

"اعجاز علمي قرآن" مربوط به اشاراتي است که از گوشه‌هاي سخن حق تعالي نمودار گشته و هدف اصلي نبوده است، زیرا قرآن کتاب‌هدایت است و هدف اصلي آن جهت‌بخشیدن به زندگی انسان و آموختن راه‌سعادت به او است. از این‌رو اگر گاه در قرآن به برخي اشارات علمي بر می‌خوریم، از آن جهت است که این سخن از منبع سرشار علم و حکمت الهي 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 لا به 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 فقاہت آشنایی دارند از تعبیر وی در می‌یابند که صاحب سخن، فقیه می‌باشد، گرچه آن فقیه نخواسته تا فقاہت خود را در سخنان خود بنمایاند. هم چنین است اشارات علمي قرآن که تراوش گونه است و هدف اصلي کلام را تشکیل نمی‌دهد.

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

1 - برخي را گمان بر آن است که قرآن مشتمل بر تمامی اصول و مباني علوم طبیعی و ریاضي و فلکی و حتي رشته‌هاي صنعتي و اکتشافات علمي و غیره می‌باشد و چیزی از علوم و دانستنی‌ها را فرو گذار نکرده است. خلاصه قرآن علاوه بر یک کتاب تشریعی کتاب علمي نیز به شمار می‌رود. برای اثبات این پندار افسانه‌وار، خواسته‌اند دلایلی از خود قرآن ارائه دهند، از جمله آیه و نزلا علیک‌الکتاب تبیاناً لکل شیء (2)، قرآن را بر تو فرستادیم تا بیان‌گر همه چیز باشد. ما فرطنا فی‌الکتاب 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 الآخرین فلیتدبر القرآن (5)، هر که علوم گذشتگان و آیندگان را خواهان باشد، همانا در قرآن تعمق نماید".

اگر این گمان از جانب برخي 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 بی‌گانه 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 بر انگیزخته 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 جئنا بک شهيدا علي هؤلاء. و نزلنا عليك الكتاب تبينا لكل شيء و هدي و رحمة و بشري للمسلمين (7). يعني جاي نقص و کاستي در بيان وظيف و تکاليف شرعي باقي نگذارديم ، تا هدايت و رحمت و بشارتي باشد براي مسلمانان. لذا با ملاحظه شان نزول و مخاطبين مورد نظر آيه و نيز صدر و ذيل آيه ، به خوبي روشن است که مقصود از "تبينا لكل شيء" همان فراگيري و جامعيت احکام شرع است.

اصولا شعاع دائره مفهوم هر کلام ، با ملاحظه جاي گاهي که گوينده در آن قرار گرفته ، مشخص مي گردد. مثلا محمد بن زکريا که کتاب "من لا يحضره الطبيب" را نگاشت و ياد آور شد که تمامي آن چه مورد نياز است در اين کتاب فراهم ساخته است ، از جاي گاه يک پزشک عالي مقام سخن گفته است ، لذا مقصود وي از تمامي نيازها ، در چار چوب نيازهاي پزشکي است. بر همين شيوه مرحوم صدوق کتاب "من لا يحضره الفقيه" را تاليف نمود ، تا مجموع نيازهاي در محدوده فقاقت راعرضه کند. هم چنين است آن گاه که خداوند بر کرسى تشريع نشسته ، در رابطه با کتب و شرايع نازل شده بر پيامبران ، چنين تعبيري ايفا کند که صرفا به جامعيت جنبه هاي تشريعي نظر دارد!

همين گونه است آيه ما فرطنا في الكتاب من شيء (8) اگر مقصود از "کتاب" قرآن باشد. در صورتي که ظاهر آيه چيز ديگر است و مقصود از کتاب ، کتاب تکوين و در رابطه با علم ازلي الهي است. آيه چنين است : و ما من دابة في الارض و لا طائر يطير بجناحيه الا امم امثالكم. ما فرطنا في الكتاب من شيء ثم الي ربهم يحشرون (9). يعني ماهمه موجودات و آفريده ها را زير نظر داريم و هيچ چيز بيرون از علم ازلي ما نيست و سرانجام همه موجودات به سوي خدا است.

آيه و عنده مفاتيح الغيب لا يعلمها الا هو و يعلم ما في البر و البحر و ما تسقط من ورقة الا يعلمها و لا حبة في ظلمات الارض و لا رطب و لا يابس الا في كتاب مبين (10) ، در اين جهت روشن تر است ، که همه موجودات و رفتار و کردارشان در علم ازلي الهي ثبت و ضبط است و حضور بالفعل دارد.

و اما حديث ابن مسعود ، صرفا در رابطه با علمي است که وي با آن آشنائي داشته و آن ، علوم و معارف ديني است و مقصود از اولين و آخرين ، سابقين و لاحقين انبيا و شرايع آنان مي باشد ، که تمام آن چه در آن ها آمده در قرآن فراهم است.

