

## اعجاز علمی قرآن کریم



آیه الله محمد هادی معرفت

اعجاز علمی قرآن مربوط به اشاراتی است که از گوشه‌های سخن حق تعالی نمودار گشته و هدف اصلی نبوده است، زیرا قرآن کتاب هدایت است و هدف اصلی آن جهت بخشیدن به زندگی انسان و آموختن راه سعادت به او است. از این رو اگر گاه در قرآن به برخی اشارات علمی بر می‌خوریم، از آن جهت است که این سخن از منبع سرشار علم و حکمت الهی نشأت گرفته و از سرچشمه علم بی‌پایان حکایت دارد. قل انزلہ الذی یعلم السر فی السماوات والارض (1)، بگو: آن را کسی نازل ساخته است که راز نهان‌ها را در آسمان‌ها و زمین می‌داند، و این یک امر طبیعی است که هر دانش‌مندی هر چند در غیر رشته تخصصی خود سخن گوید، از لای گفته‌هایش گاه تعبیری ادا می‌شود که حاکی از دانش و رشته تخصص وی می‌باشد. همانند آن که فقیهی درباره یک موضوع معمولی سخن گوید، کسانی که با فقهت آشنایی دارند از تعبیر وی در می‌یابند که صاحب سخن، فقیه می‌باشد، گرچه آن فقیه نخواست تا فقهت خود را در سخنان خود بنمایاند. هم چنین است اشارات علمی قرآن که تراوش گونه است و هدف اصلی کلام را تشکیل نمی‌دهد.

چند تذکر: پیش از آن که نمونه‌هایی از این اشارات علمی ارائه گردد، ضرورت است که چند نکته تذکر داده شود:

1- برخی را گمان بر آن است که قرآن مشتمل بر تمامی اصول و مبانی علوم طبیعی و ریاضی و فلکی و حتی رشته‌های صنعتی و اکتشافات علمی و غیره می‌باشد و چیزی از علوم و دانستی‌ها را فرو گذار نکرده است. خلاصه قرآن علاوه بر یک کتاب تشریحی کتاب علمی نیز به شمار می‌رود. برای اثبات این پندار فاسانه‌وار، خواسته‌اند دلایلی از خود قرآن ارائه دهند، از جمله آیه و نزلنا علیک الكتاب تبینا لکل شیء (2)، قرآن را بر تو فرستادیم تا بیان‌گر همه چیز باشد. ما فرطنا فی الكتاب من شیء (3)، در کتاب قرآن چیزی فرو گذار نکردیم. و لا رطب و لا یابس الا فی کتاب مبین (4)، هیچ خشک و تری نیست مگر آن که در کتابی آشکار [ثبت] است.

در حدیثی از عبد الله بن مسعود آمده: «من اراد علم الاولین و الاخرین فلیتدبر القرآن (5)، هر که علوم گذشتگان و آیندگان را خواهان باشد، همانا در قرآن تعمق نماید».

اگر این گمان از جانب برخی سرشناسان (6) مطرح نگردیده یا به آنان نسبت داده نشده بود، متعرض آن نگردیده در صدد نقد آن بر نمی‌آمدیم، زیرا سستی دلایل آن آشکار است.

اولین سؤال که متوجه صاحبان این پندار می‌شود آن است که از کجا و چگونه این همه علوم و صنایع و اکتشافات روز افزون از قرآن استنباط شده، چرا پیشینیان به آن پی نبرده و متاخرین نیز به آن توجهی ندارند؟!

دیگر آن که آیات مورد استناد با مطلب مورد ادعا بی گانه است. زیرا آیه سوره نحل در رابطه با بیان فراگیر احکام شریعت است. آیه در صدد اتمام حجت بر کافران است که روز رستاخیز هر پیامبری با عنوان شاهد بر رفتار امت‌های خود برانگیخته می‌شود و پیامبر اسلام نیز شاهد بر این امت می‌باشد، زیرا کتاب و شریعتی که بر دست او فرستاده شده کامل بوده و همه چیز در آن بیان شده است و جنتا یک شهیدا علی هؤلاء. و نزلنا علیک الكتاب تبینا لکل شیء و هدی و رحمة و بشری للمسلمین (7). یعنی جای نقص و کاستی در بیان وظایف و تکالیف شرعی باقی نگذاریم، تا هدایت و رحمت و بشارتی باشد برای مسلمانان. لذا با ملاحظه شان نزول و مخاطبین مورد نظر آیه و نیز صدر و ذیل آیه، به خوبی روشن است که مقصود از «تبینا لکل شیء» همان فراگیری و جامعیت احکام شرع است. اصولا شعاع دائره مفهوم هر کلام، با ملاحظه جای گاهی که گوینده در آن قرار گرفته، مشخص می‌گردد. مثلا محمد بن زکریا که کتاب «من لا یحضره الطیب» را نگاشت و یاد آور شد که تمامی آن چه مورد نیاز است در این کتاب فراهم ساخته است، از جای گاه یک پزشک عالی مقام سخن گفته است، لذا مقصود وی از تمامی نیازها، در چار چوب نیازهای پزشکی است. بر همین شیوه مرحوم صدوق کتاب «من لا یحضره الفقیه» را تالیف نمود، تا مجموع نیازهای در محدوده فقهت راعرضه کند. هم چنین است آن گاه که خداوند بر کرسی تشریح نشسته، در رابطه با کتب و شرایع نازل شده بر پیامبران، چنین تعبیری ایفا کند که صرفا به جامعیت جنبه‌های تشریحی نظر دارا!

