

جزوه

روش پدر

اعجاز علمی قرآن

بخش زمین

دکتر محمد علی رضایی اصفهانی

صفحه ۱۸۰ الی ۲۰۸

۶. آیا این اشارات علمی قرآن اعجاز علمی آن را اثبات می‌کند؟

در این مورد می‌توان تفصیل فائل شده؛ یعنی بگوئیم بخشی از این حرکت‌ها قبلاً توسط کتاب مقدس گزارش شده بود^۱ و لذا اخبار قرآن در این مورد اعجاز علمی نیست. اما آن بخشی که توسط کتاب مقدس گزارش نشده بود و توسط قرآن بر خلاف هیت بظلمیوسی بیان شد اعجاز علمی قرآن است.

قسم اول یعنی بخشی که کتاب مقدس خبر داد، همان جمله‌ای است که می‌گوید: و خورشید مثل پهلوان از دویدن در میدان شادی می‌کند.^۲ از این جمله فقط حرکت انتقالی دورانی خورشید استفاده می‌شود چون پهلوانان در میدان بطرف جلو و بصورت دورانی می‌دوند.^۳

اما حرکت‌های دیگر مثل حرکت انتقالی طولی و حرکت وضعی و حرکت زمانی و حرکت دورانی خورشید از ابتکارات قرآن است و اعجاز علمی آن را ثابت می‌کند.

۷. زمین:

در مورد حرکت و کروی بودن زمین به آیات متعددی استناد شده است ولی قبل از بررسی آیات بهتر است که مقدمه‌ای را در باب تاریخچه این بحث ارائه کنیم:

تاریخچه:

زمین عبارت است از کره‌خاکی که ما انسانها بر روی آن زندگی می‌کنیم. این سیاره دارای وزنی معادل ۵/۹۵۵ میلیارد میلیارد تن است. و نیز حجمی معادل ۱/۰۸۳ میلیارد کیلومتر مکعب دارد.

نصیر سطحی از زمان‌های دور در ذهن بشر ریشه دوانده بود که تمام ستارگان و سیارات به دور زمین می‌چرخند و این بخاطر دید حسی کاذبی بود که از حرکت زمین داشتند و فکر می‌کردند که زمین ساکن است.

عقیده به حرکت زمین آنقدر موهون و غریب بود که حتی بر حکما نیز تجویز آن

دشوار بود.

۱. کتاب مقدس، کتاب مزامیر، زبور دارد، مزبور نوزدهم / ۵

۲. همان

۳. هر چند ممکن است که اریاب کلیسا در قرون وسطی از این جمله حرکت کاذب روزانه خورشید را برداشت می‌کردند ولی این جمله به خودی خود حرکت انتقالی دورانی را نتیجه می‌دهد.

اول کسی که جرأت ورزید و این عقیده را اظهار داشت «پیتاگورس» نایب‌ه قرن پنجم قبل از میلاد بود. «فلوئنه خوس» و «ارشمیدس» نیز از او پیروی نمودند و پس از دویست سال «استرخوس ساموسی» این قول را تقویت نمود و گردش سالبانه زمین به دور خورشید را کشف کرد و اعلام نمود، او را به جرم این کشف مهم تکفیر کردند و پس از سی سال دیگر «کلیانتوس آسوسی» برای زمین دو حرکت قائل شد و او نیز تکفیر شد.^۱ و سپس بطلمیوس (حدود ۱۲۰ قبل از میلاد) بدینا آمد او گمان می‌کردند که زمین ساکن است و خورشید به دور آن می‌چرخد این تفکر نزدیک شانزده قرن بر فکر بشر حاکم بود و با مخالفان آن برخورد فیزیکی می‌شد.^۲

بر طبق تاریخ علم مشهور، اولین کسی که زمین مرکزی را رد کرد و حرکت خورشید بدور زمین را مطرح کرد کوپرنیک^۳ (کوپرنیکس) بود و سپس کپلر^۴ آلمانی آن را پرورش داد و مدارهای بیضوی را پیشنهاد کرد و در آخر گالیله^۵ آن را اظهار کرد و بر آن پای فشرده و دعوایی با کلیسا برآه انداختند.^۶

در مورد اینکه کوپرنیک این نظریه را از کجا آورده بود به این گزارش تاریخی توجه کنید: «دانشمندان روم شرقی بعضی آثار دانشمندان اسلامی را در دوره ایلخانی به زبان یونانی ترجمه کردند ثمره نظریه سیاره‌ای مکتب مراغه به «کوپرنیکوس» کوپرنیک و منجمان اروپایی متأخرتر رسید که از آن برای ساختن تصویر خورشید مرکزی جهان، که پس از قرن شانزدهم میلادی در اروپا غلبه پیدا کرد، کمک جستند. در صورتی که مسلمانان که کاملاً از امکان منظومه خورشید مرکزی آگاه بودند به منظومه زمین مرکزی دلخوش ماندند، چنانچه «بیرونی»^۷ به صراحت بیان کرده است که به این نتیجه رسیدند

۱. سید هبة الدین شهرستانی، اسلام هشت، ص ۲۹.

۲. برای اطلاعات بیشتر ر.ک: پی برروسو، تاریخ علوم، ص ۱۹۳ به بعد، ارنود کوسنلر، خولیکردها، ص ۱۶۱ به بعد، ولکوفه، زمین و زمان، ص ۲۱ - ۲۷، ترجمه محمد قاضی.

۳. Koppelnick (۱۴۹۸ - ۱۵۴۳ م) در کتاب (در باره دوران افلاک).

۴. Kepler (۱۵۷۱ - ۱۶۳۰ م).

۵. ۱۵۶۶ - ۱۶۳۰ میلادی.

۶. ر.ک: ارنود کوسنلر، خولیکردها، ص ۱۶۱.

(که): تصمیم گرفتن در باره این امر بیش از آنکه به علم نجوم وابسته باشد به مابعد الطبیعة (فلسفه) و علم کلام بستگی دارد.^۱

پس از تکمیل هیئت جدید و کشفیات اخترشناسان روشن گردید که زمین حرکت‌های متعددی دارد و برخی متجمان تا چهارده حرکت برای زمین نوشته‌اند.^۲ اینک مشهورترین حرکات را بر می‌شماریم:

۱. حرکت وضعی به دور خود از مغرب به مشرق که باعث پیدایش شبانه روز می‌شود. زمان این حرکت ۲۳ ساعت و ۵۸ دقیقه و ۴۹ ثانیه است. سرعت زمین در هر دقیقه ۳۰ کیلومتر.
۲. حرکت انتقالی زمین به دور خورشید که در یک مدار بیضی شکل صورت می‌گیرد و مدت آن ۳۶۵ روز و شش ساعت و هشت دقیقه و ۲۸ ثانیه است. از این حرکت ماه‌های دوازده‌گانه پدید می‌آید. سرعت زمین در این حرکت در هر ثانیه حدود ۳۰ کیلومتر است یعنی حدود صد هزار کیلومتر در ساعت است.
۳. حرکت القیالیه زمین: دایره امتواهی آن اقیال به سوی دایرة البروج دارد و در ۶۷۰ سال یک درجه جلو می‌آید.
۴. حرکت دو نقطه اوج و حضیض کره زمین بر وفق محیط دایرة البروج که دوره کامل آن ۲۰۹۳۱ سال است و علت این حرکت تجاذب زهره و مشتری با زمین است.
۵. حرکت تقدیم اعتدال ربیعی و خریفی است که بواسطه آن ثوابت را در هر ۲۶ هزار سال خورشیدی یک بار بر موازات دایرة البروج متحرک می‌بینیم.
۶. حرکت رفقی یا ارتعاشی فمری است که بر دور محور زمین عارض و در هر ۲۹ سال یک بار زمین به سوی دایرة البروج متعایل می‌شود.
۷. حرکت ارتعاشی شمسی است که بواسطه جاذبه خورشید محور زمین در دو جهت قطبین مرتعش می‌گردد. و در هر سال شمسی یک حرکت را تمام می‌کند.

۱. مهدی سپهر، سیر تحول علوم تجریبی در جهان اسلام، ص ۲۶ به نقل از مدخلی بر آموزه‌های جهان‌شناختی اسلام، ص ۱۲۵ - ۱۲۶. دکتر سید حسین نصر نیز در کتاب علم و تمدن در اسلام همین گزارش را نسبت به ابو ریحان بیرونی آورده است.

۲. سید هبة الدین شهرستانی، اسلام و هیئت، ص ۷۶، او از کامل فلاسوف، منجم مشهور فرانسوی نقل می‌کند.

