

قرآن و ساینس

جدید

از خلقت تا عدم کائنات

خلیل الله فیض

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اهداء

پدر به تو، که عشق به خدا، به هنر و به علم را از تو
آموختم و ..

مادر به تو، که بهترین مدرس زنده گی من بودی و با
رفتنت در شب خینه برادرم آخرین و سازنده ترین درس
زنده گی اترا برایم دادی و رفتی...

"خلیل الله فیض"

بهشت برین جای تان باد!

محتویات کتاب

مقدمه

پیشگفتار

آیا مطابقت دادن ساینس با آیات قرآنی مجاز است

بخش اول

کائنات

خلقت کائنات با یک انفجار عظیم

تاریخچه نظریه انفجار عظیم

چند نکته پیرامون قرآن و انفجار عظیم

کائنات در ابتدا مملو از دود

کائنات در حال توسعه

شواهد موثق جناب ادوان هیل

قوت نهفته در ماده

ستون های مستحکم کائنات

الف) ستون های منظومه ها مانند نظام شمسی

ب) ستون های نامرئی کهکشان ها

ج) ستون های نامرئی کائنات بطور کل

آفتاب نمونه از ستاره

تعاملات هستوی

حجم ستارگان

تاریخ نظام شمسی

آینده نظام شمسی، آتش و بربادی

سیاه چال

ستاره نما ها

عظمت کائنات

تلسکوپ دریچه از تاریخ کهن

عمر کائنات

آنسوی کائنات و ارتباط اش با انسان
اینده کائنات آتش و بربادی
تصادم و یا لغزش عظیم کائنات

بخش دوم

زمین

حرکت محوری زمین

آیا صرف زمین خانه زنده جانهاست؟

اتموسفیر زمین

اهمیت اتموسفیر زمین

فرو فرستادن آهن در زمین

فرو آمدن آب در زمین

ابحار بزرگترین ذخیره آب

اهمیت ابحار برای زمین

تشکیل ابحار و براعظم ها

دیوار های نامرئی بین آب بحر

تاریکی و ظلمت در عمق ابحار

کوه و طرز تشکیل آن

اهمیت کوه ها

بخش سوم

مهتاب و مشخصات آن

مقدمه

بنام خداوند لوح و قلم

به نیت تکریم از کار جوان پاکدل و پاکیزه روان، جناب "خلیل الله فیض" که دفتری را زیر نام "قرآن و ساینس جدید" تدوین و چاپ کرده است میخوایم چند حرفی را بیان نمایم. بی شایبه باید گفت چنین کار و کارهایی در راه استحکام باور از خود و بیگانه به کلام پاک الهی تأثیر به سزایی دارد. بآنکه مفسرین بزرگ در مورد تفسیر علمی قرآن کریم نظریات گونه گونی دارند، اما به نظر این بی بضاعت، هر کسی که در راه پاسداری از خطوط شامل و کامل این دستورالعمل زندگی انسانی انسانهای روی زمین با وسایلی چون قلم، قدم، درم و دم اهتمام میورزند، کاری است پسندیده، طرف قبول خداوند (ج) و فرستاده او محمد مصطفی صلی الله علیه وسلم.

با حفظ جان مطلب اصلی، توجه خوانندگان این کتاب را به اشارات زیرین معطوف میدارم.

نام احمد نام جمله انبیاست چونکه صد آمد نود هم نزد ماست

اظهار باید کرد که به اساس بینش عرفانی، نه تنها حضرت مولانای بزرگ بلکه همه اقطاب قلمرو های عرفان اسلامی، عالی و شهودی متکی به کتاب قرآن باین باورند که حضرت پیغمبر معظم ما محمد مصطفی صلی الله علیه وسلم در جمع پیغمبران از آدم تا عیسی علیهم السلام حکم کل دارند و پیغمبران دیگر اجزای آن حضرت هستند.

به تعبیری دیگر همه انبیای عظام مظهر بعضی از اسما و صفات خداوند شده اند و پیغمبری که جمیع اسما و صفات خداوند در وجود مبارکش بالفعل به ظهور پیوسته است، پیامبر معظم ماست.

باین معنی که رب رهنما و رهگشای عالم بشریت، اسم کلی "الله" است که دیگر اسمای صفاتی او تعالی از همین اسم کلی "الله" نشأت کرده است و با آگاهی از این حقیقت است که مولانا فرموده است.

**نام احمد نام جمله انبیاست
چون که صد آمد نود هم نزد ماست**

به این اساس متکی به کتاب، دین پیغمبر ما نیز بر ادیان پیش از خود
اشتمال دارد و شامل و کامل میباشد. چنانچه مولانا با دید عارفانه و
بیان شاعرانه موضوع را بدینگونه عبارت کرده اند:

**مصطفی را وعده کرد الطاف حق
گریمیری تو نمیرد این سبق
رونقت را روز - روز افزون کنم
نام تو بر زر و بر نقره زم
پیروانت شهر ها گیرند و جاه
دین تو باشد زماهی تا بماه**

در اخیر یکبار دیگر اهتمام جوان، صاحب‌دل و مستعد "خلیل الله فیض"
را به دیده تکریم نگریسته و تلاشش را در راه روشنگری افکار، با
حقایق قرآنی قابل ستایش میدانم. خداوند خلیل الله فیض را بیشتر توفیق
دهد تا بتواند درین راستا خدمت نماید و چنین کتاب‌های معتبر و جالب
را برای ما فراهم سازد، تا باشد سئو تفاهمات نوجوانان و بزرگسالان را
تا حد توان رفع نماید. معلومات ساینسی آنهم در پرتو قرآن با انتخاب
ابیات زیبایی مولانا کتاب را رنگ جدید بخشیده است که نظیرش را کم
میتوان دریافت. در اخیر اشارات خویشرا با ابیاتی از مولانای بزرگ
خاتمه میبخشم.

**تا قیامت میزند قرآن ندا
کای گروه چهل را گشته فدا
من کلام حقم و قایم بذات
قوت جان جان و یاقوت نکات
نور خورشیدم فتاده بر شما
لیک از خورشید ناگشته جدا**

حیدری وجودی
۱۲ حمل ۱۳۸۷ خورشیدی

بنام خدا

پیشگفتار

حمد و ستایش خدای را که پروردگار هفت آسمان و زمین است و درود و سلام به اشرف الانبیاء محمد مصطفی صلی الله علیه و سلم که پیامبر آخر زمان است و اما بعد.

قرآن محض بیانگر حقایق ساینسی نیست و نه این کتاب صرف برای بیان تاریخ، جغرافیه و یا فلسفه نازل شده است. در حقیقت قرآن آخرین و معتبرترین کتاب الهی است که برای هدایت و رهنمایی بشر نازل گردیده و همچون آفتاب تا به قیامت میدرخشد، چنانچه در آیات متبرکه اول سوره بقره ذکر شده است که:

الم ﴿۱﴾ ذَٰلِكَ الْكِتَابُ لَا رَيْبَ ۚ فِيهِ ۙ هُدًى لِّلْمُتَّقِينَ ﴿۲﴾

الف لام میم (۱) این است کتابی که در [حقانیت] آن هیچ تردیدی نیست
[و] مایه هدایت تقواییان است (۲)

هدف از نزول قرآن هدایت فکری و عملی بشر است، که این هدایت میتواند هدایت فردی باشد و یا اجتماعی و یا هدایت علمی برای پیشرفت بشر.

چنانچه در آیت اول سوره ابراهیم خداوند میفرماید:

الر ۙ كِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ لِتُخْرِجَ النَّاسَ مِنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ بِإِذْنِ رَبِّهِمْ ۙ إِلَى صِرَاطٍ الْعَزِيزِ الْحَمِيدِ ﴿۱﴾

الف لام راء کتابی است که آن را به سوی تو فرود آوردیم تا مردم را به اذن پروردگارش از تاریکیها به سوی روشنایی بیرون آوری به سوی راه آن شکست ناپذیر ستوده (۱)

و یا در آیت نهم سوره الحديد خداوند به تاکید آیت بالا میفرماید.

هُوَ الَّذِي يُنَزِّلُ عَلَيَّ آيَاتِهِ عَلَىٰ عَبْدِهِ آيَاتٍ بَيِّنَاتٍ لِّيُخْرِجَكُم مِّنَ الظُّلُمَاتِ إِلَى النُّورِ ۗ وَإِنَّ اللَّهَ بِكُمْ لَرَءُوفٌ رَّحِيمٌ ﴿٩﴾

او همان کسی است که بر بنده خود آیات روشنی فرو می فرستد تا شما را از تاریکیها به سوی نور بیرون کشاند و در حقیقت خدا [نسبت] به شما سخت رؤف و مهربان است (۹)

طبق آیات فوق خداوند بشر را بوسیله نزول قرآن از تاریکی ها بسوی نور میکشاند. طبق توجه بعضی از مفسرین قرآن همیشه کلمات ظلمات و یا تاریکی ها را جمع می آورد و نور را مفرد، یعنی ظلمات شامل همه تاریکی هاست، اما بعد از نزول قرآن، راه نور (حق) صرف یکی است آنهم قرآن و یا اسلام.

حرص، خود پرستی، منفعت جویی، کینه توزی، سود خوری و بزرگتر از آن ظلم، مردم فریبی و کفر نوعی از تاریکی های فردی و اجتماعی بشمار می رود. اما یکی از انواع این تاریکی ها که کمرشکن جوامع بشری است، جهل و نادانی میباشد، پس یکی از وظایف بی شمار قرآن خاتمه دادن به انواع جهل است و نخستین آیت نازل شده بر آن حضرت، محمد صلی الله علیه وسلم، کلمه (اقرا) است که امر بر شکستادن طلسم جهالت میباشد. پس در نتیجه می توان گفت که علم، دانش و ساینس یک بخش اساسی قرآن محسوب میگردد.

در حدود هزار آیت در قرآن بیانگر حقایق ساینسی میباشد و هدف از نزول چنین آیات اینست تا بشر بتواند در روشنایی این آیات حقایق دل انگیز ساینسی را کشف نمایند. اما متاسفانه مسلمانها بنابر زوال سیاسی، اقتصادی و علمی طی سه قرن اخیر از قرآن فاصله گرفتند و در عوض دانشمندان غیر اسلامی در اروپا و امریکا با استفاده از آیات قرآنی به کشفیات ساینسی عجیبی نایل آمده اند. بهر صورت مخاطب قرآن صرف مسلمان ها نیست بلکه تمام بشریت است و اگر هر کسی در پرتو این

کتاب مبین به اختراع و کشف دست میابد، هدف نزول قرآن بر آورده میگردد.

هنوز هم در قرآن آیاتی موجود است که دانشمندان در مورد آن غور و تحقیق میکنند و به درستی تفسیر آنرا نمی دانند. به نظر مفسرین و دانشمندان، چون قرآن آخرین کتاب آسمانی است، تا قیامت بیانگر حقایق جدید می باشد و اگر تمام آیات قرآن تا امروز میتوانست تفسیر شود، پس قرآن جذابیت و طراوت خود را برای بشر در آینده ها از دست میداد.

از دیر زمانی در جستجوی کتابی بوده ام که تفسیر آیات ساینسی قرآن در آن بزبان دری تحریر شده باشد، اما متأسفانه نتوانستم چنین کتاب را دریابم و اگر یافته ام آنقدر برایم قناعت بخش هم نبود. بعداً تصمیم گرفتم که چنین کتاب را خودم تهیه کنم تا پاسخگوی پرسش ها و سوئ تفاهات جوانان و شاید هم بزرگسالان در مورد قرآن باشد.

بخاطر جمع آوری معلومات ابتدایی ساینسی در باره کائنات، نظام شمسی، زمین، مهتاب و معلومات ابتدایی در مورد نباتات، حیوانات و جنین شناسی از دایره المعارف های انکار تا و ویکیپدیا استفاده نموده و همچنان برای معلومات بیشتر از صفحات انترنتی نیز استفاده نموده و آنرا با دایره المعارف ها مقایسه کرده ام تا از غلط فهمی جلوگیری شود. از کتب معتبر اسلامی و کتب ساینسی که اسمای این کتب در اخیر این کتاب درج است، نیز استفاده اعظمی نموده ام.

قابل یاد آوری میدانم که جهت دریافت آیات ساینسی قرآن، از ترجمه شیخ شاه ولی و الله دهلوی، تفسیر نور و تفسیر عبدالله یوسف علی و بعضی از ترجمه های دیگر قرآن استفاده نموده ام که درین زمینه برادران انجینیر سمیع الله فیض مرا یاری رسانیده است که از همکاری شان ابراز تشکر میکنم. او قرآن را بطور مکمل مرور نموده و تمام آیات را که بطور مستقیم و یا غیر مستقیم بیانگر موضوعات ساینسی بود برایم بیرون نویس نمود. اگرچه تعداد آیات بیرون نویس شده ساینسی از صد ها تجاوز میکرد من صرف به آیاتی که مستقیماً بیانگر موضوعات ساینسی در مورد کائنات و زمین بودند، اکتفا کردم. از آیات که در مورد نباتات، حیوانات، خلقت و تکامل انسان و جنین شناسی است برای فعلاً صرفنظر نمودم تا حجم کتاب زیاد نگردد. انشا

الله در آینده این موضوعات را در یک مجموعه دیگر تحت نام "قرآن و بیولوژی" به طبع خواهیم رسانید. شکر سپاس خداوند که چاپ اول، دوم، سوم و چهارم این کتاب قرآن و ساینس جدید با وجود داشتن بسا کمی ها و کاستی ها مورد قبول و تشویق دوستان و هموطنانم در داخل و خارج کشور گردید و همین تشویق بود تا چاپ پنجم را با اندکی از تغییرات به دسترس علاقه مندان قرار بدهم.

در چاپ پنجم آیات دیگر ساینسی نیز علاوه شده و در بعضی از موارد ساینسی توضیحات مزید نیز اضافه گردیده است.

باز هم از تمام علاقه مندان و خوانندگان این کتاب خواهشمندم که برای بهبود این کتاب نظریات، پیشنهادات و انتقادات شانرا به آدرس الکترونی که در اخیر این مقدمه درج است بفرستند. البته من همیشه از هموطنان خویش نامه های گرفته ام و آنها سئوالات را مطرح نموده اند که با استفاده از منابع معتبر برایشان کوشیده ام جواب قناعت بخش را فراهم نمایم. باز هم در صورت هر نوع سئو تفاهم در مورد هر بخش این کتاب از هموطنانم درخواست مینمایم که مرا در جریان بگذارند.

انشاء الله عنقریب همین کتاب، "قرآن و ساینس جدید" به لسان پشتو و انگلیسی - بچاپ خواهد رسید.

در اخیر میخواهم از جناب محترم داکتر صاحب ناصر اوریا، که در رشته های طب و ساینس دکتورا دارند، بخاطر ترجمه این کتاب به شکل بسیار مسلکی به زبان انگلیسی اظهار امتنان و رزم. وی با وجود مصروفیت ها و مسئولیت های فراوان در امریکا، بخاطر ترجمه این کتاب وقت خود را وقف نموده و این کتاب را از دایره یک کشور و یک ملت فرا کشیده و آنرا به جهانیان معرفی نمود.

علاوه بر آن، میخواهم از مدیر مسئول سایت "زندگی"^۱، سایت علمی، فرهنگی و دینی که از ایالات متحده امریکا پخش میگردد ابراز تشکری

و امتنان و رزم نه صرف بخاطر بلند نمودن این کتاب به هر دو زبان در سایت زیبایش که توانست کتاب را به هر دو لسان به جهانیان معرفی نماید، بلکه بخاطر تصحیح متن دری کتاب از دیدگاه دستوری، املائی و انشائی.

همچنان از خداوند عظیم خواهانم که اگر این کتاب لیاقت اجر و ثواب را داشته باشد، تمام ثوابش را نصیب پدر و مادر گرامی و بسیار دوست داشتنی ام گرداند، پدري که چه مشقت های را در زندگی بخاطر فامیل کشید اما متأسفانه بعد از یک تکلیف مزمن در جوانی ما را رها کرد و رفت و مادریکه بعد از وضو با لبخند زیبا جهان را در شب خینه برادرم، انجنییر سمیع الله فیض الوداع گفت و با مرگ اش در یکی از خوشترین شبهای زندگی، صبر و شکیبایی ما را مورد امتحان قرار داد.

و من الله توفیق

خلیل الله فیض

۲ میزان سال ۱۳۹۰ هجری شمسی

کابل - افغانستان

تلیفون همراه: ۰۷۹۶۷۸۲۰۸۲

Khalil_faiz@yahoo.com

آیا مطابقت دادن ساینس با آیات قرآنی مجاز است؟

هدف از نزول آیات ساینسی در قرآن هدایت عملی و فکری است تا در پرتو و رهنمایی چنین آیات بشر بعد از غور و تفکر بتوانند حقایق علمی جدید را در هر عصر و زمان کشف نمایند، اما متأسفانه این ابتکارات و کشفیات در پرتو قرآن بیشتر از طرف دانشمندان غیر اسلامی صورت گرفته تا به دانشمندان اسلامی، اگر چه بنیاد علم، ساینس و فرهنگ را علمای اسلام گذاشتند اما بدبختانه همینکه مسلمانها از قرآن فاصله گرفتند حاصل زحمات شانرا غربی ها بدست آوردند.

**صد جهان باقیست در قرآن هنوز
اندر آیتش یکی خود را بسوز
دانه آن صحرا نشینان کاشتند
حاصلش افرنگیان برداشتند^۲**

پس میتوان گفت که آیات ساینسی برای هدایت علمی و کشف حقایق است نه اینکه صرف آیات را بخاطر اثبات معجزه قرآن به علم جدید مطابقت داد.

اگر ساینس را با آیات قرآنی مطابقت می‌دهیم، هدف ما اثبات معجزه قرآن نیست زیرا ساینس در مقابل قرآن چه باشد تا در پرتو آن قرآن را بشناسیم. بلکه هدف اینست که تیوری های ساینسی را در پرتو آیات قرآنی میپذیریم و هر تیوری ساینسی که خلاف قرآن باشد، بدون شک آنرا مردود شمرده و به غلط بودن آن ایمان داریم. چنانچه در طول تاریخ هر نظریه ساینسی که خلاف قرآن بوده بالاخره غلط ثابت شده و هر تیوری که موافق قرآن بوده درست بودن آن با تجارب علمی و عملی به اثبات رسیده است.

ساینس نتیجه کوشش های بشر است که بعد از بسا ناکامی ها، مایوسی ها و نظریات ضد و نقیض حقیقتی را در می یابد اما قرآن متکی به

^۲ .علامه اقبال لاهوری

احکامات الهی است که در آن غلطی و سئو تفاهم گنجایش ندارد، پس بشر باید قرآن را مطالعه نموده و از آیات قرآن خردمندانه بیاموزد، چنانچه در آیت ۲۹ ام سوره "ص" خداوند میفرماید.

كِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُولُو الْأَلْبَابِ ﴿٢٩﴾

[این] کتابی مبارک است که آن را به سوی تو نازل کرده‌ایم تا در [باره] آیات آن بیندیشند و خردمندان پند گیرند (۲۹)

بدون در نظر داشت آیات ساینسی ده ها معجزه دیگر قرآن برای بشر ثابت است، بطور مثال جنبه ادبی و هنری خارق العاده و معجزه آمیز قرآن یعنی فصاحت و بلاغت یکی از معجزه های بسیار عجیب قرآن میباشد.

معجزه دیگر قرآن اینست که تمام کتب که بعد از سه قرن عمر دارند در آن تحریف، حذف و اضافات صورت گرفته است. هیچ کتاب در جهان وجود ندارد که بعد از چند قرن به حالت خود باقی مانده باشد. دیوان حافظ که دو قرن قبل در دهلی بچاپ رسیده، بسیار متفاوت از دیوان اوست که فعلاً در ایران بچاپ میرسد. مجموعه رباعیات خیام بیشتر از بیست نیست، اما مجموع رباعیات وی که در افغانستان، ایران، پاکستان و غرب طبع میگردد بیشتر از پنجاه است. تورات و انجیل یک قرن قبل متفاوت است از امروز، از اینرو دانشمندان بخاطر دریافت کتب اصیل قدیمی در صدد دریافت نسخه های اولی و قدیمترین هستند اما باز هم درین زمینه با یکدیگر همکار و همنوا نمیباشند. اما قرآن در تمام ممالک و تمام قاره ها یکسان است. قرآن امروز کاملاً همان قرآن است که یک قرن قبل، پنج قرن قبل و یا هزار سال قبل وجود داشت و قرآن امروز همان قرآن است که خداوند یکایک آنرا در ۲۳ سال بوسیله جبرئیل امین به آنحضرت صلی الله علیه وسلم فرستاده بود.

هیچ دانشمند غیر اسلامی حتی کسانی که علیه اسلام مینویسند تا بحال ادعا ننموده اند که قرآن امروزی از قرآن زمان نزول فرق دارد. همه

قرآن شناسان چه مسلمان و چه غیر مسلمان میپذیرند که در قرآن تحریف و تغییری صورت نگرفته است. این خصوصیت قرآن مهمتر از معجزه های ساینسی آنست. خداوند در آیات ۴۳ الی ۴۶ سوره الحاقه میفرماید:

تَنْزِيلٌ مِّن رَّبِّ الْعَالَمِينَ ﴿٤٣﴾ وَلَوْ تَقَوَّلَ عَلَيْنَا بَعْضَ الْأَقَاوِيلِ ﴿٤٤﴾
لَأَخَذْنَا مِنْهُ بِالْيَمِينِ ﴿٤٥﴾ ثُمَّ لَقَطَعْنَا مِنْهُ الْوَتِينَ ﴿٤٦﴾

پیام [فرودآمده‌ای است از جانب پروردگار جهانیان و اگر [او] پاره‌ای گفته‌ها بر ما بسته بود، دست راستش را سخت می‌گرفتیم، سپس رگ قلبش را پاره می‌کردیم،

در صورتیکه خداوند اجازه تحریف قرآن را به پیامبر آخرین خود نداده باشد، چطور این حق را به دیگران میدهد، چنانچه خداوند در آیت نهم سوره الحجر میفرماید.

إِنَّا نَحْنُ نَزَّلْنَا الذِّكْرَ وَإِنَّا لَهُ لَحَافِظُونَ ﴿٩﴾

بی‌تردید ما این قرآن را به تدریج نازل کرده‌ایم و قطعاً نگهبان آن خواهیم بود

پس دلیل عمده اینکه در قرآن تحریف رخ نداده همین آیت فوق است که خداوند خودش وعده نموده که خود این کتاب را نازل کرده و خود حافظ آن می‌باشد، اما خداوند چنین وعده را در قسمت کتب آسمانی دیگر نداده است.

و بسا معجزه های دیگر قرآن است که به مراتب مهمتر از آیات ساینسی.

بعضی از تیوری های ساینسی تا اوایل قرن بیست کاملاً با قرآن متضاد بود. زیرا تا اوایل قرن بیست ساینس متکی بر یک سلسله نظریات سطحی و کورکورانه بود، ساینس در مراحل ابتدایی خود قرار داشت و چنین نظریات بدون شواهد حتمی با قرآن مخالف میبشد. ازینرو بعضی از دانشمندان اسلامی مطابقت دادن ساینس و قرآن را در آنزمان مجاز نمیدانستند، اما متأسفانه بعضی از دانشمندان تحت تأثیر ساینس غلط آنزمان تفسیر و تعبیر غلط از قرآن میکردند. بطور مثال به گفته اسرار احمد دانشمند پاکستان دریک میز مدور با دانشمندان امریکایی، هندی، مصری و ترکی، جناب سر سید احمد خان را از جمله چنین اشخاص خطاب نمود. سر سید احمد خان یک مفسر و دانشمند بسیار مشهور هندی تحت تأثیر ساینس غلط نیوتنی و دکارتی قرار داشت. به نظر نیوتن هر چیزی را که حد اقل یکی از حواس پنجگانه انسان حس نتواند در حقیقت وجود ندارد. این نظریه نیوتن در اوایل قرن بیست مردود شناخته شد. اما سر سید احمد خان که تحت تأثیر این نظریه غلط قرار داشت، حقیقت جن و شیطان را که به چشم انسان دیده نمی شود به رنگی دیگر تعبیر مینمود. بطور مثال، وی معتقد بود که منظور از جن در قرآن شاید وهم و گمان باشد و منظور از شیطان شاید اعمال بد و خواص بد انسان. این چنین تعبیرات و تفسیر به میل خود گمراهی بیش نیست.

بخاطر جلوگیری از چنین تعبیرات غلط بعضی از مفکرین اسلامی در آن زمانیکه ساینس در مراحل خام خود بود مطابقت ساینس را با قرآن جداً رد میکردند. از آنجمله دانشمند و مفکر مشهور هند، مولانا اشرف علی دریک کتاب خود بنام "الانتباهات المفیده، الانتباهات الجدیده" چنین مینویسد.

"... اشتباه دیگر اینست که بعضی از علما میکوشند که قرآن را با ساینس غلط و ضعیف مطابقت دهند، همینکه یک نظریه جدید ساینسی بوسیله یک ساینسدان اروپایی، بدون کدام شواهد، ارائه میگردد، این علما میکوشند تا مترادف آن نظریه به شکلی از اشکال آیتی را دریافت نمایند، چنین اشخاص با این عمل خود تصور مینمایند که خدمتی به

اسلام نموده اند و معجزه قرآن را به اثبات میرسانند، اما نمی دانند که سخت به خطا رفته اند...."

واقعاً تعبیرات غلط و مطابقت دادن تیوری های غلط با قرآن خیانت به اسلام است و بازی با قرآن.

اما در آغاز قرن بیستم بخصوص در نیمه دوم آن تحول بزرگ در عالم ساینس رونما گردید. ساینس تا حدی توانست با یک تکنالوجی برتر نظریات غلط را از نظریات صحیح تفکیک نماید. ساینس توانست برای بعضی از نظریات شواهد و ثبوت های تهیه کند تا صحیح بودن و غلط بودن تیوری ها واضح گردد. اینجاست که تیوری های غلط خلاف قرآن و تیوری های درست و اثبات شده مطابق به آیات قرآن به اثبات رسید. طبق نظریات اکثر دانشمندان اسلام درین تحول ساینسدانان از قرآن استفاده اعظمی نمودند اما متأسفانه به این امر اقرار نمی نمایند.

با مرور زمان و با پیشرفت های علمی بشر، مخالفت ساینس و قرآن کاسته شده و فعلاً ساینس یک جزو از قرآن محسوب میگردد. علما و دانشمندان امروزی معتقد اند که اگرچه هدف از نزول آیات ساینسی رهنمایی بشر امروز و فردا است، اما مطابقت دادن نظریات به اثبات رسیده با قرآن کاملاً مجاز میباشد.

امروز در جهان، دین مقدس اسلام به سرعت بیشتر از قرنهای گذشته، باوجودیکه مسلمانها در حالت بسیار بد سیاسی، اقتصادی، نظامی و علمی قرار دارند، در حال گسترش است. دلایل گسترش اسلام در جهان بخصوص در امریکا و اروپا بیشمار است اما یک دلیل عمده آن موجودیت معجزه های ساینسی قرآن است. وقتی شخص عاقل قرآن را مطالعه مینماید در قرآن مطالبی را در می یابد که ساینس آنرا تا نیمه اول قرن بیستم نمی دانست و بعضی از آیات قرآن مطالبی را بیان میکند که امروز هم از عقل و تعقل بشر والا تر است، پس اشخاص با تعقل بخوبی درک مینمایند که این کتاب "قرآن" متکی به احکامات الهی است.

فعلاً در امریکا حد وسط روزانه چهار صد نفر به دین اسلام مشرف میشوند و تعداد بیشتر ازین در اروپا و آسیا و افریقا که از آنجمله ۶۶ فیصد آنرا طبقه اناث تشکیل میدهد.^۳

از آنجمله میتوان چند شخص مشهور را نام برد.

جناب پروفیسر تیجاتت تیجاسن (Pro. Tejatat Tejasen) در دانشگاه چیانگ مائی در تایلند پروفیسر بخش اناتومی در زمینه نظام محسوس درد تحقیقات زیادی کرده است. اینکه درد بخصوص درد سوختگی را جلد احساس میکند نه گوشت یک کشف بسیار جالب و جدید است. اگر سوخته گی سطحی باشد، سوزش را احساس میکنیم اما اگر سوختگی عمیق باشد، سوزش را احساس نمی توانیم، زیرا جلد که درد را احساس میکند از بین رفته و گوشت قابلیت احساس سوختگی را ندارد.

یکی از همکاران پروفیسر تیجاسن به او اشاره نمود که این کشف جدید در قرآن که چهارده قرن عمر دارد به شکلی از اشکال تذکر است:

إِنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا بِآيَاتِنَا سَوْفَ نُصَلِّيهِمْ نَارًا كَلَّمًا تَضِجَتْ جُلُودُهُمْ
بَدَلْنَاهُمْ جُلُودًا غَيْرَهَا لِيَذُوقُوا الْعَذَابَ ۗ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَزِيزًا حَكِيمًا
﴿۵۶﴾ سوره نساء (۴:۵۶)

به زودی کسانی را که به آیات ما کفر ورزیده‌اند در آتشی [سوزان] درآوریم که هر چه پوستشان بریان گردد پوستهای دیگری بر جایش نهیم تا عذاب را بچشند آری خداوند توانای حکیم است

اینکه عذاب دوزخ و حقیقت راستین جهنم چه است، خداوند بهتر میدانند و علما درین مورد نظریات گوناگون ارائه میدارند. اما درین آیت فوق

^۳ <http://www.youtube.com/watch?v=Th8PSKzaAOc>

<http://www.youtube.com/watch?v=BhPlloat5suc&feature=fvst>

یک موضوع علمی نهفته است اینکه بخاطر چشیدن درد و عذاب آتش بعد از سوختن پوست اولی پوست دیگر عوض میشود و بیانگر این حقیقت است که بدون پوست، گوشت نمی تواند درد را احساس نماید. این آیت پر اسرار که در لابلای یک موضوع عقیدوی حقیقت ساینسی را مطرح نموده باعث حیرت و شگفت پروفیسر تیجاسن گردید.

بعداً او قرآن را خود به غور و علاقه مطالعه نمود، تا اینکه در هشتمین کنفرانس در ریاض که در مورد معجزه های ساینسی قرآن منعقد گردیده بود در مقابل تمام اعضای کانفرانس و چینل های تلویزیونی به دین مقدس اسلام مشرف گردید.^۴

پروفیسور داکتر کت مور (Prof. Keith Moore)، یک محقق و داکتر مشهور امریکایی در مورد جنین شناسی تحقیقات زیادی نموده است و کتابی درین مورد بنام " تکامل انسان" نوشته است که بیانگر خصوصیات جنین در رحم مادر است. او در قرآن متوجه آیات اول و دوم سوره العلق گردید.

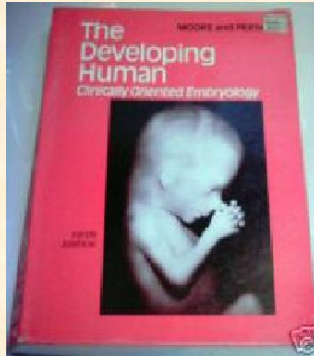
أَقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ﴿١﴾ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ﴿٢﴾

بخوان به نام پروردگارت که آفرید، انسان را از علق آفرید

در آیت فوق کلمه علق " جوک خون آشام " مرکز توجه داکتر کت مور قرار گرفت. او مراحل اولیه و ابتدایی جنین را با دقت عام و تام با مایکروسکوپ بسیار قوی تحت مطالعه قرار داد تا در یابد که آیا جنین در مراحل ابتدائی خود با علقه "جوک خون آشام" مشابهت دارد یا خیر. بعد از مشاهدات عمیقش با مشابهت این هر دو به حیرت رفت. داکتر کت مور جنین ۲۳ روزه را که صرف ۳ ملی متر طول دارد کاملاً مشابه با علقه دریافت. او به قرآن دلچسپی عمیقی پیدا نمود و تمام آیات

^۴ http://www.youtube.com/watch?v=y_Xek3DGrao&feature=related

قرآن راجع به جنین را تحت غور و بررسی قرار داد. بطور مثال :
 سوره ۸۷ آیات ۵ الی ۷، سوره ۲۲ آیت ۵، سوره ۲۳ آیت ۱۳، سوره
 ۳۲ آیت ۸، سوره ۷۸ آیت ۲، سوره ۵۳ آیات ۴۵ و ۴۶، سوره ۷۵
 آیات ۳۷ الی ۳۹ و غیره.



همچنان او احادیث معتبر مبنی بر جنین را نیز تحت غور قرار داد. بعد از مطالعات عمیق در سال ۱۹۸۱ میلادی داکتر کیت مور در هفتمین کنفرانس طبی در دامام عربستان سعودی اعلان نمود که: " ...بعد از غور و مطالعه قرآن و احادیث پیامبر عظیم اسلام دانستم که قرآن و احادیث سخنان و نوشته خود حضرت محمد صلی الله علیه وسلم نبوده بلکه احکامات الهی است که به وسیله پیامبرش برای بشر معرفی گردیده است." او کتابش "تکامل انسان" را در پرتو آیات قرآنی و احادیث معتبر پیامبر عظیم اسلام در سال ۱۹۸۲ اصلاح نموده برای بار سوم تکثیر نمود. این کتاب او بحیث بهترین کتاب طبی در جهان بوسیله یک مؤلف منفرد در ایالات متحده امریکا جایزه اول را گرفت.^۵

داکتر جو سمپسن (Prof. Joe Simpson)، رئیس بخش نسائی در کالج بیلر، دانشگاه اوستن امریکا، در یک لکچر خود گفته بود که تمام آیات قرآنی و احادیث پیامبر عظیم اسلام در مورد ساینس بخصوص جنین نه تنها مترادف بلکه به مراتب مافوق علم امروز است. آیات قرآن و

^۵ <http://www.youtube.com/watch?v=DhJYxl2dIGQ&feature=related>

احادیث یک رهنمای خداوند است برای کشف حقایق ساینسی. پس باید اقرار نمود که قرآن و احادیث گفتار خود پیامبر اسلام نبوده بلکه وی پیامبر و فرستاده خداوند میباشد.^۶

داکتر موریس بوکایلی (Dr. Maurice Bucaile)، یک دانشمند، ساینسدان و داکتر طب بسیار مشهور فرانسه میباشد. او در سال ۱۹۲۰ میلادی در پاریس دیده به جهان گشود و بعد از ختم تحصیلاتش رئیس کلینیک جراحی در دانشگاه پاریس گردید. او یک داکتر بسیار مجرب بوده و شاه فیصل پادشاه سابق عربستان در سالهای اخیر عمرش در ۱۹۷۵ میلادی تحت معالجه همین داکتر قرار داشت. در عین زمان او یک شخص مذهبی معتقد به عیسویت بود و در سال ۱۹۹۸ وفات نمود.

قبل از معرفت او با شاه فیصل، حکومت مصر از داکتر موریس دعوت نموده بود که بخاطر معاینه جسد مومیایی شده فرعون (Ramses II) با تیم از محققین به قاهره بیایند. وی در رشته مطالعه معده و روزه و بیماریهای آن (Gastroenterology) تخصص ویژه داشت.

او با سایر اعضای تیم در حال معاینه جسد فرعون بود که یکی از همکاران مصری او، توجه داکتر موریس را به آیت ذیل سوره یونس جلب نمود.

فَالْيَوْمَ نُنَجِّكَ بِبَدَنِكَ لِتَكُونَ لِمَنْ خَلْفَكَ آيَةً ۚ وَإِنَّ كَثِيرًا مِّنَ النَّاسِ عَنْ
آيَاتِنَا لَغَافِلُونَ ﴿٩٢﴾

پس امروز تو را با زره [زرین] خودت به بلندی [ساحل] می افکنیم تا برای کسانی که از پی تو می آیند عبرتی باشد و بی گمان بسیاری از مردم از نشانه های ما غافلند

^۶ <http://www.youtube.com/watch?v=YMLdm50k2ck&feature=related>

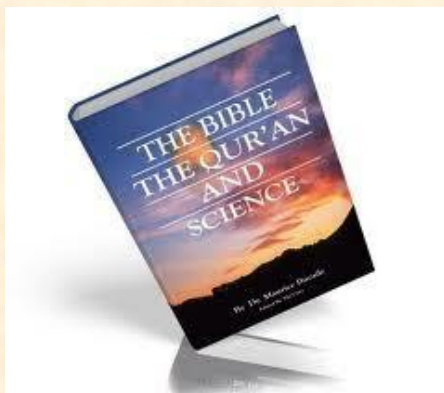
موريس بعد از مطالعه اين آيت پرسيد كه عجب است، جسد فرعون در قرن نوزدهم بوسيله محققين دريافت گرديد، پس محمد چهارده قرن قبل چطور توانست اين موضوع را پيشگويي نمايد؟! همكار مصري اش در جواب گفت، محمد نويسنده قرآن نيست بلكه رسول خداوند است كه قرآن آخرين كتابش را براي بشر به وسيله وي براي بشريت معرفي نموده است. داكتر موريس با مطالعه اين آيات بسيار متعجب گرديده و همين كه به فرانسه بازگشت، تفسير قرآن به زبان فرانسوي را مطالعه نمود. با مطالعه قرآن، دنياي تفكر، تصور و عقيدة داكتر موريس كاملاً دگرگون گرديد و در يك كنفرانس اعلام نمود كه نويسنده قرآن واقعاً محمد نبوده بلكه قرآن احكامات الهي ميباشد كه بوسيله محمد صلي الله عليه وسلم براي بشر معرفي گرديده است. او بخاطريكه قرآن را خودش از ديدگاه خود مطالعه نمايد در سن ۵۰ سالگي لسان عربي را در عربستان فرا گرفت.

در سال ۱۹۷۸ ميلادي در فرانسه وي در يك كنفرانس چنين گفت:

" متاسفانه ما عيسوي ها از قرآن بسيار غافل هستيم و من بعد از مطالعه قرآن ايمان دارم كه قرآن كتاب خدا است و محمد صلي الله عليه وسلم آخرين رسول او. من در قرآن موضوعات ساينسي را در مورد كائنات، زمين ... و جنين متوجه شدم كه ما آنرا تا چند سال قبل نمي دانستيم و فعلاً هم بسا از موضوعات را نمي دانيم. قرآن در پهلوي بسا اهداف يك رهنمائي ساينسي هم است در حاليكه اين كتاب " قرآن" در زمان جاهليت در عربستان نازل گرديده است، بخاطر ترقي آينده بايد بشر اين كتاب را معيار قرار دهد..."

بعداً او يك كتاب نوشت بنام " انجيل، قرآن و ساينس. درين كتاب وي غلطی های ساينسي را در انجيل تحريف شده بشر، واضح ساخته و معجزه های ساينسي قرآن را يکايک تفسير نموده است. با چاپ اين كتاب يك انقلاب در بين عيسوي های جهان برپا گرديد و بعد از مطالعه اين كتاب صد ها عيسوي به دين مقدس اسلام مشرف گرديدند. اين كتاب

بعداً به لسان های انگلیسی، عربی، جرمنی، هسپانیوی، اردو و به تمام زبانهای مشهور ترجمه گردید.^۷



کتاب داکتر ویلیام کمبل، داکتر و ساینسدان امریکایی بنام " قرآن و بائبل در پرتو تاریخ و ساینس" که علیه قرآن و کتاب داکتر موریس تحریر یافته بود تا جلو گسترش اسلام در امریکا را بگیرد، بعد از نشر آن در جهان، باعث تمسخر تمام علمای اسلامی و غیر اسلامی گردید. این رساله بطور غیر مستقیم نقد بعضی از نظریات داکتر ویلیام نیز میباشد.

شیخ یوسف استیس (Sheikh Yousuf Estes)، که قبل از مشرف شدن به دین اسلام اسمش جوزف استیس (Joseph Estes) بود، یکی از دانشمندان بزرگ اسلام از ایالات متحده امریکا میباشد. او در سال ۱۹۴۴ در شهر اوهایو امریکا در یک خانواده مذهبی عیسوی دیده به جهان گشود و در سال ۱۹۴۹ میلادی، هنگامیکه هنوز متعلم دوره ابتدایی مکتب بود، با فامیل اش به شهر هیوستن ایالت تکزاس تغییر مسکن نمود و در پهلوی تحصیلات و موسیقی او با پدرش بخاطر تبلیغ عیسویت در کلیسا های امریکا کنفرانس ها را دایر و مردم را به

^۷ <http://www.youtube.com/watch?v=crkq8HVvdm8>

دین عیسویت تشویق و ترغیب مینمودند. وی در امریکا در پهلوی تجارت، پست های مهم دولتی را نیز بعهدہ داشت.

وی بعد از معرفی شدن با یک تاجر مصری بنام محمد ابیل رحمن به دین مقدس اسلام روی آورد. وی قبلاً یک واعظ مسیحیت بود و این برای مسیحیان بسیار جالب بود که چطور یک مبلغ مسیح به اسلام مشرف میگردد. وی در جواب یک نامه یک مسیحی داستان چگونگی مشرف شدنش به اسلام را چنین جواب میدهد:

"شاید سؤال خلق شود که چرا کشیش ها و مبلغین سایر ادیان روز بروز به دین اسلام مشرف میشوند. بسیاری از مردم از من سؤال مینمایند که چطور امکان دارد که یک مبلغ و واعظ عیسوی با وجود اینکه آنها موارد منفی را علیه اسلام در مطبوعات میبینند و میشوند، به دین اسلام مشرف شود. داستان مشرف شدنم به دین مقدس اسلام برای بعضی از مردم بسیار دلچسپ واقع میگردد و درین مورد بیشتر کنجکاو میگرددند، اما بعضی ها این موضوع را یک استثنا تصور مینمایند و آنرا عمداً نادیده میگیرند. بعضی ها این پرسش را طرح مینمایند که من چطور از حضرت مسیح رو گردان شدم و یا اینکه آیا من بطور واقعی روح القدس را درک کردم و بعضی سؤال طرح مینمایند که آیا من "دوباره تولد" شدم و یا خیر! بدون شک این نوع سؤالات در خصوص خودش بسیار عالی است و ابراز تشکر از آنعه کسانی که در مورد مشرف شدن بنده اینقدر دلچسپی از خود نشان میدهند و میخواهند در مورد داستان مشرف شدنم به دین مقدس اسلام چیزی بدانند.

یک مرد عیسوی در آدرس الکترونی ام از من سؤال نمود که من چطور عیسویت را ترک نمودم و به دین مقدس اسلام مشرف شدم و جوابیه ذیل را برایش ارسال داشتم.

"فعلاً بعد از مشرف شدن به دین مقدس اسلام نام من یوسف استییز است اما قبل ازین اسم جوزف استییز بود و دوستانم مرا بنام سکپیپ یاد میکردند. من یک واعظ دین عیسویت بودم و در هنر موسیقی در ایام

جوانی در سال های ۱۹۵۰ مصروف بودم. من یکجا با پدرم مغازه آلات موسیقی، برنامه های تلویزیونی و رادیویی را تاسیس نمودم که این کار هم شوق ما بود و هم یک منبع خوب عباداتی.

بعد از مشرف شدنم به دین مقدس اسلام، یکبار من منحیث نماینده کانفرانس صلح ملل متحد برای رهبران دینی ایفای وظیفه نمودم. فعلا از وظیفه قلبی منحیث مامور اسلامی برای بیروی محابس ایالات متحده در واشنگتن تقاعد نموده و دوشادوش سایر مسلمانان ایالات متحده در ایجاد نهاد های اسلامی برای نوجوانان و مکاتب اسلامی برای اطفال در حال خدمت میباشیم. بعد از آن، در تمام جهان سفر های علمی داشته ام تا پیام اسلام را برای جهانیان عرضه نمایم. بنده با علمای سایر ادیان بحث های دسته جمعی داشته ام و از فرصت های کاری همراه با مبلغین سایر ادیان لذت برده ام. هدف فعلی من اینست تا پیام صحیح و واقعی اسلام را برای جهانیان عرضه نمایم تا جهانیان از مزایای اسلام بهره مند شوند. با وجود اینکه اسلام بطور بیسابقه در حال گسترش است و نفوس مسلمانان بنابر گسترش عقیدوی نزدیک به عیسویت گردیده و از آن هم سبقت مینماید، اما باز هم بسیاری از واعظین اسلام پیام واقعی اسلام را نمی توانند به جهانیان برسانند که " صلح، سلامتی و اطاعت از خداوند" است.

قبل از مشرف شدن به دین مقدس اسلام، طی سی سال من همراه با پدرم بسیاری از پروژه های تجارتی را موفقانه پیش میبردیم. من با پدرم برنامه های تفریحی و نمایشات را برگزار میساختیم، فروشگاه های بزرگ آلات موسیقی مانند پیانو و آرگن را در تمام نقاط امریکا از ایالت تکزاس و اکلوهاما شروع الی ایالت فلوریدا تاسیس نمودیم و میلیون ها دلار را درین تجارت طی این سالها بدست آوردیم اما باز هم چیزی را که در دنبال آن بودیم، سکون قلبی و دماغی که صرف در درک کلی خدا است بدست نیاوردیم. بدون تردید، شاید از خود سؤال نموده باشید که "خداوند ما را چرا خلق نموده است؟" یا " خداوند از من چه میخواهد؟" یا " اینکه خدا کیست؟" یا اینکه " چرا ما به " نخستین گناه آدم عقیده داریم؟" و " چرا آدم بخاطر گناه که اقرار کرد مجازات گردید". اگر چنین سؤالات با اشخاص عادی مطرح گردد، شاید آنها

بگویند که به این موارد بدون کدام سؤال باید یقین داشته باشیم، و یا اینکه این همه موارد صرف یک "راز" است و کسی باید درین مورد سؤال نکند - این بدین معنیست که صرف عقیده داشته باش و بس. این برای من هرگز کافی نبوده و در دنبال پاسخ بودم و هستم.

نظریه تثلیث یا سه گانگی در مسیحیت در خود انجیل وجود ندارد بلکه این یک نگرانی است که علمای مسیحی صرف ۲۰۰ سال بعد از حضرت عیسی به آن مواجه اند. من از کشیش ها و مبلغین عیسویت صرف یک سؤال دارم که چطور یک شخص در عین زمان "سه" شده میتواند و یا اینکه چطور وی هم بذات خود خدا شده میتواند، کسیکه هر چیزی را که خواسته باشد بتواند، اما صرف نمیتواند گناه های مردم را آمرزش نماید، و بعد خودش بشکل انسان به زمین میآید، و به عصیان مردم مینگرد و باز هم در عین زمان این را میداند که وی خدای تمام کائنات و آنسوی کائنات است! من میدانم که هیچ یک از مبلغین عیسوی قادر نیستند که صرف به همین سؤال من جواب علمی و منطقی بدهند، بلکه آنها صرف نظریات، توجیحات و قیاس های عجیب و غیر قابل باور را مطرح میسازند که هرگز قابل قبول یک شخص دانا نیست.

پدرم یکی از فعالین و حمایتگران بزرگ کلیسا بود، بویژه در برنامه های مکاتب کلیسا. در سال ۱۹۷۰ وی منحصت وزیر مقتدر تعیین گردید. پدرم همراه با مادر اندرم بسیاری از واعظین و انجیل نویسان تلویزیونی را میشناختند و آنها حتی با *اورل رابرتس* ملاقات نمودند و در اعمار "یک کلیسا" در شهرک *تلسای و کلوهاما* نیز مساعدت نمودند. آنها همچنان از جمله طرفداران *جمی سویگارت*، *جیم و تمی فیبیکر*، *جری فالویل*، *جان هاگی* و طرفدار بزرگترین دشمن اسلام یعنی *پت رابرتسن* بودند.

بطور خلاصه، در سالهای ۱۹۸۰ میلادی پدرم همراه با مادر اندرم از جمله فعالین بسیار حساس عیسوی گردیدند و برنامه های تبلیغی را بطور رایگان به خانه های متقاعدین، شفاخانه ها و جایگاه های رسمی برای مو سفیدان توزیع مینمودند. ما واقعاً روز بروز در خدمت عیسویت قرار داشتیم (البته متأسفانه).