2 - دومين نکته آن که به کارگيري ابزار علمي براي فهم معاني قرآني ، کاري بس دشوار و ظريف است ، زيرا علم حالت ثبات ندارد و با پيش رفت زمان گسترش و دگرگوني پيدا مي کند و چه بسا يک نظريه علمي - چه رسد به فرضيه - که روزگاري حالت قطعيت به خود گرفته باشد ، روز ديگر هم چون سرايي نقش بر آب ، محو و نابود گردد. لذا اگر مفاهيم قرآني را با ابزار ناپايدار علمي تفسير و توجيه کنيم ، به معاني قرآن که حالت ثبات و واقعيستي استوار دارند ، تزلزل بخشيده و آن را ناستوارمي سازيم. خلاصه ، گر زدن فرآورده هاي دانش با قرآن ، کار صحيحي به نظر نمي رسد.

آري اگر دانش مندي با ابزار علمي که در اختيار دارد و قطعيت آن براي روشن است ، توانست از برخي ابهامات قرآني - که در همين اشاره ها نمودار است - پرده بردارد ، کاري پسنديده است. مشروط بر آن که با کلمه "شايد" نظر خود را آغاز کند و بگويد : شايد - يا به احتمال قوي - مقصود آيه چنين باشد ، تا اگر در آن نظريه علمي تحولي ايجاد گردد ، به قرآن صدمه اي وارد نشود ، صرفا گفته شود که تفسير 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 فراورده‌های ناپایدار علم ، پیوند ناگسستنی ایجاد نمود.

3 - نکته سوم ، آیا تحدي - که نمایان‌گر اعجاز قرآن است - جنبه علمی قرآن را نیز شامل می‌شود؟ بدین معنا که قرآن آن گاه که تحدي 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 تحدي به آن صورت نگرفته است ، چون روی سخن در آیات تحدي 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 تحدي 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 تحدي تنها با عرب معاصر نزول قرآن بوده است ، در حالی که قرآن مرحله به مرحله از محدوده زمانی عصر خویش فراتر رفته و دامنه تحدي را گسترش داده است ، نه تنها عرب بلکه تمامی بشریت را برای ابدیت به هم آوردی فرا خوانده است.

یکی از آیات تحدي 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 اعبدوا 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 بیاورند؟ هرگز نتوانسته و نخواهند توانست.

آیه قل لئن اجتمعت الانس و الجن علی ان یاتوا بمثل هذا القرآن لا یأتون بمثله 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 و زمانی هر دو را شامل می‌شود (14) - مورد تحدي قرارداده است و اعلام کرده که اگر همه انسان‌ها و پریان پشت در پشت هم بکوشند تا هم چون قرآنی بیاورند نخواهند توانست.

اکنون می‌پرسیم که این گونه گسترش در دامنه تحدي - 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 تحدي 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 ير الذين كفروا ان السماوات و الارض كانتا 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، ففتحنا ابواب السماء بماء منهمر (16)، پس درهای آسمان را با آبی ریزان گشودیم". و نیز شکافتن زمین و روییدن گیاه، چنان چه می‌فرماید: ثم شققنا الارض شقا فانبتنا فيها حبا (17)، زمین را شکافتیم و پس در آن، دانه رویانیدیم". علامه طبرسی گوید: "و این معنا از دو امام (ابو جعفر باقر و ابو عبد الله صادق علیهما السلام روایت شده است (18)، در "روضة 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 سپس از هم جدا گشته و به این صورت در آمده‌اند. چنان چه در سوره "فصلت"

می‌خوانیم: ثم استوي الي السماء و هي دخان فقال لها و للارض ائتيا طوعا او کرها قالتا اتينا طائعين. 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 - مکررا - 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 سكائك الهواء. . . ثم فتق ما بين السماوات العلي فملاهن اطوارا من ملائكة، 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 پر نمود". در خطبه 211 می‌فرماید: "فتققها سبع سماوات بعد ارتقاقها، 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

چيزي است که از مولا امير مؤمنان عليه السلام رسیده است" (22). در اين باره تفصيلا سخن گفته‌ايم (23).

نقش کوه‌ها در استواري زمين

در نه جاي قرآن از کوه‌ها با تعبير "رواسي" ياد شده است (24) و جعلنا في الارض رواسي ان تميد بهم (25) ، و کوه‌ها را در زمين پا بر جا و استوار نهاديم تا مبادا [زمين] آنان [مردم] را تکان دهد و بلرزاند.

