن در همه‌ی موارد، بدهد با ضروریات دینی مخالفت کرده است. علاوه بر آن که با احتمال تغییر حوادث با دعا و صدقه جایی برای ادعای قطع نیست.

بنابراین خبر از حوادثی که مقتضای حرکت ستارگان است هم چون خبر از حوادثی که مقتضای عوامل زمینی است، اگر مستند به محاسبه بوده و قصد مخبر غیب‌گویی نباشد، مشمول روایات نهی از تنجیم نیست.

پس مجرد اعتقاد به تأثیر اجرام آسمانی با اعتقاد به این که مؤثر اصلی فقط خداست، بدون نفی احتمال تأثیر دعا و غیر آن، موجب کفر نبوده و حرام نیست.

۵. اخبار همراه با اعتقادی که با ایمان به خدا و وحدانیت الهی ناسازگار است:

آیا، خبر دادن از پیشامدها و نسبت دادن آن‌ها به حرکت ستارگان، مستقلاً یا آن‌ها را شریک در تأثیر دانستن به نحوی که با وجود خداوند و یا وحدانیت او منافات داشته باشد، جایز است؟

شیخ انصاری می‌گوید:

... این همان تنجیم مصطلح است و ظاهر همه فتاوی و نصوص بر حرمت مؤکد آن دلالت دارد.

سید مرتضی می‌گوید:

چگونه ممکن است بطلان احکام نجومی بر فرد مسلمان مشتبّه شود در حالی که مسلمانان در گذشته و حال اجماع بر تکذیب منجمین و فساد مذهب و باطل بودن احکامشان داشته‌اند؟ آن‌چه از دین پیامبر(ص) به دست می‌آید ضرورت تکذیب ادعای منجمین و تحقیر آنان و عاجز نمودنشان در بحث است. روایاتی که از پیامبر(ص) و نیز از علمای اهل بیت او و برگزیدگان اصحابش در این باره نقل شده، بی‌شمار است. ایشان پیوسته از مذهب منجمان بیزاری جسته و آن را گمراهی و محال می‌شمردند. چگونه ممکن است کسی که خود را منتسب به امت اسلامی دانسته و رو به قبله نماز می‌گزارد بر خلاف آن‌چه در دین اسلام بدین پایه از شهرت رسیده، اصرار ورزد؟

علامه حلی در منتهی - بعد از فتوی به تحریم تنجیم و یادگیری آن با این اعتقاد که ستارگان در نفع و ضرر انسان مؤثر مستقل بوده یا مداخلیتی در تأثیر دارند - می‌گوید:

هر کس معتقد باشد که حرکات نفسانی و حرکات طبیعی به حرکات افلاک و اوضاع ویژه‌ی ستارگان وابسته می‌باشد، کافر خواهد بود.

شهید اول در کتاب قواعد می‌گوید:

هر کس اعتقاد داشته باشد که ستارگان مدیر و خالق عالم می‌باشند، بدون شک کافر است.

محقق کرکی در جامع المقاصد آورده است:

تنجیم در صورت اعتقاد به این که ستارگان در موجودات زمینی تأثیر می‌گذارد یا دخالت در تأثیر دارند، حرام است. هم‌چنین یادگیری نجوم بدین صورت که گفته شد، حرام است، بلکه این گونه اعتقاد به خودی خود کفر است.

شیخ بهایی گفته است:

آن‌چه که منجمین می‌پندارند، یعنی ارتباط برخی از حوادث زمینی با اجرام آسمانی اگر بدین صورت باشد که آن‌ها را علت مؤثر در این حوادث بدانند، چه به نحو استقلال و چه به نحو شرکت در تأثیر، چنین اعتقادی برای شخص مسلمان روا نیست، و علم نجومی که مبتنی بر این باشد کفر است. اخباری که از علم نجوم منع کرده و اعتقاد به صحت آن را نهی نموده، بر همین معنا حمل می‌شود.

در بحارالانوار آمده است:

در میان امت اسلامی اختلافی در این جهت نیست که هر کس معتقد باشد که ستارگان مدبر این عالم بوده و پدیدآورنده‌ی حوادث و خیرات و شرور می‌باشند، به طور مطلق کافر است.

و در جای دیگر از بحارالانوار آمده است:

قائل بودن به این که کواکب علت فاعلی با اراده و اختیارند اگر چه تأثیرگذاری آن‌ها متوقف بر شرایطی دیگر باشد، کفر محسوب می‌شود.

ظاهر عبارت وسایل، ادعای ضرورت دین بر بطلان تنجیم و کفر معتقدین به آن را به همه‌ی علمای امامیه نسبت می‌دهند، آن‌جا که می‌گویند:

علمای ما صراحتهً ابراز داشته‌اند که علم نجوم و عمل به آن حرام بوده و هر کس معتقد به تأثیر ستارگان یا مدخلیت ستارگان در تأثیر باشد، کافر است و این از ضروریات دین می‌باشد، بلکه از سخن ابن ابی الحدید نیز بر می‌آید که نزد علمای اهل سنت هم، حکم همین است و در شرح نهج البلاغه می‌گوید: ابطال حکم منجمان و حرام بودن اعتقاد به آن و نهی و منع از تصدیق منجمان از احکام ضروری دین شناخت می‌شود. این است معنای سخن امیرالمؤمنین (ع) که خطاب به منجم فرمودند: «هر کس تو را در این ادعا (که ساعت خیر و شر را می‌دانی) تصدیق کند، قرآن را تکذیب کرده و خود را از استعانت به خدا بی‌نیاز می‌داند». (۴۶) پس کسی که اعتقاد به استقلال اجرام آسمانی یا مدخلیت آن‌ها در تأثیر داشته به نحوی که با اعتقاد به مبدأ متعال و یا وحدانیت او منافات داشته باشد بدون شک کافر است و خبر دادن آن‌ها هم اظهار کفر است.

از ظاهر برخی عبارات یاد شده بر می‌آید که اعتقاد به تأثیر اگر چه به نحو استقلال یا اشتراکی هم نباشد، بلکه مانند تأثیر عوامل زمینی در طول تأثیر اراده‌ی الهی باشد، نیز مشمول نهی است.

اشکال این برداشت آشکار است؛ زیرا این اعتقاد محال نیست و به خودی خود کفر محسوب نمی‌شود؛ چرا که در طول علیت باری تعالی قرار دارد. بلی ادعای لزوم کفر از جهت کیفیت خبردهی به صورتی که تأثیر دعا را نفی کرده و مستلزم بی‌نیازی از استعانت به خدا در جلب خیر و رفع شر باشد، بی‌راه نیست، زیرا اجمالاً با ضروری دین در تأثیر دعا منافات دارد.

پس هیچ دلیلی بر حکم به کفر هر کس که به تأثیر ستارگان معتقد است، وجود ندارد، بلکه کافر کسی است که معتقد به تأثیر ستارگان به گونه‌ای است که خدا را انکار می‌کند، یا معتقد به قدیم بودن اجرام آسمانی و تأثیر آن‌ها باشد، یا اعتقاد به حدوث آن‌ها ولی تفویض امور به آن‌ها و بسته بودن دست خدا در امور دارد.

در کفر بودن این عقاید هیچ اشکالی نیست؛ زیرا انکار مبدأ کفر است. اعتقاد به تعدد قدما و نیز اعتقاد به هر گونه تفویض و دادن استقلال به مخلوقات شرک است. اما قائل به یکی از عقائد سه گانه مذکور نباشد، بلکه معتقد به حرکت افلاک طبق اراده‌ی الهی بوده و آن را از مظاهر اراده‌ی الهی، یا اختیار آن‌ها را عین اختیار خداوند بداند، عقیده‌ی او مستلزم هیچ کفر و شرکی نخواهد بود.

شاید ظاهر قول سید مرتضی که گفته است: «علماء و اصحاب پیوسته از مذهب منجمان دوری جسته و آن را گمراهی و محال می‌شمردند» اختصاص به همین عقاید سه گانه‌ی مذکور دارد. بنابراین نمی‌توان گفت در آرای قدما، تنجیم به طور مطلق منع شده است؛ زیرا ضلال و محال در همان صور سه گانه منحصر است، بلکه کلام شهید و علامه نیز با قرینه‌ی سایر کلماتشان به همان صور سه گانه حمل می‌شود. هم‌چنین قول محقق ثانی که فرمود: «بلکه این اعتقاد به خودی خود کفر است» قرینه‌ای است بر این که مراد همان عقاید سه گانه است، زیرا این عقاید است که به خودی خود کفر به شمار می‌آید.

به هر حال، هیچ اجماعی بر حرمت اعتقاد به تأثیر افلاک خارج از صور سه گانه‌ی مذکور وجود ندارد. البته شیخ انصاری در جواز غیر صور سه گانه نیز چنین اشکال کرده است که:

از ظاهر برخی اخبار که در آن آمده است: منجم به منزله‌ی کاهن است و کاهن به منزله‌ی جادوگر و جادوگر به منزله‌ی کافر است، بر می‌آید که غیر از صور سه گانه مذکور را نیز در بر می‌گیرد؛ زیرا آشکار است که این سه گروه از کافرترین کافراند نه به منزله‌ی کافراند. (۴۷)

ظاهر سخن شیخ انصاری این است که اعتقاد به تأثیر حرکات فلکی بر حوادث زمینی جایز نیست اگر چه اعتقاد به هیچ یک از سه وجه مذکور مستلزم کفر نباشد؛ زیرا صاحب چنین اعتقادی مشمول روایات تشبیه منجم به کاهن است.

در پاسخ می‌توان گفت: تشبیه منجم به کاهن از جهت غیب‌گویی است نه صرف خبردهی از اقتضائات گردش ستارگان به استناد محاسبات. فرق میان کاهن و این گونه منجم فقط آن است که کاهنان اخبار خود را به جنّ نسبت می‌دهند و منجمان به ستارگان و طالع. این خبردهی اگر چه فی نفسه کفر نیست، ولی به منزله‌ی کفایت بوده و حرام است یا حداقل مشکوک است. بنابراین، روایت مذکور صرف اعتقاد به تأثیر ستارگان مبتنی بر محاسبه را که شبیه اخبار کاهنان نیست، در بر نمی‌گیرد.

بله، حکم قطعی به وقوع مقتضیات حرکت ستارگان جایز نیست؛ زیرا در روایات از جهت این که با ضرورت تأثیر دعا و توکل و صدقه منافات دارد و مستلزم بی‌نیازی از استعانت به خدا است از آن منع شده است.

صاحب جواهر نیز فقط این صورت را از مورد نهی استثنا کرد که اوضاع فلکی اماره‌ای باشد بر جریان عادی فعل خدا در این عالم که تغییر آن با صدقه و دعا ممکن است. (۴۸)

این استثنا بی‌وجه است؛ زیرا میان این صورتی که وی استثنا کرده و صورتی که اعتقاد به تأثیر ستارگان به نحوی باشد که منافاتی با تأثیر صدقه و دعا نداشته باشد، فرقی وجود ندارد.

نتیجه این که: مجرد اعتقاد به تأثیر ستارگان و اخبار از آن، موجب کفر نیست، پس لازم است عقاید منجم را ملاحظه کرد، اگر با یکی از موجبات کفر هم‌چون انکار صانع، انکار وحدانیت خدا، انکار بقای تدبیر خدا، انکار یکی از ضروریات دینی باشد، حکم به کافر او می‌شود و گر نه دلیلی بر کفر او وجود ندارد اگر چه اخبار او شبیه غیب‌گویی کاهنان بوده و حرام باشد، بلکه نظر و اعتقاد و اخبار او اگر به نحو اخبار کاهنان نبوده و به صورت قطعی نیز نباشد که با تأثیر دعا منافات داشته باشد، جایز بوده و اشکالی ندارد. برخی می‌گویند: مقتضای اطلاق نهی از تنجیم، حرمت آن است، چنان که در خبر قاسم بن عبدالرحمن آمده است که پیامبر اکرم (ص) از برخی خصلت‌ها نهی فرمودند؛ از جمله از نظر در نجوم. (۴۹) هم‌چنین در خبر نصر بن قابوس آمده است: «منجم ملعون است، و کاهن ملعون است و ساحر ملعون است». (۵۰)

در پاسخ می‌توان گفت: این روایات بر مواردی که موجب کفر، یا مستلزم انکار ضروریات دین، یا تشابه با اخبار کاهنان باشد، حمل می‌شود، اما غیر از این موارد به اقتضای جمع میان این روایات و روایات جواز نظر در نجوم، جایز است. علاوه بر این، دو روایت قاسم بن عبدالرحمن و نصر بن قابوس، اطلاق ندارد.

روایت اول در صدد بیان خصلت‌های ناپسند و دومی در صدد شمارش ملعونین است.

حاصل آن که اخبار نهی کننده از نجوم یا به اموری برمی‌گردد که موجب کفر است، مانند: انکار خدا یا یگانگی یا تدبیر خدا، ایمان به نجوم و تکذیب قدر الهی (۵۱) پندار منجم که می‌تواند با علم خود قضای الهی را برگرداند (۵۲) یا به اخبار قطعی از غیب هم‌چون کاهنان انکار تأثیر دعا برمی‌گردد. (۵۳)

پس موضوع نهی شده در روایات اختصاص به همین موارد مذکور دارد و نظر کردن در ستارگان و یادگیری و آموزش و خبر دادن از تأثیر آن‌ها به اذن خدا نه به صورت قطعی، هیچ مانعی ندارد، چه حرکات فلکی را اماره‌ی حوادث بدانند و چه مؤثر؛ زیرا این خارج از موضوع نهی در روایات است.

علاوه بر این، اخباری وجود دارد که بر جواز نجوم دلالت می‌کند و آن‌ها را در اوایل بحث ذکر کردیم، مانند سخن امام صادق (ع)

در جواب عبدالرحمان بن سیابه که از حضرت (ع) سؤال کرد: مردم می‌گویند، نگرستن در نجوم جایز نیست، و حال آن‌که این عمل بسیار خوشایند من است. اگر مضر به دین من است، هرگز به چیزی که به دینم زیان رساند نیاز ندارم و اگر ضرری به دینم نمی‌زند، بسیار به آن علاقه‌مندم.

حضرت صادق (ع) در پاسخ فرمود:

لیس كما یقولون، لا تضرّ بدینک ... إنّکم تنظرون فی شیء منها کثیره لا یدرک و قلیله لا یتنفع به؛

این گونه نیست که می‌گویند، نجوم ضرری به دینت نمی‌رساند ... شما در چیزی می‌نگرید که بسیارش قابل درک نیست و اندکش فایده‌ای ندارد. (۵۴)

پر واضح است که عبدالرحمن بن سیابه که نگران سلامت دین خود بود، اعتقادی به تأثیر ستارگان به صورت استقلالی یا اشتراکی - که با مبدأ متعال یا وحدانیت او مخالف باشد -، نداشته است، و با توجه به این که امام به او گفته بود: بسیارش قابل درک نیست، ممکن نبود که وی اخبار قطعی بدهد.

ابن ابی عمیر می‌گوید:

مدتها بود در ستارگان می‌نگریستم و بر آن‌ها آگاه بودم و طالع را می‌شناختم، گاهی از این کار احساس بدی در دلم خور می‌کرد، تا این که به امام موسی بن جعفر (ع) شکایت کردم، حضرت فرمودند:

وقتی چیز بدی به دلت خور کرد به اولین مسکینی که دیدی صدقه بده، سپس بگذر، خداوند آن را از تو دفع خواهد کرد. (۵۵)

روشن است که ابن ابی عمیر اعتقاد کفرآمیزی نداشته، با قطع و جزم هم حکم نمی‌کرده، مانند کاهنان خبر از غیب آن هم با قطع و یقین نمی‌داده، منکر تأثیر صدقات هم نبوده است، و لذا امام وی را به صدقه امر کرده و از نظر در ستارگان منع نفرمود.

روایات فروانی هم بر آن دلالت دارد که علم نجوم - به خودی خود - درست است و تأثیر ستارگان در پدیده‌های زمینی حقیقت دارد، ولی از دسترس علم بشری خارج است و در آن بسیار دچار خطا می‌شوند.

امام صادق (ع) می‌فرمایند:

إنّ أصل الحساب حق ولكن لا یعلم ذلك إلّا من علم موالید الخلق کلّهم؛ (۵۶)

همانا اصل حساب نجوم حق است اما آن را جز خدایی که آگاه به شمار مخلوقات و زمان تولد هر یک می‌باشد نمی‌داند.

از ظاهر این روایات استفاده می‌شود، از آن جا که علم نجوم همیشه با واقعیت تطابق نمی‌کند اعتقاد و اخبار نجوم از روی یقین و قطع جایز نخواهد بود و بسیاری از محذورات به همین نکته برمی‌گردد. اگر کسی فزونی اشتباهات در نجوم را بداند، نباید به طور قطع و یقین از نجوم خبر دهد یا به آن معتقد باشد.

صاحب جواهر می‌گوید:

نظر کردن و فراگیری و آموزش علم نجوم هیچ اشکالی ندارد. می‌توان بر اساس قواعد صحیح این علم از حوادث خبر داد البته نه به طور جزم و یقین، بلکه به این معنی که جریان عادت بر این است که در فلان حالت فلان حادثه اتفاق خواهد افتاد. (۵۷)

در بلغه الطالب آمده است:

خبردهی منجم از آثار افلاک اگر ظنی باشد و احتمال خلاف آن داده شود، اشکالی ندارد، بلکه اخبار قطعی هم صحیح است. اگر منجم معتقد باشد و اظهار کند که خداوند هر چه را بخواند از بین می‌برد و یا نگه می‌دارد و علم کتاب فقط نزد اوست. اگر منجم خبر یقینی بدون احتمال خلاف بدهد، این همان سحر و کهنات و تنجیمی است که در روایات تحریم شده و تکذیب قرآن و پیامبر است. (۵۸)

۱. آیا تصدیق منجم و ترتیب اثر دادن به سخن او جایز است؟

اگر اخبار منجم کفرآمیز باشد مانند استقلال یا اشتراک اجسام آسمانی در تأثیر، یا تفویض تأثیر به اجرام آسمانی بعد از خلقتشان؛ تصدیق و ترتیب اثر دادن به سخن او جایز نخواهد بود، بلکه تصدیق قلبی مساوی کفر است.

هم چنین تصدیق منجمی که خبر از تأثیر اجرام به صورت یقینی می‌دهد اگر چه آن‌ها را مخلوق خداوند و فقط او را مؤثر اصلی بداند، جایز نیست؛ زیرا خبر یقینی با ضروریات دینی؛ هم چون تأثیر دعا و صدقات و امثال آن‌ها منافات دارد، بلکه اگر متوجه باشد این خبر منجر به انکار یکی از ضروریات دین می‌شود تصدیقش موجب کفر است.

هم چنین اگر خبردهنده از اموری در حالات خاص فلکی خبر دهد، چه با اعتقاد به تأثیر ستارگان و چه بدون آن - مانند غیب گویی کاهنان - چنین تنجیمی و لو عملاً جایز نیست؛ زیرا در روایات از آن منع شده است، از جمله:

در روایتی به نقل از عبدالله بن عوف بن الاحمر آمده است:

لَمَّا أَرَادَ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ (ع) الْمَسِيرَ إِلَى أَهْلِ النَّهْرَوَانِ أَتَاهُ مَنْجَمٌ، فَقَالَ: يَا أَمِيرَ الْمُؤْمِنِينَ لَا تَسْرِ فِي هَذِهِ السَّاعَةِ وَ سَرَفِي ثَلَاثَ سَاعَاتٍ يَمْضِينَ مِنَ النَّهَارِ، فَقَالَ لَهُ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ: وَلِمَ؟ قَالَ: لِأَنَّكَ إِنْ سَرْتَ فِي هَذِهِ السَّاعَةِ أَصَابَكَ وَأَصَابَ أَصْحَابَكَ أَذَىٌّ وَ ضَرٌّ شَدِيدٌ، وَ إِنْ سَرْتَ فِي السَّاعَةِ الَّتِي أَمَرْتُكَ ظَفَرْتُ وَ ظَهَرْتُ وَ أَصَبْتُ كُلَّ مَا طَلَبْتُ، فَقَالَ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ (ع): تَدْرِي مَا فِي بَطْنِ هَذِهِ الدَّابَّةِ أَذْكَرُ أَمْ أُنْثَى؟ قَالَ: إِنْ حَسِبْتَ عَلِمْتُ. فَقَالَ أَمِيرُ الْمُؤْمِنِينَ (ع): مِنْ صَدَقِكَ عَلَى هَذَا الْقَوْلِ فَقَدْ كَذَّبَ بِالْقُرْآنِ: «إِنَّ اللَّهَ عِنْدَهُ عِلْمُ السَّاعَةِ وَيُنَزِّلُ الْغَيْثَ وَيَعْلَمُ مَا فِي الْأَرْحَامِ وَمَا تَدْرِي نَفْسٌ مَّاذَا تَكْسِبُ غَدًا وَمَا تَدْرِي نَفْسٌ بِأَيِّ أَرْضٍ تَمُوتُ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ» (۵۹). مَا كَانَ مُحَمَّدٌ (ص) يَدْعَى مَا ادَّعَيْتَ، أَتَزْعَمُ أَنَّكَ تَهْدِي إِلَى السَّاعَةِ الَّتِي مِنْ صَارَ فِيهَا صَرْفٌ عَنْهُ السُّوءُ وَ السَّاعَةُ الَّتِي مِنْ صَارَ فِيهَا حَاقٌ بِهِ الضَّرُّ! مِنْ صَدَقِكَ بِهَذَا اسْتَغْنَى بِقَوْلِكَ عَنِ الاسْتِعَانَةِ بِاللَّهِ فِي ذَلِكَ الْوَجْهِ، وَ أَحْجَجَ إِلَى الرَّغْبَةِ إِلَيْكَ فِي دَفْعِ الْمَكْرُوهِ عَنْهُ، وَ يَنْبَغِي أَنْ يُولِّيكَ الْحَمْدَ دُونَ رَبِّهِ عَزَّ وَجَلَّ، فَمَنْ آمَنَ لَكَ بِهَذَا فَقَدْ اتَّخَذَ مِنْ دُونِ اللَّهِ ضِدًّا وَ نَدًّا - ثُمَّ قَالَ: - اللَّهُمَّ لَا طِيرَ إِلَّا طَيْرُكَ وَ لَا ضَيْرَ إِلَّا ضَيْرُكَ، وَ لَا خَيْرَ إِلَّا خَيْرُكَ، وَ لَا إِلَهَ غَيْرُكَ - ثُمَّ التَفْتُ إِلَى الْمَنْجَمِ وَ قَالَ: - بَلْ نَكَذَّبَكَ وَ نَسِيرُ فِي السَّاعَةِ الَّتِي نَهَيْتَ عَنْهَا؛ (۶۰)

هنگامی که حضرت امیرالمؤمنین (ع) قصد حرکت به سوی اهل نهروان را داشتند منجمی خدمت آن حضرت آمد و گفت: در این ساعت حرکت نکن بلکه تا سه ساعت بعد از ظهر آن را به تأخیر بینداز، سپس حرکت کن. حضرت به او فرمودند: برای چه؟ آن شخص گفت: زیرا اگر در این ساعت حرکت کنید به شما و اصحاب شما ضرر و زیان شدیدی خواهد رسید ولی اگر در ساعتی که من گفتم حرکت کنید موفقیت و کامیابی با شماست و به مطلوبتان خواهید رسید. حضرت فرمودند: آیا می‌دانی بچه‌ی داخل رحم این حیوان نر است یا ماده؟ گفت: اگر حساب کنم می‌گویم. حضرت فرمودند: هر کس تو را در این سخن تصدیق کند هر آینه قرآن را تکذیب کرده است؛ زیرا قرآن می‌فرماید: «علم قیامت فقط نزد خداست و باران را او فرو می‌فرستد و آن‌چه را که در رحم‌هاست می‌داند و کسی نمی‌داند فردا چه به دست می‌آورد، و کسی نمی‌داند در کدامین سرزمین می‌میرد. در حقیقت، خداست که دانای آگاه است». پیامبر (ص) هم چیزی را که تو مدعی آن هستی ادعا نمی‌کرد، آیا گمان می‌کنی که ساعت سعدی را که هر کس در آن حرکت کند از بدی در امان بوده و ساعت نحسی را که هر کس در آن حرکت نماید مبتلا به ضرر و خسارت خواهد شد می‌دانی؟ هر کس تو را تصدیق کند از یاری خدا بی‌نیازی جسته و در دفع امر ناپسندی که می‌خواسته از خود دفع کند به تو بیشتر از خدا محتاج بوده و سزاوار است به جای پروردگار تو را حمد و ستایش کند. هر کس به تو به واسطه‌ی این امر ایمان بیاورد همانا به جای خداوند تو را شریک خداوند قرار داده است. سپس فرمودند: بارالها هیچ فالی غیر از فال تو نیست، و هیچ ضرری غیر از ضرر تو و هیچ خیری غیر از خیر تو نیست و هیچ خدایی غیر از تو نیست سپس به منجم رو کرده و فرمودند: ما تو را تکذیب

می‌کنیم و در همان ساعتی که تو ما را از آن نهی کردی حرکت می‌کنیم.

ظاهر روایت منع از تصدیق منجم است، در اخباری که به صورت قطعی می‌دهد، چه تصدیق قلبی باشد، چه عملی.

موثقه محمد بن قیس از امام باقر(ع) نیز مؤید این معناست: امام باقر(ع) از امیرالمؤمنین(ع) نقل می‌کند: سخن هیچ منجم یا کاهن و هیچ قیافه شناس و هیچ دزدی را نپذیر، من شهادت فاسق را مگر علیه خودش نمی‌پذیرم (۶۱) و این در صورتی است که مراد از «عَرَّاف» همان منجم باشد. اما اگر مراد از آن کاهن باشد، این روایت بر مدعا دلالتی ندارد مگر به ضمیمه‌ی تشبیه منجم به کاهن که این هم منوط به پذیرش عموم تنزیل است.

- حسین بن زید از امام صادق(ع) و ایشان از پدرانشان از رسول خدا(ص) نقل کرده که در حدیث مناهی فرمودند:

و نهی عن إتيان العَرَّاف و قال: من أتاه و صدقه فقد برىء مما أنزل الله على محمد(ص)؛ (۶۲)

پیامبر از رفتن نزد منجم نهی کرده و فرمودند: کسی که نزد منجم برود و سخن او را تصدیق کند از آن‌چه خدا بر محمد(ص) فرستاده براءت جسته است.

- یعقوب بن شعیب، گفت: از امام صادق(ع) درباره‌ی آیه‌ی «وَمَا يُؤْمِنُ أَكْثَرُهُمْ بِاللَّهِ إِلَّا وَهُمْ مُشْرِكُونَ» (۶۳) پرسیدم، حضرت فرمودند:

چنین می‌گفتند: غروب فلان ستاره باران می‌آورد و غروب فلان ستاره باران نمی‌آورد. آنان نزد منجمان می‌رفتند و سخن ایشان را تصدیق می‌کردند. (۶۴)

- در روایت مرسله‌ی معتبری آمده است:

و لا يجوز التعويل على قوله (أى المنجم)؛ لقول النبي(ص): من صدق كاهناً أو منجماً فهو كافر بما أنزل على محمد(ص)؛ (۶۵)

تکیه بر سخن او (یعنی منجم) جایز نیست، زیرا پیامبر(ص) فرمودند: «کسی که کاهن یا منجمی را تصدیق کند، به آن‌چه بر محمد(ص) نازل شده، کافر است.»

آن‌چه از این اخبار استفاده می‌شود نهی از تصدیق منجمی است که به صورت قطعی خبر می‌دهد به نحوی که سبب بی‌نیازی مخاطب از خداوند تبارک و تعالی می‌گردد، اعتقاد به استقلال یا اشتراک اجرام آسمانی در تأثیر، یا آن‌ها را در بقای وجود و تأثیر خود بی‌نیاز از خداوند می‌داند. از این رو در این روایات بر چنین شخصی اطلاق مشرک یا کافر شده است.

البته این روایات غیر از موارد مذکور را در بر نمی‌گیرد. اگر خبر منجم به گونه‌ای باشد که موجب کفر و شرک و بی‌نیازی از خدا و شبیه اخبار کاهنان نباشد، تصدیق قلبی او محذوری ندارد و اما تصدیق عملی او اگر سخنش اطمینان‌آور نباشد، جایز نیست.

۲. آیا یادگیری و یاد دادن علم نجوم جایز است؟

فراگیری و آموزش علم نجوم اگر به منظور ترتیب اثر و اخبار قطعی بر اساس آن نباشد، دلیلی بر حرمت آن وجود ندارد.

صاحب جواهر در مورد کھانت می‌گوید:

گفته شده است: علم و فراگیری و آموزش کھانت حرام نیست، فقط عمل به آن حرام است؛ زیرا اصل عدم حرمت است و کھانت و کاهن نیز به عمل و عامل انصراف دارد نه به علم، مگر این که گفته شود: بین علم و عمل در این جا انفکاک نیست که البته درست نیست. (۶۶)

وقتی حکم کھانت چنین باشد، حکم تنجیم که به کھانت تشبیه شده، روشن تر است.

روایاتی که بر فزونی اشتباه و خطا در علم نجوم دلالت دارد؛ بر نهی از علم نجوم دلالتی ندارد، بلکه نهایتاً کثرت خطا و اشتباه مانع از دادن حکم قطعی در حوادث است.

صاحب جواهر می گوید:

احاطه به تمام دقایق علم نجوم بر هر کسی ممکن نیست، مگر برای کسانی که خزانه دار علم خداوند هستند نه کسانی که خیال می کنند مثلاً نزدیک شدن دو ستاره به هم بر نحس یا سعد بودن دلالت دارد، ولی این از نگرستن در آنچه علمای نجوم در این علم تدوین کرده اند و از عمل به سخنی که با احتیاط می گویند، منع نمی کند. گرایش گروهی از علما و محدثان شیعه را به علم نجوم بر همین وجه می توان حمل کرد. کسانی هم چون: حسن بن موسی نوبختی، موسی بن حسن نوبختی و دیگر نوبختیان و احمد بن محمد بن خالد برقی، احمد بن محمد بن طلحه، جلودی بصری، محمد بن ابی عمیر، محمد بن مسعود عیاشی، فضل بن ابی سهل - که مأمون را از خطای منجمین در ساعتی که برای ولایت امام رضا(ع) انتخاب کرده بودند، آگاه کرد ولی مأمون او را منع کرده و از گفتن به دیگران بازداشت. فضل فهمید که این کار مأمون از روی عمد است - از نجوم آگاه بودند و چیزهایی از آنان می دانیم که یقیناً نمی توان گفت - چنان که سید مرتضی پنداشته - اتفاقی بوده است. (۶۷)

سید بن طاووس - بنابر آنچه از ایشان نقل شده - فراگیری و آموزش و نگرستن در نجوم را جایز شمرده اند البته با این اعتقاد که حرکات ستارگان، اغلب نشانه ها و علامت هایی هستند از حوادثی که اتفاق می افتد. اما این اعتقاد باید به گونه ای باشد که با علم و حکمت و قدرت خداوند بر تغییر حوادث منافات نداشته باشد. (۶۸)

۳. آیا حکم رمل و فال و کارهایی از این قبیل مثل تنجیم است؟

صاحب جواهر می گوید:

هم چنین حکم رمل و فال و غیر آن ها از علمومی که از اسرار و غیب های عالم پرده برمی دارند، نیز چنین است؛ یعنی اعتقاد به مطابقت کامل حوادث با این پیش گوئی ها حرام است و الاً جایز است. رسول اکرم(ص) فال نیک زدن را بسیار دوست می داشت و از گمان و فال بد زدن دوری می جستند. از ائمه ای اهل بیت(ع) امور فراوانی مثل استخاره و بعضی از حساب ها و غیر آن ها وارد شده که در راه کشف بسیاری از امور غیبی از آن ها استفاده می شود، البته نه بر وجه یقین. شاید همه ای این ها از فضل خدا بر بندگان و وسیله ای هدایت آنان است، مانند آنچه درباره ی «رُقی» - کمک از قوای فوق طبیعی - آمده است که قَدَر را دفع می کند و گفته اند خود این بخشی از قدر است. این باب گسترده ای است که جای طرح آن این جا نیست، خصوصاً آنچه درباره ی حرزها و طلسمات و خواص حروف و اشیا و مصالح و مفاسدی که دارند، وارد شده است. سزاوار است از آنچه از این امور شائبه ضرری برای مردم دارد دوری گزیده و از آنچه به نفع مردم و در جهت مصالح زندگی آنان است و سحر نباشد، استفاده کرد. (۶۹)

از ظاهر عبارت بر می آید که خبردهی از غیب به طور قطع و جزم از هر راهی که باشد حرام است. صحیحی حسن بن محبوب نیز بر آن دلالت دارد:

قلت لأبي عبد الله: إنَّ عندنا بالجزيرة رجلاً ربما أخبر من يأتيه سألُه عن الشيء يسرق أو شبه ذلك فنسأله، فقال: قال رسول الله: من مشى إلى ساحر أو كاهن أو كذاب يصدقه فيما يقول فقد كفر بما أنزل الله من كتاب...؛ (۷۰)

به امام صادق(ع) گفتم: در جزیره ای ما مردی است که وقتی کسی چیزی را گم کرده و یا از وی دزدیده اند پیش آن مرد می روند و او از جای آن شیء خبر می دهد. حضرت فرمودند: «پیامبر اکرم(ص) فرمودند: کسی که پیش جادوگر یا کاهن یا دروغگو می رود و او را در سخنش تصدیق می کند به آن چه خداوند در کتابش نازل فرموده کافر شده است....»

شیخ انصاری می گوید:

ظاهر این روایت آن است که خبر دادن از امور غیبی از روی قطع و یقین در هر صورت حرام است، چه با کفایت باشد و چه غیر آن؛ زیرا در این روایت، پیامبر اکرم خبر دهنده از چیز مخفی را همانند ساحر و کاهن و دروغگو قرار داده و همه را حرام می داند.

پی‌نوشت:

۱. المكاسب، ص ۲۵.
۲. التعلیقہ، ص ۲۳.
۳. تاج العروس، ج ۹، ص ۷۲.
۴. بحار الانوار، ج ۵۸، ص ۲۳۵.
۵. الروضه، ص ۱۹۵.
۶. جواهر الکلام، ج ۲۲، ص ۱۰۳.
۷. مستدرک الوسائل، ج ۲، ص ۴۳۲.
۸. همان، ص ۴۳۳.
۹. جامع الأحادیث، ج ۱۷، ص ۲۲۵.
۱۰. همان، ص ۲۲۸.
۱۱. همان.
۱۲. همان.
۱۳. مؤلف این کتاب، محمد بن الحسین بن الحسن الرازی است.
۱۴. انعام، آیه ۷۵.
۱۵. صافات، آیه ۸۸ و ۸۹.
۱۶. واقعه، آیه ۷۵ و ۷۶.
۱۷. نازعات، آیه ۱.
۱۸. همان، آیه ۵.
۱۹. نحل، آیه ۱۶.
۲۰. جامع الاحادیث، ج ۱۷، ص ۲۲۹.
۲۱. من لا یحضره الفقیه، ج ۲، ص ۲۶۹، ح ۲۴۰۶.
۲۲. مرآة العقول، ج ۲، ص ۴۷۸.
۲۳. جامع الأحادیث، ج ۱۷، ص ۱۹۵.
۲۴. همان، ص ۲۲۱، ح ۱۸.
۲۵. همان، ص ۲۳۳، ح ۲۳.
۲۶. همان، ص ۲۳۶؛ نهج البلاغه، ص ۱۶۸.
۲۷. من لا یحضره الفقیه، ج ۲، ص ۲۶۷، ح ۲۴۰۲.
۲۸. مرآة العقول، ج ۲۶، ص ۴۷۸.
۲۹. همان، ج ۲۶، ص ۴۷۹.
۳۰. همان، ص ۴۶۳.

۳۱. المكاسب المحرّمة، ص ۲۵.
۳۲. مسعدة بن صدقة عن أبي عبدالله(ع) قال: سمعته يقول: كلّ شيء هو لك حلال حتى تعلم أنّه حرام بعينه فتدعه من قبل نفسك ... والأشياء كلّها على هذا حتّى سيتبين لك غير ذلك أو تقوم به اليقينة؛ كافي، ج ۵، كتاب المعيشة، ص ۳۱۳، ح ۴۰.
۳۳. بلغة الطالب، ج ۱، ص ۹۹ و ۱۰۰.
۳۴. المكاسب المحرّمة، ص ۲۵.
۳۵. همان، ص ۲۸.
۳۶. همان.
۳۷. همان.
۳۸. ارشاد الطالب، ج ۱، ص ۱۳۷.
۳۹. جامع الاحاديث، ج ۱۷، ص ۲۲۶.
۴۰. المكاسب المحرّمة، ص ۲۸ و ۲۹.
۴۱. الاحتجاج، ص ۲، ص ۹۴.
۴۲. المكاسب المحرّمة؛ ص ۲۷.
۴۳. بحار الانوار، ج ۵۸، ص ۲۱۹.
۴۴. المكاسب المحرّمة، ص ۲۷ و ۲۸.
۴۵. التعليقه، ص ۲۴.
۴۶. المكاسب المحرّمة، ص ۲۵ و ۲۶.
۴۷. همان، ص ۲۶.
۴۸. جواهر الكلام، ج ۲۲، ص ۱۰۶.
۴۹. وسائل الشيعه، ج ۱۲، ص ۱۰۳، باب ۲۴ از ابواب مايكتسب به، ح ۵.
۵۰. همان. ح ۷.
۵۱. همان، ج ۸، ص ۲۷۰، باب ۱۴ از ابواب آداب السفر إلى الحج، ح ۶.
۵۲. همان، ج ۱۲، ص ۱۰۴، ح ۱۰.
۵۳. همان، ح ۸؛ جواهر الكلام، ج ۲۲، ص ۸۹ و ۹۱؛ وسائل الشيعه، ج ۸، ص ۲۷۱، ح ۸ و ص ۲۷۰، ح ۵ و ص ۲۶۸، ح ۱.
۵۴. همان، ج ۱۲، ص ۱۰۲، باب ۲۴ از ابواب مايكتسب به، ح ۱.
۵۵. من لا يحضره الفقيه، ج ۲، ص ۲۶۹.
۵۶. وسائل الشيعه، ج ۱۲، ص ۱۰۲، باب ۲۴ از ابواب مايكتسب به، ح ۲.
۵۷. جواهر الكلام، ج ۲۲، ص ۱۰۸.
۵۸. بلغة الطالب، ج ۱، ص ۱۰۰.
۵۹. لقمان، آیه ۳۴.
۶۰. وسائل الشيعه، ج ۸، ص ۲۶۹، باب ۱۴ از ابواب آداب السفر إلى الحج، ح ۴.
۶۱. همان، ح ۲.
۶۲. همان، ص ۲۶۹.