همین گونه است آیه ما فرطنا فی الكتاب من شیء (8) اگر مقصود از «کتاب» قرآن باشد. در صورتی که ظاهر آیه چیز دیگر است و مقصود از کتاب، کتاب تکوین و در رابطه با علم ازلی الهی است. آیه چنین است: و ما من دابة فی الارض و لا طائر یطیر بجناحیه الا امم امثالکم. ما فرطنا فی الكتاب من شیء ثم الی ربهم یحشرون (9). یعنی ماهمه موجودات و آفریده‌ها را زیر نظر داریم و هیچ چیز بیرون از علم ازلی ما نیست و سرانجام همه موجودات به سوی خدا است.

آیه و عنده مفاتح الغیب لا یعلمها الا هو و یعلم ما فی البر و البحر و ما تسقط من ورقة الا یعلمها و لا حبة فی ظلمات الارض و لا رطب و لا یابس الا فی کتاب مبین (10)، در این جهت روشن‌تر است، که همه موجودات و رفتار و کردارشان در علم ازلی الهی ثبت و ضبط است و حضور بالفعل دارد.

و اما حدیث ابن مسعود، صرفا در رابطه با علومی است که وی با آن آشنایی داشته و آن، علوم و معارف دینی است و مقصود از اولین و آخرین، سابقین و لاحقین انبیا و شرایع آنان می‌باشد، که تمام آن چه در آن‌ها آمده در قرآن فراهم است.

2- دومین نکته آن که به کارگیری ابزار علمی برای فهم معانی قرآنی، کاری بس دشوار و ظریف است، زیرا علم حالت ثبات ندارد و با پیش رفت زمان گسترش و دگرگونی پیدا می‌کند و چه بسا یک نظریه علمی، چه رسد به فرضیه، که روزگاری حالت قطعیت به خود گرفته باشد، روز دیگر هم چون سربانی نقش بر آب، محو و نابود گردد. لذا اگر مفاهیم قرآنی را با ابزار ناپایدار علمی تفسیر و توجیه کنیم، به معانی قرآن که حالت ثبات و واقعیتی استوار دارند، تنازل بخشیده و آن را ناستواری می‌سازیم. خلاصه، گره زدن فرآورده‌های دانش با قرآن، کار صحیحی به نظر نمی‌رسد.

آری اگر دانش‌مندی با ابزار علمی که در اختیار دارد و قطعیت آن برایش روشن است، توانست از برخی ابهامات قرآنی، که در همین اشاره‌ها نمودار است، پرده بردارد، کاری پسندیده است. مشروط بر آن که با کلمه «شاید» نظر خود را آغاز کند و بگوید: شاید با احتمال قوی، مقصود آیه چنین باشد، تا اگر در آن نظریه علمی تحولی ایجاد گردد، به قرآن صدمه‌ای وارد نشود، صرفا گفته شود که تفسیر او اشتباه بوده است.

ما در این بخش از اعجاز قرآنی، با استفاده از برخی نظریه‌های قطعی علم منقول از دانش‌مندان مورد اعتماد، سعی در تفسیر برخی اشارات علمی قرآن نموده‌ایم.

اما به این نکته باید توجه داشت که هرگز نباید میان دیدگاه‌های استوار دین و فرآورده‌های ناپایدار علم، پیوند ناگسستنی ایجاد نمود.

3- نکته سوم، آیا تحدی، که نمایان‌گر اعجاز قرآن است، جنبه علمی قرآن را نیز شامل می‌شود؟ بدین معنا که قرآن آن گاه که تحدی نموده و هم آورد طلبیده، آیا به این گونه اشارات علمی نیز نظر داشته است؟ یا آن که بر اثر پیش رفت علم و پی بردن به برخی از اسرار علمی که قرآن به آنها اشارتی دارد، گوشه‌ای از اعجاز این کتاب آسمانی روشن شده است. به عبارتی دیگر پس از آن که دانش‌مندان با

ابزار علمی که در اختیار داشتند توانستند از این گونه اشارات علمی که تا کنون حالت ابهام داشته، پرده بردارند و در نتیجه به گوشه‌ای از احاطه صاحب سخن (پروردگار) پی ببرند و دریابند که چنین سخنی یا اشارتی در آن روزگار، جز از پروردگار جهان امکان صدور نداشته و بدین جهت مساله اعجاز علمی قرآن مطرح گردیده است!

برخی بر همین عقیده‌اند، که این گونه اشارات علمی دلیل اعجاز می‌تواند باشد.

ولی تحدی به آن صورت نگرفته است، چون روی سخن در آیات تحدی با کسانی است که هرگز با این گونه علوم آشنایی نداشته‌اند. بر این مبنا قرآن در جهت علمی همانند دیگر کتب آسمانی است، که صورت تحدی به خود نگرفته‌اند، گرچه اشارات علمی دلیل اعجاز می‌توانند باشند (11).

ولی این طرز تفکر از آن جا نشأت گرفته که گمان برده‌اند روی سخن در آیات تحدی تنها با عرب معاصر نزول قرآن بوده است، در حالی که قرآن مرحله به مرحله از محدوده زمانی عصر خویش فراتر رفته و دامنه تحدی را گسترش داده است، نه تنها عرب بلکه تمامی بشریت را برای ابدیت به هم آوردی فرا خوانده است.

یکی از آیات تحدی که در سوره بقره است و پس از ظهور و گسترش اسلام در مدینه نازل گشته، تمامی مردم را مورد خطاب قرار داده است، پس از خطاب یا ایها الناس اعبداوا ربکم الذی خلقکم و الذین من قبلکم لعلکم تتقون - با فاصله یک آیه می‌فرماید: و ان کنتم فی ریب مما نزلنا علی عبدنا فاتوا بسورة من مثله و ادعوا شهداءکم من دون الله ان کنتم صادقین. فان لم تفعلوا و لن تفعلوا... (12) همه مردم مخاطب قرار گرفته‌اند، تا چنان چه تردیدی در رابطه با صحت وحی قرآنی در دل‌های شان راه یافته، آزمایش کنند آیا می‌توانند حتی یک سوره همانند قرآن بیآورند؟ هرگز نتوانسته و نخواهند توانست.