پرنده نجات: در سال ۱۹۹۱ پدرم در تجارت خود یک مرد مصری را شریک ساخت و از من تقاضا نمود که تا با وی ملاقات داشته باشم. این نظریه بسیار خوشم آمد، زیرا کار با افراد مختلف جهان خوشم می‌آید. اهرام، مجسمه ابولهول، رود نیل و این نوع موارد در نظرم خطور کرد. اما بعد دانستم که وی مسلمان است، "مسلمان"، او، آدم ربا، طیاره ربا، آدم کش، تروریست و نمی دانم چه چیزهای بد دیگر؟! من از ملاقات با یک کافر و آدم کش انکار نمودم! بنظر خودم شاید هرکسی ازین ملاقات با چنین نوع شخص انکار میکرد! من پدرم را گفتم که بیاد بیاور چیزهای را که ما در مورد این نوع مردم "مسلمانان" گفته بودیم. من در مورد مسلمانها از زبان واعظین عیسویت چه چیزهای دورگی را که شنیده بودم:

مسلمانان به خدا عقیده ندارند!

آنها یک مکعب یا صندوق سیاه را در یک دشت عرب پرستش مینمایند، و آنها روزانه پنج بار چندین مراتبه زمین را میبوسند.... "پدر! به هیچ صورت نمیخواهم با چنین شخصی ملاقات داشته باشم!"

پدرم تاکید کرد تا با وی ملاقات داشته باشم و او خاطر نشان نمود که وی یک شخصی خوب است. برایم سخت دشوار بود تا با وی ملاقات نمایم و اینکه چرا با چنین مردم معامله داشته باشیم!! یکبار، در فکرم یک نظریه خطور کرد که مرا وا داشت تا با وی ملاقات داشته باشم، بلی با خود گفتم، "حالا وقت آن فرا رسیده که یک مسلمان را به عیسویت مشرف سازم." من با این نظریه، ملاقات با وی را تایید کردم.

من با وی تصمیم ملاقات را گرفتم در حالیکه در دستم انجیل باشد، و با صلیب و کلاه که بیانگر اینست که "مسیح خداست!" من وعده ملاقات را با وی تعیین نمودم، آنهم در یک روز یکشنبه بعد از مراسم عبادت در کلیسا در حالیکه ما در کلیسا در حال ایستاده در حال عبادت باشیم. حین ملاقات با محمد، انجیل بطور معمول در دستم بود، صلیب در گردنم آویزان بود، در قسمت فوقانی کلاه ام نوشته شده بود که، "مسیح

خواست." همراه با من خانم و دو دخترم نیز آماده شدند تا برای نخستین بار با "یک مسلمان" ملاقات داشته باشند.

"آن مرد مسلمان کجاست؟" از پدرم سؤال نمودم و وی برایم اشاره کرد که وی آنجا نشسته است. من گیج شدم. وی چطور میتواند مسلمان باشد، هیچ امکان ندارد. کجاست لنگی کلان و ریش دراز او؟ من در انتظار یک شخصی بودم بسیار خطرناک با لباس های بسیار فراخ و گشاده، یک لنگی بزرگ در سرش، یک ریش بسیار دراز، یک آبرو بسیار غلیظ و انبوه در پیشانی اش و یک شمشیر در غلاف یا کم در زیر لباسش (چیزی که برایم کشیش ها گفته بودند).
نه لنگی، نه ریش و نه هیچ کدام موی برس و روی! بسیار جالب بود!!!

وی بسیار جذاب و خوش چهره بود. چه خوب مرا با صمیمیت خیر مقدم گفت و چه زیبا همراهیم دست داد. من که آنها را تروریست و آدم کش می‌گفتم. آیا این شخص واقعاً مسلمان هست، خدایا چه میبینم؟

وی نیاز به مسیح دارد. با خود گفتم، بسیار خوب، من بالای این مسلمان کار مینمایم تا به حقیقت راه یابد. وی "بنام مسیح" نجات خواهد یافت و من با کمک خدا این مسلمان را به حقیقت دعوت خواهم نمود!!!
بعد از یک معرفی مختصر خواستم با وی بعضی از سوالات را مطرح سازم، یعنی آغاز دعوت آن مسلمان به عیسویت:

گفتم، " شما به خدا عقیده دارید؟"
وی گفت، " بلی" (بسیار خوب)
بعد گفتم، " شما به حضرت آدم و حوا عقیده دارید؟"
وی جواب داد، " بلی" (بسیار زیاد خوب!!)

گفتم: " در مورد ابراهیم چه میدانی؟ آیا شما به وی نیز عقیده دارید و اینکه وی چگونه خواست پسر شیرین خود را در راه خدا قربانی نماید؟"
وی با لبخند زیبا جواب داد، " بلی" (بسیار خوب!)

بعد سؤال کردم: " در باره حضرت موسی چه میدانی؟" احکام عشره موسی؟" بحیره سرخ؟"

وی باز هم خونسردانه جواب داد، بلی، بلی.. (بسیار خوب!) بعد از آن: " در مورد سایر پیامبران چه میدانید و داود، سلیمان، یحیی؟"

وی گفت: بلی، (راستی بسیار عالی) گفتم: " شما به انجیل عقیده دارید؟"

وی دوباره گفت بلی (بسیار عالی) حالا نوبت میرسد به سؤال اصلی که باید با آن مسلمان طرح نمایم: " شما به حضرت عیسی عقیده دارید؟ که وی مسیح خدا بود؟" وی گفت، بلی (خارق العاده!)

بسیار خوب - "برایم کار بسیار آسان شد بیشتر از آنچه فکر میکردم." وی بسیار کم مانده تا تعمیم گردد صرف وی این را نمیدانست که عیسوی است و من بنظر خود همان شخصی بودم که وی را به عیسویت مشرف سازم.

برایم بسیار منزجر و تکان دهنده بود، مسلمان ها به انجیل عقیده دارند؟ یک روز در بهار سال ۱۹۹۱، من بالاخره دانستم که مسلمانان به انجیل عقیده دارند. بسیار تکان دهنده بود. این چطور امکان دارد؟ صرف به انجیل نه بلکه آنها به حضرت عیسی نیز عقیده دارند اینکه: وی یک پیامبر راستین خدا بود، یک نبی خدا بود، تولد معجزه آمیز حضرت عیسی را نیز مسلمانان قبول دارند، اینکه وی بدون پدر دنیا آمد، وی یک مسیح هست و از همه مهمتر اینکه وی با خداست و بالاخره وی دوباره برگشت مینماید و مردم را علیه دجال رهنمایی میکنند.

بعد از "عشق به خدای مسیح"، این برایم بزرگترین دستاورد بود تا یکی ازین "مسلمانان" را به مسحیت بتوانم دعوت نمایم.

من از وی دعوت کردم تا یک پیاله چای بنوشیم و وی نیز دعوت را قبول نمود. هر دوی ما به یک هتل بسیار کوچک رفتیم تا توام با نوشیدن چای در مورد موضوع دلخواه خویش صحبت ها داشته باشیم، بلی موضوع دلخواه یعنی (عقاید). وقتی در همان هتل کوچک سخنان خویش را آغاز نمودیم اکثراً من صحبت میکردم و وی با صبر به

صحبت هایم گوش میداد، بعد از صحبت دانستم که وی چقدر یک شخص عالی، کم حرف و باحیا بود. وی با توجه خاص به تمام حرف هایم گوش فرا داد و حتی یکبار هم سخنانم را قطع نکرد. از طرز برخورد و افکار عالی این شخص متأثر گردیدم و دانستم که وی این استعداد را دارد تا به یک مسیحی خوب مبدل گردد.

در قدم نخست من با پدرم موافقت نمودم تا محمد را در تجارت شامل سازد و وی را تشویق نمودم تا در شمال ایالت تکزاس یک سفر تجارتي داشته باشیم. بعد از گذشت روزها با هم نزدیکتر شدیم و هر دوی ما در مورد موضوعات مختلف پیرامون عقاید مختلف بشر صحبت ها داشتیم. در عین زمان، البته من بعضی از برنامه های موسیقی رادیویی خویش را پیرامون عبادت و حمد بخاطر تشویق آنجناب با وی درمیان گذاشتم. ما در باره تصور خدا، معنی واقعی زندگی، هدف خلقت، پیامبران و رسالت آنها و اینکه خداوند چطور پیام خویش را برای بشریت نازل کرد، صحبت ها نمودیم. رویهمرفته، ما در مورد تجارب و نظریات خویش تبادل افکار مینمودیم.

روزی از روزها، دانستم که دوستم محمد از اپارتمان که با دوستش شریک ساخته بود خارج و میخواست برای مدتی در مسجد زندگی نماید. من از پدرم درخواست نمودم تا برای وی در منزل مجلل و بزرگ خویش جای بود و باش فراهم نمایم تا باشد با ما زندگی نماید. پدرم نیز با من موافقت نمود و محمد در خانه ما نقل مکان کرد. بعد از آن، در اکثر سفر های تجارتي وی با ما شریک گردید.

بدون تردید، من در عین زمان برای ملاقات واعظین و مبلغین مسیحی خویش نیز در ایالت تکزاس وقت کافی میدادم. یکی ازین واعظین مسیح در تکزاس نزدیک مرز مکزیکی زندگی میکرد و دیگر آن در مرز اوکلوهاما. یکی ازین واعظین یک صلیب چوبی بسیار کلان را دوست داشت که بزرگتر از یک موتر بود و آنرا بالای شانه خویش قسمی که یک کنج آن در زمین بود توسط موتر خویش میکشاند. بدون شک مردم با دیدن این صحنه وی را متوقف میساختند که چه جریان دارد و منظور

آن واعظ این بود تا رساله ها و نشریه ها را برای مردم در مورد مسیحیت توزیع نماید.

یکی از روز ها آن واعظ مسیح و مرشد بنده به یک حمله قلبی دچار گردید و وی به نزدیکترین شفاخانه محل انتقال داده شد. من در شفاخانه هفته چند بار آن واعظ را ملاقات میکردم و همچنان محمد را نیز با خود میبردم تا باشد هر سه ما در مورد عقاید صحبت ها داشته باشیم و در عین زمان محمد را به شکلی از اشکال به دین مسیحی دعوت نموده باشیم. مرشد بنده، آن واعظ به این موضوع آنقدر دلچسپی نشان نداد و نمیخواست چیزی در مورد اسلام بداند و یا بشنود. یکی از روز ها مردی که یکجا با آن واعظ بستر بود در اتاق با چوکی چرخدارش داخل گردید. من به وی تقرب ورزیدم و از وی اسمش را سؤال نمودم اما وی جواب سؤال مرا نداد و وقتی که من از وی محل بود و باش وی را سؤال کردم وی جواب داد که از سیاره مشتری آمده است! من متحیر شدم و ندانستم که من در بخش امراض قلبی دوستم را ملاقات میکنم و یا در بخش عقلی و عصبی.

بعد دانستم که آنشخص تنها است و دچار افسردگی میباشد و به کسی نیاز دارد تا با وی باشد و دیگر اینکه وی سکون قلبی خود را از دست داده و در جستجوی حقیقت است و فعلاً بسیار مایوس. بلی وی به خدا ضرورت دارد و من آغاز کردم تا وی را به خدا دعوت نمایم. من بخش از داستان یونس را که در تورات نوشته بود برایش خواندم. من در باره حضرت یونس برایش چند سطر را به خوانش گرفتم و اینکه وی چگونه به امر خدا بخاطر هدایت مردمش از سال گردیده بود. حضرت یونس در نهایت مجبور گردید مردم خویش را رها نموده توسط یک قایق روانه بحیره گردد (فرار از مشکلات). یک طوفان دریایی باعث گردید تا قایق تقریباً واژگون گردد و سرنشینان قایق حضرت یونس را به بحیره رها کردند. یک نهنگ عظیم الجثه در سطح بحیره آمده و حضرت یونس را بلعید و به اعماق بحر شناور گردید و آن نهنگ سه شبانه روز در عمق بحر باقی ماند. به مرحمت و هدایت خداوند نهنگ دوباره به سطح بحیره آمده حضرت یونس را کنار شهر خودش، نینوا، به سلامت انداخت. سوژه عقب این داستان اینست که ما هیچگاهی از مشکلات

خویش فرار کرده نمیتوانیم و باید در مقابل مشکلات باید همیشه دست و پنجه نرم نماییم.

بعد از اینکه این داستان حضرت یونس را به آن مرد مایوس بیان نمودم، وی بسوی من خیره شد و از حرکت غیر مودبانه اش معذرت خواست و ابراز نمود که وی درین اواخر دچار مشکلات جدی است و بعد وی خواست بعضی از حقایق را برایم اقرار نماید. بعد از چند لحظه صحبت دانستم که وی خودش کشیش کاتولیک است! بسیار متعجب گردیدم. من نمیدانستم که آن شخص مایوس از زندگی خودش یک واعظ و کشیش کلیسای کاتولیک باشد و من نادانسته میخواستم که وی را به مسیحیت مشرف سازم در حالیکه خودش یک کشیش کاتولیک بسیار مجرب بود. "اوه خدایا، چه واقع شده است که عقلم کار نمیکند؟ یک کشیش و واعظ کلیسا، آنقدر مایوس از زندگی!؟"

آن کشیش مسیح داستان زندگی خود را بیان نمود که خودش یک واعظ دین عیسویت در کلیسا بیشتر از ۱۲ سال را در امریکای جنوبی، مرکزی و مکزیکی و حتی در نیویارک سپری کرده بود.

وقتی که وی در شفاخانه مداوا و از شفاخانه مرخص گردید، خواست برای صحت یاب شدن کامل جای دیگر عوض کلیسای کاتولیک مراجعه نماید. من از پدرم درخواست نمودم که وی را نیز در خانه جاه دهد تا همراهی فامیل ما و آن مسلمان "محمد" یکجا زندگی نمایم. این خواهش من نیز پذیرفته شد و آن کشیش نیز به خانه ما راه یافت و صحبت های ما جالبتر و جالبتر گردید.

وقتی آن کشیش به خانه آمد، من با وی بعضی از نظریات و عقاید اسلامی را که از محمد شنیده بودم برایش ابراز داشتم، جای تعجب اینست که وی نیز علاقه گرفت و خواست مطالعات خویش را پیرامون عقاید اسلامی توسعه بخشد. برایم نیز جای تعجب بود که وی گفت که بعضی از کشیش های کاتولیک در مورد اسلام مطالعه دارند و حتی درین مورد دکتورا هم گرفته اند. این برایم بسیار جالب تمام شد. اما هنوز راه بسیار دور بود که باید طی شود.

بعد از آن، ما بطور معمول بعد از صرف طعام شب در میز طعام ساعت ها نشست داشتیم و هریک در مورد مذهب سخن میزدیم و به سخنان محمد نیز با دقت و علاقه مندی گوش فرا میدادیم.

بخاطر این نوع بحث ها، پدرم نسخه کینگ جیمز انجیل را با خود داشت، من یک نسخه تجدید یافته انجیل را با خود داشتم، اما خانم یک نسخه کاملاً جدید انجیل را با خود داشت (شاید نسخه جیمی سواگرتز، کاملاً برای مرد عصری). آن کشیش با خود انجیل کاتولیک را داشت که دارای هفت کتاب دیگرست (انجیل پروتستان). ما در کوشش این بودیم که محمد را به دین مسیحی مشرف سازیم، اما در عین زمان بیشتر در حال بحث و گفتگو بودیم که کدام یک از نسخه های انجیل موثق تر و معتبر تر است.

من از محمد سؤال نمودم که قرآن طی ۱۴ قرن که ظهور یافته دارای چند نسخه میباشد. محمد جواب داد که تمام مسلمانان (چه سنی چه شیعه) صرف یک قرآن دارند که طی چهارده قرن تحریف نشده و نخواهد شد. همچنان وی ابراز داشت که قرآن توسط میلیون ها تن مسلمان در طول تاریخ در تمام کشور های اسلامی و غیر اسلامی حفظ گردیده است و از ظهور اسلام بدینسو، میلیون ها تن مسلمان قرآن را بطور مکمل ورق به ورق و حرف به حرف حفظ نموده و این پروسه تا امروز و تا قیامت دوام دارد. امروز حد اقل بیشتر از نه میلیون مسلمان قرآن را بطور مکمل حفظ دارند و میلیون ها تن دیگر در حال حفظ قرآن اند.

این گفتار محمد برایم غیر قابل قبول بود. لسان های اصیل انجیل قرن ها قبل مفقود است و ما هیچ نقل اصلی از انجیل را نداریم، اما قرآن به زبان اصیل نازل شده تا امروز تحریف نشده است؟! و اینکه این چطور امکان دارد که قرآن با این بزرگی اش حرف به حرف حفظ گردد!!

آن کشیش سخت تحت تاثیر سخنان محمد و آیات قرآنی قرار گرفت و آیات قرآنی را معجزه آمیز یافت، و یکروز وی از محمد درخواست نمود تا او را به مسجد شان ببرد. وقتی آن کشیش دوباره از مسجد بازگشت تمام دیدنی های خود را با ما در جریان گذاشت و ما از وی در

مورد مراسم اسلامی سؤال نمودیم. آن کشیش گفت که مسلمانها در حقیقت در مسجد کدام مراسم خاص ندارند، صرف نماز میخوانند و میروند. من گفتم، " آنها مسجد را بدون آواز خوانی ترک میگویند؟" وی گفت، "بلی".

بعد از صحبت ها با محمد که آن کشیش سخت تحت تاثیر قرار گرفته بود، وی از محمد باز درخواست نمود تا او را یکبار دیگر به مسجد با خود ببرد. اما اینبار وضع به دیگر منوال بود. آنها دیگر به زودی باز نگشتند. آسمان آهسته-آهسته تاریک میگردد و ما نگران گردیدیم که کدام بلای بر سر آنها نیامده باشد. بالاخره آنها بازگشتند، هوا تاریک بود اما من محمد را از دور شناختم، اما آن شخص دیگر در کنار محمد کی بود؟! یک شخص دیگر در کنار محمد با لباس های گشاده سفید و یک کلای سفید. به دقت نگاه کردم، یک دقیقه! صبر کن!! وی به نظرم آشنا میرسد! خدایا، آن شخص همان کشیش کاتولیک بود. من فریاد زدم، "پیت؟! --- آیا به دین اسلام در آمدی؟؟!!!"

وی گفت، " بلی من دین اسلام را قبول کردم، چاره جز این نیست و نمیخواهم دیگر خود را فریب دهم." کشیش کاتولیک مسلمان شد!!!

من به منزل بالا شتابان رفتم و تمام موضوع را به خانمم یکایک بیان نمودم. خانمم نیز بر این گفت که بعد از بحث و گفتگو با محمد وی نیز به دین اسلام گرویده شده زیرا میداند که اسلام یگانه حقیقت است و بس و قرآن جز کلام الهی چیزی دیگر نیست.

اوه خدایا، بسیار متعجب شدم. من دوباره به منزل اول پایین شدم و محمد را از خواب بیدار نمودم تا بحث و گفتگو را آغاز کنیم. ما تمام شب را قدم زده و سخن زده سپری کردیم.

ما آنقدر صحبت و بحث نمودیم که شب گذشت، اما آنقدر صحبت های محمد توام با آیات قرآنی بر این جالب بود که ندانستم که صبح شده و محمد آمادگی نماز فجر را میگیرد. بالاخره بعد از بحث های عمیق و متداوم با محمد، در نهایت حقیقت را دانستم و تصمیم گرفتم که باید از خود رستگاری نشان دهم. من عقب اتاق پدرم رفتم و یک تخته هموار

را دریافتم و سرم را به زمین به همان گونه و جهت که مسلمانان روزانه پنج بار ادا مینمایند (کعبه) گذاشتم!!!

"هدایت کن! هدایت کن!"

بعد در همان وضعیت (سجده) که پیشانی ام در زمین بود از خداوند تقاضا نمودم، "اوه خدایا، اگر درین جاه هستی لطفاً هدایت کن، هدایت کن."

بعد از سجده مانند مسلمانان و درخواست هدایت از خداوند، سرم را دوباره بلند نمودم و متوجه یک حقیقت و رازی گردیدم که هرگز نظیرش را ندیده بودم، چه راز خوش آیندی! نه، نخیر، من پرنده ها یا فرشتگان را در آسمان ها ندیدم و نه کدام صدای موسیقی را شنیدم و نه نوری را دیدم که بدرخشد. چیزی را که واقعاً متوجه آن شدم، یک تغییر و احساس درونی بود. چه سکونی! من ازین حقیقت بیشتر از هر وقت دیگر واقف شدم که این وقت نیست که باید هر نوع دروغ و حيله را توقف دهم و نباید خود را دیگر فریب دهم. حالا دانستم که چه باید کرد.

باز به منزل بالا رفتم و خود را شستشو نمودم تا از نجاست میرا گرم، اما نه نجاست فزیکي بلکه به این نظریه ممتاز که من خود را از شر یک شخص گنهکار (خودم) نجات دهم و بعد از گذشت سالها به یک شخص جدید مبدل گردم مانند محمد. حالا وقت آن فرا رسیده ته یک زندگی تازه و خوشبو و لذت بخش را آغاز نمایم، زندگی که مبنی بر حقیقت و برهان باشد نه دروغ، زندگی اسلامی یا محمدی.

ساعت ۱۱ قبل از ظهر بود، در مقابل دو شاهد مسلمان، یکی همان کشیش سابق که قبلاً مشهور به "پدر پیتر جاکوبز" بود و دیگرش همان پرنده نجات یعنی محمد ابیل رحمن و شهادت خود را رسماً اعلام نمودم (لااله الا الله محمد رسول الله).

بعد از گذشت صرف چند دقیقه، خانم که قبلاً تصمیم گرفته بود، رسماً کلمه شهادت را خواند و به دین اسلام رجوع کرد. اما وی مقابل دو شاهد مسلمان نه بلکه مقابل سه شاهد مسلمان (من سوم آن بودم).

پدرم که نیز تحت تاثیر محمد و آیات قرآنی قرار داشت بعد از چند ماه به دایره اسلام داخل شده و با من همراه با دیگر مسلمانان در مسجد نماز اداء میکند.

اطفالم نیز یکایک به دین اسلام مشرف شدند و از مکتب مسیحی خارج و در عوض به مکاتب اسلامی شامل گردیدند و حالا بعد از گذشت ده سال اطفالم قسمت اعظم قرآن را حفظ نموده اند و علوم دینی را بخوبی میدانند.

خانم پدرم (مادر اندرم) بالاخره قبل از وفاتش به دین مقدس اسلام رو آورد و بالاخره وی اعتراف کرد که حضرت مسیح پیامبر خدا بود نه خدا و نه فرزند خدا. بعد از اینکه وی به اسلام مشرف گردید، چند ماه بعد از آن به سن ۸۶ سالگی جهان فانی را الوداع گفت. خداوند ایمان وی را اجابت فرماید، آمین. و خداوند تمام بشر را به راه حقیقت که من انتخاب نمودم، هدایت فرماید"



این بود داستان شیخ یوسف استیس از زبان خودش. وی در رشته دین اسلام تحقیقات زیادی نموده و فعلا از جمله دانشمندان بزرگ اسلام بشمار میرود. وی بعد از اینکه به دین مقدس اسلام مشرف گردید بخاطر تعلیم علم دین، علم القرآن و لسان عربی به مصر، مراکش و ترکیه

سفر نمود. کسانیکه با کانالهای تلویزیونی (Peace TV) و (Huda TV) دسترسی دارند، حتماً خطابه ها و کنفرانس های شیخ یوسف را تماشا نموده اند.

او تا به امروز به تمام کشور های اروپایی، آسیایی، افریقایی و امریکایی سفر ها نموده است و کنفرانس های بزرگ را بخاطر تبلیغ دین اسلام براه انداخته است.^۸ وی توانسته است دهها عیسوی را به دین اسلام مشرف سازد و درین اواخر وی یک کانال تلویزیونی اسلامی را نیز براه انداخته است.^۹

با معرفی چند تن از اشخاص مشهور که به دین اسلام مشرف شده اند، نتیجه میگیریم که اگرچه آیات ساینسی برای رهنمایی بشر در عرصه ساینس است، اما مطابقت دادن قرآن با ساینس اثبات شده نیز کمکیست برای بشر تا به معجزه های قرآن ایمان بیاورند.

در اخیر به امید اینکه مسلمان ها با داشتن کتاب معیاری (قرآن) کشفیات جدید ساینسی داشته باشند نه اینکه صرف کشفیات را که دانشمندان غیر اسلامی در پرتو قرآن در میابند با قرآن مطابقت دهند.

^۸ <http://www.youtube.com/watch?v=Tpd-Ek1-RRc&feature=related>

^۹ <http://www.guideus.tv/>

حرف قرآن را بدان که ظاهر است
زیر ظاهر باطنی هم قاهر است
زیر آن باطن یکی بطن دیگر
خیره گردد اندر او فکر و نظر
زیر آن باطن یکی بطن سوم
که در او گردد خردها جمله گم
بطن چارم از نبی خود کس ندید
جز خدای بی نظیر و بی ندید
همچنین تا هفت بطن ای بوالکرم
می‌شمر تو زین حدیث معتصم
تو ز قرآن ای پسر ظاهر مبین
دیو، آدم را نبیند غیر طین
ظاهر قرآن چو شخص آدمی است
که نقوشش ظاهر و جانش خفی است

"دفتر سوم مثنوی"

سُرِّيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ
يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾ أَلَا إِنَّهُمْ فِي مَرِيبَةٍ مِّنْ لِّقَاءِ
رَبِّهِمْ ۗ أَلَا إِنَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ مُّحِيطٌ ﴿٥٤﴾

به زودی نشانه‌های خود را در افقها [ی گوناگون] و در دل‌هایشان
بدیشان خواهیم نمود تا برایشان روشن گردد که او خود حق است
آیا کافی نیست که پروردگارت خود شاهد هر چیزی است، بدانید
که ایشان از لقای پروردگارشان در شک اند، بدانید که او بر هر
چیز چیره است،

سوره فصلت (۴۱:۵۴)

بخش اول

کائنات

کائنات یک فضای عظیم اما محدود، در حال تورم متوالی که باهمه محتویات خود (منجمله کهکشانها، منظومه ها، ستارگان، سیارات، اقمار، شهابها، سنگهای سرگردان، ماده قابل دید، ماده ناقابل دید، کوزارها، سیاه چال ها، موجها، گازها و دیگر اجرام سماوی) درحال توسعه است.

از قرنهایست که بشر همواره در پی حقایق و اسرار کائنات است و این مخلوق عظیم همیشه مرکز توجه علما قرار گرفته است.

ما در کدام قسمت از کائنات موقعیت داریم؟ کائنات بطورکل کجاست؟ آیا کائنات یک پدیده قدیم است و یا حادث؟ آیا کائنات ابدی است و یا نابود شدنی؟ اگر نابود شدنی است، چطور؟ آیا کائنات واقعاً بینهایت است و یا محدود؟ کائنات از دیدگاه قرآن یعنی چه؟ زمین و بالاخره انسان چطور خلق شد؟

ساینسدانان، فیلسوف ها و شعرا نظریات گوناگون برای حل چنین اسرار ارائه نموده اند اما اکثر نظریات شان تا اواخر قرن نوزدهم متضاد بود، زیرا هیچکدام ثبوتی برای نظریه خود نداشتند و بنیاد نظریات شان یک سلسله مشاهدات محدود از دیدگاه کوچک خود شان بود، بخصوص نظریات فلاسفه اروپا مبنی بر احتمالات و تخیلات مشکوکی بود که بشر را نمیتوانست به حقیقتی رهنما باشد.

درین بخش کتاب معلومات مختصر درمورد کائنات و تائید آن بوسیله آیات قرآنی جمع آوری شده که جوابگوی بعضی از سؤالات خواهد بود.

خلقت کائنات با يك انفجار عظیم (The Big Bang Theory)

تا اوایل قرن بیستم و آغاز عصر گسترش تیوری های جدید، ساینسدانان در مورد کائنات یک دید دکارتی و نیوتنی داشتند و برای دانشمندان قرنهای پیشین اینکه کائنات هم تاریخی دارد، فکری غریب بود. از دیدگاه آنها، قوانین طبیعت، قوانینی ابدی بود که خصوصیات ماده را در نوعی زمان تغییر ناپذیر تعیین می‌کرد. تحولاتی از قبیل ولادت، زندگی و مرگ، بر حسب مجموعه‌ای از واکنشهای اتمی ساده تبیین می‌شد که خود تغییر ناپذیر بود. در واقع از نظر آنها ماده تاریخی نداشت.

طبق همین تصورات و نظریات غلط، ماده گراها، ماده را بر شعور مقدم می‌شمردند، یعنی ماده پراکنده در فضای کائنات بنابر اصول و قوانین ماده بعد از تعاملات و تحولات بسیار طولانی منجر به خلقت کهکشانها، ستاره ها، سیاره ها... گردیده و در بعضی از این سیاره ها چون زمین، حیات رونما گردید، آنهم بعد از تکامل و تحول کورکورانه طبیعت.

فیلسوف های مانند کارل مارکس (Karl Marx) و فریدریک انگلز (Friedrich Engels) اگر چه ساینسدان نبودند اما این چنین نظریات ساینسی را بخاطر تائید تقدم ماده بر شعور پایه قوی از نظریات شان فکر میکردند. اما بعضی از فورمول های نسبیت انیشتاین و نظریات به اثبات رسیده ساینسدانان در قرن بیستم وضع را کاملاً برعکس ساخت و ماده گرایی را رسماً خاتمه داد. یکی ازین تیوری ها خلقت کائنات با یک انفجار عظیم می باشد.

طبق تیوری انفجار عظیم کائنات ۱۴ الی ۲۰ میلیارد سال قبل اصلاً وجود نداشت. نه کهکشان‌ها بود مانند کهکشان راه شیری و نه ستاره بود مانند آفتاب. نه سیاره بود مانند زمین و نه قمری بود مانند مهتاب. هیچ نوع اجرام سماوی وجود نداشت، نه سنگی، نه شهابی و نه غباری. هیچ نوع مالیکولی وجود نداشت و هیچ یک از عناصری را که در جدول دورانی عناصر (جدول مندلیف) مطالعه میکنید وجود نداشت، نه هلیوم

نه هایدروجن نه کاربن و نه ردیوم و نه هیچ عنصری دیگر. ذراتی که خشت بنیاد عنصر است (اتم) نیز وجود نداشت و نه اجزای اتم چون پروتون، نیوترون و الکترون و نه ذرات کوچکتر از آن، نه زمانی بود و نه مکانی. نه آوازی بود نه رنگی و نه طرفی.

اگر چنین تصور کنیم که هیچ چیز وجود نداشت بجز از یک فضای مطلق خالی و مطلق تاریک باز هم چنین تصور اشتباه است، حتی فضا هم وجود نداشت.

در آن خلوت که هستی بی نشان بود

به کنج نیستی عالم نهان بود

و جود مطلق از قید مظاهر

به نورخویشتن برخویشتن ظاهر^{۱۰}

پس این کائنات عظیم که حتی نور با وجود گذشت هزاران میلیون سال ابعاد آن را طی نتوانسته است، چطور عرض اندام نمود؟

قرآن خلقت را از هیچ مکرراً تأکید مینماید. این موضوع تا اواخر قرن بیستم خلاف ساینس تلقی میگردید. در آن زمان، ساینس خلقت از هیچ را ناممکن می پنداشت و تأکید ساینسدانان چون نیوتن بر آن بود که این تغییرات و تبدلات ماده است که با گذشت زمان در اثر تکامل تدریجی منجر به خلقت می شود. اما ساینس جدید خلقت را از هیچ يك امر ضروری میداند.

بطور ساده به اساس یکی از فرمول های نسبیت البرت اینشتاین (Albert Einstein) ساینسدان امریکایی جرمن نژاد^{۱۱}: انرژی

^{۱۰} - مولانا جامی

^{۱۱} . آلبرت اینشتاین (به آلمانی: Albert Einstein) (۱۴ مارچ ۱۸۷۹ - ۱۸ اپریل ۱۹۵۵) فیزیکدان نظری متولد و اصل نژاد آلمان بود. او بیشتر به خاطر نظریه نسبیت و بویژه برای هم‌ارزی جرم و انرژی ($E=mc^2$) شهرت دارد. علاوه بر این، او در بسط تئوری کوانتوم و مکانیک آماری سهم عمده‌ای داشت. اینشتاین جایزه نوبل فیزیک را در سال ۱۹۲۱ برای خدماتش به فیزیک نظری و به خصوص به خاطر کشف قانون اثر فوتوالکتریک دریافت کرد. او

جاذبه ماده چارچ منفی و انرژی جابجا شده کتله ماده چارچ مثبت دارد و هر دو مساوی است، پس مبداء ماده به صفر تقرب کرده هیچ میباشد.

جورج گامو (Goerge Gamow) ساینسدان امریکایی روسی نژاد در یکی از کتابهای خود بنام (My World Line) از گفتگویش با انیشتاین چنین میگوید:

"... من با انیشتاین در سال (۱۹۴۰) میلادی در خیابانی در شهر پرینستون (Princeton) در حال قدم زدن بودم. من به انیشتاین گفتم که يك همکارم اشاره نموده که طبق یکی از فورمولهای انیشتاین، ستارگان از هیچ خلق شده، چراکه انرژی جاذبه ستارگان که چارچ منفی دارد مساوی است به انرژی مثبت کتله ستارگان !! انیشتاین با شنیدن نتیجه فورمول خودش چنان متعجب گردید که در داخل سرک توقف کرد و موترها در اطراف آن با زدن هارن انیشتاین را خبر دار میکردند تا سرک را عبور نماید."

این فورمول انیشتاین که بعداً به اکثریت آراء مورد قبول ساینسدانان گردید. در تمام اجزای کائنات و بالخصوص در خلقت خود کائنات قابل استفاده است.

بعداً جناب ادوان تریون (Edwan Tryon) استاد دانشگاه (City University) در شهر نیویارک در سال ۱۹۷۰م اعلام کرد که کائنات بطور کل طبق تیوری کمی (quantum theory) از هیچ باید آغاز شده باشد.

به دلیل تأثیرات چشمگیرش، به عنوان یکی از بزرگترین فیزیکدانانی شناخته می‌شود که به این جهان پا گذاشته‌اند. در فرهنگ عامه، نام «اینشتین» مترادف هوش زیاد و نابغه شده‌است. www.fa.wikipedia.org

کوچکتر از اتم، يك کائنات بی اندازه داغ که درجه حرارت آن صد ها میلیارد درجه سانتی گرید بود و چون کتله آن مساوی به کائنات امروزی بود، يك کائنات بی نهایت متر اکم و غلیظ با کثافت بی اندازه بلند.

اجزای این کائنات کوچک از جنس ماده نبوده، بلکه يك انرژی خالص و دارای یک قوت واحد! کدام قوت؟ معلوم نیست، حالانکه در کائنات امروزی چهار قوت مختلف وجود دارد، نیروی که مختص ماده است، قوه جاذبه، قوت الکترو مقناطیس، قوت هستوی ضعیف و قوت هستوی قوی.^{۱۲}

تمام ساینسدانان متفق اند که تمام اجزای کائنات امروزی: منجمله زمین، فضا، آفتاب و دیگر ستارگان، مهتاب و دیگر اقمار، کهکشان سحابی (راه شیری) و دیگر کهکشانها، اجرام سماوی، زمان و مکان، حتی من و تو جزء همین ذره یا کائنات اولیه بودیم، اما نه بشکل کنونی بلکه بشکل انرژی خالص متفاوت از تمام انرژیهای امروزی. اگر بگوئیم که همه اجزای کائنات امروزی بشمول فضا و زمان در آن ذره جابجا بود، الفاظی چندان درست نیست، بهتر است بگوئیم همان ذره آنقدر انرژی در خود داشت که تمام اجزای کائنات و خود کائنات امروزی را تشکیل داد.

کائناتی کوچکتر از اتم، میلیاردها مرتبه داغ تر از آفتاب و بی نهایت غلیظ و پر کثافت باید توسعه یابد و زمان و مکان را تشکیل بدهد. چنین تکامل با یک شگافتن عظیم آغاز گردید که ساینس دانان این باز شدن را بیگ بانگ (Big Bang) نامگذاری نمودند.

^{۱۲} جناب ژان شارون فزیکدان و فیلسوف فرانسوی در صفحه ۲۵۲ کتابش بنام "شعور این ناشناخته" از یک نیروی دیگر هم صحبت میکند که مختص اندیشه است که نامش را تفکر، معرفت، عشق و عمل گذاشته است. به گفته او در هسته ستارگان غیر نیرو، عشقی هم موجود است که منجر به خلقت عناصر سنگین میگردد.

أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا ۗ
 وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ ۗ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿٣٠﴾ سورة الانبياء
 (٢١:٣٠)

آیا کافران نیندیشیدند که آسمانها و زمین (کائنات) بسته بودند پس باز کردیم اینها را و پیدا کردیم از آب هر چیز زنده را آیا باز هم ایمان نمی آورند؟

کائنات بسته در یک نقطه، به یکبارگی از هم جدا شد و ذرات کائنات از هم فاصله گرفت. انرژی بشکل یکنواخت از هم پاشید و کائنات در حقیقت انبساط را آغاز کرد.

این ذره بشکافتی با کن فکان ماند بر ما این زمین و آسمان^{۱۳}

این انفجار عظیم مانند انفجار بم در فضا نبود تا پارچه های آن در فضا پراکنده شود، زیرا آنوقت فضا وجود نداشت، بلکه این انفجار آتشین کاملاً درونی بود که باعث توسعه و انبساط کائنات گردید.

انبساط و یا توسعه کائنات سریع تر از حرکت نور بود. نور در یک ثانیه ۳۰۰۰۰۰ کیلو متر را طی میکند، یعنی نور آنقدر سریع است که در مدت صرف یک ثانیه هفت و نیم بار تمام محیط زمین را می پیماید. اما کائنات بعد از انفجار عظیم در مدت خیلی ها کمتر (10^{-43} ثانیه) یعنی به اندازه هزاران میلیون میلیارد تریلیون مرتبه کمتر از یک ثانیه به اندازه 10^{56} مرتبه وسعت گرفت یعنی به اندازه (یک در مقابلش ۵۶ صفر) مرتبه!!

این سرعت واقعاً بی اندازه سریعتر از سرعت نور است، نور با وجود حرکت سریع در مدت (3×10^{-10} sec) یعنی در مدت ۳۰ میلیاردم حصه یک ثانیه صرف یک سانتی متر را طی میتواند اما کائنات در مدت (15×10^{-33} sec) یعنی به هزاران میلیون میلیارد تریلیون مرتبه کمتر از یک

۱۳ - انجنیر سمیع الله فیض

ثانیه حتی به اندازه ۱۰ سانتی متر توسعه یافت، در این صورت سرعت انبساط کائنات ترلیونها مرتبه بیشتر از سرعت نور بود.

طبق نظریه نسبیت انیشتاین هیچ چیز نمی تواند سریعتر از نور در کائنات حرکت کند، پس کائنات چگونه در لحظات اول سریعتر از نور و برق وسعت گرفت؟ هدف انیشتاین این بود که هیچ چیز در خود کائنات در فضای کائنات از نور سریعتر حرکت کرده نمیتواند، لیکن انبساط کائنات مربوط به قوانین داخلی خود کائنات نیست. کائنات در داخل محیطی که در حال انبساط است کاملاً متفاوت از فضا است و خلاف قوانین ساینسی مربوط کائنات میباشد.

علت سرعت انبساط سریع این بود که در کوچکترین کسر لمحہ اول (Planck time) یعنی تا (10^{-43}) ثانیه قوت جاذبه فرار کرد و تا (10^{-35}) ثانیه، قوت هستوی قوی فرار کرد. بافرار این دو قوت کلیدی هیچ مانع وجود نداشت تا جلو انبساط سریع کائنات را بگیرد.

این را باید متوجه باشیم که تا همان لحظات يك ثانیه از عمر کائنات نه گذشته بود و با وجود انبساط سریع که از عقل و حواس بشر خارج است باز هم کائنات بسیار کوچک، بسیار داغ و بسیار متراکم بود.

فضا، اتم، عنصر و یا بطور کل، ماده، عرض اندام ننموده بود و کائنات مملو از انرژی با قوت واحد (Grand Unified Force) بود.

در آن لحظات که کسرهای کوچک از ثانیه اول میگذشت، جنگ عظیمی در کائنات آغاز گردید. جنگ ذرات طرفدار بوجود آمدن ماده با ذرات ضد ماده. درین جنگ هر دو در کوشش نابودی یکدیگر بودند و با سرعت یکدیگر را نابود می ساختند که باعث تولید انرژی پر حرارت میگردد. در اثر این جنگ بینظیر درجه حرارت کائنات بی نهایت بلندرفت، درجه حرارت کائنات مساوی شده به:

۳۶۶۳۱۴۲۸۲۲۵۹۶۱۵۷۲۰۴۷۲۲۳۹۱۶۶۱۷۰,۶

درجه سانتی گرید!!!

این يك درجه حرارت بسیار بلند است که از تصور خارج است. هیچ چیزی را نمی توان به این درجه حرارت مقایسه کرد، هسته آفتاب امروزی که داغ ترین قسمت از آفتاب است، صرف در حدود ۱۵۰۰۰۰۰۰ درجه سانتی گرید می باشد.

این اولین جنگ حق و باطل در کائنات بود ، درین جنگ اگر ذرات ضد ماده غالب میگردید، همان انفجار نابودی کائنات می بود و امروز فضا، زمان و مکان با شمول اجزای آن یعنی کهکشانها، ستارگان- سیارات و غیره وجود نمی داشت ،اما خداوند اراده خلقت کائنات را کرده بود، پس ذرات ضد ماده در مقابل اراده خداند چه میتوانند؟! یعنی هدف از انفجار عظیم ، آبادی و خلقت بود نه بربادی.

مدعی خواست که آید به تماشگاه راز دست غیب آمد و بر سینه نامحرم زد^{۱۴}

دلیل عمده پیروزی ذرات طرفدار ماده علیه ذرات ضد ماده را ساینسدانان به درستی نمیدانند، مگر بعضی از ساینسدانان نظر دارند که تعداد ذرات طرفدار ماده يك میلیارد مرتبه بیشتر از ذرات ضد ماده بود ازینرو قبل از پوره شدن يك ثانیه ذرات ضد ماده نابود گردید. این لمحۀ بود که هنوز هم ماده بوجود نیآمده بود و فضا هم تشکیل نشده بود، زیرا کائنات همانطور متراکم،مملو و پرحرارت بود.

بعد از شکست ضد ماده، موقعیت کائنات مستحکمر شد، صرف علت بوجود نیآمدن ماده تا آنوقت کثافت بلند و درجه حرارت بلند کائنات بود.

کسرهای کوچک از ثانیه اول عمر کائنات میگذشت و حجم کائنات وسیعتر می شد و در عین زمان کثافت کائنات کاهش می یافت و درجه حرارت نیز تنزیل میکرد. با گذشت " 10^{-8} " ثانیه درجه حرارت کائنات بقدر کافی تنزیل کرد اما هنوز هم درجه حرارت کائنات 36921609288 درجه سانتی گرید بود. باز هم يك ثانیه از عمر کائنات نگذشته بود زیرا (10^{-8}) ثانیه بدین معنی است که صد میلیون مرتبه کمتر از يك ثانیه . هنوز هم کائنات به مراتب بلکه میلیاردها

^{۱۴} حافظ شیرازی

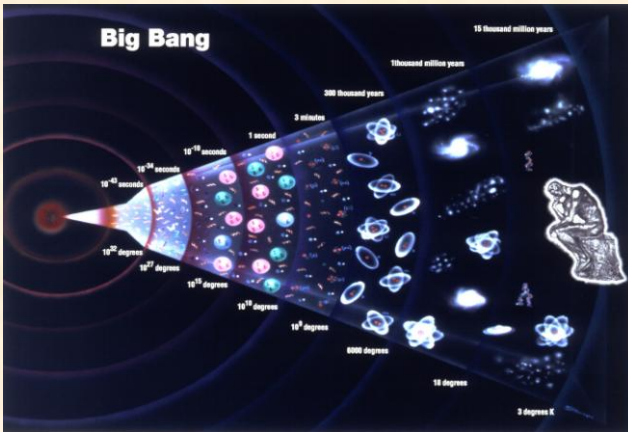
مرتبه داغ تر از آفتاب بود. درچنين درجه حرارت هيچ عنصرى خلق نشد و فضا به ميان نيآمد، زيرا کائناات هنوز هم مملو از انرژى بود با کثافت بلند.

بعد از سپرى شدن يك ثانيه درجه حرارت کائناات بقدر کافى تنزىل نمود و حجم کائناات بزرگتر از آفتاب بلکه حتى بزرگتر از نظام شمسى گرديد، آنهم به مراتب بزرگتر.

با گذشت ثانيه اول از عمر کائناات بعضى از عناصر سبک توانست خلق شود، اما هنوز هم فضاء وجود نداشت. با توسعه مزيد کائناات و کاهش درجه حرارت ذرات معمولى تشکيل يافت: اين ذرات باريون (Baryons)، الکترون (Electrons) و کوارک (Quark) بود. اين ذرات در حقيقت خشت بنياد ماده و زندگى در کائناات گرديد. درين وقت هنوز هم ذرات سنگين چون پروتون و نيوترون تشکيل نشده بود، زيرا هنوز هم درجه حرارت از حد بلندتر بود. بعد از کاهش درجه حرارت کائناات به 10976982383 درجه سانتى گرید که هنوز هم ميلياردها مرتبه از آفتاب داغ تر بود، ذرات مرکب، مانند پروتون و نيوترون که بنام هادرون (Hadrons) ياد ميشود بنياد ماده را گذاشتند اما ماده بطور اساسى به علت درجه حرارت بلند تشکيل نشده بود. اگرچه مرکبات سبک بنام لپتون (Leptons) بوجود آمده بود اما به دليل درجه حرارت بلند نتوانستند با ذرات هادرون (Hadrons) تعامل کنند و ماده پيچيده را تشکيل دهند. ذرات لپتون بزودى توانستند که با ذرات هادرون تعامل نموده و تمام انواع ماده را تشکيل دهند آنهم بعد از گذشت دقيقى از عمر کائناات. بعد از يك الی سه دقيقه از عمر کائناات پروتون و نيوترون تعامل نموده و ديترایوم (Deuterium) را تشکيل دادند که يك ايزوتوب هايديروجن ميباشد. ديترایوم و يا بهتر بگوئيم هايديروجن سنگين بزودى ديگر نيوترون را جمع آورى کرده و تريتوم (Tritium) را تشکيل داد. فوراً به تعقيب آن پروتون درين ترکيب افزوده شده و هسته هيليم (Helium) را تشکيل داد. ساينسدانان به اين عقیده هستند که درسه دقيقه اول عمر کائناات درمقابل يك هسته هيليم تقريباً ده پروتون وجود داشت. بعد از کاهش مزيد درجه حرارت و توسعه بيشتري کائناات اين پروتون هاى اضافى توانست الکترون را تصرف کنند و منجر به توليد

هایدروجن معمولی گردند. بدین لحاظ درکائنات امروزی يك اتوم هیلیم در مقابل ده و یا یازده اتوم هایدروجن قرار دارد.

بعد از ساعات و روزها از عمر کائنات ماده آنقدر از هم فاصله گرفت که میان آنها خلا بوجود آمد که این خلا عبارت است از فضای پهناور و تاریک که تا هنوز در حال توسعه می باشد و از تعامل فوری هایدروجن و هیلیم ستاره گان نسل اول تشکیل گردید. این ستارگان به مراتب بزرگتر از ستارگان امروزی بود و تمام این ستارگان بعد از مدتی منفجر گردید. عناصر کربن، اکسیجن، سلیکان، سلفر و آهن در هسته همین ستارگان تشکیل گردیده و بعد از انفجار به کائنات عرضه گردید. در یک درجه حرارت بسیار بلند الکترونهای عنصر آهن هسته خود را بمباردمان نموده و قسمتی از آهن به طلا مبدل گشت. با گذشت زمان اکثر عناصر بوجود آمد، اما درباره چگونگی تشکیل بعضی از عناصر سنگین تا هنوز معلومات کافی بدسترس نیست. شاید ساینسدانان قادر شوند تا چگونگی تشکیل تمام عناصر را در دقایق اول کائنات دریابند و یا هم به نظر بعضی از ساینسدانان شاید هرگز قادر به کشف این راز نگردند.



تاریخچه نظریه انفجار عظیم

اساس نظریه انفجار عظیم یکی از فورمول های نسبیت البرت انیشتاین بود، اما کاشف این نظریه را نمی توان انیشتاین دانست زیرا او خودش در اوایل این نظریه را نمی پذیرفت بلکه بعد از دریافت شواهد بسیار موثق بوسیله دیگر ساینسدانان این نظریه را پذیرفت.