اساسا تعبير از کوه‌ها به "رواسي" بدان جهت است که "ثابت‌هايي" هستند که بر ريشه‌هاي مستحکم استوار مي‌باشند و از ماده "رست السفينة" گرفته شده ، به معنای لنگر انداختن کشتي است که به وسيله اين لنگرها در تلاطم آب‌هاي دريا استوار و پا بر جا مي‌ماند. از اين رو ، کوه‌ها هم چون لنگرهايي هستند که زمين را در گردش‌ها و چرخش‌هاي خود ، از لرزش و تکان باز مي‌دارد.

هم چنين از کوه‌ها به "اوتاد" تعبير شده ، به معنای ميخ‌ها ، که زمين را از هم پاشي و فرو ريزي نگاه مي‌دارد و الجبال اوتادا (26).

مولا امير مؤمنان در اين زمينه گفتاري دارد ، که به خوبي تعابير اعجاز گونه قرآن را روشن مي‌سازد. مي‌فرمايد : "و جبل جلا ميدها ، و نشوز متونها و اطوادها ، فارساها في مراسيها ، و الزمها مقرراتها. فمضت رؤوسها في الهواء ، و رست اصولها في الماء. فانهد جبالها عن سهولها ، و اساخ قواعدها في متون اقطارها و مواضع انصابها. فاشهق قللالها ، و اطال انشازها ، و جعلها للارض عمادا ، و ارزها فيها اوتادا. فسكنت علي حركتها من ان تميد باهلها ، او تسبخ بحملها ، او تزول عن مواضعها. فسبحان من امسكها بعدموجان مياها (27) ، هم راه با سرشتن صخره‌هاي بزرگ زمين و بر آمدن دل اين صخره‌ها و قله‌هاي بلند سر به فلک کشيده ، در جاي گاه‌هاي خود استواريشان بخشيد. پس قله‌ها را در هوا به بلندا برد و ريشه‌هاي شان را در آب فرو کشيد. بدین سان خداوند کوه‌ها را با بلندانشان از دشت‌ها جدا ساخت و پايه‌هاي شان را چونان ريشه درختان در زمين‌هاي پيرامون و مواضع نصبشان ، در اعماق زمين نفوذشان داد. کوه‌ها را با قله‌هايي بس بلند و سلسله‌هايي به هم پيوسته و دراز ، تکیه‌گاه زمين ساخت و چونان ميخ‌ها بر آن بکوفت. چنين است که زمين به رغم حرکات گوناگوني که دارد ، براي ساکنانش از لرزش و تکان نگاه داشته شد و از فرو در کشيدن بار خود ، بازداشته شد و از لغزش از جاي گاه خود در امان ماند. پس بزرگ است خداوندي که زمين را به رغم تلاطم امواج خروشان آب‌هاي آن ، چنين استوار نگاه داشت."

در بخشي از اين گفتار دربار آمده : "زمين به رغم حرکت‌هاي خود از لغزش و لرزش و فرو پاشيدگي نگاه داشته شد. "از اين گفتار سه نکته به دست مي‌آيد :

- 1 - زمين داراي حرکت‌هاي گوناگون است ، ولي به رغم اين حرکت‌ها آرامش و تعادل خود را حفظ کرده است.
- 2 - پيوسته زمين مستحکم است و از هم نمي‌گسلد و لايه‌هايش گسسته نمي‌شود ، تا ساکنان و بارهايش را در درون خود فرو نکشد.
- 3 - زمين در حرکت وضعي و انتقالي و برخي حرکت‌هاي ديگر ، آرام و استوار است و از مدارهايي که به طور منظم در آن مي‌گردد ، بيرون نمي‌افتد.

اين گونه نکته‌ها امروزه مورد تاييد اکتشافات و پژوهش‌هاي علمي قرار گرفته است. اين اثر بزرگ کوه‌ها - که حيات را بر پهنای زمين ميسر ساخته است به دليل آن است که سلسله کوه‌هاي پراکنده در پيوسته سخت زمين ،

همانند کمر بند 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 وتدبالصخور 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 ، درهم شکسته و لرزان نشوند.

آشنایان 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 نظامی 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 ، چار چوب‌هایی مشبک هستند که پنجه در 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 را درهم می‌ریخت. زمین لرزه‌ها و آتش فشان‌هایی که گاه مشاهد می‌شود بخشی ناچیز 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 ننگه 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 گم راهان 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 پرندگان 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 بخواهند 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" با 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 تفعل "تصعد" - برای افاده معنای به دشواری افتادن می‌باشد به گونه‌ای که از شدت احساس سختی ، نفس در سینه تنگ شود. در لغت "تصعد نفس" به معنای به دشواری نفس کشیدن و تنگی سینه و احساس درد و رنج است. واژه‌های "صعود" و "صعد" 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 ربه 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 (اعجاز گونه) 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 وسیله‌هوا سنجی بر دست "توریچلی" (1608 - 1647) اتراع گردید (34) و بدین وسیله پی‌بردند که هوا دارای وزن است. هم چنین پی‌بردند 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 رویم از این فشارکاسته می‌شود. اکنون به دست آمده که فشار هوا در سطح دریا ، معادل ثقل لوله عمودی 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 20000/1 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 تحمیل 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 علي الماء" (42).