۸ حرکت ثبعی است که زمین یا سایر سیارات به تبعیت خورشید در فضا حرکت می‌کند.^۱
تذکر: این حرکت ثبعی خود دارای اقسامی است مثل حرکت انتقالی خورشید مستقیم به طرف مکان نامعلوم یا ستاره وگا و حرکت انتقالی خورشیدی به دور مرکز کهکشان
اول: حرکت زمین:

در مورد حرکت زمین به آیات متعددی استناد شده است که در ابتداء آن آیات را فهرست وار بر می‌شماریم و سپس هر کدام را جداگانه مورد بررسی قرار می‌دهیم:

- آیات زیر در مورد حرکت وضعی زمین مورد استناد واقع شده است:
مرسلات / ۲۵ - الشمس / ۶ - نمل / ۸۹ - نیا / ۷ - نحل / ۱۵ - لیلیاء / ۳۶ - لقمان / ۱۰.
- آیات زیر در مورد حرکت انتقالی زمین مورد استناد واقع شده است:
ملک / ۱۵ - مرسلات / ۲۵ - الشمس / ۶ - نمل / ۸۹ - فصلت / ۱۱.
- آیات زیر در مورد حرکت‌های دیگر زمین مورد استناد واقع شده است:
زحرف / ۱۰ - طه / ۵۳ - نیا / ۶ - بقره / ۲۲.

اینک هر کدام از آیات به صورت مستقل مورد بررسی قرار می‌دهیم:

۱. ﴿وترى الجبال تحسبها جامدة و هي تمر مر السحاب﴾^۲

«و می‌بینی کوهها را و گمان می‌کنی که ایستاده است در حالی که آنها مانند ابرها در حرکت هستند.»

صاحب تفسیر نمونه می‌نویسد: «قرابین طراوانی در آیه وجود دارد که تفسیر دیگری را تأیید می‌کند و آن اینکه آیه از قبیل آیات توحید و نشانه‌های عظمت خداوند، در همین دنیا است و به حرکت زمین که برای ما محسوس نیست اشاره می‌کند.

مسلماً حرکت کوهها بدون حرکت زمینهای دیگر که به آنها متصل است معنا ندارد و به این ترتیب معنای 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 سیر آن در حرکت انتقالی، به دور خورشید از این هم

۱. ر.ک: اسلام و هشت و نیز تفسیر نمونه، ج ۱۵، ص ۵۶۸ و نیز ابرو طالب تجلیل، راههای خداشناسی در طبیعت، ص ۱۵۹

۲. نمل / ۸۹

بیشتر است به هر حال آیه فوق، از معجزات علمی قرآن است زیرا حرکت زمین توسط گالیله ایتالیایی و کپرنیک لهستانی در حدود قرن هفده میلادی کشف شد در حالی که قرآن حدود هزار سال قبل از آن سخن گفته است.^۱

برخی مفسران مثل مرحوم طبرسی در مجمع البیان حرکت کوهها را مربوط به قیامت و تلاش آنها می‌دانند و این مطلب را از ابن عباس نقل می‌کند.^۲

اما برخی از مفسران مثل استاد مکارم شیرازی این احتمال را رد می‌کند و می‌گویند: تشبیه به ابر و حرکت آرام آن که در دنباله آیه هست متناسب با برقرار نظم جهان و آرامش فعلی آن نه حوادث قیامت است. و از طرف دیگر تعبیر اینکه «گمان می‌کنی کوهها جامدند» با حوادث قیامت که آشکار است، ناسازگار است.^۳

سید هبة الدین شهرستانی نیز با ذکر آیه فوق حرکت زمین را از آن استفاده می‌کند و تذکر می‌دهد که، مرحوم علی قلی اعتضاد السلطنه پسر فتحعلی شاه بیش از پنجاه سال پیش از این آیه حرکت زمین را استنباط نموده و کسی در این استخراج بر او پیشی نگرفته است.

و سپس در مورد تشبیه حرکت زمین به ابر چند نکته را بر می‌شمارد: نرمی و همواری سیر در عین سرعت - اختلاف حرکت ابرها که گاهی به طرف شرق و غرب و... مثل زمین - بدون لرزش بودن هر دو حرکت.^۴

برخی از نویسندگان معاصر نیز از آیه فوق حرکت زمین را استفاده کرده‌اند و می‌گویند پیداست که سرعت ابر اشاره به سرعت زیاد زمین است همانگونه که می‌گوییم: فلانی مثل باد حرکت می‌کند.^۵

و نیز در مقدمه کتاب اعجاز قرآن علامه طباطبائی (از آیه فوق (نمل / ۸۸) حرکت الثقلی زمین را استفاده می‌کنند.^۶

۱. ر.ک: تفسیر نمونه، ج ۱۵، ص ۵۶۸ - ۵۶۹.

۲. مجمع البیان، ج ۷، ص ۲۲۶.

۳. ر.ک: تفسیر نمونه، ج ۱۵، ص ۵۶۸.

۴. شهرستانی، اسلام و هبشت، ص ۵۷ - ۵۹.

۵. عباسعلی سرفریزی، رابطه علم و دین، ص ۳۳ - ۳۴.

۶. علامه طباطبائی، اعجاز قرآن، ص ۱۳، ویراسته علی رضا میرزا محمد، ص ۸۳.

استاد حسین نوری نیز همین آیه (نمل / ۸۸) را اشاره به حرکت کوهها و زمین می‌داند.^۱ همانگونه که مهندس علی سادات همین معنا را پذیرفته است.^۲

بررسی:

استفاده حرکت انتقالی زمین از آیه فوق (نمل / ۸۹) مناسبت دارد، چرا که کوهها را به ابر تشبیه کرده است و ابر حرکت انتقالی به دور زمین دارد ولی حرکت دورانی (وضعی) به دور خود ندارد پس حرکت وضعی زمین از این تشبیه قرآنی استفاده نمی‌شود و لذا اشاره تفسیر نمونه زیر آیه به حرکت دورانی زمین مناسبت ندارد.

۲. ﴿وَالَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا﴾^۳

«و اوست که زمین را برای شما گاهواره‌ای قرار داد.»

و همین مضمون در سوره طه / ۵۳ و نبا / ۶ (مهاداً) آمده است.

و نیز در سوره بقره / ۲۲ می‌فرماید: ﴿الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ فَرَاشًا﴾

«آنکه زمین را برای شما بستر (آرامش) قرار داد.»

برخی از نویسندگان و صاحب‌نظران از تعبیر «مهداً» حرکت زمین را استفاده کرده‌اند و می‌نویسند: «چه تشبیه جالبی: قرآن زمین را مانند گاهواره توصیف می‌کند. همانطور که می‌دانید، از ویژگیهای گهواره این است که در عین اینکه حرکت می‌کند، موجب ناراحتی و رنجش کودک نمی‌شود، بلکه سبب استراحت و آسایش اوست.»^۴ و برخی دیگر از نویسندگان نیز همین استفاده (حرکت زمین) را نموده‌اند.^۵

و در مقدمه کتاب اعجاز قرآن علامه طباطبائی رحمته‌الله نیز از آیه ۵۳ سوره طه حرکت انتقالی زمین را استفاده کرده‌اند.^۶

و نیز شیخ نزیه القمیحا از آیه طه / ۵۳ و زخرف / ۱۰ حرکت زمین را استفاده کرده‌اند.^۷

۱. دانش عصر اضا، ص ۳۵.

۲. زنده جاوید و اعجاز جاویدان، ص ۲۲.

۳. زخرف / ۱۰.

۴. گودرز نجفی، مطالب شگفت‌انگیز قرآن، ص ۳۵ - ۳۶. علامه حوئی، مرزهای اعجاز، ص ۱۱۹، ترجمه استاد سبحانی.

۵- سرفرازی، رابطه علم و دین، ص ۳۳.

مهندس سادات نیز همین معنا را از آیه ۱۰ سوره زخرف و ۶ سوره نبا استفاده کرده است.^۱

سید هبة الدین شهرستانی^۲ نیز آیه فوق (زخرف / ۱۰) را دلیل بر حرکت زمین می‌داند و تشبیه زمین به گاهواره را از جهت حرکت آرام آنها و اینکه هر دو باعث رشد نمو (بچه در گاهواره و انسان در زمین) می‌شوند، می‌داند.^۳

استاد مصباح یزدی با رد استفاده حرکت زمین از آیه فوق می‌نویسد:

«مهد و مهاده نیز معنایی همانند «فراش» دارند، برخی گفته‌اند که می‌توان از این دو کلمه دریافت که همچون گاهواره دارای حرکت است اما این روشن نیست زیرا در آن صورت جای آن است که دیگری بگوید نوع این حرکت، گاهواره‌ای و دارای رفت و برگشت است در حالی که چنین نیست.

بنابراین ظاهر آیه همان اشاره به راحتی و جای استراحت و آرامش است همچنان که گاهواره برای نوزاد چنین است.^۴

تذکره واژه «مهد و مهاده» در لغت به معنای محلی است که آماده سکونت و استراحت شده است و یکی از مضامین آن گاهواره کودک و زمین آماده و محل خواب است.^۵ و همچنین به زمین به خاطر صافی و نرمی و آمادگی آن (با وجود معادن، دریاها و...) برای زندگی انسان «مهد» گویند.^۶

بررسی:

اگر بپذیریم که «مهد و مهاده» فقط به معنای گاهواره کودک است پس از آیات فوق و تعبیر «مهد و مهاده» حرکت زمین استفاده می‌شود اما نوع خاصی از حرکت که به نام میل شمالی و جنوبی که ۲۳ درجه و ۲۳ دقیقه است.^۷

یعنی زمین مثل گاهواره‌ای میل شمالی و جنوبی آرامی را در طول سال طی می‌کند. پس اشکال استاد مصباح (در مورد حرکت رفت و برگشت) بر طرف می‌شود چرا که

۱. سادات زنده جاوید و اعجاز جاویدان، ص ۲۲.