ساینسدان بسیار مشهور انگلیسی بنام آردور اداینگتن (Arthur Eddington) و کیهان شناس بلجیمی جورج لمتیر (George Lemaitre) هر دو به اساس فورمول های انیشتاین برای بار اول این نظریه را ارائه نمودند؛ که باعث حیرت تمام ساینسدانان در جهان گردید. اما ساینسدانان امروزی افتخار کشف این نظریه را به ادوان هبل (Edwin Hubble) ساینسدان امریکایی میدهند زیرا او توانست با تلسکوپ مجهز انبساط کائنات را به اثبات برساند که همین کشف انبساط یکی از شواهد موثق این نظریه گردید.

"...چیزی را که می شنویم و یا می خوانیم باید تحقیق کنیم و چیزی را که می بینیم باید تأیید کنیم"

این سخنان جناب هبل میباشد، که طی کنفرانس ثبوتهای خود را در مورد توسعه کائنات پیشکش نمود.

بعداً شواهد بیشتری بخاطر ثبوت انفجار عظیم در سال ۱۹۶۴ بوسیله جناب ارنو پنزیاز Arno Penzias و جناب رابرت ولسن Robert Wilson بدست آمد. این دو ساینسدان که می خواستند در حقیقت امواج کوچک الکترو مقناطیسی (Microwave) را در فضای خارج از زمین دریابند بطور تصادفی آوازی را کشف کردند که به تمام جهات منتشر بود و این آوازهیچ ربطی با زمین نداشت. این آواز از ذرات کهکشانهای است که در آخرین فاصله کائنات از زمین قرار دارد، یعنی آواز که تمام ذرات کائنات از يك نقطه واحد با انفجار عظیم مجزا شد. بطور خلاصه

این آواز از انفجار عظیم باقی مانده است. با این کشف تقریباً انفجار عظیم با اکثریت آراء پذیرفته شد.

مشاهدات مزید و موفقانه در سال ۱۹۹۲ میلادی به وسیله ستلاید ناسا (NASA) بوسیله یک گروه از ساینسدانان امریکایی صورت گرفت که این گروه را جناب جورج سموت (George Smoot) رهبری میکرد. بعد از این مشاهدات موفقانه در مورد انفجار عظیم، تمام ساینسدانان این نظریه را بطور یک حقیقت آشکارا قبول کردند.

یکی از جملات که رهبر این گروه بعد از سفر فضایی اش گفته بود سرخط تمام اخبار های جهان بخصوص اخبار لندن London Times و اخبار نیویارک New York Times شده بود. او راجع به نظریه انفجار عظیم چنین گفت:

It's like looking at God

: فقط مانند اینکه خدا را می بینم.

جناب لیون لدرمن (Leon Lederman) که از جمله فزیکدانان بزرگ عصر حاضر و برنده جایزه نوبل نیز میباشد، در یک کتاب خود بنام (The God Particle) درباره نظریه انفجار عظیم صرف در چند سطر چنین نوشته:

"... در ابتدا هیچ چیز نبود، بجز از یک فکر کنجکاو. یک هیچ که در آن هیچ، نه فضا، نه زمان، نه ماده، نه نور و نه آواز وجود داشت. اما با وجود این هیچ قوانینی حکمفرما بود که در هیچ یک قوت بخشید. از آغاز داستانی شروع گردید، اینبار اسم این داستان کائنات بود. متأسفانه که از آغاز این داستان، معلومات بدست نیست تا اینکه کائنات به سن پختگی رسید. کائنات تا به سن پختگی رسیدن وقت چندان را نگرفت بلکه در یک میلیارد، یک تریلیونم یک ثانیه بعد از انفجار عظیم به پختگی رسید و حیثیت کائنات را بخود گرفت. وقتی چیزی درباره تولد کائنات می شنویم و یا میخوانیم بیاد کسی عمیق می شویم. بلی! صرف خداوند! او میداند که در اولین لمحہ چه واقع شد!"

این کتاب صرف بخاطر همین چند سطرش مقبولیت به سزایی حاصل کرد.

چند نکته پیرامون قرآن و انفجار عظیم

بعد از کشف تیوری انفجار عظیم و اثبات آن بوسیله شواهد موثق، آیه ۳۰ ام سوره الانبیا مرکز توجه ساینسدانان اسلامی و غیر اسلامی قرار گرفت، زیرا این آیه مبارکه به زبان کاملاً واضح این موضوع را بیان میکند.

نکته اول که قابل اشاره است اینست که در جریان انفجار عظیم همه چیز وصل (بسته) بود و به امر خداوند باز گردید. تا سه و نیم قرن قبل، ساینسدانان، کیهان شناسان و منجمین زمین را جزو کائنات نمی شناختند. در آن زمان هر نظریه که راجع به کائنات ارایه میگردد، زمین را شامل نمی دانستند بلکه زمین را يك پیکر عظیم و مجزا تصور میکردند که گویا تمام کائنات بدور آن میچرخد. اما قرآن در پهلوی کائنات، زمین را یاد آوری نموده تا این غلط فهمی دور شود. همچنان به یاد آوری زمین در پهلوی آسمانها قرآن تاکید نموده که هر چیز، بلکه تمام کائنات چه زمین و چه غیر زمین (آسمانها) که مربوط کائنات است دريك نقطه بسته بود و بعداً باز گردید اما نه بشکل کنونی بلکه بشکل یک انرژی خالص.

جناب مارتین ریز (Martin Rees) يك کیهان شناس مشهور در صفحه ۵۵ ام کتاب مشهورش بنام Our Cosmic Habitat بخاطر تاکید اینکه همه چیز، چه زمین و چه اجزای زمین و چه غیر زمین، تمام کائنات بشمول فضا و زمان دريك نقطه واحد قرار داشت چنین نوشته:

"... کائنات ما دريك نقطه واحد و بی نهایت کوچک بسته بود. پس همه چیز و همه کس چه در زمین، چه در کره های مربوط کهکشان اندر مودا و چه در هر حصه از کائنات، حتی من و تو باید بدانیم که آغاز ما از همان نره کوچک است."

در اینجا جناب مارتین ریز نه تنها زمین بلکه اجزای زمین حتی من و تو را تذکر داده است.

نکته دوم، قرآن قرن‌ها قبل و ساینس جدید هر دو نظریه انفجار عظیم را که گویا کائنات از یک نقطه آغاز شده مطرح کرده است اما فرق صرف در نامگذاری است. قرآن کلمه باز شدن را استعمال نموده و ساینسدانان کلمه انفجار را، تفاوت صرف در الفاظ است نه در نظریه. آیا باز هم ساینس اشتباه نکرده است؟!

هر تفاوتی که در میان قرآن و ساینس در طول تاریخ موجود بوده است بعد از تکامل فکری به اثبات رسیده است که ساینس در مراحل ابتدایی خود می‌باشد و خطا میکند. درین جا هم حتی در نامگذاری، ساینس طی سالهای اخیر اظهار داشته که اسم انفجار عظیم برای این تیوری بجا نیست زیرا این کلمه یعنی استعمال انفجار به نوآموزان چنان تصور غلط می‌بخشد که گویا فضا از اول موجود بود و ذره آتشین درین فضا منفجر شد و منجر به خلقت کهکشانها و دیگر موجودات در فضای قبلی گردید زیرا منفجر در یک فضا در ذهن نوآموزان ترسیم می‌گردد.

ساینسدانان طی سالهای اخیر اسم جدیدی را برای این نظریه پیشکش کرده اند که عبارت است از (Big Split theory).

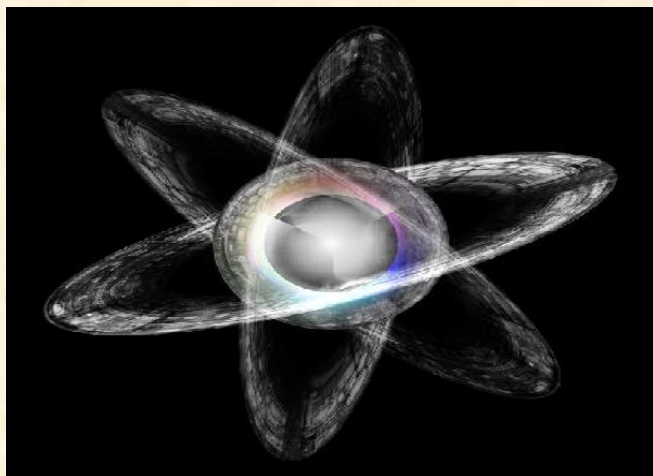
کلمه (Split) به معنی شکافتن و یا از هم جدا شدن. حتی در نامگذاری ساینسدانان به همان نام متفق شده اند که قرآن قبلاً استعمال نموده بود. "کائنات بسته، باز شد و یا از هم جدا گردید.

نکته جالب دیگر اینست که در علم کیمیا اتم را چنان تعریف میکردند که اتم کوچکترین ذره یک عنصر است که دیگر قابلیت تقسیم را نداشته باشد، اما بعداً ساینس ثابت کرد که در حقیقت کوچکترین وجود ندارد. اتم قابل تجزیه است آنهم بی نهایت. هر ذره از ذرات دیگر تشکیل شده و ذرات دیگر از ذرات دیگر... .

حتی کائنات بطور کل کوچکتر از اتم و حتی کوچکتر از هسته اتم بوده اما دارای کتله و کثافت تقریباً بی حد و بی اندازه زیاد و قابل تجزیه. حقیقت اجزای کوچکتر از اتم در قرآن چنین ذکر است:

وَقَالَ الَّذِينَ كَفَرُوا لَا تَأْتِينَا السَّاعَةُ ۗ قُلْ بَلَىٰ وَرَبِّي لَتَأْتِيَنَّكُمْ عَالِمِ
 الْغَيْبِ ۗ لَا يُعْزَبُ عَنْهُ مِثْقَالُ ذَرَّةٍ فِي السَّمَاوَاتِ وَلَا فِي الْأَرْضِ وَلَا
 أَصْغَرُ مِنْ ذَلِكَ وَلَا أَكْبَرُ إِلَّا فِي كِتَابٍ مُّبِينٍ ﴿٣﴾ سورة سبأ (٣: ٣٤)

و گفتند کافران نخواهد آمد قیامت، بگو آری قسم بر پروردگار من که
 البته خواهد آمد بر شما، پروردگاری که می داند غیب را و غایب
 نمیشود از وی ذره (اتمی) نه در آسمانها و نه در زمین و نه خورد تر از
 آن و نه بزرگتر از آن مگر ثبت است در کتاب ظاهر.



نه تنها اتم بلکه اجزای اتم: الکترون، پروتون و نیو ترون حتی کوارک
 قابل تجزیه است و آنها بینهایت

کائنات در ابتدا مملو از دود

بعد از انفجار عظیم (Big Bang) و یا بعد از خلقت کائنات در مراحل ابتدایی چه واقع شد؟

اینرا دانستیم که تقریباً اکثر عناصر موجود امروز منجمله هایدروجن و هیلیم که قسمت اعظم محتویات آفتاب و ستارگان را تشکیل داده و تعاملات آن دلیل عمده درخشش آفتاب و ستارگان است، درسه دقیقه اول بوجود آمده است. در اوایل بعد از مدتی از انفجار عظیم البته بعد ازین که بقدر کافی فضا تشکیل گردید، تمام عناصر که مقدار اکثریت آنرا هایدروجن و هیلیم تشکیل میداد بشکل توده های عظیم گاز بود. در آنزمان هنوز کهکشانها، ستارگان، سیارات و اقمار بلکه هیچ نوع از اجرام سماوی وجود نداشت.

کائنات در اولین روزهای خلقت خود در مقایسه با کائنات امروزی کوچکتر و مملو از گازات بود، که این گازات بشکل ابرها آهسته – آهسته در داخل خود در حرکت بوده و در عین زمان به دلیل توسعه کائنات به سرعت از هم فاصله میگرفتند.

ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ... سوره فصلت (۴۱:۱۱)
باز متوجه شد بسوی آسمان که مانند دود بود

ساینسدانان در اوایل قرن بیستم این مرحله تکامل کائنات را به ابر و یا غبار تشبه میکردند اما قرآن این توده های عظیم را درآیت بالا به دود تشبه کرده است. درین نامگذاری باز هم ساینسدانان عصر جدید به اشتباه خود اقرار نمودند. قسمت اعظم این گازات متشکل از هایدروجن و هیلیم بود، پس گازات مرکب ازین دو عنصر باید گازات داغ باشد مانند، دود نه گازات سرد مثل ابر و غبار. ترکیب هایدروجن و هیلیم اگر متراکم باشد منجر به پیکر آتشین چون آفتاب و ستارگان میشود، اما در آن زمان چون مراحل ابتدایی بود و این گازات دوباره آنقدر متراکم نشده

بود بشکل گازات گرم وجود داشت پس گازات گرم را به دود تشبیه نمودن بهتر است تا به ابر و غبار که گازات سرد میباشد.

کیهان شناس بلجیمی جناب جورج لمتیر (George Lemaitre) در یک لکچر علمی در سال ۱۹۳۰ میلادی، این مرحله کائنات را که گویا کائنات مملو از ابر و غبار بود عوض نمود و کلمه دود (Smoke) را استعمال نمود.

بعداً این توده های عظیم دود بنابر اصول ماده که قبلاً تذکر داده شد به کهکشانها، که هر کهکشان مشتمل بر ده ها میلیارد ستاره، صدها میلیارد سیاره و هزاران میلیارد اقمار و دیگر اجرام سماوی مشتمل است، تبدیل گردید. یعنی تمام کهکشانها، ستارگان، سیارات، اقمار و اجرام سماوی بنابر اصول ماده که در عقب آن اراده خداوند بود از تحولات همین توده های دود مانند تشکیل گردید.

پس از خواندن متن فوق چنین نتیجه گیری میشود، که:

الف: کائنات بعد از مدتی از انفجار عظیم و تشکیل هایدروجن و هیلیم و دیگر عناصر مملو از گازات دود مانند بود و بس .

ب: این عناصر پراکنده دود مانند بعد از یک تکامل طولانی که در عقب آن امر و اراده خداوند است منجر به تشکیل زمین و تمام اجزای کائنات گردید.
حالا همین آیت را بطور مکمل می نویسیم زیرا بیانگر هر دو موضوع است .

ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ

سوره فصلت (۴۱:۱۱)

كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ ﴿۱۱﴾

باز متوجه شد بسوی آسمان که مانند دود بود، گفت آسمان و زمین را که بیائید بخوشی و یا نا خوشی (منقاد حکم من) شوید، گفتند هر دو آمدیم بخوشی

آیت بالا به الفاظ کاملاً واضح بیان میدارد که زمین و آسمان (کائنات) همه از همان دود تشکیل گردید.

ساینسدانان بوسیله تلسکوپ های مجهز نقاط بسیار دور را که ملیارد ها سال نوری از زمین فاصله دارد، امروز مشاهده میکنند که توده های پراکنده دود ملیارد ها سال قبل در حال تشکیل کهکشان بود!!

يك سال نوری فاصله ایست که نور آن را در يك سال می پیماید. این يك فاصله بسیار طولانی است که انسان هرگز قادر به طی چنین فاصله نخواهد شد. راکت های فضانوردی امروزی با آخرین سرعت بدون وقفه این فاصله را در مدت هزاران سال طی کرده نمی تواند!!!



بعد از انفجار عظیم (Big Bang)، خلقت کهکشانها و منظومه ها از توده های عظیم دود مانند

کائنات در حال توسعه

وَالسَّمَاءَ بَنَيْنَاهَا بِأَيْدٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ ﴿٤٧﴾

سوره الذاریت (۴۷: ۵۱)

"و آسمان را بنا کردیم به قوت و هر آینه آنرا توسعه میدهیم."

آیا این کائنات يك فضای بی نهایت است؟ و یا اینکه ابعادش محدود است؟ طی چندین قرن اخیر این موضوع، موضوع بحث متفکرین، فیلسوف ها، منجمین، کیهانشناسان و بالاخره ساینسدانان بود. تمام نظریات مبنی بر این موضوع بر اساس مشاهدات و فرضیات بدون شواهد بوده که بالاخره در آغاز قرن بیستم بعد از کشف نظریه انفجار عظیم اکثر موضوعات مبهم آشکار گردید.

تا آغاز قرن بیستم ساینس بطور کلی متکی بر نظریات نیوتن بود. اما نظریه نسبیت البرت انیشتاین (Theory of General Relativity) نظریه نیوتن را خاتمه داد و فورمولهای انیشتاین یکایک نظریات نیوتن را متزلزل ساخت.

اسحق نیوتن (Isaac Newton) ساینسدان انگلیسی به يك کائنات ازلی و ابدی و به يك کائنات بی نهایت عقیده داشت. این بدین معنیست، که کائنات تاریخی ندارد و تا همیشه خواهد بود و ابعادش بی نهایت است. قسمی که در آیت فوق ملاحظه نمودید، نه تنها کائنات بی نهایت نیست بلکه ابعادش محدود بوده و مسلسل در حال تورم و توسعه است.

مطابق به نظریه نیوتن کائنات بی نهایت باید ساکن (Static) باشد، زیرا بی نهایت گنجایش حرکت را ندارد اما کائنات محدود می تواند انبساط و یا انقباض کند یعنی متحرك (Dynamic) باشد.

جناب الکساندر فریدمن (Alexander Friedmann)، یک کیهان شناس و ریاضیدان روسی به اساس یکی از فورمول های البرت انیشتاین اظهار داشت که کائنات به کوچکترین علت می تواند انقباض و یا انبساط کند.

جناب ارتور ادانگتن (Arthur Eddington) ساینسدان انگلیسی و جناب جورج لمیتر (George Lemaitre) کیهانشناس بلجیمی به اساس فورمول های البرت انیشتاین هر دو موضوع را تأیید نمودند که کائنات از انفجار و یا فرو پاشی یک ذره آغاز گردیده و تا به حال در حال توسعه می باشد.

جالب اینجاست که ساینسدانان این کشفیات را بر اساس فورمول های البرت انیشتاین نمودند، اما خود انیشتاین این نظریه را در اوایل نمی پذیرفت!

البرت انیشتاین کتابی نوشته بود بنام (Cosmological Constant) که درین کتاب کائنات را مطلق ساکن توضیح داده بود. استعمال کلمه مطلق ضد نظریه نسبیت خودش بود. انیشتاین طی کنفرانسی گفت که کائنات ساکن است و جناب جورج لمیتر نمیتواند نظریه او را رد کند.

اظهار این نظریه که گویا کائنات تا هنوز در حال توسعه است، یک انقلاب بر پا نمود و این خلاف نظریه تمام فلاسفه بود. این نظریه تفسیر (سوره الذاریت: ۴۷) میباشد.

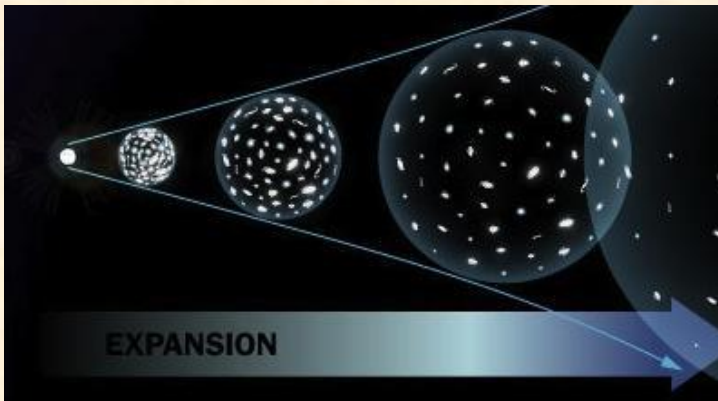
با وجود اینکه اساس این کشف فورمول های خود البرت انیشتاین بود، اما انیشتاین در جستجوی شواهدی بهتر و مزید گردید، تا اینکه ساینسدان مشهور امریکایی جناب ادوان هبل این معضله را خاتمه داد و شواهد موثق را بوسیله تلسکوپ مجهز فراهم نمود و اعلان کرد که کائنات واقعاً در حال توسعه است! او شواهد خود را بشکل تصاویر به البرت انیشتاین فرستاد و از او خواست تا نظر خود را مبنی بر ساکن بودن کائنات تجدید نماید.

البرت انیشتاین مشاهدات جناب هبل را با دقت مطالعه نمود، و بعداً خودش طبق مشوره جناب هبل به کهکشانش با تلسکوپ مجهز تماشا

کرد. فورمول های خودش از یکطرف و مشاهدات هبل از طرف دیگر باعث قناعت انشتاین گردید که کائنات واقعاً در حال توسعه است. انیشتاین بعداً طی يك کنفرانس مطبوعاتی اقرار کرد که واقعاً کائنات متحرك است و در حال توسعه و همچنان او اقرار کرد که تضادش با جناب جورج لمیتر خطا بود.

او کتاب خودش (Cosmological Constant) را مردود شمرد و اعلام کرد که نظریه سابق وی مبنی بر ساکن بودن کائنات یکی از اشتباهات بزرگ ساینسی اش میباشد.

این نکته را باید متوجه باشیم که این جر و بحث ها بین ساینسدانان قبل از کشف نظریه انفجار عظیم بود، یعنی اول انبساط کائنات مورد سؤال بود و بعداً انفجار عظیم کشف گردید.



شواهد موثق جناب ادوان هبل

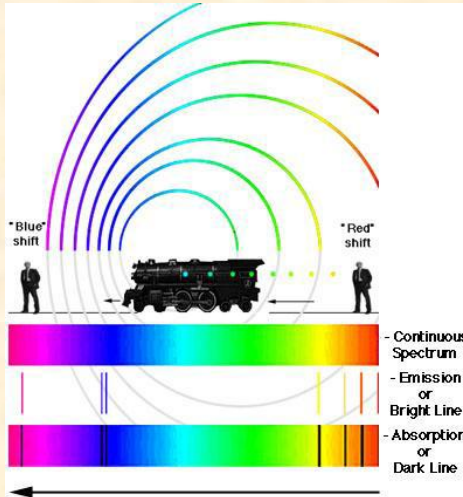
ساینسدان مشهور امریکایی جناب هبل چطور توانست توسعه کائنات را به اثبات برساند؟ او در یکی از شبهای تاریک که آسمان کاملاً صاف بود با تلسکوپ بسیار مجهز به کائنات به دقت مشاهده کرد. او تمام کهکشان های را که قابل دید بود در تمام جهات فضای زمین با دقت عام و تام تماشا کرد تا بالاخره تصادفاً به کشف توسعه کائنات نایل آمد.

بطورمثال: ما در ایستگاه موتر منتظر هستیم و موترها از کنار ما میگذرند. صرف آواز يك موتر را در نظر میگیریم و به دقت می شنویم. موتر وقتی از دور به ما نزدیک میشود آوازش کاملاً متفاوت است از آواز همان موتر وقتی از ما دور میرود که این نظریه را Doppler Effect میگویند. یعنی صدای چیزی که در حال نزدیک شدن است متفاوت از صدای همان چیز که در حال دور شدن است.

همین قانون در نور هم حکمفرما است: دريك دشت در هنگام شب، نوری را از دور می بینیم. آیا منبع این نور هر چه که است، ساکن است و یا متحرک؟ اگر متحرک است از ما دور میرود و یا به ما نزدیک می آید؟ اگر منبع نور ساکن باشد، امواج نور به جهات مساوی در اطراف منبع نور منتشر میباشند. اگر منبع نور در حال نزدیک شدن به ما باشد، امواج نور بیک سمت واحد با امواج کوتاه با دنباله که به رنگ آبی ختم میشود رونما میگردد (Blueshift). اگر منبع نور از ما در حال دور شدن باشد امواج نور به يك سمت با امواج طولانی که به طرف رنگ سرخ میلان دارد (Red shift) به نظر می آید. این قانون فزیک در اشیای که دور تر باشد آسانتر دیده میشود زیرا فضای میان چشم و منبع نور، حیثیت لنز را بخود میگیرد.

جناب هبل با تلسکوپ مجهزش مشاهده کرد که تمام کهکشانها در تمام جهات، دارای دنباله نوری است که امواج این دنباله ها طویل و به طرف رنگ سرخ میلان دارند (Red Shift). این دنباله نور میلان به سرخ طبق قانون (Doppler Effect) نمایانگر اینست، که تمام کهکشانها از زمین به سرعت فاصله میگیرند. بعد هبل متوجه شد که کهکشانها به

تناسب سمت دنباله شان نه تنها از زمین بلکه از یکدیگر نیز فاصله میگیرد. زمین هم که جزء کهکشان راه شیری (Milky way) است نیز باید از دیگر کهکشانها فاصله بگیرد.



جناب هیل با دیدن طول دنباله ها (Red Shift) دریافت که سرعت فاصله گرفتن کهکشانها مستقیماً متناسب به فاصله آن از زمین است. کهکشانیکه دو چند دورتر، دو چند سریعتر و کهکشانیکه ده چند دور، ده چند سریعتر از زمین فاصله میگیرد. این قانون انبساط است که در حال انبساط اجزای نزدیک بطنی تر و اجزای دور، سریعتر از هم فاصله میگیرد.

برای ثبوت این قانون جناب هیل از کسی درخواست نمود تا پوقانه را هوادهد تا شکل کروی را بخود بگیرد، بعداً جناب هیل بارنگ سفید در روی پوقانه به فاصله های مساوی نشانه نمود و یکی ازین نشانه ها را برجسته تر ساخت (کهکشان راه شیری). درین عمل جناب هیل پوقانه را کائنات و نشانه ها را کهکشان نامید.



او دوباره پوقانه را بقدر کافی هوا داد تا حجم پوقانه دو چند شد. بعداً هیل نشان داد که نشانه های که نزدیک نشانه برجسته شده موقعیت دارد بقدر کم و نشانه های که دورتر از نشانه برجسته موقعیت دارد بیشتر فاصله گرفته، حالانکه همه نشانه ها در حقیقت به یک سرعت واحد از مرکز پوقانه فاصله گرفته است.



هر جسم در حال انبساط همه اجزای محیط آن از مرکز به یک سرعت فاصله میگیرد اما محیط به تناسب فاصله با یکدیگر به سرعت

های مختلف از هم جدا میشود. این بدین معنی نیست که کهکشانشا هر کدام به تنهایی در حرکت اند بلکه این بدین معنی است که کهکشانشا به علت انبساط خود کائنات بطور مجموعی از هم فاصله میگیرند.

اگر کهکشانشا خود بطور انفرادی به جهات مختلف و بشکل نامنظم در حرکت میبودند، احتمالاً با هم تصادم میکردند، اما واقعیت اینست، که کهکشانشا بطور یکسان به جهات مختلف از هم فاصله میگیرند. طبق این

کشف، اگر کائنات را بطور مجموع کروی، مانند پوقانه فرض نمائیم تمام کهکشانها در سطح یا محیط کائنات (پوقانه) مانند قرار دارد نه در داخل پوقانه. فضا عبارت از فاصله بین ستارگان، سیارات و اجرام سماوی در داخل کهکشان و فاصله بین کهکشانها می باشد.

داخل پوقانه و یا کائنات چیست؟ شاید خلا!

قطر کائنات چیست؟ البرت انیشتاین شعاع داخلی کائنات را زمان نامید، طبق همین نظریه " زمان " بُعد چهارم کائنات شمرده شد.

این کشف هبل يك سوال پیچیده دیگر را نیز حل نمود که چرا با وجود "قوه جاذبه" و " قوه هستوی قوی " کائنات نمی لغزد. همین انبساط سریع بحیث قوه فرار جلو سقوط و لغزش کائنات را تا بحال گرفته ورنه تا بحال کائنات به اثر " قوه جاذبه" و "قوه هستوی قوی" قبلاً سقوط میکرد.

وَالسَّمَاءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ الْمِيزَانَ ﴿٧﴾

سوره الرحمن (٧: ٥٥)

و آسمان را بر افراشت و فرود آورد ترازو (موازنه) را

درین آسمان بر افراشته شده، ترازو که سمبول موازنه و نظم است نیز نازل گردیده و در صورت نبودن چنین ترازو، نظام و تعادل کائنات درهم و برهم میگردد.

قوت نهفته در ماده

در آغاز (سوره الذاریات آیه ۴۷) خداوند(ج) میفرماید که کائنات را به قوتی آفرید و آنرا توسعه میدهد. کلمه قوت در آغاز این آیت يك معنی عمیق دارد. اکثر مفسرین این قوت را قوت خداوند تفسیر کرده اند، که کاملاً درست است زیرا خداوند خودش به قدرت خود کائنات را آفرید و آنرا تا امروز توسعه داده و تا وقت معین توسعه خواهد داد.

کائنات به قوتی خارق العاده آفریده شد. خلقت کائنات به يك فروپاشی و انفجار عظیم صورت گرفت. آنهم در اثر قوت واحد (Grand Unified Force).

قوت همان قوتی است که در هسته اتم قرار دارد. قوت هستوی اتم باعث تکامل ماده و خلقت شده است. اگر قوت هستوی اتم به یکبارگی حذف گردد، تمام کائنات به یکبارگی سقوط میکند. اساس تمام انرژی کائنات فقط قوت هستوی میباشد. البرت انشتاین این موضوع را قرار ذیل فرمول بندی کرده است:

$$E = mc^2 \quad (\text{مربع حرکت نور}) \quad (\text{كتله}) = \text{انرژی}$$

فرمول فوق، مهمترین فرمول فزیک، همین قوت واحد هستوی را بیان میکند. جناب ستیفن هووکنینگ (Stephen Hawking) ساینسدان انگلیسی در کتاب مشهورش بنام "A brief History of Time" مینویسد که فقط همین فرمول انیشتاین در فزیک کافی است و بیانگر بسا موضوعات میباشد، زیرا همین فرمول قوت واحد در تمام کائنات را بیان مینماید. اساس همه خلقت يك قوت واحد است. کائنات بصورت کل به اساس يك قوت واحد خلق شده است. انفجار عظیم خلاف قانون تراکم ماده بود.

اگر آفتاب آنقدر متراکم شود که حجم آن برابر به یک اتم گردد، دیگر قابلیت انفجار را هرگز نخواهد داشت، زیرا جاذبه داخلی بی اندازه زیاد میشود. اما کائنات متراکم در یک نقطه بی نهایت کوچکتر از هسته اتم باز هم متلاشی گردید؟! پس یک قوت خارق العاده غیبی ضرورت بود.

پس میتوان گفت که قوت در آغاز این آیت مبارکه واقعاً ابعاد گسترده دارد.

ستونهای مستحکم کائنات

ما در زمین وقتی تعمیری را بنا می کنیم باید دارای ستونهای مستحکم باشد، ورنه تعمیر در خود میلغزد. پس این کائنات عظیم که نور از طی ابعاد آن عاجز مانده دارای چنین ستونها نمی باشد؟

خَلَقَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ۗ... ﴿۱۰﴾

سوره لقمن (۳۱:۱۰)

آفرید آسمانها را بدون ستونهای که دیده شود

اللَّهُ الَّذِي رَفَعَ السَّمَاوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا ۗ ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَىٰ
الْعَرْشِ ۗ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ ۗ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ۗ يُدَبِّرُ
الْأَمْرَ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ بِلِقَاءِ رَبِّكُمْ تُوقِنُونَ ﴿۲﴾

سوره الرعد (۱۳:۲)

خدا آنست که بر افراشت آسمانها را بدون ستونهاییکه دیده شود، بعد از آن مستقر شد بر عرش و مسخر کرد خورشید و ماه را و هر یکی سیر میکند به مدارای معین، تدبیر کار میکند نشانه ها را تا شما به ملاقات پروردگار خود یقین آرید

این آیت مبارکه دو بخش عمده دارد.

اول: اینکه خداوند فرموده که آسمانهای برافراشته شده بدون ستونهای قابل دید، یعنی: ستونهای کائنات را این آیت مبارکه نفی نمی کند، بلکه دیدن این ستونها را با چشم نفی میکند. بدون ستونهای که دیده شود، به این معنی که ستونهای است که دیده نمیشود (ندیدن دلیل بر نبودن نیست).

دوم: خورشید و ماه مسخر شده و بعداً به عوض استعمال کلمه (هر دو) کلمه (کل) استعمال شده یعنی کل اجرام سماوی به شمول آفتاب، ماه و زمین درمداری معین درحرکت میباشند. و هدف از "یدبیر" اینست که هستی تحت تدبیر الهی است.

از نقطه نظر ساینس هردو بخش: ستونهای نامریی کائنات و حرکت اجرام سماوی بشمول خورشید، ماه و زمین در یک مدار معین ارتباط عمیق دارد، زیرا حرکت و ستون در کائنات کاملاً مترادف میباشد. بطور کل کائنات به سه ستون نامریی استوار است:

الف: ستونهاییکه از لغزش منظومه های همچون نظام شمس جلوگیری میکند.

ب: ستونهاییکه از لغزش کهکشانشنا جلوگیری میکند.
ج: ستونهاییکه از لغزش عمومی کائنات جلوگیری میکند.

تمام این ستونها قابل دید نیست اما موجود میباشد!؟

الف: ستونهای منظومه ها مانند(نظام شمس)

آفتاب يك ستاره است و از نظر حجم در مقایسه به سایر ستاره گان متوسط الحجم میباشد. آفتاب مرکز نظام شمسی است، نظامی که هشت سیاره^{۱۰} به دور آن در مدارهای معین میچرخند و اقمار به مدارهای معین به دور سیارات. همین طور تمام ستارگان دارای چند سیاره و اکثر سیارات دارای کم از کم يك قمر میباشد.

عمر نظام شمسی بیش از ۴،۶۵ میلیارد سال است، اما درین عمر طولانی بدون علت خارجی، هیچ قمری به سیاره و هیچ سیاره به داخل نظام(آفتاب) سقوط نکرده است. شاید سؤال خلق شود که چرا؟

این کدام ستونهاست که از لغزش جلوگیری میکند؟ اسحق نیوتن این ستونهای نامریی را قوه جذب و دفع نامید!

^{۱۰} - تعداد سیاره های نظام شمس تا بحال معین نیست

اینکه نیوتن چطور قوه جاذبه را کشف کرد، موضوع بحث ما نیست. داستان سقوط سیب از درخت و اصابت آن در پیشانی نیوتن که در زیر سایه درخت خوابیده بود، بسیار مشهور است.

آفتاب در مرکز نظام شمسی با قوه جاذبه بسیار قوی، سیاره های نظام شمسی را کنترل میکند تا از مدار معین خود فرار نکنند، اگر قوه جاذبه آفتاب نباشد، سیارات نظام شمسی بشمول زمین از مدار خود بطرف یا به جهت مخالف آفتاب سقوط میکنند. و نظام شمسی منحل میگردد. هیچ يك از سیارات نظام شمسی حیثیت مستقل ندارد و هر يك بشمول زمین نابود میگردد. جاذبه آفتاب يك قوت است که نظام شمسی را کنترل میکند اما بچشم دیده نمی شود.

قوه دفع در نظام شمسی نیز موجود است. اگر قوه دفع نباشد تمام سیارات بشمول زمین در مرکز نظام شمسی (آفتاب) سقوط خواهد کرد.

قوه دفع در نتیجه حرکت سریع پیدا میشود: بطور مثال: سنگی را پرتاب میکنیم، تا سنگ در حرکت است به زمین سقوط نمی کند اما وقتی حرکت تمام شد بلا درنگ سقوط میکند. طیاره تا وقتی سقوط نمیکند که در حرکت است، در صورت توقف به زمین سقوط میکنند.

بطور مثال: زمین که یکی از سیارات نظام شمسیست، به سرعت ۲۹،۴ کیلو متر دريك ثانیه دور آفتاب به يك مدار معین در حرکت است. این يك حرکت خیلی ها سریعست و اگر طیاره بتواند به این سرعت پرواز کند، در مدت کمتر از ۱۳ دقیقه از کابل به واشنگتن خواهد رسید. همین حرکت سریع اما نه آنقدر سریع که قوه جاذبه را خنثی کند، باعث جلوگیری سقوط زمین شده است!

اگر زمین برای يك لحظه از حرکت باز ماند، همین توقف نابودی زمین و سقوط آن به دهانه آتشین آفتاب خواهد بود.

به همین ترتیب سیارات اقمار را کنترل میکنند و این قانون در تمام ستارگان، سیارات و اقمار یکسان میباشد.

اما البرت انیشتاین این ستونهای نامریی را کمی متفاوت تر تشریح کرد. انیشتاین برای اولین بار در نظریه جذب و دفع نیوتن اشکالی پیدا نمود.

بنظر البرت انیشتاین، ستارگان، بطور مثال آفتاب، در همان قسمتی از کائنات که قرار دارد به دلیل کتله بزرگش باعث يك فرو رفتگی (Curve) در فضا میگردد و کاسه ای تقریباً مدور در فضا تشکیل میدهد. در داخل این کاسه آفتاب قرار دارد و سیاره های نظام شمسی در دیوار کاسه با يك سرعت متناسب در مدار معین در حرکت میباشد. سیاره های نزدیک در قسمت پائین دیوار و سیاره های دور مانند نپتون در لبه های کاسه در حرکت است. علت اینکه سیاره ها از آفتاب دور نمیروند، دیوار فرو رفته کاسه مانند، و علت سقوط نکردن سیاره ها در داخل کاسه (آفتاب) همان حرکت متناسب می باشد. همینطور زمین و دیگر سیاره ها نیز باعث فرو رفتگی شده که در دیوار کاسه کوچک سیاره ها ا قمار به مدار همان سیاره می چرخند.

انیشتاین تاکید کرد که سرعت حرکت انتقالی سیاره ها بدور ستاره و یا آفتاب و سرعت حرکت انتقالی ا قمار چون مهتاب بدور زمین بسیار حسابی و متناسب است. اگر سرعت سریع شود سیاره ها و ا قمار از لبه های کاسه تجاوز کرده نابود میشود و اگر سرعت بطی شود به داخل کاسه که در آنجا دام آتشین (آفتاب) است فرو خواهد رفت!

خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ ۗ يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ
عَلَى اللَّيْلِ ۗ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ ۗ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ۗ أَلَا
هُوَ الْعَزِيزُ الْعَفَّارُ ﴿٥﴾
سوره الزمر (٥: ٣٩)

آفرید آسمانها و زمین به تدبیر درست، می پیچاند شب را به روز و می پیچاند روز را به شب و رام ساخت خورشید و ماه را که همه (اجرام سماوی) میروند در زمان معین آگاه باش اوست غالب آمرزنده.

ساینسدانان با شنیدن این نظریه انیشتاین دچار تشویش شدند، زیرا پایه های نظریه نیوتن را آنقدر مستحکم میدانستند که فکر بر آن بود که اگر صرف یک قانون ساینسی درست باشد، همین قانون نیوتن خواهد بود.

دیگر اینکه ساینسدانان فضا را عبارت از هیچ میدانستند، پس در فضا طبق کدام قانون، آفتاب، ستارگان و سیاره ها باعث فرو رفتگی میشود. اما انیشتاین فضا را هیچ نمی دانست بلکه فضا را به یک پارچه شفاف و یا تکه شفاف نامریی تشبیه میکرد.

این معضله باقی ماند تا اینکه نظریه جدید بنام "String theory" نظریه انیشتاین را قریبتر به حقیقت ثابت کرد.

فزیکدان مشهور امریکایی بنام لی سمولن (Lee Smolin) در بخشی از کتاب خود بنام: (Three Roads to Quantum Gravity) که در سال ۲۰۰۱ میلادی بچاپ رسیده، اظهار داشته که:

"... فضا از شبکه های بافته شده تشکیل شده مانند اینکه تکه از شبکه های تار" کوچکترین قسمت فضا حتی (10^{-35} meter) آن نیز بافته شده."

جناب مارتین ریز (Martin Rees) استاد دانشگاه کامبرج انگلستان، در بخشی از کتاب خود بنام (Our Cosmic Habitat) چنین نوشته:

" طبق نظریات جدید، فضای خالی (خلاء) عبارت از هیچ نیست، بلکه این خلاء بطور ساده از شبکه های ساخته شده اما بسیار نازک و ساده مگر غیر قابل دید. شاید این تلاطم و پیچش رشته ها باشد؟!!!"

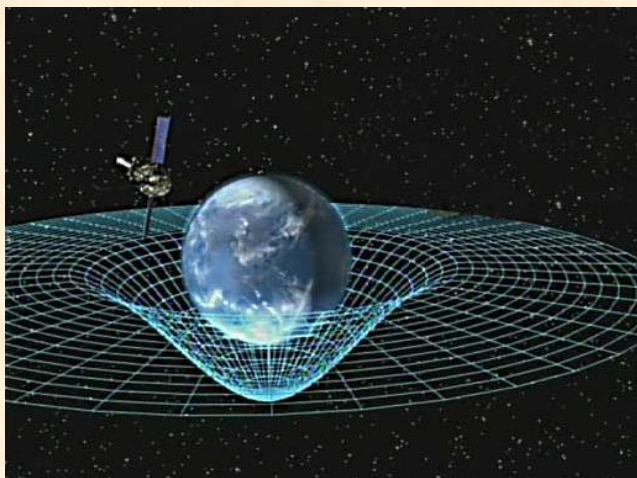
فزیکدان و استاد دانشگاه اری زونا (Arizona State University) بنام پال دفیز (Paul Davies) در بخشی از کتاب خود بنام (The Edge of Infinity) اظهار داشته که: این کشف یعنی فضاء بافته شده اما نا مریی یکی از بزرگترین کشفیات قرن بیستم به شمار میرود.

وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الْحُبُكِ ﴿٧﴾

سوره الذاریات (۵۱:۷)

قسم به آسمان با بافت های آن

کلمه حېك چندین معنی دارد، که معنی اصلی آن بافت است. اعراب تکه های نفیس و ظریف را به حېك تشبیه میکنند. آیت فوق که در پهلوی بیان دیگر حقایق، بافتهای فضا را نیز بیان میدارد از جمله آیاتی است که با عث حیرت تمام ساینسدانان گردیده است.



ب: ستونهای نامریی کهکشانها

کهکشان عبارت از مجموع ده ها میلیارد ستاره، صد ها میلیارد سیاره و هزاران میلیارد قمر و اجرام سماوی بی شمار کوچک و گازات اتمی هایدروجن، مرکب های پیچیده مانند هایدروجن، نایتروجن، کاربن، سلیکان و غیره میباشد.

این پیکر عظیم مانند سکه و یا دسک کمپیوتر در کائنات معلوم میگردد. تمام اجزای کهکشان که در بالا ذکر شد همه بدور یک مرکز واحد در مدار معین در حرکت است. اکثر ستارگان در داخل کهکشان آنقدر از هم

فاصله دارند، که قوه جاذبه بالای شان تأثیر نمیکند. که قوه جاذبه چندان تأثیری به یکدیگر ندارد، بطور مثال فاصله بین آفتاب و نزدیک ترین ستاره به زمین (پراگزیما) آنقدر زیاد است که سی میلیون آفتاب درین فاصله میگنجد، پس این کدام قوت نامریی است که این پیکر عظیم را در يك نظام واحد نگهداشته است؟ اگر این قوت نامریی و یا ستون نامریی موجود نباشد چه واقع خواهد شد؟

نظام کهکشانها برهم خواهد خورد، جهات حرکت ستاره ها تغییر خواهد کرد و تمام ستارگان با هم تصادم خواهند کرد. این ستون مستحکم که این پیکر را منسجم ساخته چیست؟

قبل از اینکه در باره چنین ستونها چیزی بفهمیم، باید اول بدانیم که ما در کجا موقعیت داریم. زمین جزو نظام شمسی است که مرکز آن آفتاب می باشد و نظام شمسی يك جزو بسیار كوچك و نا چیز کهکشان راه شیری می باشد و این کهکشان یکی از هزاران میلیون کهکشان در کائنات است.

کهکشان راه شیری که ما در آن موقعیت داریم دارای بیشتر از صد هزار میلیون^{۱۶} ستاره است که هر ستاره دارای سیاره ها، اقمارو دیگر اجرام سماوی می باشد. کهکشان راه شیری شکل يك دسك کاملاً مدور را دارد که ستارگان، درین دسك منتشر اند. قطر کهکشان راه شیری در حدود صد هزار سال نوری است یعنی نور در مدت صد هزار سال قطر کهکشان راه شیری را میتواند طی کند. پس شعاع کهکشان راه شیری پنجاه هزار سال نوری و محیط آن ۳۱۴ هزار سال نوریست.

نظام شمسی در قسمتی از کهکشان قرار دارد که سی هزار سال نوری از مرکز کهکشان فاصله دارد و بیست هزار سال نوری از محیط کهکشان. هنگام شب در آسمان صاف تمام ستارگان را که با چشم مشاهده می نمائیم، ستارگان همین کهکشان (راه شیری) است، آنهم ستارگان نزدیک به نظام شمسی. تمام ستارگان مربوط این کهکشان بدور يك مرکز واحد به مدار معین در حرکت اند. نظام شمسی به شمول زمین یکجا

^{۱۶} - اندک از ساینسدانان معتقد اند که تعداد ستارگان در کهکشان راه شیری در حدود (دو صد هزار میلیون) میباشد.

بدور مرکز کهکشان در یک مدار طولانی در حرکت است. نظام شمسی با سرعت ۲۲۰ کیلومتر^{۱۷} فی ثانیه درین مدار در فضا گردش میکند. این یک حرکت بسیار سریع است اگر طیاره با چنین سرعت حرکت کند صرف در ظرف یک و نیم دقیقه از کابل به واشنگتن خواهد رسید! با وجود این حرکت سریع، نظام شمسی در ظرف ۲۵۰ میلیون سال صرف یکبار بدور مرکز کهکشان گردش میکند. این فاصله را نور در ظرف ۱۸۸۵۷۱ سال طی میکند.

این نمایانگر بزرگی و وسعت یکی از هزاران میلیون کهکشان است. تا بحال نظام شمسی هژده بار به دور این مرکز سفر کرده و فعلاً ما در دور نهم قرار داریم بلکه صد میلیون سال از دور نهم نیز گذشته است.

نوری که در زمان حیات حضرت محمد(ص) از آفتاب خارج شده تا بحال کمتر از یک و نیم فیصد قطر کهکشان را طی نموده است. این کهکشان (کهکشان راه شیری) از جمله کهکشانهای متوسط کائنات است. کهکشانهای هم است که حتی سیزده بار وسیع تر از کهکشان ما می باشد. فاصله بین هر کهکشان حد وسط یک میلیون سال نوری است و ساینسدانان تعداد حد اقل تمام کهکشانها را در کائنات، ۱۲۵ هزار میلیون تخمین زده اند.

موضوع بحث ما ستونهای مستحکم و یا به الفاظ قرآن غیر قابل روئیت و یا غیر مرئی است که از لغزش کهکشانها تا بحال جلوگیری نموده است.

تا اوایل قرن بیستم ساینسدانان به این نظر بودند که ماده چیزی را گوید که حد اقل یکی از حواس پنجگانه انسان آنرا درک بتواند. اما ساینس جدید ماده را می شناسد که هیچ یک از حواس انسان آنرا درک نمی تواند. ماده ای که نه دیده میشود، نه شنیده میشود، نه لمس، و نه هیچ، اما دارای اثرات غیبی بسیار قوی. ساینس جدید این ماده را ماده تاریک (Dark Matter) نامگذاری نموده است. در اوایل این ماده را بنام ماده گمشده

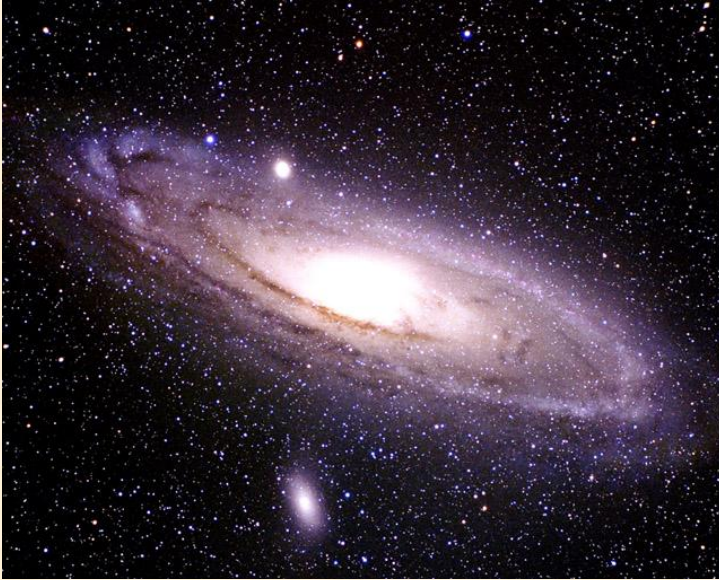
^{۱۷} - بعضی از ساینسدانان این سرعت را (۱، ۲۰ کیلو متر فی ثانیه) نظر میدهند.