آیه قل لن اجتماعت الانس و الجن علی ان یاتوا بمثل هذا القرآن لا یاتون بمثلہ و لو کان بعضهم لبعض ظهیرا (13) آب پاک‌ی را بر دست همه ریخته، تمامی انس و جن را به نحو جمعی که عموم افرادی از زمانی هر دو را شامل می‌شود (14) - مورد تحدی قرار داده است و اعلام کرده که اگر همه انسان‌ها و پریان پشت در پشت هم بکوشند تا هم چون قرآنی بیآورند نخواهند توانست. اکنون می‌پرسیم که این گونه گسترش در دامنه تحدی - که همه انسان‌ها را در همه سطوح و در طول زمان شامل گردیده است - آیا نمی‌تواند دلیل آن باشد که همه جوانب اعجاز قرآنی، هر کدام به فراخور حال مخاطب خاص خود، مورد تحدی قرار گرفته باشند؟ به سادگی نمی‌توان از کنار این احتمال گذشت یا آن را نادیده گرفت!

نمونه‌هایی از اشارات علمی

در قرآن از این گونه اشارات علمی و گذرا بسیار است. برخی از این اشارات از دیرزمان و برخی در سالیان اخیر با ابزار علم روشن شده و شاید بسیاری دیگر را گذشت زمان آشکار سازد. دانش مندان - به ویژه در عصر حاضر - در این باره بسیار کوشیده‌اند، گرچه افرادی به خطا رفته ولی بسیاری نیز موفق گردیده‌اند. نمونه‌هایی از این گونه اشارات در بخش اعجاز علمی قرآن در کتاب «التمهید» ج 6 آمده است، در این جا به جهت اختصار به چند نمونه بسنده می‌کنیم:

رتق و فتق آسمان‌ها و زمین

او لم یر الذین کفروا ان السماوات و الارض کانتا رتقا ففتقناهما (15) «رتق» به معنای «به هم پیوسته» و «فتق» به معنای «از هم گسسته» است. در این آیه آمده است که آسمان‌ها و زمین به هم پیوسته بوده‌اند و سپس از هم گسسته شدند.

مفسران در این پیوسته بودن و گسسته شدن زمین و آسمان‌ها اختلاف نظر داشته‌اند. بیش‌تر بر این نظر بوده‌اند که مقصود از به هم پیوستگی و گسسته شدن، همان گشوده شدن درهای آسمان و ریزش باران است، ففتحنابواب السماء باممهم (16)، پس درهای آسمان را با آبی ریزان گشودیم». و نیز شکافتن زمین و رویدن گیاه، چنان چه می‌فرماید: ثم شققنا الارض شقا فانبتنا فیها حبا (17)، زمین را شکافتیم و پس در آن، دانه رویدیدیم». علامه طبرسی گوید: «و این معنا از دو امام (ابو جعفر باقر و ابو عبد الله صادق علیهما السلام روایت شده است (18)، در «روضه کافی» روایتی ضعیف‌السند از امام باقر علیه السلام است (19) و در تفسیر قمی روایتی که اتصال سندی ندارد از امام صادق علیه السلام روایت شده است (20).

تفسیر دیگری در این باره شده که آسمان‌ها و زمین ابتدا به هم پیوسته بودند پس از هم جدا گشته و به این صورت در آمده‌اند. چنان چه در سوره «فصلت» می‌خوانیم: ثم استوی الی السماء و هی دخان ففقال لها و للارض اثتیا طوعا او کرها قالتا نینا طائعین. فقضاهن سبع سماوات (21)، [خداوند] هنگامی که به آفرینش آسمان روی آورد، آسمان‌ها به صورت دودی - توده گازی - بودند. آن گاه به زمین و آسمان فرمان داد که به صورت جدا از هم حضور یابند - چه بخواهند و چه نخواهند - (یعنی یک فرمان تکوینی بود)، آن‌ها [به زبان حال] گفتند: فرمان پذیر آمدیم. سپس هفت آسمان را این چنین استوار ساخت».

مطلب مذکور در آیه فوق مبین یک حقیقت علمی است که دانش روز، کم و بیش به آن پی برده است و آن این است که منشا جهان مادی به صورت یک توده گازی بوده است. بدین ترتیب واژه «دخان» در کلمات عرب، دقیق‌ترین تعبیر از ماده نخستین ساختار جهان است.

مولا امیر مؤمنان مکرر در نهج البلاغه به همین حقیقت علمی که آیه کریمه به آن اشارت دارد، تصریح فرموده است. در اولین خطبه نهج البلاغه - که درباره آفرینش جهان است - می‌خوانیم: «ثم انشا سبحانه فتق الاجواء و شق الارعاء و سکنک الهواء... ثم فتق ما بین السماوات العلی فلما هن اطوارا من ملائکته، سپس خداوند فضاهای شکافته و کرانه‌های کافته و هوای به آسمان و زمین راه یافته را پدید آورد... آن گاه میان آسمان‌های زیرین را بگشود و از گونه گون فرشتگان پرنمود». در خطبه 211 می‌فرماید: «فتفتقها سبع سماوات بعد ارتفاقها، آن‌ها را از هم شکافت پس از آن که به هم پیوسته بودند».