۲. شهرستانی، اسلام و هیئت، ص ۵۲ - ۵۵.

۳. استاد مصباح، معارف قرآن، ص ۲۵۳.

۴. رکاب مصطفوی، التحقیق فی کلمات القرآن الکریم، ج ۱۱، ص ۱۸۹ و نیز مصباح اللغة و مقایس اللغة.

۵. التحقیق فی کلمات القرآن الکریم، ص ۱۹۰.

یکی از حرکت‌های زمین گاهواره‌ای است. و اما حرکت انتقالی از آیات فوق برداشت نمی‌شود و اصلاً خود تشبیه گاهواره می‌تواند این اشاره را داشته باشد چون گاهواره هیچ گاه حرکت وضعی و انتقالی ندارد بلکه رفت و برگشت منظم در حول یک محور دارد. اما با توجه به معنای لغوی «مهد و مهاده» که همیشه به معنای گاهواره کوچک نیست بلکه به معنای محل آماده استراحت و یا محل آماده زندگی می‌آید. و گاهواره یکی از مصادیق آن است پس نمی‌توان قطعاً بیان داشت که به کار بردن تعبیر «مهد و مهاده» در مورد زمین با توجه و عنایت به حرکت‌های گاهواره‌ای آن بوده است. هر چند که این احتمال نیز وجود دارد و قابل نفی نیست. اما با توجه به معنای لغوی و کاربرد قرآنی «مهد و مهاده» در آیات دیگر ممکن است به معنای محل استراحت و آماده زندگی (نه محل دارای حرکت) باشد. پس اشکال استاد مصباح (در مورد نفی نسبت قطعی حرکت گاهواره‌ای زمین به آیات فوق) وارد است. و نمی‌توان به طور قطعی حرکت گاهواره‌ای زمین را بر طبق آیه فوق به قرآن نسبت داد.

۳. ﴿وَالْأَرْضُ وَمَا طَحَّيْنَهَا﴾^۱

«سوگند به زمین و آن کس که آن را گسترده»

﴿وَالْأَرْضِ بَعْدَ ذَلِكَ دَحِيهَا﴾^۲

«و پس آن زمین با غلظت‌آیندن گسترده»

راغب در مفردات می‌نویسد: معنای لغت «طحو» مثل لغت «دحو» است و آن توسعه چیزی و حرکت دادن آن است و در جای دیگر در مورد لغت «دحا» می‌گوید حرکت دادن (زمین) از محل خود است.^۳

صاحب تفسیر پرتوی از قرآن با استفاده از معنای لغوی «طحا» نتیجه می‌گیرد که آیه بر حرکت وضعی و انتقال زمین دلالت دارد.^۴

برخی از نویسندگان عرب بعد از آن که می‌گویند: لغت «الطحو» و «الدحو» به یک

۱. الشمس / ۶

۲. نازعات / ۳۰

معناست شواهد لغوی و احادیث متعددی می‌آورد بر اینکه در معنای «دحو» مسأله توسعه دادن (بسط) و حرکت نهفته است. و «مداحی» همان گلوله‌ای است که کودکان مدینه با آن بازی می‌کردند که گاهی از جنس سنگ یا گردو و... بوده است. و «مدحاة» چوبی است که اطفال به روی زمین می‌چرخانند (فرطه یا قرقره) سپس می‌نویسند: «دحو» بر اساس استعمال لغوی، دو حرکت برای همان «مدحو» (گلوله) یکی حرکت انتقالی و دیگری دورانی. و دفعی از طرف فاعل را شامل می‌شود.

و اگر به علم جدید مراجعه کنیم که در مورد حرکت‌های زمین چه می‌گوید متوجه می‌شویم که دقیقترین وصف را قرآن در مورد زمین با کلمه «دحو» بکار برده است. چرا که زمین یک حرکت وضعی و یک حرکت انتقالی دارد.^۱

یکی دیگر از نویسندگان عرب با اشاره به موارد استعمال «طحاه» و «دحا» در عرب می‌گوید:

اگر طحار را به معنی انداختن یا دفع باشد معنای آیه این است که خدا قسم خورده، به انداختن و دفع زمین در فضا و اگر «طحاه» بمعنی (اقتطع) جدا کردن باشد معنای آیه این است که خدا قسم خورده به جدا کردن زمین که جزئی از منظومه شمسی بوده است.^۲ در مقدمه کتاب اعجاز قرآن علامه طباطبائی حرکت وضعی زمین از آیه (۳۰) سوره نازعات) استفاده شده و آمده است: «هزار سال پیش از آنکه گالیله از حرکت زمین به دور خود سخن می‌گوید... قرآن به صراحت از چرخش زمین بحث کرده است (نازعات / ۳۰) و در احادیث اهل بیت به قدری از آن بحث گردیده که «دحو الارض» زبانزد همگان شده است»

و سپس توضیح می‌دهد که: واژه «دحو» در لغت به معنای غلظت‌اندن است و به صورت اسم فاعل و اسم مفعول در نهج البلاغه^۳ بکار رفته و در بعضی روایات روز دحو الارض را ۲۵ ذی القعدة گفته‌اند.^۴ و اعمال معین کرده‌اند.^۵

۱. شیخ خالد عبدالرحمن العک، الفرقان و القرآن، ص ۲۶۸ - ۲۶۹ با تلخیص.

۲. احمد محمد سلیمان، القرآن و العلم، ص ۵۵.

۳. فیض الاسلام، نهج البلاغه، ص ۱۶۸، ص ۲۵۸، ص ۶۲۵، خ ۱۹۹ / ۱۰، رخ ۱۷۲ / ۱.

۴. و ۵. همانجا، ص ۱۶۸.

سید هبة الدین شهرستانی معتقد است که اولین کسی که آیه ۳۰ سوره نازعات را اشاره به حرکت زمین دانست علامه سید محمد حسین مرعشی شهرستانی (متوفای ۱۳۱۵ ق) در رساله «موائده» بود که به زبان پارسی منتشر شده است.

و سپس مرحوم شهرستانی با توضیح معنای لغوی «دحو» و توضیح دحو الارض مفاد آیه ۳۰ سوره نازعات را اشاره به حرکت زمین می‌داند. و سپس هفت فرینه از لغت و حدیث بر مطلب می‌آورد.^۱

صاحب تفسیر نمونه کلمه «طحاها» را به معنای گستردن زمین و خروج آن از زیر آب می‌داند ولی با ذکر معنای «راندن» می‌گوید که برخی معتقدند این تعبیر اشاره اجمالی به حرکت انتقالی و وضعی زمین دارد و این احتمال را رد نمی‌کند.^۲

پدرسی

با توجه به معنای لغوی «دحو» و «طحو» می‌توان گفت که آیات فوق اشاره به حرکت وضعی و انتقالی زمین دارد. هر چند که ممکن است معنای دیگر «دحو» و «طحو» یعنی گستردن نیز مراد باشد و جمع آنها منافاتی ندارد.

۴. ﴿الم نجعل الارض کفئاتاً﴾^۳

«مگر زمین را کفیات نگردانیدیم؟»

کفیات را در لغت اینگونه معنا کرده‌اند:

۱. بمعنای قبض و جمع یعنی زمین زنده و مرده را جمع کرده است. یا انسان‌ها و حیوانات زنده را با جمادات مرده جمع کرده است.^۴

۲. پرواز سریع و حقیقت معنای «کفیات» حالت پرنده در جمع کردن بال‌ها برای پرواز است.^۵

صاحب تفسیر نمونه؛ با ذکر دو معنای «کفیات» دو احتمال در معنای آیه مطرح می‌کند: یکی اینکه زمین قرارگاه همه انسانها (زندگان و مردگان) است و دوم پرواز سریع

۱. شهرستانی، اسلام و هیت، ص ۵۱ و ۵۲.

۲. ر. ک: تفسیر نمونه، ج ۲۷، ص ۲۲.

۳. مرسلات / ۲۵.

۴. ر. ک: معجم‌اللسان، ص ۲۶۶.

زمین که اشاره به حرکت زمین به دور خورشید و حرکات دیگر است که در زمان نزول قرآن مسلماً کشف نشده بود. ولی با توجه به آیه بعد (احیاء و امواتاً) تفسیر اول را مناسب‌تر می‌دانند.^۱

برخی از صاحب‌نظران این نکات علمی را از آیه استفاده کرده‌اند:

الف: حرکت وضعی و انتقالی زمین و سرعت طیر آن در فضا و استدلال می‌کنند به اینکه در لغت «کفات» بمعنی پرنده و غیر آن آمده است. (فی لغة کفاتاً الطائرة و غیره اسرع فی الطیران)

ب: تغییرات سطحی و عمقی کره خاک (كفت الشيء تغلب الشيء، ظهراً لبطناً و بطناً لظهوراً).