۶۳. یوسف، آیه‌ی ۱۰۶.
۶۴. وسائل الشیعه، ج ۸، ص ۲۷۱، باب ۱۴ از ابواب آداب السفر إلى الحج، ح ۷.
۶۵. جامع الاحادیث، ج ۱۷، ص ۲۳۱.
۶۶. جواهر الکلام، ج ۲۲، ص ۹۰.
۶۷. همان، ص ۱۰۶ و ۱۰۷.
۶۸. مرآة العقول، ج ۲۶، ص ۴۶۱.
۶۹. جواهر الکلام، ج ۲۲، ص ۱۰۹.
۷۰. وسائل الشیعه، ج ۱۲، ص ۱۰۸، باب ۲۶ از ابواب ما یکتسب به، ح ۳.
۷۱. المکاسب المحرمه، ص ۵۳. سید محسن خرازی

۶- بارش‌های شهابی

مفاهیم پایه

در شبی صاف و تاریک یک رصدگر ممکن است در هر ساعت چند شهاب ببیند. به این شهاب‌ها که در جاهای مختلف آسمان مشاهده می‌شوند، شهاب‌های پراکنده گفته می‌شود. این گونه شهاب‌ها، از نقطه‌ی خاصی در فضا نمی‌آیند و عامل به وجود آورنده‌ی آن‌ها، ذرات ریز بین سیاره‌ای است که به طور پراکنده در اطراف مدار زمین پخش شده‌اند. اما در برخی از شب‌ها تعداد شهاب‌ها به طور چشمگیری افزایش می‌یابد و ممکن است به ده‌ها شهاب در ساعت برسد. در این صورت به این پدیده بارش شهابی می‌گوییم. بارش‌های شهابی هنگامی رخ می‌دهند که زمین در مدار خود با توده‌ای از شهابواره‌ها برخورد کند. منشأ بسیاری از آن‌ها، دنباله‌دارها هستند. این صخره‌های یخی با حرکت در مدار خود ذرات ریزی به جا می‌گذارند. با نزدیک شدن دنباله‌دار به خورشید تعداد ذرات به جا مانده افزایش می‌یابد. بنابراین مدار دنباله‌دار مملو از ذراتی می‌شود که با همان سرعت دنباله‌دار و تقریباً در همان مدار به دور خورشید می‌گردند. به دلیل حرکت متناوب زمین به دور خورشید، سیاره‌ی ما در زمان مشخصی از سال به نزدیکی مدار دنباله‌دار می‌رسد و با برخورد به این ذرات بارش شهابی رخ می‌دهد. البته بارش‌هایی نیز شناخته شده‌اند که منشأ آن‌ها سیارک‌ها هستند که معروف‌ترین نمونه‌ی آن بارش جوزایی است که منشأ آن سیارک فاتون است.

شهابواره‌ها تقریباً در مسیرهایی موازی یکدیگر و با سرعت یکسانی وارد جو می‌شوند. عمل سوختن و یونیزه شدن آن‌ها بیشتر در ارتفاع ۱۲۰ تا ۸۰ کیلومتری بالای سطح زمین رخ می‌دهد. این فاصله برای ناظری که روی سطح زمین ایستاده، فاصله‌ی بسیار دوری است. بنابراین به دلیل اثر پرسپکتیو چنین به نظر می‌رسد که شهاب‌ها از یک نقطه‌ی آسمان خارج می‌شوند. به این نقطه‌ی مجازی کانون بارش گفته می‌شود. البته به دلیل سرعت اولیه ذرات به جا مانده از دنباله‌دار و اختلاف ناچیز سرعت ذرات با یکدیگر، کانون دقیقاً یک نقطه نیست، بلکه محدوده‌ی کوچکی در آسمان است. بارش‌های شهابی با اسم صورت فلکی‌ای نام‌گذاری می‌شوند که کانون بارش در زمان اوج فعالیت در آن قرار دارد، برای مثال بارش شهابی برساووشی که کانون آن در صورت فلکی برساووش است. اگر کانون دو یا چند بارش در یک صورت فلکی باشد، از نام ستاره‌ی درخشان نزدیک کانون هم استفاده می‌شود مانند بارش اتا دلوی یا دلتا دلوی. گاهی اوقات هم برای مشخص کردن چندین بارش در یک صورت فلکی از نام ماه اوج بارش نیز کمک گرفته می‌شود.

رصد و ثبت بارش‌های شهابی

رصد شهاب‌ها زمینه‌ای مناسب برای به وجود آوردن شب‌های رصدی لذت‌بخش و فرصتی بسیار خوب برای شرکت در مشاهدات علمی با ارزش است. با این وجود رصد شهاب‌ها عموماً مورد غفلت منجمان آماتور واقع شده است. باید بدانیم که امروزه تعداد اندکی از منجمان حرفه‌ای در پژوهش‌های شهابی فعالیت دارند. بنابراین ستاره‌شناسان آماتور در به دست آوردن داده‌ها و اطلاعات در این زمینه نقش بسیار مؤثری دارند. داده‌هایی که به وسیله‌ی آماتورها جمع‌آوری می‌شود، می‌تواند منجمان را از منشأ و چگونگی ریشه‌گیری شهابواره‌ها آگاه سازد که این نیز به نوبه‌ی خود می‌تواند سبب روشن شدن مسائلی در چگونگی پیدایش و تکامل منظومه‌ی شمسی ما گردد. با کمترین وسایل و تجهیزات و با داشتن اطلاعاتی از مفاهیم پایه، می‌توانید رصد شهاب‌ها را آغاز کنید. شهاب‌ها ذره‌های کوچکی هستند که معمولاً بزرگتر از یک دانه شن نمی‌باشند. آن‌ها با سرعتی تا حدود ۷۰ کیلومتر بر ثانیه وارد جو کره‌ی زمین می‌شوند و پس از برخورد با جو در ارتفاع ۱۰۰ کیلومتری سطح زمین قابل رؤیت می‌شوند. بیشتر این ذرات پیش از رسیدن به سطح زمین در نتیجه‌ی حرارت زیاد، کاملاً تبخیر می‌شوند. فقط تعداد کمی از آن‌ها به سطح زمین برخورد می‌کنند که «شهاب‌سنگ» نامیده می‌شوند. با وجود این که شهاب‌ها در هر شب صافی قابل رؤیت هستند، با در نظر گرفتن چند نکته می‌توانید بخت خود را برای دیدن آن‌ها افزایش دهید. روشنایی ماه و آلودگی نوری آسمان از تعداد شهاب‌ها می‌کاهد. بنابراین برای رصد بهتر است زمانی را انتخاب کنید که ماه در آسمان نباشد. همچنین آسمانی تاریک و به دور از آلودگی‌های نوری و جوی را برای رصد برگزینید.

نکته‌ی قابل توجه دیگر، زمان مشاهده‌ی شهاب در طول شب است. بهتر است رصد شهاب‌ها در ساعات ابتدایی بامداد صورت گیرد. زیرا حرکت وضعی زمین باعث می‌شود که در این زمان، مسیر حرکت ذرات رو به رو به جهت حرکت زمین واقع شود. در زمان‌های دیگر، تنها شهاب‌هایی قابل مشاهده‌اند که با سرعتی بیش از سرعت زمین حرکت می‌کنند. این حالت را می‌توان به اتومبیلی تشبیه کرد که در بارش برف حرکت می‌کند و به نظر می‌رسد که دانه‌های برف، بیشتر به شیشه‌ی جلوی اتومبیل برخورد می‌کنند تا شیشه‌ی عقب آن. شهاب‌ها به دو دسته‌ی کلی تقسیم می‌شوند. یک دسته شهاب‌هایی هستند که به طور اتفاقی و از مکانی نامشخص در آسمان دیده می‌شوند. به این گونه شهاب‌ها «پراکنده» می‌گویند. دسته‌ی دیگر، شهاب‌هایی هستند که در زمانی معین از سال مشاهده شده و از نقطه‌ی مشخصی در آسمان پراکنده می‌شوند. این شهاب‌ها در دسته‌ی «بارش‌های شهابی» قرار می‌گیرند. برای مثال، بارش شهابی برساووشی، یک بارش معروف است و در مرداد ماه رخ می‌دهد. معمولاً تنها حدود ۵ الی ۱۰ شهاب پراکنده در هر ساعت قابل رؤیت است. اما در واقع بخش عمده‌ای از شهاب‌های ورودی به جو زمین را، شهاب‌های پراکنده تشکیل می‌دهند. شهاب‌های پراکنده از بارش‌های شهابی کوچک یا از شهابواره‌هایی (اشیایی که هنوز وارد جو زمین نشده‌اند). که زمانی به یک بارش شهابی تعلق داشته، اما از مدار اصلی خود خارج شده‌اند، سرچشمه می‌گیرند. برای افزایش بخت دیدن شهاب‌ها، باید به این نکته توجه داشته باشید که شهاب‌ها یک نوسان روزانه دارند و احتمال دیدن آن‌ها قبل از طلوع آفتاب بیش از احتمال مشاهده‌ی آن‌ها بعد از غروب است. به علاوه یک نوسان سالیانه نیز وجود دارد و شهاب‌ها در نیمه‌ی دوم سال از بخت بیشتری برای رؤیت برخوردارند.

به مشتاقان رصد شهاب‌ها توصیه می‌شود در شب‌های که بارش‌های شهابی فعال هستند، به رصد شهاب بپردازند. در این شب‌ها بخت دیدن شهاب به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد به طوری که می‌تواند در یک شب حدود ۵۰ شهاب یا حتی تعداد بیشتری دید که به نوع بارش بستگی دارد. با وجود این که بارش‌های شهابی تا حدودی متفاوتند، دوره‌ی فعالیت اکثر آن‌ها معمولاً چند شب طول می‌کشد و در تاریخی معین یک (یا چند) نقطه‌ی اوج فعالیت دارند. شهاب‌های بارشی را می‌توان از شهاب‌های پراکنده تشخیص داد. این طور به نظر می‌رسد که همه‌ی شهاب‌های متعلق به یک بارش، از ناحیه‌ی معینی از آسمان سر برمی‌آورند که به آن ناحیه «کانون بارش» می‌گویند. برای مثال، شهاب‌های بارش جوزایی، از مکانی نزدیک ستاره‌ی «کاستور» خارج

می شوند.

عکاسی از بارش‌های شهابی

یکی از پدیده‌های جالب در نجوم آماتوری ثبت و بررسی مسیر رد شهاب‌ها در آسمان است که علاوه بر ثبت مناظر زیبا به ما در استخراج اطلاعات دقیق از یک رصد بارش شهابی کمک می‌کند. شما به وسیله‌ی عکاسی می‌توانید سرعت یک شهاب و نیز جهت و طول شهاب را به طور دقیق به دست آورید. چون سرعت شهاب‌ها نسبتاً زیاد است و فرصت چندانی برای ثبت آن ندارید باید حداکثر وقت را برای ثبت آن‌ها به خرج دهید. برای ثبت بهتر شهاب‌ها نکات زیر را در نظر داشته باشید:

- از چه دوربین عکاسی استفاده کنیم؟

برای عکاسی از شهاب‌ها نیاز به دوربین‌های مکانیکی نظیر دوربین زنیط دارید. در این دوربین‌های عکاسی، شاخصی به نام B یا T در قسمت تنظیم سرعت شاتر وجود دارد که به ما اجازه می‌دهد زمان نوردهی فیلم عکاسی را به طور دستی تنظیم نماییم. برای این منظور باید از وسیله‌ای به نام دکلاشور که در محل تنظیم سرعت شاتر قرار می‌گیرد برای نوردهی بلند مدت کمک بگیریم. از آنجایی که در هنگام ثبت مسیر رد شهاب‌ها بر خلاف پدیده‌های دیگر نجومی از زمان دقیق عبور شهاب در آسمان و منطقه‌ی عبور آن آگاهی نداریم، بنابراین باید دریچه‌ی دوربین برای چندین دقیقه باز بماند و به بخش به خصوصی از آسمان نشانه‌رویی کند. هم‌چنین برای حداکثر استفاده از میدان دید دوربین از لنزهای میدان باز (واید) استفاده کنید.

- فیلم مناسب برای عکاسی

در هنگام عبور یک شهاب از بخشی از آسمان که دوربین عکاسی ما بدان سمت نشانه رفته است انتظار داریم که رد مسیر شهاب بر روی فیلم عکاسی ما ثبت شود. در عکاسی بارش‌های شهابی از دسته‌ی محدودی از فیلم‌های رنگی یا سیاه و سفید استفاده می‌شود که کیفیت لازم برای ثبت تصویر رد شهاب را دارا باشند بدین منظور از فیلم‌های با حساسیت بالا نظیر فیلم‌های با حساسیت ۴۰۰، ۸۰۰ و بالاتر از آن استفاده می‌شود. در میان فیلم‌های سیاه و سفید که در بازار موجود است TMax ۴۰۰ پیشنهاد می‌شود.

- به چه سمتی از آسمان نشانه رویم؟

در رصد شهاب‌های یک بارش شهابی سالیانه به طور تجربی ثابت شده است که بیشترین شهاب‌های یک بارش در محدوده‌ای بین ۳۰ تا ۴۰ درجه‌ی کانونی بارش در آسمان ظاهر می‌شوند. بنابراین برای این که بتوانید بیشترین شهاب‌ها را ثبت کنید محدوده‌ی دید دوربین را در این راستا قرار دهید.

- چند دقیقه نوردهی کنیم؟

هنگام عکاسی از شهاب‌ها باید لنز دوربین به مدت چند دقیقه باز بماند. بنابراین لازم است به دنبال منطقه‌ی رصدی تاریکی باشیم که از آلودگی نوری به دور باشد. پس از استقرار دوربین بر روی سه پایه به طور متوسط مدت زمان ۱۰ دقیقه برای نوردهی هر کادر فیلم عکاسی کافی است. از آنجایی که در هر فیلم عکاسی پس از نوردهی به تدریج حساسیت فیلم کاهش می‌یابد پس از سپری شدن مدت زمان معینی از نوردهی حساسیت آن به شدت کاهش یافته به مشابه فیلم‌های کند یا حساسیت پایین در عکاسی عمل می‌نماید. بنابراین اگر به هر فیلم چندین برابر مقدار پیشنهادی نوردهی شود در عمل ردی از شهاب‌های کم‌نورتر بر روی فیلم ثبت نخواهد شد.

معروف‌ترین بارش‌های شهابی

معروف‌ترین بارش‌های شهابی عبارتند از:

شلیاقی، آتا دلوی، ژوئن عوایی، دلتا دلوی جنوبی، آلفا جدی، یوتا دلوی جنوبی، دلتا دلوی شمالی، کاپا دجاجه، برساووشی، آلفا اراهرانی، تنینی، جباری، ثوری جنوبی، ثوری شمالی، اسدی، آلفا تک‌شاخ، جوزایی، دبی و ربعی.

بارش شلیاقی (LYR)

بازه‌ی فعالیت: ۲۷ فروردین - ۵ اردیبهشت

مختصات کانون: ۲۷۱ و ۳۴+

شاخص جمعیت: ۲۹

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۴۹

زمان اوج: ۲ اردیبهشت ساعت ۲۱

حرکت روزانه: ۱۱+ و ۰۰

ZHR : ۱۸

قطر کانون (درجه): ۵

بارش شهابی شلیاقی از قدیمی‌ترین بارش‌هایی است که اسناد آن موجود است و در حدود ۲۰۰۰ سال پیش در چین دیده شده است. دنباله‌دار مادر آن دارای تمایل مداری بالایی است. این گفته به این معنی است که نهر شهابی آن به سیارات منظومه‌ی شمسی نزدیک نیست. به همین علت علی‌رغم پیر بودن نهر، فعالیت آن جوان است و دارای بیشینه‌ی کوتاهی است در حدود چندین ساعت طول می‌کشد. شهاب‌های شلیاقی بقایای دنباله‌دار تاجر هستند. این دنباله‌دار در ۵ آوریل سال ۱۸۶۱ در نیویورک کشف شد. در زمان کشف دنباله‌دار از قدر ۲ ۵ و دمی به طول یک درجه داشت. مشخص شد که دنباله‌دار در مداری بیضوی با تناوب ۴۱۵ به دور خورشید در گردش است. بارش شهابی شلیاقی، در گذشته دارای چندین فوران بوده است.

جدیدترین فعالیت فورانی آن به سال ۱۹۸۲ باز می‌گردد که در آن موقع تعداد شهاب‌هایش به بیش ۱۰۰ عدد در ساعت رسید. آدریس دویس و رینر آرلت با بررسی دقیق این بارش سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۰ به نتایج با ارزشی درباره‌ی این نهر شهابی دست یافتند. از مهمترین موارد آن، این است که دنباله‌دار دارای بیشینه با زمان متغیر بین طول خورشیدی ۴۵-۳۲ درجه در هر سال است. مختصات کانون در زمان اوج به ترتیب دارای بعد و میل ۰۴ س ۱۸ و ۳۴+ بوده است. در چند سال اخیر مقدار بیشینه ZHR در حدود ۱۸ بود اما این مقدار در زمان اوج متغیر می‌باشد. شهاب‌های بارش شلیاقی نسبتاً سریع هستند و سرعت‌شان برابر با ۴۹ کیلومتر بر ثانیه است. عکاسی از بارش شلیاقی به خاطر تعداد کم شهاب‌های آن و تعداد اندک آذرگویی‌هایش مشکل است.

بارش آتا دلوی (ETA)

بازه‌ی فعالیت: ۳۰ فروردین - ۷ خرداد

مختصات کانون: ۳۳۸ و ۱-

شاخص جمعیت: ۲۴

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۶۶

زمان اوج: ۱۶ اردیبهشت ساعت ۱۰:۳۰

حرکت روزانه: $+0.4$ و $+0.9$

ZHR: بین ۴۰ تا ۸۵

قطر کانون (درجه): ۴

بارش اِتا دِلوی از بقایای ذرات به جای مانده از دنباله‌دار هالی است. بازه‌ی فعالیت این بارش نسبتاً پهن است و در اواخر فروردین تا اوایل خرداد ادامه دارد. تاریخ بیشینه‌ی آن در زمانی بین ۱۲ تا ۲۰ اردیبهشت روی می‌دهد. رصد این بارش در نیمکره‌ی شمالی به خوبی انجام نمی‌شود و علت آن ارتفاع کم کانون در زمان تاریکی مطلق آسمان است. راصدان عرض‌های میانی نیمکره‌ی شمالی حدود ۴۰ شهاب در ساعت در زمان بیشینه رصد می‌کنند و این مقدار، زمانی که به عرض ۵۰ درجه شمالی می‌رسیم محو خواهد شد. در حالی که در نیمکره‌ی جنوبی، بارش اِتا دِلوی از قوی‌ترین بارش‌های شهابی سالیانه به حساب می‌آید. در ضمن این بارش دارای بالاترین درصد تولید شهاب‌هایی است که از خود رد به جای می‌گذارند و تقریباً نیمی از کل شهاب‌های اِتا دِلوی در مسیر خود رد بر جای می‌گذارند. این بارش دارای بیشینه‌ی پهن بالاتر از $ZHR=30$ در بازه‌ای یک هفته‌ای پیرامون زمان اوج خواهد بود.

ژوئن عوایی (JBO)

بازه‌ی فعالیت: ۵ تیر - ۱۱ تیر

مختصات کانون: ۲۲۴ و ۴۷

شاخص جمعیت: ۲۲

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۱۸

زمان اوج: ۶ تیر ساعت ۱۸:۳۰

حرکت روزانه: $+0.75$ و $+0.21$

ZHR: بین ۰ تا ۱۰۰

قطر کانون (درجه): ۵

در اواخر بهار، بارش ژوئن عوایی فعال می‌شود. شهاب‌های این بارش از صورت فلکی عوا تابیده می‌شوند. منشأ این بارش دنباله‌دار تنابوی پانز - وینک ۷ است. کاشف این دنباله‌دار شکارچی معروف دنباله‌دارها جین لوئیس پانز است که در تاریخ ۱۲ ژوئن سال ۱۸۱۹ از شهر مارسی فرانسه آن را کشف نمود. در ۰۹ مارس سال ۱۸۵۸، راصد آلمانی بنام اف. آ. وینک از شهر بن دوباره آن را کشف کرد. به همین خاطر نام هر دو آن‌ها را بر روی آن گذاشتند. دنباله‌دار پانز - وینک در ژانویه سال ۱۹۹۶ و دوباره در می سال ۲۰۰۲ به حضیض خورشیدی خود رسید. نرخ ساعتی سمت‌الرأسی ZHR این بارش متغیر است بدین معنی که ممکن است تعداد اندکی شهاب دیده شود یا بر عکس تعداد آن‌ها زیاد باشد. مختصات کانون در زمان اوج به ترتیب دارای بعد و میل ۵۶ س ۱۴ و $+48$ بوده که در حدود هشت درجه‌ای شمال ستاره‌ی بتا عوا قرار دارد.

شهاب‌های آن کند بوده و دارای سرعتی برابر با ۱۸ کیلومتر بر ثانیه هستند. از این رو به راحتی مشخص خواهند شد. بارش ژوئن عوایی در سال‌های ۱۹۱۶، ۱۹۲۱ و ۱۹۲۷ فوران نمود ولی از آن تاریخ تا سال ۱۹۹۷ خبری از فوران آن نبود که احتمال می‌رود که به خاطر عدم نزدیکی شهابواره‌های آن با زمین بوده باشد تا این که در سال ۱۹۹۸ فوران غیر منتظره از آن روی داد. در آن موقع ZHR آن حدود ۵۰-۱۰۰ رسید و از آن به بعد دوباره در فهرست بارش‌های شهابی سالیانه مراکز نجومی بارش قرار گرفت. تعداد شهاب‌های این بارش متغیر می‌باشد.

دلتا دلو جنوبی (SDA)

بازه‌ی فعالیت: ۲۱ تیر - ۲۸ مرداد

مختصات کانون: ۳۳۹ و ۱۶-

شاخص جمعیت: ۳۲

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۴۱

زمان اوج: ۶ مرداد ساعت ۱۱:۳۰

حرکت روزانه: ۷۵+ و ۲۱+

ZHR : ۲۰

قطر کانون (درجه): ۵

این بارش شهابی از جمله بهترین بارش‌های قابل رصد در نیمکره‌ی جنوبی است که کانون آن در شب‌های بلند زمستان بر فراز آسمان جنوبی قرار دارد. این کانون قوی‌ترین کانون فعال در بین ۶ کانون دیگری است که در ایام تیر و مرداد در این نواحی آسمان فعال هستند. در اوایل مرداد مجموع شهاب‌های شمارش شده‌ی این کانون‌ها حدود ۳۰ شهاب در ساعت خواهد رسید. مشابه بقیه‌ی نهرهای شهابی مجاور دایرة‌البروج این بارش نیز دو کانونی است. شاخه‌ی جنوبی فعالیت بیشتری دارد و حدود دو هفته زودتر از شاخه‌ی شمالی به اوج می‌رسد. اغلب شهاب‌های این بارش کم‌نورند و از این رو عکاسی از آن‌ها نسبتاً دشوار خواهد بود.

بارش آلفا جدی (CAP)

بازه‌ی فعالیت: ۱۲ تیر - ۲۴ مرداد

مختصات کانون: ۳۰۷ و ۱۰-

شاخص جمعیت: ۲۵

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۲۳

زمان اوج: ۸ مرداد ساعت ۱۳:۳۰

حرکت روزانه: ۷۵+ و ۲۱+

ZHR : ۰۴

قطر کانون (درجه): ۵

قدمت رصدهای مرئی این بارش شهابی به قرن نوزدهم میلادی برمی‌گردد، با این حال رصدهای عکاسی و رادیویی به عمل آمده در قرن بیستم از پیچیدگی ساختار نهر آن حکایت می‌کنند. مدت فعال‌ترین بارش شهابی آلفا جدی بین ۱۲ تیر تا ۲۴ مرداد است که بیشینه‌ی فعالیت آن حدود ۸ مرداد رخ می‌دهد. این بارش شهاب‌های کندی تولید می‌کنند که معمولاً زرد رنگ هستند. رصدهای گذشته این بارش نشان می‌دهد که در ایام فعالیت آن چندین اوج متمایز دیده شده است. کانون بارش که در صورت فلکی جدی قرار دارد در ساعت ۲۰:۱۵ طلوع خواهد کرد.

بارش یوتا دلو جنوبی (SIA)

بازه‌ی فعالیت: ۳ تیر - ۲۴ مرداد

مختصات کانون: ۳۳۴ و ۱۵-

شاخص جمعیت: ۲۹

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۳۴

زمان اوج: ۱۳ مرداد ساعت ۱۹:۲۰

حرکت روزانه: ۷۵+ و ۲۱+

ZHR : ۰۲

قطر کانون (درجه): ۵

نهر شهابی بارش یوتا دلولی شامل دو شاخه‌ی شمالی و جنوبی است که کانون‌های نسبتاً دوری از یکدیگر دارند. شاخه‌ی جنوبی‌تر از اوایل مرداد تا اواخر آن فعال است در ۱۳ مرداد به اوج خود می‌رسد که در این هنگام منجر به ایجاد نرخ ساعتی ۷-۸ می‌شود و این در حالی است که شاخه‌ی شمالی حدود دو هفته دیرتر به اوج می‌رسد. هر دو شاخه‌ی بارش یوتا دلولی مولد شهاب‌های کم‌نوری با قدر متوسط بزرگتر از ۳+ می‌باشند. ایام اوج فعالیت این بارش که همزمان با فعالیت بارش‌های دیگری در این ناحیه از آسمان در همین ایام چون آلفا جدی و دلتا دلولی است موجب سختی رصد شهاب‌های این بارش و به چالش کشاندن مهارت راصدان آماتور خواهد شد.

بارش دلتا دلولی شمالی (NDA)

بازه‌ی فعالیت: ۲۴ تیر - ۳ شهریور

مختصات کانون: ۳۳۵ و ۲-

شاخص جمعیت: ۳۴

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۴۲

زمان اوج: ۱۷ مرداد ساعت ۲۳:۳۰

حرکت روزانه: ۷۵+ و ۲۱+

ZHR : ۱۰

قطر کانون (درجه): ۵

کانون این بارش نیز چون بارش شهابی یوتا دلولی دارای دو شاخه‌ی شمالی و جنوبی است که در شمال و جنوب دایره‌البروج واقع شده‌اند و کانون‌های پخشی می‌باشند و به همراه بارش یوتا دلولی و جدی در ناحیه متراکمی از آسمان قرار گرفته‌اند. نخستین رصدهای انجام شده در اواخر قرن نوزدهم تنها موجب کشف شاخه‌ی جنوبی بارش گردید. اما رصدهای تابستان سال‌های ۱۸۷۹ و ۱۸۸۵ موجب یافتن تعداد اندکی شهاب در حوالی مختصات ۳۳۵ و ۲- گردید که بررسی‌های بیشتر مویید وجود کانون دیگری در آن ناحیه گردید. بعدها در رصدهای منسجم کنو هافمیستر و همکارانش رصدهای جامعی از کانون‌های جنوبی در طی سال‌های ۱۹۰۸ تا ۱۹۳۸ انجام دادند که نتیجه‌ی بررسی آن‌ها موجب کشف شاخه‌ی شمالی بارش گردید.

بارش یوتا دلولی شمالی (NIA)

بازه‌ی فعالیت: ۲۰ مرداد - ۹ شهریور

مختصات کانون: ۳۲۷ و ۰۶-

شاخص جمعیت: ۳۲

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۳۱

زمان اوج: ۲۹ مرداد ساعت ۱۰:۳۰

حرکت روزانه: ۰۷۵ و ۰۲۱+

ZHR : ۰۳

قطر کانون (درجه): ۵

نهر شهابی بارش یوتا دلوی شامل دو شاخه‌ی شمالی و جنوبی است که کانون‌های نسبتاً دوری از یکدیگر دارند. شاخه‌ی جنوبی‌تر از اوایل مرداد تا اواخر آن فعال است در ۲۹ مرداد به اوج خود می‌رسد و در این هنگام شاهد رصد کمتر از ۵ شهاب در ساعت از این بارش خواهیم بود. این در حالی است که شاخه‌ی جنوبی آن حدود دو هفته زودتر به اوج رسیده است. این بارش مولد شهاب‌های کم‌نوری با قدر متوسط بزرگ‌تر از ۳+ می‌باشد.

بارش کاپا دجابه (KCG)

بازه‌ی فعالیت: ۱۲ مرداد - ۳ شهریور

مختصات کانون: ۲۸۹ و ۵۹

شاخص جمعیت: ۳

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۲۵

زمان اوج: ۲۷ مرداد ساعت ۸:۳۰

حرکت روزانه: ۰۷۵ و ۰۲۱+

ZHR : ۰۳

قطر کانون (درجه): ۵

به دلیل فعالیت اندک این بارش شهابی اطلاعات کمی از آن در دسترس است. شهاب‌های آن بسیار کند بوده و اغلب کم‌نوراند. از خصوصیات این بارش داشتن آذرگویی‌هایی با سرعت کم می‌باشد که معمولاً در سمت صور فلکی اژدها دیده می‌شوند. از این رو آن را به عنوان یک بارش آذرگویی مد نظر قرار داده‌اند. موقعیت کانون آن به گونه‌ای است که بهترین شرایط رصدی در نیمکره‌ی شمالی فراهم است.

بارش برساووشی (PER)

بازه‌ی فعالیت: ۲۶ تیر - ۲ شهریور

مختصات کانون: ۰۴۶ و ۵۸+

شاخص جمعیت: ۲۶

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۵۹

زمان اوج: ۲۲ مرداد ساعت ۳:۳۰

حرکت روزانه: ۱۴+ و ۱۸+

ZHR: ۱۰۰

قطر کانون (درجه): ۵

بارش شهابی برساووشی از معروف‌ترین بارش‌های شهابی سالیانه است. با شنیدن نام این بارش بی‌اختیار به یاد تجربه‌های دلپذیر مختلفی که در رصدخانه‌های تابستانی مان از این بارش کسب نموده‌ایم، خواهیم افتاد. شاید به جرات بتوان گفت که بارش برساووشی نام یکی از شورانگیزترین فستیوال‌های سالیانه‌ی نجومی باشد که در شب‌های گرم تابستان آماتورها را گرد هم می‌آورد. نخستین گزارشات رصد این بارش به بیش از ۲۰۰۰ سال پیش برمی‌گردد که در شرق دور (چین، ژاپن و...) ثبت شده است. در اروپا، برساووشی به اشک لورنس مقدس شهرت دارد. مارک لیتمن در مقاله‌ی خود در مجله‌ی اسکای اند تلسکوپ نقل می‌کند:

«روحانی لورنس در دهم اوت سال ۲۵۸ در زمان حکمرانی حاکم ضد مسیحی امپراطور والرین شکنجه و کشته می‌شود. بدین ترتیب، از آن پس خرافاتی در قسمت‌هایی از اروپا (انگلستان و آلمان کنونی) شکل می‌گیرد که اشک سوزان لورنس در شب‌های دهم اوت هر سال از آسمان سرازیر می‌شود»

دنباله‌دار مادر بارش برساووشی دنباله‌دار تناوبی سويفت - تاتل است که در سال ۱۸۶۲ توسط لوییس سويفت از نیویورک و هورس تاتل از رصدخانه‌ی هاروارد در ماساچوست کشف شد. در هنگام کشف از قدر ۷.۵+ بود اما تا سپتامبر همان سال به قدر ۲+ رسید و دنباله‌ی آن حدود ۲۵ تا ۳۰ درجه درازا داشت. دنباله‌دار دارای تناوب حدود ۱۲۰ سال است و دوباره در اوایل ۱۹۹۰ به حضیض خود رسید و در نوامبر ۱۹۹۲ قدرش در آسمان به ۵+ رسید. به خاطر تمایل مداری زیاد شهابواره‌های برساووشی، مشخصات اصلی آن در گذر ایام دستخوش تغییر چندانی در نتیجه‌ی تأثیر منظومه‌ی شمسی نشده است. شیاپرلی اخترشناس قرن نوزدهم شاید نخستین اخترشناسی بود که ارتباط ما بین شهاب‌ها و دنباله‌دارها را با کشف وابستگی دنباله‌دار سويفت - تاتل به بارش برساووشی اثبات نمود.

بارش آلفا ارابه‌رانی (AUR)

بازه‌ی فعالیت: ۳ شهریور - ۱۷ شهریور

مختصات کانون: ۸۴° و ۴۲+

شاخص جمعیت: ۲۶

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۶۶

زمان اوج: ۱۰ شهریور ساعت ۱۱

حرکت روزانه: ۱۱+ و ۰۰

ZHR: ۷-۱۰

قطر کانون (درجه): ۵

منشأ بارش شهابی آلفا ارابه‌ران دنباله‌دار کیس ۱۹۱۱ دو است. این دنباله‌دار توسط سی. سی. کیس از رصدخانه‌ی لیک در یکک عکسبرداری کشف شد. این دنباله‌دار دارای مداری بیضوی با تناوب حدود ۲۵۰۰ سال است. بارش شهابی آلفا ارابه‌رانی (AUR) بارش شهابی خوبی برای رصد آماتورهای تازه کار در ایام تابستان می‌باشد. بازه‌ی فعالیت آن از ۰۳ شهریور تا ۱۷ شهریور است. بعد و میل کانون به ترتیب ۸۴ و ۴۲+ (در پنج درجه سمت چپ ستاره‌ی اتا ارابه‌ران) است.

بنابراین، راصدان باید پس از نیمه شب که کانون بر فراز افق با ارتفاع مناسب است رصد خود را آغاز نمایند. شهاب‌های آلفا اراهرانی سریع بوده و دارای سرعت ۶۶ کیلومتر بر ساعت (سریع‌تر از شهاب‌های برساووشی) هستند. حداکثر فعالیت این بارش، دارای آهنگ ساعتی حدود ۷-۱۰ است. باید به این نکته توجه داشته باشیم که این بارش در سال‌های ۱۹۳۵، ۱۹۸۶ و ۱۹۹۴ فوران غیر منتظره‌ای داشته است و به نظر می‌رسد که میزان فعالیت آن از یک سال تا سال دیگر تغییر می‌کند و حتی به سه تا پنج برابر فعالیت معمولیش نیز برسد.

بارش تنینی (GIA)

بازه‌ی فعالیت: ۱۴ مهر - ۱۸ مهر

مختصات کانون: ۲۶۲ و ۵۴+

شاخص جمعیت: ۲.۶

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۲۰

زمان اوج: ۱۷ مهر ساعت ۱:۳۰

حرکت روزانه: ۶۵+ و ۱۱+

ZHR: متغیر

قطر کانون (درجه): ۵

بارش تنینی اصولاً یک بارش تناوبی سالیانه است که گهگاه مولد طوفان‌های شهابی خفیفی می‌نماید، به ویژه در سال‌های ۱۹۳۳ و ۱۹۴۶ میلادی و با آهنگ ضعیف‌تری در برخی از سال‌های دیگر. اخیراً نیز در سال ۱۹۹۸ که همزمان با حضيض مداری دنباله‌دار منشأ بارش بوده به $ZHR \sim 700$ رسید. دنباله‌دار مادر بارش تنینی، جایاکبینی - زینر (Giacobini-Zinner/P ۲۱) نام دارد و در سال ۱۹۰۰ میلادی در فرانسه توسط مایکل جایاکابینی و مستقلاً در سال ۱۹۱۳ توسط ارنست زینر در آلمان کشف شد. این دنباله‌دار کوتاه دوره است و در بازه‌ای ۵ ساله به گرد خورشید می‌چرخد. بازگشت سال ۱۹۴۶ آن چشمگیر و مهیج بود. در آن سال دنباله‌دار از فاصله ۰.۲۶ واحد نجومی زمین عبور نمود و قدرش به ۶+ رسید! و در همان سال ما شاهد طوفان شهابی از آن بودیم. نخستین پیش‌بینی این بارش در سال ۱۹۱۵ توسط ریرند. ام. دیویدسن انجام شد. شهاب‌های پیشگویی شده کانون فرضی مزبور توسط شخصی به نام ویلیام دینگک رصد شدند و در سال ۱۹۳۳ طوفان شهابی شگفت‌انگیزی از آن در آسمان دیده شد. راصدانی که آن را دیده بودند چنین ابراز نمودند: «شهاب‌ها مانند دانه‌های برف از آسمان سرازیر می‌شدند». شهاب‌ها با آهنگ حدود ۱۰۰ شهاب در دقیقه (۶۰۰۰ شهاب در ساعت) که بسته به راصد و موقعیت جغرافیایی منطقه‌ی رصدی وی تغییر می‌نمود. در طوفان سال ۱۹۴۶ این بارش، راصدان چکسلواکی آهنگ تصحیح شده ۶۸۰۰ شهاب در ساعت را گزارش کردند.

در همان سال برای نخستین بار از رادار در رصد بارش‌های شهابی استفاده شد. در سال ۱۹۹۹ یک فوران کوچک مرئی - ویدئویی غیرمنتظره در بازه‌ی زمانی کوتاهی در حدود چند ساعت روی داد.

بارش جباری (ORI)

بازه‌ی فعالیت: ۱۰ مهر - ۱۶ آبان

مختصات کانون: ۰۹۵ و ۱۶+

شاخص جمعیت: ۲۵

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۶۶

زمان اوج: ۲۹ مهر ساعت ۱۸:۵۰

حرکت روزانه: ۰۶۵ و ۰۱۱+

ZHR : ۲۳

قطر کانون (درجه): ۱۰

بارش جباری که وابسته به دنباله دار هالی است در مهر و آبان هر سال فعال می‌باشد و در بین روزهای ۳ تا ۲۵ آبان به بیشینه می‌رسد. بیشینه‌ی آهنگ آن همراه با وقوع حدود ۱۵ شهاب در ساعت است و در برخی اوقات به حدود ۴۰ شهاب نیز خواهد رسید. اغلب شهاب‌های جباری کم‌نور هستند و بدین ترتیب برای عکاسی مناسب خواهند بود. قرار گرفتن کانون این بارش در استوای سماوی رصد آن از هر دو نیمکره را میسر می‌سازد. بارش شهابی جباری حاصل ذرات به جای مانده از دنباله‌دار مشهور هالی است. قطعاً شنیدن دربارهی هالی و دنباله‌دارش به یک اندازه جذاب خواهد بود.

ادموند هالی (۱۶۵۶-۱۷۴۲) در شهر گرستون انگلستان متولد شد و در طول حیاتش خدمات ارزشمندی را به جامعه‌ی علمی عصر خود و تا حال حاضر عرضه نمود. او در مطالعاتش دربارهی حرکت اجرام در منظومه‌ی شمسی به این نتیجه رسید که مدارهای بیضوی شکل وجود دارند و دنباله‌دارهای دیده شده در سال‌های ۱۵۳۱، ۱۶۰۷ و ۱۶۸۲ همگی یکسان و ناشی از بازگشت پی در پی یک دنباله‌دار تناوبی است و سپس پیش‌بینی نمود که در سال ۱۷۵۸ دوباره دیده خواهد شد. هنگامی که پیش‌بینی به حقیقت پیوست وی دارفانی را وداع گفته بود و پس از آن، برای سپاسگزاری از تلاش‌هایش نام آن دنباله‌دار هالی نام گرفت. ظهور دنباله‌دار هالی به سال ۲۴۰ پیش از میلاد برمی‌گردد. نزدیک‌ترین فاصله‌ی دنباله‌دار تا زمین در سال ۸۳۷ میلادی روی داد و فاصله‌اش تا حدود ۰۳۴۲ واحد نجومی کاهش یافت و دنباله‌اش در آسمان ۶۰ درجه درازا داشت و بیشینه‌ی قدرش به ۲۶+ رسید. قطعاً دنباله‌دار هالی پر نورترین دنباله‌دار اعصار نبوده بلکه به خاطر تاریخچه‌ی کشف جالبش در همه‌ی اذهان به جای مانده است. آخرین بازگشت دنباله دار به سال ۱۹۸۰ میلادی برمی‌گردد که دمی به طول ۱۵ درجه در آسمان داشت. کشف بارش شهابی جباری ناشی از رصدهای راصد خستگی ناپذیر ادوارد هریک در سال ۱۸۳۹ بود. رصد دقیق این بارش توسط الکساندر هرشل در سال ۱۸۶۴ انجام شد. نخستین اندازه‌گیری نرخ شهاب‌های جباری در سال ۱۸۹۲ انجام شد و ارتباط مابین بارش و دنباله‌دار به طور غیر مستقیم روی داد. در سال ۱۸۶۸ محقق شد که بارش شهابی اتا دلوی در ماه می (اردیبهشت - خرداد) وابسته به دنباله‌دار هالی است. در سال ۱۹۱۱ چارلز الیور به تشابه مدار شهاب‌های جباری و اتا دلوی اشاره نمود و نخستین پیوند آن به دنباله‌دار صورت پذیرفت. تأیید دقیق این مطلب چند سال بعد مسجل شد.