(Missing Matter) یاد میکردند اما بعداً به این نظر همونوا شدند که ماده گم نیست بلکه نور آن گم است، بنابراین اسم مادهٔ تاریک به اکثریت آرا قبول شد.

تقریباً (۹۰) فیصد تمام ماده را در کائنات همین ماده تاریک تشکیل میدهد. اینکه تمام وظایف این ماده تاریک در کائنات چیست، موضوع بحث ما نیست، بلکه صرف یک وظیفه عمده آن درین مبحث قابل تذکر است آنهم ماده تاریک بحیث ستون بسیار قوی اما نامرئی که از لغزش کهکشاناتها جلوگیری میکند.

ماده تاریک (Dark Matter) بطور یکنواخت در داخل تمام کهکشانات منتشر می باشد و تمام اجزای کهکشاناتها را بدور یک مرکز واحد رهنمایی میکند. همین ماده تاریک آنقدر اثرات قوی دارد که بطور مثال درکهکشان (راه شیری) بیشتر از صد هزار میلیون ستاره را چنان هماهنگ نگهداشته که با وجود گذشت هزاران میلیون سال هیچ ستاره نتوانسته بدون اثرات خارجی مسیر حرکت تعیین شده خود را تغییر دهد. همه ستارگان با محتویات شان (سیارات و اقمار) در گردش اند. مگر مدار هر یک را همین ماده تاریک در کنترل دارد. اگر همین ماده تاریک نباشد، شیرازه همبستگی کهکشاناتها برهم خورده و ستارگان همه و همه با همدیگر تصادم میکنند. علاوه برین همین ماده تاریک به ستارگان یک مقدار انرژی تهیه میکند ورنه تا بحال تمام ستارگان که عمر آن از سه میلیارد سال اضافه است منهدم میگردد.

این را باید متوجه باشیم که اکثر انرژی آفتاب و ستارگان به اثر تعاملات هستوی درداخل خود ستاره تولید میشود.



کهکشان مجموعه از ده ها میلیارد منظومه، که بدور یک مرکز واحد میچرخند (کهکشان اندرمودا)

ج: ستونهای نا مریی کائنات بطور کل

نظربه اصول ماده که در صفحات اول تذکر داده شد، کائنات باید بطور کل بلغزد، یعنی فضا، زمان، مکان چه زمین، چه آفتاب و چه مهتاب و یا بطور کل تمام کهکشانشا در يك نقطه واحد سقوط کند. اما تا بحال اینطور نشده! اینکه نظام های همچون نظام شمسی و کهکشانشا چرا تا بحال نه لغزیده است مطالعه نمودیم، حالا این را باید بدانیم که بطور کل کائنات که مجموع بیشتر از ۱۲۵ هزار میلیون کهکشان است چرا تا به حال زنده است و چه نوع ستونهای نا مریی جلو چنین لغزش عظیم را گرفته است؟

چنانچه قبلاً تذکر داده شد، ستاره های مربوط يك کهکشان آنقدر از همدیگر فاصله دارد که قوه جاذبه یکدیگر را متأثر نمی سازد. بلکه این

همان مادهٔ تاریک است که همه ستارگان را در یک مدار معین رهنمایی میکند اما برعکس بطور کل کهکشانها به تناسب قطر عظیم شان آنقدر از همدیگر فاصله ندارد. نزدیکترین کهکشان همسایه (اندر مودا) در حدود کمتر از دو میلیون سال نوری از زمین فاصله دارد که درین فاصله کمتر از ۲۰ کهکشان ما (راه شیری) می‌گنجد، ازینرو کهکشانها ارتباط عمیق با یکدیگر دارد.

کهکشان ما (راه شیری) از جمله (۳۰) کهکشان است که مربوط یک گروه بنام (Local group) می باشد. این را باید متوجه باشیم که توسعه کلی کائنات متداوماً باعث ازدیاد فاصله بین کهکشانها میشود. اما فاصله میان ستارگان و سیاره ها در داخل کهکشان ثابت میماند. زیرا در انبساط کائنات فاصله بین کهکشانها افزوده شده اما داخل کهکشان به دلیل موجودیت ماده تاریک همبستگی قایم میماند. توسعه اندک نظام شمسی هیچ ارتباطی به توسعه کائنات ندارد.

تمام کهکشانها از همدیگر فاصله میگیرند، اما جاذبه و قوت هستوی قوی در کوشش آنست که جلو این توسعه را بگیرد. اگر توسعه کائنات صرف یک لحظه متوقف شود، همان توقف باعث نابودی کائنات خواهد شد و کائنات بطور کل خواهد لغزید و فضا، زمان و مکان به صفر تقرب خواهد کرد. پس کدام قوت و ستون نا مریی تا بحال جلو چنین لغزش را گرفته است؟

باوجود قوت های درونی مانند جاذبه و قوت هستوی قوی که همواره در کوشش توقف و لغزش عمومی کائنات است کدام قوت وجود دارد که با این دو قوت تا بحال دست و پنجه نرم نموده است؟

این ستونها و یا قوت نامریی غیر قابل دید را ساینسدانان بنام انرژی تاریک (Dark Energy) یاد میکنند.

این انرژی تاریک در فاصله بین کهکشانها قرار دارد که کهکشانها را از همدیگر دفع میکند و باعث توسعه کائنات میشود. اگر این ستونهای قوی منهدم شود، توسعه کائنات متوقف و بعداً کائنات دریک نقطه واحد بطرف داخل سقوط میکند. آیا این قوت ، انرژی تاریک (Dark Energy)

که حیثیت ستونهای نا قابل دید را دارد تا چه وقت خواهد توانست عمل کند؟!

حالا که در باره ستونهای نا مریی، نظام شمس، کهکشانشا و کائنات چیزی دانستیم يك نکته را در لا بلای این مبحث در میابیم که حرکت و زنده ماندن دو کلمه مترادف می باشد. هر چیز باید متحرك (Dynamic) باشد تا زنده باشد. از کوچکترین ذره تا به کائنات در تحرك است. اتم تا وقتی زنده است که الکترونهايش بدور هسته در گردش باشند. قلمی را که بالای میز تان می بینید از ذرات کوچک اتم تشکیل گردیده و این اتم ها در حرکت میباشند. زمین و نه سیاره دیگر در نظام شمسی باید بدور محور خود و هم بدور آفتاب گردش کنند تا زنده باشند.

آفتاب و تمام ستارگان بخاطر زنده ماندن باید بدور مدار معین، مرکز کهکشان گردش کنند ورنه نابود میشوند و بالاخره کهکشانشا به سرعت متحرك باشند ورنه کائنات لغزیده نابود میگردد.

هر فرد، هر قوم و هر ملت باید متحرك باشد ورنه از صفحه تاریخ نامش برای همیشه حذف خواهد گردید.

... وَالشَّمْسِ وَالْقَمَرِ وَالنَّجْمِ مُسَخَّرَاتٍ بِأَمْرِهِ ۗ أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ ۗ

تَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ ﴿٥٤﴾ سوره الاعراف (٧:٥٤)

... و آفرید خورشید و ماه و ستارگان را رام شده بفرمان خدا آگاه شو او راست آفرین و فرمانروایی بغایت بزرگ است خدا پروردگار عالمها

همه چیز به فرمان خدا رام شده. خداوند قوانینی را برای همه کائنات وضع کرده تا مطابق آن کائنات استوار باشد تا آنکه روزی این قوانین را خودش لغو کند.

گذشته از توضیحات فوق، در کائنات امروزی قسمی که در مبحث گذشته تذکر گردید، چهار قوت مختلف وجود دارد: قوت جاذبه، قوت جاذبه الکترونی، قوت هستوی ضعیف و قوت هستوی قوی، که بدون حتی یکی

از این قوت ها کائنات نابود میگردد، که هیچکدام ازین قوت ها بچشم دیده نمیشود.

آفتاب نمونه ای از ستاره

آفتاب فقط يك ستاره است، اما نزدیکترین و مهمترین ستاره برای زمین. آفتاب مرکز نظام شمسی است که (هشت)^{۱۸} سیاره بدور آن در گردش می باشند و آفتاب یکجا با تمام سیارات بدور مرکز کهکشان (راه شیری) در يك مدار طولانی در حرکت است.

تا چهار قرن قبل منجمین چنان تصور میکردند که زمین کاملاً ساکن بلکه آفتاب، مهتاب و تمام ستارگان بدور آن میچرخند. این تصور از طلوع و غروب آفتاب پیدا شده بود که گویا آفتاب از شرق بغرب در مدار زمین در حرکت است و همچنان زمین را مرکز کائنات تصور میکردند.

بعداً گالیلیه (Galileo) و دیگر ساینسدانان اظهار داشتند که آفتاب ساکن بلکه زمین بدور آن در گردش است. بعد از آن آفتاب را مرکز کائنات تصور کردند. این هم ترقی فکری بشر بود که حداقل آفتاب را مرکز کائنات پنداشتند تا به زمین. این تضاد فکری که چه ساکن و چه متحرک است سال ها دوام کرد تا اینکه به اثبات رسید که هیچ چیز ساکن نیست بلکه همه اجرام سماوی در گردش در يك مدار معین میباشند و هیچ کره مرکز کائنات شده نمی تواند.

سوره الانبیا (۲۱:۳۳) **كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴿۳۳﴾**
همه چیز در فلک میچرخد در مداری

سوره الاسراء (۱۷:۴۴) **تُسَبِّحُ لَهُ السَّمَاوَاتُ السَّبْعُ وَالْأَرْضُ ﴿۴۴﴾**
به پاکی یاد میکند او را آسمان های هفت گانه و زمین

^{۱۸} تعداد سیاره های نظام شمس فعلاً موثق نیست. پلوتو از جمله سیاره ها حذف شده و سه سیاره دیگر در نظام شمس جدیداً کشف گردیده است.

در آیات مبارکه فوق کلمه "سیح" و (یسبحون) همچنان معنی حرکت در مدار را میدهد.

حرکت زمین، آفتاب، مهتاب بلکه تمام اجرام سماوی در چندین آیات مبارك تذکر است مثلاً (سوره یس: ۴۰) و غیره.

هیچ چیزی ثابت و بر جای نیست
جمله در تغییر سیر سروری است
ذره ها پیوسته شد با ذره ها
تا پدید آید همه ارض و سماء
تا که ما آن جمله را بشناختیم^{۱۹}
بهر هر یک اسم و معنی ساختیم

نظام شمسی منجمله آفتاب و زمین نه تنها بدور مدار مرکز کهکشان، بلکه در اثر توسعه کائنات با کهکشانهای دیگر هم در حرکت است.

وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَّهَا ۚ ذَٰلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ ﴿۳۸﴾

سوره یس (۳۶:۳۸)

و آفتاب می‌رود براهی که قرارگاه وی است، اینست اندازه خدای غالب
دانا

بعد ازینکه ثابت شد که زمین بدور آفتاب در یک مدار معین گردش میکند، نظریه تمام ساینسدانان این بود که آفتاب کاملاً ساکن است. این آیت که گویا آفتاب می‌رود براهی که قرارگاه وی است کاملاً نظریات ساینسدانان آنزمان را رد میکند.

در اواخر قرن نوزدهم کیهانشناس و کیمیدان مشهور انگلیسی بنام سر فریدرک ویلیام هیرشیل (Sir Frederick William Herschel) اعلام کرد که

^{۱۹} مثنوی معنوی

"The Sun is traveling through Space"

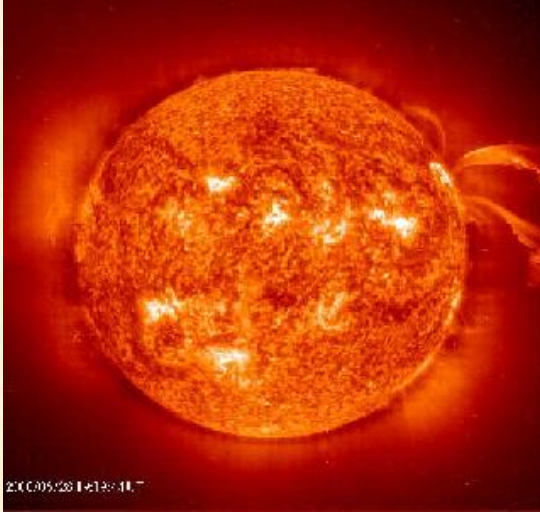
یعنی: "آفتاب در فضا در حال سفر است"

تا اینکه شواهد موثق در قرن بیستم کشف گردید که آفتاب معه نظام شمسی بدور مرکز کهکشان از یک سو و همراهی کهکشان به یک سمت نا معلوم در نتیجه توسعه کائنات در حرکت است.

عمر آفتاب و نظام شمسی تا بحال در حدود ۴،۶۵ میلیارد سال است. قدرت انرژی نور آن ($3.83 \times 10^{26} \text{ watts}$) می باشد. انرژی آفتاب را ابحار در روز ذخیره میکنند و در شب آنرا به زمین منتشر میسازند. از همین روست که شب با وجود نبودن آفتاب، هوا برای زندگی مناسب می باشد.

قطر آفتاب ۱۳۹۱۰۱۶ کیلو متر می باشد، یعنی قطر آن حدود ۱۰۹ برابر قطر زمین است. حجم آفتاب بیشتر از یک میلیون و سه صد هزار مرتبه بزرگتر از زمین است، یعنی اضافه از یک میلیون زمین در داخل آفتاب میگنجد.

کنله آفتاب 1.989×10^{27} (متر یک) تن میباشد که صرف (۳۳۳۰۰۰) برابر زمین است. کنله آفتاب به تناسب حجم آن کم است، از ینرو کثافت و یا تراکم آفتاب چهار مرتبه کمتر از زمین است. درجه حرارت سطح آفتاب در حدود ۵۵۱۰ درجه سانتی گرید اما درجه حرارت هسته آن در حدود ۱۵ میلیون درجه سانتی گرید است. آفتاب از زمین ۱۵۰۰۰۰۰۰۰ کیلو متر فاصله دارد که این فاصله را نور صرف در مدت ۸ دقیقه ۱۷ ثانیه طی میکند.



آفتاب یک ستاره متوسط است، اما نزدیکترین ستاره به زمین

تعاملات هستوی (Nuclear Fusion)

تا اوایل قرن بیستم ساینسدانان به این نظر بودند که آفتاب و دیگر ستارگان توپ های آتشین است، که مواد درونی آن آهسته - آهسته میسوزد تا اینکه آخرین قسمت آن (هسته) بسوزد.

بطور مثال: وقتی ذغال به آتش کشیده شود قسمت خارجی آن افروخته شده ولی قسمت داخلی ذغال خاموش است، بعد از دقایقی آتش بطرف داخل حرکت میکند و ذغال از طرف خارج بداخل به خاکستر تبدیل میشود تا اینکه آخرین قسمت آن (مرکز ذغال) به آتش کشیده شده و ذغال نابود گردد.

همین قانون ذغال را در آفتاب و ستارگان نیز می پنداشتند. اما مهم ترین فورمول نسبیت انیشتاین در اوایل قرن بیستم

$$(E = mc^2)$$

(مربع حرکت نور) × (کته) = انرژی

این نظریه را نفی کرد. برعکس ذغال آتشین، قسمت مرکزی آفتاب میلیونها مرتبه داغ تر از سطح آن است. انرژی و نوری را که آفتاب، ستارگان و ستاره نماها تولید میکنند، به اساس تعاملات هستوی خود آنهاست و این پیکر های عظیم به آتش بیرونی کشیده نشده، بلکه: این تعاملات هستوی است که نور، حرارت و انرژی تولید میکند.

الرُّجَاةُ كَأَنهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبَارَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَا شَرْقِيَّةٍ وَلَا
عَرَبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ ۗ

سوره النور (۲۴:۳۵)

آن شیشه گویا ستاره درخشنده ای است که افروخته میشود از روغن درختی با برکت که عبارت از درخت زیتونی است نه به سمت مشرق روید و نه بجانب مغرب نزدیک است که روغن وی روشنی بدهد اگر چه با آتشی تماس نیست

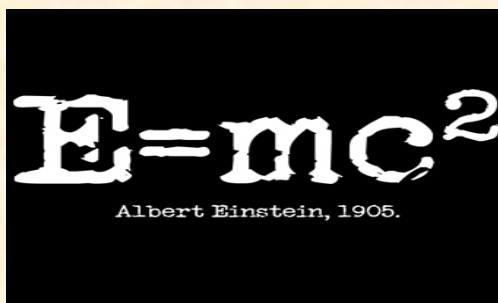
این آیه مبارکه از جمله آیاتی است که برای توضیح آن تمام مفسرین نظر به دیدگاه خود تعبیراتی دارند. این آیه مبارکه را بطور مکمل تحت عنوان ستاره نما مطالعه خواهیم کرد.

اینکه این آیه مبارکه چه معانی را بیان میکند فعلاً موضوع بحث ما نیست، صرف يك موضوع آن این است که تعاملات هستوی را در آفتاب و دیگر ستارگان و ستاره نما ها بیان میکند.

”ستاره درخشنده که افروخته میشود از روغن درخت با برکت زیتون، یعنی ستارگان مانند آفتاب يك مقدار روغن (انرژی) که تعاملات هستوی را یاری میرساند از درخت با برکت (کهکشان) حاصل میکند. ساینسدانان تشبه کهکشان را با درخت با برکت بسیار تعبیر عجیب میدانند، زیرا کهکشان و درخت کاملاً مترادف است. تمام ستارگان همچون دانه های پراکنده اما دريك پیوند بسته جزء کهکشان(درخت)

میباشد. نکته خیلی ها جالب اینست که در اخیر آیت ذکر شده : که درخشان است بدون اینکه با آتش تماس داشته باشد(تعاملات هستوی).

آفتاب و ستارگان به آتش کشیده نشده، زیرا اکسیجن کافی در اطراف آن وجود ندارد بلکه این نور و حرارت نتیجه تعاملات هستوی میان هایدروجن و هلیوم در داخل خود آفتاب و دیگر ستارگان میباشد.


$$E=mc^2$$

Albert Einstein, 1905.

حجم ستارگان

آفتاب صرف يك ستاره است، آنهم يك ستاره معمولی. هر قانونی که در باره آفتاب می آموزیم در تمام ستارگان تقریباً هموناست، فرق صرف همین است که آفتاب نزدیکترین و مهمترین ستاره برای زمین میباشد.

آفتاب يك ستاره معمولی متوسط است. اکثر ستارگان یا سه مرتبه بزرگتر و یا سه مرتبه کوچکتر از آفتاب است. آفتاب یک ستاره متوسط است. ستارگان دیگر سه مراتبه بزرگتر و یا کوچکتر از آن و بعضی ها نهایت کوچکتر از آن (به اندازه شهر کابل) است، این ستارگان کوچکتر از کابل را که حد اوسط ۲۰ کیلو متر قطر دارد، بنام ستارگان نیوترون یاد میکنند^{۲۰}. درین ستارگان تعاملات هستوی وجود ندارد، زیرا این ستارگان در حقیقت ستارگان عظیم الجثه و کهن سال بوده که بعد از تعاملات هستوی طولانی، هسته آن به آهن تبدیل شده و بعد از سقوط درونی، هسته آهنین آن متلاشی نگردیده است.

ستارگان نیوترونی را برای نخستین بار، یک فزیکدان مشهور هندی بنام: سبرا همینان چندر سخار (Subrahmanyan Chandrasekhar) در سال ۱۹۳۰ میلادی معرفی نمود.

بعضی ستارگان عظیم الجثه امروزی که به مراتب بزرگتر نسبت به آفتاب است، بعد از ختم تعاملات هستوی و انفجار درونی شان، در صورتیکه آهن درونی شان متلاشی نگردد، به ستارگان کوچک نیوترونی مبدل خواهد شد.

فعالاً در کهکشان راه شیری که مشتمل بر بیشتر از صد هزار میلیون ستاره است، ستارگانی هم وجود دارد که صدها نه بلکه هزاران مرتبه بزرگتر از آفتاب می باشد. چنین ستارگان را بنام ستارگان هیولا مانند (Giant Stars) یاد میکنند و هم ستارگانی درین کهکشان موجود است که

^{۲۰} - ستارگان نیوترونی اگرچه دارای حجم بسیار کوچک است اما دارای

کنله و کثافت بسیار زیاد. بطور مثال: اگر یکی ازین ستارگان آنقدر انبساط کند که حجمش پنج برابر زمین گردد، باز هم نسبت به زمین مترکم تر خواهد بود. متوجه باشید که این ستارگان قابلیت انبساط را ندارد.

نسبت به آفتاب میلیونها مرتبه بزرگتر بوده و بنام (Super giant stars) یاد میشود.

بزرگترین ستاره کهکشان راه شیری آنقدر وسیع است که اگر در جای آفتاب نصب گردد، سیاره های عطارد، زهره، زمین، مریخ، مشتری و زحل رانیز در بر خواهد گرفت. این يك ستاره واقعاً عظیم است که میلیونها مرتبه بزرگتر از آفتاب!!

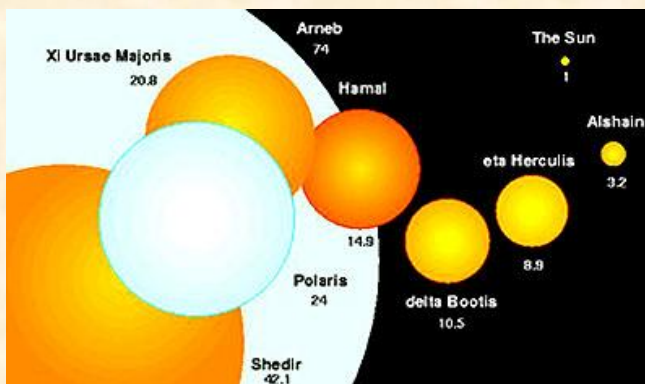
﴿۷۵﴾ وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لِّوَيْتَعْلَمُونَ عَظِيمٌ ﴿۷۶﴾

سوره الواقعة (۷۶-۷۵:۵۶)

پس سوگند میخورم به موقعیت های ستاره ها هر آینه این قسمی است عظیم اگر بدانید.

طبق بعضی از تفاسیر، آیت فوق (بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ) بیانگر عظمت ستاره گان میباشد. اما بعضی از مفسرین مانند عبدالله یوسف علی (بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ) را به عدم ستارگان عظیم الجثه نیز تشبیه کرده اند که به سیاه چال مبدل میگردد که واقعاً دارای جاذبه و کتله بسیار عظیم است. این آیات بیانگر بسا موضوعات دیگر نیز می باشد.

تا نیمه های قرن هجده، منجمین تمام ستارگان را کوچکتر از آفتاب بلکه حتی کوچکتر از مهتاب می دانستند.



تاریخ نظام شمس

آفتاب مرکز نظام شمسی است که دور مدار های آن سیاره های: عطارد، زهره، زمین، مریخ، مشتری، زحل، اورانوس و نپتون در حرکت اند.^{۲۱} سه سیاره دیگر جدیداً بوسیله گروپ از ساینسدانان امریکایی به رهبری مایک برون (Mike Brown) در ۲۶ جولای سال ۲۰۰۵ میلادی کشف گردید که هر یک در مدار معین بدور آفتاب می چرخد اما تا هنوز تمام ساینسدانان در بحث و مجادله اند که این سه پیکر را منحیث سیاره بشناسند و یا خیر.

آفتاب مهمترین پیکر نظام شمسی ست، که در نبود آن هیچ سیاره دیگر حیثیت یک سیاره مستقل را داشته نمیتواند. زمین که سیاره سوم آفتاب است در چنان موقعیت حسابی و سنجیده شده، نصب شده که قابلیت تکامل زنده جانها را دارد.

آفتاب از جمله ستارگان نسل دوم (Second Generation stars) می باشد. ستارگان نسل اول (First Generation stars) که به تعقیب انفجار عظیم و یا خلقت کائنات تشکیل شده بود، تماماً منفجر شده و عناصر کاربن، نایتروجن، اکسیجن و آهن در داخل همین ستارگان اولیه تشکیل گردید.

در حدود هفت هزار میلیون سال^{۲۲} قبل يك ستاره عظیم الجثه به مراتب بزرگتر از آفتاب در همین قسمت که نظام شمسی موقعیت دارد منفجر گردید. بعد از انفجار، این ستاره به توده عظیم دود مانند مبدل گشت. این توده عظیم دود مانند بنام سحابیه شمسی (Solar Nebula) یاد میشود.

مطابق به قوانین ماده تمام این توده دود مانند بدور يك مرکز واحد گردش میکرد و مطابق به اصول ماده ذرات پراکنده یکدیگر را جذب میکرد تا اینکه بعد از مدت طولانی (هزاران میلیون سال) بالاخره در

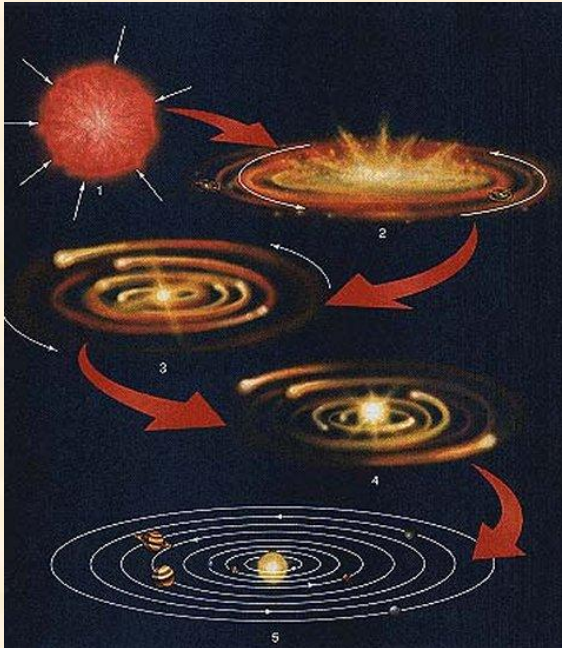
^{۲۱} - پلوتو از جمله سیاره های نظام شمسی حذف گردیده است.

^{۲۲} - درین رقم ساینسدانان متفق نیستند.

حدود ۴،۶۵ میلیارد سال قبل مرکز این توده به آفتاب و حاشیه های آن به سیاره ها تبدیل گردید. یکی از این سیاره ها زمین است.

آیت ۱۱ سوره فصلت (حم السجده) را که قبلاً مطالعه کردیم نیز بیانگر خلقت نظام شمس می باشد.

"باز متوجه شد بسوی آسمان که مانند دود بود، گفت آسمان و زمین را که بیائید بخوشی و یا نا خوشی (منقاد حکم من) شوید، گفتند هر دو آمدیم بخوشی."



مراحل تشکیل نظام شمسی بعد از انفجار یک ستاره عظیم الجثه

آینده نظام شمسی (آتش و بربادی)

آیا آفتاب همیشه خواهد تابید؟
آیا زمین که يك جز کوچک نظام شمسی است همیشه زنده خواهد بود؟

آینده نظام شمسی مربوط به آفتاب است. اگر آفتاب همیشه بدرخشد نظام شمسی برای همیشه زنده خواهد بود، اما اگر آفتاب نابود شود، هیچ سیاره و قمر درین نظام بدون کمک آفتاب حیثیتی ندارد.

مَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ وَأَجَلٍ مُّسَمًّى ۗ
وَالَّذِينَ كَفَرُوا عَمَّا أُنذِرُوا مُعْرِضُونَ ﴿٣﴾ سورة الاحقاف (٣:٤٦)
نیافریدیم آسمان و زمین (کائنات) را و آنچه در میان آنست مگر به تدبیر درست و به میعاد معین و آنانکه کافر شدند از آنچه ترسانیده شد ایشان را روگردانند.

درین آیه مبارکه يك نکته آن مورد بحث ماست، اینکه (میعاد معین) در آیت بالا تذکر داده شده نقل واضح برای بشر است که نه تنها نظام شمس بلکه تمام کائنات میعاد معین دارد و همیشه زنده خواهد بود.

اینکه کائنات چطور بطور کل نابود میشود در صفحات بعدی مطالعه خواهیم کرد. فعلاً موضوع بحث ما نابودی نظام شمس میباشد.

وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ ۗ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ۗ

سورة الرعد (٢:١٣)

و مسخر کرد خورشید و ماه را هر یکی سیر میکند به میعاد معین.

همچنان میعاد معین برای خورشید، مهتاب و زمین در (سوره فاطر آیه ۱۳، و سوره الزمر آیه ۵) نیز ذکر است.

آفتاب تاهنوز در نتیجه تعاملات هستوی میدرخشد. قسمت اعظم آفتاب را عناصر هیلیم و هایدروجن تشکیل داده و همین دو عنصر به اساس

تعاملات هستوی باعث درخشش و زنده ماندن آفتاب می‌باشد. هیلیم به يك سرعت سریع داخل هسته آفتاب می‌گردد که هسته آفتاب مملو از هایدروجن است و در عین زمان به همان مقدار هایدروجن از هسته خارج و به هیلیم تبدیل می‌شود. همین داخل شدن هیلیم به هسته و خارج شدن هایدروجن از هسته و تبدیل آن به هیلیم تعاملات هستوی می‌باشد که نور، انرژی و حرارت تولید می‌گردد.

آفتاب بنابر دو دلیل تا بحال زنده است:

الف: اگر قوت هستوی قوی و جاذبه در آفتاب نباشد، آفتاب مانند بم هایدروجن منفجر می‌شود.

ب: اما اگر تعاملات هستوی در آفتاب نباشد، آفتاب بداخل هسته خود لغزیده خاموش می‌گردد.

قوت هستوی قوی و جاذبه در آفتاب کماکان باقی می‌ماند، اما تعاملات هستوی تا وقتی در آفتاب پا بر جا خواهد بود که هایدروجن در هسته آفتاب بقدر کافی موجود باشد، حالانکه آفتاب در هر ثانیه (۷۰۰) میلیون تن هایدروجن را از دست می‌دهد که در نتیجه نور، حرارت و انرژی تولید می‌گردد. اینکه دريك دقیقه، یک ساعت و یا یک روز چه مقدار هایدروجن ضایع می‌گردد، خود محاسبه کنید. تا به حال بیشتر از ۳۷ فیصد هایدروجن آفتاب ضایع شده و همینکه قسمت اعظم هایدروجن ضایع گردید، بربادی آفتاب و یا بربادی نظام شمسی آغاز می‌گردد.

بعد از يك مدت معین اما بسیار طولانی اکثریت عنصر هایدروجن از هسته آفتاب به هیلیم تبدیل می‌شود و خللی بزرگی در تعاملات هستوی در آفتاب آغاز می‌گردد. در آن ایام آفتاب با وجود کمبود هایدروجن می‌خواهد زنده بماند اما این بشرطی امکان دارد که تعاملات هستوی سریع تر شود. هیلیم به سرعت به هسته داخل می‌شود و مقدار هایدروجن را به مراتب کمتر می‌یابد و باز پس به سرعت بدون تعاملات عادی خارج می‌گردد. تعاملات غیر عادی سریع تر می‌شود و مقدار هایدروجن در هسته آفتاب رو به زوال می‌گردد. تعاملات خارق العاده سریع و حرکت سریع هیلیم باعث می‌شود که درجه حرارت آفتاب بلند برود. آفتاب با گذشت هر لحظه داغتر و شرایط زیست در زمین نا سازگارتر خواهد

شد. از شدت گرمی در زمین از یکطرف یخچالهای قطب شمال و قطب جنوب و از طرف دیگر یخچالها و برفهای کوه های سرد که سرچشمه دریا ها میباشد ذوب شده، سطح آب در دریاها و ابحار بلند می‌رود^{۲۲}. با بلند رفتن سطح آب در دریاها و ابحار آبخیزی های خطرناکی آغاز میشود و امواج آب از بحر بطرف خشکه هجوم می‌آورد و مناطقی را که در ساحل موقعیت دارد نابود خواهد کرد.

وَإِذَا الْبِحَارُ فُجِرَتْ^{۲۳} ﴿۸۲﴾
 وقتی ابحار روان شود به شدت



آفتاب آهسته – آهسته داغتر میشود. درین زمان قسمت اعظم فشار بالای عنصر هیلیم بوده که این فشار باعث سرعت بخشیدن تعاملات غیر عادی گردیده که در نتیجه آفتاب بطور غیر عادی داغ شده حجم آن بزرگتر و رنگ آن سرخ میشود. سرخی رنگ آفتاب باعث میشود که

^{۲۲} - فعلا هم یخ های قطب شمال و جنوب بطور موقتی در حال ذوب شدن است که این پروسه ارتباطی با آفتاب ندارد ، یعنی مربوط به تحولات موقتی زمین میباشد.

فضای زمین هم سرخ رنگ شود. بلاخره شدت این گرمی باعث انفجارات بس عظیم خواهد شد.

يُرْسَلُ عَلَيْكُمَا شَوْاظٌ مِّن نَّارٍ وَنُحَاسٌ فَلَا تَنْتَصِرَانِ ﴿٣٥﴾ فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ ﴿٣٦﴾ فَإِذَا انشَقَّتِ السَّمَاءُ فَكَانَتْ وَرْدَةً كَالدِّهَانِ

﴿٣٧﴾ سوره الرحمن (٣٧-٣٥:٥٥)

فرستاده خواهد شد بر شما شعله از آتش و دود نیز پس مقابله نتوانید کرد. پس کدام يك از نعمتهای پروردگار خویش را دروغ می شمريد. پس چون بشگافد آسمان پس شود مثل گل سرخ

از شدت گرمی آتشفشانهای تحت قشر زمین و تحت کوه ها آنقدر داغ میگردد که فشار بخارات آن زمین را می شگافد و آتشفشانهای عجیبی با زلزله های خشمناک و بی سابقه آغاز خواهدشد.

سوره الزلزله (١:٩٩)

إِذَا زُلْزِلَتِ الْأَرْضُ زُلْزَالَهَا ﴿١﴾

آنگاه که زمین به زلزله ای واپسین {اش بلرزد

یوم دین که زلزلت زلزالتها این زمین باشد گواه حالها^{۲۴}



^{۲۴} .دقت اول مثنوی: مولانا جلال الدین بلخی

بخاطر جلوگیری از انفجار آفتاب، قوه جاذبه آفتاب قوی تر میشود.



جاذبه قوی آفتاب باعث مد و جزر خطرناک آب بحر میشود که در نتیجه امواج خطرناک آب به هر طرف حمله میکند و مناطق بیشتر زیر امواج بحر نابود میگردد.

درجه حرارت آفتاب آنقدر بلند میرود که تمام جنگلات به آتش کشیده شده و انفجارات هیبتناک در هر قسمت از زمین آغاز میشود. چرا ما در زمین صدای انفجارات آفتاب را نمیشنویم؟ هر قسمت از فضا که

خالی از هر نوع گازات باشد آنرا (خلا) می نامند. در خلا نور، حرارت و انرژی آسانتر عبور میکند اما برعکس صوت (صدا) از خلا عبور کرده نمی تواند. میان زمین و آفتاب (خلا) موجود است. صدای انفجارات آفتاب در همین قسمت متوقف و دو باره بطرف آفتاب منعکس میشود. اگر این خلا نباشد آواز هولناک انفجارات آفتاب، زمین را چنان خواهد لرزاند که حتی قلعه های بلند کوه ها خواهد لغزید. در آن زمان به علت انبساط آفتاب و طوفان شدید شمسی (Solar wind) این خلا پراکنده خواهد شد و صدای هیبتناک آفتاب به زمین را ه خواهد یافت، چنان آوازی که امواج صوتی آن نه تنها تعمیرات قوی بلکه قلعه های بلند کوه هارا به لرزه آورده منهدم میسازد.

يَوْمَ تَرْجُفُ الْأَرْضُ وَالْجِبَالُ وَكَانَتِ الْجِبَالُ كَثِيًّا مَّهِيلاً ﴿١٤﴾

سوره المزل (۷۳: ۱۴)

روزی که بجنب زمین و کوه ها شود مانند تل ریگ از هم پاشیده شده

با انبساط آفتاب جاذبه نیز بلند میرود. عطار د نزدیکترین سیاره به آفتاب و مهتاب نزدیکترین قمر به زمین از مدار خارج شده و به دهانه آتشین

آفتاب فرو خواهند رفت!! و بعد از آن صدای انفجارات زمین و آفتاب و ناگهان زمین و آسمان به آتش و دود کشانده شده و در مقابل انسان گمراه اما بسیار بیچاره!!

فَإِذَا بَرِقَ الْبَصْرُ ﴿٧﴾ وَخَسَفَ الْقَمَرُ ﴿٨﴾ وَجُمِعَ الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ ﴿٩﴾ يَقُولُ الْإِنْسَانُ يَوْمَئِذٍ أَيْنَ الْمَفْرُجُ ﴿١٠﴾ كَلَّا لَا وَزَرَ ﴿١١﴾ إِلَىٰ رَبِّكَ يَوْمَئِذٍ الْمُسْتَقَرُّ ﴿١٢﴾
سوره القیامه (۷-۱۲: ۷۵)

پس وقتی خیره شود چشم، و تیره گردد ماه و یکجا کرده شود خورشید و ماه. بگوید آدمی که کجاست گریزگاه. هرگز نیست هیچ پناه بسوی پروردگار تست امروز پناه گاه.^{۲۵}

^{۲۵} . هنگامی که کافران و ملحدان این آیات را شنیدند با تعجب گفتند چگونه ممکن است مهتاب و آفتاب، با هم جمع شوند. اما خداوند تبارک و تعالی مطلبی را بدون این که امکان حدوث آن نباشد ذکر نکرده است. دانشمندان نجوم و فضاشناسان دیربست (قبل از تکنالوجی جدید) که می توانند مسافت بین زمین و مهتاب را محاسبه کنند. همچنان می توانند مسافت بین زمین و سایر ستارگان یا سیارگان را اندازه بگیرند. نحوه اندازه گیری بر پایه رصد قمر (یا سیاره دیگر) از دو مکان مختلف در يك لحظه است. در حالی که مسافت بین این دو مکان مشخص است.

اکنون بین مهتاب و دو نقطه رصد در زمین يك مثلث تشکیل شده است که در رأس آن مهتاب و در قاعده آن خط فاصله بین دو نقطه رصد مهتاب است که با محاسبه زاویه های این قاعده با خطوط متصل کننده به مهتاب محاسبه مسافت میان زمین و مهتاب امکان می یابد. اخیراً روش های دیگری نیز برای اندازه گیری مسافت بین اجرام آسمانی بر پایه عملیات رصد از يك مکان و در چند زمان مختلف بوجود آمده و اختلاف زمانی بین رصدها که نتیجه گردش زمین بدور محور خود است، امکان محاسبه مسافت را فراهم کرده است. به این دو روش دانشمندان فاصله متوسط بین زمین و ماه را تقریباً ۳۸۴ هزار کیلومتر محاسبه کرده اند. اما مسأله عجیب که با به کارگیری علم و تکنولوژی بسیار دقیق فراهم شده است اینست که مهتاب آرام آرام از زمین دور می شود و مقدار این دور شدن ۳،۴ ملی متر در سال است. این دور شدن ماه از زمین

انسان کجا میتواند فرار کند این آفت منحصر به افغانستان و عراق و فلسطین و چیچن و لبنان نمی باشد، بلکه تمام دنیا درین آتش و طوفان و سیلاب و غرش آفتاب و زمین نابود خواهد گشت.

آهسته - آهسته درجه حرارت آنقدر بلند می‌رود که آب بحر و بر به جوش و به بخار تبدیل میشود، اما بخارات آب دیگر به ابر تبدیل شده نمیتواند، زیرا فضای زمین آنقدر داغ می‌باشد که قابلیت تشکیل ابر را نخواهد داشت. زمین به یک پیکر خشک و داغ و به آتش کشیده مبدل میگردد، بدون آب، بدون جنگل، بدون نباتات، بدون حیوانات و ... بدون انسان!!

وَإِذَا الْبِحَارُ سُجِّرَتْ ﴿٦﴾
سوره التکویر (٦: ٨١)
و وقتی که ابجار مثل آتش افروخته شود.

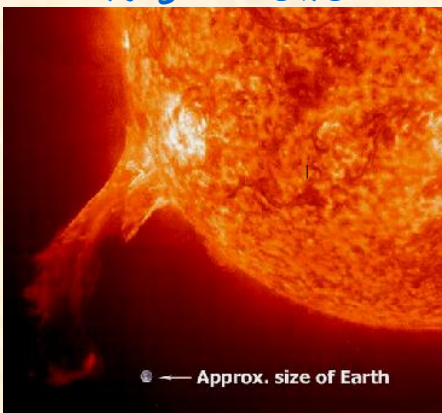


آن را بیشتر در میدان جاذبه آفتاب قرار می دهد. تا روزی که کاملاً در میدان جاذبه آفتاب قرار گیرد و جذب آفتاب گردیده و نابود شود و این همان وعده الهی در آیه سوره قیامت است.

حجم آفتاب آنقدر بزرگ میشود که سیاره دوم زهره را نیز می بلعد و آفتاب به یک پیکر عظیم سرخ مانند مبدل میگردد. این مرحله آفتاب را ساینسدانان هیولای سرخ (Red giant) یاد میکنند.

إِذَا الشَّمْسُ كُوِّرَتْ ﴿١﴾
سوره التکویر (١: ٨١)
وقتی خورشید پیچیده شود (بزرگ شود)

منکری راکه شمس کورت
شمس بیش تست اعلى مرتبت^{٢٦}



انبساط آفتاب و زمین در معرض خطر فرورفتن به شکم آن

درین وقت درجه حرارت دو هزار مرتبه بیشتر میگردد. درچنین درجه حرارت سنگها، و کوه ها ذوب میشود و تمام کوه های باقی مانده همچون سیلاب آتشین حرکت میکنند تا اینکه سطح زمین همه به جوش آمده ذوب گردد.

وَإِذَا الْجِبَالُ سُيِّرَتْ ﴿٣﴾
سوره التکویر (٣: ٨١)
ترجمه: و وقتی که کوه ها روان کرده شوند.

^{٢٦} - دفتر ششم مثنوی: مولانا جلال الدین محمد بلخی

کوه‌ها بینی شده چون پشم نرم نیست گشته این زمین سرد و گرم^{۲۷}

به نظر بعضی از ساینسدانان این موقعی خواهد بود که آفتاب به داخل خود خواهد لغزید اما بعضی از ساینسدانان نظر دارند که هنوز هم آفتاب انبساط خواهد کرد.

در این مرحله، آفتاب آنقدر بزرگ میشود که قسمت اعظم فضای زمین را آفتاب تشکیل خواهد داد و لبه‌های آن مرحله به مرحله به زمین نزدیک خواهد شد تا اینکه زمین هم به سرنوشت عطارد و زهره دچار شده به دهن آتشین آفتاب فرو رود! با فرو رفتن زمین به دهانه آتشین آفتاب داستان زمین که واقعاً یکی از جالب‌ترین داستانهای کائنات است به پایان خواهد رسید، اما آفتاب خشمگین هنوز هم زنده و در حال انبساط و نزدیک شدن و احتمالاً بلعیدن سیاره بعدی (مریخ) خواهد بود، اما پیش از بلعیدن مریخ ستونهای خودش منهدم میگردد.

هیلیم دیگر توانایی تعاملات هستوی را بدون هایدروجن از دست داده و قوه جاذبه بر آن غالب شده، آفتاب با يك شدت و سرعت بداخل هسته خود می‌لغزد (Solar Collaps). لغزش آفتاب چنان قوی و سریع میباشد که همه اجزای آن بداخل هسته میان خالی به يك فشار تصادم نموده، چنان انفجاری که سیاره‌های بعدی را متزلزل می‌سازد. بعد از این انفجار، پیکر های باقی مانده نظام شمسی: مریخ، مشتری، زحل، اورانوس، نپتون، پلوتو و سه سیاره دیگر که جز نظام شمسی است بشمول اعمار مربوطه از مدار بیجا شده فرار می‌نماید.



آفتاب به يك پیکر کوچک، سفید رنگ تبدیل میشود که حجم آن مساوی به زمین امروزی اما

^{۲۷} دفتر دوم مثنوی: مولانا جلال الدین محمد بلخی

کثافت و کتله آن به مراتب بیشتر از زمین و آفتاب امروزی خواهد بود. این مرحله را ساینسدانان بنام کوچک سفید (White dwarf) یاد میکنند.



باز هم به نظر بعضی از ساینسدانان حجم آفتاب به اندازه زمین باقی خواهد ماند اما نور باقی مانده خود را از دست خواهد داد و به یک پیکر سیاه‌رنگ (Black dwarf) تبدیل خواهد شد.

عده دیگری از ساینسدانان به این عقیده اند، که حجم آفتاب بنابر عدم تعاملات هستوی کوچکتر شده خواهد رفت اما کتله و جاذبه آن پا برجا خواهد ماند. در صورت صحت نظریه اخیر، بالاخره آفتاب کوچکتر از مهتاب بعداً کوچکتر از توپ فوتبال، به همین ترتیب کوچکتر از سوراخ سوزن و بالاخره کوچکتر از نوک سوزن گردیده و حجم آن مساوی به صفر می‌گردد اما باز هم جاذبه و کتله آن پا بر جامی‌ماند. چنین پدیده عجیب را ساینسدانان بنام سیاه چال (Black hole) نامگذاری نموده اند.

سیاه چال (Black hole)

سیاه چال و یا شگاف سیاه (Black hole) يك پدیده عجیب است که برای اولین بار بوسیله ساینسدان مشهور جرمنی بنام: کارل شورشیلد (Karl Schwarzschild) در سال ۱۹۱۶ میلادی معرفی گردید. بنیاد نظریه او نظریه نسبیت البرت انیشتاین بود، اما در آن زمان موقعیت سیاه چال را کسی نمیدانست.

در مبحث "آینده نظام شمس" ملاحظه شده که چطور آفتاب بعد از ختم هایدروجن و تعاملات هستوی برای مدتی انبساط و دو باره به طرف داخل میلغزد و بالاخره با گذشت زمان حجم آن مساوی به صفر اما کتله و جاذبه آن بر قرار می ماند. اکثر ستارگان به همین سرنوشت دچار می شوند و بسا ستارگان قبلاً به این سرنوشت دچار شده اند که باعث شگاف سیاه (Black hole) در کائنات گردیده اند.

جاذبه در شگاف سیاه و حاشیه آن که بنام (Event horizon) یاد میگردد چنان قوی است که هر چیزی که درین ماحول قرار بگیرد بلعیده میشود و هیچ چیز حتی نور نمیتواند از آن فرار کند.

وَالسَّمَاءِ وَالطَّارِقِ ﴿١﴾ وَمَا أَدْرَاكَ مَا الطَّارِقُ ﴿٢﴾ النَّجْمُ النَّاقِبُ

﴿٣﴾ إِنَّ كُلَّ نَفْسٍ لَّمَّا عَلَيْهَا حَافِظٌ ﴿٤﴾
سوره الطارق (۴-۱: ۸۶)

قسم به آسمان و پدیده طارق و چه چیز مطلع ساخت ترا که چه است پدیده طارق آن ستاره ایست که می شکافت. نیست هیچ شخص مگر بر وی فرشته نگهبانی کننده

کلمه ناقب در عربی همچنان معنی شکافتن و یا سوراخ شدن را میدهد. و در اخیر آیت چهارم که گویا نیست هیچ شخص مگر بر وی فرشته نگهبانی کننده دلالت بر جاذبه بی نهایت شگاف سیاه را میکند. هیچ چیز نمی تواند درین محوطه فرار بگیرد، اما فرشته که از جنس ماده نیست و قوانین کائنات بر آن حکمفرما نمی باشد.

جناب مارتین ریز (Martin Rees) استاد دانشگاه کامبرج در کتابش :
(Our Cosmic Habitat) می نویسد که :

"... کائنات قبلاً به وسیله تشکیل شگاف سیاه سوراخ شده است. شگاف سیاه يك ساحه بسیار متراکم با جاذبه نهایت زیاد است که گلیم فضا و زمانرا به يك نقطه جمع نموده و به نوک تحتانی نهایت کوچک ختم میگردد."