ج: وجود مواد مذاب در داخل زمین (الكفت قلب الصغیرة - ذبک کوچک)^۲

برخی از نویسندگان عرب نیز با ذکر معانی لغوی کفات می‌گویند: این تعبیر دقیق نشان می‌دهد که زمین کفات است از حیث سرعت که در مدار خود حرکت می‌کند و در همان حال ساکنان خود را در حال حیات و مرگ بر پشت خود نگاه می‌دارد.^۳

صاحب‌نظران معاصر از این آیه نیروی جاذبه و حرکت سریع زمین را استفاده می‌کنند؛ مهندس سادات با استناد حرکت زمین به آیه مورد بحث می‌نویسد: «کفات مصدر است به معنای پرواز سریع که پرنده از شدت سرعت برای حفظ اعتدال خود بال و پرش را جمع می‌کند، این جمع کردن بال و پر از شدت سرعت را «کفات» گویند. «کفات» در اینجا به صورت مصدر استعمال شده و هر وقت مصدر به صورت اسم فاعل به کار برده شود مبالغه را می‌رساند یعنی در اینجا شدت فوق العاده پرواز نشان داده شده است پس مفهوم آیه چنین می‌شود: «آیا زمین را به صورت پرواز (یا پرنده‌ای سریع السیر) نیافریدیم؟ که در عین حال که با سرعت پرواز می‌کند و از مرده و زنده در خود نگه می‌دارد و از آنها حفاظت و حراست می‌نماید، و این حفاظت اشاره به نیروی جاذبه زمین می‌باشد.»^۴

پس در این آیه دو اصل علمی بیان شده است: یکی حرکت زمین و دیگری وجود نیروی جاذبه.^۵

۱. در کتب تفسیر نمونه، ج ۲۵، ص ۲۱۲ - ۲۱۳.

۲. بد الله نیلامند شیرازی، اعجاز قرآن از نظر علوم امروزی، ص ۸۰ به بعد.

۳. الشیخ خالد عبد الرحمن العنک، الفرقان و القرآن، ص ۲۶۶ - ۲۶۷.

۴. سادات، زنده جاوید و اعجاز جاویدان، ص ۲۵ - ۲۶.

استاد مصباح یزدی استفاده حرکت زمین از آیه لوق را ضعیف می‌داند و می‌نویسد: «کلمات موضعی است که اشیاء در آن جمع آوری می‌گردد و در اصل معنای آن گرفتن و ضمیمه کردن (قبض و ضم) وجود دارد... کلمات دارای معنای دیگری نیز می‌باشد. عرب می‌گوید کفت الطائر ای اسرع فی الطیران - پرنده به سرعت پریده یا توجه به همین معنا، برخی گفته‌اند این آیه اشاره‌ای است به حرکت انتقالی زمین. اما ظاهراً این احتمال از احتمال نخستین ضعیف‌تر است زیرا کلمات معنای مصدری دارد بنابراین معنای آیه چنین می‌شود که: زمین سرعت است. نه اینکه سرعت دارد مگر آنکه مصدر را به معنای صفت بگیریم که این نیز خلاف ظاهر است.^۱»

علامه طباطبائی (ره) نیز در تفسیر آیه فقط معنای جمع کردن را پذیرفته است (جمع بندگان زنده و مرده روی زمین)^۲

بررسی:

با توجه به معنای لغت «کلمات» آیه می‌تواند اشاره به حرکت انتقالی زمین داشته باشد و اشکال ادبی استاد مصباح (مصدر بودن کلمات) هم مرتفع است چون ممکن است مصدر بمعنای اسم فاعل باشد همانطور که برخی مفسران به آن تصریح کرده‌اند^۳ و این مطلب علمی با سیاق آیه که در مقام شمارش آیات و نعمت‌های الهی است سازگار می‌باشد البته این احتمال هم وجود دارد که مقصود از آیه جمع کردن مردم زنده و مرده در قیامت باشد همانطور که برخی مفسران احتمال داده‌اند^۴ و نیز ممکن است اشاره به نیروی جاذبه نیز باشد.

البته جمع این معانی هم امکان دارد. چرا که لغت کلمات تحمل چند معنا را دارد اما به هر حال از لغت کلمات در آیه حرکت و ضعی زمین استفاده نمی‌شود آنگونه که برخی گفتند چون در ماده لغوی اشاره‌ای به حرکت دورانی ششی بدون خود نشده است. در ضمن معنای ب و ج (تغییرات سطحی و مواد مذاب) درون زمین هم در لغت یافت نشد.

۱. معارف قرآن، ص ۲۵۹.

۲. المیزان، ج ۳۰، ص ۱۶۸.

۳. در کتب تفسیر نمونه، ج ۲۵، ص ۹۱۲ - ۹۱۳.

۴. همان، زیر آیه ۲۵ سوره مرسلات.

۵. ﴿ هو الذی جعل لکم الارض ذلولاً فامشوا فی مناکبها ۱﴾

«او خدایی است که زمین را برای شما مرکبی راهوار و رام شده قرار داد تا بتوانید در روی آن راهیمانی کنید...»

صاحب تفسیر نمونه می‌نویسد:

«ذلول» به معنای «رام» تعبیر جامعی در مورد زمین است چرا که زمین با حرکت‌های متعدد و سریعی که دارد آنچنان رام به نظر می‌رسد که گویی ساکن است. و کلمه مناکب جمع منکب (بر وزن مغرب) به معنای شانه است. گویی انسان پا بر شانه زمین می‌گذارد و چنان زمین آرام است که می‌تواند تعادل خود را حفظ کند.^۱»

استاد مصباح یزدی در مورد آیه فوق می‌نویسد:

«نکته‌ای که در آیه اخیر بر آن تکیه شده، این است که: زمین زیر پای آدمی، رام است و چون مرکبی راهوار و از آن می‌توان دریاقت که زمین دارای حرکت انتقالی است زیرا «ذلول» به معنی شتر راهوار است.^۲»

سید هبة الدین شهرستانی نیز می‌نویسد که کلمه «ذلول» در لغت و عرف عرب اطلاق می‌شود بر نوعی از شتر که در راهواری و همواری و آسان سواری ممتاز است... اگر مانع قطعی خارجی نباشد استظهار حرکت زمین و استفاده آن، از این آیه برای ما روا و جایز خواهد بود.^۳

برخی از نویسندگان معاصر مثل: گو درز نجفی^۴، مهندس محمد علی سادات^۵ و نویسنده مقدمه اعجاز قرآن علامه طباطبائی^۶ نیز این آیه را اشاره به حرکت انتقالی زمین دانستند.

پدرسی:

ظاهراً استفاده حرکت انتقالی زمین از آیه فوق مانعی ندارد و با معنای لغوی و ظاهر آیه متناسب است.

۱. ملک، ۱۵.

۲. تفسیر نمونه، ج ۲۲، ص ۳۳۷.

۳. مباحث قرآن، ص ۲۵۲.

۴. شهرستانی، اسلام و هیئت، ص ۵۴.

۵. ر.ک: مطالب شگفت‌انگیز قرآن، ص ۳۲.

۶. ر.ک: زنده جاوید و اعجاز چارپدان، ص ۱۲.

۷. ر.ک: اعجاز قرآن، علامه طباطبائی (براسته علی‌حسامیرزا محمد)، ص ۱۲.

ع ﴿ ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَ لِلْأَرْضِ انثَبَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَاتِنَا
 أَنْتِنَا طَائِعِينَ ۝۱۱﴾

«سپس آهنگ [آفرینش] آسمان کرده و آن بخاری بود پس به آن و به زمین فرمود: خواه
 یا ناخواه بیایید. آن دو گفتند: فرمان‌پذیر آمدیم.»

سید هبة الدین شهرستانی در باره آیه فوق می‌نویسد:

«این آیه از جمله آیاتی است که دلالت آن را بر حرکت زمین چنین فهمیده‌ام که لفظ
 «اتیان - آمدن» در عرف لغت ظهور در حرکت حسی و انتقالی دارد. و متقدمین چون
 حرکت زمین را جایز نمی‌دانستند این ظواهر را بر غیر معانی حقیقی خود تأویل
 می‌کردند ولی ما که قائل به حرکت زمین هستیم به هیچ وجه محتاج به تأویلات آنان
 نیستیم و البته موافقت با ظواهر لفظ هم اولی است مخصوصاً بنا بر اینکه آسمان دنیا
 عبارت باشد از کره (اتمسفر - بخار آب) که محیط بر کره زمین است. چنانکه از جمله
 (وهی دخان) معلوم می‌شود.

سپس آیه را چنین معنا می‌کند:

عنايت و اراده خدا متوجه شد به سوی آسمان دنیا (کره محیط بر زمین) در حالی که
 عبارت بود از بخار آب پس به یک فرمان تکوینی به آسمان دنیا و کره زمین فرمود هر دو
 با هم منتقل شوید و از جای خود حرکت کنید. به یکی از دو طریقه: یا مطابق نظام و
 تشکیلات این شمس (نظام عالم شمسی ما) و یا بر خلاف آن و مطابق نظام و جاذبیه عالم
 دیگر. پس بزبان حال که فصیح‌تر از زبان مقال است جواب دادند که آمدیم و حرکت
 کردیم مطابق همین نظام و در مقابل توامیس این جاذبه که تو ایجاد کردنی مطیع و خاضع
 خواهیم بود.^۱

برخی از نویسندگان معاصر در مورد آیه فوق می‌نویسند:

«آیه فوق نیز به آغاز خلقت و حرکت کرات آسمانی از جمله حرکت زمین

اشاره دارد.»^۲

۱. فصلت / ۱۱.

