

موجودات زنده در سایر کرات

در آسمان یک شیء نورانی دیده می شود

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم

شایسته قادری

نزدیک شوند [باهر، رابطه‌ی علم و دین: ۳۳-۳۲].
۲. «یسئله من فی السموات والارض کل یوم هو فی شأن» [الرحمن / ۲۹]: هر که در آسمان‌ها و زمین است، از او درخواست می‌کند. هر زمان او در کاری است.
۳. «ولله یسجد ما فی السموات وما فی الارض من دابة و الملائكة و هم لایستکبرون» [النحل / ۴۹]: و آنچه در آسمان‌ها و آنچه در زمین از جنبندگان و فرشتگان است، برای خدا سجده می‌کنند و تکبر نمی‌ورزند.
۴. «یسبح له السموات السبع و الارض و من فیهن»

برخی آیات قرآن کریم به وجود موجوداتی زنده در کرات دیگر آسمان اشاره دارند که دانشمندان دینی در این زمینه آیات زیر را یافته و معرفی کرده‌اند:
۱. «و من آیاته خلق السموات و الارض و ما بیث فیهما من دابة و هو علی جمعمهم اذا یشاء قدیر» [الشوری / ۲۹]: و از آیات الهی، آفرینش آسمان‌ها و زمین و جان‌دارانی است که در آسمان‌ها و زمین پراکنده ساخته و خدا تواناست، روزی این جان‌داران را با هم گرد آورد. بی‌شک این آیه به وجود جنبندگانی در برخی کرات آسمانی اشاره دارد و شاید روزی زمینیان با آسمانیان

[الاسراء / ۴۴]: آسمان‌های هفت گانه و زمین و هرکس که در آن هاست، او را تسبیح می‌گویند.

آیه‌ی مذکور صراحت به این دارد که بدون استثنا، همه‌ی موجودات عالم هستی، زمین و آسمان، ستارگان و کهکشان‌ها، انسان‌ها و حیوانات و برگ‌های درختان و حتی دانه‌های کوچک‌اتم در این تسبیح و حمد عمومی شریک‌اند [مکارم شیرازی، تفسیر نمونه، ج ۱۲: ۱۳۳].

علامه طباطبایی، ذیل آیه‌ی ۴۹ سوره‌ی مبارکه‌ی نحل، «و لله یسجد من فی السموات والارض...»، این گونه نتیجه می‌گیرد: «این آیه دلالت دارد بر این که در غیر کره‌ی زمین از کرات آسمان نیز جنبندگان هستند که در آن جا مسکن دارند و زندگی می‌کنند» [طباطبایی، المیزان، ج ۱۲: ۳۹۵].

هم چنین، صاحب «المیزان»، آیه‌ی «و من آیاته خلق السموات والارض و ما بث فیهما من دابة» [الشوری / ۲] را بدین صورت توضیح می‌دهد: «ظاهر آیه این است که در آسمان‌ها، خلقی از جنبندگان (دواب) مثل روی زمین وجود دارند و اگر کسی بگوید که منظور از جنبندگان آسمان، ملائکه هستند، مردود است. چرا که کلمه‌ی دواب بر ملائکه اطلاق نشده است» [همان، ج ۱۸: ۵۸].

دانشمندان علوم تجربی نیز در مورد وجود حیات در سیارات دیگر نظرات قابل توجهی دارند. آیت‌الله حسین نوری، در کتاب «دانش عصر فضا» می‌نویسد: «اخیراً برخی از دانشمندان فضایی شوروی (روسیه) اعلام کردند که در کهکشان ما دست کم هزار میلیون کره‌ی قابل زندگی وجود دارد. جالب است که قرآن مجید از این موضوع مهم، در حدود ۱۴ قرن قبل با صراحت خیر می‌دهد. «و سپس با ذکر آیه‌ی ۲۹ شوری به این نتیجه می‌رسد که در آسمان‌ها نیز مانند زمین، موجودات زنده وجود دارند و دیگر این که هرگاه خدا اقتضا کند، ساکنان کرات آسمانی و زمین با یکدیگر ملاقات خواهند کرد [اصفهانی، پژوهشی در اعجاز، ج ۱: ۲۱۳-۲۱۲].