علامه مجلسی در شرح روضه کافی - پس از نقل دو روایت سابق الذکر می‌فرماید: «این دو روایت، بر خلاف آن چیزی است که از مولا امیر مؤمنان علیه السلام رسیده است» (22). در این باره تفصیلا سخن گفته‌ایم (23).

نقش کوه‌ها در استواری زمین

در نه جای قرآن از کوه‌ها با تعبیر «رواسی» یاد شده است (24) و جعلنا فی الارض رواسی ان تمید بهم (25)، و کوه‌ها را در زمین پا بر جا و استوار نهادیم تا مبادا [زمین] آنان [مردم] را تکان دهد و بلرزاند».

اساسا تعبیر از کوه‌ها به «رواسی» بدان جهت است که «ثابت‌هایی» هستند که بر ریشه‌های مستحکم استوار می‌باشند و از ماده «رست السفینة» گرفته شده، به معنای لنگر انداختن کشتی است که به وسیله این لنگرها در تلاطم آب‌های دریا استوار و پیا بر جا می‌ماند. از این رو، کوه‌ها هم چون لنگرهایی هستند که زمین را در گردش‌ها و چرخش‌های خود، از لرزش و تکان باز می‌دارد.

هم چنین از کوه‌ها به «اوتاد» تعبیر شده، به معنای میخ‌ها، که زمین را از هم پاشی و فرو ریزی نگاه می‌دارد و الجبال اوتادا (26).

مولا امیر مؤمنان در این زمینه گفتاری دارد، که به خوبی تعابیر اعجاز گونه قرآن را روشن می‌سازد. می‌فرماید:

«و جبل جلا میدها، و نشوز متونها و اطوادها، فارساها فی مراسیها، و الزمها مقرراتها. فمضت رؤوسها فی الهواء، و رست اصولها فی الماء. فانهد جبالها عن سهولها، و اساخ قواعدها فی متون اقطارها و مواضع انصابها. فاشفق قلالها، و اطال انشازها، و جعلها للارض عمادا، و ارزها فیها اوتادا. فسکت علی حرکتها من ان تمید باهلها، و استیخ بحملها، و اتزول عن مواضعها. فسبحان من امسکها بعد موجان میاها» (27)، هم راه با سرشتن صخره‌های بزرگ زمین و بر آمدن دل این صخره‌ها و قله‌های بلند سر به فلک کشیده، در جای گاه‌های خود استواریشان بخشید. پس قله‌ها را در هوا به بلند برد و ریشه‌های شان را در آب فرو کشید. بدین سان خداوند کوه‌ها را با بلندشان از دشت‌ها جدا ساخت و پایه‌های شان را چونان ریشه درختان در زمین‌های پیرامون و مواضع نصبشان، در اعماق زمین نفوذشان داد. کوه‌ها را با قله‌هایی بس بلند و سلسله‌هایی به هم پیوسته و دراز، تکیه‌گاه زمین ساخت و چونان میخ‌ها بر آن بکوفت. چنین است که زمین به رغم حرکات گوناگونی که دارد، برای ساکنانش از لرزش و تکان نگاه داشته شد و از فرو در کشیدن بار خود، بازداشته شد و از لغزش از جای گاه خود در امان ماند. پس بزرگ است خداوندی که زمین را به رغم تلاطم امواج خروشان آب‌های

آن، چنین استوار نگاه داشت.»

در بخشی از این گفتار دربار آمده: «زمین به رغم حرکت‌های خود از لغزش و لرزش و فرو پاشیدگی نگاه داشته شد.» از این گفتار سه نکته به دست می‌آید:

1- زمین دارای حرکت‌های گوناگون است، ولی به رغم این حرکت‌ها آرامش و تعادل خود را حفظ کرده است.

2- پوسته زمین مستحکم است و از هم نمی‌گسلد و لایه‌های گسسته نمی‌شود، تا ساکنان و بارهایش را در درون خود فرو نکشد.

3- زمین در حرکت وضعی و انتقالی و برخی حرکت‌های دیگر، آرام و استوار است و از مدارهایی که به طور منظم در آن می‌گردد، بیرون نمی‌افتد.

این گونه نکته‌ها امروزه مورد تایید اکتشافات و پژوهش‌های علمی قرار گرفته است. این اثر بزرگ کوه‌ها که حیات را بر پهنای زمین میسر ساخته است به دلیل آن است که سلسله کوه‌های پراکنده در پوسته سخت زمین، همانند کمربند زنجیره‌ای اطراف زمین را در بر گرفته‌اند.

اکنون بهتر می‌توانیم به ظرافت و دقت فرموده امام علیه السلام در خطبه یکم نهج البلاغه پی ببریم، که به جای کلمه جبال (کوه‌ها) واژه صخور (صخره‌ها) را به کار برده و «و تدبالصخور میدان ارضه، و به کوه‌های گران، زمین را میخ کوب نموده به آن استواری بخشیده است.» این گفتار، تفسیر آیه فوق الذکر است و جعلنا فی الارض رواسی ان تمید بهم (28). امام علیه السلام جنبه «صخره‌ای» بودن کوه‌ها را در جهت استحکام و استواری مرتبط می‌داند.

سلسله کوه‌های سنگی-با پستی و بلندی‌هایی که دارند- نقش بزرگی در تعادل زمین و ثبات اجزا و استواری پوسته آن دارند تا این کوه‌ها با وجود شعله‌ور بودن درون و التهاب گداخته‌های آن، در هم شکسته و لرزان نشوند.

آشنایی با علوم طبیعی می‌دانند که زمین با حلقه‌هایی از سلسله کوه‌ها، محاصره شده است و این امر عامل حفظ بیش‌تر ثبات زمین می‌باشد. حکمت و چگونگی ارتباط این سلسله کوه‌ها با یک دیگر و جهت امتداد آن‌ها نیز بر طبیعی دانان پوشیده نیست. این سلسله کوه‌ها بر اساس نظمی بدیع و محکم و توجه بر انگیز، زمین را به شکل حلقه‌هایی کوهستانی در آورده است که از چهار طرف آن را در بر گرفته‌اند.