۲. شهرستانی، اسلام و هیت، ص ۵۹ - ۶۰.

صاحب تفسیر نمونه در ترجمه آیه فوق می‌نویسند:
«در این هنگام به آسمان و زمین فرمود بوجود آید و شکل گیرید چه از روی اطاعت و چه اکراه»

و سپس در توضیح آن می‌نویسند:
[این آیه] به این معنا نیست که واقعاً سخنی با لفظ گفته شده باشد بلکه گفته خداوند همان فرمان تکوینی و اراده او بر امر آفرینش است. و جمله «انینا طائعين» ما از روی اطاعت شکل نهائی به خود گرفتیم، اشاره به این است که مواد تشکیل دهنده آسمان و زمین از نظر تکوین و آفرینش کاملاً تسلیم اراده فرمان خدا بود.^۱
علامه طباطبائی رحمته الله نیز این کلمات (انینا - انینا) را تکوینی می‌داند و نوعی تعبیرات عرفی برای نشان دادن خلق الهی می‌داند.^۲

پروسی

تفسیر مرحوم شهرستانی در اینجا با ظاهر آیه و کلمه «انینا و انینا» تناسب بیشتری دارد و تفسیر صاحب نمونه احتیاج به تقدیر (به وجود آئید - شکل نهائی به خود گرفتیم) دارد که نوعی خلاف ظاهر است.
هر چند که دو تفسیر قابل جمع است یعنی می‌تواند آیه اشاره به ایجاد و حرکت، هر دو باشد پس حد اقل آن است که آیه می‌تواند اشاره‌ای به حرکت زمین داشته باشد.
۷. ﴿وَالجِبَالُ اوتاداً﴾^۳

«و کوهها را میخ‌های زمین قرار دادیم.»

﴿وَالقی فی الارض رواسی ان تعید بکم﴾^۴

«و در زمین کوههایی استوار افکند تا شما را نجنباند.»

برخی از نویسندگان معاصر با استناد به آیات فوق حرکت و ضمن زمین را از قرآن استفاده کرده‌اند. و در مورد آیه اول می‌نویسند: «همانطور که می‌دانید چیزی را میخ می‌گویند که در حرکت ترس از متلاشی شدنش باشد.»

۱. تفسیر نمونه، ج ۲۰، ص ۲۲۲ - ۲۲۸.

۲. المیزان، ج ۱۷، ص ۳۶۶.

۳. بیا، ۷.

و سپس با اشاره به سخنان ژرژ کاموف که می‌گوید «قسمت عمده هر کوهی زیر سطح زمین قرار دارد»^۱ می‌نویسند:

«چه جالب قرآن چهارده قرن پیش پرده از روی این راز بزرگ برداشته و کوهها را میخ‌های زمین معرفی کرده است، زیرا فایده و نتیجه اینکه خداوند کوهها را میخ‌ها و مسام زمين قرار داده این است که اجزایش در حال حرکت از هم متلاشی نشود.

و در مورد آیه دوم می‌نویسد: احتمالاً آیه فوق (نحل / ۱۵) نیز اشاره به حرکت وضعی زمین دارد.»^۲

سید هبة الدین شهرستانی نیز با تقسیم میخ به دو قسم (خارجی و داخلی) آیات را حمل بر میخ داخلی می‌کند که بوسیله آن اجزاء یک چیز را به یکدیگر مربوط و متصل می‌سازند. و سپس نتیجه می‌گیرد که: پس اینکه شریعت ما کوهها را میخ زمین دانسته نه مقصود بیان سکون زمین بوده بلکه بر عکس و بر خلاف رأی متقدمین حرکت زمین را اعلام فرموده است.»^۳

پرسش:

یکی از حرکت‌های زمین، حرکت قاره‌ای یا حرکت پوسته جامد زمین است که گاهی باعث بوجود آمدن زلزله‌ها می‌شود و آیه فوق اشاره‌ای به ثبات زمین در آن وجود کوهها دارد و می‌تواند لازمه آن اشاره به حرکت پوسته زمین باشد.

اما آیات فوق اشاره به حرکت وضعی یا انتقالی زمین ندارد. چرا که از نظر قرآن خود کوهها نیز در حال حرکت است. «و تری الجمال تحسبها جامدة و هي تمر من السحاب»^۴ «و می‌بینی کوهها را و گمان می‌کنی که ایستاده است در حالی که آنها مانند ابرها در حرکت هستند.»

پس تصریح این صاحب‌نظران به حرکت وضعی و استناد آن به آیات فوق صحیح بنظر نمی‌رسد.

۱. سرگذشت زمین، ص ۱۲۶.

۲. گوهرز نجفی، مطالب شگفت‌انگیز قرآن، ص ۳۶ - ۳۷ و نیز فروع دانش جدید در قرآن و حدیث، ج ۱، ص ۷۵ و نیز موسوی لاری، مبانی اعتقادات در اسلام، ج ۲، ص ۱۶۷ - ۱۶۸.

۳. شهرستانی، اسلام و هیئت، ص ۶۱ - ۶۲.

۴. نحل / ۸۹.

جمع بندی و نتیجه‌گیری

در مورد حرکت زمین و آیات مورد استناد تذکر چند نکته لازم است:

۱. در مجموع از ۱۳ آیه‌ای که مورد بحث واقع شد و با توجه به اشکالاتی که به دلالت برخی آیات وارد شد می‌توان نتیجه گرفت که اجمالاً حرکت زمین مورد پذیرش قرآن کریم بوده است هر چند که این آیات به حرکت‌های متفاوت زمین اشاره می‌کند و همه آنها یک حرکت خاص را نمی‌گویند.

۲. تعبیرات قرآن و اشارات علمی آن به حرکت زمین بر خلاف هیئت بطلمیوسی حاکم بر فضای علمی زمان نزول قرآن بوده است چرا که در هیئت بطلمیوسی زمین را ساکن و مرکز جهان می‌دانستند اما قرآن سخن از حرکت آن گفته است. و این یکی از مطالب علمی حق و صادق قرآن بود که حدود ۹ قرن بعد از نزول آنها توسط امثال کپرنیک به اثبات رسید. این گونه مطالب عظمت قرآن و پیامبر ﷺ را می‌رساند.

۳. خبر دادن قرآن از حرکت زمین، هر چند که عظمت قرآن را می‌رساند ولی اعجاز علمی قرآن محسوب نمی‌شود چرا که در تاریخچه بیان کردیم که افرادی مثل فیثاغورس و فلوته موس، ارشمیدس، استرخوس ساموسی و کلیانتوس آسوسی قبل از بطلمیوس قائل به حرکت زمین شده بودند. پس قبل از ظهور اسلام در دیدگاه در محافل علمی جهان در مورد حرکت و سکون زمین بوده است که دیدگاه حاکم و مشهور همان سکون زمین یعنی نظریه بطلمیوسی بود و دیدگاه مغلوب همان حرکت زمین بود. اعجاز علمی وقتی صادق است که نظریه‌ای را برآن ابراز کند و کسی نتواند مثل و مانند آن را به صورت عادی بیابد. در حالی که نظریه حرکت زمین قبل از قرآن آورده شده بود ولی مشهور نبود.

هر چند که این مطلب ضروری به عظمت قرآن نمی‌زند چرا که قرآن در عصری که مشهور دانشمندان متهور نظریه سکون زمین بطلمیوس بودند شجاعانه و با صراحت بر خلاف آن سخن گفت و مطالب علمی حق و صادقی را به جهان عرضه کرد که قرن‌ها بعد به صورت قطعی به اثبات رسید.

دوم: کرویت زمین:

برای اثبات کرویت زمین از نظر قرآن کریم به آیه‌ای که تعبیر «مشارق و مغارب» دارد استناد شده است. این آیات عبارتند از:

﴿لَا اِقْسَمُ بِرَبِّ الْمَشَارِقِ وَالْمَغَارِبِ اَنَا لَقَادِرُونَ﴾^۱

«سوگند به پروردگار مشرق‌ها و مغرب‌ها که ما قادریم»

﴿وَاورثنا القوم الذین کانوا یتضعفون مشارق الارض و مغاربها﴾^۲

«و آن گروهی را که ذلیل و خوار شمرده می‌شدند وارث مشرق‌ها و مغرب‌های زمین

قرار دادیم»

﴿رَبِّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا وَرَبِّ الْمَشَارِقِ﴾^۳

«پروردگار آسمانها و زمین و آنچه در میان آنهاست و پروردگار مشرق‌ها»

نکته: آیه اول مشارق و مغارب را به صورت مطلق آورده و مقید به زمین یا خورشید

یا ستارگان دیگر نکرده است. اما آیه دوم مشارق و مغارب زمین را تذکر می‌دهد. و آیه

سوم فقط مسأله مشارق را متذکر شده ولی به صورت مطلق آورده و مقید به مشارق

زمین، خورشید یا ستارگان دیگر نکرده است.