شگاف سیاه ساحه است در فضا، که خود را کاملاً از متباقی کائنات مجزاکرده و هیچ قانون ساینسی درین ساحه تطبیق نمی شود.

اگر زمین درین ساحه گرفتار شود در ظرف کمتر از يك ثانیه آنقدر منقبض خواهد گردید که از سوراخ سوزن عبور کرده می تواند و بعد در همان نقطه بلعیده شده به صفر تقرب میکند!

إِنَّ الَّذِينَ كَذَّبُوا بِآيَاتِنَا وَاسْتَكْبَرُوا عَنْهَا لَأُفَتِّحَنَّ لَهُمْ أَبْوَابُ السَّمَاءِ وَلَأَيَدْخُلُونَ الْجَنَّةَ حَتَّىٰ يَلِجَ الْجَمَلُ فِي سَمِّ الْخِيَاطِ ۗ وَكَذَٰلِكَ نَجْزِي الْمُجْرِمِينَ ﴿٤٠﴾

سوره الاعراف (٧:٤٠)

هر آینه کسانی که بدروغ نسبت کردند آیات ما را و سرکشی کردند از قبول آن هرگز کشاده نه شود برایشان دروازه های آسمان و در نیابند به بهشت تا وقتی که داخل شود شتر در سوراخ سوزن و همچنین جزا میدهیم گناهگاران را.

اینکه آیه مبارکه بالا چه حقایق و اسرار را بیان میکند بجای خود باقیست. درین آیه مبارکه دو نکته موضوع بحث ماست.

دروازه های آسمان: ساینسدانان شگاف سیاه و یا سیاه چال را به دروازه های آسمان تشبه مینمایند. شگاف سیاه يك راه است که با خارج کائنات ارتباط دارد. سوراخ سوزن بیانگر کوچک بودن حجم این دروازه ها است و عبور شتر از سوراخ سوزن بیانگر جاذبه و قوت شگاف سیاه می باشد.

طبق نظریه نسبیت انیشتاین تراکم از حد زیاد ماده، باعث فرو رفتگی فضا میگردد که زمان و مکان را متراکم میسازد. پس متراکم ترین حصه از کائنات شگاف سیاه است که واقعاً باعث فرو رفتگی بزرگی در کائنات شده و ارتباط خود را از بقیه کائنات قطع نموده است.

فَلَا أُفْسِمُ بِالْخُنُوسِ ﴿١٥﴾ الْجَوَارِ الْكُنُوسِ ﴿١٦﴾

سوره التکویر (۱۶-۱۵: ۸۱)

نه نه سوگند به اختران گردان، [کز دیده] نهان شوند و از نو آیند

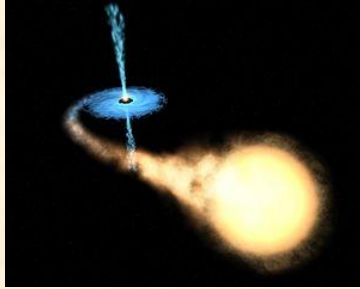
ستارگان نهان شده عبارت از همان ستارگان عظیم الجثه است که در اخیر عمر شان بعد از انفجار درونی به سیاه چال مبدل میگردد و چون نور از آن فرار کرده نمیتواند نهان معلوم میگردد و اگر هر چیزی نزدیک آن شود، بلعیده میشود. واژه های "خنس"، "جوار" و "کنس" در آیات فوق حقیقت شگفت انگیز سیاه چال را بیان میکند.

بعضی از شگاف های سیاه از اثر لغزش ستاره ها بوجود نیامده بلکه در بین ستاره های که به تعداد کثیر جمع شده اند تشکیل شده است، مثلاً در مرکز تمام کهکشانشگاف سیاه موجود است که تمام ستارگان به مدار آن در گردش اند.

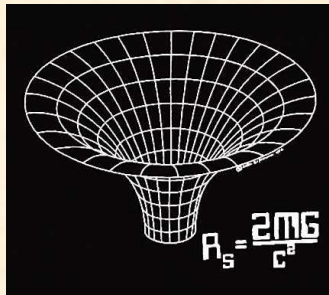
طبق نظریه فزیکدان انگلیسی، ستیفن هاوکین (Stephen Hawking) يك شگاف سیاه بنام شگاف اولیه (Primordial) در حادثه انفجار عظیم تشکیل شده باشد.

شگاف سیاه قابل دید نمی باشد، بخاطریکه جاذبه آن آنقدر قوی است که نور نمی تواند از آن منعکس شود. ما چیزی را فقط از زمین دیده می توانیم که یا از خود نور داشته باشد و نور آن به زمین برسد مانند آفتاب و دیگر ستارگان نزدیک و یا قابلیت انعکاس نور را به زمین داشته باشند مانند مهتاب و بعضی از سیاره های نزدیک مانند زهره، مریخ و مشتری.

ساینسدانان موقعیت بعضی از شگاف های سیاه را به اساس اثرات جاذبه قوی آن به ستارگان نزدیک شگاف تعیین کرده اند. اولین شگاف سیاه بنام Cygnus x-1 در سال ۱۹۷۱ میلادی کشف شد.



در سال ۲۰۰۲ میلادی دو شگاف سیاه که بدور یکدیگر در حال چرخش اند کشف گردید. این دو شگاف در کهکشان NGC6240 موقعیت دارد که هر دو از همدیگر سه هزار سال نوری فاصله دارد و با سرعت ۳۵۴۱۵ کیلو متر فی ساعت به یکدیگر نزدیک میشود. کتله هر دو شگاف سیاه صد میلیون مرتبه بیشتر از آفتاب است. بعد از صد میلیون سال این دو شگاف بهم نزدیک شده و سرعت نزدیک شدن هر دو به سرعت نور نزدیک خواهد شد تا اینکه هر دو بطور خارق العاده تصادم کند. امواج و اهتزازات که بعد از تصادم این دو شگاف بوجود می آید به تمام کائنات منتشر خواهد شد.



سیاه چال راهی که بازگشت ندارد

ستاره نماها (Quasars)

ستاره نماها (Quasars) پدیده عجیب در کائنات میباشد که برای اولین بار یک ستاره نما در سال ۱۹۵۰ میلادی بوسیله تلسکوپ مجهز مشاهده گردید. ساینسدانان این پدیده را در اوایل ستاره فکر میکردند، زیرا با تلسکوپ ساده ستاره بیش نیست، از ینرو اسمش را ستاره نما گذاشتند.

از زمین ما می توانیم صرف و صرف ستارگان را که مربوط کهکشان خود ماست مشاهده کنیم آنهاست ستارگان نزدیک به زمین. ستارگان که مربوط کهکشانهای دیگر است قابل دید نمیشد، زیرا نزدیکترین کهکشان در حدود دو نیم میلیون سال نوری از ما فاصله دارد.

ساینسدانان بوسیله تلسکوپ های مجهز توانستند که در آنسوی کهکشان ما (راه شیری) ستاره نما های را مشاهده نمایند که بسیار درخشان و منور و دارای دنباله نوربست که برنگ سرخ ختم میشود (Red Shift).

دنباله سرخ (Red Shift) نماینگر اینست که ستاره نماها از ما در حال فاصله گرفتن است یعنی مربوط کهکشان ما نمیشدند. بعداً با دقت ملاحظه شده که دنباله آن نماینگر یک فاصله بزرگ از زمین میباشد. نزدیک ترین ستاره نما به زمین دارای: $Red\ Shift = 5$ تعیین گردید و این رقم به این معنیست که فاصله نزدیکترین ستاره نما از زمین در حدود دوازده هزار میلیون سال نوربست!!

نور با وجود سرعت عجیب اش بعد از دوازده هزار میلیون سال از زمین به نزدیکترین ستاره نما خواهد رسید!

بعد از دریافت فاصله نزدیکترین ستاره نما از زمین، ساینسدانان به این حقیقت پی بردند که این پیکر های منور ستاره نیست، پس این پیکر چه میباشد؟

ساینسدانان بوسیله تلسکوپ های جدید و مجهز در سال ۱۹۶۳ میلادی ستاره نمایی را به دقت مشاهده کردند. بعد از مشاهدات دقیق دریافتند که این پیکر های منور درحقیقت ستاره نبوده، بلکه هسته از کهکشانهای

فعال اولیه است، یعنی يك ستاره نما مجموعه از هزاران هزار میلیون ستاره است که بدور هسته کهکشان تجمع کرده و قوی ترین نور، انرژی، حرارت و امواج رادیو اکتیف را از خود منتشر میسازد که با وجود فاصله ملیاردها سال نوری از زمین قابل دید میباشد. موقعیت ستاره نماها در هسته کهکشانهای فعال اولیه است که در اطراف آن متباقی ستارگان که مربوط همان کهکشان است قرار دارد. ستارگان که در اطراف ستاره نماها موقعیت دارد قابل دید نمیباشد اما جاذبه مجموعی تمام ستارگان اطراف ستاره نماها و جاذبه خود ستاره نماها باعث میگردد که در اطراف ستاره نماها يك قشر شفاف عدسیه مانند تشکیل شود. با دیدن ستاره نماها بوسیله تلسکوپ چنان بنظر میرسد که ستاره نما داخل يك مرتبان شیشه ای قرار دارد که عکس ستاره نماها در دیوارهای شیشه منعکس میشود، که به عوض يك ستاره نما چند ستاره نما(Quasars) بنظر میآید.

کیهانشناسان ناسا (NASA) بعد از مشاهدات شان در مورد ستاره نما چنین نوشتند:

"... تاثیرات قوه جاذبه کهکشان که در هسته آن ستاره نما میباشد چنان است مانند یک عدسیه محدب، یعنی گیلایس آب که در مقابل چراغ سرک قرار دارد و باعث تشکیل تصاویر بیشمار گردد."

وقتی که نور از ستاره نما بطرف ما حرکت میکند در عین زمان به همه جهات در داخل کهکشان انتشار میکند. درین وقت سطح محیط ستاره نما نقش يك عدسیه را بازی میکند، که در نتیجه ما دو تصویر را مشاهده میکنیم حالانکه در حقیقت يك ستاره نما میباشد.

ستاره نما انرژی خود را از مرکز هسته یعنی از شگاف سیاه حاصل میکند و خود شگاف از بلیعدن ستارگان و ماده متراکم که در اطراف آن قرار دارد تقویت میشود. بطور کل کهکشان به شگاف سیاه انرژی میدهد و شگاف سیاه به ستاره نما.

تا سال ۱۹۹۰ میلادی در حدود ده هزار ستاره نما دیده شده است.

در سال ۱۹۹۸ میلادی ساینسدانان از دانشگاه واشنگتن يك ستاره نمایی را بوسیله تلسکوب دیدند که قوت انرژی، نور و امواج رادیو اکتیف آن سی هزار مرتبه بیشتر از مجموع انرژی و نوری ست که تمام ستارگان کهکشان ما (راه شیری) تولید میکنند!!

آیت ۳۵ سوره "النور" اگرچه يك آیت بسیار پیچیده است و حقایق بی شمار را بیان میکند، اما در لابلای تشریح حقایق و اسرار به طور آشکارا موقعیت و خواص ستاره نماها را نیز بیان میکند.

اللَّهُ نُورُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ۗ مَثَلُ نُورِهِ كَمِشْكَاةٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ ۗ الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ ۗ الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ مُبَارَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَّا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ ۗ نُورٌ عَلَى نُورٍ ۗ يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَن يَشَاءُ ۗ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ لِلنَّاسِ ۗ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴿۳۵﴾
سوره النور (۲۴:۳۵)

خداوند نور آسمانها و زمین است مثالی نور وی مانند طاقی که در آن چراغی است، آن چراغ در شیشه ای ست، آن شیشه گویا ستاره درخشانده ای ست که افروخته میشود از روغن درختی با برکت که عبارت از درخت زیتونی ست نه بسمت مشرق روید و نه بسمت مغرب، نزدیک است که روغن وی روشنی بدهد گرچه با آتشی تماس نیست، نور بالای نور، رهنمایی میکند خدا به نور خود هرکرا خواهد و بیان میفرماید خدا مثالها برای مردمان و خدا بهر چیز داناست.

چراغ منور که مانند ستاره درخشان میرخشد، یعنی در حقیقت ستاره نیست بلکه مانند ستاره میرخشد (ستاره نما)، آن چراغ در طاقی قرار دارد، ساینسدانان این طاق را به کهکشانی تشبیه می نمایند که در هسته آن ستاره نما قرار دارد. (چراغ در داخل شیشه) ستاره نما ها در داخل مرتبان لطیف شیشه قرار دارد، این مرتبان عبارت است از عدسیه نما محدب که در محیط ستاره نما ها به وسیله قوت جاذبه ستارگان اطراف

مربوط کهکشان تشکیل میشود. (از روغن درخت با برکت زیتون
 افروخته میشود)، ستاره نماها را کهکشان مربوط آن بوسیله شگاف سیاه
 تقویت میکند. کهکشانها واقعاً درخت با برکتی است که با گذشت هزاران
 میلیون سال هنوز هم به شگاف سیاه انرژی (روغن) میدهد، (روغن وی
 روشنی میدهد گرچه با آتشی تماس نیست)، این بیانگر تعاملات هستوی
 (Nuclear Fusion) میباشد. نور، انرژی، حرارت و امواج رادیویی به
 اساس تعاملات هستوی خودشان تولید میشود نه به فشار آتش بیرونی.
 (نور بالای نور) این بخش آیت مبارک بیانگر عکس ستاره نماها
 (Quasars) در داخل شیشه (عدسیه نما) میباشد. بنابر (تأثیرات جاذبوی
 عوض يك، دو ستاره نما معلوم میشود. در اخیر آیت مبارکه ذکر است
 که خداوند برای تشریح يك حقیقت مثال های را بیان میکند.



ستاره نما با تلسکوپ ساده صرف یک ستاره بیش نیست، اما
 در حقیقت مجموعه از میلیاردها ستاره ایست که به دور یک سیاه
 چال تجمع کرده است.

این آیت مبارکه فوق العاده پیچیده بطور غیر مستقیم خاصیت ستاره نما
 ها و موقعیت آنها در کهکشان نشان میدهد، اما در عین زمان مانند اکثر
 آیات قرآنی بسا اسرار و حقایقی دیگر نیز در آن نهفته است، که هر
 مفسر طبق دیدگاه خود آنها را تفسیر میکند.

این آیت همچنان برای بیان ذات و صفات خداوند نازل شده که یکی از آن بیان متکی بودن خداوند به ذات خودش میباشد. مخلوقات همه احتیاج به علتی دارد اما ذات خداوند قایم و متکی به خویشتن است.

"خداوند نور آسمانها و زمین است. مثال نور وی مانند طاقی که در آن چراغی است، آن چراغ در شیشه ای است، آن شیشه گویا ستاره درخشنده ای است"

در آیت فوق خداوند خود را به نور آسمانها و زمین تشبیه کرده است. نور یعنی رهنا و هدایت، خداوند رهنمایی میکند ما را در آسمانها و زمین پس محمدصلی الله علیه وسلم و قرآن هم جزء نور خداوند بوده و تا قیامت رهنمای بشریت است.

مطابق تفسیر نور: در فرهنگ اسلام چند چیز به عنوان "نور" یاد شده است، از جمله قرآن، حدیث مؤثق، علم، عقل، ایمان، هدایت، اسلام و پیامبر عظیم اسلام محمد صلی الله علیه وسلم. بگفته حضرت علی کرم الله وجهه، چیزی را ندیدیم مگر آنکه خدا را قبل از آن و بعد از آن و همراه با آن.

به صحرا بنگرم صحرا تو بینم
به دریا بنگرم دریا تو بینم
به هر جاه بنگرم کوه و در و دشت
نشـان از قامت رعنا تو بینم^{۲۸}

در آغاز آیت، خداوند خود را (نور) خطاب نموده است که نور اتکا بخود ندارد، اما به تعقیب آن مثال نور خود را چنان بیان میدارد که مانند چراغ در شیشه، با چنین مثال خداوند خود را نه تنها نور بلکه منعکس کننده نور تعریف کرده است و بعد از آن هم خود را ستاره درخشان یا منبع نور خطاب کرده است، یعنی خداوند خود را هم به نور هم به منعکس کننده نور و بالاخره به منبع نور تشبیه کرده است. در اخیر آیت ذکر است که: (میدرخشد بدون اینکه با آتشی تماس داشته باشد). این قسمت آیت تاکید بیشتر خداوند به متکی بودن خودش به ذات خودش

^{۲۸}. بابا طاهر همدانی

میباشد. خداوند ذات بر حق است که متکی به ذات خود است. بخاطر رفع این غلط فهمی که کسی خداوند را واقعاً مانند نور و یا ستاره تصور نکند، میفرماید که: (خدا! مثالها برای مردمان بیان می فرماید.)

آیت فوق همچنان بیانگر فردیت و وحدانیت خداوند است. یکی از صفات بسیار عمده خداوند وحدانیت اوست که خداوند ذات یکتا است و یک حقیقت مشخص و آشکارا.

بعضی علما در طول تاریخ ، بر خلاف آیات قرآنی و صفات الهی، خداوند را به یک قدرت مبهم و غیرمعین تشبیه کرده اند. این علما خداوند را صرف یک قدرت که کائنات و آنسوی کائنات را فراگرفته تصور میکنند و برای خداوند (انفرادیت) قایل نیستند. بگفته علامه اقبال چنین علما در پرتو آیات قرآنی و احادیث نبوی به خطا رفته اند. یکی از صفات الهی (کمال فردیت) و (بی همتائی) اوست و تصور خداوند بحیث یک قدرت منتشر در کائنات و آنسوی کائنات خلاف صفات وحدانیت الهی است.

بعضی از دانشمندان بخاطر بیان عظمت خداوند میگویند که خداوند در عین زمان در همه جا موجود و جاری است ، حتی در ذره ذره و کوچکتر از ذره، در تمام کائنات و غیر کائنات! چنین نظریه بنظر دانشمندان معتبر اسلامی آنقدر خطا است که حتی به شرک نزدیک است زیرا این نظریه خلاف وحدانیت می باشد. در عوض چرا اینطور نگویم که خداوند در آیت سوم سوره سبأ می فرماید:

وَقَالَ الَّذِينَ كَفَرُوا لَا تَأْتِينَا السَّاعَةُ ۗ قُلْ بَلَىٰ وَرَبِّي لَتَأْتِيَنَّكُمْ عَالِمِ الْغَيْبِ ۗ لَا يَعْزُبُ عَنْهُ مِثْقَالُ ذَرَّةٍ فِي السَّمَاوَاتِ وَلَا فِي الْأَرْضِ وَلَا أَصْغَرَ مِنْ ذَلِكَ وَلَا أَكْبَرَ إِلَّا فِي كِتَابٍ مُّبِينٍ ﴿٣﴾
سوره سبأ (٣: ٣٤)

و گفتند کافران نخواهد آمد قیامت، بگو آری قسم بر پروردگار من که البته خواهد آمد بر شما، پروردگاری که می داند غیب را و غایب

نمیشود از وی ذره (اتمی) نه در آسمانها و نه در زمین و نه خورد تر از آن و نه بزرگتر از آن مگر ثبت است در کتاب ظاهر.

در آیت بالا تاکید بر آن است که خداوند، همه مخلوقات را خلق نموده، و در اختیار دارد و از ذره ذره بلکه کوچکتر از ذره آن با خبر است، اما نه اینکه در عین زمان در تمام مخلوقات خودش حضور دارد، زیرا این نظریه نه تنها خلاف وحدانیت اوست بلکه خلاف لامکان بودن او هم می باشد.

یک عقیده غلط که بیشتر در اروپا شایع بود نظریه همه خدایی و یا pantheism بود. طبق این نظریه، خداوند خود را به یک امر در چهره کائنات مبدل ساخت، پس ما چه در زمین و آسمانها هرچه را مینگریم یک عضو از خداست. متوجه باشید که چنین نظریات حتی قبل از اسلام در یونان و روم حکمفرما بود و آنقدر خطاست که بدترین شرک به ذات خداوند محسوب میگردد. این نظریه مشابه به عقیده یک عده قلیل از هندوهاست که میگویند همه چیز خدا هست. بگفته دانشمند و مجدد بزرگ اسلام، امام ربانی مجدد الف ثانی به عوض اینکه بگوییم همه چیز خداست باید بگوییم که همه چیز از خداست.

" اساس جهان بینی اسلامی بر دو پایه استوار است، الوهیت و عبودیت. الوهیت خاص الله و عبودیتی که موجودات ماوراء ذات او در آن مشترک اند. خدا در صفات و ویژگیهای خداوندی یکتاست و بندگان همانگونه که در بندگی مشترک و یکسانند، همانطور از خواص الوهیت مبرا و برهنه اند. دو وجود اند که در برابر هم قرار دارند: خدا و بندگان، و رابطه این دو ربط آفریدگاری و آفریده است و رابطه خداوندگاری و بندگی.^{۲۹}

پس میتوان با اطمینان ادعا نمود که عقیده اسلامی تنها عقیده است که بر اساس توحید کامل و ناب باقی مانده است و توحید ویژگی آنست که

^{۲۹} صفحه ۳۶۶ کتاب سید قطب بنام " ویژگی های ایدئولوژی اسلامی با

ترجمه فارسی سید محمد خامنه ای

آنرا در میان دیگر ایدئولوژی‌ها و فلسفه‌های که در جهان حکمروایی
میکند ممتاز ساخته است.

بنابراین تصور خداوند از دیدگاه کلام خود او تعالی (قرآن) اینست که ذات الله یکتاست و در ویژگیهایش بی همتا، او آفریدگار و مالک همه چیزهاست، روزی دهنده همه موجودات است و مدبر و گرداننده و نگهدارنده همه مخلوقات، توانای چیره بر همه چیز و همه بندگان خدا به بندگی و فرمانبرداری او اقرار دارند، ازلی و ابدی است. معنی واقعی ازل ابد در عقل انسان قابل تصور نیست زیرا ابعاد ازل و ابد بینهایت اما عقل بشر محدود، پس تصور بی نهایت در عقل محدود ناممکن است.^{۳۰}

بعضی از علمای معتبر اسلامی و غیر اسلامی در طول تاریخ کوشیده اند تا فردیت و وحدانیت خداوند را با مثالها واضح سازند. از جمله دانشمندان غیر اسلامی میتوان جناب هانری بیرگسن (Henri Bergson) فیلسوف فرانسوی را نام برد، که علامه اقبال در کتاب فلسفی اش: احیای فکر دینی در اسلام

(The Reconstruction of Religious thought in Islam) از آن ذکر کرده است. او در باره تعریف وحدانیت و فردیت چنین می گوید:

"... وقتی ما در باره خصوصیت انفرادیت سخن میزنیم، در عالم حیات در مقابل انفرادیت، توالد و تناسل جهت مخالف را میگیرد. کمال انفرادیت اینست که هیچ حصه آن بطور مستقل و علیحده زندگی نتواند! درین صورت افزایش نسل ناممکن می گردد. افزایش نسل چه میتواند باشد، غیر از اینکه، قسمتی از یک جسم زنده بطور مستقل جدا شده و صورت جدیدی را اختیار کند. پس انفرادیت خودش دشمن خود را در خانه پناه میدهد!"

علامه اقبال این تعریف فردیت را بوسیله بیرگسن قسماً تأیید میکند، زیرا یک فیلسوف بهتر از این نمیتواند چیزی بگوید، اما اگر واقعاً خواهیم در باره انفرادیت و مشخصات آن بدانیم باید به قرآن رجوع

۳۰. سوره توحید، شوری ۱۱، انعام ۱۰۲، فرقان ۲، احقاف ۴، انعام ۱۲،

عنکبوت ۶، هود ۶، فاطر ۴۱، یس ۱۲، روم ۲۵

کنیم، زیرا قرآن تعریف فردیت را ظاهراً ساده اما بسیار معجزه آمیز بیان میکند.

قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ ﴿١﴾ اللَّهُ الصَّمَدُ ﴿٢﴾ لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ ﴿٣﴾

وَلَمْ يَكُنْ لَهُ كُفُوًا أَحَدٌ ﴿٤﴾

سوره اخلاص (۱-۴: ۱۱۲)

بگو خدا یگانه است، خدا بی نیاز است، نه زاد و نه زاده شده و نیست هیچ کس، (هیچ چیز) او را همسر و هم مانند.

توزن و جفت نداری، تو خور و خفت نداری احمد بی زن و جفتی ملک کامروانی^{۳۱}

بعضی از مفسرین حتی تا امروز به این نظریه اند که خداوند این سوره مبارکه را صرف بخاطر تکذیب عقیده بعضی از عیسوی ها نازل کرده که میگویند، حضرت عیسی (ع) پسر خدا است. این تفسیر را نمی توان غلط شمرد، اما علامه اقبال میگوید که تفسیر این سوره مبارکه از يك دیدگاه كوچك بخاطر نفی عقاید غلط عیسوی ها درست نیست، بلکه این آیت مبارکه ابعاد بسیار گسترده دارد که یکی از آن اعلان "فردیت" خداوند متعال میباشد.

ذات برحق است، واحد است، از تمام حاجات بی نیاز است، همسری ندارد و کمال انفرادیت او اینست که از نقص تولید پاک است.

بعضی از علما خداوند را به "نور" تشبه میکنند و دلیل آن آغاز همین آیت مغلط است، (خداوند نور آسمانها و زمین است.)

در آنزمان که علامه اقبال سیمینار داشت و موضوع بحث تصور خداوند (The Conception of Allah) بود، يك مفکر و دانشمند دیگر، بنام "فارنیل" (Farnell) نیز در عین موضوع، کنفرانسی دایر کرده بود. جناب فارنیل در آن کنفرانس تعبیر و تشبیه خداوند را به "نور" بهترین و قریب ترین تشبیه به حقیقت دانست.

^{۳۱} حکیم ابوالمجد مجدود ابن آدم سنائی غزنوی

فارنیل بخاطر تائید این تعبیرش همین آیت بالا را که خداوند نور آسمانها و زمین است" تذکر داد.

اما علامه اقبال این تعبیر فارنیل و علمای همنظر با او را مردود شمرد. اقبال در سیمینار خود اظهار داشت که جناب فارنیل صرف يك قسمت كم آیت ۳۵ سوره النور را مطالعه کرده و اگر کمی بیشتر ازین آیت مبارکه را مطالعه میکرد وسعت این تعریف را بیشتر درک میکرد.

" خدا نور آسمانها و زمین است مثال نور وی مانند طاقی که در آن چراغی است، آن چراغ در شیشه ای است، آن شیشه گویا ستاره ایکه میرخشد"

قسمت اول این آیت مبارکه که خداوند نور آسمانها و زمین است، واقعاً خداوند خود را به نور تشبیه کرده آنهم نوری که در آسمانها و زمین منتشر و کمال انفرادیت و بی همتایی را ندارد. اما به تعقیب این تعبیر مثال نور خود را چنان ارایه میدارد که موضوع برعکس شده و به خود کمال انفرادیت و "صورت" قایل شده: یعنی مثال نور وی مانند يك چراغ: با کلمه چراغ خود را بحیث يك فرد مجزا میکند. آن چراغ در داخل شیشه: تاکید بیشتر خداوند به انفرادیت خودش. آنهم در طاقی و میرخشد همچو ستاره. با استعمال کلمه ستاره نه تنها کمال انفرادیت خود را بطور مکمل بیان میکند بلکه "صورتی" را هم برای خود قایل میگردد.

طبق آیات قرآنی خداوند صرف قدرت نبوده بلکه یک قدرت واحد و بی همتا و خالی از هر نقص و دارای صورت معین است. سؤال پیدا میشود که چه نوع صورت؟! ما که در باره حقیقت صورت روح خود عاجز هستیم پس در باره حقیقت صورت خداوند چه میتوانیم گفت!؟

اینکه چرا خداوند در شروع آیت مبارکه خود را به نور تعبیر میکند اینست که، انسان صرف به چیزهای که در کائنات موجود است (ماده) آشنایی دارد اما از عالم غیب کاملاً بی خبر.

قرآن تعبیر هر چیز را که مربوط عالم غیب است به چیزی میکند که در عالم خلق (کائنات) موجود باشد، تا که برای انسان قابل درک باشد. خداوند روی دو دلیل خود را به نور تشبیه نموده:

الف: با تعبیر خود به نور، بالای مطلق بودن خود تأکید میکند. در عالم خلق صرف نور تا اندازه مطلق است.

ب: نور و رهنما دو کلمه مترادف است. نور رهنما است و خداوند همچنان با فرستادن پیامبران و کتب آسمانی و بالاخره نزول قرآن ما را رهنمایی میکند. چنانچه در اخیر آیت ذکر است رهنمایی میکند خدا به نور خود هر کرا خواهد.

در اخیر آیت مبارکه بخاطر اینکه ما ازین غلط فهمی دور شویم که خداوند واقعاً نور نیست مانند نور ستاره یا آفتاب می فرماید:

"... و بیان میفرماید خدا مثال ها برای مردمان و خدا به هر چیز دانا ست"

مثال به معنی تمثیل که حقیقتی را بیان میکند اما خودش حقیقت ندارد. خداوند همیشه بخاطر فهماندن بشر در قرآن مثال ها میدهد تا به آسانی اصل موضوع را درک بتوانیم.

سوالی دیگری که درین جا پیدا میشود اینست که اگر خداوند را يك فرد واحد دارای (انفرادیت) مطلق و بی نظیر تصور کنیم، پس این تصور با بی نهایت بودن خداوند متضاد نیست؟

خداوند را نباید از نقطه نظر مکان بی نهایت تصور کرد، و از نقطه نظر روحانیت، تعیین وسعت و بزرگی معنای ندارد. تعیین وسعت و بزرگی فقط در عالم خلق مجاز است و بس. در عالم خلق هیچ چیز بی نهایت نیست حتی فضا، بلکه همه و همه حوادث اند مربوط به یکدیگر که از ترکیب آنها تصورات زمان و مکان پیدامیشود به الفاظ دیگر زمان و مکان تعبیراتی است که در مورد فعالیت های تخلیقی خداوند بجا میباشد. بدون فعالیت های تخلیقی خداوند نه مکانی وجود دارد و نه زمانی تا حایلی بین خداوند و مخلوقات آن گردد.

بی نهایت بودن ذات مطلق عبارت است از فعالیت و قدرت تخلیقی او که این کائنات عظیم صرف يك کرشمه کوچک از قدرت تخلیقی او میباشد. بدون شك بی نهایت بودن خداوند قدرت کامله آنست که باعث يك سلسله ای بی نهایت شده اما خودش شامل این سلسله نمی باشد.

عظمت کائنات

وَالسَّمَاءَ رَفَعَهَا وَوَضَعَ الْمِيزَانَ ﴿٧﴾ سورة الرحمن (٧: ٥٥)
ترجمه: و آسمان (کائنات) را بر افراشت و فرود آورد ترازو (نظام) را

اللَّهُ الَّذِي رَفَعَ السَّمَاوَاتِ
سوره الرعد (٢: ١٣)
ترجمه: خدا آنست که بر افراشت آسمانها را

طبق آیات متبارکه بالا و بسا آیات دیگر، قرآن تاکید به بزرگی، رفعت، شکوه و عظمت کائنات میکند.

شکوه و عظمت کائنات قرن‌هاست که مرکز توجه کیهانشناسان و ساینسدانان قرار گرفته و هر ساینسدان بنوبه خود نظریات مختلفی مبنی بر عظمت کائنات ارائه نموده است. تا اوایل قرن بیستم به بزرگی و عظمت حقیقی کائنات هیچ کس پی نبرده بود. اما موضوع که قابل تذکر است، اینست که هیچ آیتی از قرآن کائنات را بی نهایت خطاب نکرده است. کائنات بزرگ است، پهناور و با شکوه است آنقدر عظیم است که خارج از تصور، خیالات و تفکر بشرست، اما باز هم ابعادش محدود است، یعنی بی نهایت نیست. قسمی که قبلاً تذکر داده شد نیوتن ساینسدان مشهور انگلیسی به يك کائنات بی نهایت و ساکن عقیده داشت و این نظریه او تا اوایل قرن بیست حکمفرما بود اما قانون نسبیت یکایک تمام نظریات او را مردود شمرد. در اوایل قرن بیستم تمام ساینسدانان بعد از يك سلسله جر و بحث ها و مشاهدات عمیق بالاخره توانستند در اول انبساط کائنات را و بعداً خلقت کائنات را از یک مبدای بی اندازه کوچک، داغ و متراکم به اثبات برسانند. کشف انبساط کائنات و نظریه انفجار عظیم رسماً به نظریه بی نهایت بودن، ساکن بودن و ازلی بودن کائنات خاتمه داد.

در کشور ما متأسفانه تا امروز اکثریت مردم کائنات را بی نهایت تصور میکنند و در هر مجلسی که بحث از کائنات باشد در پهلوی آن کلمه لایتناهی را بطور حتمی استعمال میکنند، دلیل عمده که مردم ما تا هنوز کائنات را بی نهایت (لایتناهی) تصور میکنند اینست که کتاب های درسی مکاتب در چند دهه اخیر بدون تجدید نظر به چاپ میرسند. کتابهای درسی که در سا لهای اخیر به مصرف گزاف بچاپ رسیده است گواهی بر همین موضوع میدهد بطور مثال، در صفحه اول جغرافیه صنف ششم کائنات را لایتناهی تذکر داده که برای شاگردان از ابتدا تصور غلطی بی نهایت بودن کائنات را میدهد.

بی نهایت نبودن کائنات و یا محدود بودن کائنات خلاف عظمت آن نیست کائنات محدود است اما واقعاً بسیار عظیم.

ساینسدانان برای اندازه گیری فاصله بین کهکشان و ستارگان کیلومتر را معیار قرار نمی دهند، زیرا نوشتن فاصله ها بین کهکشانها و ستارگان به کیلو متر اعداد بزرگی را میسازد که نوشتن آن در یک سطر کتاب نمیگنجد.

واحد اندازه گیری برای تعیین فاصله در کائنات حرکت نور است. فاصله بین دو ستاره نزدیک و همسایه حد اوسط یک سال نور است، بنابراین "سال نوری" ، بحیث واحد اندازه گیری تعیین شده است. قسمی که قبلاً تذکر داده شد نور سریعترین حرکت را در کائنات دارد. هیچ چیز سریعتر از نور حرکت کرده نمی تواند. ماده حتی در سرعت صدم حصه حرکت نور خواص خود را از دست داده به انرژی میدل میگردد. پس طبق قانون ماده راکت های فضا نورد حتی در سرعت صد مرتبه کمتر از حرکت نور نابود میشود.

نزدیک ترین ستاره به زمین آفتاب است که از زمین ۸ دقیقه و ۱۷ ثانیه نوری فاصله دارد، یعنی نور در همین مدت میتواند فاصله بین زمین و آفتاب را طی کند. اگر راکت های فضا نوردی با سرعت اخیرش بدون وقفه از زمین بطرف آفتاب حرکت کند بعد از بیشتر از چهار سال به آفتاب خواهد رسید! متوجه باشید که نور آفتاب بطور خط مستقیم به زمین میرسد، اما راکت های فضا نوردی در فضا به خط منحنی و

دورانی حرکت میکنند، که برای رسیدن به هدف فاصله بیشتر از نور را باید طی نمایند.

نزدیکترین ستاره بعد از آفتاب ستاره پراگزیم می باشد. این ستاره با وجود اینکه نزدیکترین ستاره بعد از آفتاب به زمین است ۴،۶ سال نوری از ما فاصله دارد. یعنی فاصله این ستاره به اساس اعداد و شمار در حدود (۴۳۵۴۹۴۸۸۰۰۰۰۰۰) کیلومتر از زمین می باشد.

حالا اگر راکت های فضا نورد مدرن، امروز از زمین حرکت کنند به سرعت اعظمی بدون وقفه بعد از ۸۱ هزار سال به ستاره پراگزیم خواهند رسید!! حالانکه این ستاره بعد از آفتاب نزدیکترین ستاره به زمین می باشد. در مورد ستاره های دیگر خود شما حدس بزنید.

همه منظومه ها، ستارگان، سیارات، اقمار و تمام اجرام سماوی مربوط یکی از کهکشانها می باشد. نظام شمسی بشمول زمین مربوط کهکشان (راه شیری) است. کهکشان راه شیری که ما مربوط آن هستیم يك کهکشان متوسط است که بطور کل حیثیت قطره در بحر کائنات را دارد! این کهکشان دارای حداقل صد میلیارد ستاره می باشد که بدور هر ستاره، سیارات و اقمار در مداری معین در حرکت اند. فاصله بین ستاره های همسایه حد اوسط یک سال نوری می باشد.

این کهکشان دسک مانند دارای قطر بزرگیست که نور این فاصله را در صد هزار سال طی میکند، این بدین معنی ست که راکت های فضا نورد با سرعت اعظمی خود بدون وقفه در دو هزار میلیون سال میتوانند، صرف قطر این کهکشان را طی کنند!!!

نزدیکترین کهکشان برای زمین کهکشان اندرمودا است که در حدود دو نیم میلیون سال نوری از زمین فاصله دارد. اگر سریعترین راکت های فضا نورد امروزی این فاصله را طی کنند در حدود ۵۰ هزار میلیون سال را در بر خواهد گرفت!! حالانکه عمر مجموعی کائنات از خلقت تا عدم کمتر از ۵۰ هزار میلیون سال می باشد!

باید متوجه باشیم که حرکت راکت های فضا نوردی و طی ابعاد داخلی کهکشان خود ما بوسیله آن راکت ها صرف يك مثال است تا بوسیله چنین مثال وسعت يك کهکشان را تا جایی درك بتوانیم. این همه مثالها بخاطر درك يك کهکشان است و برای بیان و سعت خود کائنات حتی الفاظ یاری نمی دهد، زیرا تعداد چنین کهکشانها در کائنات بیشتر از ۱۲۵ هزار میلیون میباشد.

يك راکت فضا نوردی با عده از فضا نوردان تا چه مدتی میتوانند سفر کنند؟! انرژی راکت ختم خواهد شد، مواد غذایی و آکسیجن ذخیره شده به اختتام خواهد رسید، راکت از حرکت باز خواهد ماند اما فضا نوردان هنوز از نظام شمسی خارج نخواهند شد. ازینرو برای تحقیقات لازمه در مورد دیگر سیاره های دورتر نظام شمسی راکت های بدون فضا نورد پرتاب میشود.

بعضی ها شاید آرزو داشته باشند که کاش سفینه بزرگی می بود دارای انرژی کافی که هزاران سال میتواندست حرکت کند، درین سفینه بزرگ عده کثیری از انسانها (زن و مرد) سفر کنند و چون عمر انسان کم است در سفینه هم نسل گیری شود. مواد غذایی، آب آشامیدنی و آکسیجن هم بقدر کافی درین سفینه جابجا شود تا مسافرین نسل به نسل در داخل کهکشان که ما در داخل آن هستیم سفر کنند.

اگر چنین اشخاص چنین تقاضا و آرزوی دارند، هیچ تشویش نکنند زیرا تقاضای شان برآورده شده است. شما که فعلاً این مضمون را میخوانید در داخل همچو سفینه قرار دارید و به سرعت بیشتر از سفینه در داخل کهکشان سفر میکنید. بلی، این سفینه بزرگ عبارت است از "زمین" که یکجا با نظام شمسی بدور مرکز کهکشان در سفر است، سفر واقعاً طولانی که يك دور آن ۲۵۰ میلیون سال را در بر میگردد. شاید سؤالی درین مورد خلق شود، اینکه اگر زمین بسرعت واقعاً بیشتر از راکت در داخل کهکشان در حرکت است، پس چرا موقعیت ستاره ها در کهکشان ثابت است؟

این سؤال در ذهن هر کسی که این موضوع را میداند خطور میکند، زیرا نه تنها زمین بلکه تمام ستاره ها، سیاره ها، منظومه ها بدور مرکز

را بزرگ اما نه به معنی واقعی اش بزرگ تصور کنند. برای چنین نو آموزان فقط دو مثال کافی است:

اگر از عدد يك تا صد بشماریم چه وقتی را در بر خواهد گرفت؟ اگر بدون وقفه حساب کنیم شاید يك دقیقه را در بر بگیرد. اگر از يك تا به عدد هزار بشماریم شاید بدون وقفه در حدود ۱۰ الی ۱۵ دقیقه را در بر خواهد گرفت. حالا اگر از عدد يك الی عدد بالا (1×10^{22}) که تعداد حداقل ستارگان کائنات را نشان میدهد بشماریم چه وقتی را در بر خواهد گرفت؟!

شاید بعضی از نو آموزان جواب بدهند که روزها کافی است که از يك تا به این عدد بزرگ بشماریم! بعضی از نو آموزان شاید بگویند که شمردن از يك تا به این عدد نه تنها روزها بلکه سالها کفایت نمی کند بلکه قرنها کفایت!!

اما درحقیقت شمردن تا به این عدد آنقدر وقت ضرورت دارد که عمر نظام شمسی حتی عمر مجموعی کائنات کافی نیست، یعنی بیشتر از ۳۰۰ تریلیون سال (۳۰۰ هزار میلیارد سال) ضرورت است که از يك تا به این عدد بدون وقفه شمرده شود!!؟

مثال دوم اینست که اگر بکشیم برابر این عدد، دانه های گندم را جمع آوری نمائیم، چه مقدار گندم ضرورت است؟

تمام گندم روی زمین در هر جایی که است جمع آوری خواهد شد، چه در زمین های زراعتی، چه در خانه ها، چه در گدام ها، چه در مغازه ها و چه گندم های احتکار شده، اما باز هم يك فیصد این عدد را پوره نخواهد کرد!!!

با این دو مثال، بزرگی حقیقی این عدد (1×10^{22}) که تعداد حداقل ستارگان را نشان میدهد تا اندازه ای میشود، درک کرد.

چشم برهنه در آسمان صاف شب قدرت دید تقریباً ۵۰۰۰ ستاره را دارد. با كَمْك يك تلسكوب ساده میلیونها ستاره را میتوان دید اما با كَمْك يك تلسكوب جدید و مدرن میتوان میلیاردها ستاره را دید. تمام ستارگان را که مشاهده میکنیم همه مربوط کهکشان خود ما (کهکشان راه شیری) است، ستارگان کهکشانهای دیگر قابل دید نیست، حتی با كَمْك تلسكوب بطور منفرد دیده نمیشود. مگر ستارگان عظیم الجثه دیگر کهکشانها، در حال انفجار، با تلسكوب قابل دید میباشد.

ستارگان را که بطور انفرادی مشاهده میکنید، ستارگان نسبتاً نزدیک به زمین است. ستارگانی که از زمین بسیار فاصله دارد اما مربوط خود کهکشان ما است قابل دید نیست، مگر نورمجموعی این ستارگان در آسمان صاف شب به شکل یک توده عظیم ابر بچشم میخورد.



Morton Milon/Science Source/Photo Researchers, Inc

با كَمْك يك تلسكوب ساده میتوان کهکشانهای نسبتاً نزدیک به کهکشان خود را مشاهده کرد، آنهاً بشکل يك ستاره و يا يك سکه کوچک. شاید بعضی کسان با كَمْك تلسكوب چنین پدیده را در عمق فضا يك ستاره تصور کنند، در حالیکه در حقیقت ستاره نه بلکه مجموعه از ده ها میلیارد ستاره و صد ها میلیارد سیاره، اقمار و ... میباشد که فاصله آنها از زمین میلیونها سال نوری بعضی از آنها میلیاردها سال نوری است!!

تشریحات که در باره عظمت کائنات شد اگر چه نا کافی است اما باز هم در باره آن در هنگام شب در حالیکه بطرف کائنات مینگرید تفکر کنید.

بعد از تفکر زیاد شاید آنقدر به حیرت بروید که بالاخره به کوچکی و ناتوانی خود بخندید.

نکته قابل تعجب اینست که در این کائنات عظیم صرف یک قانون واحد و منظم حکمفرماست، همه کهکشانها طبق یک قانون زنده و همه ستاره ها تحت یک قانون هستوی میدرخشند. تمام ستارگان در تمام کهکشانها بدور مرکز کهکشان مربوطه اش می چرخند. هر قدر دور برویم، نزدیک ببینیم، عمق فضا را بنگریم باز هم دارای قانون واحد میباشد و در آن هیچ رخنه و نقصی دیده نمیشود.

الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا ۚ مَا تَرَىٰ فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِن تَفَوتٍ ۗ فارجع البصر هل ترىٰ من فطورٍ ﴿٣﴾ ثم ارجع البصر كرتين ينقلب إليك البصر خاسئًا وهو حسيرٌ ﴿٤﴾

سوره الملک

(۶۷:۳-۴)

آن خدا که آفرید هفت آسمان را تو در تو، نه بینی، ای بیننده! در آفرینش هیچ بی ضابطگی، پس باز گردان چشم را آیا می بینی هیچ شکستگی پس باز گردان چشم را دو باره تا باز آید بجانب تو چشم خوار شده و مانده گشته.



در کائنات سیاراتی جالبی هم است، سیاره که به سیاره همسایه خود بسیار نزدیک و همچنان نزدیک به چند ستاره

تلسکوب دریچه از تاریخ کهن

اگر کسی بپرسد که آیا میتوان گذشته ها را تماشا کرد؟ جواب بعضی ها این خواهد بود، که بلی، بطورمثال ما میتوانیم جنگ دوم جهانی را، شکست امریکا در ویتنام را و جهاد قهرمانانه افغانها را علیه کمونیزم در بسا از فلم های مستند تماشا کنیم.

اما اگر سؤال شود که آیا واقعیت های قبل از قرن بیست و یا هزاران سال قبل را میتوان دید و یا خیر، حتماً جواب منفی است، زیرا اختراع کمره و بخصوص کمره های فلمبرداری يك حقیقت قرن بیستمست.

يك حقیقت جالب که جواب سؤال دوم نیز باید مثبت باشد! بلی، با چشم ما میتوانیم که واقعیت های که صد ها و هزار ها سال قبل به وقوع پیوسته ببینیم و با کمک تلسکوب میتوان واقعیت های میلیون ها بلکه میلیارد ها سال قبل را در کائنات مشاهده کنیم. چطور؟!

هر عملکرد که در زمین و کائنات بوجود می پیوندد، خبر آن را "نور" به چشم ما میرساند. قسمی که قبلاً تذکر داده شد سریعترین حرکت را در کائنات نور دارد، دريك ثانیه ۳۰۰۰۰۰ کیلو متر را دريك ساعت ۱۰۸۰۰۰۰۰۰۰ کیلو متر را و دريك سال در حدود ۹،۵ تریلیون کیلومتر را طی میکند. سرعت نور بصورت غیر قابل تصور سریع است، آنقدر سریع که حتی چشم برهنه هم در فاصله های کم آنرا تفکیک کرده نمیتواند، معهذاً سرعت نور بی نهایت نبوده بلکه محدود است. همین محدود بودن سرعت نور باعث شده که اخبار کائنات برای ما دیرتر برسد. درحقیقت ما با دیدن کائنات گذشته ها را تماشا میکنیم.

بطور مثال: درایام بارانی، رعد و برق در ابرها صورت میگیرد، جرقه با صدا تولید میشود که جرقه و صدا در حقیقت کاملاً در عین زمان بدون کدام وقفه تولید میگردد اما بعد از دیدن جرقه چند لحظه بعد غرش بگوش ما میرسد، چرا؟ بطورمثال: ابر از ما سه کیلو متر فاصله دارد همینکه رعد و برق آغاز شود درست در مدت صد هزار مرتبه کمتر از يك ثانیه جرقه را می بینیم اما بعد از چند ثانیه غرش آن بگوش میرسد.

درین مثال متوجه شوید که دیدن جرقه رعد و برق آنقدر سریع است که عقل و حواس بشر از تفکیک آن عاجز است اما باز هم بی نهایت نیست.

هر تحولی که در زمین پیدا میشود نور خبر آنرا آنقدر به سرعت به ما میرساند که هیچ وقفه را حس کرده نمی توانیم اما تغییرات و تبدلات که در ماورای زمین رونما میگردد، حتی نور در رساندن خبر عاجل آن به زمین عاجز می ماند و این یکی از نشانه های عظمت کائنات است!