زمان مناسب رصد آن پس از نیمه شب تا بامداد روز بعد است و در این هنگام کانون بارش به تدریج ارتفاع مناسب‌تری خواهد یافت. ادریس دویست داده‌های رصدی بارش جباری سال‌های ۱۹۸۴-۲۰۰۱ میلادی موسسه IMO را تجزیه و تحلیل نمود و به این نتیجه رسید که مقدار تغییرات اندکی در ZHR بارش جباری در دو دهه‌ی گذشته رخ داده که در بازه‌ی ۱۴-۳۱ قرار می‌گیرد. در ضمن، یک دوره‌ی ۱۲ ساله در تناوب‌های بعدی که در اوایل قرن بیستم مشخص شده بود تا حدی به تأیید رسید و این امر نوید دهنده‌ی بازگشت پر قدرتی در سال‌های ۲۰۰۸-۲۰۱۰ است. بارش جباری معمولاً غیر از اوج اصلی چند بیشینه‌ی خفیف‌تر نیز دارد که این موضوع باعث می‌گردد تا شاهد فعالیت نسبتاً ثابتی پیرامون زمان اوج این بارش باشیم. مثلاً در سال‌های ۱۹۹۳ و ۱۹۹۸ یک بیشینه‌ی ثانوی با شدتی معادل بیشینه‌ی اصلی در تاریخ ۱۷ ۱۸ اکتبر (۲۶ ۲۷ مهر) از اروپا گزارش شد. بنابراین راصدان باید نسبت به بروز حوادثی از این نوع هوشیار باشند.

بارش ثوری جنوبی (STA) و شمالی (NTA)

بارش ثوری جنوبی (STA)

بازه‌ی فعالیت: ۹ مهر - ۴ آذر

مختصات کانون: ۵۲ و ۱۳+

شاخص جمعیت: ۲۳

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۲۷

زمان اوج: ۱۴ آبان ساعت ۱۹:۳۰

حرکت روزانه: ۷۹+ و ۱۵+

ZHR : ۰۵

قطر کانون (درجه): ۱۰-۲۰

بارش ثوری شمالی (NTA)

بازه‌ی فعالیت: ۹ مهر - ۴ آذر

مختصات کانون: ۵۸ و ۲۲+

شاخص جمعیت: ۲۳

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۲۹

زمان اوج: ۲۱ آبان ساعت ۱۸:۵۰

حرکت روزانه: ۷۶+ و ۱۰+

ZHR : ۰۵

قطر کانون (درجه): ۱۰-۲۰

شهاب‌های این بارش‌ها درخشان و اغلب کند هستند. بارش ثوری دارای دو کانون با آهنگ فعالیت یکسان است که حدود ۱۰ درجه از یکدیگر در آسمان فاصله دارند. کانون جنوبی آن اواسط آبان به اوج فعالیت خود می‌رسد، در حالی که شاخه‌ی شمالی، حدود یک هفته بعد در همین موقعیت قرار می‌گیرد. فعالیت شاخه‌های شمالی و جنوبی این نهر باعث ایجاد یک بیشینه معمولاً حدود ۱۰ روزی در ماه آبان خواهند نمود. رصد شهاب‌های ثوری پس از نیمه شب که کانون آن در مکان مناسبی قرار می‌گیرد و وضعیت مناسبی می‌یابد امکان‌پذیر است. بارش ثوری از شهاب‌های رنگی پرنورش شناخته می‌شود، رنگ اغلب شهاب‌ها زرد است، با این وجود، آذرگویی‌های سبز، قرمز و آبی و نارنجی نیز از این بارش ثبت شده است. این بارش توسط ذرات دنباله‌دار تناوبی انکه (۲ p/Encke) به وجود آمده است.

بارش اسدی (LEO)

بازه‌ی فعالیت: ۲۳ آبان - ۳۰ آبان

مختصات کانون: ۱۵۳ و ۲۲+

شاخص جمعیت: ۲۹

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۷۱

زمان اوج: ۲۷ آبان ساعت ۰۰:۲۰

حرکت روزانه: ۰۷+ و ۰۴-

ZHR: بین ۱۰ تا ۱۰۰

قطر کانون (درجه): ۰۵

نخستین رصد این بارش دست کم به هزار و صد سال پیش برمی گردد. در سال ۹۰۲ میلادی، منجمان مصری بارش اسدی را رصد کردند. آن‌ها این نمایش را به سقوط باران گونه ستاره‌ها تشبیه کردند. در گذرهای بعدی نیز منجمان چینی، ژاپنی، فرانسوی، پرتغالی و منجمان مسلمان (بارش ۱۲۰۲ م) بارش اسدی را ثبت کردند. ظهور چشمگیر بارش اسدی ۱۷۹۹ را بسیاری از دریانوردان و ساکنان قاره‌ی آمریکا رصد کردند. در سال ۱۸۳۳ نیز بارش اسدی شگفتی آفرید و در مدت چند ساعت تعداد شهاب‌ها به هزاران عدد در ساعت رسید، به طوری که بسیاری تصور کردند، جهان به پایان رسیده است. در این سال رصدگران با مشاهده‌ی شهاب‌ها، کانون بارش را تشخیص دادند.

در سال ۱۸۳۷، «هاینریش اولبرس» با بررسی بارش اسدی در دهه‌های گذشته، دوره‌ی فعالیت آن را ۳۳ یا ۳۴ سال تعیین کرد. در روزهای پایانی سال ۱۸۶۵، «ارنست تمپل» دنباله‌دار قدر ششمی را در دب اکبر کشف کرد. در ابتدای سال بعد تاتل (از رصدخانه‌ی هاروارد) نیز به طور مستقل موفق به کشف این دنباله‌دار شد. دنباله‌دار تمپل - تاتل در دوازدهم ژانویه ۱۸۶۶ به حضيض رسید. در سال‌های ۱۸۹۹ و ۱۹۳۳ به رغم پیش‌بینی رگبار شهاب‌های اسدی فعالیت آن کم بود. امروزه می‌دانیم، علت آن اثر اختلالات گرانشی سیاره‌های مشتری و زحل است که گاهی باعث دور شدن توده‌ی ذرات دنباله‌دار از مدار زمین می‌شود. بارش اسدی در سال ۱۹۶۶ غوغایی آفرید. در مدت کوتاهی آسمان پر از شهاب شد. به طوری که برخی از رصدگران در آمریکای شمالی از ظهور ۳۰ شهاب در یک ثانیه خبر دادند! در بازه‌ی ۲۳ ساله دنباله‌دار مادر بارش اسدی یعنی دنباله‌دار تمپل - تاتل به گرد خورشید می‌چرخد و در هر بازگشتش مقداری ذرات برمدارش به جای می‌گذارد. این بقایای دنباله‌دار در مداری که با مدار دنباله‌دار مادر اندکی متفاوت است در حرکت می‌باشند و در بازگشت بعدی توده‌ی ذرات به جای مانده‌ی جدید در مداری، با اندکی اختلاف نسبت به دیگران، جدیدی قرار می‌گیرد. با گذشت زمان ما شاهد رشته‌های ذرات به جای مانده‌ی متعددی با مدارهای نسبتاً متفاوت خواهیم بود. بنابراین هنگامی که زمین از میان آن‌ها عبور می‌کند در هر سال از میان برخی از آن‌ها عبور می‌نماید. محققین این توده‌ها را بر اساس چندمین دوره‌ی گردششان به دور خورشید پس از آزاد شدنشان نام‌گذاری می‌کنند. برای مثال توده‌ی تناوب - ۸ مربوط به بقایای سال ۱۷۳۳، توده‌ی تناوب - ۱۴ مربوط به سال ۱۵۳۳ و تناوب - ۱۵ مربوط به بقایای به جای مانده در سال ۱۴۹۹ می‌باشند و همان‌گونه که مشهود است هر چه شماره‌ی تناوب بیشتر باشد ذرات قدیمی‌ترند.

پس از بازگشت باشکوه دنباله‌دار تمپل - تاتل در سال ۱۹۹۸ میلادی و فعالیت محسوس بارش اسدی در سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۲، به تدریج فعالیت این بارش کم فروغ می‌شود و به $ZHR \sim 10-15$ تنزل می‌یابد. بنابراین شاهد فعالیت در خور توجه پیش‌بینی شده‌ای نخواهیم بود با این حال، راصدان هوشیار بارش‌های شهابی باید آماده باشند چرا که ممکن است با پدیده‌ی غیر منتظره‌ی جذابی از این بارش روبرو شوند و قطعاً عکاسی از آذرگویی‌های اسدی خالی از لطف نخواهد بود. رنگ شهاب‌های اسدی آبی و سبز یا سفید هستند و اغلب دارای رد می‌باشند. موقعیت کانون آن مناسب است و این امکان به وجود می‌آید که ساکنان هر دو نیمکره آن را تماشا نمایند.

بارش آلفا تکشاخ (MON)

بازه‌ی فعالیت: ۲۴ آبان - ۴ آذر

مختصات کانون: ۱۱۷ و ۰۱+

شاخص جمعیت: ۲۴

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۶۵

زمان اوج: ۱ آذر ساعت ۰۰:۳۵

حرکت روزانه: ۰۹۷ و ۰۸+

ZHR: متغیر احتمالاً کمتر از ۴۰۰

قطر کانون (درجه): ۰۵

یکی دیگر از بارش‌های شهابی نیمه‌ی دوم سال بارش شهابی آلفا تکشاخ است که در سال ۱۹۹۵ فوران خفیفی داشته و برای مدت ۵ دقیقه، ZHR این بارش به حدود ۴۲۰ رسید و رصدگران بسیاری در سرتاسر اروپا موفق به مشاهده‌ی این طوفان شهابی شدند. به نظر می‌رسد طبق محاسبات، اوج این بارش، دوره‌ای ۱۰ ساله دارد که اوج دوباره در سال ۲۰۰۵ (۱۳۸۴) بوده است که البته رصدها تاکنون مویده این مطلب نبوده است.

بارش جوزایی (GEM)

بازه‌ی فعالیت: ۱۶ آذر - ۲۶ آذر

مختصات کانون: ۱۱۲ و ۳۳+

شاخص جمعیت: ۲۶

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۳۵

زمان اوج: ۲۳ آذر ماه ساعت ۱۴:۱۵

حرکت روزانه: ۰۹۷ و ۰۸+

ZHR: ۱۲۰

قطر کانون (درجه): ۰۵

بارش جوزایی با آهنگی بالا و فعالیتی قدرتمند از یک سال تا سال بعد، از جمله بهترین گزینه‌های رصدی برای راصدان شهاب‌ها خواهد بود. این بارش از قوی‌ترین بارش سالیانه به شمار می‌رود که در بیشینه‌اش حدود ۱۰۰ شهاب در ساعت تولید می‌نماید. شهاب‌های جوزایی از حدود یک هفته قبل از زمان بیشینه در آسمان دیده می‌شوند، اما اوج فعالیت آن در ۲۲ و ۲۳ آذر خواهد بود. اوج این بارش معمولاً مقدار اندکی تغییر نشان می‌دهد و بیشینه‌ی واقعی آن حدود چند ساعت قبل یا بعد از مقادیر چاپ شده در گاه‌شمارهای بارش‌های شهابی روی می‌دهد. نحوه‌ی توزیع ذرات در نهر آن به گونه‌ای است که آهنگ بیشینه‌ی شهاب‌های تلسکوپی بارش حدود یک روز پس از زمان اوج مرئی آن روی می‌دهد.

این بارش شهاب‌های پرنوری تولید می‌کند ولی تعداد شهاب‌های رد دار اندک است. در نزدیک زمان اوج آذرگویی‌های درخشانی که اکثر آن‌ها زرد - نارنجی هستند دیده می‌شود که عکسبرداری از آن‌ها در آن هنگام آسان است. جسم مادر بارش جوزایی تا همین اواخر نیز ناشناخته بود تا این که فضاپیمای IRAS که سیارک فاتون ۳۲۰۰ را در سال ۱۹۸۳ کشف نمود و اکنون این جرم منشأ این بارش نسبت داده می‌شود و این تنها جرم غیر دنباله‌داری است که مربوط به بارش‌های اصلی سالیانه می‌شود. لازم به ذکر است که زمان تعیین شده برای اوج این بارش دارای انحراف معیاری به اندازه‌ی ۴۰ دقیقه می‌باشد.

بارش دبی (URS)

بازه‌ی فعالیت: ۲۶ آذر - ۵ دی

مختصات کانون: ۲۱۷ و ۷۶+

شاخص جمعیت: ۲۶

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۳۳

زمان اوج: ۱ دی ساعت ۲۲:۳۰

حرکت روزانه: ۰۰ و ۰۴-

۱۰: ZHR (احتمالاً کمتر از ۵۰)

قطر کانون (درجه): ۰۵

رصد‌های انجام شده از این بارش تاکنون بسیار کم بوده است و تنها دو فوران اصلی در سال‌های ۱۹۴۵ و ۱۹۸۶ و برخی افزایش آهنگ به ویژه تغییر در سال‌های ۱۹۸۸ و ۱۹۹۴ داشته است. دنباله‌دار این بارش تاتل نام دارد و در سال ۱۹۹۴ به حضیض خود رسید. از مشخصات ویژه‌ی این بارش وجود تمرکز کوچکی از ماده در مقابل دنباله دار است. نمایشی کوتاه اما قوی‌ای از آن، حدود سه برابر دیده شده که کمی قبل از رسیدن دنباله دار به حضیضش روی داده است. فعالیت عمده‌ی این بارش در صبحگاه روز ۱ دی است.

بارش دبی از خود فعالیت متغیری نشان می‌دهد و گاهی این مقدار به حدود ۵۰ نیز رسیده است. عکسبرداری از این بارش به خاطر شهاب‌های اندک و کم‌نور آن دشوار است و رصد آن از نیمکره‌ی جنوبی میسر نیست.

بارش ربعی (QUA)

بازه‌ی فعالیت: ۱۱ دی - ۱۵ دی

مختصات کانون: ۲۳۰ و ۴۹+

شاخص جمعیت: ۲۱

سرعت (کیلومتر / ثانیه): ۴۱

زمان اوج: ۱۳ دی

حرکت روزانه: ۰۸ و ۰۲-

۱۲۰: ZHR

قطر کانون (درجه): ۰۵

بارش شهابی ربعی بازه‌ی فعالیت اندکی دارد. با این حال در مدت کوتاهی به زمان بیشینه‌ی بالایی در حدود ۱۰۰ شهاب در ساعت می‌رسد. کانون این بارش در صورت فلکی عوا قرار دارد. ارتفاع کانون پس از نیمه شب مناسب است و تا صبح به تدریج بهتر خواهد شد. با این وجود، رصد نمودن آن به مدت ۶ ساعت در دو طرف بیشینه ممکن است به جز بیش از ۲۰-۳۰ شهاب در ساعت بالغ نگردد. به نظر می‌رسد که نحوه‌ی توزیع ذرات در نهر به گونه‌ای باشد که اعضاء کم‌نورتر آن در حدود ۱۴ ساعت زودتر به بیشینه برسند و بنابراین راصدان باید در کل بازه‌ی فعالیت بارش به هوش باشند. عکاسی از بارش شهابی ربعی در زمان بیشینه‌ی آن ساده است و آذرگویی‌های - زرد رنگ و درخشان آن قابل تمیز هستند. شهاب‌های کم‌نورتر آن اغلب به رنگ آبی یا سفید

می‌باشند.

۷- احکام نجوم از دیدگاه امام صادق (ع)

مقدمه

از امام صادق (علیه السلام) و سایر پیشوایان مذهب جعفری علیهم السلام روایات فراوانی درباره دلالت نجوم بر ظهور پیامبران و ائمه علیهم السلام وارد شده است از جمله: ۱- امام محمد باقر (علیه السلام) فرموده است: «نبوت حضرت نوح از طریق علم نجوم به دست آمد» [۱] (و مردم از آن خبردار شدند). ۲- امام صادق (علیه السلام) فرمود: «آزر منجم نمرود بود و جز به فرمان او کاری انجام نمی‌داد «آزر» شبی اوضاع کواکب را مشاهده کرد، صبحگاهان به نمرود گفت: دیشب امر عجیبی مشاهده کردم، نمرود گفت: چیست؟ گفت: در زمان ما کودکی به دنیا خواهد آمد که نابودی ما به دست اوست و به همین زودی مادرش به او آبستن خواهد گشت. نمرود شگفت زده پرسید آیا مادرش هنوز به او آبستن نشده؟ گفت: نه، نمرود فرمان داد مردها از زنها جدا گردند در همین زمان مادر ابراهیم (علیه السلام) به ابراهیم آبستن شد، نمرود چون از این امر اطلاع یافت فرمان داد زنان متخصص امر زایمان و جنین شناس، شکم زنان شهر از جمله مادر ابراهیم را معاینه کردند، پس از معاینه مادر ابراهیم (علیه السلام) گفتند: بچه‌ای در آن نمی‌بینیم، دیگر بار منجم بشارت داده گفت: آن فرزند (ابراهیم علیه السلام) به آتش خواهد سوخت [خبر از در آتش افتادن ابراهیم دادند] اما از طریق علم نجوم نفهمید که خداوند او را نجات خواهد داد [۲] به گفته ی سید بن طاووس (ره) این حدیث در تفسیر علی بن ابراهیم، در تاریخ طبری، در قصص الانبیاء راوندی، در تفسیر ثعلبی و دیگران بازگو شده است. سید می‌افزاید: اخترشناسان از نبوت و رسالت حضرت موسی بن عمران (علیه السلام) خبر دادند، همچنین خبر از زاده شدن او دادند، از این رو فرعون فرمان داد پسران بنی اسرائیل را کشتند، چنان که زمخشری هم در تفسیر کشاف به قلم آورده است. اخترشناسان از رسالت حضرت مسیح (علیه السلام) خبر دادند، گروهی به دیدار او شتافتند و به مادرش مژده ی رسالت او را رساندند.

مؤلف: علی زمانی قمشه‌ای

ناشر: درسهای از مکتب اسلام، شماره ۱۰ سال ۷۸

منجمان یهود از نبوت حضرت محمد خبر دادند

علامه مجلسی (ره) افزوده است: هرقل پادشاه روم و خسروان ایران از راه نجوم به نبوت پیامبر ما (صلی الله علیه و آله) رسیده بودند، چنان که سید بن طاووس نیز این امر را خاطرنشان ساخته و طبری نیز در تاریخ خود نگاشته است. نیز گزارشهای فراوانی به دست ما رسیده است که پادشاهان ایران زمین از راه نجوم دریافته بودند که مسلمانان بر آنان چیره خواهند گشت، و حتی رستم فرخ زاد را با فریب به جنگ مسلمانان روانه داشتند. سید افزوده است اخترشناسان از راه نجوم به امامت حضرت مهدی (علیه السلام) دست یازیدند [۳].

نظر امام صادق

مرحوم کلینی از عبدالرحمان بن سیابه روایت کرده که او گفت: به امام صادق (علیه السلام) عرض کردم: فدایت کردم مردم می‌گویند نظر و کاوش در علم نجوم صحیح نیست ولی من آن را خوش دارم، اگر به دین من زیان وارد می‌کند مرا بدان نیازی نیست و از آن صرف نظر می‌کنم؟ فرمود: به دین تو ضرر نمی‌زند، سپس افزود شما در چیزی به کاوش پرداخته‌اید که کثیرش را

درکتان قابل نیست و قلیش هم سودآور نمی‌باشد [۴].

نظر فقها درباره علم نجوم

۱ - شیخ اعظم انصاری (ره) این مساله را در چند بخش مورد ارزیابی قرار داده است: اول: گزارش و خبر از اوضاع فلکی و کواکب؛ اگر بر اساس اصول صحیح و قواعد علمی باشد، مانند خبر از سیر و گردش کواکب و پدیده‌ی خسوف که ناشی از حایل شدن زمین بین ماه و خورشید، و خسوف که در اثر مانع شدن ماه از نور خورشید به زمین است، این بخش صحیح است و خبر دادن از آن هم جایز است، حتی آنان که منکر احکام نجوم هستند، همچون سید مرتضی، این بخش را پذیرفته‌اند. دلیل و تایید این بخش روایاتی است از پیشوایان دین که مثلاً اگر قمر در برج عقرب باشد، ازدواج و مسافرت کراهت دارد. و روایات خسوف و خسوف. دوم: اگر اساس کار منجم تجربه قطعی باشد و بر این پایه خبر دهد که کواکب دلالت دارند فلان پدیده رخ خواهد داد، گزارش از چنین امری صحیح است و قطعاً حرام نیست یک نمونه آن قضیه‌ای است که بر مروج علم اخترشناسی و زنده کننده آن یعنی خواجه نصیرالملک والدین رخ داد. او در یکی از سفرها به آسیای رسید و در آنجا منزل گزید، آسیابان گفت: امشب زیر سقف استراحت کن زیرا باران می‌بارد، خواجه به اوضاع فلک نگاهی انداخت و گمانی به بارش باران نبرد. آسیابان گفت: من سگی دارم که شبهای بارندگی بالای پشت بام نمی‌رود و زیر سقف می‌خوابد. ولی خواجه بر پشت بام خوابید و شب هنگام باران بر او باریدن گرفت، او از این وضع خیلی در شگفت ماند. سوم: اگر پدیده‌ها و رخدادهایی که به دلالت نجوم پدید می‌آیند را اثر مستقیم و مستقل اختران بدانیم (بدون استناد به خداوند) و از آن خبر دهیم، چنین حکم و گزارشی حرام است و مساله تنجیم حرام در این بخش تمرکز یافته است، دلیل آن ظاهراً احادیث و فتوای فقها است، از اینرو در احادیث آمده: منجم، ساحر و کاهن ملعون‌اند. باز در حدیث می‌خوانیم: اگر کسی منجم و کاهن را تصدیق کند، به آنچه بر محمد (صلی الله علیه و آله) (قرآن و اسلام) نازل گشته، کافر شده است. از اینرو: انسان اگر تاثیر اوضاع فلکی را از خود افلاک بدانند، یعنی نجوم، استقلال در تاثیر دارند، افلاک علت تامه به شمار روند، فاعل بالاراده و صاحب اختیار جهان باشند و خالق پدیده‌ها به حساب آیند، چنین عقیده‌ای کفر است. «سید بن طاووس، شیخ بهائی و مجلسی - رحم الله علیهما - و «ابن ابی الحدید» تصریح دارند که اگر کسی چنین پندارد که افلاک و نجوم قدیمند، و نیازی به خالق و فلک آفرین ندارند، او کافر است زیرا کافران بر این عقیده‌اند که بارش باران و برف به خاطر طلوع و غروب اختران است نه به مشیت خداوند.

نظر شیخ بهائی

شیخ بهائی (ره) می‌نویسد: اموری که اخترشناسان بر پایه آنها حکم به حوادث آینده می‌کنند، بر اصول زیر استوار است: ۱ - برخی از اصول یاد شده از اصحاب وحی علیهم السلام گرفته شده است. ۲ - اخترشناسان در پاره‌ای از آنها ادعای تجربه دارند. ۳ - برخی از آنها مبتنی بر اموری است که نیروها و ادراکات بشری بدانها احاطه نمی‌یابد، آن‌سان که امام صادق (علیه السلام) فرمود: اخترشناسی دانشی است که کثیر آن به درک نمی‌آید و قلیل آن نتیجه بخش نیست از اینجاست که در احکام منجمان خطا راه می‌یابد [۵].

نظر صاحب جواهر

صاحب جواهر، فقیه نامی شیعه می‌نویسد: احادیثی که دلالت بر صحت علم نجوم دارند به قدری زیاد است که قابل حصر نیست. در مقابل نیز روایاتی بر عدم تکیه به نجوم دلالت دارند، در این احادیث منجمان تکذیب شده و بسان کاهن و ساحر قلمداد

گشته‌اند. لیکن می‌توان بین این دو دسته روایات را آشتی داد و جمع کرد، بدین گونه که بگوئیم: اگر اعتقاد بر این باشد که نجوم، صاحبان اراده مستقل، فاعل مختار و تاثیراتشان مستقل است بدون این که مسخر خداوند باشند، [چنان که منجمان قبل از اسلام بر این باور بوده‌اند]، در این صورت منجم مانند ساحر و کاهن است. اما اگر اعتقاد بر این باشد که اوضاع فلکی [اتصالات، اقترانات، انفصالات، تربیعات، تسدیسات و...] همه نشانه‌ها و علامات سنت خدا و عادت او باشند، یعنی بر این باور باشیم که عادت خدا بر این امر جاری است که مثلاً فلان اختر فلان تاثیر را دارد و حق تعالی تاثیرات آنها را به مقتضای حکمت خویش قرار داده است، در این صورت حرام نیست، می‌توانیم فراگیریم، آموزش دهیم، پژوهش به عمل آوریم، به ویژه این که حق تعالی قادر است تاثیرات آنها را به وسیله ی صدقه دادن، دعا و راز و نیاز داشتن، تغییر دهد. زیرا حق تعالی هرچه را بخواهد محو کرده و هرچه را بخواهد ثابت باقی می‌دارد. (یمحوالله ما یشاء ویثبت و عنده ام الکتاب) [۶]. ولی احاطه به دقائق اخترشناسی بر غیر خزینه‌داران علم الهی میسر نیست، زیرا دیگران احاطه کامل به احوال و اوضاع فلکی و اقترانات کواکب ندارند. لیکن سخن فوق نباید مانع از نظر و کاوش در کتب و تحقیقات اهل نجوم گردد، زیرا احوال و اوضاعی را برای نجوم و اختران به نگارش آورده‌اند که غالباً اتفاق می‌افتد و آنها را باید احتیاطاً عمل کرد، از اینرو می‌بینیم گروهی از شیعه این دانش را فرا گرفته که در میان آنان علما و محدثان بزرگ وجود داشته‌اند [۷]. صاحب جواهر آن گاه یک فهرست بزرگ از اسامی آنان یادآور شده که مادر آینده به آنها خواهیم پرداخت. مولوی در مثنوی نیز هم دلالت نجوم و آثار قضا و قدر آنها را پذیرفته و هم معتقد به احتیاط است. آن سان که صاحب جواهر نیز گفته، جانب احتیاط باید رعایت گردد. وی چنین می‌سراید: نحس کیوان یا که سعد مشتری ناید اندر حصر اگرچه بشمری لیک هم بعضی از این هر دو اثر شرح باید کرد بهر نفع و ضرر تا شود معلوم آثار قضا شمه‌ای مر اهل سعد و نحس را طالع آن کس که باشد مشتری شاد گردد از نشاط و سروری و آن که را طالع زحل، از هر شرور احتیاطش لازم آید در امور گر نگویم آن زحل استاره را ز آتشش سوزد مر آن بیچاره را جنبش اختر نیاید جز سقیم بر ندارد جز که آن لطف عمیم اذکروالله شاه ما دستور داد دید اندر نار، ما را نور داد [۸]. پس باید نحوست آنها را با صدقه و ذکر خدا، برطرف کرد تا لطف عمیم خدا شامل گردد.

پاورقی

- [۱] بحارالانوار: ج ۵۸، ص ۲۳۵، نشر آخوندی.
- [۲] بحارالانوار: ج ۵۸، ص ۲۳۷ - ۲۳۸.
- [۳] بحارالانوار: ج ۵۸، ص ۲۳۷ - ۲۳۸.
- [۴] کلینی: روضه کافی، ص ۱۹۵ - ۲۱۰، نشر آخوندی، ۱۳۸۹ هـ ق ۱۳۴۸ ش - وسائل الشیعه: ج ۱۲، ص ۱۰۲ به کوشش ربانی شیرازی.
- [۵] شیخ انصاری، مکاسب محرمة، ص ۲۸، مساله تنجیم.
- [۶] (رعد: ۳۹).
- [۷] جواهر، شیخ محمد حسن نجفی: ج ۲۲، ص ۱۰۸ به بعد.
- [۸] مولوی: مثنوی، دفتر دوم، ذیل عنوان: افکار فلسفی (...ان اصبح مائکم غورا فمن یتیکم بماء معین) (ملک: ۳۰).

سرشناسه : تاونزند، پی. کی.

Townsend, P. K.

عنوان و نام پدیدآور : سیاهچاله‌ها/ تالیف پی. کی. تاونسند؛ ترجمه علی عجبشیری‌زاده، بهروز ابراهیمی.

مشخصات نشر : مراغه: مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : [۸]، ۲۲۰ ص.: مصور، نمودار.

فروست : انتشارات مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه؛ ۴.

شابک : ۳۵۰۰۰ ریال : ۹۷۸-۹۶۴-۰۴-۴۴۴۶-۷

وضعیت فهرست نویسی : فاپا (برون‌سپاری)

یادداشت : به مناسبت سال جهانی نجوم ۲۰۰۹.

یادداشت : عنوان اصلی: Black holes.

یادداشت : واژه‌نامه.

موضوع : سیاهچاله‌ها (نجوم)

شناسه افزوده : عجب شیری‌زاده، علی، ۱۳۲۷ -، مترجم

شناسه افزوده : ابراهیمی، بهروز، ۱۳۶۲ -، مترجم

شناسه افزوده : مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه

رده بندی کنگره : QB۸۴۳/س۹ت۲ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۵۲۳/۸۸۷۵

شماره کتابشناسی ملی : ۱۸۸۸۷۸۰

فیزیک خورشید

سرشناسه : عجب شیری‌زاده، علی، ۱۳۲۷ -

عنوان و نام پدیدآور : فیزیک خورشید/ تالیف علی عجبشیری‌زاده.

مشخصات نشر : مراغه: مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : [۶]، [۱۳۵] ص.: مصور، جدول، نمودار.

فروست : انتشارات مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه؛ ۲.

شابک : ۳۰۰۰۰ ریال : ۹۷۸-۹۶۴-۰۴-۴۴۵۱-۱

وضعیت فهرست نویسی : فاپا (برون‌سپاری)

یادداشت : کتاب حاضر به مناسبت سال جهانی نجوم منتشر شده است.

یادداشت : پشت جلد به انگلیسی: Ali Ajabshirizadeh. The sun.

یادداشت : کتابنامه: ص. [۱۳۵].

موضوع : خورشید

موضوع : فیزیک نجومی

شناسه افزوده : مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه

رده بندی کنگره : QB۵۲۱/ع۳ف۹ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۵۲۳/۷

شماره کتابشناسی ملی : ۱۸۹۰۵۵۵

درآمدی بر کیهان‌شناسی نوین

سرشناسه : ریاضی، نعمت‌الله، ۱۳۳۹ -

عنوان و نام پدیدآور : درآمدی بر کیهان‌شناسی نوین / تألیف نعمت‌الله ریاضی؛ ترجمه بهروز ابراهیمی، رضا گلزاریان.

مشخصات نشر : مراغه: مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : [۱۰]، ۲۱۷ ص.: مصور.

فروست : انتشارات مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه؛ ۳.

شابک : ۳۵۰۰۰ ریال : ۹۷۸-۹۶۴-۰۴-۴۴۴۷-۴

وضعیت فهرست نویسی : فاپا(برون‌سپاری)

یادداشت : عنوان اصلی: An introduction to modern cosmology.

موضوع : کیهان‌شناسی

شناسه افزوده : ابراهیمی، بهروز، ۱۳۶۲ -، مترجم

شناسه افزوده : گلزاریان، رضا، ۱۳۶۰ -، مترجم

شناسه افزوده : مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه

رده بندی کنگره : QB۹۸۱/ر۴د۸۳ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۵۲۳/۱

شماره کتابشناسی ملی : ۱۸۹۲۲۸۱

نجوم مقدماتی

سرشناسه : غلامی، صمد، ۱۳۵۳ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم مقدماتی / تألیف صمد غلامی.

مشخصات نشر : تهران: دانش پژوهان جوان، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : ۴ج.: مصور، نمودار.

فروست : دانش پژوهان جوان؛ ۶۱۰، ۶۱۲، ۶۱۳. کتابخانه مرجع نجوم.

شابک : ۵۰۰۰۰ ریال: دوره: ۸-۱۷-۵۲۳۰-۶۰۰-۹۷۸؛ ۵۱۰۰۰ ریال: ج.۱: ۵-۱۸-۵۲۳۰-۶۰۰-۹۷۸؛ ۴۹۰۰۰ ریال: ج.۲: ۲۰-۶۰۰-۹۷۸

۵۲۳۰-۱۹-۲؛ ۴۹۰۰۰ ریال: ج.۳: ۸-۲۰-۵۲۳۰-۶۰۰-۹۷۸؛ ۳۳۰۰۰ ریال: ج.۴: ۲-۲۲-۵۲۳۰-۶۰۰-۹۷۸؛ ۳۲۵۰۰ ریال (ج.۴)

وضعیت فهرست نویسی : فاپا.

یادداشت : ج. ۲ و ۳ (چاپ اول: پاییز ۱۳۸۸).

یادداشت : ج. ۴ (چاپ اول: زمستان ۱۳۸۸).

مندرجات : ج. ۳. کهکشان‌ها و نجوم بدون تلسکوپ

موضوع: نجوم

موضوع: کیهان‌شناسی

رده بندی کنگره: QB۴۳/۲ غ/ن ۳۸۸ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی: ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی: ۱۷۲۴۸۶۱

گنجینه فرمول‌های کلیدی: ریاضی و فیزیک

سرشناسه: عجب شیری زاده، علی، ۱۳۲۷ -

عنوان و نام پدیدآور: گنجینه فرمول‌های کلیدی: ریاضی و فیزیک (اختر فیزیک، پلاسما، لیزر، الکترومغناطیس و ...) / گردآوری و تالیف علی عجبشیری زاده.

مشخصات نشر: مراغه: مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری: ۱۳۶ ص.: جدول.

شابک: ۵۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۹۶۴-۰۴-۰۲۰۳-۰.

وضعیت فهرست نویسی: فاپا

یادداشت: واژه‌نامه

یادداشت: کتابنامه: ص. ۹۳-۹۷.

موضوع: ریاضیات -- فرمول‌ها

موضوع: فیزیک -- فرمول‌ها

شناسه افزوده: مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه

رده بندی کنگره: QA۴۱ غ/ک ۳۸۹ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی: ۵۱۰/۲۱۲

شماره کتابشناسی ملی: ۲۰۶۸۶۱۵

منظومه‌ی شمسی و سیارات فراخورشیدی

سرشناسه: عجب شیری زاده، علی، ۱۳۲۷ -

عنوان و نام پدیدآور: منظومه‌ی شمسی و سیارات فراخورشیدی / مؤلف علی عجبشیری زاده.

مشخصات نشر: مراغه: مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری: ۱۳۵ ص.: مصور.

شابک: ۲۵۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۹۶۴-۰۴-۳۳۹۰-۴.

وضعیت فهرست نویسی: فپا

یادداشت: کتابنامه: ص. ۱۳۵.

موضوع: سیاره‌ها

موضوع: منظومه شمسی

شناسه افزوده : مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه

رده بندی کنگره : QB۵۰۱/ع۳۸۸۱۳

رده بندی دیویی : ۵۲۳/۲

شماره کتابشناسی ملی : ۱۷۴۵۲۶۷

تعقیب کره ماه و هلال ماه همراه با آینده بینی

سرشناسه : معمارزاده، محمود، ۱۳۲۵ -

عنوان و نام پدیدآور : تعقیب کره ماه و هلال ماه همراه با آینده بینی تولد و رویت ماه‌های قمری با روش تصویری/ اثر محمود معمارزاده ؛ با کوشش محمود خوشنویسان و انجمن نجوم دامغان.

مشخصات نشر : تهران : پیام مولف، ۱۳۸۶.

مشخصات ظاهری : ۱۲۸ ص. : مصور، جدول، نمودار.

شابک : ۹۶۴-۷۱۱۹-۰۳-۴

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : پشت جلد به انگلیسی : Perosecution of moon globe and crescent accompanied by anticipation of birth and sight of lunar moon by picture method

موضوع : نجوم — جدول‌ها و نمودارها.

موضوع : گاهنامه‌های تطبیقی.

موضوع : گاهشماری اسلامی — قرن ۱۴.

شناسه افزوده : خوشنویسان، محمود

شناسه افزوده : انجمن نجوم دامغان.

رده بندی کنگره : QB۶۵/م۶ت۷

رده بندی دیویی : ۵۲۳/۸۰۲۳۳

شماره کتابشناسی ملی : ۱۰۳۱۰۳۳

آشنایی با نجوم و کیهان‌شناسی

سرشناسه : موریسون، ایان، ۱۹۴۳ - م.

Morison, Ian

عنوان و نام پدیدآور : آشنایی با نجوم و کیهان‌شناسی = Introduction to astronomy and cosmology/تالیف ایان

موریسون ؛ ترجمه بهاره محمدی‌نیارودسری ؛ ویرایش صمد غلامی .

مشخصات نشر : تهران : دانش‌پژوهان جوان، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۴۴۶ ص. : مصور، جدول، نمودار .

فروست : کتابخانه مرجع نجوم؛ ۶۱۶.

شابک : ۹۱۰۰۰ ریال (با لوح فشرده) : ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۳۰-۴۶-۸

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : عنوان اصلی : Introduction to astronomy and cosmology, ۲۰۰۸.

موضوع : نجوم

موضوع : کیهان‌شناسی

شناسه افزوده : محمدی‌نیای رودسری، بهاره، ۱۳۵۲ - ، مترجم

رده بندی کنگره : QB۴۳/۳:م۵۱۳۸۹۲۹

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۰۲۵۵۷۰

المیادهای نجوم ایران

سرشناسه : عظیم‌لو، فاطمه، ۱۳۵۵ -

عنوان و نام پدیدآور : المیادهای نجوم ایران/ فاطمه عظیم‌لو، منصور وصالی، محسن ایرجی ؛ سرویراستار منصور وصالی؛ مدیر اجرایی مجموعه حسین میرزایی.

مشخصات نشر : تهران: فاطمی، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ده، [۲۶۵] ص.: مصور، جدول، نمودار.

فروست : منابع آموزشی برای مرحله‌ی اول المیادهای علمی / المیاد نجوم.

شابک : ۵۴۰۰۰ ریال ۹۷۸-۹۶۴-۳۱۸-۶۱۸-۰ ؛ ۱۲۰۰۰۰ ریال (چاپ دوم)

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : چاپ دوم: ۱۳۹۲.

موضوع : المیادها(نجوم)

موضوع : نجوم — مسائل، تمرین‌ها و غیره

شناسه افزوده : وصالی، منصور، ۱۳۳۵ -

شناسه افزوده : ایرجی، محسن، ۱۳۵۰ -

رده بندی کنگره : LB۳۰۶۰/۲۴:ع۶الف ۷ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۳۷۳/۲۳۸

شماره کتابشناسی ملی : ۲۰۶۷۰۴۰

آشنایی با بخش تاریک کیهان

سرشناسه : شیخی، احمد، ۱۳۵۵ -

عنوان و نام پدیدآور : آشنایی با بخش تاریک کیهان : داستان ماده و انرژی تاریک به زبان ساده = The dark side of the Universe/تالیف احمد شیخی.

مشخصات نشر : تبریز: انتشارات اختر فیزیک، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : شش، ۱۵۶ص.: تصویر

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۲۹۷-۰-۰

وضعیت فهرست نویسی : فیا

یادداشت : کتابنامه.

موضوع : ماده تاریک (نجوم)

موضوع : کیهان‌شناسی

شناسه افزوده : مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه

رده بندی کنگره : QB۷۹۱/۳ ش ۵آ۹ ۱۳۹۱

رده بندی دیویی : ۵۲۳/۱۱۲

شماره کتابشناسی ملی : ۳۰۴۰۲۱۹

نجوم ویژه کودکان سرآمد (مقطع ابتدایی)

سرشناسه : حسینی آرانی، علیرضا، ۱۳۶۲ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم ویژه کودکان سرآمد (مقطع ابتدایی) / پدیدآورنده علیرضا حسینی آرانی، زهرا جوادی، امیرشایان عرضی؛ زیر نظر مهدی شاگردی.

مشخصات نشر : تهران: تیزهوشان، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : ۶۴ص. مصور(رنگی).