تاریخچه:

اگر انسان با یک نگاه سطحی به زمین بنگرد آن را مسطح و غیرکروی می‌پندارد. و

همین مطلب از زمانهای دور عقیده غالب مردم بوده است اما در مورد شکل زمین عقاید

متفاوتی در میان دانشمندان وجود داشته که بدان‌ها اشاره می‌کنیم:

۱. انکسیانوس می‌پنداشت که زمین مانند تخته‌ای از سرب بر روی آب افتاده در

هوا معلق است و مادامی که سطح است بر روی آب قرار دارد و چون جمع شود

فرد می‌رود.

۲. برخی صاحب‌نظران قدیمی کلیسا بر آن بودند که زمین به شکل عمودی بر روی

پایه‌های مجهول استوار است.

۳. برخی زمین را به شکل مخروطی می‌پنداشتند که سر آن بر طرف بالا و بن آن به

سمت پایین بوده و از طرف زیرین غیر منتهی است.

۴. انکسیمندر آن را به شکل ستونی مدور می‌پنداشت.

۱. معارج / ۲۰.

۲. اعراف / ۱۳۶.

۳. صفات / ۵.

۵. برخی آن را از نظر حجم مکعب و از نظر شکل مسدس می‌دانستند.
۶. برخی آن را به شکل دَف (دایره‌ای از آلات ضرب) می‌دانستند.
۷. برخی آن را به شکل طبل می‌دانستند.
۸. برخی آن را به شکل نصف طبل می‌دانستند.
۹. هرکلیتوس آن را مانند کشتی میان تپی می‌دانست.
۱۰. برخی آن را به شکل سپر می‌دانستند.
۱۱. به عقیده برخی یونانیان زمین به شکل دایره است که مرکز آن کشور یونان و محیط آن سواحل بحر محیط است.
۱۲. به نظر اکثر حکماء فارس و یونان، زمین کره‌ای است تام و تمام که محیط استوائی و قطبی آن با هم مساوی است. این عقیده در مغرب زمین مقارن با تاریخ کشف آمریکا (۱۴۹۲ م) پیدا شد و برخی این نظریه را به همه علمای اسلامی در صدر اسلام نسبت داده‌اند.
۱۳. نیوتن (۱۷۶۷ م) بر آن شد که زمین شبیه کره است یعنی کرویت آن حقیقی و تمام نیست چرا که در قطب جنوب و شمال آن فرورفتگی وجود دارد. یعنی محیط قطبی زمین سبزه فرسنگ از محیط استوائی کوچکتر است و قطر قطبی آن دو میل از قطر استوائی کمتر است. این نظریه امروزه مشهور است و شواهد و براهین منطقی و حتی آن را تأیید می‌کند!

مغرب و مشرق از نظر علمی:

- قبل از آنکه به نظرات و دیدگاههای صاحب‌نظران و مفسران در مورد تعبیر مشرق و مغرب بپردازیم توضیح یک مطلب علمی لازم بنظر می‌رسد.
- از یک طرف کره زمین دارای دو قطب مغناطیسی است که به نام شمال و جنوب خوانده می‌شود.
- و از طرف دیگر چون زمین دارای دو حرکت وضعی (به دور خود) و حرکت انتقالی (به دور خورشید) است به نظر می‌آید که خورشید در صبحگاهان از یک طرف خارج و

کم‌کم بالای سر ما می‌آید و سپس هنگام شامگاهان در طرف دیگر فرو می‌رود. (هر چند که این مطلب خطای دید ماست و در حقیقت این زمین است که در اثر گردش وضعی به دور خود گاهی مقابل نور خورشید قرار می‌گیرد. لذا به نظر می‌رسد خورشید طلوع و غروب می‌کند) و در عرف مردم و اصطلاح علمی آن طرفی که خورشید طلوع می‌کند به نام مشرق و آن طرف که خورشید غروب می‌کند به نام مغرب نامیده می‌شود و لذا به دو ناحیه طلوع و غروب خورشید از نظر لغوی «مغرب و مشرق» گویند.^۱

و از طرف دیگر هر انسان بالا و پایین دارد که آسمان و زمین است پس هر انسانی به صورت طبیعی با شش جهت سروکار دارد.

به عبارت دیگر اگر یک انسان به طرف قطب شمال بایستد که جلو بدن او به طرف شمال باشد و پشت سر او جنوب باشد دست راست او مشرق و دست چپ او مغرب می‌شود و کره زمین در هر لحظه طلوع و غروب دارد یعنی از آنجا که زمین به شکل کره است همیشه در برخی از نقاط زمین آفتاب در حال طلوع کردن است و در برخی نقاط دیگر در حال غروب کردن است. و علاوه بر آن خورشید در هر روز در ساعت معین طلوع و غروب می‌کند که با ساعت طلوع و غروب روز قبل و بعد متفاوت است.

پس می‌توان گفت که طلوع و غروب نسبت به جایگاه هر کس متفاوت است یعنی هر کس در هر نقطه‌ای که باشد یک مشرق و یک مغرب دارد.

و نیز می‌توان گفت که کره زمین مشرق‌ها و مغرب‌های متعدد دارد که هر لحظه نو به نو (جدید) می‌شود. چرا که زمین همیشه در حال حرکت وضعی (به دور خود) است و در هر لحظه غروب و طلوع جدیدی برای نقاط زمین پیدا می‌شود و نیز به تعداد روزهای سال طلوع و غروب جدید و در نتیجه مغرب و مشرق نو داریم.

اسرار علمی

در مورد کروی بودن زمین از نظر قرآن و تعبیرات کنایی آیات در این مورد، افشاء نظرهای متعددی شده است که بدان‌ها اشاره می‌کنیم:

۱. مفردات راغب، ماده شرق.

۱. سید هبة الدین شهرستانی در مورد آیه ۱۶۰ / معارج می‌نویسد:

اسوگند به پروردگار مشرق‌ها و مغربها، که دلالت دارد بر کثرت و تعدد هر یک از مشرق و مغرب مطابق هیئت جدید، زیرا کرویت زمین مستلزم آن است که در هر موقع هر نقطه از زمین برای گروهی مشرق و برای گروهی دیگر مغرب باشد. پس کثرت مشرق و مغارب یا قول به کرویت زمین راست آید بدون اینکه در تفسیر آن محتاج تکلفی باشیم.^۵

و سپس در مورد کروی بودن زمین شواهد متعددی از روایات می‌آورد.^۶

۲. مفسران قرآن در مورد تعبیر «مشرق و مغارب» در احتمال ذکر کرده‌اند:

الف: خورشید هر روز از نقطه تازهای طلوع و در نقطه تازهای غروب می‌کند و لذابه تعداد روزهای سال مغرب و مشرق داریم و آیه به همین مطلب علمی اشاره دارد. آنان به عنوان شاهی روایتی از امیر المؤمنین علیه السلام را می‌آورند که در جواب «این کواء» می‌فرماید: «۳۶۰ مشرق و مغرب وجود دارد»^۷.

ب: در نقاط مختلف زمین، مشرق و مغرب متفاوت است و گاهی مغرب یک نقطه همزمان با مشرق نقطه دیگر است (که در دو طرف کره زمین واقع شده‌اند). و تعبیر مشرق مغارب اشاره به همین اختلافات فقه‌های زمین است.

البته در آیه ۱۳۷ سوره اعراف تفسیر دوم (ب) ترجیح داده شده است و تفسیر نمونه در این مورد می‌نویسد: «تعبیر به «مشرق الارض و مغاربها» (مشرق‌ها و مغرب‌های زمین) اشاره به سرزمینهای وسیع و پهناوری هست که در اختیار فرعونیان بود، زیرا سرزمینهای کوچک، مشرق‌ها و مغرب‌های مختلف و به تعبیر دیگر اقله‌های متعدد ندارد. اما یک سرزمین پهناور، حتماً اختلاف اقله و مشرق‌ها و مغرب‌ها به خاطر خاصیت کرویت زمین خواهد داشت»^۸.

۱. اسلام و هیئت، ص ۳۴ - ۳۵.

۲. تفسیر نمونه، ج ۲۵، ص ۶۵ و تفسیر طیب البیان، ج ۱۳، ص ۱۶۸ و مسافر ج ۵، ص ۲۲۹ و نور الثقلین ج ۵.

و در آیه ۵ سوره صافات هر دو احتمال (الف و ب) وجود دارد بلکه در اینجا ۳ احتمال وجود دارد:

اول: طلوع‌های خورشید در هر روز از نقاط مختلف.
دوم: مشرق‌های مختلف زمین به خاطر کروی بودن آن.
سوم: مشرق‌های ستارگان مختلف.
به هر حال آیه ۵ سوره صافات ما را به کرویّت زمین و مشرق‌های آن توجه می‌دهد.
۳. برخی از نویسندگان معاصر نیز آیات ۱۳۷ سوره اعراف و ۵ سوره صافات و ۴۰ سوره معارج را دلیل کرویّت زمین از نظر قرآن می‌دانند و آن را یکی از معجزات علمی قرآن می‌دانند.