وقتی به نقشه طبیعی زمین نظر می‌افکنیم، ناهم‌واری‌های زمین را به روشنی مشاهده می‌کنیم و می‌بینیم سلسله کوه‌ها به طور عموم در طول هر قاره امتداد می‌یابد. گویا این کوه‌ها ستون فقرات قاره‌ها هستند.

هنگامی که به شبه جزیره‌های هر قاره می‌نگریم سلسله کوه‌ها را در طولانی‌ترین شکل ممکن امتداد یافته می‌یابیم. در طول جزایر کوهستانی-بزرگ یا کوچک- نیز سلسله کوه‌هایی یافت می‌شود.

امروزه با سیر و مطالعه در بستر دریاها و اقیانوس‌ها به طور یقین ثابت شده است که بیش‌تر جزیره‌ها و ارتفاعات آن‌ها در حقیقت دامنه و امتداد سلسله کوه‌ها و جزئی از آن‌ها هستند. به این صورت که قسمتی از آن کوه‌ها در آب دریاها فرو رفته و پوشیده شده و بخشی دیگر همانند جزیره‌ها، بر سطح آب آشکار است.

بنابر این تمام قاره‌ها به وسیله سلسله کوه‌ها و از طریق خشکی یا دریا به یک دیگر متصل‌اند. جالب توجه است بدانیم، حلقه‌ای از سلسله کوه‌ها در زیر دریا و در نزدیکی ساحل شمالی قاره‌های سه گانه شمالی قرار دارد که کاملاً اقیانوس منجمد شمالی را در بر گرفته است و بسیاری از جزیره‌های حاشیه این ساحل برجستگی‌های آن سلسله کوه‌ها هستند.

یعنی در قطب جنوب نیز حلقه دیگری از سلسله کوه‌ها قرار دارد که قطب منجمد جنوب را در بر گرفته است. بین دو حلقه یاد شده حلقه‌های دیگر سلسله کوه‌ها که در طول قاره‌ها و اقیانوس‌ها از شمال تا جنوب امتداد دارد پیوندی محکم ایجاد کرده است. گویی این سلسله کوه‌ها، چارچوب‌هایی مشبک هستند که پنجه‌در دست آویز زمین زده‌اند و از متلاشی شدن و تجزیه و پراکندگی ذرات زمین در فضا جلوگیری می‌کنند.

از جهت دیگر، درون زمین شعله‌ور است. آتش بر افروخته و زبانه‌دار و خشمگینی در درون زمین شعله‌ور است، گویی نزدیک است از خشم به جوش و خروش آید و اگر ضخامت و سختی پوسته زمین نبود، این آتش بر افروخته زمین رادرهم می‌ریخت. زمین لرزه‌ها و آتش فشان‌هایی که گاه مشاهده می‌شود بخشی‌ناچیز از التهاب و فوران آتش درونی زمین است.

سختی و ضخامت پوسته روی زمین-که از دیر باز سرد مانده است- از فوران درون بر افروخته زمین مانع می‌شود و اگر سختی و صلابت پوسته زمین نبود، لرزش‌های شدید و مستمر تمام زمین را فرا می‌گرفت. اگر خداوند زمین را نگه نمی‌داشت و آرامش نمی‌بخشید، زمین ساکنانش را در خود فرو می‌کشید و اطرافش شکافته می‌شد و همه چیز در هم فرو می‌ریخت. اما خداوند آسمان و زمین را نگاه می‌دارد تا از استواری که دارند نلغزند ان الله یمسک السماوات و الارض ان تزولا (29).

ملاحظه می‌شود که کوه‌ها صخره‌های کوهستانی سلسله واری هستند که زمین را احاطه کرده اثر مستقیمی بر توازن زمین دارد و جلوی لرزش آن را می‌گیرد. به علاوه سختی این پوسته در بر گیرنده زمین جلوی اشتعال درونی زمین را نیز می‌گیرد، که در کلام مولا امیر مؤمنان علیه السلام به این حقایق آشکار (از دیدگاه علم روز) اشارت فرموده است (30).

دشواری تنفس با افزایش ارتفاع

و من یرد ان یضله یجعل صدره ضیقا حرجا کانما یصعد فی السماء (31).

در این آیه از سختی و دشواری زندگی گم‌راهان سخن می‌گوید و آنان را به کسی تشبیه می‌کند که در حال صعود به لایه‌های بالایی جو است و در اثر این صعود دچار تنگی نفس و فشار سخت بر سینه خود می‌گردد.

مفسران پیشین در وجه تشبیه، در آیه فوق اختلاف نظر دارند. برخی بر این باور بوده‌اند که مقصود تشبیه به کسی است که بیهوده می‌کوشد تا پرواز کند و مانند پرنده‌گان در آسمان به پرواز در آید، چون این کار برایش مقدور نیست ناراحت می‌شود و از شدت ناراحتی نفس کشیدن بر او دشوار می‌گردد.

برخی گفته‌اند که این تشبیه همانند حالتی است که درختان نو نهال بخوانند در جنگل‌های انبوه رشد یابند، اما درختان کهن سر درهم کرده راه سر بر افراشتن رامسدود می‌کنند و این درختان تازه رشد به سختی و دشواری راه خود را به فضای آزاد باز می‌کنند. مطالبی از این قبیل گفته شده که هیچ کدام مفهوم آیه را به خوبی روشن نمی‌سازد.