شابک : ۵۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۶۰۰-۶۲۸۳-۰-۲-۹

وضعیت فهرست نویسی : فایا

یادداشت : عنوان روی جلد: نجوم ویژه کودکان سرآمد: آموزش نجوم برای کودکان دبستانی.

عنوان روی جلد : نجوم ویژه کودکان سرآمد: آموزش نجوم برای کودکان دبستانی.

موضوع : نجوم--ادبیات نوجوانان

موضوع : کیهان‌شناسی --ادبیات نوجوانان

شناسه افزوده : جوادی، زهرا، ۱۳۵۸ -

شناسه افزوده : عرضی، امیرشایان، ۱۳۶۹ -

شناسه افزوده : شاگردی، مهدی، ۱۳۴۰ -، ناظر

رده بندی کنگره : QB۴۶ ح ۵ن ۳ ۱۳۹۰

رده بندی دیویی : [ج] ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۳۱۰۹۱۶

مباحث نجوم مقدماتی شامل مباحث نجوم کروی - اختر فیزیک

سرشناسه : موحدنژاد، علیرضا

عنوان و نام پدیدآور : مباحث نجوم مقدماتی شامل مباحث نجوم کروی - اختر فیزیک / مولفین علیرضا موحدنژاد، مهدی دانشیار.

مشخصات نشر : تهران: اشکذر، ۱۳۸۷.

مشخصات ظاهری : ۱۲۸ ص.: مصور.

شابک : ۱۵۰۰۰ ریال ۹۷۸-۶۰۰-۹۰۷۷۴-۷-۲ :

وضعیت فهرست نویسی : برون سپاری.

یادداشت : عنوان دیگر: نجوم کروی و اختر فیزیک مقدماتی.

یادداشت : عنوان روی جلد: نجوم و اختر فیزیک مقدماتی.

عنوان روی جلد : نجوم و اختر فیزیک مقدماتی.

عنوان دیگر : نجوم کروی و اختر فیزیک مقدماتی.

موضوع : فیزیک نجومی

موضوع : نجوم

موضوع : نجوم کروی

شناسه افزوده : دانشیار، مهدی

رده بندی کنگره : QB۴۶۱/م۸م۲ ۱۳۸۷

رده بندی دیویی : ۵۲۳

شماره کتابشناسی ملی : ۱۶۳۷۸۹۳

نجوم ویژه نوجوانان سرآمد (مقطع راهنمایی و دبیرستان)

سرشناسه : حسینی آرانی، علیرضا، ۱۳۶۲ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم ویژه نوجوانان سرآمد (مقطع راهنمایی و دبیرستان)/ پدیدآورنده علیرضا حسینی آرانی، زهرا جوادی،

امیرشایان عرضی؛ زیر نظر مهدی شاگردی.

مشخصات نشر : تهران: تیزهوشان، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : ۶۴ص.: مصور(رنگی).

شابک : ۵۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۶۰۰-۶۲۸۳-۰۳-۶

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : عنوان روی جلد: نجوم ویژه نوجوانان سرآمد: آموزش نجوم برای نوجوانان مقطع راهنمایی و بالاتر.

عنوان روی جلد : نجوم ویژه نوجوانان سرآمد: آموزش نجوم برای نوجوانان مقطع راهنمایی و بالاتر..

موضوع : نجوم-- ادبیات نوجوانان

موضوع : کیهان شناسی -- ادبیات نوجوانان

شناسه افزوده : جوادی، زهرا، ۱۳۵۸ -

شناسه افزوده : عرضی، امیرشایان، ۱۳۶۹ -

شناسه افزوده : شاگردی، مهدی، ۱۳۴۰ -، ناظر

رده بندی کنگره : QB۴۶/ح۵ن۳۳ ۱۳۹۰

رده بندی دیویی : [ج] ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۳۱۰۹۹۷

نجوم

سرشناسه : لیلازی، پروین، ۱۳۴۰ -
 عنوان و نام پدیدآور : نجوم / پروین لیلازی (کیانا) ؛ [برای] موسسه مطالعات رازهای پرواز.
 مشخصات نشر : تهران : لوح سیمین ، ۱۳۸۸ -
 مشخصات ظاهری : ۳ج. : مصور + ۴ لوح فشرده.
 فروست : مجموعه تحقیقات موسسه مطالعات رازهای پرواز ؛ کتاب ۵ ؛ کتاب ۱۳
 شابک : دوره: ۹۷۸-۶۰۰-۹۱۱۸۴-۸-۹ ؛ ۳۵۰۰۰ ریال : ج. ۱ : ۹۷۸-۹۶۴-۹۲۰۵۰-۵-۲ ؛ ۱۵۰۰۰ ریال : ج. ۲ : ۹۷۸-۶۰۰-۹۱۱۸۴-۹۱۱۸۴-۶-۹

وضعیت فهرست نویسی : فیپا
 یادداشت : ج. ۲. (چاپ اول: ۱۳۸۸) (فیپا).
 مندرجات : ج. ۱. راز کیهان: پژوهشی در کاربرد علم نجوم در بهبود وضع زندگی. - ج. ۲. منازل قمر
 موضوع : اخترگویی و روان‌شناسی
 موضوع : نجوم
 موضوع : اخترگویی
 موضوع : نجوم -- گاه‌شماری
 شناسه افزوده : موسسه مطالعات رازهای پرواز
 رده بندی کنگره : ۱۳۸۸ ۹ل۹/BF۱۷۲۹
 رده بندی دیویی : ۱۳۳/۵
 شماره کتابشناسی ملی : ۱۷۷۷۵۰۸

تاریخ نجوم و سرگذشت مشاهیر آن

سرشناسه : قنبری راد، نادعلی، ۱۳۳۸ -
 عنوان و نام پدیدآور : تاریخ نجوم و سرگذشت مشاهیر آن / گردآوری و تالیف نادر راد.
 مشخصات نشر : تهران : آبگین رایان ، ۱۳۸۸.
 مشخصات ظاهری : ۶۸ ص. ، [۷] ص. تصویر.
 شابک : ۳۵۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۶۰۰-۵۱۷۰-۷۷-۱
 وضعیت فهرست نویسی : فاپا
 یادداشت : به مناسبت بزرگداشت سال نجوم آماتوری (۲۰۰۹)
 موضوع : نجوم -- تاریخ
 موضوع : منجمان
 رده بندی کنگره : ۱۳۸۸ ۲ت۹/QB۱۵
 رده بندی دیویی : ۵۲۰/۰۹

شماره کتابشناسی ملی : ۱۸۲۸۵۷۸

شناخت مبانی نجوم (۲)

سرشناسه : گیاهی یزدی، حمیدرضا

عنوان و نام پدیدآور : شناخت مبانی نجوم (۲): خورشید، ستارگان و کهکشان‌ها، تاریخ نجوم / مولف حمیدرضا گیاهی یزدی
 مشخصات نشر : تهران: موسسه فرهنگی مدرسه برهان، ۱۳۸۲.
 مشخصات ظاهری : [۱۲۰] ص.: مصور، نقشه، جدول.

فروست : مجموعه کتاب‌های دانش پایه / دبیر مجموعه محمود امانی طهرانی؛ ۷.
 شابک : ۹۰۰۰ ریال ۹۶۴-۳۸۵-۱۷۷-X ؛ ۱۷۰۰۰ ریال: چاپ هشتم ۹۷۸-۹۶۴-۳۸۵-۱۷۷-۴ :
 یادداشت : چاپ قبلی: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، انتشارات مدرسه برهان، ۱۳۸۲
 یادداشت : چاپ هشتم: ۱۳۸۸.

یادداشت : عنوان روی جلد: شناخت مبانی نجوم (۲) خورشید، ستارگان....
 یادداشت : کتابنامه: ص. [۱۱۹-۱۲۰].

عنوان روی جلد : شناخت مبانی نجوم (۲) خورشید، ستارگان....

موضوع : نجوم-- ادبیات نوجوانان
 شناسه افزوده : موسسه فرهنگی مدرسه برهان
 رده بندی کنگره : QB۴۴/۲ گ ۹ ش ۹ ۱۳۸۲
 رده بندی دیویی : ۵۲۰
 شماره کتابشناسی ملی : م ۸۳-۱۸۵۲

نجوم برای همه

سرشناسه : ماران، استیون پی.

Maran, Stephen P

عنوان و نام پدیدآور : نجوم برای همه / استفن پی ماران ؛ مترجمان منصوره جلیل‌خانی، مهسا طاهری ؛ ویراستار علمی محمدتقی میرترابی.

مشخصات نشر : تهران : انتشارات ایران‌شناسی، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۳۵۲ ص.: مصور(رنگی)، جدول، نمودار.

فروست : انتشارات ایران‌شناسی؛ شماره انتشارات ۲۱۸.

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۲۷۲۵-۸۶-۱

وضعیت فهرست نویسی : فپا

یادداشت : عنوان اصلی: Astronomy for dummies . ۲nd ed. , ۲۰۰۵.

یادداشت : کتاب حاضر تحت عنوان "نجوم نظری و عملی برای همگان" ترجمه بهرام معلمی توسط نشر پیام دوستی در همین سال منتشر شده است.

یادداشت : واژه‌نامه.

یادداشت : کتابنامه.

عنوان دیگر : نجوم نظری و عملی برای همگان.

موضوع : نجوم -- دستنامه‌ها

شناسه افزوده : جلیل خانی، منصوره، ۱۳۶۵-، مترجم

شناسه افزوده : طاهری زنجانی، سیده مهسا، ۱۳۶۶-، مترجم

شناسه افزوده : میر ترابی، محمد تقی، ویراستار

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲ م ۳۲ن ۳۹۱ الف

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۸۵۹۲۵۰

ستاره‌شناسی و فضا

سرشناسه : مایلز، لیزا

Miles, Lisa

عنوان و نام پدیدآور : ستاره‌شناسی و فضا/ مولف لیزا مایل، الستر اسمیت؛ مترجم و ویراستار سعید مدرسی قزوینی

مشخصات نشر : قزوین: پرک، ۱۳۸۳.

مشخصات ظاهری : ۹۳ ص. مصور (بخشی رنگی)، نقشه (رنگی)، جدول

فروست : (کتابهای متصل به اینترنت؛ [ج. ۴])

شابک : ۲۸۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی قبلی

یادداشت : این کتاب با عنوان انتخابی "نجوم" به صورت دوجلدی نیز منتشر می شود

یادداشت : بالای عنوان: متصل به اینترنت.

یادداشت : عنوان اصلی: Usborne complete book of astronomy a space.

یادداشت : عنوان روی جلد: نجوم، متصل به اینترنت، ستاره‌شناسی و فضا.

عنوان روی جلد : نجوم، متصل به اینترنت، ستاره‌شناسی و فضا.

عنوان دیگر : نجوم

موضوع : نجوم — ادبیات نوجوانان

موضوع : نجوم — منابع شبکه کامپیوتری — ادبیات نوجوانان

موضوع : فضاشناسی — ادبیات نوجوانان

شناسه افزوده : اسمیت، الستر، ۱۹۶۴ - م. Smith, Alastair

شناسه افزوده : مدرسی قزوینی، سعید، مترجم و ویراستار، - ۱۳۴۶

رده بندی کنگره : QB۴۶ م ۲س ۲۸۳۲

رده بندی دیویی : ۵۲۰ [ج]

شماره کتابشناسی ملی : م ۸۲-۳۴۲۶۷

تاریخ نجوم در ایران

سرشناسه : گیاهی یزدی، حمیدرضا

عنوان و نام پدیدآور : تاریخ نجوم در ایران / حمیدرضا گیاهی یزدی.

مشخصات نشر : تهران: دفتر پژوهشهای فرهنگی، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : ۱۲۰ ص.: مصور، نمودار.

فروست : از ایران چه می دانم ؟ ؛ ۹۳.

شابک : ۲۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۹۶۴-۳۷۹-۱۶۴-۳

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : به مناسبت سال جهانی نجوم ۱۳۸۸/۲۰۰۹

یادداشت : پشت جلد به انگلیسی : Hamid – Reza Giahi Yazdi. History of astronomy in Iran.

یادداشت : کتابنامه: ص. ۱۱۵-۱۱۹.

موضوع : نجوم — ایران — تاریخ

موضوع : منجمان ایرانی — سرگذشتنامه

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲ گ ۹ ت ۲ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۱۶۴۹۳۶۱

هندوستان (در عهد ناصری و مظفری)

سرشناسه : دینانور، احمد، گردآورنده

عنوان و نام پدیدآور : هندوستان (در عهد ناصری و مظفری) نجوم هند- محمدعلی انصاری، جغرافیای هند- فرصت الدوله شیرازی/

به اهتمام احمد دینانور.

مشخصات نشر : تبریز: مهد آزادی، ۱۳۸۷.

مشخصات ظاهری : ۲۷۹ ص.: مصور، نمونه، جدول، نقشه، عکس.

شابک : ۵۰۰۰۰ ریال : ۰۹-۶-۸۸۹۹-۹۶۴

وضعیت فهرست نویسی : فاپا (برون سپاری)

یادداشت : کتاب حاضر گردآوری و تصحیح دو کتاب نجوم الهند و جغرافیای هند است .

یادداشت : کتابنامه به صورت زیرنویس.

عنوان دیگر : جغرافیای هند.

عنوان دیگر : نجوم الهند.

موضوع : هند — جغرافیای تاریخی

موضوع : هند — سیاست و حکومت — ۱۷۶۵ - ۱۹۴۷ م

موضوع : هند — شاهان و فرمانروایان

شناسه افزوده : فرصت شیرازی، محمدنصر بن جعفر، ۱۲۷۱ - ۱۳۳۹ق. جغرافیای هند

شناسه افزوده : انصاری، محمدعلی بن محمدحسین . نجوم الهند.

رده بندی کنگره : DS۴۳۶/۹۸۵۵ ۱۳۸۷

رده بندی دیویی : ۹۵۴

شماره کتابشناسی ملی : ۱۱۸۵۲۰۹

بانک مسایل المپیاد نجوم

سرشناسه : غلامی، صمد، ۱۳۵۳ -

عنوان و نام پدیدآور : بانک مسایل المپیاد نجوم: ۳۳۳ مسایل حل شده / تالیف صمد غلامی .

مشخصات نشر : تهران: دانش پژوهان جوان، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : ۴۰۰ ص.: جدول □ نمودار.

شابک : ۷۳۰۰۰ ریال (چاپ سوم) ؛ ۷۳۰۰۰ ریال : ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۳۰-۰۸-۶

وضعیت فهرست نویسی : فایا(چاپ چهارم)

یادداشت : ویراست قبلی کتاب تحت عنوان بانک مسائل المپیاد نجوم : ۳۳۳ مسئله حل شده منتشر شده است .

یادداشت : چاپ سوم: زمستان ۱۳۸۸.

یادداشت : چاپ چهارم.

عنوان دیگر : بانک مسائل المپیاد نجوم : ۳۳۳ مسئله حل شده.

موضوع : المپیادها(نجوم)

موضوع : نجوم — مسائل، تمرین ها و غیره

رده بندی کنگره : LB۳۰۶۰/۲۴/غ۸۵ب ۲۴ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۳۷۳/۲۳۸

شماره کتابشناسی ملی : ۱۹۹۸۵۷۳

تئوری و مسایل نجوم(سری شوم)

سرشناسه : پلن، استیسی ای.

.Palen, Stacy E

عنوان و نام پدیدآور : تئوری و مسایل نجوم(سری شوم) / تالیف استیسی ای پلن؛ برگردان و اضافات [صحیح : مترجم] صمد غلامی.

مشخصات نشر : تهران: دانش پژوهان جوان، ۱۳۸۷.

مشخصات ظاهری : ۳۳۷ص.: مصور، جدول، نمودار.

فروست : دانش پژوهان جوان؛ ۶۰۳

شابک : ۴۸۰۰۰ ریال : ۵-۰۵-۵۲۳۰-۶۰۰-۹۷۸ ؛ ۵۳۰۰۰ ریال (چاپ دوم) ؛ ۵۳۰۰۰ ریال(چاپ سوم) ؛ ۵۳۰۰۰ ریال (چاپ

(چهارم)

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : عنوان اصلی: ۲۰۰۲، Schaum's outline of theory and problems of astronomy.

یادداشت : کتاب حاضر قبلاً تحت عنوان "نظریه و مسایل نجوم" توسط انتشارات جمشید قنبری در سال ۱۳۸۷ منتشر شده است.

یادداشت : چاپ دوم و سوم: ۱۳۸۸.

یادداشت : چاپ چهارم: زمستان ۱۳۸۸.

یادداشت : عنوان روی جلد: رئوس مطالب سری شوم: تئوری و مسائل نجوم.

عنوان روی جلد: رئوس مطالب سری شوم: تئوری و مسائل نجوم.

عنوان دیگر: نظریه و مسایل نجوم.

موضوع: نجوم — رئوس مطالب

شناسه افزوده: غلامی، صمد، ۱۳۵۳، — مترجم

رده بندی کنگره: QB۶۲/پ۸ن۶ ۱۳۸۷ الف

رده بندی دیویی: ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی: ۱۵۳۶۷۰۶

بانک سوالات چند گزینه‌ای المپیاد نجوم بیش از ۱۳۰۰ تست به همراه پاسخ

سرشناسه: غلامی، صمد، ۱۳۵۳ —

عنوان و نام پدیدآور: بانک سوالات چند گزینه‌ای المپیاد نجوم بیش از ۱۳۰۰ تست به همراه پاسخ/تالیف صمد غلامی.

وضعیت ویراست: [ویراست ۲]

مشخصات نشر: تهران: دانش پژوهان جوان، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری: ۳۸۴ ص.: مصور □ جدول □ نمودار.

شابک: ۷۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۳۰-۴۲-۰

وضعیت فهرست نویسی: فپا

یادداشت: ویراست قبلی کتاب تحت عنوان بانک سوالات چند گزینه‌ای المپیاد نجوم بیش از ۱۴۰۰ تست منتشر شده است.

عنوان دیگر: بانک سوالات چند گزینه‌ای المپیاد نجوم بیش از ۱۴۰۰ تست.

موضوع: المپیادها(نجوم)

موضوع: نجوم — آزمون‌ها و تمرین‌ها(متوسطه)

رده بندی کنگره: LB۳۰۶۰/۲۴ غ۸۵ب۲ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی: ۳۷۳/۲۳۸

شماره کتابشناسی ملی: ۱۹۹۸۵۹۶

شناخت مبانی نجوم (۲)

سرشناسه: گیاهی یزدی، حمیدرضا

عنوان و نام پدیدآور: شناخت مبانی نجوم (۲): خورشید، ستارگان و کهکشان‌ها، تاریخ نجوم/ مولف حمیدرضا گیاهی یزدی؛ دبیر مجموعه محمود امانی طهرانی.

مشخصات نشر: تهران: مدرسه، ۱۳۸۵.

مشخصات ظاهری: [۱۲۰] ص.: مصور، جدول.

فروست: مجموعه کتابهای دانش پایه؛ [ج] ۷.

شابک: ۱۴۰۰۰ ریال: ۱۷۷-۳۸۵-۹۶۴-X؛ ۱۴۵۰۰ ریال: چاپ ششم: ۱۷۷-۳۸۵-۹۶۴-۹۷۸-۴؛ ۱۶۰۰۰ ریال (چاپ هفتم)؛

۲۵۰۰۰ ریال (چاپ نهم)؛ ۸۰۰۰۰ ریال (چاپ دوازدهم)؛ ۸۰۰۰۰ ریال (چاپ یازدهم)

یادداشت: چاپ چهارم.

یادداشت: چاپ ششم و هفتم: ۱۳۸۷.

یادداشت: چاپ نهم: ۱۳۸۹.

یادداشت: چاپ دوازدهم: ۱۳۹۱.

یادداشت: چاپ یازدهم: ۱۳۹۱.

یادداشت: عنوان عطف: شناخت مبانی نجوم (۲).

یادداشت: واژه‌نامه.

یادداشت: کتابنامه: ص. [۱۱۹ - ۱۲۰].

عنوان عطف: عنوان عطف: شناخت مبانی نجوم (۲).

موضوع: نجوم — به زبان ساده

شناسه افزوده: امانی طهرانی، محمود، ۱۳۴۴ -

شناسه افزوده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. انتشارات مدرسه

شناسه افزوده: مجموعه کتابهای دانش پایه؛ [ج] ۷.

رده بندی کنگره: QB۴۴/۲ گک ۹ ش ۷ ج ۱۳۸۵

رده بندی دیویی: [ج] ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی: م ۸۲-۵۰۱۰

درآمدی بر نجوم و کیهان‌شناسی

سرشناسه: موریسون، ایان، ۱۹۴۳ - م.

Morison, Ian

عنوان و نام پدیدآور: درآمدی بر نجوم و کیهان‌شناسی/نویسنده یان موریسون؛ مترجم غلامرضا شاه‌علی.

مشخصات نشر: شیراز: ارم شیراز، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری: ۴۵۰ ص.: مصور، جدول، نمودار

شابک: ۱۰۰۰۰۰ ریال: ۱۷۸-۶۰۰-۶۰۳۶-۲۵-۰

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

یادداشت: عنوان اصلی: Introduction to astronomy and cosmology, ۲۰۰۸

یادداشت: کتاب حاضر نخستین بار تحت عنوان « آشنایی با نجوم و کیهان شناسی » با ترجمه بهاره محمدی نیارودسری توسط انتشارات دانش پژوهان جوان منتشر شده است.

موضوع: نجوم

موضوع: کیهان شناسی

شناسه افزوده: شاه علی، غلامرضا، ۱۳۴۵ -، مترجم

رده بندی کنگره: QB۴۳/۲ م/۵ آ ۱۳۸۹ الف

رده بندی دیویی: ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی: ۲۱۵۲۴۴۴

مجموعه آشنایی با نجوم سیارک، شهاب و دنباله دارها

سرشناسه: هانس، ای. ام.

Hans, E. M.

عنوان و نام پدید آور: مجموعه آشنایی با نجوم سیارک، شهاب و دنباله دارها / ای. ام. هانس؛ جمشاد نقاش شوشتری، بخش های تالیفی رضا عشر.

مشخصات نشر: تهران: دلهام، ۱۳۸۷.

مشخصات ظاهری: ۳۲ ص.: مصور(رنگی).؛ ۲۱/۵×۲۹ س.م.

شابک: ۱۴۹۰۰ ریال: چاپ اول ۹۶۴-۸۵۶۸-۱۷-۰؛ ۲۴۹۰۰ ریال: ۹۶۴-۸۵۶۸-۱۷-۰

وضعیت فهرست نویسی: برون سپاری.

یادداشت: چاپ اول: ۱۳۸۴.

یادداشت: چاپ دوم.

یادداشت: عنوان روی جلد: آشنایی با نجوم سیارک، شهاب و دنباله دارها.

عنوان روی جلد: آشنایی با نجوم سیارک، شهاب و دنباله دارها.

موضوع: ستاره های دنباله دار -- ادبیات کودکان و نوجوانان

موضوع: نجوم -- ادبیات نوجوانان

شناسه افزوده: نقاش شوشتری، جمشاد، ۱۳۳۰ -، مترجم

شناسه افزوده: عشر، رضا، ۱۳۴۷ -

رده بندی کنگره: QB۷۲۱/۵ س ۹۵/۱۳۸۷

رده بندی دیویی: ۵۲۳/۶

شماره کتابشناسی ملی: ۱۲۷۶۲۴۲

کهکشان ها - ستارگان - سیارات

سرشناسه: زیم، هربرت اسپنسر، ۱۹۰۹ - ۱۹۹۴ م.

Zim, Herbert Spenser

عنوان و نام پدیدآور: کهکشان‌ها - ستارگان - سیارات، ... و قطره‌ای از اقیانوس راهنمای ستاره‌شناسی و نجوم/ نویسندگان هربرت اس.زیم -، روبرت اچ.بیکر؛ تصویر و نگاره‌گری جیمز گوردن ایروینگ، گریس کرو ایروینگ؛ مترجم خیراله بافکار.
 مشخصات نشر: تهران: به نگار، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری: ۲۵۴ ص.:مصور(رنگی)، نمونه، جدول؛ ۱۲ × ۱۷ س.م.

شابک: ۶۰۰۰۰ ریال ۹۷۸-۹۶۴-۶۳۳۲-۶۰-۷:

وضعیت فهرست نویسی: فایا/ برون‌سپاری.

یادداشت: عنوان اصلی: stars: a guide to astronomy.

یادداشت: عنوان دیگر: قطره‌ای از اقیانوس راهنمای ستاره‌شناسی و نجوم.

عنوان دیگر: قطره‌ای از اقیانوس راهنمای ستاره‌شناسی و نجوم.

موضوع: نجوم--دستنامه‌های رصدکنندگان

موضوع: ستاره‌ها --دستنامه‌های رصدکنندگان

شناسه افزوده: بیکر، رابرت هوراس، ۱۸۸۳ - م.

شناسه افزوده: Baker, Robert Horace

شناسه افزوده: ایروینگ، جیمز گوردون، تصویرگر

شناسه افزوده: Irving, James Gordon

شناسه افزوده: بافکار، خیراله، ۱۳۱۴ -، مترجم

رده بندی کنگره: QB۶۴/ز۹ک۹ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی: ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی: ۱۹۵۸۰۶۷

نجوم

سرشناسه: کلایی، جواد

عنوان و نام پدیدآور: نجوم/تالیف جواد کلایی

مشخصات نشر: شیراز: آوند اندیشه، ۱۳۸۲.

مشخصات ظاهری: ۱۴۸ ص.مصور

شابک: ۸۴۱۱-۹۶۴-X-۰۰-۸۴۱۱-۹۶۴؛ X-۰۰-۸۴۱۱-۹۶۴

وضعیت فهرست نویسی: فهرستنویسی قبلی

موضوع: نجوم

رده بندی کنگره: QB۴۳/۲/ک۸ن۳

رده بندی دیویی: ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی: م۸۳-۳۸۲

ستاره‌های دنباله‌دار و سیارک‌ها

سرشناسه : هانس

.Hans, E. M

عنوان و نام پدیدآور: ستاره‌های دنباله‌دار و سیارک‌ها/ نویسنده ای. ام. هنس؛ مترجم جمشاد نقاش شوشتری؛ ویراستار رضا عشر

مشخصات نشر : تهران: دلهام، ۱۳۸۳.

مشخصات ظاہری : ۳۲ ص. مصور (رنگی)

فروست : (مجموعه کامل نجوم)

شاہک : ۹۶۴-۶۵۹۳-۰۸-۰۰-۹۹۹۰۰، مال

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی قبلی

یادداشت : فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیما.

بادداشت : عنوان اصلی : ..Comets and asteroids

موضوع: ستاره‌های دنباله‌دار -- ادبیات نوجوانان

موضوع : نجوم — ادبیات نوجوانان

موضوع: ستاره‌های دنباله‌دار

موضوع : نجوم

شناسه افزوده : نقاش شوشتری، جمشاد، . - ۱۳۳۰

شناسه افزوده: عشر، رضا، . - ۱۳۴۷

رده بندی کنگره: ۵/۱۷۲۱ QB/۵۲ س ۲ ۱۳۸۳

رده بندی دیوپی : ۵۲۳/۶

شماره کتابشناسی ملی : م ۸۲-۳۷۰۴۴

خودآموز نجوم

سرشناسه : موشه، داینا ال، ۱۹۳۶ - م.

.Moché, Dinah L

عنوان و نام پدیدآور : خودآموز نجوم / نویسنده دینال. موشه ؛ مترجمان هدی منصوریان تفتی، سحر عرب زاده.

مشخصات نشر : تهران: سیزان، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری : ۲۰۸ ص.

شاہک : ۵-۰۹۳-۱۱۷-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فیا

یادداشت : عنوان اصلی : Astronomy : a self-teaching guide , ۷th ed, c۲۰۰۹.

موضوع : نجوم

شناسه افزوده : منصوریان تفتی، هدا، ۱۳۶۳ -، مترجم

شناسه افزوده: عرب زاده، سحر، ۱۳۶۴ -، مترجم

رده بندی کنگره : QB۴۵/۲/م۸خ۹ ۱۳۹۲

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۳۲۷۲۸۷۲

دوره کامل نجوم

سرشناسه : سعادت، محمدعلی

عنوان و نام پدیدآور : دوره کامل نجوم / نگارش محمدعلی سعادت.

مشخصات نشر : مشهد: دانشگاه مشهد، ۱۳۴۷ -

مشخصات ظاهری : ج.: مصور، نقشه، جدول، نمودار.

فروست : انتشارات دانشگاه مشهد؛ شماره ۱۸.

یادداشت : ص.ع. به فرانسه: M. A. Saadat. Astronomie gneral...

یادداشت : کتابنامه.

مندرجات : ج. ۱. مثلثات کروی، منظره آسمان، حرکت یومی، دستگاههای مختصات و روابط مابین آنها، حرکت ظاهری خورشید،

زمان

موضوع : نجوم

شناسه افزوده : دانشگاه مشهد

رده بندی کنگره : QB۴۳/س۹د۷

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م ۵۳-۱۵۵۱

نجوم دینامیکی

سرشناسه : دیکسون، راب، ۱۹۵۴ - م.

Dixon, Rob

عنوان و نام پدیدآور : نجوم دینامیکی / رابرت تی. دیکسون؛ ترجمه احمد خواجه نصیرطوسی.

مشخصات نشر : تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۸۲.

مشخصات ظاهری : هفت، ۶۲۷ ص.؛ ۵/۲۱ × ۲۸ س.م.

فروست : مرکز نشر دانشگاهی؛ ۱۰۹۵. فیزیک؛ ۹۷.

شابک : ۵۲۰۰۰ ریال ۹۶۴-۰۱-۱۰۹۵-۷؛ ۸۳۰۰۰ ریال (چاپ دوم)؛ ۱۱۵۰۰۰ ریال: چاپ چهارم: ۹۷۸۹۶۴۰۱۱۰۹۵۹

یادداشت : عنوان اصلی: Dynamic astronomy.

یادداشت : چاپ دوم: ۱۳۸۵.

یادداشت : چاپ چهارم: ۱۳۸۸.

موضوع : نجوم

شناسه افزوده : خواجه نصیر طوسی، احمد، ۱۳۰۶-، مترجم

شناسه افزوده : مرکز نشر دانشگاهی

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲ : د۹ن۳ ۱۳۸۲

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۸۱-۴۰۴۶

مبانی نجوم

سرشناسه : استرووه، اتو، ۱۹۶۳ - ۱۸۹۷

Struve, Otto

عنوان و نام پدیدآور : مبانی نجوم / تالیف او. استروو، ب. لیندر، اچ. پیلانز؛ برگردان از حسین زمردیان، بهروز حاجبی. وضعیت ویراست : [ویراست ۲].

مشخصات نشر : تهران: دانشگاه تهران، موسسه انتشارات و چاپ، ۱۳۶۴.

مشخصات ظاهری : چهار، ۵۲۸ ص.: مصور، نقشه، جدول، عکس، نمودار؛ ۲۲ × ۲۹ س م

فروست : انتشارات دانشگاه تهران؛ ۱۷۰۵.

شابک : ۱۱۶۰ ریال ؛ ۲۲۰۰ ریال: چاپ سوم

یادداشت : پشت جلد به انگلیسی: O. Struve, B. Lynds, H phillans Pillans Elementary astoronomy.

یادداشت : چاپ سوم: ۱۳۶۷.

یادداشت : واژه نامه.

موضوع : نجوم.

شناسه افزوده : پیلانز، هلن، Pillans, Helen

شناسه افزوده : لیندر، بورلی، Lynds, Beverly, T

شناسه افزوده : زمردیان، حسین، مترجم

شناسه افزوده : حاجبی، بهروز، ۱۳۱۷ - ، مترجم

شناسه افزوده : دانشگاه تهران. موسسه انتشارات و چاپ

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲ / الف ۲ ۱۳۶۴

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۶۴-۴۹۹

شناخت نجوم

سرشناسه : پرلمن، ای.

عنوان و نام پدیدآور : شناخت نجوم / ای. پرلمن ؛ ترجمه: ثروت شرمینی.

مشخصات نشر : تهران: سازمان کتابهای جیبی، ۱۳۴۵.

مشخصات ظاهری : ۲۹۴ ص.: مصور، جدول؛ ۱۶ × ۱۱ س م.

فروست : سازمان کتابهای جیبی ؛ ۱۵۷.

شابک : ۳۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : برون سپاری

موضوع : نجوم

شناسه افزوده : شرمینی، نادر، مترجم

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲:پ۴ش ۹ ۱۳۴۵

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۱۱۸۳۱۲۳

اوستای کهن

عنوان قراردادی : اوستا.فارسی

Avesta. Persian

عنوان و نام پدیدآور : اوستای کهن: همراه با فرضیه‌هایی پیرامون نجوم‌شناسی بخش‌های کهن اوستا/ پژوهش و گزارش رضا مرادی غیاث‌آبادی؛ متن اوستا بر پایه گزارش اوستای ابراهیم پورداود... [و دیگران].

مشخصات نشر : تهران: نوید شیراز، ۱۳۸۲.

مشخصات ظاهری : ۱۴۴ ص.

فروست : نوید شیراز؛ ۸۵۴. پژوهش‌های ایرانی.

شابک : ۱۵۰۰۰ ریال: ۹۶۴-۳۵۸-۱۹۰-X

یادداشت : عنوان روی جلد: اوستای کهن (متن کامل): همراه با فرضیه‌هایی پیرامون نجوم‌شناسی بخش‌های کهن اوستا.

یادداشت : متن اوستا بر پایه گزارش اوستای ابراهیم پورداود، جلیل دوستخواه، هاشم رضی، ایوان استبلین کامینسکی، بابانظر غفار، الکساندر اوسپوویچ ماکوولسکی، آقاوغلان شفی‌یف.

یادداشت : کتابنامه.

عنوان روی جلد : اوستای کهن (متن کامل): همراه با فرضیه‌هایی پیرامون نجوم‌شناسی بخش‌های کهن اوستا.

موضوع : اوستا — نقد و تفسیر

موضوع : نجوم باستانی

شناسه افزوده : مرادی غیاث‌آبادی، رضا، ۱۳۴۲ -

شناسه افزوده : پورداود، ابراهیم، ۱۲۶۴-۱۳۴۷.

رده بندی کنگره : PIR۱۵۸/الف ۸ ۱۳۸۲

رده بندی دیویی : ۲۹۵/۸۲

شماره کتابشناسی ملی : ۱۶۲۵۶۰۵

واژه‌نامه نجوم و اخترفیزیک

سرشناسه : پارکر، سیبل

.Parker, Sybil P

عنوان و نام پدیدآور : واژه‌نامه نجوم و اخترفیزیک: گزیده‌ای از فرهنگ اصطلاحات علمی و فنی مک‌گراهیل (ویرایش پنجم)/

ویراستار سیل پی. پارکر؛ ترجمه محمدتقی عدالتی، جمشید قنبری
 مشخصات نشر: تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۱۳۷۸.
 مشخصات ظاهری: دو، ۱۷۵ ص. مصور
 شابک: ۹۶۴-۴۲۶-۱۲۶-۷۱۳۵۰۰ ریال؛ ۹۶۴-۴۲۶-۱۲۶-۷۱۳۵۰۰ ریال
 وضعیت فهرست نویسی: فهرست نویسی قبلی

یادداشت: این کتاب ترجمه گزیده‌ای از واژه‌نامه‌های نجوم و اختر فیزیک از کتاب McGraw – Hill dictionary of scientific and technical terms
 یادداشت: A glossary of astronomy

موضوع: نجوم -- واژه‌نامه‌ها -- انگلیسی
 موضوع: فیزیک نجومی -- واژه‌نامه‌ها -- انگلیسی
 موضوع: زبان انگلیسی -- واژه‌نامه‌ها -- فارسی
 شناسه افزوده: عدالتی، تقی، ۱۳۲۴ -، مترجم
 شناسه افزوده: قنبری، جمشید، ۱۳۲۸ -، مترجم
 شناسه افزوده: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
 رده بندی کنگره: QB۱۴/پ۲و۲ ۱۳۷۸
 رده بندی دیویی: ۵۲۰/۳
 شماره کتابشناسی ملی: م ۷۸-۲۲۱۳۰

اسرار فضا

سرشناسه: گلداسمیت، مایک، ۱۹۶۹ - م.

Goldsmith, Mike

عنوان و نام پدیدآور: اسرار فضا/ نویسنده مایک گالداسمیت؛ بخشهای ترجمه جمشاد نقاش شوشتری؛ بازنویسی ترجمه، ویرایش ادبی و علمی رضا عشر.

مشخصات نشر: تهران: دلهام، ۱۳۸۶.
 مشخصات ظاهری: ۳۶ ص. مصور (رنگی)؛ ۲۱/۵×۲۸/۵ س. م.
 فروست: مجموعه آشنایی با نجوم.
 شابک: ۲۴۹۰۰ ریال ۹۶۴-۸۵۶۸-۱۹-۷:
 وضعیت فهرست نویسی: فاپا (چاپ دوم)

یادداشت: عنوان اصلی: Space mysteries.

یادداشت: چاپ اول: ۱۳۸۴ (فیفا).

یادداشت: چاپ دوم.

موضوع: نجوم -- ادبیات نوجوانان

شناسه افزوده: نقاش شوشتری، جمشاد، ۱۳۳۰ -، مترجم

شناسه افزوده : عشر، رضا، ۱۳۴۷ -، ویراستار

رده بندی کنگره : QB۴۶/گ۸الف ۵ ۱۳۸۶

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م ۸۲-۳۷۰۳۸

اسلام و هیئت

سرشناسه : شهرستانی، هبه‌الدین، ۱۸۸۴ - ۱۹۶۷ م.

عنوان قراردادی : الاسلام و علم الفلك

عنوان و نام پدیدآور : اسلام و هیئت / هبه‌الدین شهرستانی ؛ ترجمه و توضیحات هادی خسرو شاهی.

مشخصات نشر : قم: بوستان کتاب قم، ۱۳۸۷.

مشخصات ظاهری : ۵۷۱ ص.: مصور.

فروست : موسسه بوستان کتاب؛ ۱۶۳۲. هیئت و نجوم؛ ۴.

شابک : ۱۱۰۰۰ ریال ۹۷۸-۹۶۴-۰۹-۰۱۳۳-۵ :

یادداشت : ص.ع به انگلیسی: Islam and astronomy....

یادداشت : کتابنامه: ص. [۵۱۰] - ۵۱۴؛ همچنین به صورت زیرنویس.

یادداشت : نمایه.

موضوع : نجوم اسلامی

شناسه افزوده : خسروشاهی، سیدهادی، ۱۳۱۷ -، مترجم

رده بندی کنگره : QB۲۳/ش ۹ الف ۵ ۱۳۸۷

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۱۷۱۶۴۹۹

دنیای کهکشون : اولین مجموعه شعر آموزش

سرشناسه : حکیمی، فاطمه، ۱۳۶۰ -

عنوان و نام پدیدآور : دنیای کهکشون : اولین مجموعه شعر آموزش / کاری از فاطمه، علیرضا حکیمی ؛ تصویرگر امین طوسی.

مشخصات نشر : تهران: آوای کلار، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۳۶ ص.: مصور (رنگی)

فروست : نجوم برای کودک و نوجوان

شابک : ۷-۴۵-۵۳۹۵-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فپا

یادداشت : گروه سنی: ب، ج.

موضوع : شعر کودکان

موضوع : کهکشان‌ها

موضوع : نجوم

شناسه افزوده : حکیمی، علیرضا، ۱۳۶۲ -

شناسه افزوده : طوسی، امین، تصویر گر

رده بندی دیویی : ۸۱۸.۵۶۴۴ د ۱۳۸۹

شماره کتابشناسی ملی : ۱۹۹۴۸۸۱

تاریخ نجوم اسلامی

سرشناسه : نالینو، کارلو آلفونسو، ۱۸۷۲-۱۹۳۸ م.