گرچه هنوز دانشمندان به صورت قاطع در مورد حیات موجودات در کرات دیگر قضاوت نمی‌کنند و با مطالعات و بررسی‌های متعدد، احتمال قوی داده‌اند که در میان کواکب آسمان ستارگان زیادی هستند که دارای موجودات زنده‌اند، ولی قرآن با صراحت این حقیقت را

بیان می‌دارد [همان، برگرفته از تفسیر نمونه، ج ۲: ۴۳۹-۴۳۶].

ستاره‌شناس روسی، آلپاتوف می‌نویسد: «بسیار محتمل است که برخی از ستارگان کهکشان منظومه‌ی شمسی در مرحله‌ی تکاملی، از نوع کره‌ی زمین باشند. بنابراین کاملاً مجازیم که فکر کنیم در این سیارات، به گونه‌ای حیات (و شاید مشابه با حیات کره‌ی زمین) وجود دارد. ممکن است از میان صد میلیون ستاره، تعدادی از آن‌ها از پیشرفت‌های علمی که در کره‌ی زمین به وجود آمده‌اند، برخوردار باشند و تعدادی نیز به مراتب پیشرفته‌تر از ما باشند [امیتیان، تئوری بیست و ساختمان عالم: ۸].

اگر چنین سیاراتی وجود دارند، چرا ساکنانشان با ما تماس برقرار نمی‌کنند و ما نیز در آستانه‌ی کشف تمدن‌های دیگر نیستیم؟ چگونه است که تمدن‌های اعماق منظومه‌ی شمسی ما را کشف نکرده‌اند؟

وی در پاسخ به این سؤالات می‌گوید: «باید اذعان کرد که نقص از وجود فاصله است. ما از مرکز کهکشان بسیار دوریم؛ مرکزی که پرجمعیت‌ترین قسمت کهکشان را از نظر ستاره تشکیل می‌دهد و امکان حیات نیز طبیعتاً در آن بیشتر است. تنها فاصله‌ی عظیم ۲۶ هزار سال نوری، تماس را مشکل و احیاناً غیرممکن ساخته است» [پیشین].