ولی امروزه با پی بردن به پدیده فشار هوا در سطح زمین و تناسب آن با فشار درجه خون از داخل بدن، که موجب تعادل فشار بیرونی و درونی است، وجه تشبیه در آیه بهتر روشن شده و تا حدودی از ابهامات تفاسیر پیشین کاسته شده است.

اشتباه مفسران پیشین در این بوده که از تعبیر «یصعد فی السماء» یا تشدید صاد وعین و به کار بردن «فی»-کوشش برای صعود به آسمان فهمیده‌اند. در صورتی که اگر این معنا مقصود بود، بایستی واژه «الی» را به جای «فی» به کار می‌برد. دیگر آن که «یصعد»-از نظر لغت- مفهوم «صعود» و «بالا رفتن» را نمی‌دهد، بلکه کاربرد این لفظ از باب تفاعل «تصعد»-برای افاده معنای به دشواری افتادن می‌باشد به گونه‌ای که از شدت احساس سختی، نفس در سینه تنگ شود. در لغت «تصعد نفسه» به معنای به دشواری نفس کشیدن و تنگی سینه و احساس درد و رنج است. واژه‌های «صعود» و «تصعد» بر دامنه‌های صعب العبور اطلاق می‌شود و برای هر امر دشوار بسیار سختی به کار می‌رود. در سوره جن آمده: و من یرض عن ذکر ره یسلکه عذابا صعدا (32)، و هر که از یاد پروردگار خود روی گرداند، او را در عقوبت دشواری درمی‌آورد. در سوره مدثر نیز آمده: سارھقه صعودا (33)، او را به سخت‌ترین عقوبتی دچار می‌سازم.

از این رو معنای «کانما یصعد فی السماء» چنین می‌شود: او مانند کسی است که در لایه‌های مرتفع جو، دچار تنگی نفس و سختی و دشواری فراوان گشته است. در واقع کسی که خدا را از یاد برده در زندگی-مانند کسی است که در لایه‌های بالایی جو قرار دارد و دست‌خوش درد و رنج و سختی تنفس است. لذا از این تعبیر (اعجاز‌گونه) به خوبی به دست می‌آید که اگر کسی در لایه‌های فوقانی جو فاقد وسیله حفاظتی باشد، دچار چنین دشواری و تنگی نفس می‌گردد. این جز با اکتشافات علمی روز قابل فهم نیست، که در آن روزگار برای بشریت پوشیده بوده است.

پیشینیان بر این عقیده بوده‌اند که هوا فاقد وزن است، تا سال 1643 م که وسیله هوا سنجی بر دست «تورچلی» (1608-1647) اترار گردید (34) و بدین وسیله پی‌بردند که هوا دارای وزن است. هم

چنین پی بردند که هوا ترکیبی از گازهای مخصوصی است که هر یک وزن مشخصی دارد و می‌توان وزن هوا را در هر کجا بامقدار فشاری که وارد می‌آورد، سنجید و هر چه از سطح دریا بالا برویم از این فشار کاسته می‌شود. اکنون به دست آمده که فشار هوا در سطح دریا، معادل ثقل لوله‌عمودی جیوه به ارتفاع 76 سانتی‌متر است. همین فشار در سطح دریا بر بدن انسان وارد می‌شود. ولی در ارتفاع 5 کیلومتر از سطح دریا، این فشار به نصف کاهش می‌یابد. پس هر چه بالاتر رود، این فشار به طور معکوس پایین می‌آید، به ویژه در لایه‌های بالای هوا که تراکم هوا به گونه فاحشی پایین می‌آید و رقیق می‌گردد.

در واقع نیمی از گازهای هوایی، یعنی تراکم پوشش هوایی چه از لحاظ وزن و چه از لحاظ فشار، در میان از سطح دریا تا ارتفاع 5 کیلومتر واقع گردیده و سه چهارم آن تا ارتفاع 12 کیلومتر می‌باشد. ولی موقعی که به ارتفاع 80 کیلومتر برسیم، وزن هوا تقریباً به  $1/20000$  پایین می‌آید. به وسیله شهاب‌های آسمانی به دست آمده که تراکم هوا تقریباً تا حدود ارتفاع 350 کیلومتر است، زیرا از فاصله 350 کیلومتری سنگ‌های آسمانی بر اثر اصطکاک و بر خورد با ذرات هوا ملتهب و شعله‌ور می‌گردند (35).

هوا سنگینی و فشار خود را از تمامی جوانب بر بدن ما وارد می‌سازد، ولی مافشار و سنگینی آن را احساس نمی‌کنیم، زیرا فشار خون عروق بدن ما معادل فشار هوا است و هر دو فشار خارج و داخل بدن متعادل می‌باشند. لیکن موقعی که انسان بر کوه‌های بلند بالا می‌رود و فشار هوا کم می‌شود، این تعادل بر هم خورده، فشار داخلی از فشار خارجی بیش‌تر می‌شود. اگر رفته رفته فشار هوا کاهش یابد، گاه خون از منافذ بدن بیرون می‌زند. اولین احساسی که به انسان در آن هنگام رخ می‌دهد، سنگینی بر دستگاه تنفسی است که بر اثر فشار خون بر عروق تنفسی تحمل می‌شود و مجرای تنفس را تنگ کرده و موجب دشواری تنفس می‌گردد (36).

آب منشا حیات

و جعلنا من الماء كل شيء حي (37). پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله فرموده: «كل شيء خلق من الماء» (38).

