

# پرده‌ای از نظام آفرینش

(۲)

قسمت اول این بحث را در شماره دوم کتاب فصل مطالعه فرمودید قسمت دوم آن را که اکنون ملاحظه می‌کنید در اثر مسافرتی که برای نگارنده معظم پیش آمده بود از شماره سوم بنام خیر افتاد .  
«معارف جعفری»

محاسبه و نظم و تقدیر نشانه بارز علم و قدرت است و هر موجودی که طبق محاسبه و نظم و نقشه‌ای بوجود آمده باشد مسلماً از يك منبع علم و قدرتی سرچشمه گرفته است در سازمان منظومه شمسى موضوع نظم و محاسبه از چند جهت جلب توجه میکند :

۱- فاصله‌های سیارات نهگانه (عطارد، زهره، زمین، مریخ، مشتری زحل، ارانوس، نپتون، پلوتون) نسبت بهم طوری قرار داده شده است که هزارها سال با سرعت سیر مخصوصی که دارند در گردش باشند بدون اینکه کوچکترین تضام و اصطکاک میان آنها واقع گردد .  
میدانیم اگر از يك نقطه و سائط تقلیه زیادی بخواهند عبور کنند باید رانندگان حواس خود را خیلی جمع کنند تا تصادفی رخ ندهد و

اگر کوچکترین غفلتی بخودراه بدهند آن وسائط باهم تصادم و تصادف میکنند. بادر نظر گرفتن این موضوع هنگامیکه به بینیم میلیاردها ستاره در طرف ملیونها سال در فضای بیکران جهان در گردش است بدون اینکه کوچکترین اصطکاک کی میان آنها رخ داده باشد مسلماً پی میبریم که یک منبع علم و قدرتی طبق محاسبه دقیقی هر یک از آنها را در مدار و مسیر معینی قرار داده است .

سیارات مورد بحث ما نیز مشمول همین حساب است و از محاسبه و نظم دقیق فواصل آنها باهم، بقدرت و علم آفریدگار آنها پی برده میشود. بلی در طبع هر دانشنده ای هست که با گردنده گرداننده ای هست فاصله‌های سیارات با اندازه‌ای حساب شده و منظم است که «بد» دانشمند معروف آلمانی که در قرن ۱۸ و ۱۹ زندگانی میکرد در نظم فواصل سیارات بقانون معینی پی برد و گفت .

فاصله هر سیاره ای از خورشید بدون قاعده نیست بلکه هر یک از سیارات طبق یک حساب دقیق در فاصله معینی قرار گرفته اند .

این دانشمند باتکاء همین قانون جای ستاره «نپتون» را تعیین کرد بعداً منجمین بوسیله تلسکوپ در همان نقطه ستاره «نپتون» را کشف کردند و این موضوع نشان داد که محاسبات نجومی و قوانین سیارات چه اندازه دقیق است .

ماهر چند از آثار و نتیجه فاصله معین و منظم خورشید نسبت سیارات دیگر اطلاع کامل نداشته باشیم اما در باره مسکن خودمان که زمین است نتیجه فاصله نامبرده را بخوبی میدانیم. فاصله زمین نسبت بخورشیدها منظور که در مقاله گذشته گفتیم یکصد و چهل و نه میلیون و پانصد هزار کیلو

متر است و این فاصله بطوریکه کریسی مورینس میگوید (۱) «بسیار منظم و حساب شده است .

و باندازه ایست که زمین، بتواند از این منبع، نور و حرارت بقدر کافی برای ادامه حیات ما اقتباس نماید .

مقدار حرارتی که بمایرسد پیوسته ثابت و غیر متغیر است و در طول میلیونها سال بهمین وضع باقی بوده و در نتیجه، ادامه حیات در زمین میسر شده است اگر حرارت زمین تغییر میکرد و مثلاً در عرض یکسال فقط در حدود پنجاه درجه کم و زیاد شده بود همه نباتات معدوم میشدند و بشر هم یا از فرط گرما کباب شده بود و یا از شدت سرما منجمد میگردد و از میان میرفت «

۴- مدت گردش سیارات بدور خورشید دارای برنامه دقیق است که طبق آن برنامه هر چه بهخورشید نزدیکتر باشد مدار حرکت انتقالی کوچکتر و حرکت انتقالی سریعتر و هر چه دور تر باشد مدار حرکت انتقالی بزرگتر و حرکت بطی‌تر انجام میگردد بطوریکه نزدیکترین سیاره که «عطارد» است این گردش را در حدود ۸۸ روز و دورترین سیاره در ۲۴۹ سال انجام میدهد و زمین مادر حدود ۳۶۵ روز و ۶ ساعت مدار حرکت انتقالی خود را که تقریباً نهمصد میلیون کیلومتر است طی میکند . مدت حرکت انتقالی ۱ سال را تشکیل میدهد .

۳- سرعت متوسط حرکت سیارات بدور خورشید هم همانطور که گفته شد دارای نظم و حساب معینی است بطوریکه سیارات هر چه بهخورشید نزدیکتر باشند حرکت آنها سریعتر و هر چه دورتر باشند بطی‌تر است

و نزدیکترین سیاره که عطارد است در هر ثانیه ۴ کیلو متر و نیم و دور -  
ترین سیارات (پلوتون) در هر ثانیه‌ای  $4/7$  کیلومتر حرکت دارد و زمین،  
در هر ثانیه  $29/6$  کیلومتر حرکت دارد.