وقتی به سوی آسمان مینگریم، ما کیهان را انگونه که هست نمی بینیم بلکه آن را در زمانی می بینیم که ستارگان برابر ما، پرتو خود را روی ما گسیل داشته اند. بنابراین، هرچه بیشتر به ژرفای کائنات بنگریم، عمل ما شبیه به این است که ما فیلم تاریخ آفرینش کائنات را که به قلم تولید و کارگردانی خدا ساخته شده است از انتها به ابتدا ببینیم.

اگر بنابر کدام دلیل مهتاب همین لحظه منفجر شود، فقط بعد از ۱،۳ ثانیه خواهیم دید که چطور پارچه های مهتاب پراکنده میشود و بعد از بیشتر از دو هفته صدای انفجار را خواهیم شنید. یعنی خبر دیدن انفجار را نور به ما می رساند آنهم بعد از مدت ۱،۳ ثانیه و خبر صدای انفجار را بعد از هفته ها خواهیم شنید، زیرا سرعت صوت به تناسب سرعت نور بسیار بطی است، در هوای خشک درجه حرارت ۲۰ درجه سانتی گرید، سرعت صوت ۳۴۳،۲ متر فی ثانیه میباشد.

نزدیکترین ستاره به زمین بعد از آفتاب ستاره پراگزیما میباشد که در حدود (۴،۳ سال نوری) از زمین فاصله دارد. اگر این ستاره بنابر دلایل خاص امروز در يك لحظه خاموش شود و نور و حرارت خود را از دست بدهد، ما در زمین تا ۴،۳ سال دیگر این ستاره را درخشان و بدون کدام تفاوتی خواهیم دید، زیرا ستاره که امروز شما می بینید چگونه گی و نمای ۴،۳ سال قبل است و از چگونگی امروز ستاره مذکور درست ۴،۳ سال بعد واقف خواهید شد!

نزدیکترین کهکشان به کهکشان ما (اندر مودا) است. این کهکشان در حدود ۲،۵ میلیون سال نوری از ما فاصله دارد. اگر این کهکشان امروز بطور کل نابود شود بشر تا ۲،۵ میلیون سال دیگر این کهکشان را خواهد دید، زیرا کهکشان را که شما امروز می بینید شکل و چگونگی ۲،۵ میلیون سال قبل است.

پس با مشاهده بطرف بالا در حقیقت به گذشته ها مینگریم.

با داشتن تلسکوپ مدرن مانند تلسکوپ "هبل" در امریکا شکل و خصوصیات کهکشانه‌های اولیه را میتوان دید، بطور مثال: دربخش ستاره نماها مطالعه کردیم که در مرکز کهکشانه‌های اولیه يك ستاره نما دیده میشود که در حقیقت تجمع از میلیاردها ستاره بدور مرکز کهکشان است. چنین کهکشانه‌ها، که در مرکز آن ستاره نما است حداقل دوازده هزار میلیون سال نوری از ما فاصله دارد. اینچنین کهکشان ها را چرا اولیه میگویند؟ بخاطریکه ما شکل و حالت اولیه کهکشان مذکور را می بینیم. در نتیجه کهکشان اولیه میلیاردها سال قبل تکامل نموده و امروز اصلاً ستاره نمایی وجود ندارد!! اما با تلسکوپ های مدرن امروز هزاران ستاره نما دیده میشود.



ساینسدانان ناسا در جون سال ۲۰۰۶ میلادی ستاره را حین انفجار مشاهده نمودند، که ۱۵۰ مرتبه بزرگتر از آفتاب بود و در حین انفجار پنجاه میلیارد مرتبه روشنتر از آفتاب میدرخشید. این ستاره از زمین دوصدچهل میلیون سال فاصله دارد. این ستاره منفجر شده را که ساینسدانان مشاهده کردند در حقیقت دوصدچهل میلیون سال قبل انفجار نموده بود، که خبر انفجار آن برای ما در سال ۲۰۰۶ میلادی رسید. این ستاره از جمله ستارگان نسل اول بود

که این ستارگان در حقیقت تماماً نابود شده اند.

ساینسدانان با دیدن کهکشان اندر مودا، حالت ۲،۵ میلیون سال قبل کائنات را مطالعه میکنند و با دیدن کهکشانهای بسیار دور میلیاردها سال قبل کائنات را مطالعه میکنند. ساینسدانان که در سیاره های کهکشان اندرمودا زیست میکنند با تلسکوپ حالت و چگونگی ۲،۵ میلیون سال قبل کهکشان ما را می بینند و کسانیکه در کهکشان های که حداقل دوازده هزار میلیون سال از ما فاصله دارند میتوانند بوسیله یک تلسکوپ مجهز ستاره نمای را در مرکز کهکشان ما امروز مشاهده کنند، حالآنکه در حدود ده هزار میلیون سال قبلاً از اینسو ستاره نمای در کهکشان ما وجود ندارد!

وقتی ما به ستاره نمای تماشا میکنیم درحقیقت به شکل و خصوصیت پدیده می نگریم که آنوقت نه تنها زمین بلکه نظام شمسی وجود نداشت. اگر سرعت نور بی نهایت می بود پس پدیده را که چه با چشم و یا چه با تلسکوپ می دیدیم شکل خودش در همان لحظه می بود اما چنین نیست زیرا سرعت نور بسیار سریع اما باز هم محدود است.

میلیاردها سال قبل کهکشانها بعد از تکامل و تحول توده های عظیم دود مانند، تشکیل گردید. چگونه ساینسدانان این حقیقت را دریافتند؟ آیا بنیاد کشف این حقیقت کدام فورمول بود و یا کدام نظریه کورکورانه؟ نه، ما میتوانیم این حقیقت را که چند میلیارد سال قبل به وقوع پیوست، امروز مشاهده نماییم، اما با داشتن یک تلسکوپ قوی! با داشتن چنین تلسکوپ، عمق فضا را که چند میلیارد سال نوری از ما فاصله دارد بدقت بنگرید، بعد از دقت کامل خواهید دید که چطور توده های عظیم دود مانند، میلیارد ها سال قبل در حال تشکیل کهکشانهای اولیه بود!!؟

همین راز، باعث گردیده که ساینسدانان تمام خصوصیت های کائنات را در هر عرصه زمان میدانند.

عمر کائنات

تعیین عمر زمین، نظام شمسی و یا بطور کل عمر کائنات کاریست بس پیچیده که تا امروز ساینسدانان با آن به مشکل مواجه هستند.

قبل از بمیان آمدن علم جیولوژی علما عمر زمین و کائنات در حدود چند هزار سال تخمین میکردند، اما علم جیولوجی بعد از يك سلسله تجارب و مشاهدات لازمه اما ابتدایی عمر زمین را در حدود صد میلیون سال تخمین زد و این نظریه تا اواخر قرن هجدهم قابل قبول بود.

علم بیولوژی اگرچه با علم جیولوجی کدام ارتباطی مستقیم ندارد اما باز هم کمک با اهمیتی درین زمینه نمود.

علمای بیولوژی در قرن نهم ادعا نمودند که پیدایش نباتات ساده و کوچک و تکامل آن به زنده جانهای ساده در کنار ابحار و تکامل تدریجی آن به زنده جانهای پیچیده تر بحری بعد خزندگان، پرندگان و بالاخره حیوانات مغلق چون حیوانات پستاندار يك پروسه بسیار طولانی بوده که صد ها میلیون سال را در بر میگیرد! پس عمر خود زمین چطور میتواند صرف صد میلیون سال باشد؟!

این نظریه علما بیولوژی باعث حیرت و آشفتگی علما گردیده و آنها را مجبور ساخت به مشاهدات شان یکبار دیگر تجدید نظر نمایند.

بعد از مشاهدات و معاینه سنگهای کوه های کهن سال به اساس میتود های جدید، بخصوص میتود (DNA) دریافتند که عمر آنها چند هزار میلیون سال بود، اینجاست که تا حدی به عمر واقعی زمین پی بردند و بالاخره به کمک علم کیهانشناسی (Cosmology) عمر زمین و نظام شمسی در حدود ۴،۶۵ میلیارد سال تعیین گردید.

تا جائیکه به عمر خود کائنات مربوط هست، علما تا امروز در شك و تردید بسر می برند و يك رقم مؤثق را به اکثریت آراء قبول ندارند، از اینرو عمر کائنات را بطور اوسط در بین ۱۴ الی ۲۰ میلیارد سال تخمین زده اند.

ساینسدانان قبل از کشف خلقت کائنات به يك انفجار عظیم عمری برای کائنات قایل نبودند و کائنات را ازلی تصور میکردند، اما امروز خلقت ذره بی نهایت کوچکتر از اتم و انفجار و یا انبساط آن آغاز زمان و مکان تلقی میشود که باعث بوجود آمدن فضا و محتویات آن (کائنات) گردیده است.

اگر کائنات کروی باشد، دارای شعاعی میباشد که این شعاع را البرت انیشتاین (زمان) نامید. کائنات از یک نقطه بی نهایت کوچکتر از اتم انبساط نمود و به حجم حیرت انگیز امروزی رسیده و با گذشت هر لحظه صد ها هزار کیلو متر به شعاع آن افزوده میشود. بنابراین پیدا نمودن زمان آغاز انبساط کائنات (شعاع کائنات) عبارت است از عمر کائنات.

قبلاً دانستیم که با انبساط کائنات تمام کهکشانها از هم فاصله میگیرد و سرعت فاصله گرفتن کهکشانها از همدیگر مستقیماً متناسب به فاصله آنهاست.

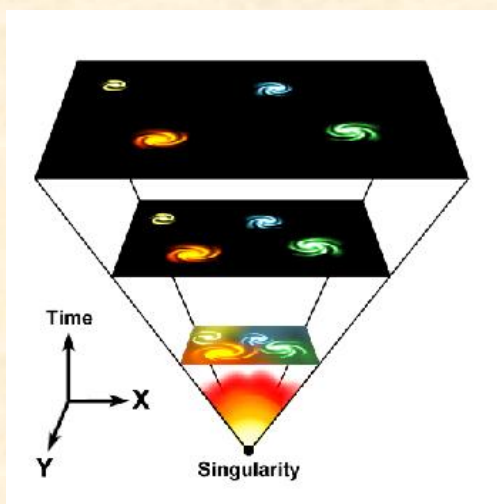
کهکشانهای که از ما دو چند دور است دو چند سریع و کهکشانهای که از ما ده چند دور است ده چند سریعتر فاصله میگیرد. بنابر قانون انبساط، اجزای نزدیکتر بطی تر و اجزای دور تر سریعتر از هم فاصله میگیرد. روی همین قانون، ساینسدانان فورمولی را طرح کردند که تا اندازه محاسبه عمر کائنات را ممکن میسازد.

این فورمول ظاهراً ساده اما پیدا نمودن اجزای این فورمول تا امروز به اشکالاتی مواجه میباشد.

فاصله یکی از کهکشانها از زمین (X)

عمر کائنات (T) =

سرعت فاصله گرفتن کهکشان از زمین (Y)



اما باز هم درین فورمول مشکلاتی وجود دارد که یکی ازین مشکلات اینست که سرعت انبساط کائنات در جریان عمرش متنوع بوده است. در اوایل بعد از انفجار عظیم سرعت انبساط ملیاردها مرتبه سریعتر از نور و آهسته آهسته از سرعت انبساط کائنات کاسته شد اما ساینسدانان بعد از مشاهدات و مطالعات دقیق دریافتند که انبساط کائنات درین اواخر باز هم سریع گردیده است.

سرعت فاصله گرفتن کهکشانها از همدیگر در مقاطع مختلف زمان یکسان نبوده که این نوسان باعث میشود که دقت کامل این فورمول را مورد سؤال قرار بدهد.

ساینسدانان مختلف در نتیجه مشاهدات انفرادی شان برای تخمین عمر کائنات به نتایج مختلف نایل آمدند و این باعث شد که عمر کائنات از ۱۴ الی ۲۰ میلیارد سال تخمین شود.

نکته دیگر اینست که: ساینسدانان در تعیین فاصله کهکشانها آنقدر مشکلات ندارند اما در تعیین سرعت فاصله گرفتن کهکشانها هر

ساینسدان طبق دید و مشاهده خود نظریات مختلف ارائه نموده است. کسانیکه این سرعت را بطی تر تخمین نموده اند عمر کائنات را از ۱۷ الی ۲۰ میلیارد سال تعیین مینمایند و کسانیکه سرعت را سریعتر میپندارند عمر کائنات را ۱۴ الی ۱۵ میلیارد سال تثبیت نموده اند، اما هیچ ساینسدانی عمر کائنات را کمتر از ده میلیارد سال و بیشتر از ۲۰ میلیارد سال تعیین نکرده است.

همانطوریکه تعیین عمر کائنات برای ساینسدانان کاریست دشوار به همانگونه پیدا کردن آیات قرآنی راجع به عمر کائنات برای مفسرین کار آسان نیست .

طبق بعضی از آیات قرآن، خداوند کائنات را در شش یوم خلق نمود. این موضوع بطور مکرر در آیت ۵۴ سوره الاعراف، آیت سوم سوره یونس، آیت هفت سوره هود، آیت ۵۹ سوره الفرقان و بشکلی از اشکال در آیات ۹ الی ۱۲ سوره فصلت ذکر است.

(آیات ۹ الی ۱۲ سوره فصلت در مورد تعداد ایام خلقت یک باریکی و ظرافت خاص دارد که در صورت سنو تفاهم به آدرس الکترونی در ختم مقدمه بنده، تماس گیرید).

قابل تذکر است که این آیات هیچ ربطی با عمر کائنات ندارد. این آیات بیانگر زمان خلقت است نه عمر کائنات. بطور مثال: سکندر کبیر شهر هرات را در افغانستان و شهر اسکندریه را در مصر تأسیس کرد و طی چند ماه محدود بنیاد تمدن را در این شهرها گذاشت، با آنکه قدامت تاریخی این دوشهر دو هزار سال بیشتر از آن است.

کائنات بنابر آیات قرآنی طی شش یوم حیثیت کائنات را بخود گرفت و تا امروز موجود است، تحولات و تبدلات جریان دارد و برای یک مدت محدود جریان خواهد داشت.

قابل یادآوریست که کائنات تا بحال به پایه اکمال خود نرسیده است، بلکه هنوز هم در حال توسعه، تحول و تکامل است.

قبل از دانستن اینکه آیا عمر کائنات در قرآن ذکر است و یا خیر بهتر است در باره "شش یوم" که زمان خلقت را نشان میدهد نظریات مفسرین را بدانیم.

کلمه یوم در زبان عربی دارای معانی مختلف است. در آیات مبارکه فوق دو معنی "یوم" قابل ذکر است:

الف: معنی معمول یک یوم مدت زمانیست که از یک طلوع تا طلوع بعدی طول میکشد که ما آنرا به زبان دری معمولاً شبانه روز (۲۴ ساعت) ترجمه میکنیم.

ب: معنی دیگر "یوم" مدت زمان و یا مرحله است.

حالا میبینیم که در آیات مبارکه فوق کلمه "یوم" به کدام معنی خود استعمال شده است. اگر هدف قرآن از کلمه "یوم" همان يك شبانه روز باشد (۲۴ ساعت) آنقدر جای تعجب هم نیست.

برای خلقت کائنات، خداوند ذره را به امر "کن" خلق کرد و بدون وقفه این ذره بی نهایت کوچکتر از اتم را سریعتر از نور انبساط داد.

بگفته لیون لدرمن (Leon Lederman) فزیکدان عصر حاضر امریکا و برنده جایزه نوبل، کائنات در مدت هزاران میلیارد ترلیون مرتبه کمتر از يك ثانیه از عمرش به حالت پختگی رسید!! پس شش یوم، وقت بسیار کافیت.

با گذشت صرف يك ثانیه بسا مراحل خطرناک و فیصله کن طی شد. جنگ عظیم کائنات در ثانیه اول آغاز و به نفع ذرات طرفدار ماده در همان ثانیه ختم گردید. خلقت ماده آغاز شد و باگذشت صرف سه دقیقه تقریباً اکثریت از عناصر خلق شد. با گذشت صرف چند ساعت تا جایی فضا هم تشکیل گردید و در مدت کمتر از يك هفته از تشکیل و ترکیب عاجل هایدروجن و هیلیم ستاره گان نسـ_____ل اول (First generation Stars) بوجود آمد و کائنات کاملاً حیثیت مستقل را

بخود گرفت. اما تحولات و تبدلات تا امروز جریان دارد و تا زمانی جریان خواهد داشت.

يك نکته بسیار مهم اینست که مخاطب قرآن انسان است و انسان در زمین زندگی میکند و برای انسان خلقت وقتی در مرحله پر اهمیت خود داخل میشود که نظام شمسی، زمین و بالاخره انسان خلق شده باشد و هدف قرآن از شش یوم خلقت مبدأ کائنات تا به خلقت انسان عاقل باید باشد، چنانچه در تمام آیات بالا زمین هم ذکر است که آسمانها و زمین در شش یوم خلق شده است. بنابراین هدف قرآن از کلمه "یوم" روزهای زمین نبوده بلکه بیانگر زمان کائناتی (Universal Time) میباشد. درینصورت معنی دوم "یوم" که "مرحله" میباشد از نظر مفسرین جدید در آیات مبارك فوق بجایز و مناسبتر است. پس میتوان گفت که خداوند(ج) کائنات را از مبدأ تا خلقت انسان در شش مرحله خلق نمود:

مرحله اول: از خلقت مبدأ کائنات تا به خلقت تمام عناصر (ماده) و تشکیل فضا

مرحله دوم: خلقت کهکشانها که یکی ازین کهکشانها کهکشان ما است که ۴،۶۵ میلیارد سال قبل نظام شمس در آن تشکیل گردید

مرحله سوم: تشکیل مستقل زمین و قمر آن مهتاب که بدور زمین در یک مدار معین در حرکت است

مرحله چهارم: فرود آمدن آب، آهن و تشکیل پستی ها و بلندی ها و مهیا شدن اتموسفیر زمین برای زندگی

مرحله پنجم: بعد از تعاملات طولانی تشکیل نباتات در ساحل که بالاخره منجر به خلقت زنده جانها و حیوانات معلق گردید

مرحله ششم: مهمترین مرحله یعنی مرحله خلقت انسان

در مراحل بالا مشاهده کردیم که دو مرحله خلقت مربوط ماورای زمین و آسمانها و چهار مرحله آن مربوط به زمین است. قابل تذکر است که مراحل خلقت زمین طولانی تر از آسمانها نیست، در زمانیکه زمین مراحل خلقت را طی میکند درعین زمان مراحل تکامل آسمانها متوقف نبوده بلکه همنا با زمین تکامل جریان داشت و دارد. اینکه چرا تمرکز بیشتر مراحل به زمین است دلیلش اینست که زمین مهمترین سیاره برای

بشر است و قرآن برای بشر نازل شده و مراحل تکامل زمین را مهمتر جلوه میدهد.

اکثر مفسرین، در تفاسیر خود به عمر کائنات اشاره نکرده اند، اما بعضی از مفسرین جدید با استفاده از آیات قرآن مجید عمر کائنات را بیشتر از ۱۸ میلیارد سال تعیین نموده اند که این رقم يك رقم بسیار دقیق است.

به آیات ذیل عمیق میشویم:

مَنْ اللَّهُ ذِي الْمَعَارِجِ ﴿٣﴾ تَعْرُجُ الْمَلَائِكَةُ وَالرُّوحُ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ
مِقْدَارُهُ خَمْسِينَ أَلْفَ سَنَةٍ ﴿٤﴾

سوره المعارج (۴-۳: ۷۰)

فرود آینده از جانب خدا، خداوند مرتبه ها که برای آن صعود کرده شود بالا میروند فرشته گان و روح (جبرائیل) نیز بسوی خدا در عرصه زمانی که هست مقدار آن پنجاه هزار سال

آیات مبارکه فوق از جمله آیاتی متشابه است که هر مفسر آنرا از دیدگاه خود تفسیر میکند. آیات متشابه، آیاتی اند که نظر به زمان حقایق تازه را افشا و آنرا توضیح میکنند.

در آیات مبارکه بالا کلمه "یوم" معنی مدت زمان را میرساند. بعضی از مفسرین صعود فرشته گان و روح را بسوی خدا زمان قیامت میدانند، اما مفسرین جدید میگویند که مراد از صعود فرشته گان و روح بسوی خدا علاوه بر زمان قیامت عبارت است از مدت زمان بسیار طویل که احتمالاً بیانگر عمر کائنات است. پس آیات مبارکه فوق در پهلوی بسا حقایق دیگر عمر کائنات را نیز نشان میدهد، درینصورت عمر کائنات ۵۰ هزار سال است؟؟ حتمی سؤال پیدا میشود که ۵۰ هزار سال يك زمان بسیار کوتاه است، زیرا حتی عمر تمدن بشر بیشتر ازین میباشد، پس عمر کائنات چطور اینقدر کم؟! آیت ذیل این سؤال را حل میکند.

... وَإِنْ يَوْمًا عِنْدَ رَبِّكَ كَأَلْفِ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ ﴿٤٧﴾

سوره الحج (۴۷: ۲۲)

... و هر آینه يك روز نزد پروردگار تو مانند هزار سال است از آنچه می شمريد

عمر کائنات طبق آیت اولی مساوی است به ۵۰ هزار سال!
 يك سال مساوی است به ۳۶۵,۲۵ روز پس ۵۰ هزار سال مساوی است به ۱۸۲۶۲۵۰۰ روز .

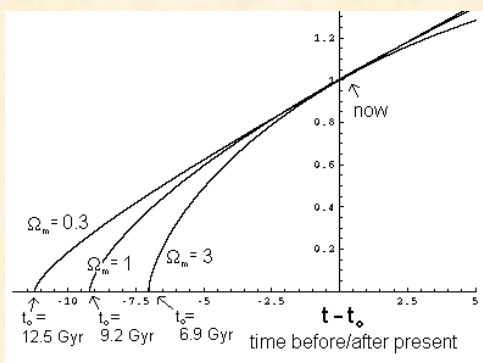
پس طبق آیت اخير يك روز از دیدگاه قرآن مجيد مساوی است به ۱۰۰۰ سال پس به آسانی میتوان نوشت که:
 (عمر کائنات)

$$18262500 \times 1000 = 18.262.500.000$$

(سال $18262500000 = 10000 \times 18262500 =$ عمر کائنات)

یعنی عمر کائنات اگر بیشتر از ۱۸ میلیون روز باشد و هر روز آن طبق آیت اخير ۱۰۰۰ سال باشد، پس عمر کائنات بیشتر از ۱۸ میلیارد سال میگردد، که يك عدد بسیار دقیق است.

این نکته را باید متوجه باشیم که آیات فوق بیانگر بسا حقایق دیگر نیز میباشد، که جوابگوی حقایق جدید در هر عصر خواهد بود.



آنسوی کائنات و ارتباط اش با انسان!

تا زمانی که ساینسدانان کائنات را بی نهایت می دانستند، پرسش از آنسوی کائنات در ذهن کسی خطور نمیکرد. اگر کائنات بی نهایت باشد، نور يك فیصد از محیط کائنات را طی نمی تواند و یا بهتر بگویم درحقیقت آنسوی کائنات، قطر کائنات، حجم کائنات، تاریخ کائنات.. همه و همه در صورت بی نهایت بودن معنی خود را از دست میدهد.

در صورت بی نهایت بودن، کائنات محیط همه هستی است و کائنات مجموع کل مخلوقات اما همینکه در اوایل قرن بیستم بعد از کشف انفجار عظیم و انبساط کائنات موضوع ازلی بودن و بی نهایت بودن کائنات نفی شد و ساینسدانان تاریخ و ابعادی برای کائنات قایل شدند، تصور آنسوی کائنات در ذهن هر کسی که تفکر يك کائنات عظیم اما محدود را کند خطور میکند.

اگر کائنات محدود است پس آنسوی کائنات چیست؟

اگر پاسخ این پرسش کلمه (هیچ) باشد، پس هیچ به معنی چه؟
اگر بگویم که هیچ عبارت است از يك فضای مطلق تاریک و خالی، جواب غلط است زیرا فضا صرف پدیده کائنات است و آنسوی کائنات تصور فضا کاملاً اشتباه است. بعضی از ساینسدانان به این عقیده اند که تصور آنسوی کائنات مجاز نیست، زیرا چنین تصور غیر از پریشانی، شکست و مایوسی چیزی دیگر را بار نمی آورد.

عده از ساینسدانان عقیده بر این است که آنسوی کائنات واقعاً هیچ است و تفکر درباره هیچ بدون شك هیچ است. ما در کائنات زیست میکنیم و عقل، حواس و تفکر ما هم مربوط به کائنات است و این حقیقت تا وقتی دوام میکند که ما در کائنات بسر میبریم اما افسوس خارج شدن از کائنات برگشت ندارد زیرا یگانه طریقه خارج شدن از کائنات صرف مرگ است.

سؤال عمده و عمیق دیگر درین رابطه اینست که اگر، کائنات در حال توسعه و انبساط است و آنسوی کائنات هیچ است، حتی خلا هم نیست، پس کائنات در داخل چه توسعه میکند؟

بطور مثال بالون بعد از گرفتن هوا انبساط میکند زیرا محیطی بدور آن موجود است. آفتاب بعد از ختم هایدروجن در هسته اش انبساط میکند زیرا يك محیط خارجی بدور آن موجود است. اگر محیط آنسوی بالون و آفتاب نباشد، هرگز انبساط نمیتوانند!

آنسوی کائنات اگر هیچ است پس انبساط در داخل چه واقع میشود؟ ما حدس میزنیم که کائنات در اوایل حتی کوچکتر از اتم بود، پس این محیطی را که امروز کائنات اشغال کرده است قبلاً چه بود؟!

برای چنین سؤالات پاسخ یک عده ساینسدانان این بود که کائنات يك حقیقت واحد است و ضرورتی به مکان ندارد. کائنات بنابر قوانین داخلی اش قابلیت انبساط و بالاخره قابلیت انقباض را خواهد داشت بدون اینکه نیازی به مکان و ساحه خارجی داشته باشد!

آفتاب بنابر دلایل داخلی خود انبساط خواهد کرد اما برخلاف کائنات، برای انبساط خود به ساحه و یا محیط خارجی ضرورت خواهد داشت.

اینچنین نظریات ناقص ساینسدانان بیشتر جنبه فلسفی داشت تا به جنبه ساینسی. فلسفه در طول تاریخ نه تنها سؤالی را جواب نداده بلکه سؤال های جدید را در ذهن بشر خلق نموده و بشر را در دلدلدار تخیلات غیر واقعی قرار داده است. بنیاد نظریات فلسفی گمان و احتمالات است که جوابگوی سؤالی شده نمیتواند اما بنیاد علم تجارب منطقی در جستجوی حقیقت میباشد، چنانچه مولانا در دفتر سوم مثنوی چه خوب تفکیک علم و گمان را در چند بیت زیبا بیان میدارد.

علم را دوپیر گمان را يك پر است
ناقص آمد ظن به پرواز ابتر است
مرغ يك پرزود افتد سرنگون
باز بر پرد دو گامی یا فزون

با دو پر بر میبرد چون جبرئیل بی گمان و بی مگر بی قال و قیل

برای پاسخ دادن به چنین سؤالات ساینسدانان تیوری جدیدی را بنام نظریه کمی (Quantum theory) پیشنهاد کردند. این تیوری در ساینس ابعاد گسترده دارد و نظریات جدیدی را در زمینه کائنات ارائه نموده است. طبق این نظریه، کائنات نمی تواند بدون علت خارجی انبساط و یا انقباض نماید. همانطوریکه هر معلول در کائنات دارای علت میباشد، پس خود کائنات بطور کل چطور می تواند بدون علت و محیط خارجی انبساط کند، درینصورت يك ساحه گسترده تر از کائنات که در داخل آن خود کائنات وجود دارد حتمی است. طبق نظریه کمی (Quantum theory) کائنات سه بُعدی (3D) در داخل يك محیط نهایت بزرگتر چهار بُعدی (4D) قرار دارد و در حال توسعه است، اما متوجه باید بود که محیط چهار بُعدی و گسترده تر در آنسوی کائنات هیچ شباهتی به کائنات ندارد و آن محیط خلا و یا فضا نیست و هیچ قوانین ساینسی کائنات در آن محیط مدار اعتبار نمی باشد!!

به اساس معلومات قبلاً ذکر شده ما بلاخره پذیرفتیم که در آنسوی کائنات محیطی وجود دارد، اما شکل، چگونگی و درک نوعیت این محیط بالاتر از دانش انسان نیست. عقل و حواس ما صرف منحصر به کائنات و یا به عباره دیگر منحصر به عالم مادی است. ما اشکال ماورای کائنات را دیده نمیتوانیم، صرف حدس میزنیم. این نظریه تاحدی پاسخی به سؤالات بشر در مورد آنسوی کائنات را ارائه نمود.

تیوری تازه تری بنام تیوری تورم یا (Inflation theory) در توضیح این مبحث گامی فراتر نهاد.

این نظریه نه تنها محیط گسترده تری را در آنسوی کائنات می پذیرد بلکه علاوه از کائنات ما هزاران تریلیون کائنات دیگر را نیز آنسوی کائنات حتمی میداند!!

کائنات ما يك پیکر واحد نیست بلکه یکی از تریلیونها کائناتهاست، اما شکل، خواص، عمر، حالت.. وغیره کائنات صد درصد متفاوت از

یکدیگر است و قوانین ساینسی ما صرف منحصر به کائنات خود ما است و همه "کائنات" در داخل محیطی قرار دارد که کاملاً متفاوت از خلا و فضای کائنات ما است. کهکشانها، ستارگان، سیاره ها، اقمار، اجرام سماوی، اتموسفیر، فضا، خلا، آتش، آب... اتم... و غیره چیزی را که میدانید حقایقی است منحصر به کائنات ما که آنسوی کائنات معنی ندارد.

بطور فرضی اگر فضا در دیگر کائنات ها هم موجود باشد، کاملاً متنوع به رنگی دیگر خواهد بود!!

اینکه آنسوی کائنات کاملاً متفاوت از کائنات است دلایل زیاد وجود دارد، یکی از این دلایل حرکت نور میباشد. سریعترین حرکت در کائنات حرکت نور است و طبق نظریه نسبیت هیچ چیزی سریعتر از نور نیست زیرا فضای کائنات از حرکت نور سریعتر را نمی پذیرد.

در محیط آنسوی کائنات سرعت حد ندارد، کائنات بی نهایت کوچکتر از اتم بود اما در مدت صرف يك دقیقه آنقدر انبساط کرد که نور چنین فاصله را در قرنهای طی کرده نمی تواند، یعنی کائنات بطور کل در داخل محیطی که قرار دارد کاملاً متفاوت از فضا است و هر نوع سرعت را می پذیرد.

فعالاً هم کائنات به سرعت در حال انبساط است اما ماده به انرژی تبدیل نمی شود بخاطریکه کائنات بطور کل داخل فضا نه بلکه داخل محیط آنسوی کائنات در حال انبساط است.

پس بنابر دو تیوری فوق، تیوری کمی (Quantum theory) و تیوری تورم (Inflation Theory) چنین نتیجه گیری کرده می توانیم، که:

الف: کائنات ما مجموع کل مخلوقات نیست بلکه جز از مخلوقات است. ب آنسوی کائنات احتمالاً محیطیست کاملاً متفاوت از فضای که ما با آن آشنا هستیم و تخمین کردن شکل و نوعیت آن برای فعالاً از تصور انسانها بعید است.

ج: کائنات ما يك پيكر واحد نيست بلکه يکی از تریونها کائناتهاست اما کائنات ها از هم ديگر کاملاً متفاوت و قوانین ساینسی ما صرف منحصر به کائنات خود ماست و قوانین ساینسی کائنات ما غير قابل تطبيق در کائنات های ديگرست.

د: کائنات در محیطی قرار دارد که این محیط عبارت از فضا نمی باشد. کائنات ما با وجود همه بزرگی و عظمت حیثیت قطره را در بحر مخلوقات خداوند دارد و بگفته علامه اقبال متفکر اسلام قدرت تخیلی خداوند بی نهایت است اما کائنات محدود، فلذا کائنات کرشمه ناچیز از قدرت تخیلی اوست.

اندري لیندا (Andrei Linde) کیهان شناس امریکایی روسی نژاد خدمات ارزنده در عرصه کیهان شناسی بخصوص در تیوری تورم (Inflation theory) نموده است. وی ناچیز بودن کائنات را در مقابل کل مخلوقات خداوند چنین بیان میدارد.

"... کائنات ما مجموع کل از مخلوقات نيست، مجموع کل مخلوقات عبارت است از يك بحر بيكران، اگر اين بحر را بی نهایت فرض کنیم باکی ندارد. محتویات این بحر نه آب است و نه هوا، اینکه محتویات این بحر چیست نه من چیزی تصور کرده می توانم نه تو و نه هیچ کسی! درین بحر بی نهایت سوراخ های وجود دارد که تعداد این سوراخها را نیز بی نهایت گفته می توانیم. این سوراخها از همدیگر کاملاً متفاوت است. بعضی ازین سوراخها دارای قوانین اند که تا ابد زنده خواهد بود و بعضی از آنها بعد از يك ميعاد معين نابود خواهند شد. یکی ازین سوراخهای نابود شدي عبارت است از کائنات ما!"

این بحر بيكران که کائنات يك جزء کوچک آنست از دیدگاه خداوند باز هم محدود است و در برابر قدرت کامله خداوند (ج) خیلی ها ناچیز است.

در قرآن اشاراتی مستقیم و غير مستقیم مبنی بر آنسوی کائنات موجود است، بطور مثال: در مبحث سیاه چال (Black hole) آیت چهلّم سوره هفتم را مطالعه کردیم که ترجمه آن چنین است:

"هر آیینی کسانیکه بدروغ نسبت کردند آیات متبرکه ما را و سرکشی کردند از قبول آن هرگز گشاده نشود برایشان دروازه های آسمان و در نیابند به بهشت تا وقتیکه داخل شود شتر در سوراخ سوزن و همچنین جزا میدهیم گناهکارانرا"

در آیت مبارکه فوق قرآن برای آسمان (کائنات) دروازه های را تذکر داده که مطلقاً گواهی به حقیقت آنسوی کائنات را میکند، زیرا هدف از دروازه ارتباط با محیط خارج است.

راه حق تنگ است چون سم الخياط ما مثال رشتۀ یکتا میرویم^{۳۲}

در آیت مبارکه فوق يك نکته دیگر را نیز متوجه میشویم اینکه بهشت يك حقیقت مجزا از کائنات است، زیرا از دروازه های کائنات گذشته بعداً اسم بهشت تذکر یافته است.

در بسا آیات متبرکه که عمر کائنات مشخص شده، کائنات نه ازلی است و نه ابدی حتی چگونگی عدم و نابودی کائنات در قرآن ذکر است. اما قرآن بر جاودانگی بهشت بارها تاکید کرده که خود بیانگر این حقیقت است که بهشت مربوط کائنات نه بلکه کاملاً مجزا در آنسوی کائنات میباشد.

در قرآن علاوه از آسمانها، کلمات کرسی و عرش نیز در چندین آیت تذکر است. مانند:

قُلْ مَنْ رَبُّ السَّمَاوَاتِ السَّعْيِ وَرَبُّ الْعَرْشِ الْعَظِيمِ ﴿٨٦﴾

سوره المؤمنون (۲۳:۸۶)

بگو کیست پروردگار آسمانهای هفتگانه و پروردگار عرش عظیم

۳۲- دیوان شمس: مولانا جلال الدین محمد بلخی

در آیت فوق در مقابل آسمانهای هفتگانه کلمه عرش عظیم مد مقابل است. آسمانهای هفتگانه در چند آیت دیگر نیز تذکر است. کلمه سبع در عربی به معنی هفت است اما در عین زمان کلمه (سبع) برای بیان (عدد کثرت) نیز استعمال می شود یعنی به معنی (چندین). طبق دیدگاه مفسرین معتبر مانند داکتر موریس بکایلی، دانشمند فرانسوی، هدف از (السموات السبع) در قرآن، چندین کائنات می باشد. یعنی خداوند، پروردگار کائنات بی شمار است.

شاید نزد بعضی ها این تصور خلق شود که کرسی و عرش حقایق مربوط به کائنات است، در حالیکه این دو حقیقت به مراتب بزرگتر از کائنات میباشد.

مفسرین بسیار معتبر مانند علامه ابن کثیر (رح) و جناب شیخ یوسف استییز، دانشمند امریکایی، کرسی و عرش را در پرتو آیات قرآنی و احادیث نبوی چنین تعریف می کنند:

"... کائنات عظیم در مقابل کرسی آنقدر کوچک است مانند یک انگشتر در یک دشت بزرگ، و کرسی در مقابل عرش عظیم آنقدر کوچک است مانند انگشتر در مقابل یک دشت بزرگ دیگر. پس کائنات در مقایسه با عرش حیثیت یک قطره آب را مقابل بحر دارد."

پروردگار عالم، خداوند (ج) ازلی و ابدی است، حالانکه کائنات احتمالاً بیشتر از بیست میلیارد سال عمر نداشته و احتمالاً در بیشتر از بیست میلیارد سال دیگر عمر نخواهد کرد. پس میتوان گفت که قبل از خلقت کائنات مخلوقات و حقایقی وجود داشتند که به کائنات ارتباطی نداشت و بعد از عدم کائنات مخلوقاتی وجود خواهد داشت که با کائنات ما ارتباطی نخواهد داشت.

همچنان آیت ذیل نیز حقیقتی را مبنی بر آنسوی کائنات بیان میکند.

وَلَقَدْ زَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحٍ وَجَعَلْنَاهَا رُجُومًا لِلشَّيَاطِينِ ۗ وَأَعْتَدْنَا

لَهُمْ عَذَابَ السَّعِيرِ ﴿٥﴾ سوره الملك (٥: ٦٧)

و هر آینه زینت دادیم آسمان نزدیک را به چراغ ها و ساختیم آن چراغ ها را آلات رجم شیاطین و آماده کردیم برای شیاطین عذاب دوزخ

در آیت مبارکه فوق به زینت دادن آسمان نزدیک به چراغها (ستاره گان) اشاره شده است.

ستارگان را که با چشم می بینیم همه مربوط به کهکشان ما (راه شیری) است اما آنسوی کهکشان ما (راه شیری) باز هم کهکشان و باز هم کهکشان دیگر وجود دارد. کائنات بطور یکنواخت مجموعه از کهکشانهاست و کهکشانها مجموعه از ستارگان، سیارات، اقمار، اجرام سماوی، سیاه چالها و غیره.

پس نزدیکترین قسمت کائنات به زمین (کهکشان راه شیری) که زمین مربوط آن است با ستاره ها زینت داده شده و همچنان در دورترین قسمت کائنات باز هم ستارگان درخشان مربوط یکی از کهکشانها میباشد.

پس در آیت مبارکه فوق مراد از آسمان نزدیک همین کائنات است، یعنی ستارگان درخشان صرف يك حقیقت کائنات میباشد و در آسمانهای دور (دیگر کائناتهای هستی) موجودیت ستاره گان حقیقت ندارد.

قسمیکه قبلاً تذکر داده شد، ساینس جدید به این عقیده است که فضا، ستاره گان، سیارات و خلاصه همه اجزای سماوی قابل دید مربوط کائنات ماست و ماورای کائنات از این اجزا کاملاً خالیست.

در نتیجه در آیت مبارکه فوق مراد از آسمان نزدیک فضای نزدیک زمین نمی باشد بلکه مراد از آسمان نزدیک که با ستارگان زینت داده شده است عبارت است از کائنات ، بطور کل.

برای اینکه بدانیم که قرآن مجید اشاراتی مزید در مورد آنسوی کائنات دارد به موضوعات ذیل دقیق می شویم:

انسان دارای دو بُعد اساسی است، یکی آن مربوط به عالم امر و دیگرش مربوط به عالم خلق میباشد. درعالم خلق خداوند زمان را قید ساخته و برای خلقت و تکامل، زمان و مکان را تعیین کرده است. روزها، سالها، قرنها... اما در عالم امر، زمان و مکان قید نیست و فقط يك امر "کن" از طرف خداوند لازم است و بس.

پیش چو گانهای حکم کن فکان می دویم اندر مکان و لا مکان^{۳۳}

بطور مثال در مبحث خلقت کائنات با يك انفجار عظیم متوجه شدیم که نطفه کائنات و یا کائنات اولیه به امر "کن" خلق شد و بدون وقفه منفجر گردید، اما بعد از انفجار عظیم، عالم خلق تولد شد و در قید زمان تا امروز در حال تکامل است. اگر بطور ساده توضیح گردد در عالم امر خداوند چیزی را از هیچ خلق میکند بدون قید زمان اما در عالم خلق چیزی از تکامل تدریجی و ترکیبات چیزهای دیگر خلق میگردد.

"... قبل از خلقت کائنات و یا قبل از انفجار عظیم (Pre-Big Bang) آنوقتیکه کائنات به شمول فضا وجود نداشت، خداوند نوری را بیافرید که از نورهای که در کائنات موجود است کاملاً متفاوت بود. نور بی نهایت لطیف، بسیط و ساکن. نوری که نه تپش داشت و نه ت موج و نه حرکت. خلقت این نور مربوط به کائنات نیست زیرا قبل از خلقت کائنات خلق شده است. این نور به امر "کن" بدون قید زمان خلق شد و به امر "کن" از همین نور تمام فرشتگان و روح تمام انسانهای روی زمین و روح زنده جانهای عاقل که در دیگر سیاره ها زیست میکنند خلق گردید."^{۳۴}

بعداً، پروردگار عالم همه ارواح انسانها ... را با هم جمع کرد و به آنها خطاب کرد که :

أَلَسْتُ بِرَبِّكُمْ ۖ قَالُوا بَلَىٰ ۖ شَهِدْنَا ۚ أَنْ تَقُولُوا يَوْمَ الْقِيَامَةِ إِنَّا كُنَّا عَنْ

هَٰذَا غَافِلِينَ ﴿۱۷۲﴾

سوره الاعراف (۱۷۲:۷)

آیا من پروردگار شما نیستم؟ گفتند بلی هستی همه گواه هستیم، این شاهد گرفتن برای احتراز از آن است که بگویید روز قیامت هر آینه ما بی خبر بودیم ازین توحید.

^{۳۳} - دفتر اول مثنوی: مولانا جلال الدین محمد بلخی

^{۳۴} داکتر اسرار احمد در یک میز مدور با دانشمندان خارجی

ما همه از الست همدستیم عاقبت، شکر، باز پیوستیم^{۳۵}

بنابر روایات مؤثق، اولین انسانی که در روز الست گفت: بلی! آنحضرت محمد مصطفی صلی الله علیه وسلم بود. بعد از آن به تمام ارواح امر گردید که بخوابند و انتظار بکشند تا مکانی برایشان خلق شود، این خواب ارواح درحقیقت مرگ اول انسانها بود. بعداً به امر "کن" کائنات اولیه (نطفه کائنات) از هیچ آفریده شد و بدون وقفه منفجر گردید و جهان مادی و یا کائنات که مربوط عالم خلق است، آفریده شد.

میلیاردها سال بعد از انفجار عظیم، کهکشانها، منظومه ها، ستاره ها، سیاره ها، و اقمار ... خلق گردید و بعضی از سیارات از آنجمله زمین با ضروریات اولیه زنده گی تزئین گردید.

در کنار ساحل افریقا از ترکیب گل و اجزای آن با آب، زنده جانهای یک سلولی عرض اندام کردند که به اساس تکامل بسیار طولانی شاید صد ها میلیون سال این سلول ها منجر به تشکیل نباتات، زندگی بحری، خزندگان، پرندگان و حیوانات گردید.

... وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ ۖ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿۳۰﴾

سوره الانبیا (۲۱:۳۰)

بپیدا کردیم از آب هر چیز زنده را

و همچنان در آیت دیگر خداوند(ج) میفرماید که:

^{۳۵} از دیوان شمس : مولانا جلال الدین محمد بلخی

وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ مِنَ الْمَاءِ بَشَرًا فَجَعَلَهُ نَسَبًا وَصِهْرًا ۗ وَكَانَ رَبُّكَ

قَدِيرًا ﴿٥٤﴾ سوره الفرقان (٢٥:٥٤)

و اوست که آفرید از آب بشر را، و او را دارای پیوند نسبی و سببی گردانید و پروردگار تو تواناست

پس جسم انسان به شمول عقل و حواس آن مربوط به عالم خلق است. بعد از دمیدن روح، خداوند به فرشته گان امر کرد که به حضرت آدم (ع) سجده کنند. بدون روح، انسان حیثیتی نداشت که قابل سجده فرشتگان باشد. بدون روح انسان عاقل، حیوان بیش نبود.

با دماندن روح در جسم یک انسان برگزیده یا آدم (ع) صفحه جدیدی در تاریخ زمین ورق زده شد. بنابراین بُعد اساسی انسان (روح) مربوط آنسوی کائنات (عالم امر) و بُعد حیوانی انسان مربوط (زمین و ماورای زمین) است.

بقول مرزا عبدالقادر بیدل:

هر دو عالم خاک شد تابست نقش آدمی
ای بهار نیستی از قدر خود هوشیار باش!

قبل از دمیدن روح به آدم (ع) انسان عاقل را قرآن به اسم بشر یاد کرده که هنوز قابل سجده فرشتگان نبود.

إِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي خَالِقٌ بَشَرًا مِّن طِينٍ ﴿٧١﴾

سوره ص (٣٨:٧١)

و یاد کن چون گفت پروردگار تو به فرشتگان هر آینه من می آفرینم بشری را از گل

در آیت مبارکه بالا کلمه بشر جمع است، یعنی خداوند بعد از تکامل طولانی بشر را آفرید و بعد از دمیدن روح به فرشتگان امر کرد تا به یک بشر تکامل یافته (آدم ع) سجده کنند. موضوع دیگر اینکه روح با زندگی هیچ ارتباطی ندارد.

پس چه وقت به فرشتگان امر گردید که به حضرت (آدم ع) سجده کنند؟

فَإِذَا سَوَّيْتَهُ وَنَفَخْتَ فِيهِ مِنْ رُوحِي فَقَعُوا لَهُ سَاجِدِينَ ﴿٧٢﴾

سوره ص (۷۲:۳۸)

پس چون راست کنم او را و بدهم در وی روح را پس در افتید او را
سجده کنان

درینصورت، روح حضرت آدم (ع) تا به آخرین اولاد آدم قبل از خلق کائنات خلق شده و یکایک در کالبد دمیده میشود. " ... روح جرقه برق مانند نیست بلکه یک وجود است، اینکه این وجود (روح) با وجود انسان چطور آمیزش میکند، کسی نمی داند زیرا این یک " امر الهی است" ^{۳۶}

تن ز جان و جان ز تن مستور نیست
لیک کس را دید جان دستور نیست ^{۳۷}

بعد از مرگ، جسم انسان که به اساس تکامل از گِل و محتویات زمین و آب تشکیل شده دو باره به زمین می‌رود و روح که بُعد اصلی انسانهاست به آنسوی کائنات در کوشش رسیدن به مقام اصلی خویش در حال تکامل می‌یاشد.

هرکسی کاو دور ماند از اصل خویش
باز جوید روزگاری وصل خویش ^{۳۸}

پس انسان دارای دو مرگ است:

مرگ اول یا خواب روح در زمان قبل از خلقت کائنات در عالم ماورای کائنات و مرگ دوم یا مرگ جسمی در زمین.

درحقیقت مرگ یک حرکت تکاملی انسان است که به مقام والاتر دست می‌یابد و بعد از هر مرگ انسان یک قدم تکامل برتر را نصیب میشود.

^{۳۶} داکتر اسرار احمد

^{۳۷} دفتر اول مثنوی معنوی: مولانا جلال الدین محمد بلخی

^{۳۸} باب اول مثنوی معنوی: مولانا جلال الدین محمد بلخی

مولانا جلال الدین بلخی با درک آیات قرآنی موضوع تکامل انسان را در عالم خلق و ماورای آن در دفتر سوم مثنوی چه زیبا بیان میدارد.

**از جمادی مردم و نامی شدم و ز نما مردم به حیوان بر زدم
مردم از حیوانی و آدم شدم پس چه ترسم کی ز مردن کم شوم**

ابیات بالا به علم بیولوژی تعلق دارد. شاید هدف مولانا تکامل بشر باشد، یعنی بعد از هر مرگ انسان به مقام والاتر رسیده است، به هر صورت هدف ما ابیات بعد از آن میباشد که تکامل بعد از مرگ را اشاره میکند. بعد از مرگ، انسان تکامل خواهد کرد و این تکامل بعد از مرگ تا ابد جریان خواهد داشت.