Nallino, Carlo Alfonso

عنوان و نام پدیدآور : تاریخ نجوم اسلامی / خلاصه سخنرانیهای کرلو الفونسو نلینو؛ ترجمه احمد آرام.

مشخصات نشر : تهران: کانون نشر و پژوهشهای اسلامی، [۱۳۴۹؟].

مشخصات ظاهری : ۴۵۶ ص. : جدول.

شابک : ۲۵۰ ریال

یادداشت : عنوان اصلی: علم الفلك: تاریخچه عند العرب فی القرون الوسطی.

یادداشت : کتابنامه به صورت زیرنویس.

موضوع : نجوم اسلامی

شناسه افزوده : آرام، احمد، ۱۲۸۱ - ۱۳۷۷.، مترجم

رده بندی کنگره : QB۲۳/ن۲ع۴۱ ۸۰۴۱ ۱۳۴۹

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م ۷۶-۲۵۳۱

کتابشناسی نجوم

سرشناسه : عصاره، فریده، گردآورنده

عنوان و نام پدیدآور : کتابشناسی نجوم / تهیه و تنظیم فریده عصاره

مشخصات نشر : تهران: مرکز اسناد و مدارک علمی ایران، ۱۳۶۷.

مشخصات ظاهری : الف، ص ۲۴

شابک : بها: ۱۲۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی قبلی

یادداشت : عنوان به انگلیسی: Bibliography of Astronomy.

یادداشت : کتابنامه: ص. ۲۴ - ۲۳

موضوع : نجوم — کتابشناسی

شناسه افزوده : ایران. وزارت فرهنگ و آموزش عالی. مرکز اسناد و مدارک علمی

رده بندی کنگره : Z۵۱۵۱/ع۶ک ۲ م

رده بندی دیوپی: ۵۲۰/۱۶

شماره کتابشناسی ملی : م ۶۸-۱۹۲۳

نجوم گروی

سرشناسه: اسمارت، ویلیام مارشال، ۱۸۸۹ - م.

Smart, William Marshall

عنوان و نام پدید آور: نجوم کروی / و. م. اسمارت؛ ترجمه داود محمدزاده جسور.

مشخصات نشر : تهران: مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۷۵.

مشخصات ظاهری : دوازده، ۴۹۰ ص. مصور، جدول، نمودار.

فہرست : مرکز نشر دانشگاهی ؛ ۷۹۲. فزیک ؛ ۶۹.

شاہک : ۹۶۴-۰۱-۰۷۹۲-۰۱۵۵۰۰، مال

Textbook on Spherical astronomy; 6th ed : عنوان اصلی :

یادداشت : چاپ سوم: ۱۳۸۶.

یادداشت : چاپ چهارم: ۱۳۸۹.

موضوع : نجوم کروی

شناسه افزوده : محمدزاده جسور، داود، ۱۳۲۹-، مترجم

شناسه افزوده : مرکز نشر دانشگاهی

رده بندی کنگره : QB۱۴۵/الف ۵ن ۳ ۱۳۷۵

ردہ بندی دیوے: ۵۲۲/۷

شماره کتابشناسی ملی : ۷۵-۱۴۰۶

فراگیری فعال نجوم ویژه کلاس‌های دانشگاهی و آموزشی نجوم

سرشناسه : زیلیک، مایکل

Zeilik, Michael

عنوان و نام پدید آور: فراگیری فعال نجوم ویژه کلاس‌های دانشگاهی و آموزشی نجوم، منجمان آماتور و مدرسین مبانی نجوم و

فیزیک فضا/ مایکل زیلیک؛ مترجم فرهاد ذکاوت؛ ویراستار بابک امین تفرشی.

مشخصات نشر : تهران : حامی : کیان ایران، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۵۸ ص. : مصور، جدول، نمودار.

شماره : ۲۰۰۰ ، سال : ۹۷۸-۶۰۰-۵۹۶۲-۰۶-۲

Active learning astronomy for astronomy: the evolving universe, 9th ed, c: داداشت : عنوان اصلی

٢٠٢

یادداشت : چاپ دوم.

بادداشت : چاپ قلمی ، کارنو ، ۱۳۸۴.

موضوع : نجوم

شناسه افزوده : ذکاوت، فرهاد، ۱۳۵۹ -

شناسه افزوده : امین تفرشی، بابک، ویراستار

رده بندی کنگره : QB۶۱/ز۹ف۴ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۰۷۳۹۰۷

نجوم نظری و عملی برای همگان

سرشناسه : ماران، استیون پی.

Maran, Stephen P.

عنوان و نام پدیدآور : نجوم نظری و عملی برای همگان/ تالیف استفان.پ. ماران ؛ ترجمه بهرام معلمی.

مشخصات نشر : تهران: انتشارات تهران: نشر پیام دوستی، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : [۱۴]، ۴۵۰ ص.: مصور(بخشی رنگی)، جدول، نمودار.

فروست : سری کتابهای به زبان خودمانی؛ ۲

شابک : ۳-۵۲-۲۹۱۱-۹۶۴-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فپا

یادداشت : عنوان اصلی: Astronomy for dummies, ۲۰۰۵.

یادداشت : واژه‌نامه.

یادداشت : نمایه.

موضوع : نجوم

شناسه افزوده : معلمی، بهرام، ۱۳۲۶ -، مترجم

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲م۳ن۳ ۱۳۹۱

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۷۴۱۷۳۰

پیدایش دانش نجوم

سرشناسه : وردن، بارتل لئندرت واندر، ۱۹۶۶ - ۱۹۰۳

Waerden, Bartel Leendert Vander

عنوان و نام پدیدآور : پیدایش دانش نجوم/ تالیف بارتل ل. واندروردن؛ ترجمه همایون صنعتی‌زاده

مشخصات نشر : تهران: موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی (پژوهشگاه)، ۱۳۷۲.

مشخصات ظاهری : پانزده، ۵۰۶ ص. مصور، جدول، نمودار

فروست : (موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی (پژوهشگاه)؛ شماره ۷۵۰)

شابک : ۴۰۰۰ریال (باجلد شمیز)، ۵۲۰۰ریال (باجلد کالینگور)؛ ۴۰۰۰ریال (باجلد شمیز)، ۵۲۰۰ریال (باجلد کالینگور)

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی قبلی

یادداشت : عنوان اصلی: **Anfange der Astronomie**.

یادداشت : کتابنامه به صورت زیرنویس

موضوع : نجوم باستانی

موضوع : نجوم — تاریخ

شناسه افزوده : صنعتی زاده، همایون، ۱۳۰۴ - ، مترجم

شناسه افزوده : موسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی (پژوهشگاه)

رده بندی کنگره : QB۱۶/و۴پ۹ ۱۳۷۲

رده بندی دیویی : ۵۲۰/۹۳

شماره کتابشناسی ملی : ۳۷۸۹-۷۳

نجوم

سرشناسه : فرد، محمد، ۱۳۴۴ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم/ تهیه، تنظیم و گردآوری محمد فرد، با همکاری مهدی قربانی.

مشخصات نشر : تهران: همراهان جوان، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری : ۱۰۶ ص.: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)؛ ۱۱×۱۷ س.م.

فروست : مجموعه کتاب‌های چهل.

شابک : ۷۸۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۶۰۰-۶۴۷۴-۳۴-۲

وضعیت فهرست نویسی : فیا

یادداشت : کتابنامه: ص. ۹۹.

موضوع : نجوم — به زبان ساده

شناسه افزوده : قربانی، مهدی، ۱۳۵۸ خرداد -

رده بندی کنگره : QB۴۴/۳ ف۴ن۳ ۱۳۹۲

رده بندی دیویی : [ج] ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۳۲۶۳۷۳۳

المیادهای نجوم ایران

عنوان و نام پدیدآور : المیادهای نجوم ایران/ فاطمه عظیم لو، منصور وصالی، محسن ایرجی

مشخصات نشر : تهران: فاطمی، ۱۳۸۹

مشخصات ظاهری : ده، ۲۶۳ ص.

وضعیت فهرست نویسی : در انتظار فهرست نویسی (اطلاعات ثبت)

یادداشت : بالای عنوان: منابع آموزشی برای مرحله ی اول المیادهای علمی المویاد نجوم

شماره کتابشناسی ملی : ۲۱۳۵۳۲۳

ایرانیان و نجوم

- سرشناسه : رمضان‌زاده، علی‌اصغر، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور : ایرانیان و نجوم / علی‌اصغر رمضان‌زاده.
مشخصات نشر : تهران: وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، معاونت فرهنگی و اجتماعی، دفتر برنامه‌ریزی اجتماعی و مطالعات فرهنگی، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری : ۱۵۰ ص.: مصور.
فروست : دانستنی‌های ایران.
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۵۷۵۳-۲۶-۴
وضعیت فهرست نویسی : فیپا
یادداشت : کتابنامه.
موضوع : نجوم — ایران — تاریخ
موضوع : نجوم
موضوع : نجوم اسلامی
شناسه افزوده : ایران. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری. دفتر برنامه‌ریزی اجتماعی و مطالعات فرهنگی
رده بندی کنگره : QB۴۳/۲ رالف ۹ ۱۳۹۰
رده بندی دیویی : ۵۲۰/۰۹۵۵
شماره کتابشناسی ملی : ۲۲۹۵۲۲۳

دانشنامه همگانی نجوم

- عنوان و نام پدیدآور : دانشنامه همگانی نجوم / دیوید نیوتون ... [و دیگران]؛ مترجمان مهرداد سرمدی ... [و دیگران]؛ سرویراستار مهرداد سرمدی، ویراستار علمی احمد دادکی
مشخصات نشر : تهران: بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی، ۱۳۸۲.
مشخصات ظاهری : چهارده، ۲۱۸ ص. مصور (بخشی رنگی)، نقشه، جدول
فروست : (کتابخانه بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی ۲۱)
شابک : ۹۶۴-۵۵۱۵-۳۸-۶۴۲۰۰۰-۳۸-۵۵۱۵-۹۶۴؛ ۶۴۲۰۰۰-۳۸-۵۵۱۵-۹۶۴
وضعیت فهرست نویسی : فهرست‌نویسی قبلی
یادداشت : این کتاب ترجمه فارسی بخش Astronomy از مرجع (۱۹۹۸)، U.X.L, Encyclopedia of science, U.X.L, an imprint of Gale و بخش‌هایی از مرجع زیر ("۲۰۰۱") the Gale Encyclopedia of Science Gale Group است
یادداشت : ص.ع. به انگلیسی: [David E Newton] etal General encyclopedia of astronomy ...
یادداشت : نمایه
موضوع : نجوم — دایره‌المعارفها

شناسه افزوده : نیوتن، دیوید، Newton, David E.

شناسه افزوده : سرمدی، مهرداد، ۱۳۴۰ -، ویراستار و مترجم

شناسه افزوده : دالکی، احمد

شناسه افزوده : بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی

رده بندی کنگره : QB۱۴/د۲۲ ۱۳۸۲

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م ۸۲-۹۶۸۴

جهان سحر آسای نجوم

سرشناسه : کاماروف، ویکتور نوویچ

Komarov, Viktor Noevich

عنوان و نام پدید آور : جهان سحر آسای نجوم / و. ن. کاماروف؛ ترجمه یحیی صبحی

مشخصات نشر : تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی، ۱۳۷۳.

مشخصات ظاهری : ۲۹۱ ص. مصور، عکس

فروست : (گردونه تاریخ ۸)

شابک : بها: ۲۴۰۰ ریال ؛ بها: ۲۴۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی قبلی

یادداشت : چاپ دوم: ۱۳۷۴؛ بها: ۶۰۰ ریال

یادداشت : عنوان اصلی: This fascinating astronomy.

یادداشت : واژه نامه

موضوع : نجوم — به زبان ساده

شناسه افزوده : صبحی، یحیی، مترجم

شناسه افزوده : شرکت انتشارات علمی و فرهنگی

رده بندی کنگره : QB۴۴/ک۲ ج ۹ ۱۳۷۳

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م ۷۳-۳۱۸۳

تاریخ نجوم اسلامی

سرشناسه : نالینو، کارلو آلفونسو، ۱۸۷۲-۱۹۳۸ م.

Nallino, Carlo Alfonso

عنوان و نام پدید آور : تاریخ نجوم اسلامی / خلاصه سخنرانیهای کرلو الفونسو نلینو؛ ترجمه احمد آرام.

مشخصات نشر : [بی جا: بی نا]، ۱۳۴۹ (تبریز: بهمن (چاپخانه)).

مشخصات ظاهری : هشت، ۴۵۶ ص. مصور، نمونه، جدول.

وضعیت فهرست نویسی : برون سپاری

یادداشت : عنوان اصلی: علم الفلك: تاريخه عند العرب فى القرون الوسطى.

یادداشت : کتاب حاضر در سالهای مختلف توسط ناشران متفاوت منتشر شده است.

یادداشت : کتابنامه به صورت زیرنویس.

یادداشت : نمایه.

موضوع : نجوم اسلامی

موضوع : نجوم اسلامی — تاریخ

شناسه افزوده : آرام، احمد، ۱۲۸۱ - ۱۳۷۷ ، مترجم

رده بندی کنگره : QB۲۳/ن۲ع۸۰۴۱ ۱۳۴۹ الف

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۹۶۱۳

نجوم محاسباتی و کاربردی

سرشناسه : دژکامه، غلامرضا، ۱۳۳۴-

عنوان و نام پدیدآور : نجوم محاسباتی و کاربردی: قابل استفاده برای دبیران محترم جغرافیا قابل استفاده کلیه علاقه‌مندان به علم نجوم/ گردآوری و تالیف غلامرضا دژکامه.

مشخصات نشر : تهران : غلامرضا دژکامه ، ۱۳۸۴.

مشخصات ظاهری : ۵۵۷ ص.: مصور، نقشه، جدول، نمودار.

شابک : ۴۰۰۰۰ ریال: ۹۶۴-۰۶-۶۶۹۹-۸

وضعیت فهرست نویسی : فایا

یادداشت : پشت جلد به انگلیسی: Golam Reza dejkameh. Thoretical and observational astronomy.

یادداشت : کتابنامه: ص ۵۴۷-۵۵۷.

موضوع : نجوم.

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲ د۳ن۴

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۸۴-۸۵۷۴

کتابشناسی و نمایه مقالات نجوم

سرشناسه : ممتازان، محبوبه، ۱۳۵۸ - ، گردآورنده

عنوان و نام پدیدآور : کتابشناسی و نمایه مقالات نجوم/ گردآورنده محبوبه ممتازان؛ ویراستار محمدرضا باطنی

مشخصات نشر : اصفهان: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان، ۱۳۸۱.

مشخصات ظاهری : ژ، ص ۱۷۰

شابک : ۹۶۴-۶۲۴۵-۵۸-۷۹۰۰۰ ریال ؛ ۹۶۴-۶۲۴۵-۵۸-۷۹۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی قبلی

یادداشت : کتابنامه: ص. ۱۷۰ - ۱۶۶

موضوع : نجوم — کتابشناسی

شناسه افزوده : دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان

رده بندی کنگره : ۲۵۱۵۱/م۷ک۲

رده بندی دیویی : ۵۲۰/۱۶

شماره کتابشناسی ملی : م ۸۱-۳۵۸۴

نجوم در قرآن و دانش امروز

سرشناسه : رستمی، مجتبی، ۱۳۵۲ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم در قرآن و دانش امروز/ تالیف مجتبی رستمی.

مشخصات نشر : لاهیجان : رستم و سهراب، ۱۳۸۷.

مشخصات ظاهری : ب، ۵۷ ص. : مصور، نمودار.

شابک : ۱۵۰۰۰ ریال ۹۷۸-۶۰۰-۹۰۳۷۷-۴-۲ :

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : کتابنامه: ص. ۵۶ - ۵۷.

موضوع : نجوم در قرآن

رده بندی کنگره : ۱۰۳/۶۵BP۱۰۳/۳۸۷

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : م ۸۴-۲۳۸۰۰

نجوم در آینه قرآن

سرشناسه : رضائی‌راد، رضا، ۱۳۵۴ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم در آینه قرآن/ نویسنده رضا رضائی‌راد.

مشخصات نشر : تهران: رضا رضائی‌راد، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۳۷۶ ص.

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۰۶-۲۷۵۹-۴

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : کتابنامه: ۳۷۶

موضوع : نجوم در قرآن

رده بندی کنگره : ۱۰۳/۶۵BP۱۰۳/۳۸۹

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : ۲۲۳۵۵۴۰

ستاره‌شناسی (پیش گام)

سرشناسه : میرشمشیر گران، لیلا، ۱۳۵۸ -
 عنوان و نام پدیدآور : ستاره‌شناسی (پیش گام) / مولفان لیلا میرشمشیر گران، نفیسه افشاری؛ گرافیکست و تصویرساز فایزه بخشی؛
 برای شرکت صنایع الکترواپتیک صایران با همکاری وزارت آموزش و پرورش.
 مشخصات نشر : اصفهان: پارس ایلیا، ۱۳۹۱.
 مشخصات ظاهری : ۳۸ص: .مصور (رنگی)؛ (۲۲×۲۹)س.م.
 فروست : طرح نجوم ویژه‌ی کودکان ۶ تا ۱۱ سال.
 شابک : ۳۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸۶۰۰۵۸۲۸۲۱۴
 وضعیت فهرست نویسی : فیپا
 یادداشت : گروه سنی: ب، ج.
 موضوع : نجوم
 موضوع : ستاره‌ها
 شناسه افزوده : افشاری، نفیسه، ۱۳۶۳ -
 شناسه افزوده : بخشی، فائزه، تصویرگر
 شناسه افزوده : شرکت صنایع الکترواپتیک صایران
 شناسه افزوده : ایران. وزارت آموزش و پرورش
 رده بندی دیویی : ۵۲۰م۹۳۹س ۱۳۹۱
 شماره کتابشناسی ملی : ۲۶۳۴۶۵۴

ستاره‌شناسی (گام اول)

سرشناسه : میرشمشیر گران، لیلا، ۱۳۵۸ -
 عنوان و نام پدیدآور : ستاره‌شناسی گام اول / مولفان لیلا میرشمشیر گران، نفیسه افشاری؛ گرافیکست و تصویرساز فایزه بخشی؛ برای
 شرکت صنایع الکترواپتیک صایران با همکاری وزارت آموزش و پرورش.
 مشخصات نشر : اصفهان: پارس ایلیا، ۱۳۹۱.
 مشخصات ظاهری : ۳۴ص: .مصور (رنگی)؛ (۲۲×۲۹)س.م.
 فروست : طرح نجوم ویژه‌ی کودکان ۶ تا ۱۱ سال.
 شابک : ۳۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸۶۰۰۵۸۲۸۲۲۱
 وضعیت فهرست نویسی : فیپا
 یادداشت : گروه سنی: ب، ج.
 موضوع : نجوم
 موضوع : ستاره‌ها
 شناسه افزوده : افشاری، نفیسه، ۱۳۶۳ -

شناسه افزوده : بخشی، فائزه، تصویرگر

شناسه افزوده : شرکت صنایع الکترواپتیک صایران

شناسه افزوده : ایران. وزارت آموزش و پرورش

رده بندی دیویی : ۵۲۰م۹۳۹س گ ۱۳۹۱

شماره کتابشناسی ملی : ۲۶۳۴۶۵۵

ستاره شناسی (گام دوم)

سرشناسه : میرشمشیرگران، لیلا، ۱۳۵۸ -

عنوان و نام پدیدآور : ستاره شناسی (گام دوم) / مولفان لیلا میرشمشیرگران، نفیسه افشاری؛ گرافیکست و تصویرساز فایزه بخشی؛ برای شرکت صنایع الکترواپتیک صایران با همکاری وزارت آموزش و پرورش.

مشخصات نشر : اصفهان: پارس ایلیا، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۴۲ص: مصور (رنگی)؛ ۲۲×۲۹س.م.

فروست : طرح نجوم ویژه ی کودکان ۶ تا ۱۱ سال.

شابک : ۳۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸۶۰۰۵۸۲۸۲۳۸

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : گروه سنی: ب، ج.

موضوع : نجوم

موضوع : ستاره‌ها

شناسه افزوده : افشاری، نفیسه، ۱۳۶۳ -

شناسه افزوده : بخشی، فائزه، تصویرگر

شناسه افزوده : شرکت صنایع الکترواپتیک صایران

شناسه افزوده : ایران. وزارت آموزش و پرورش

رده بندی دیویی : ۵۲۰م۹۳۹س گ د ۱۳۹۱

شماره کتابشناسی ملی : ۲۶۳۴۶۵۶

ستاره شناسی (گام سوم)

سرشناسه : میرشمشیرگران، لیلا، ۱۳۵۸ -

عنوان و نام پدیدآور : ستاره شناسی (گام سوم) / مولفان لیلا میرشمشیرگران، نفیسه افشاری؛ گرافیکست و تصویرساز فایزه بخشی؛ برای شرکت صنایع الکترواپتیک صایران با همکاری وزارت آموزش و پرورش.

مشخصات نشر : اصفهان: پارس ایلیا، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۳۴ص: مصور (رنگی)؛ ۲۲×۲۹س.م.

فروست : طرح نجوم ویژه ی کودکان ۶ تا ۱۱ سال.

شابک : ۳۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸۶۰۰۵۸۲۸۲۴۵

وضعیت فهرست نویسی : فیبا

یادداشت : گروه سنی: ب، ج.

موضوع : نجوم

موضوع : ستاره‌ها

شناسه افزوده : افشاری، نفیسه، ۱۳۶۳ -

شناسه افزوده : بخشی، فائزه، تصویرگر

شناسه افزوده : شرکت صنایع الکترواپتیک صایران

شناسه افزوده : ایران. وزارت آموزش و پرورش

رده بندی دیویی : ۵۲۰م۹۳۹س گس ۱۳۹۱

شماره کتابشناسی ملی : ۲۶۳۴۶۵۷

ستاره‌شناسی (گام چهارم)

سرشناسه : میرشمشیر گران، لیلا، ۱۳۵۸ -

عنوان و نام پدیدآور : ستاره‌شناسی (گام چهارم) / مولفان لیلا میرشمشیر گران، نفیسه افشاری؛ گرافیست و تصویرساز فایزه بخشی؛ برای شرکت صنایع الکترواپتیک صایران با همکاری وزارت آموزش و پرورش.

مشخصات نشر : اصفهان: پارس ایلیا، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۴۲ص.: مصور (رنگی).؛ ۲۲×۲۹س.م.

فروست : طرح نجوم ویژه‌ی کودکان ۶ تا ۱۱ سال.

شابک : ۳۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸۶۰۰۵۸۲۸۲۵۲

وضعیت فهرست نویسی : فیبا

یادداشت : گروه سنی: ب، ج.

موضوع : نجوم

موضوع : ستاره‌ها

شناسه افزوده : افشاری، نفیسه، ۱۳۶۳ -

شناسه افزوده : بخشی، فائزه، تصویرگر

شناسه افزوده : شرکت صنایع الکترواپتیک صایران

شناسه افزوده : ایران. وزارت آموزش و پرورش

رده بندی دیویی : ۵۲۰م۹۳۹س گچ ۱۳۹۱

شماره کتابشناسی ملی : ۲۶۳۴۶۵۸

ستاره‌شناسی (گام پنجم)

سرشناسه : میرشمشیر گران، لیلا، ۱۳۵۸ -

عنوان و نام پدیدآور : ستاره‌شناسی (گام پنجم) / مولفان لیلا میرشمشیر گران، نفیسه افشاری؛ گرافیست و تصویرساز فایزه بخشی؛

برای شرکت صنایع الکترواپتیک صایران با همکاری وزارت آموزش و پرورش.

مشخصات نشر: اصفهان: پارس ایلیا، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری: ۳۸ ص: مصور (رنگی)؛ ۲۲×۲۹ س.م.

فروست: طرح نجوم ویژه‌ی کودکان ۶ تا ۱۱ سال.

شابک: ۳۰۰۰۰ ریال ۹۷۸۶۰۰۵۸۲۸۲۶۹

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

یادداشت: گروه سنی: ب، ج.

موضوع: نجوم

موضوع: ستاره‌ها

شناسه افزوده: افشاری، نفیسه، ۱۳۶۳ -

شناسه افزوده: بخشی، فائزه، تصویرگر

شناسه افزوده: شرکت صنایع الکترواپتیک صایران

شناسه افزوده: ایران. وزارت آموزش و پرورش

رده بندی دیویی: ۵۲۰م۹۳۹س گپ ۱۳۹۱

شماره کتابشناسی ملی: ۲۶۳۸۵۰۰

آسمان شب

عنوان و نام پدیدآور: آسمان شب/ نویسنده پاتریک مور؛ ترجمه علیرضا توکلی

مشخصات نشر: تهران: حامد، ۱۳۶۳.

مشخصات ظاهری: ۵۴ ص. مصور

فروست: (مجموعه علوم برای نوجوانان؛ ۲)

شابک: بها: ۱۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی: فهرست نویسی قبلی

خلاصه: تاریخ تحول علم نجوم یا ستاره‌شناسی از ابتدا تا امروز

موضوع: نجوم

شناسه افزوده: مور، پاتریک

شناسه افزوده: توکلی صابری، علیرضا، ۱۳۲۸ -، مترجم

رده بندی دیویی: ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی: ۶۳-۱۵۳۱

الفبای المپیاد نجوم و اختر فیزیک

سرشناسه: بهرام‌پور، محمد، ۱۳۷۱ -

عنوان و نام پدیدآور: الفبای المپیاد نجوم و اختر فیزیک/ محمد بهرام‌پور.

مشخصات نشر : تهران: دانش پژوهان جوان، ۱۳۸۹ -

مشخصات ظاهری : ج.: مصور □ جدول، نمودار.

فروست : می خواهم المپادی شوم؛ ۶۱۴.

شابک : دوره : ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۳۰-۴۸-۲ ؛ ۵۴۰۰۰ ریال : ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۳۰-۴۴-۴ ؛ ۹۹۰۰۰ ریال، ج.۱، چاپ دوم ؛ ۵۰۰۰۰ ریال :

ج.۲ ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۳۰-۴۴-۴ :

وضعیت فهرست نویسی : فایا(برون سپاری)

یادداشت : ج.۲ (چاپ اول: ۱۳۸۹).

یادداشت : ج.۱ (چاپ دوم: ۱۳۹۲).

یادداشت : کتابنامه.

موضوع : المپادها(نجوم)

موضوع : نجوم

رده بندی کنگره : LB۳۰۶۰/۲۴ب۸۵الف ۷ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۳۷۳/۲۳۸

شماره کتابشناسی ملی : ۲۰۲۴۵۱۹

نجوم برای همه

سرشناسه : رایید، ماکسول

Ride, Maxwell

عنوان و نام پدید آور : نجوم برای همه / ماکسول رایید؛ ترجمه حسینعلی رزم آرا.

مشخصات نشر : تهران: امیر کبیر: موسسه انتشارات فرانکلین، ۱۳۳۵.

مشخصات ظاهری : [۱۵۶] ص.: مصور (بخشی رنگی)، عکس.

شابک : ۷۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : برون سپاری.

یادداشت : عنوان اصلی: W. MAXWELL REED. The stars for sam.

موضوع : نجوم-- ادبیات نوجوانان

موضوع : نجوم -- به زبان ساده

شناسه افزوده : رزم آرا، حسینعلی، ۱۲۷۲ -، مترجم

رده بندی کنگره : QB۴۶/ن۲ ۳ ۱۳۳۵

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۷۸۳۸

نجوم راز بینهایت

سرشناسه : پورجعفر، علی، ، ۱۳۷۳ -

عنوان و نام پدیدآور: نجوم راز بینهایت / نویسنده علی پورجعفر.

مشخصات نشر: رشت: رستگار گیلان، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری: [۸۳] ص.: مصور؛ ۱۴×۱۳/۵ س.م.

شابک: ۳۵۰۰۰ ریال: ۹-۲۹-۲۹۲۶-۹۶۴-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی: فاپا

موضوع: نجوم — به زبان ساده

رده بندی کنگره: QB۴۴/۲ پ۳ن۳ ۱۳۹۱

رده بندی دیویی: ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی: ۲۸۹۰۱۵۹

نجوم مقدماتی

سرشناسه: قیصری، علی، ۱۳۶۱-

عنوان و نام پدیدآور: نجوم مقدماتی / مولفین علی قیصری، دانیال فرقانی، نفیسه معصوم زاده.

مشخصات نشر: اصفهان: پیام علوی، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری: ۳۰۰ ص.: مصور، جدول، نمودار.

شابک: ۸-۳۷-۲۵۶۴-۹۶۴-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

موضوع: نجوم

موضوع: کیهان‌شناسی

شناسه افزوده: فرقانی، دانیال، ۱۳۶۱-

شناسه افزوده: معصوم زاده، نفیسه، ۱۳۶۳-

رده بندی کنگره: QB۴۳/۲ ق۳ن۳ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی: ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی: ۲۰۳۲۳۵۱

فرهنگ نجوم

سرشناسه: براس، چارلز او.

Brass, Charles O.

عنوان و نام پدیدآور: فرهنگ نجوم / نویسنده چارلز. ا. براس؛ مترجمین مریم روستا کهن، فرهاد ذکاوت.

مشخصات نشر: تهران: حامی، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری: ۱۴۰ ص.: مصور (رنگی)، جدول.

شابک: ۴۰۰۰۰ ریال: ۵-۲۱-۵۹۶۲-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

یادداشت : عنوان اصلی: The essentials of astronomy.

موضوع : نجوم — رئوس مطالب

شناسه افزوده : روستاکهن، مریم، مترجم

شناسه افزوده : ذکاوت، فرهاد، ۱۳۵۹ -، مترجم

رده بندی کنگره : QB۶۲/ب۴ف۴ ۱۳۹۰

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۲۰۳۳۷۰

نجوم مقدماتی

سرشناسه : مصدق، محمدحسین، - ۱۳۵۷

عنوان و نام پدیدآور : نجوم مقدماتی / محمدحسین مصدق

مشخصات نشر : تهران: فرهنگ مشرق زمین، ۱۳۸۲.

مشخصات ظاهری : ۸۱ ص.مصور

شابک : ۹۶۴-۹۴۴۲۳-۶-۷۷۰۰۰ ریال ؛ ۹۶۴-۹۴۴۲۳-۶-۷۷۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرستنویسی قبلی

یادداشت : کتابنامه: ص ۸۱

موضوع : نجوم

موضوع : کیهان‌شناسی

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲ م۳ن۶

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۸۲-۶۶۸۳

آشنایی با نجوم

سرشناسه : فرنیس، تیم، ۱۹۴۸ - م.

Furniss, Tim

عنوان و نام پدیدآور : آشنایی با نجوم / تیم فورنیس، ای.ام. هنس، مایک گلداسمیت؛ گروه پدیدآورنده (بخش‌های ترجمه)

جمشاد نقاش شوشتری، (بخش‌های تالیفی) رضا عشر؛ بازنویسی ترجمه، ویرایش ادبی و علمی رضا عشر.

مشخصات نشر : تهران : دلهام، ۱۳۸۴.

مشخصات ظاهری : ۳۷۲ ص.: مصور (رنگی)؛ ۲۲×۲۹ س.م.

فروست : مجموعه کامل اخترشناسی؛ ۱۱.

شابک : ۱۲۹۹۰۰ ریال ۹۶۴-۸۵۶۸-۲۷-۸:

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : کتاب حاضر قبلا در ۸ جلد مجزا با عناوین مجزا توسط همین ناشر منتشر شده است.

موضوع : نجوم-- ادبیات نوجوانان

شناسه افزوده : هانس، ای. ام.

شناسه افزوده : Hans, E. M.

شناسه افزوده : گلداسمیت، مایک، ۱۹۶۹ - م.

شناسه افزوده : Goldsmith, Mike

شناسه افزوده : نقاش شوشتری، جمشاد، ۱۳۳۰ -، مترجم

شناسه افزوده : عشر، رضا، ۱۳۴۷ -

رده بندی کنگره : QB۴۶/ف۵۲۴۴ ۱۳۸۴

رده بندی دیویی : ۵۲۰ [ج]

شماره کتابشناسی ملی : ۲۸۷۹۷-۸۴ م

نجوم بی تلسکوپ

سرشناسه : روسو، پیر، ۱۹۰۵- م.

Rousseau, Pierre

عنوان و نام پدیدآور : نجوم بی تلسکوپ/ تالیف پیر روسو؛ ترجمه حسن صفاری.

مشخصات نشر : تهران: علمی، [۱۳۲۸].

مشخصات ظاهری : ۱۳۳ ص.: مصور، نقشه، جدول، نمودار؛ ۱۲ × ۱۷ س.م.

فروست : چه میدانم؟. وضع کنونی معارف بشری.

شابک : ۱۵ ریال

وضعیت فهرست نویسی : برون سپاری.

یادداشت : عنوان اصلی: A Stronomie Sanstelescope, per Pierre Rousseau.

یادداشت : کتابنامه به صورت زیرنویس.

موضوع : نجوم -- به زبان ساده

شناسه افزوده : صفاری، حسن، ۱۲۹۵-، مترجم

رده بندی کنگره : QB۴۴/۲/ر۳۲۸ ۱۳۲۸

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۴۱۱۳

فیزیک نجوم

سرشناسه : نیکوروان، بیژن، ۱۳۳۹ -

عنوان و نام پدیدآور : فیزیک نجوم/مؤلف بیژن نیکوروان.

مشخصات نشر : سمنان: دانشگاه آزاد اسلامی (سمنان)، ۱۳۸۷.

مشخصات ظاهری : ۳۰۳ ص.: مصور، جدول، نمودار.

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۴۵۰-۸۱۴-۱ ۴۰۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : فیا

یادداشت : واژه‌نامه.

یادداشت : کتابنامه: ص. ۲۸۵.

موضوع : فیزیک نجومی.

موضوع : نجوم.

شناسه افزوده : دانشگاه آزاد اسلامی (سمنان).

رده بندی کنگره : QB۴۶۱/ن۹ف۹ ۱۳۸۷

رده بندی دیویی : ۵۲۳/۰۱

شماره کتابشناسی ملی : ۱۲۰۸۹۴۹

نجوم بدون تلسکوپ

سرشناسه : نامی، محمدحسن، ۱۳۳۳ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم بدون تلسکوپ / ترجمه و تدوین محمدحسن نامی، علیرضا عباسی سمنانی.

مشخصات نشر : تهران : سازمان جغرافیائی نیروهای مسلح، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : ۵۸، ۱۰ ص. : مصور (رنگی).

شابک : ۷۵۰۰۰ ریال : ۸-۰۲۷-۲۱۱-۹۶۴-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فیا

موضوع : نجوم

موضوع : کیهان‌شناسی

شناسه افزوده : عباسی سمنانی، علیرضا

شناسه افزوده : سازمان جغرافیائی نیروهای مسلح

رده بندی کنگره : QB۴۳/۲/ن۲ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۱۸۴۱۹۲۲

مبانی اخترشناسی

سرشناسه : عظیم‌لو، فاطمه، ۱۳۵۵ -

عنوان و نام پدیدآور : مبانی اخترشناسی / مولفان فاطمه عظیم‌لو، منصور وصالی، محسن ایرجی؛ سر ویراستار منصور وصالی.

مشخصات نشر : تهران: فاطمی، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : دوازده، ۲۳۶ ص. : مصور، جدول، نمودار.

فروست : منابع آموزشی برای مرحله اول المپیادهای علمی. المپیاد نجوم.

شابک : ۴۸۰۰۰ ریال : ۷-۶۱۹-۳۱۸-۹۶۴-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

موضوع : نجوم — راهنمای آموزشی (متوسطه)

موضوع : نجوم — آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)

موضوع : المپیادها (نجوم)

شناسه افزوده : وصالی، منصور، ۱۳۳۵ -

شناسه افزوده : ایرجی، محسن، ۱۳۵۰ -

رده بندی کنگره : QB۶۱/م۶ع۲ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۵۲۲/۰۷۶

شماره کتابشناسی ملی : ۲۰۶۷۰۶۴

کاربرد ریاضیات در نجوم

سرشناسه : شفیعی، شهرام، ۱۳۲۹ -

عنوان و نام پدیدآور : کاربرد ریاضیات در نجوم/ تالیف شهرام شفیعی.

مشخصات نشر : تهران: فراروانشناسی، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری : ۲۲۲ ص.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۱۷۰-۱۶-۹

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

موضوع : نجوم-- ریاضیات

رده بندی کنگره : QB۴۷/ش۷ک۲ ۱۳۹۲

رده بندی دیویی : ۵۲۰/۰۱۵۱

شماره کتابشناسی ملی : ۳۲۶۳۹۶۳

نجوم به زبان ساده

سرشناسه : دگانی، مایر

عنوان و نام پدیدآور : نجوم به زبان ساده/ اثر مایر دگانی؛ ترجمه محمدرضا خواجه‌پور

مشخصات نشر : تهران: موسسه جغرافیایی و کارتوگرافی، ۱۳۶۹.

مشخصات ظاهری : ۲ ج. در یک مجلد. مصور، جدول، عکس (بخشی رنگی)، نمودار

فروست : (انتشارات گیتاشناسی؛ ۱۵۵، ۱۷۰)

شابک : ۱۸۰۰ریال ؛ ۱۸۰۰ریال ؛ ۱۸۰۰ریال ؛ ۱۸۰۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی قبلی

یادداشت : چاپ هشتم: تابستان ۱۳۷۹؛ ۱۸۰۰۰ ریال

یادداشت : چاپ نهم: ۱۳۸۰: ۲۰۰۰۰ ریال

مندرجات : ج. ۱. کلیات، ستارگان و کهکشانها. — ج. ۲. منظومه شمسی

موضوع : نجوم — به زبان ساده

شناسه افزوده : حیدری خواجه‌پور، محمدرضا، مترجم

رده بندی کنگره : QB۴۴/۲:د۳۸۵ ۱۳۶۹

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۶۹-۱۳۱۲

آسترولوژی، یا، نجوم احکامی حقیقت یا خرافات؟

سرشناسه : مشکوه، فرزاد

عنوان و نام پدیدآور : آسترولوژی، یا، نجوم احکامی حقیقت یا خرافات؟ / فرزاد مشکوه.

مشخصات نشر : [تهران] : فرزاد مشکوه، ۱۳۷۲.

مشخصات ظاهری : ۱۷۲ ص. : مصور، جدول.

شابک : ۲۴۰۰ ریال

یادداشت : کتابنامه: ۱۷۰ - ۱۷۲؛ همچنین بصورت زیرنویس.

عنوان دیگر : نجوم احکامی حقیقت یا خرافات

موضوع : اخترگویی

موضوع : نجوم

رده بندی کنگره : BF۱۷۰۸/۸:ف۵م۲ ۱۳۷۲

رده بندی دیویی : ۱۳۳/۵

شماره کتابشناسی ملی : م۷۲-۱۰۸۶

المیاد نجوم

سرشناسه : کمرپور، مهران، ۱۳۴۵ -

عنوان و نام پدیدآور : المیاد نجوم / مهران کمرپور.

مشخصات نشر : تهران: موسسه الگوی توسعه نمونه، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری : ۱۹۴ ص. : مصور، جدول، نمودار.

شابک : ۳۰۰۰۰ ریال: ۵-۸۵-۸۷۲۶-۹۶۴-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : واژه‌نامه.

موضوع : المیادها(نجوم)

موضوع : نجوم — راهنمای آموزشی (متوسطه)

موضوع : فیزیک نجومی -- راهنمای آموزشی (متوسطه)

رده بندی کنگره : LB۳۰۶۰/۲۴:ک۸الف۷ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۳۷۳/۲۳۸۰۷۶

شماره کتابشناسی ملی: ۱۷۰۱۴۶۷

آمادگی برای المپیاد نجوم

سرشناسه: علیزاده کوشکی، حجت‌الله، ۱۳۵۲-

عنوان و نام پدیدآور: آمادگی برای المپیاد نجوم / مولف حجت‌ا... علیزاده کوشکی.