۴- هر يك از سیارات در عین اینکه حرکت انتقالی دارند و بدور  
خورشید میچرخند، حرکت وضعی هم دارند که در ضمن آن بدور محور  
خود میگردند و این حرکت هم دارای برنامہ و حساب معینی است بطوریکه  
عطارد در ۸۸ روز و اورانوس در ۱۱ ساعت این حرکت را انجام میدهد و  
زمین ما در ۲۳ ساعت و ۵۶ دقیقه و ۴ ثانیه این حرکت را پایان میرساند  
و حرکت وضعی زمین شب و روز را بوجود میآورد.

همانطور که اگر يك ماشین را به بینیم که بطور منظم و مداوم در هر  
ساعتی ۶۰ کیلو متر راه طی میکند و هواپیمائی در هر ساعتی هزار کیلومتر  
طی مسافت میکند عقل ما هیچگاه اجازه نمیدهد که بگوئیم این حرکت  
منظم و ولود تصادف است.

درباره حرکات منظم «سیارات» نیز مطلب از همین قرار است  
و موضوع نظام حرکات آنها یکی از دلائل بارز معرفت خداوند است.

### ۵- تعادل قوه جاذبه و قوه گریز از مرکز

نیوتن - منجم و ریاضی دان معروف و کاشف نیروی جاذبه عمومی -  
قوه جاذبه را تحت این فورمول بیان کرده که قوه جاذبه نسبت مستقیم با  
حجم دو جسم و نسبت معکوس با مجذور وزن دو جسم دارد و بهمین دلیل  
وزن هر يك از سیارات با فاصله و سرعت سیر آنها متناسب است.

این قوه اجسام را بطرف یکدیگر جذب میکند و چون خورشید  
نسبت بسیاری دارای حجم و وزن بسیار بزرگی است لذا تمام سیارات را

بطرف خود جذب میکند و از طرفی هر جسمی که حرکت دورانی بر گزرد  
مرکزی داشته باشد هر چه سرعت سیر بیشتری داشته باشد بهمان نسبت از  
مرکز خود دور میشود و این ناموس قوه گریز از مرکز نامیده میشود  
و این دو قوه یعنی قوه جاذبه بضمیمه قوه گریز از مرکز بر تمام سیارات  
حکم فرما است و در هر یک از کرات آسمانی این دو قوه بطور متساوی و  
متعادل بر قرار شده است و اگر این تعادل بطور دقیق رعایت نمیشد مثلاً  
اگر قوه جاذبه بیشتر از دافع میشد، جسم بزرگتر کوچکتر را بسوی خود  
جذب میکرد و اگر قوه وزن دافع زیادتر میشد سیارات تدریجاً از مرکز  
خود دور میشدند.

این دو قوه بطور متساوی میان اجرام سماوی موجود است بطوریکه  
اگر کوچکترین تخرقی روی دهد و یکی از آنها نسبت بدیگری کم و  
زیاد شود (و در کم و زیاد شدن این دو قوه وزن و سرعت سیر و فاصله دخالت کلی  
دارد) وضع آنها بکلی بهم میخورد و متلاشی و نابود میگردید.

### ۶- تعداد معین خسوف و کسوف

سرعت حرکت زمین و ماه و وضع قرار گرفتن آنها نسبت بهم و  
نسبت بخورشید باندازه ای دقیق و منظم است که میتوان وقوع خسوف و  
کسوف را از سالها قبل بطور دقیق پیش بینی و معین کرد و این خود دلیل  
بزرگی برای نظم و حساب حرکت زمین و ماه محسوب میگردد.  
بطوریکه دانشمندان علم هیئت میگویند در هر ۱۸ سال و ۱۱ روز  
۴۳ مرتبه «کسوف» و ۲۸ دفعه «خسوف» صورت میگیرد و پس از گذشتن این  
مدت مجدداً همان خسوفها و کسوفها با وضع سابق تکرار میشود یعنی در  
هر ۱۸ سال و ۱۱ روز خورشید و ماه و زمین در وضع معینی که عیناً مطابق

وضع دوره سابق است قرار میگیرند.

حتی منجمین خسوف و کسوف را از لحاظ کلی و جزئی بودن و از لحاظ مدت با ساعت و دقیقه و ثانیه قبلاً اعلان میکنند و این مطلب بخوبی حکایت میکند که گردش کواکب چقدر منظم است.

### نظام مکرر

نکته مهمتری که در هدف این مقاله دخالت کلی دارد اینست که نظام عالم سیارات نظام «مکرر» است یعنی در هر دوره معینی در هر شب و روزی در هر سالی حتی در هر ثانیه ای تکرار میشود و «نظام مکرر» دلیل بزرگی برای پی بردن بوجود آفریننده جهان است.

ترا بهتر ز گردون رهبری نیست چرا کاین نقش دائم سرسری نیست

هدایت تکوینی حتی برای حیوانات و حشرات هم هست  
(حشره آموفیل)

حشره آموفیل خودش کرم نمبخورد و علقخوار است ولی بچه‌های او در آغاز محتاج به خوراک کرم هستند باین جهت (آموفیل) کرم‌ها را نیش میزند و باز هر مخصوص خود آنها را فلج و بی‌حس میکند ولی نمیکشد تا وقتی تخم‌های حشره به برصه ظهور برسند بتوانند از این کرم‌ها تغذیه کنند (آموفیل) میدانند اگر کرم پیش از آنکه تخم‌ها و بچه‌های او برصه وجود برسند کشته شود مطمئن گردیده و بکار تغذیه آنها نخواهد خورد آموفیل کشف کرده است چنانکه بقدر کافی کرم‌ها بی‌حس و فلج نشوند بحال آمده و فرار میکنند و در هر مورد تخم‌های آموفیل بواسطه نداشتن غذا تلف میشوند باین جهت کرم را طوری نیش میزند که نمیرد ولی بیهوش شود (۱)

(۱) کودک نقل از آخرین تحول ص ۷۴