و سپس با ذکر آیه ﴿وَالْأَرْضُ كَيْفَ سُطِحَتْ﴾^۴ «به‌ایزمین نمی‌نگرند!» که چگونه گسترده شده است» می‌نویسد که: مسطح بودن زمین مانع کرویّت آن نمی‌شود چرا که هر کوه‌ای برای خود سطحی نیز دارد و از این روست که در هندسه کره را یکی از اقسام سطح بشمار آورده‌اند. و توضیح می‌دهد که مسطح بودن به معنای مقابل کروی، یک اصطلاح هندسی جدید است و مقصود از مسطح در آیه «گسترش» است.^۵

۴. مهندس سادات نیز با ذکر آیه ۴۰ / معارج می‌نویسد:
«(قرآن) کروی بودن زمین را نیز به صورت کتابه‌ای و سنبلیک و بسیار بدیع بدین ترتیب بیان می‌دارد... بدیهی است که لازمه کثرت و تعدد مشرق و مغرب کروی بودن زمین است^۶ زیرا کروی بودن زمین و حرکت وضعی آن به دور خود تعداد مغرب و مشرق از ۲ تجاوز کرده و سر به بی‌نهایت می‌زند... توجه فرمایید که این مسائل در زمانی ارائه شده که نه دوربین گالیله وجود داشته و نه دستگاههای نجومی امروزی موجود بودند و نه پاندول فروکو در کار بود هیچکدام از این وسایل نبود و خود پیغمبر اسلام به گواهی تاریخ اساساً امکان و فرصت این قبیل کارها را نداشتند.^۷»

۱. همان، ج ۱۹، ص ۱۳ - ۱۴.

۲. فاشیه / ۲۰.

۳. کوردز نجفی، مطالب شگفت‌انگیز قرآن، ص ۲۸ - ۳۰ و نیز احمد امین، کتاب راه تکامل، ج ۷، ص ۱۲۵ و ماهنامه مکتب اسلام، ص ۱۲، ش ۱۱ و بد الله نیازمند، اصحاز قرآن از نظر علوم امروزی، ص ۱۸۹.

۴. ظاهراً جمله کتاب افتادگی دارد و باید اینگونه باشند زیرا دو «صورت» کروی بود.

۵. شیخ احمد محیی الدین العجوز کرویّت زمین را از آیه ۲۱ سوره معارج نتیجه گرفته است.^۱

همانگونه که شیخ نزبه القمیحا نیز از آیه فوق کرویّت زمین را نتیجه گرفته است.^۲

بزرسی:

در مورد آیات فوق تذکر چند نکته لازم است:

۱. تعبیر «مشارق و مغارب» در آیات مورد بحث دلالت مطابقی بر کرویّت زمین ندارد یعنی به صورت مستقیم نمی فرماید که زمین گرد است. ولی به صورت دلالت التزامی بر کرویّت زمین دلالت دارد. چرا که وجود مشرق‌ها و مغرب‌های متعدد برای زمین با کروی نبودن زمین ناسازگار است. این تعبیر هر چند که گرد بودن زمین را می‌رساند اما نسبت به کرویّت کامل یا ناقص آن ساکت است.

۲. از طرفی از برخی تعبیرات یونانیان در مورد حرکت زمین و شکل زمین (مثل ستون منور - مخروط - عمودی بر پایه - طبل) بر می‌آید که آنها به نوعی توجه به لزوم گرد بودن زمین داشته‌اند ولی کروی بودن کامل زمین را تصریح نکرده‌اند.

و از طرف دیگر قرآن نیز تصریحی به کروی بودن زمین ندارد. (بلکه کروی بودن لازمه معنای مشارق و مغارب است) پس به طور قاطع نمی‌توان گفت این تعبیرات (مشارق و مغارب) اعجاز علمی قرآن کریم است بلکه بهتر است بگوییم این تعبیر از لطائف قرآنی است که اشاره‌ای به مطالب علمی دارد و لازمه آن مطلب علمی کرویّت زمین است.

چرا که وجود مشرق‌ها و مغرب‌های زمانی مختلف برای همه مردم قابل حس بوده است چون می‌دیدند که زمان طلوع و غروب خورشید در طول سال تغییر می‌کند و مشرق‌ها و مغرب‌های مختلف داریم بیان این مطلب چیزی نیست که کسی نتواند مثل آنرا بیابورد و اعجاز علمی محسوب شود.

آری لازمه این اشاره علمی کرویّت زمین است که اگر قرآن بدان تصریح کرده بود اعجاز علمی قرآن محسوب می‌شد.

تعارض بین تعبیر مشارق و مغارب با واژه مغرب و مشرق در قرآن:
در اینجا پرسشی مطرح است که چرا قرآن کریم گاهی تعبیر مشارق و مغارب و گاهی
تعبیر مشرق و مغرب بکار می‌برد در حالی که این مطلب تناقض نفاست.

پاسخ تعارض:

این پرسش از دیر زمان برای مسلمانان مطرح بوده است و لذا در روایات می‌خوانیم
که همین پرسش را «ابن کواء» از حضرت علی رضی الله عنه نمود.
اما برای پاسخگویی به این پرسش با توجه به مطالب علمی که بحث کرویّت زمین
مطرح شد آیات مربوطه را دسته بندی و بررسی می‌کنیم.
۱. قرآن کریم در موارد متعددی تعبیر مشرق و مغرب (به صورت مفرد) بکار برده
است. و می‌فرماید:

﴿وَلِلَّهِ الْمَشْرِقُ وَالْمَغْرِبُ﴾^۱ «و مشرق و مغرب از آن خداست.»

﴿لَيْسَ الْبِرُّ أَنْ تُولُوا وَجْهَ الْمَشْرِقِ وَالْمَغْرِبِ﴾^۲

«نیککاری آن نیست که روی خود را به سوی مشرق و (یا) مغرب بگردانید.»

تذکر: این آیات یا عرف و اصطلاح علمی مغرب و مشرق منافاتی ندارد زیرا بیان
نمودیم که در اثر حرکت زمین و نسبت به هر فرد ساکن در زمین یک مغرب و یک مشرق
وجود دارد و در اینجا مفرد معنای جنس دارد و تنها تکیه روی اصل مشرق و مغرب
است بی آنکه نظر به افراد داشته باشد.

۲. قرآن کریم در چند مورد تعبیر جمع (مشارق - مغارب) یا تشبیه (مشرقین -
مغربین، یعنی دو مشرق و دو مغرب) بکار برده است. که ظاهر این آیات با وجود یک
مشرق یک مغرب ناسازگار است در اینجا دو پاسخ ارائه می‌کنیم:

الف: پاسخ اجمالی: همانطور که بیان شد اگر وضعیت حرکت زمین نسبت به خود نشد
در نظر گرفته شود در هر نقطه زمین یک مشرق و مغرب، در اثر طلوع و غروب
مکرر خورشید پیدا می‌شود. پس تعبیر مشارق و مغارب اشکالی ندارد و یک تعبیر
دقیق علمی است.

۱. بقره / ۱۱۵ و ۱۹۲.

۲. بقره / ۱۷۷ و نیز: بقره / ۲۵۸ - کهف / ۸۶ - شعرا / ۲۸ - مزمل / ۹.

ب: پاسخ تفصیلی: آن است که در مورد هر آیه تفسیر آن بیان شود، در اینجا ۵ آیه وجود دارد که عبارتند از:

اول: ﴿وَحَتَّىٰ إِذَا جَاءْنَا قَالَ يَا لَيْتَ بَيْنِي وَبَيْنَكَ بُعْدُ الْمَشْرِقَيْنِ ۗ﴾^۱

دو: زمانی که در قیامت نزد ما حاضر شود می‌گوید: ای کاش میان من و تو فاصله مشرق و مغرب (دو مشرق) بود»

تعبیر «مشرقین» در اینجا طبق عادت عرب است که هنگامی می‌خواهند از دو جنس مختلف تشبیه بسازند لفظ را از یکی انتخاب می‌کنند مانند شمسین (اشاره به خورشید و ماه) و ظهرین (اشاره به نماز ظهر و عصر) و عشائین (اشاره به نماز مغرب و عشاء)^۲. و این تعبیر کنایه از دورترین فاصله است که بنظر می‌رسد. که افراد در قیامت می‌خواهند فاصله آنها و قرین آنها (مثل شیطان یا رهبر بد و...) به اندازه فاصله دور مشرق و مغرب بود

البته برخی نیز «مشرقین» در آیه را به معنای مشرق زمستان و تابستان گرفته‌اند^۳. ولی این دیدگاه تفسیری را مفسران نپذیرفته‌اند چون با ظاهر آیه مناسبت ندارد.

تذکره: بنابر هر دو نظریه تفسیری در آیه فوق مطلب از نظر علمی بلا اشکال است چون تابستان و زمستان، طلوع و غروب خورشید متفاوت است و لذا مغرب و مشرق خاص خود را دارد و اگر مقصود تفسیر اول هم باشد که مشرق مغرب عادی مراد است و باز اشکال علمی ندارد.