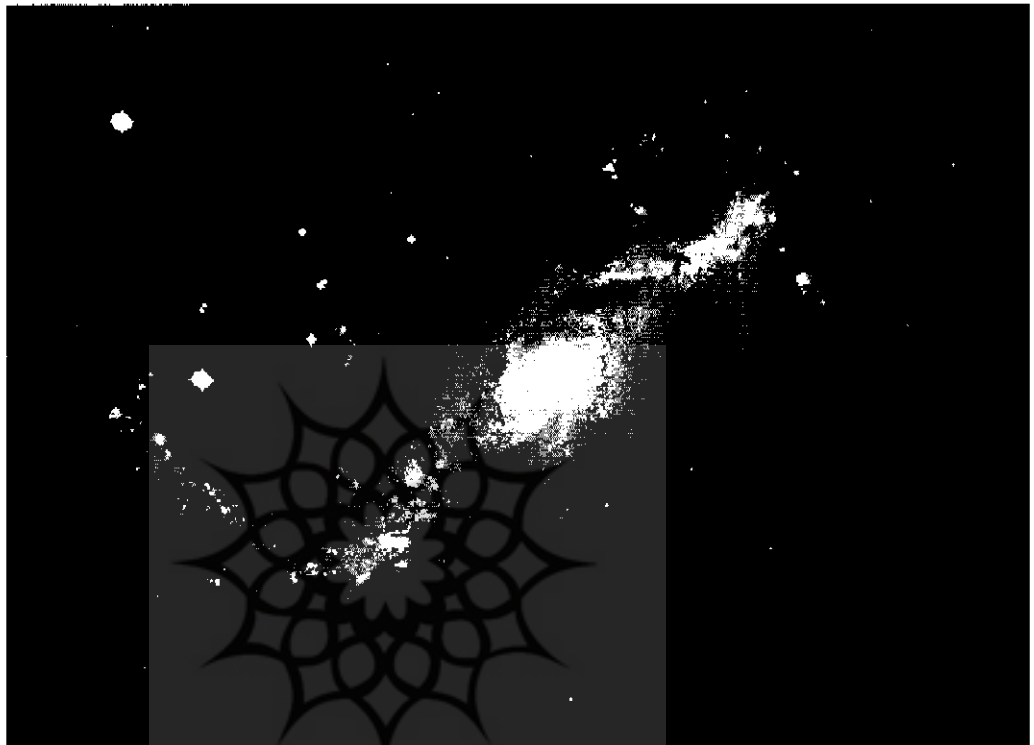
بنابراین، با توجه به این که کره‌ی زمین از مرکز کهکشان راه شیری بسیار دور است و در حاشیه‌ی کهکشان قرار گرفته و دارای بیش از هفت میلیارد انسان و انواع جانوران و گیاهان است، چگونه می‌توان تصور کرد که در قسمت‌های مرکزی‌تر کهکشان، حیات وجود نداشته باشد؟ در صورتی که طبق قوانین فیزیکی، این احتمال به یقین تبدیل شده است. حتی پیام‌هایی توسط انسان‌ها با عناصر هوشمند و دارای عقل و ادراک سایر کرات آسمانی، توسط امواج و سیگنال‌های رادیویی به کره‌ی زمین ارسال شده‌اند. نوع این امواج مبین آن است که موجودات سازنده‌ی آن دستگاه‌ها، فناوری پیشرفته‌تری از انسان‌های کره‌ی زمین دارند [ماهنامه‌ی جلوه، ش ۱۱۵: ۱۰].

نظم ستارگان

«و اذا الكواكب انثرت» [الانفطار / ۲]: و آن گاه

مقایسه‌ی آن‌ها با منظومه‌ی ستاره‌ای ما نشان می‌دهد که فاصله‌ی هر زنبور از زنبور دیگر باید ۸۰ کیلومتر باشد و در این صورت، اندازه‌ی گروه آن‌ها به یک میلیون کیلومتر می‌رسد. با تجسم این مقیاس می‌توانید چگونگی پراکندگی ستارگان را بهتر دریابید [هاج، ساختار ستارگان و کهکشان‌ها: ۱۴].

که اختران پراکنده شوند. به نظر می‌رسد علامه طباطبایی با استفاده از معنای واژه‌ی «انتثرت» (پراکنده شد)، به استقرار ستارگان در مواضعی معین و در نظم آن‌ها پی می‌برد. زیرا پراکندگی و تفرق، دال بر وجود استقرار و نظم اولیه است و بدون آن معنا نخواهد داشت. «یعنی هنگامی که ستارگان



پیشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

پراکنده شده و مواضعی را که در آن‌ها قرار گرفته‌اند، آن‌ها می‌کنند» [طباطبایی، المیزان، ج ۲۰: ۲۲۳].

در این آیه تشبیهی وجود ندارد، اما ایشان می‌فرماید: «[این آیه] ستارگان را به مرواریدهایی تشبیه کرده که دانه‌های آن با نظمی معین قرار گرفته‌اند، ولی رشته‌ی آن پاره شده و [دانه‌ها] پراکنده می‌گردند» [پیشبین]. در نتیجه، علامه در تفسیر این آیه از واژه‌ی «انتثرت» و یافته‌های علوم تجربی درباره‌ی مواضع و نظم ستارگان کمک می‌گیرد.