طبق آیه فوق و فرموده پیامبر، همه موجودات منشا هستی خود را از آب گرفته‌اند. مرحوم صدوق از جابر بن یزید جعفی - که از بزرگان تابعین (39) به شمار می‌رود - از امام باقر علیه السلام پرسش‌هایی دارد، از جمله در رابطه با آغاز آفرینش جهان می‌پرسد. امام در جواب می‌فرماید: «اول شيء خلقه من خلقه، الشيء الذي جميع الاشياء منه، و هو الماء» (40)، نخستین آفریده‌ای که خدا خلق کرد، چیزی است که تمامی اشیا از آن است و آن آب است.

مرحوم کلینی در روضه کافی روایتی از امام باقر علیه السلام آورده که در جواب مرد شامی فرموده: «نخست آن چیزی را آفرید که همه چیزها از آن است و آن چیز که همه اشیا از آن آفریده شده، آب است. در نتیجه خدا نسب هر چیزی را به آب می‌رساند، ولی برای آب نسبی که بدان منسوب شود قرار نداد» (41).

هم چنین محمد بن مسلم - که شخصیتی عالی قدر به شمار می‌رود - از امام صادق علیه السلام چنین روایت کرده است: «كان كل شيء ماء، و كان عرشه على الماء» (42).

آیه شریفه: «و هو الذي خلق السماوات و الارض في ستة ايام و كان عرشه على الماء» (43)، و او است که آسمان‌ها و زمین را در شش هنگام آفرید و عرش [تدبیر] او [پیش از آن] بر آب بود، دلالت دارد که پیش از پیدایش جهان هستی، از آسمان‌ها گرفته تا زمین، آب پدید آمده است، زیرا در تعبیر «و كان عرشه على الماء» واژه «عرش» کنایه از عرش تدبیر و منظور، علم خدای متعال است به همه مصالح و شایستگی‌ها و بایستگی‌های هستی، در برهه‌ای که جز آب چیزی نبوده است. در نتیجه آیه کنایه از آن است که خدای تعالی بود و هیچ چیز با او نبود، و خداوند پیش از آفرینش جهان ابتدا آب، سپس همه مخلوقات را از آب آفرید.

قرآن کریم در چند جا اشاره دارد که ریشه زندگی، هم در منشا و پیدایش و هم در صحنه هستی و تداوم حیات، همه از آب است. می‌فرماید:

و جعلنا من الماء كل شيء حي (44)، هر چیز زنده‌ای را از آب پدید آوردیم.

و الله خلق كل دابة من ماء (45)، خدا هر جنبنده‌ای را از آب آفرید.

درباره انسان می‌گوید:

و هو الذي خلق من الماء بشرا (46)، و او است که از آب بشری آفرید.

مقصود از این آب همان آبی است که سر منشا همه موجودات است چنانچه در آیات فوق آمده، یا منظور از آب، نطفه است چنانچه در آیه خلق من ماء دافق (47)، [آدمی] از آبی جهنده آفریده شد. «الم نخلقکم من ماء مهین (48)، مگر شما را از آبی پست نیافریدیم؟». مقصود از «پست» بد بو و نفرت آور، بر حسب ظاهر است. ولی بیش‌تر مفسرین بر این عقیده‌اند که منظور از «ماء» همان پدیده نخستین است: «اول ما خلق الله الماء» (49)، نخستین چیزی که خدا آفرید آب بود، «که تمامی پدیده‌ها از آن ریشه گرفته‌اند، زیرا بذر نخستین موجود زنده تنها از آب پاشیده شد، همان بذراولیه‌ای که به صورت حیوان ساده تک سلولی (آمیب) شکل گرفت و به سوی جان دارانی که اعضای پیچیده با بیش از یک میلیون سلول پیش رفت کرد.

ما چگونگی پیدایش حیات - در آب اقیانوس‌ها، دریاها و باتلاق‌ها - از نکات مبهمی است که هنوز علم تجربی بدان دست نیافته است. از این رو است که تئوری تکامل جان داران - به هر شکل و فرضیه‌ای که تا کنون مطرح شده - به بررسی مرحله پس از پیدایش نخستین سلول زنده پرداخته است، اما برهه پیش از آن هنوز مجهول مانده است. همین اندازه معلوم گشته که حیات به اراده الهی - که بر تمامی مقدرات هستی چیره است - به وجود آمده است و این امر مسلمی است که از پذیرش آن گریزی نیست، زیرا که هم تسلسل باطل است و هم خود آفرینی محال. دانش تجربی روز هم خود آفرینی را باطل می‌شناسد (50).

پوشش هوایی حافظ زمین

و جعلنا السماء سقفا محفوظا و هم عن آياتها معرضون (51)، و آسمان را سقفی محفوظ [بر فراز زمین] قرار دادیم، که اینان از نشانه‌های آن روی گردانند.

گرد زمین را پوشش هوایی ضخیمی فرا گرفته، که عمق آن به 350 کیلومتری رسد. هوا از گازهای «نیتروژن» - به نسبت 78/03 درصد و «اکسیژن» - به نسبت 99/20 درصد و اکسید کربن به نسبت 0/04 درصد و بخار آب و گازهای دیگر به نسبت 0/94 درصد ترکیب یافته است. این پوشش هوایی با این حجم ضخیم و با این نسبت‌های گازی فراهم شده در آن، هم چون سپری آسیب ناپذیر، زمین را دربر گرفته و آن را از گزند سنگ‌های آسمانی که به حد وفور (52) به سوی زمین می‌آیند و از همه اطراف، تهدیدی هول ناک برای ساکنان زمین به شمار می‌روند، حفظ کرده‌زندگی را بر ایشان امکان پذیر می‌سازد.