دوم: ﴿رَبِّ الْمَشْرِقَيْنِ وَرَبِّ الْمَغْرِبَيْنِ ۗ﴾^۴ «او پروردگار دو مشرق و پروردگار دو مغرب است.»

در مورد این آیه چند احتمال تفسیری داده شده است:

۱. مقصود از دو مغرب، مغرب تابستان و زمستان و مقصود از دو مشرق، مشرق تابستان و مشرق زمستان باشد. و در این رابطه روایتی از حضرت علی (ع) نیز وارد شده

۱. زحرف، ۲۸/۱

۲. ر. کد تفسیر نمونه، ج ۲۱، ص ۶۶ و نیز الطیب البیان، ج ۱۲، ص ۲۹ و مجمع البیان، ج ۵، ص ۹۸

۳. ر. کد تفسیر نمونه، ج ۲۱، ص ۶۶ و مجمع البیان، ج ۵، ص ۶۸

۴. الرحمن، ۱۷/۱

است که (ان مشرق الشتاء علی حده و مشرق الصيف علی حده) «مشرق زمستان و تابستان هر کدام بر حد خود است»^۱

۲. مقصود از دو مشرق و دو مغرب، مشرق و مغرب خورشید و ماه باشد. ولی برخی از مفسران این معنا را مناسب آیه نمی دانند.^۲

۳. مقصود از مشرقین پیامبر اکرم ﷺ و امیر المؤمنین ﷺ باشد و مراد از مغربین امام حسن ﷺ و امام حسین ﷺ باشند که این مطلب از امام صادق ﷺ نقل شده است.^۳

البته این مطلب بیان باطن یا تاویل آیه است که در طلوع اسلام پیامبر ﷺ و علی ﷺ محل طلوع اسلام بودند و امام حسن ﷺ و امام حسین ﷺ در دوره غروب اسلام اصیل از صحنه جامعه بودند. که شهید شدند.^۴

تذکر ۱: هر یک از معانی سه گانه فوق را بپذیریم با مبنای علمی طلوع و غروب و مغرب و مشرق خورشید و زمین منافات ندارد. عدم منافات معنای سوم که روشن است اما عدم منافات معنای دوم به این دلیل است که ماه و خورشید هر کدام طلوع و غروب خاصی خود را دارند.

اما معنای اول را برخی از مفسران دلیل اعجاز علمی قرآن دانسته اند^۵ چرا که مطلب علمی را می فرماید که مردم اطلاع نداشتند و در مورد این معنا لازم است بگوییم که حرکت زمین در نیم کره شمالی و جنوبی به حد اکثر و حد اقل خود می رسد که به نام میل شمالی (۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه) و میل جنوبی (۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه)^۶ مشهور است که باعث پیدایش فصول چهارگانه و برکات زیادی می شود و لذا مشرق و مغرب خورشید در تابستان و زمستان متفاوت است و خداوند این را که موجب پیدایش نعمت فصل ها و ... می شود تذکر می دهد.

۱. ر.ک: مجمع البیان، ج ۵، ص ۲۰۶ و تفسیر صافی، ج ۵، ص ۱۰۸ و نیز تفسیر نمونه، ج ۲۲، ص ۱۲۰.

۲. ر.ک: مجمع البیان، ج ۵، ص ۲۰۶ و نیز تفسیر نمونه، ج ۲۲، ص ۱۲۰.

۳. ر.ک: تفسیر صافی، ج ۵، ص ۱۰۸.

۴. ر.ک: تفسیر الطیب البیان، ج ۱۲، ص ۳۷۵.

۵. ر.ک: تفسیر الطیب البیان، ج ۱۲، ص ۳۷۵.

۶. محمد نژاد، جهان دانش فرهنگ دستورها، ج ۲، ص ۵۳۹ (میلار شمالی یعنی حد اکثر اوج خورشید در مدار شمالی در آغاز تابستان و حد اقل پایین آمدن خورشید در مدار جنوب در آغاز زمستان است. که به نام مدار رأس البرطان و رأس الجدی نیز خوانده می شود).

تذکر ۲: با توجه به اینکه در آیه فوق چند احتمال وجود دارد نمی‌توان گفت که حتماً معنای اول مقصود آیه بوده تا بتوان با آن معنا اعجاز علمی قرآن را به اثبات رسانید و با توجه به اینکه زمان مشرق و مغرب در تابستان و زمستان متفاوت است و این مطلبی حسی و واضح است پس اگر مراد آیه همین مغرب و مشرق تابستان باشد تذکر یک: نعمت الهی است که واضح بوده است هر چند که راز علمی آن (یعنی میل شمالی و جنوبی زمین به اندازه ۲۳ درجه و ۲۷ دقیقه) بعدها کشف شد. ولی قرآن کریم اشاره‌ای به راز علمی آن نکرده است.

سوم: ﴿فَلَا اقسم بررب المشارق و المغرب اننا لقادرون﴾^۱

«سوگند به پروردگار مشرق‌ها و مغرب‌ها که ما قادریم»

و نیز نزدیک به همین تعبیر در سوره اعراف / ۱۳۷ و صافات / ۵، البته در مورد آیات فوق چند احتمال داده شده است.

۱. خورشید هر روز از نقطه تازه‌ای طلوع و در نقطه تازه‌ای غروب می‌کند و لذا به تعداد روزهای سال مغرب و مشرق داریم تعبیر جمع (مشارق و مغارب) اشاره به همین مطلب است.^۲

و روایتی که از امیر المؤمنین علیه السلام در جواب ابن کواء نقل شد این معنا را تأیید می‌کند که می‌فرماید ۳۶۰ مشرق و مغرب وجود دارد.^۳

۲. از آنجا که در نقاط مختلف زمین مشرق و مغرب مختلف است و گاهی مغرب یک نقطه همزمان با مشرق نقطه دیگر است (که در دو طرف کره زمین واقع شده‌اند) و لذا تعبیر مشارق و مغارب اشاره به همین اختلاف افق‌هاست.^۴

تذکر ۱: این دو معنا هر کدام در مورد آیه پذیرفته شود با مبانی علمی جدید منافات ندارد بلکه همانطور که گذاشت مبانی علمی، مشرق‌ها و مغرب‌های زیادی برای خورشید و زمین می‌پذیرید.

۱. معارج / ۲۰.

۲. تفسیر نمونه، ج ۲۵، ص ۲۵.

تذکر ۲: در آیه اعراف / ۱۳۷ معنای دوم (اختلاف النقاها) ترجیح داده شده و در سوره صافات / ۵ مشارق ستارگان و غورشید هر دو احتمال وجود دارد.^۱

۸. موجودات زنده در آسمان‌ها:

آسمان یکی از شور انگیزترین موضوعات فکری بشر بوده است و این فکر که آیا در آسمان موجودات زنده یا عاقل دیگری وجود دارد یا ندارد یکی از دغدغه‌های بشر است. و برخی آیات قرآن به وجود موجوداتی زنده در آسمان اشاره دارد. مفسران و صاحب‌نظران در این مورد به این آیات استدلال کرده‌اند:

﴿وَمِنَ آيَاتِهِ خَلْقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا مِن دَابَّةٍ مِّنْ عَلَىٰ جَمْعِهِمْ إِذْ أَنشَأَ قَدِيرٌ ﴿۱﴾
«و از نشانه‌های قدرت اوست آفرینش آسمانها و زمین و آنچه از انواع جنین در میان آن دو پراکنده است و او هر گاه بخواهد برگردد آوردن آنان تواناست.»

﴿يَسْئَلُهُ مَن فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ كُلُّ يَوْمٍ هُوَ فِي شَأْنٍ ﴿۲﴾

«هر که در آسمان‌ها و زمین است از او درخواست می‌کند هر زمان، او در کاری است.»

و نیز آیه‌ای دیگر که تعبیر «مَن فِي السَّمَوَاتِ» دارد رعد / ۱۵ - اسراء / ۵۵ - مریم /

۹۳ - انبیاء / ۱۹.

﴿يَوْمَ لَنَسْجِدَ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ مِمَّنْ دَابَّةٌ وَالْمَلَائِكَةُ وَهُمْ لَا يَسْتَكْبِرُونَ ﴿۳﴾
«و آنچه در آسمانها و آنچه در زمین از جنیندگان و فرشتگان است، برای خدا سجده

می‌کنند و تکبر نمی‌ورزند»

﴿تَسْبِحُ لَهُ السَّمَوَاتُ السَّبْعُ وَالْأَرْضُ وَمَن فِيهِنَّ ﴿۴﴾

«آسمانهای هفتگانه و زمین و هر کس که در آنهاست او را تسبیح می‌گویند.»

﴿اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ - ﴿۵﴾

«خدا همان کسی است که هفت آسمان و همانند آنها (هفت) زمین آفرید.»

۱. و.ک: تفسیر نمونه، ذیل دو آیه مذکور.

۲. توبه / ۲۹.

۳. فرقان / ۲۹.

۴. نحل / ۲۹.

۵. اسراء / ۲۲.

۶. طلاق / ۱۲.