در مورد پراکندگی ستاره‌ها، پاول هاج (اخترشناس) آرایش ستاره‌ها را به گروهی زنبور تشبیه می‌کند که با هم در حال حرکت‌اند و ادامه می‌دهد که گروه زنبورها، در ناحیه‌ی مرکزی، انبوه‌ترند و در نواحی بیرونی پراکنده‌تر. اگر هر زنبور را به مثابه یک ستاره در نظر بگیریم،

حرکت خورشید

به نام آن که جان را حکمت آموخت
فروزان مشعل گیتی برافروخت

خورشید یکی از بدایع و شگفتی‌های بزرگ خلقت است و یکی از تعالیم آسمانی، وادار کردن انسان به تفکر و مطالعه در مورد شگفتی‌های جهان آفرینش است. روزی جمعی از یاران پیامبر (ص) در یکی از انجمن‌های علمی مذاکره می‌کردند که حضرتش وارد شد و از ایشان پرسید: صحبت بر سر چه موضوعی بود؟ گفتند: به منظور پی بردن به قدرت و حکمت پروردگار، درباره‌ی خورشید تفکر و گفت‌وگو می‌کردیم. فرمود: «کذلک فافعلوا». «آری درباره‌ی خورشید فکر کنید. این موجود شگرف شایسته‌ی تفکر است [الهیة والاسلام: ۲۴۳]:

ر. ک: جهان آفرین: ۹۵].

باید توجه داشت که شالوده‌ی زندگی براساس نور و حرارت پایه‌گذاری شده و خورشید منبع نور و حرارت است. مؤلف کتاب «دنیای ستارگان»، در ضمن بحث درباره‌ی فواید خورشید می‌گوید: «اگر قرار بود برای نور و حرارتی که رایگان از خورشید می‌گیریم، طبق بهای معمولی برق پول پردازیم، ارزش آن به هر ساعت ۱۷۰۰ میلیون دلار بالغ می‌شد» [آویت، دنیای ستارگان: ۱۸؛ ر. ک: جهان آفرینش: ۹۶].

«و الشمس تجری لمستقر لها ذلک تقدیر العزیز العلیم» [یس / ۳]: و خورشید به سوی قرارگاه ویژه‌ی خود روان است. تقدیر آن عزیز دانا این است.

علامه طباطبایی در تفسیر واژگان این آیه می‌فرماید: «جریان شمس همان حرکت آن است و لام در جمله‌ی لمستقر لها به معنای الی و یا به معنای غایت می‌باشد و کلمه‌ی مستقر مصدر و یا اسم زمان و یا اسم مکان است» [طباطبایی، المیزان، ج ۱۷: ۸۹].

سپس به احتمالات متعدد درباره‌ی معنای آیه براساس نکات فوق اشاره می‌کند: «و معنای آیه این است که خورشید به طرف قرار گرفتن خود حرکت می‌کند و یا تا آن جا که قرار گیرد، حرکت می‌کند؛ یعنی تا سرآمدن اجلس و یا زمان استقرار و یا محل استقرارش حرکت می‌کند» [پیشین].

بنابراین از نگاه ایشان، واژه‌ی «تجری» دال بر حرکت خورشید است، ولی در تبیین چگونگی این حرکت، از یافته‌های علوم تجربی مدد می‌گیرد: «جریان خورشید که همان حرکت است، از نظر حس ظاهری، حرکتی دورانی، پیرامون زمین می‌باشد. ولی پژوهش‌های علمی عکس آن را اقتضا می‌کند و کشف کرده است که خورشید با سیاراتش به سوی [ستاره‌ی] نصر ثابت حرکتی انتقالی دارد» [پیشین].

با وجود این به نظر می‌رسد، دغدغه‌ی ایشان بیان حرکت خورشید تا پایان جهان است، نه چگونگی و نوع حرکت آن: «و به هر حال حاصل معنای آیه‌ی شریفه این است که خورشید همواره در جریان است؛ مادام که نظام دنیوی بر حال خود باقی است، تا قرار گیرد و از حرکت بیفتد و در نتیجه دنیا خراب گشته و این نظام باطل گردد...» [پیشین].