آیه شریفه : و هو الذي خلق السماوات و الارض في ستة ايام و كان عرشه علي 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 کان عرشه علی 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 جنبه‌ای 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 چنان چه در آیات فوق آمده ، یا منظور از آب ، نطفه است چنان چه 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(آمیپ)شکل گرفت و به سوی جان دارانی که اعضای پیچیده با بیش از یک میلیون سلول پیش رفت کرد.

اما 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 03/78 درصد و "اکسیژن" به نسبت 99/20 درصد و اکسید کربن به نسبت 04/0 درصد و بخار آب و گازهای دیگر به نسبت 94/0 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 لایه هوایی می‌شوند در اثر سرعت زیاد و اصطکاک فوق العاده با ذرات هوا، داغ شده شعله‌ور می‌شوند و در حال سوختن یک خط نوری ممتد 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 ناک‌ی 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 گرداگردشان محفوظ داشته است که اگر چنین نبود، امکان حیات بر روی کره زمین میسر نبود. علاوه در مورد پوشش اطراف زمین وجود لایه ازن از 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 همواره باید گفت:

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

پی نوشت ها :

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 - ر. ک : دکتر احمد ابو حجر، التفسیر العلمي 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 - عيس 80 : 27 - 26.
- 17 - مجمع البيان ، ج 7 ، ص 45.
- 18 - كافي شريف ، ج 8 ، ص 95 ، شماره 67 و ص 120 ، شماره 93.
- 19 - تفسير قمي ، ج 2 ، ص 70.
- 20 - فصلت 41 : 12 - 11.
- 21 - مرآة العقول ، ج 25 ، ص 232. در نتیجه دو روايت سابق الذكر به جهت ضعف سند ، قابل استناد نيستند.
تنها فرموده مولا امير مؤمنان كه سند قطعي است مي تواند تفسير آيه باشد.
- 22 - ر. ك : التمهيد ، ج 6 ، ص 139 - 129.
- 23 - سوره هاي رعد : 3. نمل : 61. حجر : 19. ق : 7. نحل : 15. لقمان : 10. انبيا : 31. فصلت : 10. مرسلات : 27.
- 24 - انبيا 21 : 31.
- 25 - نبا 78 : 7.
- 26 - خطبه شماره 211 (صبحي صالح) ص 328.
- 27 - انبيا 21 : 31.
- 28 - فاطر 35 : 41.
- 29 - براي توضيح بيش تر ر. ك : التمهيد ، ج 6 ، ص 161 - 151.
- 30 - انعام 6 : 125.
- 31 - جن 72 : 17.
- 32 - مدثر 74 : 17.
- 33 - ر. ك : تاريخ علوم "پي یر روسو" ترجمه حسن صفاري ، ص 256.
- 34 - انبيا 21 : 30.
- 35 - بحار الانوار ، ج 54 ، ص 208 ، شماره 170. الدر المنثور ، ج 4 ، ص 317.
- 36 - تابعين به كساني گفته مي شود كه پس از اصحاب آمده از ايشان كسب فيض نمودند و خود به ديدار مبارك پيامبر نايل نگرديده اند.
- 37 - كتاب توحيد صدوق ، ص 67 ، شماره 20 ، باب التوحيد.
- 38 - كافي شريف ، ج 8 ، ص 94 ، شماره 67.
- 39 - همان ، ص 95 ، شماره 68.
- 40 - هود 11 : 7.
- 41 - ر. ك : بصائر جغرافيه ، نوشته استاد رشيد رشدي بخدايي ، ص 208 - 205.
- 42 - ر. ك : مبديء العلوم العامة. ص 57 و نيز كتاب "مع الطب في القرآن الكريم" ، ص 21.
- 43 - فرقان 25 : 6.
- 44 - انبيا 21 : 30.
- 45 - نور 24 : 45.

- 46 - فرقان 25 : 54.
- 47 - طارق 86 : 6.
- 48 - مرسلات 77 : 20.
- 49 - تفسير فخر رازي ، ج 24 ، ص 16.
- 50 - براي تفصيل بيش تر ر. ک : التمهيد ، ج 6 ، ص 61 - 31.
- 51 - انبيا 21 : 32.
- 52 - روزانه ميليون ها سنگ پرتاب آسماني به سوي زمين هدف گيري مي شود.
- 53 - زخرف 34 : 13.

***** برگرفته از كتاب علوم قرآني از حجت الاسلام والمسلمين محمد هادي معرفت