فضا انباشته از سنگ‌های پراکنده‌ای است که بر اثر از هم پاشیدگی ستاره‌های متلاشی شده به وجود آمده‌اند. از این سنگ‌ها به صورت مجموعه‌های بزرگ و فراوانی پیرامون خورشید در گردشند و روزانه تعداد زیادی از این سنگ‌ها موقع نزدیک شدن به کره زمین به وسیله نیروی جاذبه به سمت زمین کشیده می‌شوند. این سنگ‌ها برخی بزرگ و برخی کوچک و با سرعتی حدود (60-50) کیلومتر در ثانیه به سوی زمین فرود می‌آیند، که سرعتی فوق العاده است. ولی هنگامی که وارد لایه‌هوائی می‌شوند در اثر سرعت زیاد و اصطکاک فوق العاده با ذرات هوا، داغ شده شعله‌ور می‌شوند و در حال سوختن یک خط نوری تمتد به دنبال خود ترسیم می‌کنند و به سرعت محو و نابود می‌شوند که به نام شهاب سنگ شناخته شده‌اند.

برخی از این سنگ پرتاب‌ها آن اندازه بزرگ‌اند، که از لایه هوایی گذشته، مقداری از آن به صورت سنگ‌های سوخته با صدای هول ناک به زمین اصابت می‌کند.

این خود از آثار رحمت الهی است که ساکنان زمین را از آسیب پرتاب‌های آسمانی فراوان در امان داشته و پوششی بس ضخیم آنان را از گزند آفات گردگردشان محفوظ داشته است که اگر چنین نبود، امکان حیات بر روی کره زمین میسر نبود. علاوه در مورد پوشش اطراف زمین وجود لایه از آن اهمیت بالایی برخوردار است. این لایه که در اثر رعد و برق به وجود می‌آید، زمین را در برابر پرتوهای

مضر کیهانی محافظت می‌کند. اگر این لایه نبود حیات روی زمین ممکن نمی‌شد. که تفصیل آن در جای خود آورده شده است. پس هم واره باید گفت:

سبحان الذي سخر لنا هذا و ما كنا له مقرنين (53).

- 1- نحل 16:89.
- 2- انعام 6:38.
- 3- انعام 6:59.
- 4- غزالی، احیاء العلوم باب 4، آداب تلاوة قرآن، ج 1، ص 296.
- 5- مانند ابو الفضل مرسمی (متوفای 655). و ابو بکر معروف به ابن العربی معافری (متوفای 544). و شاید ظاهر کلام ابو حامد غزالی و زرکشی و سیوطی نیز همین باشد. البته قابل تاویل نیز می‌باشد. که در مقدمه ج 6 التمهید آورده‌ایم.
- 6- نحل 16:89.
- 7- انعام 6:38.
- 8- همان.
- 9- انعام 6:59.
- 10- رک: دکتر احمد ابو حجر، التفسیر العلمی للقرآن فی المیزان، ص 131.
- 11- آیات شماره 21 و 23 و 25.
- 12- اسراء 17:88.
- 13- این یک اصطلاح اصولی است و مقصود همه افراد در طول زمان می‌باشد.
- 14- انبیا 21:30.
- 15- قمر 54:11.
- 16- عیس 26-80:27.
- 17- مجمع البیان، ج 7، ص 45.
- 18- کافی شریف، ج 8، ص 95، شماره 67 و ص 120، شماره 93.
- 19- تفسیر قمی، ج 2، ص 70.
- 20- فصلت 11-41:12.
- 21- مرآة العقول، ج 25، ص 232. در نتیجه دو روایت سابق الذکر به جهت ضعف سند، قابل استناد نیستند. تنها فرموده مولا امیر مؤمنان که سند قطعی است می‌تواند تفسیر آیه باشد.
- 22- رک: التمهید، ج 6، ص 129-139.
- 23- سوره‌های رد: 3، نمل: 3، حجر: 19، ق: 7، نحل: 15، لقمان: 10، انبیا: 31، فصلت: 10، مرسلات: 27.
- 24- انبیا 21:31.
- 25- نبا 78:7.
- 26- خطبه شماره 211 (صبحی صالح) ص 328.
- 27- انبیا 21:31.
- 28- فاطر 35:41.
- 29- برای توضیح بیشتر رک: التمهید، ج 6، ص 151-161.
- 30- انعام 6:125.
- 31- جن 72:17.
- 32- مدثر 74:17.
- 33- رک: تاریخ علوم > پی‌یر روسو > ترجمه حسن صفاری، ص 256.
- 34- انبیا 21:30.
- 35- بحار الانوار، ج 54، ص 208، شماره 170. الدر المنثور، ج 4، ص 317.
- 6- تابعین به کسانی گفته می‌شود که پس از اصحاب آمده از ایشان کسب فیض نمودند و خود به دیدار مبارک پیامبر نایل نگردیده‌اند.
- 37- کتاب توحید صدوق، ص 67، شماره 20، باب التوحید.
- 38- کافی شریف، ج 8، ص 94، شماره 67.
- 39- همان، ص 95، شماره 68.
- 40- هود 11:7.
- 41- رک: بصائر جغرافیة، نوشته استاد رشید رشدی بغدادی، ص 205-208.
- 42- رک: مبادئ العلوم العامة، ص 57 و نیز کتاب > مع الطب فی القرآن الکریم >، ص 21.
- 43- فرقان 25:6.
- 44- انبیا 21:30.
- 45- نور 24:45.
- 46- فرقان 25:54.
- 47- طارق 86:6.
- 48- مرسلات 77:20.
- 49- تفسیر فخر رازی، ج 24، ص 16.

50- برای تفصیل بیشتر رک: التمهید، ج 6، ص 31-61.

51- انبیا 21:32.

52- روزانه میلیون‌ها سنگ پرتاب آسمانی به سوی زمین هدف‌گیری می‌شود.

53- زخرف 34:13.