سپس علامه به یک تفسیر علمی از آیه اشاره می‌کند:

«و اما... برخی جریان خورشید را بر حرکت وضعی خورشید به دور مرکز خود حمل کرده‌اند» [پیشین]. ولی به علت ناسازگاری با ظاهر لفظ مورد نظر در آیه، آن را نمی‌پذیرد: «[این تفسیر از آیه] درست نیست، چون خلاف ظاهر جرمی است که دلالت بر انتقال از مکانی به مکان دیگر دارد» [پیشین].

ایشان در توضیح این که قرآن هنگام توصیف طبیعت از چه منظری به آن می‌نگرد، می‌فرماید: «و از این جا می‌توان گفت: بعید نیست مراد به تجری در جمله‌ی والشمس تجری لمستقر لها، احساس ظاهری ما از حرکت بومیه و فصلی و سالیانه‌ی خورشید و حالات آن نسبت به ما باشد. و مراد به جمله‌ی لمستقر لها، اشاره باشد به حالی که خورشید فی نفسه دارد و عبارت است از این که نسبت به سیاراتی که پیرامونش در حرکت‌اند، ساکن و ثابت است. پس گویی فرموده: یکی از آیت‌های خدا برای مردم این است که خورشید در عین این که ساکن و بی‌حرکت است، برای آن‌ها جریان دارد و خدای عزیز، به وسیله‌ی آن پیدایش عالم زمین و زنده ماندن اهلیش را تدبیر فرموده است (و خدا داناتر است)» [پیشین].

از این سخنان می‌توان نتیجه گرفت که علامه، معارف قرآن را مبتنی بر دید یک بشر با حواس غیرمسلح می‌داند (نک: نفیسی، ص ۲۰۸).

بنابراین همان‌گونه که قبلاً ذکر کردیم، دغدغه‌ی علامه بیان نوع حرکت خورشید و بحث‌های علمی درباره‌ی آن نیست، بلکه بیان حرکت خورشید تا زوال جهان است. ولی ایشان در عین حال برای تبیین آیه از یافته‌های علوم تجربی، به شرط سازگاری با ظاهر لفظ، مدد می‌گیرد.

خورشید گرچه مرکز منظومه‌ی شمسی و زمین بر گرد آن در حال حرکت است، ولی خورشید نیز ساکن نیست. اساساً هیچ یک از اجرام آسمانی ساکن نیستند، بلکه همه‌ی موجودات آسمانی و زمینی در حال جنبش هستند. لذا خورشید نیز دارای حرکت‌های متعددی به این شرح است:

۱. حرکت وضعی

خورشید مانند گوی غلغلتانی در فضا با سرعت در حال چرخش است. به گرد محور خود در هر ۲۵ روز و نیم یک مرتبه می‌گردد و مانند حرکت وضعی دیگر سیارات،

حرکت آن از مغرب به مشرق است.

۲. حرکت به سوی شمال

هرشل، فلک‌شناس معروف، در سال ۱۷۹۰ کوشید تا جهت و مقصد این حرکت را تعیین کند. او نتیجه گرفت که مقصد حرکت منظومه‌ی شمسی، صورت فلکی «العائی علی رکتیة»^۱ است که نسبت به خورشید در جانب شمال آسمان است.

علامه نیز در معنای عبارت «و کلّ فی فلک یسبحون» می‌نویسد: «یعنی هر یک از خورشید و ماه و غیر آن دو از نجوم و کواکب در مسیر خاص خود، جریان دارند؛ همان گونه که ماهی در آب شنا می‌کند» [طباطبایی، المیزان، ج ۱۴: ۲۸۰].

گرچه در ظاهر، آیه تنها از خورشید و ماه و شب و روز سخن گفته است، ولی ایشان نجوم و کواکب را نیز اضافه می‌کنند؛ چرا که خورشید و ماه زیرمجموعه‌ی این دو هستند. و مراد از واژه‌ی «فلک» را چنین توضیح می‌دهد: «پس فلک همان مدار فضایی است که اجرام آسمانی در آن حرکت می‌کنند و چون چنین است، بعید نیست که مراد از کل هر یک از خورشید و ماه و شب و روز باشد؛ هرچند که در کلام خداوند شاهدی بر این معنا نیست» [پیشین].