مشخصات نشر: بجنورد: سالوک، -۱۳۸۴

مشخصات ظاهری: ج.

شابک: ۲۸۰۰۰ ریال: ج. ۱. ۹۶۴۹۵۸۵۲۴۹

وضعیت فهرست نویسی: فاپا

یادداشت: کتابنامه

موضوع: نجوم — راهنمای آموزشی (متوسطه).

موضوع: نجوم — آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه).

موضوع: المپیادها (نجوم).

موضوع: فیزیک نجومی — راهنمای آموزشی (متوسطه).

رده بندی کنگره: ۸۲۸/۶ QB۶۱

رده بندی دیویی: ۵۲۲/۰۷۶

شماره کتابشناسی ملی: م ۸۵-۳۵۴۳۲

المپیادهای نجوم ایران: مرحله اول

سرشناسه: رضایی میانرودی، جمشید

عنوان و نام پدیدآور: المپیادهای نجوم ایران: مرحله اول / مولف جمشید رضایی میانرودی.

مشخصات نشر: تهران: دانش‌پژوهان جوان، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری: ۲۱۴ ص.: جدول.

فروست: دانش‌پژوهان جوان؛ ۶۰۱.

شابک: ۱۸۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۶۰۰-۵۲۳۰-۰۶-۲؛ ۳۳۰۰۰ ریال (چاپ دوم)؛ ۴۰۰۰۰ ریال (چاپ سوم)

وضعیت فهرست نویسی: فاپا

یادداشت: پشت جلد به انگلیسی: Iranian astronomy olympiads: first stage.

یادداشت: چاپ دوم و سوم: ۱۳۸۸.

موضوع: المپیادها (نجوم)

موضوع: نجوم — آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)

موضوع: نجوم — مسائل، تمرین‌ها و غیره

رده بندی کنگره: ۱۳۸۸ ۷ LB۳۰۶۰/۲۴/الف

رده بندی دیویی: ۳۷۳/۲۳۸

شماره کتابشناسی ملی : ۱۵۳۵۴۷۷

نجوم در قرآن

سرشناسه : فیض آبادی، حمیده، ۱۳۴۵ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم در قرآن / تهیه و تنظیم حمیده فیض آبادی، حسین پناهی.

مشخصات نشر : تهران: فیض دانش، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : [۳، ۱۷۰] ص.

فروست : ... مجموعه کتاب‌های اعجاز علمی قرآن

شابک : ۳۳۰۰۰ ریال ۹۷۸-۹۶۴-۹۸۲-۰۴۴-۶ :

یادداشت : چاپ بیست و سوم.

یادداشت : کتابنامه: ص. [۱۷۰].

موضوع : قرآن — اعجاز

موضوع : قرآن و علوم

موضوع : نجوم در قرآن

شناسه افزوده : پناهی، حسین

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶/ف۳ن۳ ۱۳۹۰

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : ۲۸۳۴۰۱۸

نجوم در قرآن

سرشناسه : شوقی، علی، ۱۳۷۷ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم در قرآن / تألیف علی شوقی، مبین صباغ.

مشخصات نشر : مراغه: آوای راد، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری : ۱۴۰ ص.: مصور، جدول، نمودار.

شابک : ۷۵۰۰۰ ریال ۹۷۸-۶۰۰-۹۲۸۸۶-۵-۶ :

وضعیت فهرست نویسی : فیا

موضوع : قرآن — اعجاز

موضوع : نجوم در قرآن

موضوع : قرآن و علوم

شناسه افزوده : صباغ، مبین، ۱۳۷۶ -

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶۵/ش۳ن۳ ۱۳۹۲

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : ۳۲۹۰۴۵۲

کتابخانه‌ای در تبعید (نجوم، هوافضا)

سرشناسه : مهرنیا، حبیب

عنوان و نام پدیدآور : کتابخانه‌ای در تبعید (نجوم، هوافضا)/حبیب مهرنیا.

مشخصات نشر : یزد: بنیاد فرهنگی - پژوهشی ریحانه‌الرسول (س)، واحد انتشارات، ۱۳۸۲.

مشخصات ظاهری : ۱۴۶ ص.:جدول.

شابک : ۷-۲۸-۸۰۰-۹۶۴

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی توصیفی

یادداشت : عنوان روی جلد: کتابخانه‌ای در تبعید (نجوم، هوافضا): نامه‌های سرگشاده.

عنوان روی جلد : کتابخانه‌ای در تبعید (نجوم، هوافضا): نامه‌های سرگشاده.

شماره کتابشناسی ملی : ۱۱۶۷۹۱۴

نجوم در ایران و جهان اسلام

سرشناسه : ولایتی، علی اکبر، ۱۳۲۴ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم در ایران و جهان اسلام/علی اکبر ولایتی.

مشخصات نشر : تهران : امیر کبیر، کتابهای جیبی، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۳۰۴ ص.: مصور.

فروست : آفتاب معرفت؛ ۷.

شابک : ۴۳۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۹۶۴-۳۰۳-۴۲۸-۳

وضعیت فهرست نویسی : فیا

یادداشت : واژه‌نامه.

یادداشت : کتابنامه.

یادداشت : نمایه.

موضوع : نجوم اسلامی -- تاریخ

موضوع : نجوم -- ایران -- تاریخ

رده بندی کنگره : QB۲۳/و۸ن۳ ۱۳۹۱

رده بندی دیویی : ۵۲۰/۹۱۷۶۷۰۹۰۲

شماره کتابشناسی ملی : ۲۷۲۳۷۳۵

تئوری و مسایل نجوم (سری شوم)

سرشناسه : پلن، استیسی ای.

Palen, Stacy E.

عنوان و نام پدیدآور : تئوری و مسایل نجوم (سری شوم)/تالیف استیسی پالن؛ برگردان محمد غلامی.

وضعیت ویراست : ویراست ۲.

مشخصات نشر : تهران : دانش پژوهان جوان، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری : [۲۹۹] ص.: مصور، جدول، نمودار .

شابک : ۷۷۰۰۰ ریال ۹۷۸۶۰۰۲۸۸۰۰۰۰

وضعیت فهرست نویسی : فاپا (چاپ سوم)

یادداشت : ۲۰۰۲، Schaum's outline of theory and problems of astronomy: عنوان اصلی

یادداشت : چاپ سوم.

یادداشت : چاپ اول: ۱۳۹۱ (فپا).

یادداشت : نمایه .

موضوع : نجوم — رئوس مطالب

شناسه افزوده : غلامی، صمد، ۱۳۵۳ - ، مترجم

رده بندی کنگره : QB۶۲/پ۸ن۶ ۱۳۹۲

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۸۶۳۳۳۲

دایره المعارف نجوم

سرشناسه : ذوالفقاری، علی، ۱۳۳۶ -

عنوان و نام پدیدآور : دایره المعارف نجوم/مؤلف علی ذوالفقاری.

مشخصات نشر : تهران: گوهر اندیشه، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۴۲۰ ص.: مصور (رنگی).؛ ۲۲×۲۹ س.م.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۴۳۶-۴۲-۵

وضعیت فهرست نویسی : فپا

موضوع : نجوم — دایره المعارف‌ها

رده بندی کنگره : QB۱۴/ذ۹د۲ ۱۳۹۱

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۳۰۰۹۹۸۱

نجوم و مثلثات کروی

سرشناسه : خالقی، کامبیز، ۱۳۶۹ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم و مثلثات کروی/ مؤلف کامبیز خالقی ؛ ویراستار احسان مهرجو.

مشخصات نشر : تهران : هیمة، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری : ر، ۱۸۴ ص.: مصور، جدول، نمودار.

شابک : ۸۴۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۶۰۰-۶۰۶۰-۲۴-۸

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : کتابنامه.

موضوع : نجوم کروی

موضوع : مثلثات کروی

شناسه افزوده : مهرجو، احسان، ۱۳۶۳ -، ویراستار

رده بندی کنگره : QB۱۴۵/خ۳م۳ ۱۳۹۲

رده بندی دیویی : ۵۲۲/۷

شماره کتابشناسی ملی : ۳۱۸۶۳۲۶

نجوم و اختر فیزیک مقدماتی

سرشناسه : زیلیک، مایکل

Zeilik, Michael

عنوان و نام پدید آور : نجوم و اختر فیزیک مقدماتی / مولفان مایکل زیلیک، استفان گریگوری؛ ترجمه جمشید قنبری .

مشخصات نشر : مشهد: دانشگاه امام رضا (ع)، ۱۳۸۷ -

مشخصات ظاهری : ۲ ج.: مصور، جدول، نمودار.

فروست : دانشگاه امام رضا (ع)؛ ۱۱۸

شابک : ج. ۲: ۹۶۴-۶۵۸۲-۸۲-۶

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی توصیفی

یادداشت : ج. ۱ (چاپ هشتم).

یادداشت : چاپ قبلی: دانشگاه امام رضا (ع)، ۱۳۷۶ (تغییر فروست).

موضوع : نجوم

موضوع : فیزیک نجومی

شناسه افزوده : گرگوری، استیون ا.

شناسه افزوده : Gregory, Stephen A.

شناسه افزوده : قنبری، جمشید، ۱۳۲۸ -، مترجم

شناسه افزوده : دانشگاه امام رضا(ع)

رده بندی کنگره : QB۴۵/ز۳ن۳ ۱۳۸۷

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : ۱۸۸۲۹۰۲

هیئت و نجوم اسلامی

سرشناسه : زمانی قمشه‌ای، علی

عنوان و نام پدید آور : هیئت و نجوم اسلامی / مولف علی زمانی قمشه‌ای.

مشخصات نشر: قم: موسسه فرهنگی سماء، ۱۳۸۱ -

مشخصات ظاهری: ج.: مصور، جدول.

شابک: ۲۳۰۰۰ ریال ۹۶۴-۷۵۲۱-۱۶-۲:

یادداشت: پشت جلد به انگلیسی: Ali Zamani Qomshei. Islamic astronomy.

یادداشت: کتابنامه.

موضوع: ریاضیات اسلامی

موضوع: نجوم اسلامی

رده بندی کنگره: QB۲۳/۹۵۸ ۱۳۸۱

رده بندی دیویی: ۵۲۰/۰۹۱۷۶۷۱

شماره کتابشناسی ملی: ۳۷۲۳۳-۸۴

نظریه و مسایل نجوم

سرشناسه: پلن، استیسی ای.

.Palen, Stacy E

عنوان و نام پدیدآور: نظریه و مسایل نجوم/ تالیف استیسی پلن؛ ترجمه جمشید قنبری، شهرام عباسی؛ [برای] موسسه آموزش عالی خیام مشهد.

مشخصات نشر: مشهد: جمشید قنبری، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری: ۲۶۵ ص.: مصور.

شابک: ۳۳۰۰۰ ریال ۹۶۴-۹۷۸-۰۴-۲۱۶۳-۵؛ ۳۳۰۰۰ ریال (چاپ اول)

وضعیت فهرست نویسی: فاپا

یادداشت: عنوان اصلی: c۲۰۰۲, Schaum's outline of theory and problems astronomy.

یادداشت: چاپ اول: پاییز ۱۳۸۷.

یادداشت: چاپ دوم.

یادداشت: نمایه.

موضوع: نجوم — رئوس مطالب

شناسه افزوده: قنبری، جمشید، ۱۳۲۸ -، مترجم

شناسه افزوده: عباسی، شهرام، ۱۳۵۵ -، مترجم

شناسه افزوده: موسسه آموزش عالی خیام مشهد

رده بندی کنگره: QB۶۲/پ۸ن۶ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی: ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی: ۱۳۰۳۰۸۶

نجوم و اختر فیزیک مقدماتی

سرشناسه : زیلیک، مایکل

Zeilik, Michael

عنوان و نام پدیدآور : نجوم و اختر فیزیک مقدماتی / زیلیک و اسمیت ؛ ترجمه جمشید قنبری، تقی عدالتی.

مشخصات نشر : مشهد: دانشگاه امام رضا (ع)، ۱۳۷۶-

مشخصات ظاهری : ج.: مصور، جدول، نمودار.

فروست : دانشگاه امام رضا (ع)؛ ۵۹، ۷۱.

شابک : ۱۵۰۰ریال (ج.۱) ؛ ۲۱۰۰۰ریال (ج.۱)، چاپ دوم ۹۶۴-۶۵۸۲-X-۱۵ ؛ ۲۱۰۰۰ریال (ج.۱)، چاپ سوم) ؛ ج.۱، چاپ چهارم:

۹۶۴-۶۵۸۲-۸۱-۸ ؛ ۲۳۰۰۰ریال (ج.۱)، چاپ پنجم) ؛ ۳۴۰۰۰ریال: ج. ۱. چاپ هفتم: ۹۷۸-۹۶۴-۶۵۸-۲۱۵-۶ ؛ ۲۳۰۰۰ریال:

ج.۲، چاپ سوم ۹۷۸-۹۶۴-۶۵۸-۲۱۴-۹ ؛ ۲۹۰۰۰ریال: ج. ۲، چاپ چهارم ۹۷۸-۹۶۴-۶۵۸-۲۱۴-۹ ؛ ۳۶۰۰۰ریال (ج.۲)، چاپ پنجم)

یادداشت : عنوان اصلی: Introductory, astronomy and astrophysics.

یادداشت : ج.۱ (چاپ دوم: ۱۳۸۱).

یادداشت : ج.۱ (چاپ سوم: ۱۳۸۴).

یادداشت : ج.۱ (چاپ پنجم: ۱۳۸۵).

یادداشت : ج.۱ (چاپ چهارم: ۱۳۸۷) (فیفا).

یادداشت : ج.۱ (چاپ هفتم: ۱۳۸۶).

یادداشت : ج.۲ (چاپ سوم: ۱۳۸۴).

یادداشت : ج.۲ (چاپ چهارم: ۱۳۸۷).

یادداشت : ج.۲ (چاپ پنجم: ۱۳۸۷).

یادداشت : کتابنامه.

مندرجات : ج.۱. فیزیک فضا. - ج.۲. اختر فیزیک

موضوع : نجوم

موضوع : فیزیک نجومی

شناسه افزوده : اسمیت، السک ون پانویز، ۱۹۲۹ - م.

شناسه افزوده : Smith, Elske Van Panhuys

شناسه افزوده : قنبری، جمشید، ۱۳۲۸ -، مترجم

شناسه افزوده : عدالتی، تقی، ۱۳۲۴ - ۱۳۸۳، مترجم

شناسه افزوده : دانشگاه امام رضا (ع)

رده بندی کنگره : QB۴۵/ز۹ن۳ ۱۳۷۶

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۷۷-۲۲۴۳

فرهنگ واژگان نجوم

سرشناسه : جنتی مقدم، مژگان، -۱۳۶۱

عنوان و نام پدیدآور: فرهنگ واژگان نجوم/مژگان جنتی مقدم.

مشخصات نشر: یزد: اندیشمندان یزد، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری: ۴۸ص.: مصور.

شابک: ۱۰۰۰۰ریال: ۹۷۸-۶۰۰-۵۱۶۰-۳۳-۸

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

موضوع: نجوم--واژه‌نامه‌ها--انگلیسی

موضوع: زبان انگلیسی--واژه‌نامه‌ها--فارسی

رده بندی کنگره: QB۱۴/ج۹ف۴ ۱۳۹۰

رده بندی دیویی: ۵۲۰/۳

شماره کتابشناسی ملی: ۲۱۲۷۴۲۳

آدم یا عجائب الخلقه

سرشناسه: نخعی لاهیجانی، حسام الدین

عنوان و نام پدیدآور: آدم یا عجائب الخلقه: مجموعه‌ای از دانستنیهای قرآن (علمی - تاریخی - دینی - نجوم - طنز)/ حسام الدین

نخعی لاهیجانی

مشخصات نشر: رشت: حسام الدین نخعی لاهیجانی، ۱۳۸۵.

مشخصات ظاهری: ۵۸۷ ص

شابک: X-۸۸۵۵-۰۶-۹۶۴

وضعیت فهرست نویسی: فهرست نویسی قبلی

یادداشت: فهرست نویسی براساس اطلاعات فیپا

یادداشت: کتابنامه بصورت زیرنویس

موضوع: قرآن — مسائل متفرقه

موضوع: قرآن — تحقیق

رده بندی کنگره: BP۶۵/۴/ن۳۶۳

رده بندی دیویی: ۲۹۷/۱۵

شماره کتابشناسی ملی: م۸۵-۱۷۷۶۲

آسمانهای هفتگانه

سرشناسه: بلادی، عبدالعزیز

عنوان و نام پدیدآور: آسمانهای هفتگانه / تالیف عبدالعزیز بلادی.

مشخصات نشر: تهران: عطائی، ۱۳۵۸.

مشخصات ظاهری: [۱۴۴]ص.: مصور، جدول، نمودار.

شابک: ۱۵۰ ریال

یادداشت : کتابنامه: ص. ۱۱۳؛ همچنین به صورت زیرنویس.

یادداشت : نمایه.

موضوع : قرآن — فلسفه

موضوع : خدا — علم لایتناهی — جنبه‌های قرآن

موضوع : نجوم در قرآن

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۲ب/۵۲۸ ۱۳۵۸

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۹

شماره کتابشناسی ملی : ۶۱۷۵۸

اسرار الكون فی القرآن

سرشناسه : سعدی، داود سلمان

عنوان و نام پدیدآور : اسرار الكون فی القرآن / داود سلمان السعدی.

مشخصات نشر : بیروت : دارالحرف العربی، ۱۴۲۰ق = ۱۹۹۹م = ۱۳۷۸.

مشخصات ظاهری : ۴۰۰ ص.

فروست : (اسرار القرآن و الكون و الانسان).

وضعیت فهرست نویسی : برون‌سپاری.

یادداشت : عربی.

یادداشت : کتابنامه به صورت زیرنویس.

موضوع : قرآن — نجوم

موضوع : کیهان‌شناسی — جنبه‌های قرآنی

موضوع : قرآن و علوم

رده بندی کنگره : BP۱۰۴/ک۹۵س۷ ۱۳۷۸

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۹

شماره کتابشناسی ملی : ۸۱-۹۰۳۰

اکر منالوس (در هندسه کروی)

سرشناسه : نصیرالدین طوسی، محمد بن محمد، ۵۹۷-۶۷۲ق.

عنوان و نام پدیدآور : اکر منالوس (در هندسه کروی) / تالیف خواجه نصیرالدین طوسی ؛ متن منفتح و انتقادی الهام افشار ؛ با

مقدمه جعفر آقایانی چاوشی.

مشخصات نشر : تهران: بوستان قرآن، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : ۳۳۵ ص.؛ مصور؛ ۲۲ × ۲۹ س.م.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۵۴۸۵-۳۰-۱

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : عربی.

موضوع : ریاضیات اسلامی -- متون قدیمی تا قرن ۱۴

موضوع : نجوم اسلامی -- متون قدیمی تا قرن ۱۴

شناسه افزوده : افشار، الهام، ۱۳۶۲-، مصحح

شناسه افزوده : آقایانی چاوشی، جعفر، مقدمه‌نویس

رده بندی کنگره : QA۳۲/ن۶الف ۷۱۳۹۰

رده بندی دیویی : ۵۱۰

شماره کتابشناسی ملی : ۲۴۷۳۰۰۰

پژوهشی در علوم قرآنی

سرشناسه : ابراهیمی، بهروز، ۱۳۶۲ -

عنوان و نام پدیدآور : پژوهشی در علوم قرآنی : نظریه نسبیت ، نجوم و اختر فیزیک ، کیهان‌شناسی / تالیف و ترجمه بهروز ابراهیمی .

مشخصات نشر : تبریز: ارک ، ۱۳۹۱.

مشخصات ظاهری : ۱۶۵ ص.: مصور .

شابک : ۵۵۰۰۰ ریال: ۷-۱۲-۶۶۴۴-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فیا

عنوان دیگر : نظریه نسبیت ، نجوم و اختر فیزیک ، کیهان‌شناسی.

موضوع : فیزیک -- جنبه‌های قرآنی

موضوع : نجوم در قرآن

موضوع : قرآن و علوم

موضوع : فیزیک -- به زبان ساده

موضوع : نجوم -- به زبان ساده

رده بندی کنگره : BP۱۰۴/ف۹الف ۲ ۱۳۹۱

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۹

شماره کتابشناسی ملی : ۳۰۴۹۵۶۱

التنجیم والمنجمون و حکم ذلک فی الاسلام

سرشناسه : مشعبی، عبدالمجید

عنوان و نام پدیدآور : التنجیم والمنجمون و حکم ذلک فی الاسلام/ تالیف عبدالمجید بن سالم المشعبی

مشخصات نشر : ریاض : اضواء السلف ، ۱۹۹۸م = ۱۴۱۹ق = ۱۳۷۷.

مشخصات ظاهری : ص ۳۵۴

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی قبلی

یادداشت : کتابنامه به صورت زیرنویس

موضوع : نجوم اسلامی

موضوع : قرآن — نجوم

موضوع : منجمان مسلمان

رده بندی کنگره : QB۲۳/م ۵ت ۹

شماره کتابشناسی ملی : م ۸۰-۳۳۵۲۸

جهان‌های موازی در قرآن

سرشناسه : رضائی‌راد، رضا، ۱۳۵۴ -

عنوان و نام پدیدآور : جهان‌های موازی در قرآن / نویسنده رضا رضایی‌راد.

مشخصات نشر : تهران: رضا رضایی‌راد، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۱۸۲ ص.

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۰۴-۶۵۶۸-۴

وضعیت فهرست نویسی : فیا

یادداشت : کتابنامه.

موضوع : قرآن — اعجاز

موضوع : نجوم در قرآن

رده بندی کنگره : BP۸۶/ج ۵۸۹ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : ۲۲۰۱۷۵۱

حرکت خورشید و زمین از دیدگاه قرآن

سرشناسه : نجفی‌نژاد، علی، - ۱۳۵۵

عنوان و نام پدیدآور : حرکت خورشید و زمین از دیدگاه قرآن / علی نجفی‌نژاد

مشخصات نشر : رشت: کتاب مبین (مرکز نشر علوم و معارف قرآن کریم)، ۱۳۸۱.

مشخصات ظاهری : ص ۴۰

شابک : ۳۰۰۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرست‌نویسی قبلی

یادداشت : فهرست نویسی براساس اطلاعات فیا

یادداشت : چاپ دوم

یادداشت : عنوان اصلی: A. Najafi Nejad. The movment of the sun

یادداشت : کتابنامه: ص. ۴۱ - ۴۰

موضوع : نجوم در قرآن

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶۵/ن۳ح۴ ۱۳۸۱

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : م۸۲-۴۱۲۱

دانش عصر فضا

سرشناسه : نوری همدانی، حسین، - ۱۳۰۴

عنوان و نام پدیدآور : دانش عصر فضا/ حسین نوری

وضعیت ویراست : [ویرایش ۲]

مشخصات نشر : قم: حوزه علمیه قم، دفتر تبلیغات اسلامی، مرکز انتشارات، ۱۳۷۵.

مشخصات ظاهری : ص ۲۷۲

فروست : (دفتر تبلیغات اسلامی حوزه علمیه قم، مرکز انتشارات ۳۷۳)

شابک : ۹۶۴-۴۲۴-۰۹۹-۵بها: ۴۸۰۰ ریال ؛ ۹۶۴-۴۲۴-۰۹۹-۵بها: ۴۸۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی قبلی

یادداشت : پشت جلد لاتینی شده: (The knowledge of space, s age) Hosain Nuri. Danesh -e asr-e faza.

یادداشت : چاپ سوم: ۹۵۰۰ ۱۳۷۸ ریال X-۶۱۱-۴۲۴-۹۶۴ ISBN

یادداشت : کتابنامه به صورت زیرنویس

موضوع : نجوم — به زبان ساده

موضوع : نجوم در قرآن

موضوع : خداشناسی

شناسه افزوده : حوزه علمیه قم، دفتر تبلیغات اسلامی، مرکز انتشارات

رده بندی کنگره : QB۴۴/۲/ن۹د۲ ۱۳۷۵

رده بندی دیویی : ۵۲۰

شماره کتابشناسی ملی : م۷۵-۷۶۸۲

دریچه‌ای از قرآن بر فضا و کیهان

سرشناسه : بهبهانی، محمدزید، ۱۳۱۶ -

عنوان و نام پدیدآور : دریچه‌ای از قرآن بر فضا و کیهان/ مولف محمدزید بهبهانی.

مشخصات نشر : اهواز: تراوا، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری : ۲۰۰ ص.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۳۴۷-۰۰۳-۳

وضعیت فهرست نویسی : فیا

موضوع : قرآن — اعجاز

موضوع : قرآن و علوم

موضوع: نجوم در قرآن

موضوع: کیهان‌شناسی -- جنبه‌های قرآنی

رده بندی کنگره: BP۸۶/ب۴۹۴ ۱۳۹۲

رده بندی دیویی: ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی: ۳۳۱۵۵۴۹

راز آسمانها و زمین

سرشناسه: شاه‌ویسی، ثریا، - ۱۳۳۷

عنوان و نام پدیدآور: راز آسمانها و زمین / نویسنده ثریا شاه‌ویسی

مشخصات نشر: قم: ثریا شاه‌ویسی، ۱۳۷۸.

مشخصات ظاهری: ۲۱۵ ص. مصور

شابک: ۳۸۵۰۰-۵۷۳-۴۲۴-۹۶۴ ریال

وضعیت فهرست نویسی: فهرست‌نویسی قبلی

یادداشت: پشت جلد لاتینی شده: Sorayya Shah -Veysi. Rez-e-Asemanha va Zamin.

یادداشت: کتابنامه: ص. [۲۱۳] - ۲۱۵؛ همچنین به صورت زیرنویس

موضوع: کیهان‌آفرینی -- جنبه‌های قرآنی

موضوع: قرآن -- اعجاز

موضوع: نجوم در قرآن

رده بندی کنگره: BP۱۰۳/۶۵/ش ۲ر۲ ۱۳۷۸

رده بندی دیویی: ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی: م ۷۸-۱۸۳۵۸

زمین و آسمان (علوم طبیعی) در قرآن و نهج البلاغه

سرشناسه: حسنی، علی‌اشرف، - ۱۳۴۴

عنوان و نام پدیدآور: زمین و آسمان (علوم طبیعی) در قرآن و نهج البلاغه / مولف علی‌اشرف حسنی؛ ویراستار یاسر شریفی

مشخصات نشر: تهران: امیری، ۱۳۸۰.

مشخصات ظاهری: ۳۶۰ ص

شابک: ۳۱۵۰۰۰-۵۵-۶۰۹۷-۹۶۴ ریال

وضعیت فهرست نویسی: فهرست‌نویسی قبلی

یادداشت: این کتاب با حمایت معاونت امور فرهنگی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی منتشر شده است

یادداشت: عنوان روی جلد: زمین و آسمان (علوم طبیعی) در قرآن کریم و نهج البلاغه.

یادداشت: عنوان دیگر: زمین و آسمان در قرآن و نهج البلاغه.

یادداشت: کتابنامه: ص. ۳۶۰ - ۳۵۱

عنوان روی جلد: زمین و آسمان (علوم طبیعی) در قرآن کریم و نهج البلاغه.

عنوان دیگر: زمین و آسمان در قرآن و نهج البلاغه.

موضوع: قرآن و علوم طبیعی

موضوع: نجوم در قرآن

موضوع: علی بن ابی طالب (ع)، امام اول، ۲۳ قبل از هجرت - ۴۰ ق. - نهج البلاغه. - نجوم

موضوع: علی بن ابی طالب (ع)، امام اول، ۲۳ قبل از هجرت - ۴۰ ق. - نهج البلاغه - علوم طبیعی

شناسه افزوده: شریفی، یاسر، ۱۳۵۱ -، ویراستار

شناسه افزوده: ایران. وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی. معاونت امور فرهنگی

رده بندی کنگره: BP۱۰۳/۶ ح ۵۴ ز ۸ ۱۳۸۰

رده بندی دیویی: ۲۹۷/۴۸۳

شماره کتابشناسی ملی: م ۸۰-۲۲۸۹۲

زمین و آسمان و ستارگان از نظر قرآن

سرشناسه: صادقی، محمد

عنوان و نام پدیدآور: زمین و آسمان و ستارگان از نظر قرآن/تالیف و نگارش محمد صادقی.

مشخصات نشر: تهران: کتابفروشی بوذرجمهری (مصطفوی)، ۱۳۴۴.

مشخصات ظاهری: ۳۲۵، ۱۱ ص.: مصور.

شابک: ۱۸۰ریال

یادداشت: کتابنامه: ص. ۱۰؛ همچنین به صورت زیرنویس.

موضوع: نجوم در قرآن

رده بندی کنگره: BP۱۰۳/۶۵ ص ۸ ز ۱۳۴۴

رده بندی دیویی: ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی: ۳۹۳۱۵

ساکنان آسمان از نظر قرآن

سرشناسه: محمدی، عباسعلی

عنوان و نام پدیدآور: ساکنان آسمان از نظر قرآن/عباسعلی محمودی.

وضعیت ویراست: [۲: ویراست].

مشخصات نشر: تهران: نهضت زنان مسلمان، ۱۳۶۲.

مشخصات ظاهری: ۱۶۷ ص.: مصور.

فروست: نهضت زنان مسلمان؛ ۱۱۰.

شابک: ۱۵۰ریال

یادداشت: کتابنامه به صورت زیرنویس.

موضوع : نجوم در قرآن .

موضوع : جن (قرآن) .

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶۵/م ۳س ۲ ۱۳۶۲

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۹

شماره کتابشناسی ملی : م ۶۲-۱۶۷۵

ستارگان از دیدگان قرآن

سرشناسه : صادقی تهرانی، محمد، ۱۳۰۷ - ۱۳۹۰.

عنوان و نام پدیدآور : ستارگان از دیدگان قرآن / نویسنده محمد صادقی تهرانی.

مشخصات نشر : تهران : راه دانش ، ۱۳۸۴.

مشخصات ظاهری : [۳۵۱] ص. : مصور.

شابک : ۹۶۴۹۳۹۲۹۶۳ ؛ ۳۵۰۰۰ ریال (چاپ دوم) ؛ ۴۷۰۰۰ ریال (چاپ چهارم)

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : چاپ قبلی: امید فردا ، ۱۳۸۰.

یادداشت : چاپ دوم : ۱۳۸۵.

یادداشت : چاپ چهارم: ۱۳۸۸.

یادداشت : کتابنامه: ص. [۳۵۰ - ۳۵۱] ؛ همچنین به صورت زیرنویس.

موضوع : قرآن و علوم.

موضوع : نجوم در قرآن

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶۵/ص ۲س ۲ ۱۳۸۴

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : م ۸۱-۴۷۸۴۷

شگفتیهایی از اعجاز در قرآن کریم

سرشناسه : فندی، محمد جمال الدین، - ۱۹۱۴

عنوان و نام پدیدآور : شگفتیهایی از اعجاز در قرآن کریم / محمد جمال الدین الفندی؛ ترجمه حسین میردامادی

مشخصات نشر : مشهد: آستان قدس رضوی، بنیاد پژوهشهای اسلامی، ۱۳۷۱.

مشخصات ظاهری : ص ۲۱۱

شابک : بها: ۹۵۰ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی قبلی

یادداشت : عنوان اصلی: من روائع الاعجاز فی القرآن الکریم.

موضوع : قرآن — اعجاز

موضوع : نجوم در قرآن

شناسه افزوده : میردامادی، حسین، مترجم

شناسه افزوده : آستان قدس رضوی. بنیاد پژوهشهای اسلامی

رده بندی کنگره : BP۸۶/ف۹م۸۰۴۱ ۱۳۷۱

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : م ۷۱-۳۶۳۵

علم الفلك فی القرآن

سرشناسه : جعفری، فلك، ۱۳۰۵-

عنوان و نام پدیدآور : علم الفلك فی القرآن / الکاتب فلك الجعفری.

مشخصات نشر : تهران: فلك الجعفری، ۱۴۲۳ق. = - ۱۳۸۲.

مشخصات ظاهری : ج.: مصور، نمودار.

فروست : البلاغه و البیان فی اعجاز القرآن؛ ج. ۱.

شابک : : ج. ۱۹۶۴-۰۶-۲۶۷۸-۳:

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : عربی

یادداشت : بالای عنوان البلاغه و البیان فی اعجاز القرآن.

موضوع : قرآن — اعجاز.

موضوع : قرآن و علوم.

موضوع : نجوم در قرآن.

رده بندی کنگره : BP۸۶/ج۷ب۸ ۱۳۸۲ ج

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : م ۸۱-۴۹۶۵۳

القرآن الکریم و الفیزياء الحديثه

سرشناسه : عویر، ابراهیم محمد

عنوان و نام پدیدآور : القرآن الکریم و الفیزياء الحديثه / تالیف ابراهیم محمد عویر.

مشخصات نشر : بیروت : دارالفارابی، ۱۴۲۲ق. = ۲۰۰۱م. = ۱۳۸۰.

مشخصات ظاهری : ج.

شابک : ۳۱-۴۱۱-۹۹۵۳-X

یادداشت : کتابنامه

موضوع : قرآن و علوم

موضوع : نجوم در قرآن

موضوع : کیهان‌آفرینی -- جنبه‌های قرآنی

رده بندی کنگره: BP۱۰۳/۶/ع۹ق۴ ۱۳۸۰

رده بندی دیویی: ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی: م ۸۱-۲۲۲۸۳

قرآن و فیزیک

سرشناسه: رباتی، نورالله، ۱۳۳۲ -

عنوان و نام پدیدآور: قرآن و فیزیک / نورالله رباتی.

مشخصات نشر: خوزستان: کردگار، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری: ۸۹ ص.: مصور.

شابک: ۱۸۰۰۰ ریال ۳-۸۵-۷۳۷۶-۹۶۴-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی: فاپا

یادداشت: کتابنامه: ص. ۸۷-۸۹.

موضوع: فیزیک -- جنبه‌های قرآنی

موضوع: نجوم در قرآن

موضوع: کیهان‌شناسی اسلامی -- جنبه‌های قرآنی

رده بندی کنگره: BP۱۰۴/ف۲۹ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی: ۲۹۷/۱۵۹

شماره کتابشناسی ملی: ۱۹۱۶۴۰۳

کهکشانها در قرآن

سرشناسه: سلیمی، لطف‌علی

عنوان و نام پدیدآور: کهکشانها در قرآن / لطف‌علی سلیمی

مشخصات نشر: قم: موسسه فرهنگی انتشاراتی انصاری، ۱۳۸۱.

مشخصات ظاهری: ۴۲۰ ص. مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمونه

شابک: ۷۲۵۰۰۰-۲۲-۶۹۲۵-۹۶۴ ریال

وضعیت فهرست نویسی: فهرست‌نویسی قبلی

یادداشت: کتابنامه به صورت زیرنویس

موضوع: نجوم در قرآن

موضوع: کیهان‌آفرینی -- جنبه‌های قرآنی

رده بندی کنگره: BP۱۰۳/۶۵/س۸ک۹ ۱۳۸۱

رده بندی دیویی: ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی: م ۸۱-۱۳۹۲۸

گردون سپهر

سرشناسه : بی آزار شیرازی، عبدالکریم، ۱۳۲۳ -

عنوان و نام پدیدآور : گردون سپهر / مولف عبدالکریم بی آزار شیرازی.

مشخصات نشر : تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی، ۱۳۷۴.

مشخصات ظاهری : ۳۰ ص: مصور (بخشی رنگی).

فروست : ... سری بینیم و بیندیشیم.

شابک : ۱۱۰۰ ریال ؛ ۴۰ ریال (چاپ ؟)

یادداشت : چاپ ؟: زمستان ۱۳۶۳.

یادداشت : کتابنامه به صورت زیرنویس.

موضوع : نجوم در قرآن — ادبیات نوجوانان

شناسه افزوده : دفتر نشر فرهنگ اسلامی

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶۵ ب/۹ گ ۴ ۱۳۷۴

رده بندی دیویی : [ج] ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : م ۷۵-۸۳۴۳

معجزات نجومی با ادله‌ی ریاضی در قرآن

سرشناسه : فتحی، عزیز، ۱۳۵۸ -

عنوان و نام پدیدآور : معجزات نجومی با ادله‌ی ریاضی در قرآن / تألیف عزیز فتحی.

مشخصات نشر : سنندج: آراس، ۱۳۸۹.

مشخصات ظاهری : ۱۶۲ ص.

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۵۸۵۶-۰۷-۱

وضعیت فهرست نویسی : فیا

موضوع : قرآن و ریاضیات

موضوع : اعداد در قرآن

موضوع : نجوم در قرآن

رده بندی کنگره : BP۱۰۴ / ۹۸ ف ۲ ۱۳۸۹

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۹

شماره کتابشناسی ملی : ۲۰۶۴۴۸۳

النجوم الزاهرة فی تراجم القراء الاربعه عشر و رواثهم و طرقهم

سرشناسه : ابوسلیمان، صابر حسن محمد

عنوان و نام پدیدآور : النجوم الزاهرة فی تراجم القراء الاربعه عشر و رواثهم و طرقهم / تألیف صابر حسن محمد ابوسلیمان

مشخصات نشر : ریاض : دار عالم الکتب ، ۱۴۱۹ ق = ۱۹۹۸ م = ۱۳۷۷ .

مشخصات ظاهری : ۹۸ ص. مصور، جدول

شابک : ۹۹۶۰۷۷۵۹۸۴

وضعیت فهرست نویسی : old catalog

یادداشت : کتابنامه: ص. ۹۶-۹۵ ؛ همچنین بصورت زیرنویس

موضوع : قاریان — سرگذشتنامه

موضوع : قرآن — تجوید

موضوع : قرآن — قرائت

رده بندی کنگره : ۸۱/BP الف ۲ن ۳ ۱۳۷۷

شماره کتابشناسی ملی : ۷۰۴

نجوم الفرقان فی اطراف القرآن

سرشناسه : دبیرسیاقی، محمد، - ۱۲۹۸

عنوان و نام پدیدآور : نجوم الفرقان فی اطراف القرآن یا کشف الایات قرآن مجید براساس کشف الایات گوستاو فلوگل /

به کوشش محمد دبیرسیاقی

مشخصات نشر : [تهران]: اقبال، ۱۳۸۵ ق. = ۱۹۶۵ م. = ۱۳۴۴.

مشخصات ظاهری : ص ۱۸۹

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی قبلی

یادداشت : عربی

عنوان دیگر : کشف الایات قرآن کریم

موضوع : قرآن — کشف الایات

شناسه افزوده : فلوگل، گوستاو، ۱۸۷۰ - ۱۸۰۲ م. Fulugel, Gustav

رده بندی کنگره : ۴/۶۶BP/د ۲ن ۳

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۲

شماره کتابشناسی ملی : ۸۳-۲۸۱

نجوم در قرآن

سرشناسه : فیض آبادی، حمیده، ۱۳۴۵ -

عنوان و نام پدیدآور : نجوم در قرآن / تهیه و تنظیم حمیده فیض آبادی، حسین پناهی.

مشخصات نشر : تهران: فیض دانش، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : [۳، ۱۷۰] ص.

فروست : ... مجموعه کتاب های اعجاز علمی قرآن

شابک : ۳۳۰۰۰ ریال ۹۷۸-۹۶۴-۹۸۲-۰۴۴-۶ :

یادداشت : چاپ بیست و سوم.

یادداشت : کتابنامه: ص. [۱۷۰].

موضوع : قرآن — اعجاز

موضوع : قرآن و علوم

موضوع : نجوم در قرآن

شناسه افزوده : پناهی، حسین

رده بندی کنگره : BP۱۰۳/۶/ف۳۹ن ۱۳۹۰

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۱۵۸

شماره کتابشناسی ملی : ۲۸۳۴۰۱۸

حدیث نجوم در بوته نقد

سرشناسه : بامری، جواد، ۱۳۶۰ -

عنوان و نام پدیدآور : حدیث نجوم در بوته نقد / نویسنده جواد بامری.