به قول مولانا: (ادامه شعر بالا)

**حمله دیگر بمیرم از بشر
تا پرآرم از ملانك بال و پر
وز ملنك هم بایدم جستن ز جو
كل شی هالنك الا وجهه
باردیگر از ملنك قریبان شوم
آنچه اندروهم نآید آن شوم
پس عدم گردهم چون ارغنون
گویدم که انا الیه راجعون**

پس تکامل اصلی و اساسی بعد از مرگ است، تکاملی که تا ابد جریان خواهد داشت. هدف از تکامل رسیدن به ذات حق است، بعد از هر مرگ به پروردگار عالم نزدیکتر میشویم و درک ما در شناخت حق بهتر میگردد و چون هدف قرب مطلق به ذات حق است، بنابراین تکامل تا ابد توقف نخواهد کرد.

**لااله الا ندر پی "الاله" است
همچو "الا" ما هم به "الا" میرویم
خوانده ای "انالیه راجعون"
تا بدانی که کجا ها می رویم^{۳۹}**

^{۳۹} دیوان شمس تبریز: مولانا جلال الدین محمد بلخی

بنابر معلومات ذکر شده مرگ عبارت از محو و نابودی انسان نبوده بلکه حرکت تکاملی انسان از یک مرحله به مرحله دیگر میباشد. مکان تکامل انسان بعد از مرگ احتمالاً در زمین و کائنات نه بلکه در جایی خواهد بود که انسانها قادر به تخمین آن نیستند.

خود ز فلک برتریم ، وز ملک افزونتریم زین دو چرا نگذریم ؟ منزل ما کبریاست^{۴۰}

در اینجا سؤال خلق میشود که آیا تنها اهل بهشت از تکامل بعد از مرگ مستفید میشوند و یا اهل دوزخ هم؟ و آیا آنانی که اهل دوزخ اند تا ابد در آنجا خواهند ماند؟

گرچه بعضی ها به این نظریه اند که بلی! اهل دوزخ از تکامل و قرب خداوند(ج) تا ابد بی بهره خواهند بود، اما بر عکس علمای معتبر چون مولانا حفیظ ابن قیوم (رح)، مولانا سید سلیمان ندوی (رح)، علامه اقبال (رح) و داکتر اسرار احمد در پرتو بعضی از آیات متبرکه و احادیث معتبر دوزخ را يك مرحله ختم شدنی از تکامل کسانی میدانند که بعد از مرگ لیاقت بهشت را ندارند!^{۴۱}

"... دوزخ يك چاه و یا يك شکنجه گاه خداوند، بخاطر انتقام از ملحدین، فاسقین، مشرکین... وغیره نبوده، بلکه يك مرحله سازنده است که می سوزاند تا بسازد و این نوع اشخاص را برای تکامل آماده سازد. هدف از دوزخ جزا نه، بلکه عدالت است و هدف از دوزخ انتقام نه بلکه اصلاح است. اهل دوزخ لیاقت بهشت و تکامل بعد از مرگ را ندارند، اما بعد از مدتی در دوزخ ساخته خواهند شد تا به مرحله دیگران رسند و در عین زمان عدالت هم بجا گردد!"^{۴۱}

پروسة تکامل در لشکری به رهبری حضرت محمد (ص) ادامه خواهد یافت، قسمیکه بعضی وقتتر و بعضی بعدتر به این لشکر خواهند پیوست.

^{۴۰} - دیوان شمس تبریز : مولانا جلال الدین محمد بلخی
^{۴۱} - علامه اقبال

اهل دوزخ در دوزخ کاملاً نا امید نخواهند بود و در دوزخ دست به دعا خواهند بود و از خداوند خواهند پرسید که:

قَالُوا رَبَّنَا أَمَتْنَا اثْنَتَيْنِ وَأَحْيَيْتَنَا اثْنَتَيْنِ فَاعْتَرَفْنَا بِذُنُوبِنَا فَهَلْ إِلَىٰ خُرُوجٍ
مِّن سَبِيلٍ ﴿١١﴾

سوره غافر (۴۰:۱۱)

گویند (دوزخیان) ای پروردگار ما، میراندی ما را دو بار و بعد زنده گردانیدی ما را دو بار، پس اعتراف کردیم به گناهای خود پس آیا بسوی بیرون رفتن از دوزخ راهی است؟



آینده کائنات (آتش و بر بادی)

همانطوریکه کائنات ازلی نیست، ابدی هم نخواهد بود. بالاخره کائنات منهدم خواهد شد و موجودیت این حقیقت عظیم به صفر تقرب خواهد یافت. وقتی سخن از عدم و نابودی کائنات میزنیم، هدف صرف نابودی کهکشانها و محتویات آن نیست بلکه این نابودی فضا را نیز در بر خواهد داشت. بعد از عدم کائنات نه فضا نه زمان، نه مکان، نه کهکشان و محتویات آن (ستارگان، سیارات، اقمار...) نه ماده و نه اتم وجود خواهد داشت. کائنات و محتویاتش نابود خواهد شد و از آن نام و نشانی نخواهد ماند، همانطوریکه قبل از خلقت نامی و نشانی از کائنات نبود.

در قرآن در چندین آیات متبرکه اشاراتی مستقیم مبنی بر عدم کائنات موجود است، طور مثال: در آیت سوم سوره الاحقاف، میعاد معین، برای عمر کائنات تذکر یافته که اشاره بر این است که عمر کائنات مشخص است و تا ابد زنده نخواهد بود.

در قرآن نه تنها اشاراتی مبنی بر عدم کائنات موجود است بلکه چگونگی و میکانیزم نابودی کائنات بطور واضح ذکر است.

قبل از تذکر این آیت که بیانگر چگونگی نابودی کائنات است، بیایید ببینیم که ساینس درباره آینده کائنات چه نظر داشت و حالا چی نظر دارد.

در مبحث ستونهای کائنات مطالعه کردیم که کائنات دارای ستونهای است که باچشم قابل دید نیست مانند ستونهای منظومه ها، ستونهای کهکشانها و بالاخره ستونهای کائنات بطور کل که بدون این ستونها کائنات منهدم میگردد اما قابل دید نیست. چون فعلاً هدف ما تشریح عدم کائنات است، بد نخواهد بود که از ستونهای کائنات یاد آوری گردد.

کائنات تا وقتی بطور کل زنده است که در حال توسعه و انبساط باشد. اینکه چه چیز کائنات را توسعه میدهد دانستیم که یکی همان انفجار عظیم

کائنات بود که تا حال اثراتش باقی است و علت اساسی و اصلی دیگر آن موجودیت يك انرژی تاریک و غیر قابل دید (Dark Energy) که در فاصله بین کهکشانها منتشر میباشد و کهکشانها را که در سطح کائنات قرار دارد از هم دور میسازد و باعث انبساط کائنات میگردد.

این انرژی تاریک (Dark Energy) در داخل کهکشانها موجود نیست، در غیر آن باعث توسعه کهکشانها میگردد و شیرازه همبستگی بین ستاره گان و سیارات از بین رفته و تمام ستاره گان و سیارات نابود میگرددند.

در عین زمان جاذبه داخلی کائنات میکوشد تا بالاخره جلو توسعه و انبساط کائنات را بگیرد. پس میان جاذبه داخلی کائنات و انرژی تاریک مجادله و مقابله جریان دارد. برای زنده ماندن کائنات، انرژی تاریک در مقابل جاذبه مقاومت میکند حالانکه باگذشت زمان انرژی تاریک توانایی خود را از دست میدهد. اگر صرف يك لمحہ انبساط کائنات توقف کند، همان لمحہ، آغاز لغزش عظیم کائنات خواهد بود.

آیا جاذبه داخلی کائنات بقدر کافی توانایی جلوگیری انبساط کائنات را خواهد داشت؟ و آیا برعکس، انرژی تاریک (Dark Energy) خواهد توانست که با جاذبه داخلی آنقدر مقاومت کند تا فاصله میان کهکشانها آنقدر از حد بگذرد که جاذبه خنثی گردیده و کائنات تا ابد زنده باشد؟

اگر مقدار ماده در کائنات کافی نباشد، جاذبه آن جلو انبساط را گرفته نمیتواند، چنین کائنات را کائنات باز می نامند و چنین کائنات تا ابد انبساط خواهد کرد. اگر مقدار کافی ماده در کائنات موجود باشد، جاذبه آن بالاخره جلو انبساط را خواهد گرفت. چنین کائنات را کائنات بسته مینامند و چنین کائنات بالاخره انبساط اش بوسیله جاذبه توقف و بعداً بطور کل خواهد لغزید!!

برای دانستن اینکه آیا قوه جاذبه خلق شده از ماده موجوده در کائنات قابلیت جلوگیری انبساط را دارد یا خیر، ساینسدانان در صدد محاسبه کثافت کائنات برآمدند.

غلظت بحرانی (Critical Density) کائناات دارای حد وسط کثافت $(10^{-30} \text{ g/cm}^3)$ میباشد. بقدر کمتر از چند میلیون، میلیون، میلیون، که این يك محاسبه بسیار سطحی است و مطلق نمی توان آنرا پذیرفت.

درینجا سؤالی پیداست که غلظت اصلی کائناات چقدر است؟ آینده کائناات مربوط به این سؤال است که کائناات آیا ابدی است و یا نابود شدنی؟ آیا غلظت اصلی ماده در کائناات مساوی به غلظت بحرانی است و یا کمتر و یا بیشتر؟

برای حل این سؤال فورمولی بسیار دقیق طرح شده و سمبولی را تعیین کرده اند بنام اومیگا (Ω).

یعنی :

غلظت بحرانی/ غلظت اصلی = Ω (آینده کائناات)

اگر غلظت اصلی که در صورت فورمول قرار دارد مساوی به غلظت بحرانی که در مخرج فورمول قرار دارد باشد، درینصورت $\Omega = 1$ شده، کائناات تا ابد توسعه خواهد کرد. اگر غلظت اصلی کمتر از غلظت بحرانی باشد $\Omega < 1$ شده درینصورت کائناات بدون شك و شبه، باز هم تا ابد توسعه خواهد کرد، اما اگر غلظت اصلی بیشتر از غلظت بحرانی باشد، درینصورت ($\Omega > 1$) گردیده و کائناات در معرض خطر قرار میگیرد.

در هر صورت قانون نسبیت انیشتاین تائید است، اما ساینسدانان بعد از انیشتاین تا امروز در کوشش اند تا بدانند که نتیجه فورمول بطور دقیق کمتر، مساوی و یا بزرگتر از يك است.

تا چند سال اخیر، ساینسدانان نتیجه فورمول را کمتر از يك میدانستند، درینصورت چنان فکر بود که کائناات ازلی نه بلکه ابدی خواهد بود، چرا؟

ساینس از بسا حقایق و پدیده های کائنات چنانچه امروز با خبر است، آنوقت با خبر نبود. ساینس صرف ماده قابل دید (Visible Matter) را در کائنات می شناخت.

ماده قابل دید در کائنات عبارت است از تمام ستارگان مانند آفتاب، تمام سیارات مانند زمین، تمام اقمار مانند مهتاب، اجرام سماوی گوناگون، سنگ های سماوی غبارهای سماوی، نبولا ها... و غیره. طبق این مشاهدات، حتی نتیجه فورمول را نه تنها مساوی به يك، بلکه کوچکتر از آن، و آنها چند مرتبه کوچکتر از يك محاسبه میکردند.

در نتیجه ساینسدانان اعلام کردند که کائنات اگر چه ازلی نیست ابدی خواهد بود.

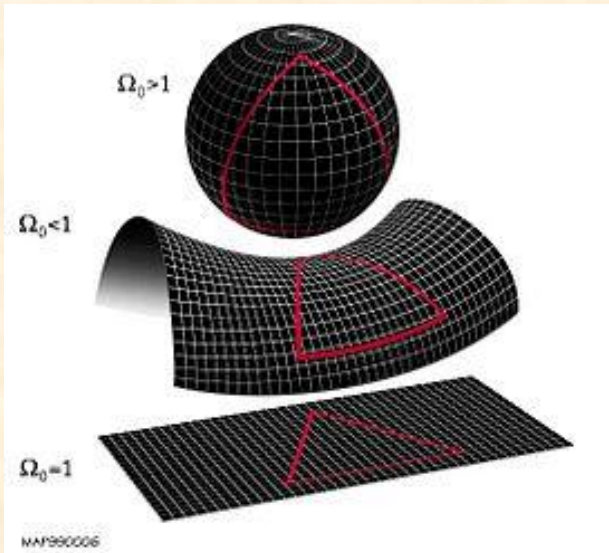
اگرچه چنین نظریه مردود و غلط ثابت شد، بد نیست اگر بدانیم که فرضاً چنین نظریه درست می بود، آینده کائنات چه است؟

درینصورت کائنات برای همیشه انبساط میکرد، کهکشانشا آهسته آهسته از هم فاصله میگرفت، ارتباط عمیق جاذبوی میان کهکشانشا کم شده و بالاخره از بین میرفت، وقتی فرا میرسید که فاصله بین کهکشانشا همسایه از ملیاردها سال نوری میگذشت.

درفضا غیراز ستارگان مربوط به کهکشانشا خود هیچ کسی درهیچ سیاره و هیچ کهکشانی چیزی دیگری را مشاهده نخواهد توانست. فضا آهسته آهسته تاریکتر، سردتر و نازکتر خواهد شد. بالاخره هر کهکشان در کائنات عظیم تر از امروز بطور مستقل تا وقتی زنده خواهد ماند همه چیز نور، حرارت و انرژی خود را از دست خواهد داد. به نسبت درجه حرارت پایین کهکشان جدید و ستاره جدید تشکیل خواهد شد. آهسته آهسته تعاملات هستوی ستارگان به دلیل کمبودی هایدروجن با مشکلات دچار شده، ستارگان یکایک نابود خواهد شد. غلظت کائنات و یا کثافت کائنات آنقدر پایین خواهد آمد که در مقابل فضای به مراتب عظیم تر از امروز ناچیز شده به صفر تقرب خواهد یافت. سیاه چالها (Black holes) خاصیت خود را نیز از دست داده و کائنات کاملاً تاریک، مطلق سرد و بکلی نازک خواهد شد. تمام محتویات کائنات (ماده) نابود شده

مالیکولها تجزیه گردیده و عناصر نیز به اتم های مربوطه شان تقسیم میگردند. اتم ها سراسر به اجزای مربوط اش تجزیه گردیده تا اینکه حجم ماده به صفر تقرب نماید. اما فضا تا ابد توسعه و انبساط خواهد کرد. این هم یک نوع مرگ کائنات خواهد بود.

اما آنچه در بالا تذکر داده شد، همه غلط ثابت گردید، زیرا ساینس بخصوص تیوری های جدید مانند: تیوری کمی (Quantum theory) و تیوری تورم (Inflation theory) به اثبات رسانید که اومیگا نه مساوی و نه کوچکتر از یک است بلکه بزرگتر از یک میباشد و کائنات تا ابد نه بلکه بعد از یک مدتی معین انبساط اش توقف و لغزش عظیم آغاز خواهد گردید!؟



تصادم و یا لغزش عظیم کائنات (The Big Crunch theory)

با تاسیس تیوری های جدید که قبلاً تذکر داده شد نظریه ابدی بودن کائنات کاملاً برعکس گردید. درسال (۱۹۹۸) میلادی کیهانشناسان با مطالعه دقیق ستاره های منفجر شده بسیار دور (Supernovae) دانستند که انبساط کائنات سریعتر شده و این موضوع دلالت به از دیاد قدرت انرژی تاریک نمی کند بلکه ضعف آنرا نشان میدهد.

درکائنات هر قدرتی که احساس نابودی کند، برای زنده ماندن و بقای موقتی خود سریعتر میگردد. همینطور، انرژی تاریک که ستون نامریی کائنات است در حال ضعف و نابودی است.

هنگامیکه ساینسدانان اومیگا را کوچکتر از یک تخمین زده بودند، زمانی بود که ایشان هنوز به بسا اندوخته های علمی دسترسی نیافته بودند.

الف: برای جلوگیری از توسعه کائنات در حقیقت جاذبه ماده ضرورت است نه خود ماده. پس موجودیت هزاران میلیارد سیاه چال را در کائنات نباید فراموش کرد. جاذبه هر سیاه چال هزاران مرتبه بیشتر از یک ستاره است، درین صورت نظریه غلظت اصلی کائنات بلند میروند.

ب: ساینسدانان کتله هر ستاره را طبق اندازه انتشار نور آن تعیین میکردند. مثلاً دو ستاره که درعین فاصله از زمین قرار دارد، اگر هر دو یک اندازه نور از خود خارج کند پس کتله اش را هم یکسان و مساوی فکر میکردند، حالآنکه بعضی از ستارگانی بسیار متراکم، نور کم از خود خارج میکند اما کتله و جاذبه اش هزاران مرتبه بیشتر است پس باز هم غلظت اصلی بلند تر می رود.

ج: ساینسدانان در اوایل تنها ماده قابل دید (Visible Matter) را مد نظر گرفته بودند حالآنکه ۹۰ فیصد ماده در کائنات بشکل غیر قابل دید (Invisible Matter) و یا ماده تاریک (Dark Matter) موجود است. ماده تاریک قابل دید نیست اما دارای جاذبه و اثرات بسیار قوی میباشد. فقط

همین کشف ماده تاریک قیمت اومیگا و یا غلظت اصلی را ده چند بلند برد.

بنابر سه دلیل فوق، نتیجه فورمول نه تنها مساوی به يك بلکه چند مراتبه بیشتر از يك شده و بیانگر نابودی کائنات بایک لغزش عظیم گردید. افتخار کشف لغزش عظیم کائنات را جناب اندری لندا (Andrei Linde) ساینسدان و کیهانشناس مشهور امریکایی، روسی نژاد حاصل کرد.

"... کائنات به ظاهر قسمی معلوم میشود که اگر ازلی نیست ابدی باید باشد، اما نباید قضاوت سطحی نمود، همانطوری که ازلی نبود ابدی هم نخواهد بود"

این سخنان اندری لینداست که با تمام شواهد مبنی بر عدم کائنات در محضر ساینسدانان اعلام گردید. او بدلیل دستیابی به این حقیقت برنده جایزه دیراک (Dirac Medal) شناخته شد.



کائنات ظاهراً قسمی معلوم میشود که اگر ازلی نیست ابدی باید باشد، اما نباید قضاوت سطحی نمود، همانطوری که ازلی نبود ابدی هم نخواهد بود

کائنات در حقیقت یک سیاه چالی بیش نیست اما بسیار عظیم! پس عاقبت زندگی در یک سیاه چال چه خواهد بود!؟

لغزش عظیم کائنات در حدود ۱۰ الی ۲۰ میلیارد سال بعد آغاز خواهد شد. جالب است اینکه ما فقط در نیمه عمر کائنات زندگی میکنیم.

باز هم سؤالی پیدا میشود که منظور از لغزش عظیم کائنات چیست؟ آیا کائنات چنان خواهد لغزید، که يك عمارت در داخل خود بعد از يك زلزله شدید میلغزد؟

کائنات را اگر کروی فرض کنیم ، تمام کهکشانها در سطح کائنات قرار دارد. درینصورت هیچ کهکشانی در موقعیت خاص قرار ندارد، تمام ستارگان، سیارات، اقمار، سیاه چال ها، اجرام سماوی و غیره مربوط یکی از کهکشانها میباشد. چون نظام شمسی منجمله زمین مربوط یکی از کهکشانهاست، لذا جذبۀ کائنات هم مربوط کهکشانهاست.

ماده تاریک و یا غیر قابل دید (Dark Matter) نیز در بین کهکشانها منتشر است. ماده تاریک فعلاً ستون نامریی کهکشانها را میسازد، اما زمانی خواهد رسید که ماده تاریک با جاذبه قوی اش با کمک دیگر جاذبه ها کائنات را در معرض خطر لغزش قرار دهد.

در فضای که میان کهکشانها قرار دارد، انرژی تاریک (Dark Energy) با قوت تمام تا امروز توانسته است که کائنات را انبساط بدهد و جلو سقوط کائنات را بگیرد، در اینجا سؤال خلق میشود که این پروسه تا چه وقت ادامه خواهد یافت؟ در کائنات هر چیزی که انرژی ضایع میکند بالاخره از پا در می افتد! در مقابل این انرژی جاذبه کائنات مقابله میکند و جاذبه ماده به شکلی از اشکال کماکان محفوظ خواهد ماند، بطور مثال: اگر آفتاب بعد از خلل در تعاملات هستوی نابود هم شود، جاذبه اش محفوظ خواهد ماند.

هر پیکری از کائنات بعد از هر تحولی، انفجاری... و امثال آن جاذبه خود را از دست نمی دهد. پس بطور کل میتوان گفت که جاذبه کائنات محفوظ اما برعکس انرژی تاریک در حال ضعف و نابودی است.

بالاخره بعد از يك مدت بسیار طولانی، طبق تیوری تورم شاید ۱۰ الی ۲۰ میلیارد سال بعد، انرژی تاریک در مقابل جاذبه داخلی کائنات مغلوب شده از پا در بیاقتد. انرژی تاریک بعداً نخواهد توانست با جاذبه داخلی خسته گی ناپذیر کائنات مقاومت کند و آهسته آهسته توانایی انرژی تاریک به صفر تقرب خواهد یافت.

همینکه انرژی تاریک به صفر تقرب کند، انبساط کائنات برای يك لمحۀ کوتاه توقف و بعداً وضع بر عکس شده جاذبه داخلی کائنات باعث انقباض کائنات خواهد شد!! با آغاز انقباض در حقیقت لغزش عظیم کائنات آغاز خواهد شد.

این مرحله بعد از نابودی انسان و نظام شمسی فرا خواهد رسید، و صرف کسانیکه در سیارات دیگر، چه در کهکشان ما (راه شیری) و چه در کهکشانهای دیگر زیست میکنند، شاهد این تحولات عجیب خواهند بود.

در اوایل لغزش عظیم کائنات، هیچ کسی در هیچ سیاره و در هیچ کهکشانی در معرض خطر قرار نخواهند گرفت. حتی خبر سقوط و یا لغزش عظیم را نور بعد از يك مرحله بسیار - بسیار طولانی به همگان خواهد رسانید.

بعد از يك مدت طولانی ساینسدانان در تمام کهکشانهای با كمك تلسكوب های مدرن متوجه خواهند شد، که دنباله نوری کهکشانهای نزدیک که به طرف رنگ سرخ میلان داشت (Red Shift) برعکس میلان نور شان بطرف رنگ آبی (Blue Shift) تغییر نموده است. میلان رنگ نور کهکشانهای به طرف آبی (Blue Shift) بیانگر يك حقیقت خطرناک و خوفناک است، یعنی تمام کهکشانهای ما در حال فاصله گرفتن نه بلکه در حال نزدیک شدن است. ساینسدانان هر سیاره و هر کهکشان شاید

اعلام کنند که لغزش که لغزش عظیم کائنات آغاز شده اما خطر اصلی تا هنوز بسیار دور است.

با گذشت هر لمحہ سرعت انقباض کائنات ویا سرعت لغزش کائنات سریعتر میگردد زیرا کثافت کائنات بلند تر و بلند تر شده و فاصله میان کهکشانشا کمتر و خطر اصلی قریبتر میگردد. فعلاً با داشتن يك تلسکوب بسیار قوی مانند تلسکوب هیل در امریکا میتوان هزاران کهکشان را که دنباله نوری شان بطرف رنگ سرخ میلان دارد، مشاهده کرد. اما در آن زمان با داشتن چنین تلسکوب ساینسدانان در هر کهکشانی که هستند خواهند توانست، میلیونها کهکشان را در حال نزدیک شدن به دنباله آبی مشاهده نمایند. این حقیقت جالب و خوفناک را هر کسیکه در هر کهکشانی است یکسان مشاهده خواهد کرد.

دیگر کار کائنات تمام خواهد بود، زیرا انرژی وجود ندارد که جلو انقباض را بگیرد.

با انقباض مزید، کثافت کائنات بلند رفته و فضا محدود میشود، متوجه باشید، هنوز صرف فضای میان کهکشانشا در حال محدود شدن است و فضای میان ستاره ها ... در داخل کهکشانشا تا آنوقت دست نخورده است. هنوز خطر جدی و اصلی شروع نشده است.

در آنوقت هر کسی که در هر جایی و در هر کهکشانی زندگی میکند غیر از ستارگان کهکشانشا خود، پدیده های جدید را در فضا خواهند دید و در هنگام شب غیر از ستاره گان، کهکشانشا را با دنباله آبی رنگ آن تماشا خواهند کرد. این پدیده ها در حقیقت نمایانگر آنست که عنقریب خطر عظیم رسیدنیست، یعنی داستان کائنات رو به پایان است.

بعد از مدتی کهکشانشا آنقدر به یکدیگر نزدیک میشود که حتی هنگام روز بعضی از آنها به چشم دیده خواهد شد!

کسانیکه از حقیقت خیر نباشند، چنان تصور خواهند کرد که کائنات شان مقبول شده می‌رود!! دفعتهً آسمان شان را پدیده‌های رنگارنگ دسک مانند با رنگهای مرغوب بنفش، گلایی و نارنجی فرا گرفته است.

آهسته – آهسته انقباض کائنات سریعتر از سرعت نور می‌گردد. بعد از مرور زمان فاصله میان کهکشانشان آنقدر کم میشود، که حقیقت شب گم و همیشه روز در روز خواهد بود. پیش از اینکه فاصله بین کهکشانشان به صفر تقرب کند، ستارگان و سیارات که در لبه‌های کهکشانشان قرار دارد متزلزل شده و جاذبه کهکشانشان یکدیگر را متأثر خواهد ساخت. بالاخره کائنات آنقدر انقباض خواهد کرد که فاصله میان تمام کهکشانشان به صفر تقرب نموده و اینجاست که تصادم عظیم آغاز میشود!!

درین تصادم هیچ يك از کهکشانشان محفوظ نخواهد بود و در عین زمان تمام کهکشانشان درحالیکه میان آنها فضا نا پدید شده با یکدیگر تصادم خواهند کرد.

چنین تصادم عظیم را که فراگیر تمام کائنات خواهد بود ساینسدانان بنام تصادم عظیم کائنات (Big Crunch theory) یاد میکنند.

بعد از تصادم، باگذشت هر لمحہ بطور کل در کائنات تریونها ستاره، سیاره، قمر و غیره منهدم خواهد شد. ستارگان و سیاراتی که در لبه‌های کهکشانشان قرار دارد درلمحات اول نابود خواهند شد. درجه حرارت کائنات بی اندازه بلند خواهد رفت که حتی کسانیکه در مرکز کهکشانشان زیست خواهند داشت از گرمی بی حد نابود خواهند گردید. ماده تاریک خاصیت خود را از دست داده، ستاره‌های باقی مانده بطور کل از مدارهای خود جدا به جهات مختلف حرکت کرده و درجه حرارت آنقدر در کائنات بلند می‌رود که بلندتر از آفتاب.

يك کائنات بی حد کوچکتر از امروز، بی حد داغ، بی حد غلیظ و بی حد با تحرك و توج و تپش و سرگردانی.

عالم همه دریا شود، دریا ز هیبت "لا" شود
 آدم نماند و آدمی، گر خویش با آدم شود
 دودی برآید از فلک، نی خلق ماند نی ملک
 زان دود ناگه آتشی بر گنبد اعظم زند^۴

بالاخره کائنات آنقدر کوچک میشود که کوچکتر از يك کهکشان واحد. ستاره ها و سیاره ها ... آنقدر در داخل به سرعت سرگردان میشود که به يك انرژی خالص تبدیل شده درجه حرارت کائنات از میلیاردها درجه سانتی گرید تجاوز خواهد کرد.

ماده، فضا، بلکه همه چیز به انرژی تبدیل خواهد گردید و درکوشش تراکم دريك نقطه واحد (Singularity). تا اینکه بالاخره کائنات بسیار غلیظ و داغ، کوچکتر از آفتاب، بعد کوچکتر از زمین بعد کوچکتر از مهتاب، بعد کوچکتر از توپ فوتبال، بعد کوچکتر از سوراخ سوزن، بعد کوچکتر از نوک سوزن، بعد کوچکتر از اتم، هسته اتم، پروتون و کوارک و در نهایت حجم کائنات به صفر تقرب نموده، داستان عجیب و جالب کائنات در همین جا به پایان خواهد رسید.

وَلَا تَدْعُ مَعَ اللَّهِ إِلَهًا آخَرَ ۚ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ ۚ كُلُّ شَيْءٍ هَالِكٌ
 إِلَّا وَجْهَهُ ۚ لَهُ الْحُكْمُ وَإِلَيْهِ تُرْجَعُونَ ﴿۸۸﴾ سورة القصص (۲۸:۸۸)
 و در جنب خداوند خدایی دیگر مخوان، که خدایی جز او نیست، همه
 چیز فنا پذیر است مگر ذات او، حکم او راست، و به سوی او باز
 گردانده میشود

يَوْمَ هُمْ بَارِزُونَ ۚ لَا يَخْفَىٰ عَلَى اللَّهِ مِنْهُمْ شَيْءٌ ۚ لِمَنِ الْمُلْكُ
 الْيَوْمَ ۚ لِلَّهِ الْوَاحِدِ الْقَهَّارِ ﴿۱۶﴾ سورة غافر
 (۴۰:۱۶)

^۴ دیوان شمس : مولانا جلال الدین محمد بلخی

روزی که ایشان {سراپا} آشکار باشند و از آنان چیزی بر خداوند پوشیده نباشد {ندا آید} امروز فرمانروایی از آن کیست؟ {پاسخ آید} از آن خداوند یگانه قهار است

نبد این خلق و تو بودی، نبود خلق و تو باشی لمن الملک تو گوئی که مر آنرا تو سزایی^{۴۳}

بعد از پایان داستان کائنات نه ماده باقی میماند، نه زمانی و نه مکانی. این نکته را باید نو آموزان متوجه باشند که درین تحول، فضا هم ناپدید میگردد!

آیت ذیل چه ساده و واضح حقیقت عدم کائنات را بطور معجزه آمیز بیان میدارد:

يَوْمَ نَطْوِي السَّمَاءَ كَطَيِّ السِّجِلِّ لِلْكُتُبِ ۗ كَمَا بَدَأْنَا أَوَّلَ خَلْقٍ
تُعيدُهُ ۗ وَعَدًّا عَلَيْنَا ۗ إِنََّّا كُنَّا فَاعِلِينَ ﴿١٠٤﴾
سوره الانبیا

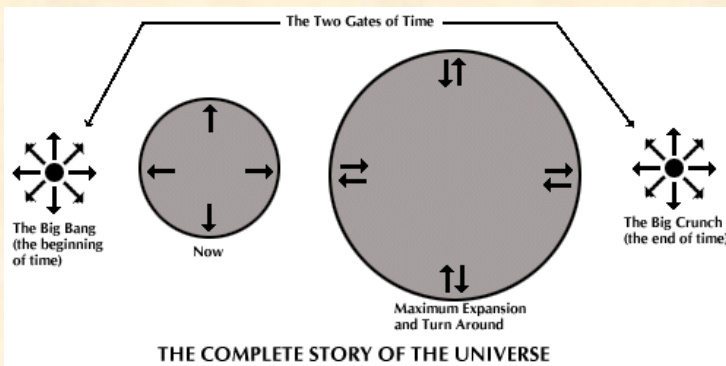
ای محمد! روزی فرا خواهد رسید که دو باره بسته کنیم کائنات را همچون طومار (کتاب) و کائنات را همانطوریکه خلق کردیم نو باره بر عکس کنیم، هر آیین به وعده خود عمل خواهیم کرد.

درآیت مبارک بالا بطور بسیار واضح عدم کائنات و چگونگی عدم کائنات ذکر است. کائنات از هیچ خلق شد، يك پیکر واحد و بسته بود، باز شد و بعد از ميعاد معين دوباره بسته خواهد شد. این وعده خداوند (ج) است و به آن عمل میکند و برای عمل آن در عالم خلق قوانینی وضع کرده است.

يك نکته جالب دیگر اینست که در اوایل سوره الانبیا موضوع خلقت کائنات در آیت ۳۰ ذکر است که کائنات بسته بود آنرا باز کردیم (Big

^{۴۳} - حکیم ابوالخدیج مجدود ابن آدم سنائی غزنوی

Bang) و در اواخر همین سوره دو باره بسته شدن کائنات و عدم کائنات را در آیت ۱۰۴ ام بطور واضح بیان کرده است که کائنات باز شده را دو باره مانند اول بسته خواهیم کرد (Big Crunch).



بخش دوم

زمین

زمین یکی از سیاره های مهم، زیبا و متوسط نظام شمسی است. از نظر فاصله از آفتاب، سیاره سوم و از نظر حجم سیاره پنجم نظام شمسی می باشد. فاصله زمین از مرکز نظام شمسی (آفتاب) در حدود (۱۴۹۵۰۰۰۰۰) کیلو متر است و زمین یگانه سیاره نظام شمسی است که زندگی را می پذیرد، حالانکه بعضی از سیاره های دیگر نظام شمسی دارای اتموسفیر و آب است اما زندگی را نمی پذیرد.

زمین بطور مطلق مدور نبوده بلکه اندکی بیضوی است، قطر عمودی زمین ۴۲ کیلو متر کمتر از قطر افقی آن می باشد. از اینکه ۴۲ کیلو متر بطور کل متناسب حجم زمین خیلی ها اندک است لذا زمین از مهتاب و فضای دور کاملاً مدور معلوم میشود.

زمین همراه با نظام شمسی به سرعت ۲۲۰ کیلو متر فی ثانیه^۴ در یک مدار طولانی در فضای کهکشانی ما (راه شیری) در حرکت است و همچنان زمین با مهتاب در یک مدار بدور آفتاب میچرخد که این مدار در حدود (۹۳۸۹۰۰۰۰۰) کیلو متر می باشد. سرعت حرکت زمین بدور آفتاب در حدود (۱۰۶۰۰۰) کیلو متر فی ساعت (۲۹،۴ کیلو متر فی ثانیه) می باشد که هیچ هوا پیمائی به این سرعت حرکت کرده نمی تواند.

^۴- این رقم موثق نیست، بعضی ساینسدانان این سرعت را ۲۰،۱ کیلو متر فی ثانیه نظر میدهند.

زمین دارای پنج قسمت اساسی ذیل است:

- ۱- اتموسفیر که مشتمل بر گازات است و ارتفاع آن در حدود ۱۱۰۰ کیلو متر میباشد. بدون اتموسفیر زندگی در زمین ناممکن است.
- ۲- هایدروسفر که عبارت است از آب ابحار، خلیج ها، دریا ها و غیره میباشد. آب بحر در حدود ۷۰،۸ فیصد سطح زمین را تشکیل میدهد.
- ۳- لیتوسفیر که بیشتر از ۱۰۰ کیلو متر بوده و یک قسمت پر اهمیت زمین میباشد که ۵۰ کیلو متر آن را قشر یا پوشش سطح زمین (Crust) تشکیل میدهد.
- ۴- پوشش هسته (Mantle) که هسته زمین را میپوشاند.
- ۵- هسته زمین که بسیار داغ و متراکم است.

عمر زمین و نظام شمسی در حدود ۴،۶۵ میلیارد سال است. زمین و نظام شمسی از تراکم و ترکیب غباری تشکیل گردیده که در نتیجه انفجار یک ستاره بسیار بزرگ پیدا شده بود. در اوایل زمین کاملاً متجانس و یکسان بود اما بعد از نزول عناصر سنگین، مانند آهن درجه حرارت بلند رفته زمین بجوش آمد که در نتیجه پنج بخش فوق تشکیل گردید و زمین را بر اهمیت تر و قابل زیست ساخت.

کنله زمین در حدود $594 \times 10^{19} \text{ metic/tons}$ میباشد. درینصورت کثافت و یا تراکم زمین نسبت به آفتاب و مشتری بلند تر است. حجم زمین در حدود یک میلیون و سه صد هزار مرتبه کوچکتر از آفتاب است، یعنی آفتاب در داخل خود گنجایش بیشتر از یک ملیون زمین را دارد. شعاع زمین در حدود ۶۳۷۵ کیلو متر بوده که طبق فورمول $P = 2\pi R$ محیط زمین در حدود ۴۰۰۷۱ کیلو متر میباشد. اگر هوا پیمایی از کابل بطرف غرب حرکت کند، بعد از طی ۴۰۰۷۱ کیلو متر دوباره از سمت شرق به کابل خواهد رسید، زیرا زمین کروی است.

از اینکه زمین دارای مشخصات بسیار ارزنده و مجزا است، مهم ترین سیاره در نظام شمسی و یکی از جالب ترین سیاره ها در کائنات میباشد. میتوان گفت که زمین بخاطر موجودیت انسان بخصوص بخاطر ۶۳

سال عمر زمین که در بین مدت رحمت العلمین آنحضرت محمد(ص)
زندگی میکرد زمین را واقعاً يك سیاره مجزا، مهم، و پرا همیت در تمام
کائنات ساخته است .



زمین زیباترین سیاره نظام شمسی با قمر آن مهتاب

حرکت محوری زمین

زمین بدور محور خود میچرخد که در نتیجه شب و روز پیدا میشود. زمین حرکت محوری خود را در مدت ۲۳ ساعت، ۵۶ دقیقه و ۴،۱ ثانیه طی میکند.

سطح زمین با سرعت ۴۰۰۰۰ کیلو متر در شبانه روز حرکت می‌کند. این سرعت برابر ۱۶۷۰ کیلو متر بر ساعت است (تقریباً ۵ کیلومتر بر ثانیه). اندازه این سرعت از تقسیم محیط زمین در خط استوا (۴۰۰۷ کیلو متر) بر تعداد ساعات شبانه روز (۲۴) به دست می‌آید. با توجه به این که محیط زمین در قطبین به صفر نزدیک می‌شود، هنگامی که به سمت یکی از دو قطب حرکت می‌کنید، این سرعت تقریباً به صفر کاهش می‌یابد.

اگر دو قرن قبل کسی میگفت که زمین بدور محور خود میچرخد و موجودیت شب و روز از حرکت محوری خود زمین است نه حرکت آفتاب، بطور حتمی مورد تمسخر قرار میگرفت، زیرا تا اوایل قرن هفده ام حتی ساینسدانان شب و روز را از حرکت آفتاب از شرق بغرب میدانستند. زمین را کاملاً ساکن تصور میکردند و عقیده بر آن بودند که زمین مرکز کائنات است و همه کائنات بشمول آفتاب و مهتاب بدور زمین در حرکت میباشد. در باره حرکت محوری و انتقالی زمین حتی تصویری در ذهن کسی خطور نمیکرد. اما قرآن حرکت محوری زمین را چه زیبا به اشکال اسرار آمیز بیان نموده است.

خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ ۚ يَكْوَرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكْوَرُ
النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ ۗ ﴿٥﴾
سوره الزمر (۵: ۳۹)

آفرید آسمانها و زمین را به تدبیر درست، می‌پیچاند شب را به روز و
می‌پیچاند روز را به شب

در آیت بالا کلمه (يُكْوَرُ) به معنی پیچاندن است. همچنان برای پیچاندن لنگی و یا دستار درسر، کلمه (يُكْوَرُ) استعمال میگردد. در این آیت تاکید جدی برآن است که حقیقت شب و روز به حرکت آفتاب هیچ ربطی ندارد، زیرا شب در روز می چرخد و روز خودش در شب میچرخد. شب و روز از چرخش و تعقیب یکدیگر پیدا میشود نه از حرکت آفتاب. این طرز معجزه آمیز بیان، فقط حرکت محوری زمین را علت اساسی شب و روز بیان میکند. همچنان برای وضاحت بهتر درین مورد.

تَوَلَّجَ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَتَوَلَّجَ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ ۝..... ﴿٢٧﴾

سوره آل عمران (۳:۲۷)

درمی آری شب را در روز و درمی آری روز را در شب

آیت فوق باز هم در حقیقت شب و روز حرکت خورشید را دخیل نه ساخته است.

يُقَلِّبُ اللَّهُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ ۚ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَعِبْرَةً لِّأُولِي الْأَبْصَارِ ﴿٤٤﴾

سوره النور (۲۴:۴۴)

می گرداند خدای شب و روز را، هر آینه درین مقدمه عبرتست صاحبان بصیرت را

در آیت فوق مانند آیات اولی باز هم حقیقت شب و روز از گردش شب و روز بیانگر حرکت محوری شده می تواند و بس.

لَا الشَّمْسُ يَنْبَغِي لَهَا أَنْ تُدْرِكَ الْقَمَرَ وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ ۚ وَكُلٌّ فِي

سوره یس (۳۶:۴۰)

فَلَكَ يَسْبُحُونَ ﴿٤٠﴾

نه خورشید می سزد که در یابد ماه را و نه شب سبقت کننده است به روز و تمام چیزها میچرخد در فلک

استعمال کلمه (كُلُّ) در قسمت دوم آیت بدین معنیست، که همه چیز در کائنات در حرکت است. حرکت محوری و یا انتقالی و درین حرکت باز هم موضوع شب و روز را بیان کرده که حرکت محوری زمین را تأیید میکند. خورشید، ماه، شب و روز (حرکت محوری) بلکه کل و یا همه چیز در فلك در حرکت اند (یسبحون).

حرکت آفتاب به چشم دیده نمی شود، بلکه تکنالوجی به اثبات رسانیده است که آفتاب در ظرف ۲۶ روز حرکت محوری دارد و حرکت انتقالی آن با اجزای نظام شمسی در مدت ملیونها سال قسمی که قبلاً مطالعه کردیم به پایه اكمال میرسد.

در قسمت اول آیت بالا ذکر شده است که آفتاب نمیتواند ماه را دریابد و به تعقیب آن از سبقت شب بعد از روز یاد شده است، این باز هم تأکید به آنست که حرکت خورشید و ماه تعلقی به شب و روز در زمین ندارد و دو موضوع است کاملاً علیحده.

به آیت ذیل باز هم غور گردد که کاملاً بیانگر حرکت محوری زمین است.

وَالشَّمْسُ وَضِحَاهَا ﴿١﴾ وَالْقَمَرُ إِذَا تَلَّاهَا ﴿٢﴾ وَالنَّهَارُ إِذَا جَلَّاهَا ﴿٣﴾
وَاللَّيْلُ إِذَا يَعْشَاهَا ﴿٤﴾

سوره الشمس (۴-۱: ۹۱)

قسم به خورشید و روشنی او، قسم به ماه چون از پی آفتاب درآید (منعکس کننده نوری آفتاب). و قسم به روز چون نمایان کند آفتاب را و قسم به شب چون بپوشاند آفتاب را

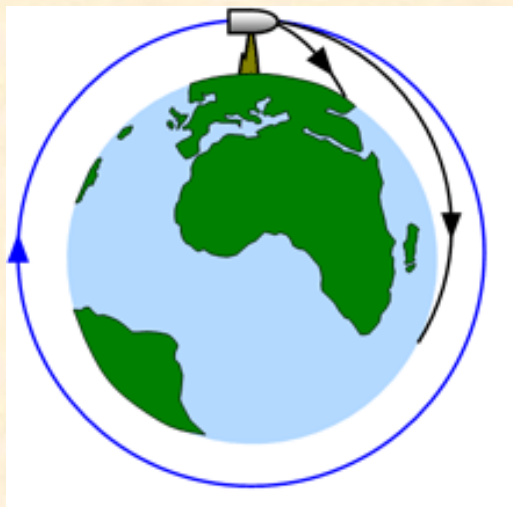
آیت فوق بطور بسیار واضح بیان میکند که در حقیقت در هر قسمت از زمین که ما قرار داریم این روز است که آفتاب را نمایان میکند و این شب است که آفتاب را می پوشاند. یعنی حرکت آفتاب باعث شب و روز نیست بلکه روز در مقابل آفتاب قرار میگیرد و شب میپوشاند از آفتاب (حرکت محوری).

بطور مثال: ما دريك موقعيت خاص مانند كابل زندگى ميكنيم. در حقيقت ما در هنگام شب از آفتاب پنهان ميشويم و طبق اين آيت مباركه هنگام روز رو به آفتاب مي گردانيم. آفتاب از ما پنهان و يا نمايان نمى شود بلكه ما از آفتاب پنهان و بعد نمايان ميشويم.

آيت مباركه فوق واضح ترين آيت است كه حركت محوري زمين را بطور بسيار معجزه آميز بيان ميكند.

همچنان سوره لقمان آيت ۲۹، سوره الحديد آيت ۶ و سوره يس آيت ۳۷ در پهلوي بسا حقايق، بيانگر حركت محوري زمين نيز ميباشد.

حركت محوري زمين، آفتاب، مهتاب و تمام پديده هاي كائنات را حتي پدر جاذبه، نيوتن هم نمى دانست. حركت محوري را انيشتاين براي بار اول در جهان ساينس، بطور علمي در سال ۱۹۱۲ ميلادي معرفي نمود.



آیا صرف زمین خانه زنده جانهاست؟

تحقیقاتی جدید نشان میدهد که در سیاره های که مربوط نظام شمسی میباشد صرف زمین کره یست که برای زیست مساعد است.

زمین دارای خصوصیتی میباشد که آنرا از متباقی سیاره های نظام شمسی متفاوت ساخته است، بطور مثال:

- ۱- زمین دارای کتله بسیار دقیق و حسابی است. اگر کتله زمین يك فیصد کمتر و یا بیشتر می بود، برای زندگی مساعد نمی بود.
- ۲- جاذبه زمین که آنهم مربوط کتله زمین میباشد: اگر يك فیصد بیشتر می بود بخارات آب بالا نمیرفت و باعث تشکیل ابر، باران و برف نمیشد. اگر يك فیصد کمتر می بود بخارات آب از اتموسفیر زمین فرار میکرد، در هر دو صورت زندگی در زمین ممکن نمی بود.
- ۳- فاصله زمین از آفتاب بسیار دقیق است. اگر يك فیصد نزدیکتر به آفتاب می بود بسیار داغ و اگر يك فیصد دور ترمیبود، بسیار سرد، در هر دو صورت زندگی ناممکن میبود.
- ۴- فرود آمدن آب از ماورای زمین، البته در زمین از اول آب وجود نداشت.
- ۶- تشکیل مهتاب بعد از خلقت زمین آنهم با يك کتله متناسب و فاصله دقیق. اگر مهتاب يك فیصد نزدیک تر می بود، مد و جذر ابحار بیشتر و اگر يك فیصد دور تر می بود، مد و جذر در ابحار وجود نمی داشت. در هر دو صورت زندگی در ابحار ناممکن میبود. چون آغاز خلقت زنده جانها از کنار ابحار شروع شد و بعد به خشکه سرایت کرد، لذا امروز زنده جانی نه درخشکه و نه در بحر وجود میداشت. فعلاً مهتاب سالانه در حدود ۳،۴ ملی متر از زمین فاصله میگیرد که شاید بعد از سال های متمادی این فاصله محسوس گردیده و شرایط زیست در زمین را لطمه زند، زیرا فعلاً هم مهتاب در نگهداشت فیصدی اتموسفیر زمین نقش عمده را بازی نموده و بدون مهتاب زمین آهسته-آهسته در معرض خطر قرار میگیرد.

وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿٣٠﴾

سوره الانبیاء (۲۱:۳۰)

و پیدا کردیم از آب هر چیز زنده را ایای ایمان نمی آورند

۶- فرود آمدن آهن از ماورا زمین . بدون آهن خلقت و تکامل زنده جانها امکان نمی داشت.

۷- سرعت حرکت دقیق محوری زمین

۸- سرعت حرکت دقیق انتقالی زمین

۹- محور زمین که بدور آن زمین میچرخد به اندازه ۲۳،۵ درجه میلان دارد، که باعث بوجود آمدن فصل های مختلف در زمین گردیده است. اگر چنین میلان وجود نمی داشت صرف یک فصل در تمام مناطق جهان موجود میبود ، یعنی بعضی مناطق همیشه سرد ، بعضی مناطق همیشه گرم ، بعضی مناطق همیشه داغ و بعضی مناطق همیشه یخبندان میبود. برای بقا و تکامل زندگی صرف یک فصل کافی نمیباشد. درجه حرارت در قسمت های مرکزی به امتداد خط استوا آنقدر بلند می بود که از صد ها درجه سانتی گرید تجاوز میکرد، و متباقی قسمت های زمین بالا تر و پایینتر از خط استوا، آهسته - آهسته از سردی نابود میگردد.