بنابراین علامه با آگاهی از یافته‌های علوم تجربی درباره‌ی وجود مدار برای اجرام آسمانی، مراد از واژه‌ی «فلک» را تبیین می‌کند.

۳. حرکت خورشید به دور مرکز کهکشان

هر کهکشان مجموعه‌ای است از میلیاردها ستاره. خورشید یکی از اعضای مجموعه‌ی کهکشانی ماست. تمامی ستارگان کهکشان در حال حرکت اند و گرد مرکز کهکشان می‌گردند. خورشید با سرعت ۹۷۲ هزار کیلومتر در ساعت گرد مرکز کهکشان می‌چرخد و مدار گردش خورشید به اندازه‌ای وسیع است که در هر ۲۲۰ میلیون سال، یک مرتبه این مدار را طی می‌کند [تسخیر ستارگان: ۴۲۱-۳۹۲؛ رجوع کنید به: نوری، جهان آفرین].

و می‌توان از آیه‌ی «و کلّ فی فلک یسبحون»^۲ این گونه دریافت کرد که آیه حرکت دورانی خورشید را می‌رساند و برخلاف هیئت بطلمیوسی حاکم در زمان

نزول قرآن سخن گفته است. دکتر موریس بوکای، با استناد به آیه‌ی ۳۳ سوره‌ی انبیا و آیه‌ی ۴۰ سوره‌ی یس (کلّ فی فلک یسبحون) نتیجه می‌گیرد که قرآن تصریح کرده است، خورشید روی مداری حرکت می‌کند، در حالی که این مطلب برخلاف هیئت بطلمیوسی رایج در عصر پیامبر (ص) بوده است. وی می‌گوید: «با این که نظر بطلمیوس در زمان پیامبر اسلام (ص) هم مطرح بود، در هیچ جای قرآن به چشم نمی‌خورد» [بوکای، مقایسه‌ای میان تورات، انجیل، قرآن و علم: ۲۱۶-۲۱۵].

حرکت سیاره‌ی زمین

«والذی جعل لکم الارض ذلولاً فامشوا فی مناكبها و کلوا من رزقه و الیه النشور» [الملک/ ۱۵]: اوست کسی که زمین را برای شما رام گردانید، پس در فراخنای آن رهسپار شوید و از روزی [خدا] بخورید و رستاخیز به سوی اوست.

«ذلول» به معنای مرکبی است که به آسانی می‌توان سوارش شد و اضطراب و چموشی ندارد و «مناكب»، جمع «منكب» و محل اجتماع باز و یا شانه است و استعاره برای سطح زمین می‌باشد» [طباطبایی، المیزان، ج ۱۹: ۳۵۷].

ایشان در این باره نظر راغب اصفهانی را بیان می‌کند: «استعاره آوردن منكب برای زمین، مثل استعاره آوردن ظهر برای زمین در آیه‌ی... ماترک علی ظهرها من دابة...^۳ می‌باشد» [پیشین].

و آیه را چنین معنا می‌کند: «و معنای آیه این است که خدای تعالی آن کسی است که زمین را منقاد و رام شما کرد، تا بتوانید بر پشت آن قرار گیرید و روی آن راه بروید...» [پیشین].

و با توجه به یافته‌های علم نجوم اشاره به این موضوع دارد: «نامیدن زمین به ذلول و این تعبیر که بشر روی شانه‌های آن قرار دارد، اشاره‌ای روشن به این موضوع است که زمین، کره‌ای سیار است و این همان چیزی است که کاوش‌های علمی اخیر به آن دست یافته است» [همان، ص ۳۵۸-۳۵۷].

زیرنویس

۱. یکی از صور فلکی است.
۲. «و هر کدام از آن‌ها در مسیر خود شناورند» [یس/ ۴۰].
۳. «هیچ جنبه‌ای را بر پشت زمین باقی نمی‌گذاشت...» [فاطر/ ۲۵].