مشخصات نشر : قم: ایده گستر، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : ۴۶ ص. ۲۱×۱۱ س.م.

شابک : ۳۰۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۹۶۴-۲۶۹۶-۳۴-۵

وضعیت فهرست نویسی : فاپا.

موضوع : خاندان نبوت — احادیث اهل سنت

موضوع : احادیث خاص (نجوم) — نقد و تفسیر

موضوع : اهل سنت — دفاعیه‌ها و ردیه‌ها

رده بندی کنگره : BP۱۴۵/ن۳۰۸ب ۲ ۱۳۹۰

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۲۱۸

شماره کتابشناسی ملی : ۲۴۰۲۶۱۲

تحقیقی مستند در رد حدیث نجوم

سرشناسه : لواسانی، محمد، ۱۳۳۵ -

عنوان و نام پدیدآور : تحقیقی مستند در رد حدیث نجوم / تالیف محمد لواسانی.

مشخصات نشر : تهران: صائب، ۱۳۸۷.

مشخصات ظاهری : ی، ۹۶ ص.

شابک : ۱۲۰۰۰ ریال: ۹۷۸-۹۶۴-۵۷۹۵-۴۲-۷

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : کتابنامه به صورت زیرنویس.

موضوع : خاندان نبوت — احادیث شیعه

موضوع : خاندان نبوت -- فضایل

موضوع : احادیث خاص (نجوم) -- نقد و تفسیر

رده بندی کنگره : BP۱۴۵/ن۳۰۸ ج۹ ۱۳۸۷

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۲۱۸

شماره کتابشناسی ملی : ۱۵۱۸۱۶۳

مطلع انوار

سرشناسه : حسینی طهرانی، محمدحسین، ۱۳۰۵ - ۱۳۷۴.

عنوان و نام پدیدآور : مطلع انوار/ مولف محمدحسین حسینی تهرانی؛ مقدمه و تعلیقات محمدمحسن حسینی طهرانی.

مشخصات نشر : تهران: مکتب وحی، ۱۳۸۸ -

مشخصات ظاهری : ۱۴ ج.

فروست : دوره علوم و مبانی اسلام و تشیع، ۷

شابک : ۷۰۰۰۰ ریال : ج. ۱. ۹۷۸-۶۰۰-۹۰۸۹۳-۳-۸ ؛ ۸۵۰۰۰ ریال : ج. ۲. ۹۷۸-۶۰۰-۹۰۸۹۳-۲-۱ ؛ ۱۵۰۰۰۰ ریال : ج. ۲، چاپ

دوم ۹۷۸-۶۰۰-۹۱۶۴۷-۴-۵ ؛ ۸۵۰۰۰ ریال : ج. ۳. ۹۷۸-۶۰۰-۹۰۸۹۳-۵-۲ ؛ ۸۵۰۰۰ ریال : ج. ۴. ۹۷۸-۶۰۰-۹۰۸۹۳-۶-۹ ؛

۷۰۰۰۰ ریال : ج. ۵. ۹۷۸-۶۰۰-۹۰۸۹۳-۷-۶ ؛ ۸۵۰۰۰ ریال : ج. ۶. ۹۷۸-۶۰۰-۹۰۸۹۳-۸-۳ ؛ ۷۵۰۰۰ ریال : ج. ۸. ۹۷۸-۶۰۰-

۶۱۱۲-۱۸-۳ ؛ ۹۰۰۰۰ ریال : ج. ۹. ۹۷۸-۶۰۰-۶۱۱۲-۱۹-۰ ؛ ۱۳۰۰۰۰ ریال : ج. ۱۲. ۹۷۸-۶۰۰-۶۱۱۲-۲۲-۰ :

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : دوره مهذب و محقق در جلد دوازدهم مکتوبات خطی مراسلات و مواعظ است.

یادداشت : ج. ۲ - ۴ (چاپ اول: ۱۴۳۱ ق. = ۱۳۸۸) (فیپا).

یادداشت : ج. ۵ (چاپ اول: ۱۴۳۲ ق. = ۱۳۸۹).

یادداشت : ج. ۶ و ۸ (چاپ اول: ۱۴۳۳ ق. = ۱۳۹۰).

یادداشت : ج. ۹ (چاپ اول: ۱۴۳۳ ق. = ۱۳۹۱) (فیپا).

یادداشت : ج. ۱۲ (چاپ اول: ۱۴۳۴ ق. = ۱۳۹۲).

مندرجات : ج. ۱. احوالات شخصی □ حکایات و قصص مکاتبات. - ج. ۲. احوالات و آثار بزرگان و عرفاء بالله. - ج. ۳. احوالات و

آثار بزرگان و عرفاء بالله. - ج. ۴. مباحث و رسائل علمی عبادات و ادعیه ، اخلاق. - ج. ۵. فلسفه و عرفان ، هیئت و نجوم ، ادبیات. -

ج. ۶. مباحث و رسائل علمی تفاسیر و احادیث. - ج. ۸. کلام (مبدا و معاد، مساوی). - ج. ۹. کلام اهل بیت علیهم السلام. - ج. ۱۲.

مواعظ رمضان المبارک ۱۳۶۹ هجری قمری

موضوع : حسینی طهرانی، سیدمحمدحسین، ۱۳۰۵ - ۱۳۷۴.

موضوع : مجتهدان و علما -- ایران -- سرگذشتنامه

موضوع : اسلام -- مسائل متفرقه

شناسه افزوده : حسینی طهرانی، سیدمحمدمحسن، ۱۳۳۴ - ، مقدمه نویس

رده بندی کنگره : BP۵۵/۳ ج۳ ۱۳۸۸

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۹۹۸

شماره کتابشناسی ملی : ۱۹۵۳۸۱۱

النجوم الزاهرة فی اثبات خلافة الائمة الطاهرة

سرشناسه : شوکی، سیدخلیل، ۱۳۴۴ -

عنوان و نام پدیدآور : النجوم الزاهرة فی اثبات خلافة الائمة الطاهرة / السیدخلیل الشوکی.

مشخصات نشر : قم: مرکز المصطفی (ص) العالمی للترجمة والنشر، ۱۴۳۲ ق = ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری : ۳۲۰ ص.

فروست : معاونیه التحقیق؛ ۲۹۲.

شابک : ۴۷۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : فاپا

یادداشت : عربی.

یادداشت : کتابنامه: ص. [۳۰۷] - ۳۱۶؛ همچنین به صورت زیرنویس.

موضوع : امامت

موضوع : امامت -- احادیث

موضوع : ائمه اثنا عشر

موضوع : ائمه اثنا عشر -- احادیث

شناسه افزوده : جامعه المصطفی (ص) العالمیه. مرکز بین المللی ترجمه و نشر المصطفی (ص)

رده بندی کنگره : BP۲۲۳/ش ۸۷ن ۳ ۱۳۹۰

رده بندی دیویی : ۲۹۷/۴۵

شماره کتابشناسی ملی : ۲۴۰۵۲۵۷

نجوم الهند

سرشناسه : انصاری، محمد علی بن محمد حسین

عنوان و نام پدیدآور : ... نجوم الهند: که حاوی شرح حالات فرخنده آیات حکمرانان مالیه هندوستان ... / مولف محمد علی خان

مشخصات نشر : بمبئی.

مشخصات ظاهری : ۱۱۹ ص. مصور

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی قبلی

یادداشت : فارسی - انگلیسی.

شماره کتابشناسی ملی : ۱۲۵۱۳۳

آیا فضا نوردان خدا را دیده اند؟

سرشناسه : عابدینی، نصیر، ۱۳۵۴ -

عنوان و نام پدیدآور : آیا فضا نوردان خدا را دیده اند؟ / نصیر عابدینی.

مشخصات نشر : قم: سنابل، ۱۳۸۴.

مشخصات ظاهری : ۴۸ ص. مصور.

فروست : ... مجموعه کتابهای نجوم، فضانوردی و دین؛ کتاب اول.

شابک : ۵۰۰۰ ریال: ۹۶۴۸۸۲۹۰۷۱

وضعیت فهرست نویسی : فهرست نویسی توصیفی

یادداشت : کتابنامه: ص. ۴۶ - ۴۸.

شماره کتابشناسی ملی : ۱۱۴۱۶۶۱

نجوم کنونی و معرفت کردگار

سرشناسه : ژیره، آندره

Giret, Andre

عنوان و نام پدیدآور : نجوم کنونی و معرفت کردگار/ تالیف آندره ژیره؛ ترجمه‌ی دیبج‌الله دبیر

مشخصات نشر : تهران: محمدی، ۱۳۵۷.

مشخصات ظاهری : ۱۷۱ ص. مصور، جدول، نمودار

شابک : ۲۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی : فهرست‌نویسی قبلی

یادداشت : بین صفی = ۱۴۴ و ۱۴۵ یک جدول تا شده قرار دارد

موضوع : خدا — اثبات

موضوع : خداشناسی

موضوع : آفرینش

شناسه افزوده : دبیر، ذبیح‌الله، مترجم

رده بندی کنگره : BI۱۰۲/ژ۹ن۳ ۱۳۵۷

رده بندی دیویی : ۲۱۱

شماره کتابشناسی ملی : م ۸۲-۹۹۱

معرفی نرم افزارهای نجومی

۱- نرم افزار YoMama

نرم افزار دستکاری تصاویر مربوط مشاهدات نجومی که در رصدخانه دانشگاه Yale مورد استفاده قرار میگیرد.

۲- نرم افزار WinStars

آسمان نمایی که ظاهر آسمان را از هر جای کره زمین و در هر موقعیت زمانی نشان میدهد.

۳- نرم افزار Xephem

نرم افزار آسمان نما، شبیه ساز آسمان ، نقشه ستارگان و چارت های آسمان

۴- نرم افزار Xearth

نرم افزاری که تصویری را از زمین در حالیکه تحت تاثیر مکان خورشید هاشور زده شده نشان میدهد.

۵- نرم افزار M13 Where Is

موقعیت اجرام فضایی داخل یا خارج از کهکشان را به صورت ۳بعدی نمایش میدهد.

۶- نرم افزار Voyager ۴

هفت طبقه آسمان را از هر جای کره زمین یا خارج از منظومه شمسی در رایانه خود ببینید.

۷- نرم افزار Visual Spec

نرم افزار آنالیز تصاویر طیفی

۸- نرم افزار Virtual Lunar Atlas

اطلس تصاویر و نقشه های کره ماه برای ویندوز

۹- نرم افزار VRMars-Spirit

نرم افزار نجومی واقعیت مجازی که ماموریت مریخ نورد "روح" را در اکتشافات مریخ ارائه می دهد و از تکنولوژی VRPresent برخوردار است. استفاده از این نرم افزار به شما حس سفری واقعی در مریخ را می دهد.

۱۰- نرم افزار Tria Image Processing

نرم افزار پردازش تصاویر که امکان مات-زدایی موثر و سریع را برای هر نوع عکسی در اختیار شما می گذارد. از ۳۲ فرمت گوناگون از جمله TIFF و FITS پشتیبانی میکند و ۱۶ ابزار تخصصی پردازش تصاویر نجومی برخوردار است.

۱۱- نرم افزار The Sky

نرم افزار افلاک نما و برنامه کنترل تلسکوپ

۱۲- نرم افزار TachyonNET for Pocket PC

یک پکیج نجومی کامل برای آماتور های مصمم. این پکیج همچنین شامل برنامه های کنترل تلسکوپ های شرکت Meade نیز می باشد.

۱۳- نرم افزار Tpoint

نرم افزار تحلیل اشاره گری و درجه تلسکوپ

۱۴- نرم افزار Swiss Ephemeris Info

نرم افزار تقویم نجومی با دقت بسیار بالا

۱۵- نرم افزار Sun and Moon Almanac

این نرم افزار شامل تقویم نجومی گرافیکی خورشید و ماه می باشد.

۱۶- نرم افزار Stellar Magic

نرم افزار رایگان پردازش و تحلیل تصاویر نجومی به همراه آموزش های مربوط به مراحل پردازش عکس های نجومی.

۱۷- نرم افزار Venera ۱۵/۱۶ Radar Mosaic Browser

نرم افزار تحت ویندوز که به کاربر اجازه جستجو در نقشه های رادار ۱۵ Venera و ۱۶ را میدهد.

۱۸- نرم افزار VITO AstroNavigator

برنامه GPS که آسمان بالای سر شما را با توجه به مکان فعلی شما، زمان و جهت حرکت شما نشان میدهد.

۱۹- نرم افزار Uniview

پایگاه گرافیکی ۳بعدی برای علم نجوم و علوم وابسته به زمین که مورد استفاده افلاک نماهای برجسته مانند Hayden و Gates است.

۲۰- نرم افزار Trefach Astronomy Centre Software

کنترل کننده تلسکوپ های شبکه ای، مقایسه کننده چشمک زن و مدیر فرستنده/گیرنده نوری GPS.

۲۱- نرم افزار TheSky Pocket Edition

نرم افزار نجومی که رایانه شخصی شما را به یک افلاک نمای شخصی تبدیل میکند.

۲۲- نرم افزار StarView

مرورگر تخصصی بانک اطلاعات نجومی و ابزار تحلیل تحقیقات.

۲۳- نرم افزار StarStrider

نرم افزار افلاک نما، سفینه فضایی مجازی، نقشه ستارگان ۳بعدی و بیشتر.

۲۴- نرم افزار Stella Navigator

نرم افزار برجسته نجومی و آسمان شب. این نرم افزار یک شبیه ساز کامل با امکانات بالا در عرصه ستاره شناسی است. شامل بخش های مختلف از جمله دایره المعارف نجومی، داده های مختلف از اجرام آسمانی، پرواز مجازی در فضا و نقشه های گوناگون از ستارگان و آسمان شب.

۲۵- نرم افزار StellaTheatre

افلاک نمای ژاپنی که در حال حاضر Planetarium Pro نامیده می شود.

۲۶- نرم افزار StarChartGL

نقشه ستارگان با تصاویر واقعی از ۱۱۰۰۰۰ ستاره و ۱۱۰ جرم مسیه و تمام سیاره ها

۲۷- نرم افزار Star Atlas Pro

نقشه ستارگان اعماق فضا و نرم افزار کنترل تلسکوپ

۲۸- نرم افزار Stellarium

نرم افزار رایگان ستاره شناسی که تصاویر ۳بعدی واقعی از آسمان در اختیار شما قرار میدهد.

۲۹- نرم افزار StarCalc

افلاک نمای حرفه ای نجومی و نرم افزار تهیه نقشه از ستارگان برای سیستم عامل های Windows ۹x/ME/NT/۲۰۰۰/XP

۳۰- نرم افزار Stellaris

اشتراک افزاری برای منجمان آماتور

۳۱- نرم افزار StarMessage – Moon and Night Sky Screensaver

اسکرین سیورهای بسیار زیبای آسمان شب. فازهای ماه را مشاهده کنید و اسم خود را روی ستاره های آسمان شب بنویسید!

۳۲- نرم افزار Solar System ScreenSavers

اسکرین سیورهای بسیار زیبایی با موضوعات مرتبط با فضا از قبیل منظومه شمسی، مریخ، زمین، ماه و ...

۳۳- نرم افزار Space Weather Applications

گرافهایی از اطلاعات مربوط به وضعیت فعلی هوا در فضا و نقشه های محاوره ای از خورشید.

۳۴- نرم افزار Solar Scouts

بازی های آموزشی که برای افراد ۲۰-۱۱ ساله طراحی شده اند. موضوعات این بازیها شامل منظومه شمسی، فضا و فصلها می باشند.

۳۵- نرم افزار Solar Kingdom

دایره المعارف و شبیه ساز ۳بعدی از منظومه شمسی

۳۶- نرم افزار Solex

موقعیت اجرام آسمانی، مدارات، و نرم افزار افلاک نمایی بر پایه یکپارچه سازی عددی

۳۷- نرم افزار SkyMap

نرم افزار افلاک نما با ویژگی های کنترل تلسکوپ به همراه نقشه کامل آسمان شب و ستارگان .

۳۸- نرم افزار SkyORB VR

نرم افزاری شامل پرواز مجازی زنده و شبیه ساز فضا همراه با تقویم نجومی.

۳۹- نرم افزار SkyAtlas

نرم افزاری برای هر کسی که میخواهد بداند چگونه باید صور فلکی و دیگر اجرام فضایی مختلف از قبیل ستارگان، کهکشانها، سحاب ها و سیاره ها را شناسی کرد.

۴۰- نرم افزار ۳ SkyChart

نرم افزار آسمان نمای بسیار قدرتمند که نقشه کاملی از آسمان شب را با جزئیات کامل مورد نظر شما در اختیار شما قرار می دهد.

۴۱- نرم افزار SkyTools

افلاک نمای طراحی شده توسط کمپانی اسکای-هوند. ۳ SkyTools شامل مجموعه ای کامل از ابزارهای نرم افزاری برای برنامه ریزی، نمودار، و ثبت مشاهدات رصدی است. این نرم افزار ابزاری منحصر به فرد و قدرتمند برای تصویربرداری و پایگاه داده ای بی سابقه از ستارگان آسمان تا قدر ۲۰ می باشد.

۴۲- نرم افزار Scope Calculator

این نرم افزار یک ماشین حساب نجومی است که به محاسبه و مقایسه مواردی از قبیل میدان دید، بزرگنمایی، خروجی انواع عدسی

ها و چشمی ها در تلسکوپ های مختلف می پردازد.

۴۳- نرم افزار Satellite Tracker

نرم افزار ردیابی ماهواره ای برای بسیاری از انواع تلسکوپ ها از جمله تمام مدل های -Astro, Meade, Celestron...Physics

۴۴- نرم افزار SimSolar

شبیه ساز منظومه شمسی با نشان دهنده فاز ماه و اقمار گالیله ای مشتری

۴۵- نرم افزار SUNDI

نرم افزاری که شما را قادر خواهد ساخت به سرعت و به آسانی به طراحی بهترین و مورد علاقه ترین ساعتهای آفتابی اقدام نمایید.
□

۴۶- نرم افزار STSORBIT PLUS

نرم افزار ردیابی شاتل های فضایی و ماهواره ها. (SOP***)

۴۷- نرم افزار SEDS FTP Site

این مجموعه شامل گلچینی از نرم افزارهای نجومی است.

۴۸- نرم افزار Registax

ابزاری برای تطبیق دادن، منظم کردن و پردازش رشته تصاویر BMP یا AVI

۴۹- نرم افزار PRODOBS

بانک اطلاعاتی آسمان شب که به زبان جاوا نوشته شده است و امکاناتی مانند جستجوهای سطح بالا، اطلس آسمان و لینک به چارتهای NED و SIMBAD و WEBDA را در اختیار شما میگذارد. (به زبان آلمانی!)

۵۰- نرم افزار RedShift

نرم افزار افلاک نما و چارت آسمان شب. Redshift نرم افزاری بسیار قدرتمند در عرصه ستاره شناسی است که نسخه های مختلف آن برای انواع کامپیوترها و گوشی های موبایل ارائه شده است.

۵۱- نرم افزار RTGUI: Real-Time Interactive Astronomy

برنامه کنترل تلسکوپ با امکاناتی مثل ردیابی مداوم سیاره ها، اجرام اعماق فضا و ستاره های درخشان

۵۲- نرم افزار RSI New Moon

نرم افزاری آموزشی ستاره شناسی با کاربری آسان برای دانش آموزان دوره راهنمایی تا دانشگاه. همراه با تصاویر ۳ بعدی از فازهای ماه و منظومه شمسی و ...

۵۳- نرم افزار Polygon Worlds

نرم افزار ستاره شناسی مشهوری که به کاربر اجازه میدهد تا در مریخ سیاحت کند و یا ماهایی مانند ادغام و به هم خوردن کهکشان ها را تماشا کند. □

۵۴- نرم افزار Practices on Observational Astronomy

نرم افزار آموزشی نجوم با تمرینهایی درباره گرفتگی ها، چرخه ساروس و آسمان

۵۵- نرم افزار Pocket Star PDA

نقشه ستارگان، تقویم نجومی و محاسبه گر ناوبری نجومی برای کامپیوتر های جیبی

۵۶- نرم افزار Power Age Sky Simulator

نرم افزار آسمان نمایی که در واقع تعبیری گرافیکی از آسمان است.

۵۷- نرم افزار PlanetWatch

این نرم افزار یک راهنمای چند رسانه ای برای منظومه شمسی است.

۵۸- نرم افزار Planet's Visibility and Orbits

نرم افزار رایگانی که اطلاعاتی درباره سیاره ها، سیارک ها و ستاره ها در اختیار کاربر قرار میدهد.

۵۹- نرم افزار Planetarium

برنامه ای برای نمایش نمودار ستاره ها و سایر داده های نجومی.

۶۰- نرم افزار Planetenprogramm

یک نرم افزار افلاک نمای بسیار خوب، راه حلی برای مشکلات رصدگران، معرفی آسمان شب، ارائه چارت ستارگان و سیارات در مدل سه بعدی

۶۱- نرم افزار PixInsight

نرم افزار پیمانه ای پردازش تصاویر با معماری باز که در سیستم عامل های و مایکروسافت ویندوز Linux/UNIX قابل اجرا میباشد.

۶۲- نرم افزار PinPoint

نرم افزار ۱۰۰٪ خودکار پردازش تصاویر نجومی با فرمت FITS برای تمام انواع دوربین ها.

۶۳- نرم افزار Perseus

یک افلاک-نمای برداری با پشتیبانی از USNO^۲، تصاویر واقعی که در پس زمینه محو میشوند و تصاویر گرافیکی ۳بعدی از اجرام موجود در منظومه شمسی

۶۴- نرم افزار Peranso

برنامه ای برای تحلیل دوره های مربوط به ستاره های متغیر

۶۵- نرم افزار PLUCOR.

یک برنامه رایگان اوقات شرعی که مکان خورشید، ماه و سیاره ها را نیز چاپ میکند.

۶۶- نرم افزار PIXY system ۲

نرم افزار خودکار آزمایش تصاویر فضایی

۶۷- نرم افزار PEAS

نرم افزار Periodic Error Analyzing Software که به اختصار PEAS خوانده می شود برنامه ای برای ارزیابی و تجزیه و تحلیل اشتباهات دوره ای در پایه استوایی است.

۶۸- نرم افزار Orbit Explorer

نرم افزار آموزشی درس فیزیک برای اساتید، دانشجویان و دانش آموزان.

۶۹- نرم افزار Observation Manager

یک نرم افزار رایگان رصدی که به اخترشناسان امکان ثبت وقایع رصدی را در فرمت XML میدهد و COMAST خوانده می شود.

۷۰- نرم افزار OpTIX

نرم افزار جامع و پیشرفته طراحی آلات بصری

۷۱- نرم افزار Newt Telescopes

برنامه‌ی طراحی تلسکوپ‌های نیوتونی که به وسیله پرتو، عمل چک کردن تلسکوپ برای عکاسی را انجام می‌دهد، سائز قطری را بهینه می‌کند، مکان و سائز صفحه انعکاسی را محاسبه می‌کند و کاربردهای بسیار دیگری نیز دارد.

۷۲- نرم افزار Newton's Aquarium

این نرم افزار در واقع مجموعه‌ای برای ساخت یک مدل از منظومه شمسی است.

۷۳- نرم افزار MyStars

این نرم افزار یک برنامه آموزشی ستاره شناسی است که با استفاده از داده‌های دقیق علمی و در عین حال سرگرم کننده به شما در زمینه یادگیری نجوم کمک می‌کند. شبیه سازی آسمان و تعیین موقعیت ستارگان، سیارات، دنباله دارها، سیاره های خرد و سیارک ها و اجرام مسیه از هر نقطه از کره زمین و در هر زمانی از قابلیت های این نرم افزار است.

۷۴- نرم افزار NextStar Freeware

ابزاری رایگان برای کنترل کامپیوتری تمام مدل های تلسکوپهای NextStar

۷۵- نرم افزار Moovaster

شبیه ساز پیشرفته حرکتی که موقعیت و مکان ستارگان را در گذشته و آینده به درستی نمایش می‌دهد.

۷۶- نرم افزار Moon Phase Oracle

نرم افزار نجومی که برای هر نقطه ای در جهان، اطلاعات مربوط به هر مبداء ای از زمان را نشان می‌دهد.

۷۷- نرم افزار Minor Planet Observer

نرم افزاری که امکان تحلیل، شناسایی و رصد سریع سیارک ها و سیارات کوچک را در اختیار رصدگران قرار می‌دهد.

۷۸- نرم افزار Moon Phase Icon

این نرم افزار فاز فعلی ماه را نشان می‌دهد.

۷۹- نرم افزار MicroObservatory

یک برنامه پردازش تصاویر نجومی که با فرمت‌های FITS و GIF کار می‌کند.

۸۰- نرم افزار Mira

نرم افزار پردازش تصاویر

۸۱- نرم افزار Meteor Observation Log

این نرم افزار در واقع فرم پیش فرض گزارش برای یک جلسه رصدی ۳ ساعته است که توانایی ثبت رکورد بیش از ۲۰ شهاب در ساعت را نیز دارد.

۸۲- نرم افزار Meade Astronomical Software

نرم افزار کنترل تلسکوپ

۸۳- نرم افزار MegaStar

این نرم افزار اطلس آسمان برای ویندوز می باشد.

۸۴- نرم افزار Mars MOLA Viewer

در این نرم افزار قادر خواهید بود سطح واقعی هر نقطه از مریخ را در یک پرواز شبیه سازی شده ۳بعدی بر روی آن مشاهد و بررسی نمایید.

۸۵- نرم افزار Maxclock ۳.۱

این نرم افزار ساعتی با دقت بسیار بالاست که زمان نجومی، زمان شمسی، معادله زمان، تاریخ ژولین، مختصات استوایی و خسوف/کسوف خورشید را نشان میدهد.

۸۶- نرم افزار Maxlm DL

نرم افزاری برای پردازش عکس ها و تصاویر نجومی

۸۷- نرم افزار MPL۳D Solar System

با این نرم افزار میتوانید در یک مدل شبیه سازی شده ۳بعدی از منظومه شمسی و هزاران جرم واقعی خارج از منظومه شمسی گردش کنید.

۸۸- نرم افزار Lunar Occultation Workbench

این نرم افزار به تحلیل و پیش بینی کامپیوتری وضعیت اقمار سیارات و ستارگان میپردازد.

۸۹- نرم افزار MODAS

نرم افزار طراحی و تجزیه تحلیل اطلاعات نوری مدرن

۹۰- نرم افزار Lunar Map Pro

کار این برنامه تولید نقشه هایی با وضوح بسیار بالا از ماه برای استفاده در دوربین های نجومی و تلسکوپ ها است.

۹۱- نرم افزار Lunar Co-longitude

این نرم افزار متمم طول جغرافیایی ماه را از تاریخ ۱۹۸۹ تا ۲۰۲۰ تخمین میزند.

۹۲- نرم افزار LunarPhase

این نرم افزار فاز فعلی ماه را به صورت هندسی نشان میدهد و همچنین بسیاری کاربرد های دیگر نیز دارد.

۹۳- نرم افزار Lunar Phase Pro

بسته نرم افزاری برای رصد گران ماه که دارای اطلس ماه و بانک اطلاعاتی قابل جستجویی با بیش از ۹۰۰۰ شاخصه ماه و بسیاری نرم افزارهای جانبی دیگر میباشد.

۹۴- نرم افزار Lunar Globe: the Virtual Museum of Lunar Vehicles

در این نرم افزار قادر خواهید بود تا کره ماه و نحوه شکل گیری آن و دیگر اجرام را بدون تلسکوپ مورد ارزیابی قرار دهید.

۹۵- نرم افزار HomePlanet

پکیج نرم افزاری ستاره شناسی، فضا، مسیریابی و تعقیب ماهواره ها.

۹۶- نرم افزار ۳D Gravitation

این نرم افزار با استفاده از موتور گرافیکی OpenGL به خلق و شبیه سازی مناطق ستاره ای، مسیرهای حرکت سیارات، درخشندگی خورشید، چاه های گرانشی و بسیاری از موارد دیگر می پردازد.

۹۷- نرم افزار Leaving the Cradle

مدل شبیه سازی شده ۳بعدی از پرواز آپولو در اطراف ماه که همچنین دارای ۳۵۰ مگابایت الگوهای سیاره ای نیز میباشد.

۹۸- نرم افزار JupSat

این نرم افزار مکان چهار قمر اصلی سیاره مشتری را محاسبه کرده و نشان میدهد.

۹۹- نرم افزار JupView PPC

این نرم افزار مکان ماهواره های اطراف سیاره مشتری، لکه بزرگ سرخ رنگ مشتری و نقشه ای از پستی بلندی های روی این سیاره را در اختیار شما می گذارد.

۱۰۰- نرم افزار Hypersky

این نرم افزار اطلس ستاره ای است که بر اساس تجزیه تحلیل های کامپیوتری بدست آمده و به در هر بخش به مرجع مربوطه لینک داده شده است.

۱۰۱- نرم افزار Hr Trace

نرم افزاری اختصاصی در رابطه با شناسایی و بررسی خوشه های ستاره ای.

۱۰۲- نرم افزار Hallo Northern Sky

نرم افزار آسمان نما برای ویندوز

۱۰۳- نرم افزار Guide

این نرم افزار شامل چارت ستارگان و نقشه آسمان شب است.

۱۰۴- نرم افزار GeoFusion Mars

این برنامه به شما اجازه میدهد که در سیاره سرخ از فضای خارج از جو تا اعماق دره های آن گردش کنید. میتوانید آزادانه درون دره ها و بالای دهانه آتشفشانهای آن تنها به وسیله کامپیوتر رومیزی یا لپ تاپ خود و یک شتاب دهنده گرافیک پرواز کنید.

۱۰۵- نرم افزار Four by Jove

این برنامه مکانی بسیار دقیق برای چهار قمر اصلی مشتری در حدود ± 8 کیلومتر ارائه میدهد. پدیده های بر روی سطح سیاره مشتری مانند گذرها، گذر سایه ها و خسوف/کسوفها به شکل تصاویر گرافیکی نشان داده شده اند. پدیده های دوجانبه مانند کسوف/خسوفها نیز میتوانند توسط اشکال گرافیکی نشان داده شوند.

۱۰۶- نرم افزار Focus Corrector

نرم افزار پردازش تصاویر بر مبنای کامپونت های ActiveX. این نرم افزار قادر به بهینه سازی فوکوس و کیفیت تصاویر نجومی است.

۱۰۷- نرم افزار FlashSkies

آسمان نمای آنلاین با فرمت flash که با هر مرورگری قابل مشاهده است.

۱۰۸- نرم افزار Find Orb

این نرم افزار عناصر مداری بدست آمده در تحلیل های کامپیوتری از هر رصد را تخمین میزند.

۱۰۹- نرم افزار Esquire Nautical Almanc

این نرم افزار یک تقویم نجومی کاملاً کاربردی و پر استفاده است.

۱۱۰- نرم افزار Encyclopedia Galactica

نرم افزار افلاک نما. همچنین خصوصیات پستی و بلندی های روی سطح ماه و دسترسی ۳بعدی به منظومه شمسی را به کاربر میدهد.

۱۱۱- نرم افزار Eclipsing Binary Simulator

این نرم افزار مدار و منحنی نور ترکیبی ستاره های دوتایی را به تصویر میکشد.

۱۱۲- نرم افزار Eclipse Finder for S60 Devices

نرم افزار نجومی که برای دستگاههای MIDP ۲.۰ طراحی شده و میتواند جزئیات مربوط به هر پدیده کسوف یا خسوف را با دقت بسیار بالا محاسبه کند.

۱۱۳- نرم افزار Eagle Lander ۳D

مدل شبیه سازی شده معتبر از به زمین نشستن آپولو روی ماه و تفاسیر دقیق از صحنه سازی ها و نیروی حرکت دهنده پرواز.

□

۱۱۴- نرم افزار Earth Centered Universe Pro v۴

نرم افزار افلاک نما و برنامه کنترل تلسکوپ که دارای قابلیت پیشرفته گوناگونی می باشد و بر اساس احتیاجات منجمان آماتور و حرفه ای طراحی شده است.

۱۱۵- نرم افزار EarthDesk

این نرم افزار نمایی از کره زمین در لحظه کنونی و با جزئیات مختلف مانند طلوع آفتاب، مهتاب، ابرها و... به صفحه کامپیوتر شما خواهد آورد.

۱۱۶- نرم افزار EasySky

نرم افزاری شامل نقشه ستارگان (نرم افزار افلاک نما)، منظومه شمسی در حالت ۳بعدی و انیمیشن های گوناگون

۱۱۷- نرم افزار Digital Universe

شبیه ساز بسیار پیشرفته نجومی

۱۱۸- نرم افزار Dimension ۴

برنامه ای کاربردی در رابطه با تقارن زمانی

۱۱۹- نرم افزار Delphinus

نرم افزار رایگانی که برای کنترل کردن دوربین های Canon DSLR با درگاه سری (RS-۲۳۲) طراحی شده.

۱۲۰- نرم افزار CyberSky

نرم افزار افلاک نمای رنگی و سهل استفاده.

۱۲۱- نرم افزار DeepSkyStacker

نرم افزاری رایگان برای عکاسان نجومی که برای ساده سازی تمام مراحل پیش پردازش تصاویر اعماق آسمان مورد استفاده قرار می گیرد. این نرم افزار به طور ویژه برای فایل های خام DSLR ها مورد استفاده قرار میگیرد اگرچه فایل های TIFF, JPEG, BMP و PNG نیز در آن پشتیبانی شده است.

۱۲۲- نرم افزار DeepSky Free

این برنامه نسخه رایگان نرم افزار DeepSky Astronomy است.

۱۲۳- نرم افزار DeskMoony

این نرم افزار فاز فعلی ماه را محاسبه میکند و آنرا به زیبایی به تصویر میکشد.

۱۲۴- نرم افزار Deep Sky Database

یک منبع اینترنتی آنلاین برای ساختن لیستهای رصد سفارشی.

۱۲۵- نرم افزار Desktop Lunar Calendar

این نرم افزار یک تقویم ساده، جذاب و با کاربری آسان است که در هر نقطه ای از دنیا با دقت بالا عمل میکند.

۱۲۶- نرم افزار Desktop Universe by Main-Sequence Software

این نرم افزار حاصل آمیختن اطلس ستاره ای تمام رنگی با یک افلاک نما است.

۱۲۷- نرم افزار DeepSky

نرم افزار رصد، مشاهده و برنامه ریزی برای رصدگران. کنترل تلسکوپ، ثبت گزارش های روزانه و پنل های کنترل

۱۲۸- نرم افزار DesignerSky

افلاک نمایی با چارت های ستاره ای و نقشه های آسمان

۱۲۹- نرم افزار Dan's Astronomy Software

نرم افزاری که اطلاعات جامع و نیر برنامه های مرتبط با مشتری، زحل و کسوفهای ستاره های دوتایی را در اختیار شما قرار میدهد.

۱۳۰- نرم افزار CoolSky

شبیه ساز آسمان برای منجمان آماتور که از تکنولوژی OpenGL استفاده میکند.

۱۳۱- نرم افزار Coeli-Stella ۲۰۰۰

افلاک نمای ویندوز همراه با گزارش روزانه، کنترل تلسکوپ و ۳ مرجع جامع دایره المعارفی

۱۳۲- نرم افزار Circe

نرم افزار محاسبات نجومی مربوط به سیارات و دنباله دارها

۱۳۳- نرم افزار Charon

نرم افزار محاسباتی و تحقیقات نجومی برای سیارات خرد

۱۳۴- نرم افزار Celestial maps

نرم افزار "نقشه های آسمانی" یک نمودار ستاره شناسی و نقشه برداری است که نمودار و چارتی از آسمان را در مقیاس های مختلف در اختیار شما قرار میدهد.

۱۳۵- نرم افزار Cartes du ciel

اطلس رایگان آسمان برای ویندوز که دسترسی به فهرستها و عکسهای اجرام آسمانی را فراهم میکند.

۱۳۶- نرم افزار CNebulaX

نرم افزار نجومی اعماق فضا شامل نقشه ستارگان همراه با ۲۵ میلیون ستاره و ۱.۲۵ میلیون از اجرام اعماق فضا

۱۳۷- نرم افزار CLEA

نسخه ویندوز برای نرم افزار آزمایشات معاصر نجومی

۱۳۸- نرم افزار CCD Astrometry

نرم افزاری برای انجام دادن محاسبات نجومی مربوط به سیارات خرد.

۱۳۹- نرم افزار CCDSOFT

هر دو عملکرد کنترل دوربینهای CCD و پردازش تصاویر در یک پکیج نرم افزاری قرار داده شده است.

۱۴۰- نرم افزار CCDOPS

نرم افزار کنترل دوربین های SBIG CCD. این نرم افزار در واقع آخرین ورژن و درایور برای این سری از دوربین های رصدی را مهیا میکند.

۱۴۱- نرم افزار Cadet

نرم افزار پردازش تصاویر. اختصاصا برای تصویرهای نجومی با فرمتهای JPEG, Bitmap, FITS مورد استفاده قرار می گیرد.

۱۴۲- نرم افزار C88

نرم افزار اطلاعاتی برای منجمان آماتور. این نرم افزار اطلاعاتی کاملی را درباره اشیای رصدی و آسمانی که با چشم و همینطور تلسکوپ های ساده آماتوری قابل رویت میباشند ارائه میدهد.

۱۴۳- نرم افزار Binary Maker

این نرم افزار به دقت منحنی های سرعت نور و سرعت شعاعی را برای تقریبا هر نوع از دودویی ها محاسبه میکند و همزمان هر دو منحنی نظری و مشاهده شده را به همراه مدل ۳بعدی از ستاره های در حال گردش نشان میدهد.

۱۴۴- نرم افزار Best Pair

نرم افزاری برای انتخاب کردن مناسب ترین جفت ستاره برای هم ترازی با دوربین های Meade & Celestron

۱۴۵- نرم افزار AutoDome

این نرم افزار برای کنترل گنبد رصدخانه مورد استفاده قرار می گیرد.

۱۴۶- نرم افزار ASTRO GEMINI SCREENSAVERS

نرم افزاری شامل اسکرین سیور های فضایی بسیار زیبا

۱۴۷- نرم افزار AstroCalc

این نرم افزار مکان سیاره ها را تخمین میزند و شکل ظاهریشان را نشان میدهد.

۱۴۸- نرم افزار Astro Planner

AstroPlanner نرم افزار کاربردی و پیشرفته برای رایانه های مکینتاش و ویندوز است که در جهت تسهیل برنامه ریزی

مشاهدات نجومی، تجسم و ثبت و نیز کنترل تلسکوپ با سیستم های مختلف نرم افزاری و سخت افزاری مورد استفاده قرار می گیرد.

۱۴۹- نرم افزار Astronomy Calculator

این نرم افزار اطلاعات مربوط به طلوع و غروب خورشید و ماه و فازهای ماه را در ازای هر مکانی روی زمین برای شما فراهم میکند.

۱۵۰- نرم افزار Astra Image

نرم افزار بسیار قدرتمندی در زمینه پردازش عکسهای نجومی

۱۵۱- نرم افزار Astronomer's Digital Clock

این نرم افزار ساعت، تاریخ و تقویم ژولین را نشان میدهد.

۱۵۲- نرم افزار Astrometrica

نرم افزاری پیشرفته برای انجام دادن محاسبات نجومی سیارات خرد. همچنین این نرم افزار قابلیت تفکیک و بررسی عکس های CCD را داراست. نسخه فعلی برای سیستم عامل ویندوز ۳۲ بیتی است که در واقع نسخه تکمیل شده این برنامه است.

۱۵۳- نرم افزار AstroExcel

نرم افزار نجومی برای محاسبات صفحه گسترده اکسل و رسم گرافها □

۱۵۴- نرم افزار AstroMist

برنامه ای برای سیستم عامل PALM که به شما کمک میکند مراحل مشاهدات خود را مدیریت کنید.

۱۵۵- نرم افزار AstroMB

برنامه ای کاربردی و مفید برای مدیریت تصاویر نجومی، کاتالوگ ها، مشاهدات رباتیک، ستاره سنجی و نورسنجی.

۱۵۶- نرم افزار AstroPlanner

نرم افزار عملیاتی و کنترل تلسکوپ، برنامه ریزی و گزارش نویسی مشاهدات نجومی. این نرم افزار در دو نسخه ویندوز و اپل (کامپیوترهای مکینتاش) موجود است.

۱۵۷- نرم افزار AstroNotes

نرم افزاری کاربر پسند برای بایگانی و مدیریت کردن اطلاعات مربوط به تصویر برداری های فضاییتان.

۱۵۸- نرم افزار AstroGrav

این برنامه به شما اجازه میدهد تا حرکات و اثرات متقابل سیاره ها و دیگر اجرام فضایی را تحت تاثیر نیروی جاذبه مورد مطالعه قرار دهید.

۱۵۹- نرم افزار Aberrator

برنامه ای برای آزمایش تمام عیوب رایج تلسکوپها. مثل آستیگماتیسم، کما و ...

۱۶۰- نرم افزار AstroSnap

نرم افزار AstroSnap که در دو نسخه رایگان و پولی ارائه شده است نرم افزار عکاسی نجومی است که به طور اختصاصی برای وب کم ها طراحی شده است.

۱۶۱- نرم افزار AstroArt

این نرم افزار پردازنده و تدوینگری قدرتمند برای عکسهای فضایی است.

۱۶۲- نرم افزار Astro

نرم افزار نجوم به زبان فرانسوی که بیشتر مورد استفاده دارندگان "دابسون" میباشد.

۱۶۳- نرم افزار Alcyone Ephemeris

تقویم نجومی که از سال ۳۰۰۰ پیش از میلاد مسیح تا ۳۵۰۰ بعد از میلاد مسیح را پوشش میدهد. همچنین مکانها را بر اساس سیستم خورشید محوری و زمین محوری و ... محاسبه میکند.

۱۶۴- نرم افزار Adastra FREESTAR

افلاک نمای رایگان همراه با چندین زاویه دید متفاوت و گزارشات دقیق و فرهنگ لغات نجومی.

۱۶۵- نرم افزار ATC Advanced Telescope Control

نرم افزار کنترلر تلسکوپ و جستجوگر خودکار سوپرنوا ها.

۱۶۶- نرم افزار D space tour screen savers

اسکرین سیور های سه بعدی کیهان با تصاویری واقع گرایانه و درست از نظر علمی

۱۶۷- نرم افزار Luna View ۲۰۰۰

نام نقاط تاریک روی سطح ماه، نام دهانه های کوه ها و نقشه های مربوط به ماه همراه با متنهای توضیح دهنده فقط با یک کلیک! در حالیکه وضعیت فعلی ماه را بر روی مونیتور خود ببینید، میتوانید طلوع یا غروب ماه را از میان تعدادی از پایتخت های

کشورهای جهان مشاهده کنید.

همچنین یک بانک اطلاعاتی دقیق نیز درباره اجزای روی سطح ماه و تاریخچه نام های آنها در این نرم افزار وجود دارد.

۱۶۸- نرم افزار Jupiter

نرم افزاری برای محاسبه تقویم نجومی سیاره مشتری همراه با تصاویر گرافیکی از منظومه سیاره های مشتری مانند.

۱۶۹- نرم افزار The Planets

زمان گذرها، گذر سایه ها و کسوفها و خسوفهای چهار قمر مشتری را پیش بینی کرده و به تصویر میکشد. همچنین مکان قمر های زحل را نیز نشان میدهد.

۱۷۰- نرم افزار Moon Phase Calculator

این برنامه به شما اجازه میدهد که فازهای مختلف ماه را در هر زمانی در گذشته یا آینده محاسبه کنید و همچنین زمان دیده شدن ماه کامل را نیز بیابید.

۱۷۱- نرم افزار Nightcal

این برنامه طراحی شده تا تقویمی ماهانه بسازد تا به کاربر بگوید که چه زمانی هوا تاریک میشود، چه زمانی ماه طلوع یا غروب میکند و ماه به چه شکل خواهد بود اگر در آسمان دیده شود.

۱۷۲- نرم افزار Gravity Simulator

این برنامه یک ابزار قدرمند یکپارچه سازی عددی را برای منجمان آماتور فراهم میکند. با انجام عملیات شبیه سازی میتوانید مدارهای سیاره ها، قمرها، سیارک ها یا هر جرم دیگری را در جهان مورد مطالعه قرار دهید. همچنین میتوانید شبیه سازی های انجام شده توسط فضانوردان بزرگ را بازسازی کرده یا ساخته های خود را آزمایش کنید.

۱۷۳- نرم افزار Altair

این برنامه ساعت نجومی محلی و تاریخ ژولین و زمان عام و ... را محاسبه میکند.

۱۷۴- نرم افزار K3CCD Tools

برنامه پردازش تصاویر یا منظم کردن آنها برای استفاده از دوربین های عکاسی یا فیلم برداری سی سی دی.

۱۷۵- نرم افزار SunCycle

نرم افزار سان سایکل تقویمی است که طلوع و غروب خورشید را در ازای وارد نمودن عرض یا طول جغرافیایی و منطقه زمانی نشان میدهد.

۱۷۶- نرم افزار DarkAdapted

این یک نرم افزار کنترل اشعه گاما است که در تنظیمات اشعه گامای صفحه شما تغییر ایجاد کرده تا بتوانید زمانی که در حال استفاده از رایانه هستید به عنوان مثال تاریکی صفحه را حفظ کنید. همچنین میتوانید آنرا به دید شبانه قرمز نیز تبدیل کنید.

۱۷۷- نرم افزار AstroFly

هدف اصلی این برنامه این است که مدلی سه بعدی از کهکشان راه شیری ما را بر روی صفحه رایانه شخصی ارائه دهد. این مدل ها بر اساس کاتالوگهای برجسته هیپاراکوس و تیکو هستند.

۱۷۸- نرم افزار EFECALC

این برنامه محاسبات مربوط به پدیده های نجومی را انجام میدهد. علاوه بر این برنامه قادر به محاسبه موقعیت، ساعات طلوع و غروب خورشید، ماه، سیارات، ستارگان، خسوف ها، کسوف ها و فازهای آنها می باشد.

۱۷۹- نرم افزار Variable Stars Observer

این ابزار رایگان به شما کمک میکند تا مشاهدات خود را از ستاره های متغیر برنامه ریزی کرده و گزارشات آنها را تهیه کنید. این یک نرم افزار تحلیل داده ها نیست!

۱۸۰- نرم افزار GrandTour

شبیه ساز تحت داس برای ماموریت های فضایی دو سفینه ویجر و جایاتو همراه با قابلیت پویا نمایی، تهیه شده در کمپانی جی پی ال برای مصارف علمی. فیلم برداری شده توسط بی بی سی.

۱۸۱- نرم افزار ADC

این برنامه زمان عام، تقویم ژولین، زمان نجومی گرینیچ و ساعت نجومی محلی را نشان میدهد.

۱۸۲- نرم افزار Astrobyte Logging System

بانک اطلاعاتی سهل استفاده ای برای ذخیره کردن رصدهای کاربر در یک پکیج. این برنامه بیش از ۱۰۰۰۰ عدد از تصاویر از قبل انتخاب شده همراه با یک فرم برای وارد کردن انتخاب های جدید را نیز در بر دارد. همچنین رد مسیر اجرامی که مشاهده کرده اید را همراه با اجرامی که هنوز احتیاج به رصد شدن دارید را ذخیره میکند.

۱۸۳- نرم افزار Mars Previewer

نصف النهار مرکزی و سائز سیاره سرخ (مریخ) را در هر تاریخ و ساعتی نشان میدهد.

۱۸۴- نرم افزار MoonLoc

مون لاک مکان خورشید و ماه را در هر زمان و تاریخی نشان می‌دهد. همچنین زمان طلوع و غروبهای آنها به سرعت محاسبه می‌شود. مواردی که در نرم افزار نشان داده شده اند: بُعد، میل (زاویه انحراف)، ارتفاع، سمت و زاویه بین ماه و خورشید.

۱۸۵- نرم افزار WinJupos

پایگاه داده ای برای مکان یابی اجزای روی سیاره ها، ماه و خورشید.

۱۸۶- نرم افزار MoonPhase

این برنامه فاز کنونی ماه در روز جاری را نشان می‌دهد.

می‌توانید محدوده زمانی، طول جغرافیایی یا عرض جغرافیایی را تغییر دهید تا زمان دقیق طلوع و غروب ماه و خورشید را بدست آورید.

همچنین نسخه ای از نیم کره جنوبی نیز وجود دارد.

۱۸۷- نرم افزار Registax

نرم افزاری برای منظم کردن تصاویر بدست آمده از عکاسی فضایی.

۱۸۸- نرم افزار PP۳

این برنامه نرم افزاری است که جدول های فضایی از اجرام آسمانی تولید میکند. این برنامه نقشه های مستقل از وضوحی با کیفیت فوق العاده بالای گرافیکی تهیه میکند که این نقشه ها میتوانند به عنوان نمونه در کتابها یا صفحات وب استفاده شوند.

۱۸۹- نرم افزار Orbiter

اربتر یک شبیه ساز واقع گرایانه از فضا است که از فیزیک خاص برای مدل سازی حرکات سیاره ای و جاذبه و پرواز فضای آزاد و جوی استفاده میکند. به کمک این نرم افزار میتوانید با منظومه شمسی آشنایی کامل پیدا کرده و سفری مجازی در منظومه شمسی داشته باشید.

۱۹۰- نرم افزار Open Universe

شبیه ساز منظومه شمسی که سیاره های اصلی و ماه را به صورت سه بعدی نمایش می‌دهد.

۱۹۱- نرم افزار Tumol

این برنامه به عنوان مکانی است که میتوانید رد تمام رصدهای ستاره ای خود را نگه دارید. بعد از ضبط کردن رصدهایتان می‌توانید رکوردهای خود را پرینت گرفته یا فقط آنها را مشاهده نمایید.

همچنین فضایی برای پیش نویس تهیه کردن از رصدها یا قرار دادن فایل های اسکن شده از پیش نویس هایتان وجود دارد.

قسمتی هم به نام astrophoto برای هر نوبت از رصد به عکاسان فضایی اجازه میدهد رکورد آشکار سازی های خود را نگه

دارند.

۱۹۲- نرم افزار GraphDark

گراف دارک به شما اجازه می دهد زمانی را که یک جرم فضایی از مکان شما دیده میشود و زمانی را که مهتاب، شفق یا مه پیدا بودن آنرا تحت تاثیر قرار میدهد را محاسبه کنید.

امکانات جانبی ای مانند تقویم قمری که فازهای ماه را نشان میدهد نیز در آن وجود دارند.

۱۹۳- نرم افزار AstroStack

این برنامه دارای تعدادی ابزار ضروری برای بارگذاری و ترکیب گروهی از تصاویر Bmp و Avi Videos و تبدیل آنها به تصاویری با جزئیات بالا و بدون خش است.

۱۹۴- نرم افزار Helio

هلیو عرض و طول جغرافیایی و مساحت لکه های خورشیدی را محاسبه می کند. تنها داده ی ورودی این برنامه زمان و مختصات لکه و سایز آن است.

۱۹۵- نرم افزار Planet visibility

این برنامه یک جدول ساده ۳رنگ است که زمان قابل دیدن بودن یک سیاره یا ماه یا خورشید را از مکان فعلی شما نشان میدهد.

۱۹۶- نرم افزار Analemma

این برنامه تمام زمانهایی که در طول یک سال کامل خورشید دیده می شود را نشان می دهد. به همراه طلوع/غروب، اعتدالین/انقلابین و تاریخ های زودترین/دیرترین طلوع/غروبها.

۱۹۷- نرم افزار Sky Calendar

این برنامه همراه یک نمودار میله ای که نشانگر روزهای ماه از بالا به پایین و یک تصویر از هر روز، از صبح تا شب ، باز می شود. همزمان با اینکه نشانگر موس را روی صفحه به حرکت در می آورید اتفاقاتی مثل عبور ماه و سیاره ها و امثال آنها در طول نوار روز و بالا و پایین گراف ماه کشیده می شوند.

همچنین یک پنجره سیاره یاب نیز وجود دارد که تصویری متحرک از سیاره هایی که از مکان فعلی موس قابل دیدن هستند نشان میدهد.

۱۹۸- نرم افزار Starry Night pro plus ۶

بدون شک starry night یکی از بهترین نرم افزارهای ارائه شده پیرامون آسمان شب و نجوم می باشد. این نرم افزار که شاید بتوان آنرا رایج ترین و معروف ترین نرم افزار نجومی در ایران معرفی کرد دارای هواداران بسیاری بوده و این امر به لحاظ قابلیت

های بسیار بالای این نرم افزار می باشد. در این مقاله به بررسی دقیق این نرم افزار و ویژگی های یکی از جدیدترین نسخه های برنامه **Starry Night** خواهیم پرداخت.

از ویژگی های اصلی سری نرم افزارهای **starry night** که در تمامی نسخه ها به عنوان یک امتیاز بالا برای آن محسوب می شود این است که علاوه بر تصویر صور فلکی و سیارات در زمانهای مختلف، اطلاعات با ارزشی از ستارگان در اختیار شما قرار می دهد که به نوع خود از هر اطلس ستاره ای موجود چون **Sky ۲۰۰۰** یا **Uranometria** نیز دقیق تر و کاملتر است. برنامه ای برای ستاره شناسان و عکاسان فضا که تمام مراحل پیش پردازش تصاویر اعماق فضا را ساده میکند. ثبت، طبقه بندی و پشته سازی، مراحل ساده ی پردازش برای دیدن سریع نتیجه نهایی و در نهایت ذخیره کردن تصویر با فرمت های **TIFF** و **FITS** با کیفیت ۱۶ و ۳۲ بیتی.

۱۹۹- نرم افزار IRIS

آیریس کاربردهای متعدد و قوی ای در زمینه پردازش تصاویر دیجیتال نجومی دارد. این برنامه اختصاصاً برای بهره برداری از تصاویری که از دوربینهای **CCD** و **DSLR** تهیه می شوند ساخته شده. آیریس می تواند تصاویری با فرمت های **FITS**, **PIC**, **RAW** و **BMP** را ذخیره و بار گذاری کند.

۲۰۰- نرم افزار قطب نما-قبله نما برای موبایل

Compass یک نرم افزار بسیار مفید برای تلفن های همراه است. نرم افزار **Compass** یک نرم افزار فوق العاده است که به صورت بسیار دقیقی جهت های جغرافیایی و قبله و مکان قرار گیری خورشید و ماه در آسمان را مشخص می کند. این نرم افزار مفید توسط مجید برهانی به فارسی ترجمه شده است. برای کار با این برنامه فقط کافی است که یکی از موارد محل قرار گیری خورشید یا ماه در آسمان و یا جهت های جغرافیایی و یا قبله به پارامترهای دیگر دست پیدا کنید. برای مثال کافی است بدانید خورشید یا ماه در کجای آسمان هستند.

بعد از پیدا کردن خورشید یا ماه خط امتداد نقطه چینی که روی صفحه برنامه می بینید را به طرف خورشید یا ماه بگیرید تا جهت های جغرافیایی و قبله به راحتی برای شما تعیین گردد. یا مثلاً شما قبله را می دانید و می خواهید بفهمید که الان ماه یا خورشید در کجای آسمانند که این کار هم به مانند روش قبل به راحتی میسر می شود. ضمناً محل قرار گیری خورشید و ماه در این برنامه دقیقاً محل قرار گیری فعلی خورشید و ماه در آسمان است. برای مثال اگر خورشید در وسط شکل بود یعنی دقیقاً در وسط آسمان و بالای سرتان است. این نرم افزار جاوا است و بنابراین به روی اکثر موبایل ها قابل نصب می باشد. در ابتدای برنامه کد فرودگاه شهرتان را می پرسد که شما می توانید کد فرودگاه شهر خود (یا شهر نزدیک خود) را در این سایت مشاهده و وارد برنامه کنید برای مثال کد فرودگاه تهران (مهرآباد) **THR** می باشد که باید همین **THR** در ابتدای برنامه وارد کنید.

۲۰۱- نرم افزار MOONCALC

این یک برنامه داس می باشد اما استفاده از آن آسان است. این نرم افزار قادر به محاسبه تمامی جزئیات و رفتار مربوط به موقعیت ماه می باشد. از جمله آن می توان به موقعیت ماه، زمان طلوع و غروب ماه، دوره تحول و تغییرات ماه و... اشاره کرد. از لحاظ کاربردی یک نرم افزار بسیار خوب است و به همراه کاتالوگی از توصیف تمام موقعیت های ماه ارائه شده است.

منابع و مآخذ

- قرآن کریم
- نهج البلاغه
- آ. ولکوف، زمین و آسمان: به ضمیمه مروری در پژوهش‌های فضایی...، ترجمه‌ی علی دخانیاتی
- آی. پی. ویلیامز، منشأ سیارات، ترجمه‌ی تاج‌الدین بنی‌هاشم و ایرج ملکپور
- ا. ای. ری و دی کلارک، ستاره‌شناسی: اصول و عمل، ترجمه‌ی سید احمد سیدی نوقابی
- ابوالفضل نبئی، هدایت طلاب به دانش اسطرلاب «آشنایی با اسطرلاب و روش کاربرد آن»
- احمد بن علی طبرسی، احتجاج
- اریکا بوم - ویتنس، آشنایی با اخترفیزیک ستاره‌ای (جلد اول) رصد‌های ستاره‌ای و داده‌های بنیادی، ترجمه‌ی منیژه رهبر
- اریکا بوم - ویتنس، آشنایی با اخترفیزیک ستاره‌ای (جلد دوم) جوهای ستاره‌ای، ترجمه‌ی پیمان صاحب‌سرا
- اریکا بوم - ویتنس، آشنایی با اخترفیزیک ستاره‌ای (جلد سوم) ساختار و تحول ستاره‌ای، ترجمه‌ی تانیا داوری
- استفن ویلیام هاو کینگ، تاریخچه زمان، ترجمه‌ی حبیب الله دادفرما
- استیون هاو کینگ، تاریخچه زمان، ترجمه‌ی محمدرضا محبوب
- انوری، دیوان اشعار
- او. استروو، ب. لیندز و اچ. پیلانز، مبانی نجوم، ترجمه‌ی دکتر حسین زمردیان و دکتر بهروز حاجبی
- ایزاک آسیمواف، آشغال‌دانی فضایی، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری
- ایزاک آسیمواف، ستاره‌های دنباله‌دار و شهاب‌ها، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری
- ایزاک آسیمواف، کوازارها، تپ اخترها و سیاهچاله‌ها، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری
- ایزاک آسیمواف، اورانوس سیاره‌ای که به پهلوی خوابیده است، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری
- ایزاک آسیمواف، پلوتون، سیاره‌ای دوگانه؟، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری
- ایزاک آسیمواف، تولد و مرگ ستارگان، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری
- ایزاک آسیمواف، جهان چگونه زاده شد؟، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری
- ایزاک آسیمواف، خورشید، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری
- ایزاک آسیمواف، راه شیری و سایر کهکشانها، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری
- ایزاک آسیمواف، زحل سیاره‌ای با حلقه‌های زیبا، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری
- ایزاک آسیمواف، زهره: رازی سر به مهر، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری
- ایزاک آسیمواف، سیارک‌ها، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری
- ایزاک آسیمواف، سیزده برنامه اخترشناسی، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری
- ایزاک آسیمواف، مریخ همسایه اسرارآمیز ما، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری
- ایزاک آسیمواف، مشتری بزرگترین سیاره، ترجمه‌ی علی اکبر فردی
- ایزاک آسیمواف، مشتری: غول لکه‌دار، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری
- ایزاک آسیمواف، منظومه شمسی ما، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری
- ایزاک آسیمواف، نپتون: دورترین غول، ترجمه‌ی دکتر محمدرضا غفاری

- باتریک مور، ستاره‌شناسی برای نوجوانان، ترجمه‌ی سید وحید تقوی
- پاول هاج، ساختار ستارگان و کهکشان‌ها، ترجمه‌ی توفیق حیدرزاده
- تقی عدالتی و حسن فرخی، اصول و مبانی جغرافیای ریاضی «زمین در فضا»
- تقی عدالتی، زمین در فضا
- جلال الدین محمد بلخی، دیوان شمس
- جلال الدین محمد بلخی، مثنوی معنوی
- جورج گاموف، پیدایش و مرگ خورشید، ترجمه‌ی احمد آرام
- جورج گاموف، ستاره‌ای به نام خورشید، ترجمه‌ی محمد حیدری ملایری
- جوزف مارون، شناخت مقدماتی ستارگان، ترجمه‌ی توفیق حیدرزاده
- جیمز میوردن، جهان، ترجمه‌ی سید وحید تقوی
- جین میوس، فرمولهای ستاره‌شناسی برای محاسبه‌ها، ترجمه‌ی محمود لایقی فیروزآبادی
- حافظ شیرازی، دیوان اشعار
- حر عاملی، وسائل الشیعه
- حسین طباطبائی بروجردی، جامع احادیث شیعه
- حسین نوری همدانی، دانش عصر فضا
- حمیدرضا گیاهی یزدی، شناخت مبانی نجوم (۲) خورشید، ستارگان و کهکشان‌ها، تاریخ نجوم
- خاقانی شروانی، دیوان اشعار
- داوود همتی، سهیل خوشبین فرو، گاهشمار نجومی سال ۱۳۸۵
- دیل ادوارد کیس، مرزهای نو در ستاره‌شناسی، ترجمه‌ی مهیار علوی قدم و عبدالله عظیمایی
- رابرت برنهام، کتاب ستارگان، ترجمه‌ی آناهید عبداللهی
- رابرت تی. دیکسون، نجوم دینامیکی، ترجمه‌ی احمد خواجه نصیر طوسی
- رابرت هاجیسون و اندرو گراهام، شناخت شهاب‌سنگها، ترجمه‌ی حسین علیزاده غریب
- رابین اسکاگل، ستاره‌شناسی برای همه، ترجمه‌ی علی خطیر
- زیلیک و اسمیت، نجوم و اختر فیزیک مقدماتی، ترجمه‌ی دکتر جمشید قنبری و دکتر تقی عدالتی
- ژرژ گاموف، راز آفرینش جهان، ترجمه‌ی رضا اقصی
- ژرژ گاموف، ماده، زمین و آسمان، ترجمه‌ی رضا اقصی
- سعید کریمی و سید رضا قلمکاریان اصفهانی، آشنایی با اوقات شرعی، قبله‌یابی و استهلال
- سنایی غزنوی، دیوان اشعار
- سی. آر. کیچین، فن آوری تلسکوپ‌ها مقدمه‌ای بر ستاره‌شناسی کاربردی، ترجمه‌ی سید جواد نورایی
- سید ابن طاووس، فرج المهموم
- سید محمد جواد حسینی عاملی، مفتاح الکرامه
- سید محمد کاظم یزدی، عروه الوثقی
- سید محمد مرتضی حسینی واسطی زبیدی، تاج العروس

- سید ناصر هاشمی، ماه نزدیک‌ترین همسایه زمین
- شیخ صدوق، من لایحضره الفقیه
- شیخ طوسی، تهذیب الاحکام
- شیخ کلینی، اصول کافی
- شیخ محمود شبستری، گلشن راز
- شیخ مرتضی انصاری، مکاسب محرمة
- عباس علی ادیب اصفهانی، رساله قطبیه
- علامه محمدباقر مجلسی، بحارالانوار
- علامه محمدباقر مجلسی، مرآة العقول
- علی زمانی قمشه‌ای، نجوم و هیئت اسلامی
- عمر خیام، رباعیات
- فرانکلین م. برانلی، سیارات، ترجمه‌ی عادل ارشقی
- فرد هوپل و جایانت نار لیکار، مرزهای فیزیک - ستاره‌شناسی، ترجمه‌ی مهندس بهزاد قهرمان
- قاسم رسا، دیوان اشعار
- قطب الدین راوندی، الدعوات
- کریگ هوگان، انفجار بزرگ (نگاهی به شکل‌گیری کیهان)، ترجمه‌ی علی فعال پارسا
- لین نیکلسن، دانستنی‌های اخترشناسی (۲)، ترجمه‌ی علی دانش
- مارتین هارویت، مفاهیم اخترفیزیک، ترجمه‌ی سعید عطارد و دکتر بهرام خالصه
- ماسویچ، ساختمان خورشید، ترجمه‌ی روح الله عباسی و هوشنگ کریمی
- ماشاءالله علی احیایی، جهت‌یابی و قبله‌یابی با روش‌های آسان
- مایردگانی، نجوم به زبان ساده، ترجمه‌ی محمدرضا خواجه‌پور
- مایکل ا. سیدز، اساس ستاره‌شناسی (جلد ۱)، ترجمه‌ی دکتر محمدتقی عدالتی
- مایکل زیلیک، فراگیری فعال نجوم، ترجمه‌ی فرهاد ذکاوت
- محتشم کاشانی، دیوان اشعار
- محدث نوری، مستدرک الوسائل
- محسن نژاد اصغر، صورت‌های فلکی
- محمدحسن نجفی، جواهر الکلام
- محمدی ری شهری، میزان الحکمه
- محمود حکیمی، شگفتی‌های آسمان
- مرکز مطالعات و پژوهشهای فلکی نجومی، پیش‌بینی وضعیت هلال در آغاز ماه‌های قمری
- مکارم شیرازی، تفسیر نمونه
- منصور شفازند، کیهان‌نوردی در اعماق فضا
- مهدی سهیلی، دیوان اشعار

- مهرداد سرمدی، فرهنگ اخترشناسی
- میرزا جواد تبریزی، ارشاد الطالب
- نایجل فراس، آسمان شب، ترجمه‌ی علی رؤوف
- نظامی گنجوی، هفت پیکر
- نعمت‌الله ریاضی، درآمدی بر اختر فیزیک نوین، ترجمه‌ی علی فتحی لقمان
- و.م. اسمارت، نجوم کروی، ترجمه‌ی داود محمدزاده جسور
- ویلیام جی کافمن، کهکشان‌ها و اخترنماها، ترجمه‌ی فریدالدین امیری
- یونس کرامتی، در قلمرو ریاضیات
- گروه پژوهشی آسمان شب ایران، میلاد جبوری عباسی
- بیان جوان
- منجم باشی

<http://www.noojum.com>

<http://۱۰۳.sq.licestudy.org/fa/> سامانه خورشیدی

<http://adsabs.harvard.edu>

<http://astrogeology.usgs.gov>

<http://cfa-www.harvard.edu>

http://comet-seki.net/MemCometMain_en.html

<http://daneshnameh.roshd.ir>

<http://dir.yahoo.com/Science/Astronomy>

<http://eclipse.gsfc.nasa.gov>

http://en.wikipedia.org/wiki/Asteroid_moon

http://en.wikipedia.org/wiki/Aten_asteroid

[http://en.wikipedia.org/wiki/Ceres_\(dwarf_planet\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Ceres_(dwarf_planet))

http://en.wikipedia.org/wiki/Definition_of_planet

http://en.wikipedia.org/wiki/Extrasolar_moon

http://en.wikipedia.org/wiki/Henry_Draper_catalogue

http://en.wikipedia.org/wiki/Hertzsprung-Russell_diagram

http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Solar_System_objects

<http://en.wikipedia.org/wiki/Planet>

http://en.wikipedia.org/wiki/Planetary_science

http://en.wikipedia.org/wiki/Planets_in_astrolgy

http://en.wikipedia.org/wiki/Solar_system

<http://en.wikipedia.org/wiki/Sun>

ia.org/wiki/Timeline_of_discovery_of_Solar_System_planets_and_their_natural_satellites
http://en.wikipedia.org/wiki/Timeline_of_solar_system_astronomy
http://epmac.lpl.arizona.edu
http://exoplanet.eu
http://fa.pandapedia.com/wiki/سامانه خورشیدی
http://fa.wikipedia.org/wiki/تشکیل و تکامل منظومه خورشیدی
http://fa.wikipedia.org/wiki/ماتیلده-۲۵۳
http://fa.wiktionary.org/wiki/سامانه خورشیدی
http://hubblesite.org
http://iau-comm۴.jpl.nasa.gov/EPM۲۰۰۴.pdf
http://news.hrcglobal.net/modules/news
http://pdssbn.astro.umd.edu
http://pedia.mygiti.com/index.php/سامانه خورشیدی
http://planetary.org
http://razeaseman.persianblog.ir
http://science.nationalgeographic.com/science/space
http://scienceworld.wolfram.com
http://sohowww.nascom.nasa.gov
http://solarsystem.nasa.gov
http://ulduzlarda.blogspot.com
http://wapedia.mobi/fa/سیارک
http://wiki.chainofthoughts.com/dt/fa/سامانه خورشیدی
http://www.astro.com
http://www.cfa.harvard.edu
http://www.comethunter.de
http://www.enchantedlearning.com/subjects/astronomy
http://www.fas.org/irp/imint/docs/rst/Sect۱۹/Sect۱۹_۱۰.html
http://www.haftaseman.ir
http://www.hupaa.com
http://www.iran۲۰.ir/view.asp?id=۵۰۱۵۷۵۲۰۳۹۹۱۰۰۰۱
http://www.jas.org.jo
http://www.johnstonsarchive.net/astro/asteroidmoons.html
http://www.klima-luft.de/steinicke/KHQ/khq_e.htm

<http://www.lpi.usra.edu>
<http://www.merriam-webster.com/dictionary/planet>
<http://www.michielb.nl/sun>
<http://www.mydocument.ir/main/index.php?article=۸۱۸>
<http://www.nasa.gov>
<http://www.nationmaster.com/encyclopedia/Asteroid-moon>
http://www.ngdir.ir/SiteLinks/Kids/html/star-mafahim_ayy_setare/۲۰shenasi/۲۰setarei.htm
<http://www.nojum.ir>
<http://www.nso.edu>
<http://www.parssky.com>
<http://www.sciencenews.org.uk/mihanblog.com/Post-۱۴.aspx>
<http://www.solarviews.com>
<http://www.space.com>
<http://www.windows.ucar.edu>
<http://yac.parsiblog.com>
http://www.aftab.ir/news/۲۰۰۸/apr/۱۲/crc۱۲۰۷۹۹۹۲۳۹_science_education_astronomy_planet.php
www.hamshahrionline.ir/News/?id=۵۰۷۳۷
<http://www.nojoum.com/Pages/Jupiter.aspx?View=Default>
http://www.۰۲۰.ir/index.php?option=com_content&view=section&id=۴&Itemid=۲۶
http://fa.wikipedia.org/wiki/ستاره_دنباله_دار
<http://fa.wikipedia.org/wiki/خورشید>
<http://imagine.gsfc.nasa.gov/index.html>
<http://www.orbitsimulator.com/gravity/articles/what.html>
<http://www.parshubble.parsiblog.com>
<http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Hall/۱۴۹۱/index.html>
<http://www.iaas.ir/astrokids/main.htm>
<http://www.kanoon.ir/misc/articles/default.aspx?sectionid=۱۸۳>
 مگر ملاحظه نکرده‌اید که چگونه خدا هفت آسمان را تو بر تو آفریده است؟

درباره مرکز تحقیقات رایانه‌ای قائمیه اصفهان

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
 جَاهِدُوا بِأَمْوَالِكُمْ وَأَنْفُسِكُمْ فِي سَبِيلِ اللَّهِ ذَلِكُمْ خَيْرٌ لَّكُمْ إِن كُنْتُمْ تَعْلَمُونَ (سوره توبه آیه ۴۱)

با اموال و جانهای خود، در راه خدا جهاد نمایید؛ این برای شما بهتر است اگر بدانید حضرت رضا (علیه السلام): خدا رحم نماید بنده‌ای که امر ما را زنده (و برپا) دارد ... علوم و دانشهای ما را یاد گیرد و به مردم یاد دهد، زیرا مردم اگر سخنان نیکوی ما را (بی) آنکه چیزی از آن کاسته و یا بر آن بیفزایند) بدانند هر آینه از ما پیروی (و طبق آن عمل) می کنند

بنادر البحار- ترجمه و شرح خلاصه دو جلد بحار الانوار ص ۱۵۹

بنیانگذار مجتمع فرهنگی مذهبی قائمیه اصفهان شهید آیت الله شمس آبادی (ره) یکی از علمای برجسته شهر اصفهان بودند که در دلدادگی به اهل بیت (علیهم السلام) بخصوص حضرت علی بن موسی الرضا (علیه السلام) و امام عصر (عجل الله تعالی فرجه الشریف) شهره بوده و لذا با نظر و درایت خود در سال ۱۳۴۰ هجری شمسی بنیانگذار مرکز و راهی شد که هیچ وقت چراغ آن خاموش نشد و هر روز قوی تر و بهتر راهش را ادامه می دهند.

مرکز تحقیقات قائمیه اصفهان از سال ۱۳۸۵ هجری شمسی تحت اشراف حضرت آیت الله حاج سید حسن امامی (قدس سره الشریف) و با فعالیت خالصانه و شبانه روزی تیمی مرکب از فرهیختگان حوزه و دانشگاه، فعالیت خود را در زمینه های مختلف مذهبی، فرهنگی و علمی آغاز نموده است.

اهداف: دفاع از حریم شیعه و بسط فرهنگ و معارف ناب ثقلین (کتاب الله و اهل البيت علیهم السلام) تقویت انگیزه جوانان و عامه مردم نسبت به بررسی دقیق تر مسائل دینی، جایگزین کردن مطالب سودمند به جای بلوتوث های بی محتوا در تلفن های همراه و رایانه ها ایجاد بستر جامع مطالعاتی بر اساس معارف قرآن کریم و اهل بیت علیهم السلام با انگیزه نشر معارف، سرویس دهی به محققین و طلاب، گسترش فرهنگ مطالعه و غنی کردن اوقات فراغت علاقمندان به نرم افزار های علوم اسلامی، در دسترس بودن منابع لازم جهت سهولت رفع ابهام و شبهات منتشره در جامعه عدالت اجتماعی: با استفاده از ابزار نو می توان بصورت تصاعدی در نشر و پخش آن همت گمارد و از طرفی عدالت اجتماعی در تزریق امکانات را در سطح کشور و باز از جهتی نشر فرهنگ اسلامی ایرانی را در سطح جهان سرعت بخشید.

از جمله فعالیتهای گسترده مرکز :

الف) چاپ و نشر ده ها عنوان کتاب، جزوه و ماهنامه همراه با برگزاری مسابقه کتابخوانی

ب) تولید صدها نرم افزار تحقیقاتی و کتابخانه ای قابل اجرا در رایانه و گوشی تلفن همراه

ج) تولید نمایشگاه های سه بعدی، پانوراما، انیمیشن، بازیهای رایانه ای و ... اماکن مذهبی، گردشگری و ...

د) ایجاد سایت اینترنتی قائمیه www.ghaemiyeh.com جهت دانلود رایگان نرم افزار های تلفن همراه و چندین سایت مذهبی دیگر

ه) تولید محصولات نمایشی، سخنرانی و ... جهت نمایش در شبکه های ماهواره ای

و) راه اندازی و پشتیبانی علمی سامانه پاسخ گویی به سوالات شرعی، اخلاقی و اعتقادی (خط ۲۳۵۰۵۲۴)

ز) طراحی سیستم های حسابداری، رسانه ساز، موبایل ساز، سامانه خودکار و دستی بلوتوث، وب کیوسک، SMS و ...

ح) همکاری افتخاری با دهها مرکز حقیقی و حقوقی از جمله بیوت آیات عظام، حوزه های علمیه، دانشگاهها، اماکن مذهبی مانند مسجد جمکران و ...

ط) برگزاری همایش ها، و اجرای طرح مهد، ویژه کودکان و نوجوانان شرکت کننده در جلسه

ی) برگزاری دوره های آموزشی ویژه عموم و دوره های تربیت مربی (حضور و مجازی) در طول سال

دفتر مرکزی: اصفهان/خ مسجد سید/ حد فاصل خیابان پنج رمضان و چهارراه وفائی / مجتمع فرهنگی مذهبی قائمیه اصفهان

تاریخ تأسیس: ۱۳۸۵ شماره ثبت: ۲۳۷۳ شناسه ملی: ۱۰۸۶۰۱۵۲۰۲۶

وب سایت: www.ghaemiyeh.com ایمیل: Info@ghaemiyeh.com فروشگاه اینترنتی:

www.eslamshop.com

تلفن ۲۵-۲۳۵۷۰۲۳-(۰۳۱۱) فکس ۲۳۵۷۰۲۲ (۰۳۱۱) دفتر تهران ۸۸۳۱۸۷۲۲ (۰۲۱) بازرگانی و فروش ۰۹۱۳۲۰۰۰۱۰۹ امور کاربران ۲۳۳۳۰۴۵ (۰۳۱۱)

نکته قابل توجه اینکه بودجه این مرکز؛ مردمی، غیر دولتی و غیر انتفاعی با همت عده ای خیر اندیش اداره و تامین گردیده و لی جوابگوی حجم رو به رشد و وسیع فعالیت مذهبی و علمی حاضر و طرح های توسعه ای فرهنگی نیست، از اینرو این مرکز به فضل و کرم صاحب اصلی این خانه (قائمیه) امید داشته و امیدواریم حضرت بقیه الله الاعظم عجل الله تعالی فرجه الشریف توفیق روزافزونی را شامل همگان بنماید تا در صورت امکان در این امر مهم ما را یاری نمایند انشاءالله.

شماره حساب ۶۲۱۰۶۰۹۵۳، شماره کارت: ۶۲۷۳-۵۳۳۱-۳۰۴۵-۱۹۷۳ و شماره حساب شبا: IR۹۰-۰۱۸۰-۰۰۰۰-۰۰۰۰-۰۶۲۱-۵۳-۰۶۰۹ به نام مرکز تحقیقات رایانه ای قائمیه اصفهان نزد بانک تجارت شعبه اصفهان - خیابان مسجد سید ارزش کار فکری و عقیدتی

الاحتجاج - به سندش، از امام حسین علیه السلام :- هر کس عهده دار یتیمی از ما شود که محنت غیبت ما، او را از ما جدا کرده است و از علوم ما که به دستش رسیده، به او سهمی دهد تا ارشاد و هدایتش کند، خداوند به او می فرماید: «ای بنده بزرگوار شریک کننده برادرش! من در کرم کردن، از تو سزاوارترم. فرشتگان من! برای او در بهشت، به عدد هر حرفی که یاد داده است، هزار هزار، کاخ قرار دهید و از دیگر نعمت ها، آنچه را که لایق اوست، به آنها ضمیمه کنید».

التفسير المنسوب إلى الإمام العسكري عليه السلام: امام حسین علیه السلام به مردی فرمود: «کدام یک را دوست تر می داری: مردی اراده کشتن بینوایی ضعیف را دارد و تو او را از دستش می رهایی، یا مردی ناصبی اراده گمراه کردن مؤمنی بینوا و ضعیف از پیروان ما را دارد، اما تو دریچه ای [از علم] را بر او می گشایی که آن بینوا، خود را بدان، نگاه می دارد و با حجت های خدای متعال، خصم خویش را ساکت می سازد و او را می شکند؟».

[سپس] فرمود: «حتماً رها کردن این مؤمن بینوا از دست آن ناصبی. بی گمان، خدای متعال می فرماید: «و هر که او را زنده کند، گویی همه مردم را زنده کرده است»؛ یعنی هر که او را زنده کند و از کفر به ایمان، ارشاد کند، گویی همه مردم را زنده کرده است، پیش از آن که آنان را با شمشیرهای تیز بکشد».

مسند زید: امام حسین علیه السلام فرمود: «هر کس انسانی را از گمراهی به معرفت حق، فرا بخواند و او اجابت کند، اجری مانند آزاد کردن بنده دارد».