درجه میلان محور زمین

- ۱۰- بوجود آمدن کوه ها بخصوص در مناطق سرد سیر، که برف را ذخیره کرده، سرچشمه تمام دریا ها گردیده است.
- ۱۱- موجودیت فیصدی دقیق عناصر بخصوص آکسیجن و کاربن دای اکساید در اتموسفر زمین. اگر يك فيصد آکسیجن اتموسفر زمین کم و یا زیاد شود، زندگی در زمین ناممکن میشود.
- ۱۲- موجودیت ساحه مقناطیسی در اطراف زمین که تاحدی مانع دخول سنگهای آسمانی گردیده است .
- ۱۳- موجودیت قشر محافظوی در ۵۰ کیلو متری زمین که اشعه خطرناک آفتاب را دفع میکند. این قشر محافظوی عبارت است از اوزون (O_3).

۱۴- همانطوریکه در حیوانات جنس مذکر و مونث وجود دارد، در نباتات نیز چنین حقیقتی موجود است که توالد و تناسل بعمل می آید. ذرات زرد رنگ را جنس مذکر تولید میکند (Pollen) که بوسیله باد ها به جنس مونث انتقال کرده القاح صورت میگیرد. چگونگی چنین عمل مورد بحث ما نیست بلکه موجودیت باد ها و طوفانها آنقدر اهمیت دارد که در صورت نبودن آن نباتات نمیتوانست تکامل کند و چون حیوانات بعد از تکامل طولانی از نباتات بوجود آمده است، پس هیچ زنده جانی در زمین وجود نمی داشت.

وَأَرْسَلْنَا الرِّيحَ لَوَاقِحَ فَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً ... ﴿۲۲﴾

سوره الحجر (۲۲: ۱۵)

و فرستادیم باد ها را برای حامله کردن و نازل کردیم از آسمان آب را

وزش باد ها، ابر ها را سرد و متراکم ساخته که با عث باران، برف و ژاله میگردد . بعضی از مفسرین مانند شاه ولی الله دهلوی، حامله کردن را بوسیله وزش باد ها حامله کردن ابرها میدانند. اما بعضی از مفسرین جدید، این تعبیر را تایید کرده علاوه میکنند که هدف قرآن اینست که یکی از وظایف باد ها حامله کردن است، چه ابر و یا چه نباتات. اگرچه تا حدی بسیار کمی وظیفه حامله کردن نباتات را حشرات هم بدوش دارند اما ۹۸ فیصد وظیفه حامله کردن نباتات بدوش باد ها است.

این یک کشف جدید در عالم نبات شناسی است. در آیت فوق اینکه بعد از حامله کردن، موضوع باران ذکر است، اینست که برای بقای نباتات صرف بادهای کافی نیست، بلکه باران (آب) نیز ضروری میباشد، زیرا بادهای صرف نباتات را حامله میکند، اما برای نشو و نما و زندگی نباتات آب حتمی میباشد.

۱۵- فشار بسیار حسابی اتموسفر زمین: قسمت تحتانی اتموسفر غلیظتر است آنهم بایک غلظت حساس ورنه انسانها و همه چیز در صورت حرکت در هوا بطور نامنظم پرواز خواهند کرد.

۱۶- اصابت چند سنگ آسمانی در حدود ۶۵ میلیون سال قبل که باعث هلاکت ۷۶ فیصد انواع جانوران در زمین گردید. در آن بربادی ظاهری، حیوانات عظیم الجثه: داینوزرها (Dinosaurs) و تمساح های بزرگ (SuperCroc) بطور مطلق نابود گردید. در صورت موجودیت چنین حیوانات بزرگ گوشتخوار، پرنندگان و حیوانات فقاریه ... و بشر هرگز نمیتوانستند تکامل نمایند. در آنزمان قاره ها آنقدر از هم دور نبود، ازینرو تمام قاره ها یکسان آسیب دیدند. یکی ازین سنگها در منطقه بنام (Yucatan Peninsula) مربوط کشور مکزیکو اصابت نموده بود و یک چقوری عمیق که ۲۰۰ کیلو متر قطر دارد از خود بجا ماند. این چقوری فعلاً هم موجود است که در تحت آن یکی از همان سنگها دفن است.

اصابت این سنگها به ظاهر، بربادی را برای زنده جانها در زمین بر پا کرد، اما در حقیقت آغازی بود برای خلقت پرنندگان، حیوانات فقاریه و بشر. درست بعد ازین بربادی، تکامل پرنندگان و حیوانات فقاریه آغاز گردید.



اصابت چند سنگ آسمانی در حدود ۶۵ میلیون سال قبل، حکومت ۱۵۰ میلیون ساله داینوزر ها را در روی زمین خاتمه و راه را برای تکامل پرنندگان، حیوانات فقاریه و بشر هموار نمود

و صد ها دلیل دیگر موجود است که برای زمین ویژه گی های اعطا گردیده که تا مدتی خانه زنده جانها خواهد بود. چنین ویژه گی ها در هیچ يك از سیاره های نظام شمسی دیده نمیشود، اما در کهکشان ما (راه شیری) و دیگر کهکشانها که هر يك مشتمل بر صد ها میلیارد سیاره است، بدون شك چنین سیاره ها که کره زنده جانها باشد بتعداد بیشمار موجود است. در هر کهکشان تعداد زیاد سیاره ها مسکن زنده جانها است اما متأسفانه بشر هرگز به چنین سیاره ها راه نخواهد یافت. بعد از سیاره های نظام شمسی نزدیک ترین سیاره آنقدر از زمین فاصله دارد که برای رسیدن به آن بوسیله سریعترین سفینه باید هزار ها سال سفر کنیم. اینکه انسان چقدر عمر دارد و يك سفینه چقدر انرژی ذخیره میتواند خود تان بهتر میدانید. اینکه سیاره های نزدیک بعد از نظام شمسی مسکن زنده جانها است و یا خیر موضوع دیگرست.

ساینسدانان تا به حال توانسته اند علاوه از سیارات نظام شمسی در حدود بیست سیاره دیگر را در آنسوی نظام شمسی با تلسکوپ مشاهده نمایند. سیاره بیستم در سال ۲۰۰۷ میلادی با تلسکوپ دیده شد، که کتله

اش پنج مرتبه از زمین بیشتر بوده و به دور ستاره بزرگ سرخ رنگ (Red Giant Star) بنام (Gliese 581) میچرخد. ساینسدانان ناسا میگویند که طبق مشخصات بدست آمده در مورد این سیاره و فاصله آن از ستاره مربوط به آن، احتمالاً امکان زیست زنده جانها در آن وجود دارد، اما این موضوع تا بحال بطور قطعی تثبیت نشده است.

این را باید بدانیم که بعضی از فلم های هنری غربی که تمدن بشر را در آینده های دور پیشگویی میکند (Science Fiction movies) اکثریت جنبه مبالغه آمیز دارد. بعضی ازین فلمها نشان میدهد که بشر با زنده جانهای دیگر سیاره ها در حال جنگ و یا ارتباط هستند.

بعضی از آیات قرآن نیز اشاراتی مستقیم و یا غیر مستقیم مبنی بر موجودیت زندگی در دیگر سیاره ها دارد بطور مثال:

وَلَلَّهِ يَسْجُدُ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ مِنَ دَابَّةٍ وَالْمَلَائِكَةِ

وَهُمْ لَا يَسْتَكْبِرُونَ ﴿٤٩﴾ *سوره النحل (٤٩:١٦)*

و خدای را سجده میکنند آنچه در آسمانهاست و آنچه در زمین است از نوع جنبنده و فرشتگان نیز سجده میکنند و ایشان سرکشی نمی کنند.

قَالَ رَبِّي يَعْلَمُ الْقَوْلَ فِي السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ ۗ وَهُوَ السَّمِيعُ الْعَلِيمُ ﴿٤﴾

سوره الانبیا (٤:٢١)

گفت پیغمبر پروردگار من می داند هر سخنی را که چه در آسمان و چه در زمین باشد و او شنوا و داناست.

وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا بَيْنَهُمَا مِنْ دَابَّةٍ ۗ وَهُوَ

عَلَىٰ جَمْعِهِمْ إِذَا يَشَاءُ قَدِيرٌ ﴿٢٩﴾ *سوره الشوری (٢٩:٤٢)*

و از نشانه های او آفریدن آسمانها و زمین است، و آفریدن آنچه پراکنده کرده است درین هردو، جانوران و او بر بهم آوردن ایشان وقتیکه بخواهد تواناست.

وَيَوْمَ يُنْفَخُ فِي الصُّورِ فَفَزِعَ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَمَنْ فِي الْأَرْضِ إِلَّا مَنْ

شَاءَ اللَّهُ ۗ وَكُلُّ أَتَوِّهٍ دَاخِرِينَ ﴿٨٧﴾

سوره النمل (٨٧: ٢٧)

و یاد کن آن روزی را که دمیده شود صور ، پس مضطرب شوند آنانیکه در آسمانها بید و آنانیکه در زمین اند، مگر کسیکه خدا خواسته است و همه بیابند پیش خدا خوار شده.

آیات متبرکه که فوق بخوبی بیانگر زندگی در دیگر سیاره هاست. اینکه زنده جانها در دیگر سیاره ها چه شکلی دارند و چه شرایطی، تا فعلاً معلوماتی در دست نیست زیرا ارتباطی وجود ندارد و شاید بنابر فاصله بیش از حد ارتباطی وجود هم نخواهد داشت.



سیاره جدید که درین اواخر آنسوی نظام شمسی با تلسکوپ دیده شد، کتله این سیاره پنج مرتبه بیشتر از زمین است. بنظر ساینسدانان ناسا این سیاره شاید مسکن زنده جانها باشد! اما نمیتوان بطور قطعی ادعا نمود

اتموسفیر زمین

اتموسفیر زمین عبارت است از مخلوطی از گازات که بوسیله جاذبه زمین نگهداری شده است.

در اتموسفیر زمین فیصدی گازات متفاوت است: مثلاً در حدود ۷۸ فیصد نایتروجن، ۲۱ فیصد آکسیجن، ۰،۹ فیصد آرگون، ۰،۰۳ فیصد کاربن دای اکساید و متباقی ۰،۰۷ فیصد دیگر عبارت است از هایدرون، وزون، میتان، کاربن مونواکساید، هیلیم، نیون، کریپتون و زینون .

در اوایل خلقت زمین، فیصدی ، کمیت و کیفیت گازات در اتموسفیر زمین کاملاً مختلف بود. اتموسفیر زمین برای زندگی مهیا نبود و مقدار معین، حساسی و متناسب گازات، کمتر از يك بلیون سال قبل برای زندگی مهیا گردید. بطور مثال، فیصدی آکسیجن مهمترین عنصر در اتموسفیر زمین از ترکیب و تعامل کاربن دای اکساید و آب بحر تشکیل گردید.

در حدود ۵۷۰ میلیون سال قبل شرایط اتموسفیر و فیصدی آکسیجن برای تکامل نباتات و زنده جانهای بحری مهیا شد و در حدود ۴۰۰ میلیون سال قبل فیصدی آکسیجن برای تنفس حیوانات روی زمین کاملاً با تناسب معین تشکیل گردید.

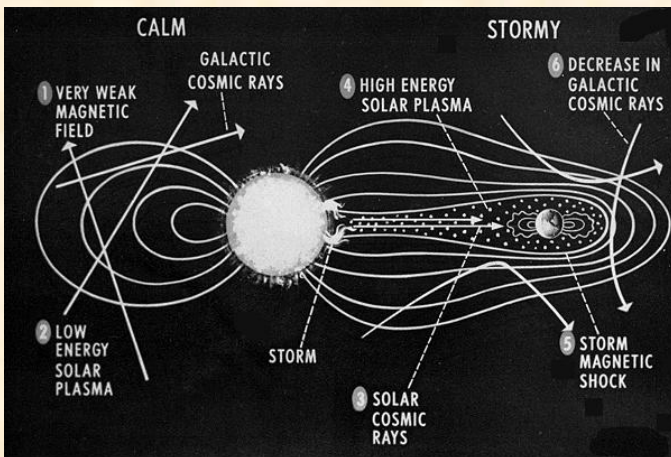
ارتفاع اتموسفیر زمین در حدود ۱۱۰۰ کیلو متر میباشد و این ارتفاع برای بقای زندگی بسیار دقیق و حساسی است.

وَجَعَلْنَا السَّمَاءَ سَفًّا مَّحْفُوظًا ۝ ﴿۳۲﴾ سوره
الانبیاء (۲۱:۳۲)
و ساختیم آسمان را سقف محفوظ.

در اغلب آیات مراد از کلمه (سما) اتموسفر زمین و مراد از (سموت) کائنات میباشد.

اتموسفر زمین واقعاً حیثیت يك سقف را دارد و بدون اتموسفر ما در زمین نه بلکه در فضا بسر خواهیم برد ، فضای که در آنجا بدون لباس مخصوص و هوای مصنوعی زندگی برای یک لمحہ هم ممکن نیست.

این خاصیت آسمان با تحقیقات دانشمندان در قرن ۲۰ ثابت شد. جوی که اطراف زمین را فراگرفته است دارای عملکرد های حیاتی بسیار مهمی است. یک نقش آن حفاظت زمین در مقابل شهاب سنگ های کوچک و بزرگ است تا به زمین برخورد نکند.



اتموسفر زمین سقفی است که ما را از موج های مضره و شهاب های خورد و ریزه نجات میدهد

علاوه بر این، جو زمین تشعشعات خورشیدی را فلتر می کند و اجازه نمی دهد که آنها از جو عبور کنند زیرا بسیاری از آن ها برای حیات روی کره زمین بسیار خطرناک هستند. جالب است که جو تنها تشعشعات مفید و بی ضرر شامل نور قابل مشاهده ، فرکانس محدوده اشعه

فرابنفش و امواج رادیویی را اجازه عبور می دهد. تمامی این تشعشعات برای حیات روی زمین ضروری است. فرکانس محدوده اشعه فرابنفش که جو زمین تنها مقداری از آن را اجازه عبور می دهد برای انجام عمل فوتوسنتز که در گیاهان انجام می شود بسیار مهم است. بیشتر تشعشعات فرابنفش قوی که از طرف آفتاب ساطع می شوند توسط جو گرفته می شوند و فقط قسمت ضروری و کمی از آن طیف به زمین می رسد.



شهابی که بطرف زمین در حرکت است اما اتموسفر یا جو زمین آنرا دفع نموده است

اهمیت اتموسفیر زمین

در اتموسفیر گازات بسیار ضروری برای تنفس زنده جانها به فیصدی معین وجود دارد، که مهمترین این گازات اکسیجن و کاربن دای اکساید میباشند.

تراکم گازات در نزدیکی های زمین بیشتر و تراکم در بالاتر کمتر میشود. این بدین معناست که فیصدی اکسیجن در ارتفاعات بالا کمتر شده که باعث مشکل شدن تنفس میگردد. کسانیکه در بالون ها بسیار بلند پرواز میکنند این حقیقت را بهتر میدانند زیرا تنفس شان مشکلتر و دردی را در شش های خود احساس میکنند. این حقیقت که گویا تنفس در بالا مشکلتر میشود کشفیست که کمتر از چهار قرن عمر دارد. قبل از قرن ۱۶ میلادی چنین تصور میشد که هر قدر بالا برویم تنفس آسانتر و پاکتر میگردد این زمانی بود که هنوز در مورد اکسیجن و تراکم گازات در فضای زمین تحقیقات لازم انجام نیافته بود.

وَمَنْ يُرِدْ أَنْ يُضِلَّهُ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيِّقًا حَرَجًا كَأَنَّمَا يَصْعَدُ فِي

السَّمَاءِ ۚ ﴿۱۲۵﴾

سوره الانعام (۶:۱۲۵)

هر کس خواهد که گمراه کند تنگ کند سینه او را در نهایت تنگی مانند اینکه بالا میرود در آسمان

درآیت مبارکه فوق بطور آشکارا مثالی را آورده که تنگی سینه مانند آنست که بالا برویم از زمین بطرف بالا!

اتموسفیر در زمین حیثیت ماشینی را دارد که برای بقای زنده گی در موسم های خاص حرارت را به یک درجه معین نگه میدارد.

اتموسفیر زمین حرکت ابرها را که از تراکم بخارات آب تشکیل میشود کنترل و رهنمایی میکند و ابرها را از يك طرف بطرف دیگر سوق

میدهد تا اکثر قسمت های زمین آبیاشی شده برای بقای زندگی نباتات و حیوانات مهیا باشد.



أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُزْجِي سَحَابًا ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُ ثُمَّ يَجْعَلُهُ رُكَامًا فَتَرَى
الْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَالِهِ ﴿٤٣﴾ سورة النور (٢٤:٤٣)

آیا ندیدی که خدا روان میکند ابر را باز جمع می نماید میان آن باز
میسازدش تو در تو باز میبینی قطره را که بیرون می آید.

وَاللَّهُ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيحَ فَتَشِيرُ سَحَابًا فَمُسُقْنَاهُ إِلَىٰ بَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَحْيَيْنَا
بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا ۚ كَذَٰلِكَ التَّشْوِيرُ ﴿٩﴾ سورة فاطر (٣٥:٩)

و خدا آنست که فرستاد باد ها را، پس بر انگیزتند آن بادها ابر را، بعد
روان کردیم ابر را بسوی شهر مرده، پس زنده ساختیم به آن ابر زمین
را، بعد از مرده بودن آن همچنین خواهد بود بر انگیزتن مردگان.

بدون اتموسفیر آواز وجود ندارد. اگر اتموسفیر نباشد، هیچ آوازی را
شنیده نمی توانیم. برعکس نور، صوت (آواز) از خلاء عبور کرده
نمی تواند.

بدون اتموسفر فشار هوا وجود ندارد و بدون فشار هوا فقط يك مثال کافی است که خون از رگ های انسان منفجر خواهد شد. فضانوردانیکه در ماورای اتموسفر زمین سفر میکنند غیر از هوا (اکسیجن) لباسهای مخصوص را می پوشند که فشار هوا در آن محفوظ است و در مقابل اشعه اجنبی مقاومت خاصی دارد.

اتموسفر زمین مانند يك آئینه بسیار حساس میباشد، که هر چیز مفیده را که از زمین فرار میکند آنرا دو باره به زمین منعکس میسازد، مثلاً:
الف: اتموسفر زمین بخارات فراری آب را دريك فاصله معین مترکم ساخته (ابر) آنرا بشکل باران دو باره می فرستد.
ب: اشعه سرخ فراری را که برای حرارت و گرمی زمین بسیار ضروری است دو باره به زمین می فرستد.
ج: اتموسفر امواج مخابراتی را چنان منعکس میسازد که ساختن و کشف رادیو، تلویزیون، تیلیفون، فکس و غیره را امکان پذیر ساخته است.

سوره الطارق(۱۱:۸۶)

وَالسَّمَاءَ ذَاتِ الرَّجْعِ ﴿۱۱﴾

قسم به آسمان رجعت دهنده (منعکس دهنده)

در ۵۰ کیلومتری زمین قشری از اتموسفر بنام اوزون میباشد که کاملاً حیثیت يك سقف را در دفع اشعه مضره آفتاب دارد. اگر این قشر نمی بود هرگز امکانات زندگی در زمین وجود نمی داشت و اگر این قشر تخریب گردد زندگی انسانها، حیوانات و نباتات به خطر جدی مواجه میگردد. لایه اوزون لایه در هوای کره (جو) است که دارای غلظت بالایی از اوزون می باشد. این لایه ۹۷-۹۹ فیصد نور بنفش آفتاب را جذب میکند که موجب ادامه حیات روی زمین است. بیش از نود درصد اوزون زمین در این لایه موجود است. لایه اوزون در سال ۱۹۱۳ توسط فیزیكدانان فرانسوی چالرز فابری و هنری بویسون کشف گردید. ضخامت این لایه در قطبین کاهش یافته است که دلیل آن تولید سی اف سی ها توسط انسان میباشد.

حَتَّىٰ إِذَا بَلَغَ مَطْلِعَ الشَّمْسِ وَجْهَهَا تَطَّلَعُ عَلَىٰ قَوْمٍ لَّمْ نَجْعَلْ لَهُم مِّن

دُونَهَا سِتْرًا ﴿٩٠﴾ سورة الكهف (١٨:٩٠)

تا بدان جا رسید که آفتاب طلوع میکرد، آفتاب را دید بر قومی میثافت
که میان ایشان و میان آفتاب هیچ قشر نبود.

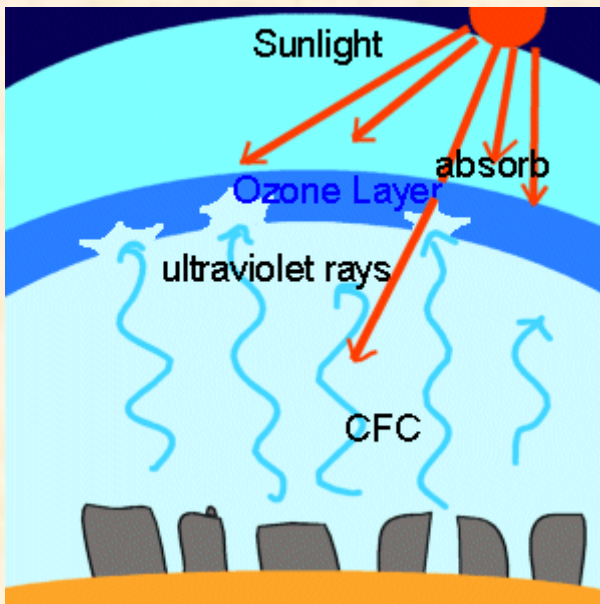
در آیه مبارکه فوق الذکر بر عدم موجودیت قشر بین آن قوم و آفتاب تأکید شده است. قشری که تحفظ برای نباتات، حیوانات و انسانها است. بظاهر بین آفتاب و زمین کدام پرده و حجاب دیده نمی شود اما در حقیقت يك پرده تحفظی بنام وزون و دیگر لایه ها موجود است که اشعه خطرناك آفتاب را دفع و شعاع مفیده را به زمین میفرستد.



انرژی ساطع شده از آفتاب آن قدر زیاد است که حتی تصور آن برای ما مشکل می باشد. یک انفجار خورشیدی معادل ۱۰۰ میلیارد بمب اتمی است که آمریکا در جنگ جهانی در شهر هیروشیما جاپان استعمال نمود. در هر لحظه ده ها انفجار از این نوع در آفتاب رخ می دهد. ۵۸ ساعت بعد از یکی از این انفجارات مشاهده شد که عقربه های قطب نماها حرکتی غیر عادی نشان می دهند و دمای جو زمین در ارتفاع ۲۵۰ کیلومتری به بیش از ۲۵۰۰ درجه سانتی گراد رسید. بدون وجود جو مناسب، این تشعشعات زندگی را روی زمین به سرعت نابود می کرد.

کثافت هوا، تعداد زیاد فابریکات، نابود کردن جنگلات و بنای فابریکات بعوض آن، ازدیاد موترها و یا بطور کل تمدن بی نظم بشر فعلاً باعث شده که این قشر در بعضی از قسمت های اتموسفر نازک شود.

اگر برای حفظ طبقه اوزون و سایر قشر های اتموسفر (طبقه محافظتی زمین) تدابیر خاص در نظر گرفته نشود، این طبقه به مرور زمان نازک شده و بالاخره از بین خواهد رفت و این باعث گرمی بیحد زمین شده و خشکسالی ها و حریق جهان سوز را با خود خواهد داشت.



فرو فرستادن آهن در زمین

لَقَدْ أَرْسَلْنَا رُسُلَنَا بِالْبَيِّنَاتِ وَأَنْزَلْنَا مَعَهُمُ الْكِتَابَ وَالْمِيزَانَ لِيَقُومَ النَّاسُ بِالْقِسْطِ ۗ وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَن يَنْصُرُهُ وَرُسُلَهُ بِالْغَيْبِ ۗ إِنَّ اللَّهَ قَوِيٌّ عَزِيزٌ ﴿٢٥﴾

سوره الحديد (۲۵: ۵۷)

هر آینه فرستادیم پیامبران خود را به نشانه های واضح و نازل کردیم همراه شان کتاب و ترازو را تا عمل کنند مردمان به انصاف و نازل کردیم آهن را در آن جنگ سخت است که دارد منفعت های برای انسان و تا بداند خدا کسی را که نصرت دهد خدا و پیامبران او را غایبانه، هر آینه خدا توانای غالب است.

آیت فوق در حقیقت بیانگر عدالت اجتماعی است، اما در لابلای این آیت يك موضوع بسیار جالب و پر اهمیت ساینسی مطرح شده است.

در آیت فوق برای پیامبران در قرآن کلمه (ارسلا) یعنی فرستادن استعمال شده است، یعنی تمام پیامبران فرستاده خداوند اند که از میان خود انسانها شخصی را برگزیده و به پیامبری آنرا مبعوث ساخته است.

اما در آیت مبارکه فوق برای کتب آسمانی کلمه "انزلنا" یعنی نزول استعمال شده و این کلمه در قرآن وقتی استعمال میشود که چیزی و یا حقیقتی از مال زمین نباشد و از ماورای زمین به زمین فرود آید. بطور مثال نویسنده قرآن کسی در زمین نبوده، قرآن آخرین کتاب آسمانی برای بشر است که در زمان ۲۳ سال بعثت آنحضرت محمد (ص) بوسیله جبرائیل امین به حضرت محمد (ص) نازل گردیده است.

هدف از ارسال پیامبران و فرود آوردن کتب آسمانی تامین انصاف و عدالت اجتماعی است.

اما نکته ساینسی در این آیت مبارک که مورد بحث ما است، قسمت سوم این آیت مبارک است که در بارهٔ حديد (آهن) میباشد.

در آیت مبارک فوق اگر باز هم غور شود برای آهن در قرآن کلمه (انزلنا) استعمال شده که بیانگر يك موضوع جالبیست.

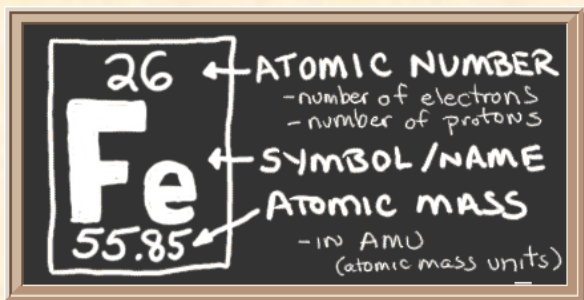
آهن نیز مال زمین نیست و از تحولات و ترکیبات زمین تشکیل نشده بلکه از ماورای زمین به زمین فرود آمده است!

درین آیت مبارک موضوعات ذیل قابل بحث و تبصره است:

الف: آهن از ماورای زمین به زمین فرود آمده است نه از تحولات خود زمین.

ب: اگر آیت مبارک فوق برای عدالت اجتماعی، انصاف و میزان نازل گردیده، پس هدف از ذکر آهن درین آیت مبارک چیست؟
ج: تاکید اهمیت و قوت فوق العاده آهن در آیت مبارک بالا.

آهن (Fe) يك فلز بسیار مستحکم است که نمیر اتمی آن ۲۶ و وزن اتمی آن ۵۵٫۸۵ تقریباً ۵۶ میباشد. رنگ آهن سفید نقره ای رنگ بوده در حرارت ۱۵۳۵ درجه سانتی گرید ذوب شده و درحرارت ۲۷۵۰ درجه سانتی گرید بجوش میآید.



اما هدف اصلی ما درینجا این است که آهن چطور در زمین خلق گردید؟

ساینس الی اواخر نیمه اول قرن بیستم به این نظریه بود که آهن همچون اکثر پدیده های زمین ساخت و بافت خود زمین است، یعنی آهن در خود زمین به یک درجه حرارت بلند از ترکیبات و تحولات خود زمین خلق شده است. یکی از دلایل شان این بود که اکثریت مقدار آهن در هسته زمین جابجاست. آهن بیشترین مقدار عنصر در زمین را تشکیل میدهد که در حدود ۳۵ فیصد کتله زمین آهن است، اما صرف ۵،۶ فیصد قشر زمین را آهن تشکیل داده است. در نتیجه بیشترین مقدار آهن در هسته زمین قرار دارد که به آن انسانها هرگز دسترسی پیدا کرده نمی توانند، اما اهمیت آن برای زمین بیشتر از آنچه که فکر میشود میباشد.

ساینسدانان آهن را ساخت و بافت خود هسته زمین می پنداشتند، اما ساینس جدید بعد از یک سلسله تجارب عملی به اثبات رسانید که این نظریه واقعیت ندارد.

آهن در یک درجه حرارت بسیار زیاد میتواند تشکیل شود. زمین از خلقت تا امروز دارای درجه حرارت مختلف بوده است که هسته زمین داغ و همینکه به سطح نزدیک شده برود سردتر میشود. اما داغ ترین قسمت زمین از خلقت تا به امروز از چند هزار درجه سانتی گرید تجاوز نکرده است. برای تشکیل آهن چند و حتی چندین صد هزار درجه سانتی گرید کافی نیست. برای تشکیل آهن آنقدر درجه حرارت بلند ضرورت است که چنین درجه حرارت در زمین هرگز امکان پذیر نبوده و نخواهد بود.

حالا به گذشته ها مراجعه میکنیم. قبل از ۴،۶۵ میلیارد سال، آفتاب و زمین همراه با تمام سیاره ها و اقمار نظام شمسی یک پیکر واحد بود اما نه بشکل کنونی بلکه بشکل یک دود داغ و پر حرارت که ساینسدانان چنین مرحله نظام شمسی را بنام سحابیه شمسی (Solar Nebula) یاد میکنند. بعضی ها چنین نظر میدادند که شاید آهن در همان مرحله تشکیل شده باشد و بعد ها زمین و سیاره ها از هسته خود (آفتاب) جدا شده هر یک مقدار نسبی آهن را کسب کرده باشد. اما اینطور هم نیست، زیرا درجه

حرارت سحابیه شمسی از درجه حرارت آفتاب امروزی کمتر بود. امروز درجه حرارت سطح آفتاب کمتر از ۶۰۰۰ درجه سانتی گرید میباشد و درجه حرارت هسته آفتاب که داغترین قسمت آفتاب محسوب میشود در حدود ۱۵۰۰۰۰۰۰۰ درجه سانتی گرید است. هسته آفتاب واقعاً داغ است بالاتر از تصور ما اما باز هم برای تشکیل آهن کافی نیست و اگر اینطور میبود فیصدی آهن در تمام سیارات نظام شمسی یکسان میبود، در حالیکه فیصدی آهن در سیارات متفاوت است. مشتری با وجود کتله بزرگ اش مقدار کمتر آهن نسبت به زمین دارد. اگر کسی اینطور تصور کند که زمین نسبت به مشتری نزدیکتر به مرکز نظام شمسی قرار دارد، ازینرو مقدار آهن آن بیشتر است، باز هم این تصور درست نیست، بخاطریکه فیصدی مقدار آهن در عطارد و زهره که به مرکز نزدیکتر است باز هم کمتر از زمین میباشد.

ساینسدانان امروز به این نظر اند که حتی اگر انرژی آفتاب و تمام نظام شمسی چهار برابرهم شود صرف یک اتم از عنصر آهن را تشکیل داده نمی تواند. در نتیجه آهن زمین و آهن تمام نظام شمسی ساخت و بافت خود شان نمیباشد. پس اینقدر آهن به این مقدار زیاد از کجا آمده و چگونه در هسته زمین جابجا شده است؟

اگر بسیار عقب برویم و به خلقت کائنات (انفجار عظیم) نظر اندازی کنیم، در آنزمان درجه حرارت در کائنات از تریلیونها درجه سانتی گرید تجاوز میکرد. اگر بگویم که در زمان انفجار عظیم و خلقت کائنات عنصر آهن خلق گردید، باز هم درست نیست. در جریان انفجار عظیم کائنات، درجه حرارت آنقدر بلند بود که صرف عناصر سبک مانند هایدروجن و هیلیم در لمحہ اول خلق شدند.

اگر در چنان درجه حرارت عناصری سنگین مانند آهن قابل تشکیل میبود، در آنصورت... امروز عنصر آهن مانند عنصر هایدروجن و هیلیم در تمام کائنات وافر می بود، اما اینطور نیست بلکه عنصر آهن صرف در هسته وسطیح بعضی از سیارات و در هسته بعضی از ستارگان بزرگ دیده میشود. اگر چه بعد از چند دقیقه از انفجار عظیم درجه حرارت برای تولید آهن مساعد گردید، اما این مدت صرف چند

لحظه بیش دوام نکرد. برای تولید آهن چند لحظه و چند ساعت و چند سال کافی نیست بلکه هزاران سال متوالی ضرورت است.

در نتیجه ساینس قبول کرد که عنصر آهن نه در زمان خلقت کائنات تشکیل شد و نه در زمان خلقت نظام شمسی و نه این عنصر سنگین ساخت خود سیاره ها میباشد، بلکه از ماورای سیاره ها به سیاره ها به اندازه های مختلف نازل شده است. چطور؟

ستارگان حیثیت يك داش و یا کارخانه را دارد که تولید کننده بعضی از عناصر میباشد. تولید هیلیم در نتیجه تعاملات هستوی آنقدر به انرژی و حرارت ضرورت ندارد. صرف ۵۰۰۰۰۰۰ درجه سانتی گرید کافی است که هایدروجن به هیلیم تبدیل شود. اما تولید کربن در نتیجه تعاملات هستوی، حداقل يك ملیارد درجه سانتی گرید را ایجاب میکند. ستارگان متوسط هرگز نمی توانند عناصر سنگین مانند آهن و سنگین تر از آن را تولید کنند، حتی در مرحله که درجه حرارت چنین ستارگان در اخیر از حد تجاوز کند، باز هم قادر به تولید چنین عناصر نخواهد بود. اما در ستارگان بزرگتر (حداقل ده مرتبه بزرگتر از آفتاب) در نتیجه تعاملات هستوی هایدروجن به هیلیم و بعداً به کربن، آکسیجن، سلیکان، سلفر و بالاخره به آهن مبدل میگردد. تولید آهن در چنین ستارگان عظیم در اخیر عمر ستاره بیشتر میگردد.

همینکه عنصر آهن در هسته ستارگان عظیم الجثه تشکیل گردید، در همان قسمت هسته تعاملات هستوی توقف میکند تا وقتیکه آنقدر آهن در هسته ستاره جابجا شود که دیگر تعاملات را دچار مشکل سازد. همچو ستارگان عظیم وقتی انبساط را آغاز کند در داخل آهن را تولید کرده و بالاخره به داخل خود سقوط نموده يك انفجار داخلی هیبتناک صورت میگیرد. چون در هسته آهن فراوان تولید شده همه فشار انفجار بالای آهن وارد میشود که آهن هم در نتیجه چنین انفجار متلاشی شده و به تمام جهات پاشان و سرگردان میگردد^{۴۰}. بعد از متلاشی شدن آهن، هر ستاره

^{۴۰} - در بعضی از ستارگان عظیم الجثه بعد از انفجار، آهن جا بجا شده در هسته متلاشی نشده، این نوع ستارگان بعد از انفجار به ستارگان کوچک نیوترون تبدیل میگردد.

و با سیاره که در نزدیکی های ستاره منفجر شده واقع باشد، یکمقداری از آهن منتشر شده در فضا را بخود جذب میکند. از تشریحات فوق چنین نتیجه گیری میکنیم، که:

دراویل خلقت نظام شمسی، يك ستاره عظیم با خصوصیاتی که تشریح گردید در نزدیکی های نظام شمسی منفجر شد و آهن تولید شده در هسته آن ستاره بزرگ به جهات مختلف پاشان گردید. آهن متلاشی شده به جهات مختلف سرگردان گردیده و يك قسمت آن بعد از یک سفر بسیار طولانی شاید میلیاردها کیلو متر به نظام شمسی داخل گردید. قسمتی از آهن متلاشی شده را آفتاب، عطارد، زهره، مریخ و مشتری جذب کرد و يك حصه آن بطرف زمین سقوط کرد. در آنزمان کره زمین از یک خاکستر بیش نبود، يك سیاره مرده که قابلیت تکامل را نداشت. تمام اجزای آن از هسته تا به سطح، خاکستر در خاکستر بود. پنج طبقه که امروز در زمین موجود است آنوقت وجود نداشت زمین سیاره بود که هرگز مسکن زندگی شده نمی توانست، اما به یکبارگی به ظاهر آفت اما در حقیقت رحمتی به زمین از آنسوی نظام شمسی نازل گردید.

پارچه های آهن به يك حرارت بسیار بلند زمین را بمباردمان کرد. که این بمباردمان ساعت ها نه بلکه روزها را در بر گرفت. شدت بمباردمان آهن در زمین آنقدر سریع و پر حرارت بود که زمین سرد و مرده بجوش آمد و درجه حرارت از هزار ها سانتی گرید تجاوز کرد. زمین سبک که کثافت آن بسیار اندک بود متراکم گردید. سرعت و ترتیب حرکت محوری زمین حسابی و منظم گردید. چون خاکستر به جوش آمد اکثر ذرات آهن، طبق قانون رسوب، بداخل نفوذ نموده، آهسته آهسته در هسته زمین جابجا گردید.

بعد از ختم بمباردمان، درجه حرارت کاهش یافت و يك قسمت کم از آهن در سطح و پایین تر از سطح زمین باقی ماند.

موضوع بحث دوم ما اینست که، این آیت مبارک برای بیان عدالت، انصاف و ترازو نازل گردیده است، یعنی کتب آسمانی و پیامبران همه برای تامین عدالت، ترازو و انصاف است، در همین آیت درج آهن نیز

بسیار دقیق است. آهن نیز برای ترازو و میزان نازل گردید. اگر آهن در هسته زمین جابجا نباشد، حرکت محوری زمین نامنظم میبود و هرگز مسکن زندگی نباتات، حیوانات و انسان شده نمی توانست.

پس همانطوریکه وظیفه کتب آسمانی و پیامبران تامین انصاف، عدل و میزان برای بشر است، وظیفه آهن میزان و توازن زمین است. اضافه تر از این آهن بسا وظایف عمده دیگر را در زمین بدوش دارد. اگر آهن از هسته زمین حذف گردد، جاذبه زمین کمتر شده و بخارات آب از زمین فرار کرده بعد از مدتی زمین خشک و بیجان میگردد.

اگر آهن در هسته زمین نباشد، قشر محافظوی زمین که در اتموسفیر قرار دارد از بین رفته و روزانه زمین دستخوش بمباردمان سنگهای آسمانی میگردد.

اگر آهن جز عمده ترکیب هسته زمین نمیبود، قشر محافظوی اشعه مضر آفتاب یعنی اوزون وجود نمی داشت. بدون موجودیت اوزون هیچ تکاملی صورت نمی گرفت و زمین بی جان می بود. اگر آهن در سطح زمین همین مقدار که است وجود نمی داشت نباتات هرگز در زمین تشکیل نمی شد و چون نباتات منشأ و مبدأ زندگی است، حیوانات نیز وجود نمی داشت.

اگر آهن نباشد، انسانها و حیوانات به امراض گوناگون دچار میشوند، زیرا آهن به يك مقدار معین و فیصدی منظم درخون مخلوط است. تمام نباتات در صورت عدم آهن نابود شده، در نتیجه زمین همچون مهتاب به يك پیکر بی جان مبدل میگردد. علاوه بر وظایف ذکر شده عنصر آهن در بسا تعاملات و تعادلات دیگر نقش مهم و سازنده را بازی میکند. ازینرو قرآن به اهمیت آهن در اخیر همین آیت مبارک تاکید کرده است.

تکنالوژی امروز کاملاً تکیه به آهن دارد. در ساختمان هر ماشین، تجهیزات، اسلحه، فابریکات، وسایط نقلیه، ... و امثال آن به طور مستقیم و یا غیر مستقیم آهن آشکارست. اگر آهن نمی بود تکنالوژی امروز فقط متکی به وسایل بسیار ابتدایی مانند عصر حجر (Stone Age) می بود.

پس درج عنصر آهن در پهلوی کتب آسمانی و پیامبران در آیت مبارکه فوق بسیار دقیق و قابل ملاحظه است.

يك نکته بسیار جالب دیگر نیز درین آیت مبارك از نقطه نظر نمبر آیت و سوره قابل یاد آوری است

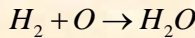
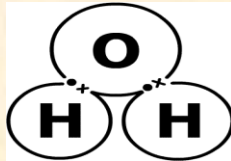
بعضی ها "بسم الله الرحمن الرحيم" را که در آغاز هر سوره آمده به حیث يك آیت مستقل نمی دانند درحالیکه علمای معتبر آنرا آیت اول هر سوره میدانند، پس آیت مبارك فوق در باره آهن آیت ۲۶ سوره الحديد میباشد و ۲۶ نمبر اتومی آهن نیز است!!

بعضی کسان سوره فاتحه را سوره اول در قرآن میدانند در حالیکه سوره اول در حقیقت "البقره" میباشد. سوره فاتحه در قرآن مجید حیثیت مقدمه قرآن را دارد و سوره فاتحه خلاصه تمام قرآن می باشد، درینصورت سوره "الحديد سوره ۵۶ ام قرآن میباشد که وزن اتومی آهن هم قریب ترین به ۵۶ است.

شماره آیت آهن در قرآن مساوی به نمبر اتومی آهن و نمبر سوره مساوی بوزن اتومی آهن میباشد!!!

فرود آمدن آب در زمین

آب (H_2O) مهمترین و پر اهمیت ترین مالیکول برای زندگی در زمین است. در اوایل ساینسدانان آب را يك عنصر می دانستند، اما آنان بعد از يك سلسله تجارب علمی و عملی دریافتند که آب يك عنصر نه بلکه يك مالیکول است که از مخلوط عنصر هایدروجن و آکسیجن تشکیل شده است.



بدون آب، زمین يك سیاره خشك و بیجان است که هرگز مسکن زنده جانها شده نمی تواند. مقدار آب در زمین بسیار دقیق است و مقدار آب در زمین از اول تا امروز یکسان است. همین آب که امروز در زمین است، میلیونها سال قبل هم موجود بود. آب تغییر شکل کرده اما تا هنوز نه کم شده و نه زیاد. آب به اشکال گوناگون در درجه حرارت مختلف تغییر شکل میکند.

در صفر درجه سانتی گرید آب به یخ تبدیل میشود و در ۱۰۰ درجه سانتی گرید به جوش میآید.

آب، از مایع به بخار، از بخار به ابر و از ابر به باران، برف و ژاله باعث زندگی در زمین گردیده است.

در زمین تقریباً ۱،۴ میلیارد کیلومتر مکعب آب وجود دارد، برای تخمین بهتر این حجم آب میتوان گفت که مقدار آب موجوده روی زمین را میتوان در ایالات متحده امریکای حفر شده به عمق ۱۶۰ کیلو متر گنجانید.

بالا تر از ۹۷ فیصد آب روی زمین آب بحر است. و متباقی آن بشکل ابرها، دریاها، آبهای زیر زمین، برفها، یخچالهای کوه ها، یخ های قطبین و غیره درآمده است.

آب بحر به دلیل داشتن نمک، منرالهای زهری، کثافت کشتی ها و حیوانات بحری قابل استفاده نیست، اما اهمیت آن بیشتر از تصور ما میباشد.

مقدار آب تازه و پاک در زمین ۳۶ ملیون کیلومتر مکعب میباشد، که از آنجمله ۲۸ ملیون کیلومتر مکعب آن بشکل یخچال ها در قطب شمال و جنوب و صرف ۸ ملیون کیلومتر مکعب آن در زمین به دسترس انسانها، حیوانات و نباتات قرار دارد. پس میتوان گفت که کمتر از یک فیصد آب زمین عملاً قابل استفاده است و متباقی ۹۹ فیصد بشکل غیر مستقیم اهمیت فراوان خود را برای زندگی دارد.

موضوع و نظریه خلقت آب در زمین تا هنوز هم مورد بحث ساینسدانان قرار دارد. اما يك موضوع روشن است که آب نیز از تحولات خود زمین بوجود نیامده بلکه از ماورای زمین به زمین نازل شده است. درین مورد کدام تضادی بین ساینسدانان وجود ندارد اما در چگونگی نزول آب در زمین تحقیقات جریان دارد.

در قرآن آیاتی زیادی مبنی بر باد و باران، اهمیت باران و مراحل دورانی آب موجود است، مثلاً: سوره ۵۶ آیات ۶۸ تا ۷۰ - سوره ۲۴ آیت ۴۳ - سوره ۳۶ آیت ۳۴ - سوره ۳۹ آیت ۲۱ - سوره ۱۳ آیت ۱۷ - سوره ۲۵ آیات ۴۸ و ۴۹ - سوره ۱۵ آیت ۲۲ - سوره ۳۵ آیت ۹ - سوره ۳۰ آیت ۴۸ - و سوره ۷ آیت ۵۷

اما آیت ذیل بیانگر خلقت آب در زمین میباشد:

وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَاهُ فِي الْأَرْضِ ۚ وَإِنَّا عَلَىٰ ذَهَابٍ بِهِ لَقَادِرُونَ ﴿١٨﴾

سوره المومنون (۱۸:۲۳)

و فرو فرستادیم از آسمان آب را به اندازه معین پس جای دادیم آنرا در زمین و هر آینه ما بر دور کردن آن توانائیم.

طبق آیت بالا آب در زمین نازل شده و بالاخره دو باره در اخیر عمر نظام شمسی از زمین فرار خواهد کرد.

اینکه آب چطور در زمین به همین مقدار معین امروزی نازل گردیده است، دو نظر به مختلف وجود دارد.

بعضی از ساینسدانان چنین نظر دارند که در اوایل خلقت، زمین يك سیاره خشك و بیجان بود. در آنزمان يك سیاره پر از آب از ماورای نظام شمسی به کدام دلیل خاص از مدار خود جدا شد و بداخل نظام شمسی سقوط کرد. آن سیاره در نزدیکی های زمین و مریخ منفجر گردید و قسمت اعظم آب آن در زمین فرو ریخت. پس تمام آب امروزی در زمین از همان سیاره است که به اشکال گوناگون یخ، آب، ابر، بخار، غبار و برف در زمین در تحول است.

اما بعضی از ساینسدانان خلقت آب را در زمین چنین میدانند:

در اوایل خلقت فضای زمین بسیار غلیظ و متراکم بود. هایدروجن در فضای زمین بقدر خیلی ها زیاد تراکم کرده بود. در حقیقت هایدروجن در تمام کائنات بقدر بسیار زیاد موجود است زیرا اولین عنصر خلق شده هایدروجن میباشد. فیصدی آکسیجن در کائنات نسبت به هایدروجن بسیار کم است اما در فضای زمین آکسیجن بحد کافی وجود داشت. درجه حرارت زمین از درجه حرارت امروزی متفاوت بود و دريك درجه حرارت معین هایدروجن و آکسیجن آمیزش کرده (H_2O) تشکیل بخارات، در فضای زمین آغاز شد. دريك فاصله معین بخارات تراکم نموده ابر را تشکیل نمود، اما نه مانند ابرهای امروزی بلکه ابرهای عظیم، غلیظ و متراکم. بارانهای شدید و طولانی، سالها و شاید هم قرنها دوام کرد و زمین بیجان و مرده را زنده گی بخشید. پس تمام آب امروزی در زمین محصول همان بارانهای شدید و طولانی است که تا به حال به اشکال گوناگون قرار دارد.

در اوایل سطح زمین پستی ها و بلندی های زیادی نداشت. سطح زمین هموارتر از امروز بود و همچنان آب صرف بشکل مایع وجود داشت ازینرو اکثر قسمتهای زمین مملو از آب بود و زمین يك کره آبی بود کاملاً متفاوت از زمین امروزی.

قسمت اعظم سطح زمین را آب فرا گرفته بود، فضا هم مملو از ابرهای غلیظ با بارش های بسیار شدید بود. پس در زمین و فضای زمین در آن مرحله فقط آب در آب بود و بس.

...وَكَانَ عَرْشُهُ عَلَى الْمَاءِ... ﴿٧﴾
سوره هود(٧:١١)
و بود عرش او بر آب

بعداً آب برای يك مدت معین به زمین جذب شد.

هر دو نظریه متفق است که گویا آب به زمین نازل شده یعنی ساخت و بافت خود زمین نیست اما ساینس امروزی نظریه دوم را بیشتر و قریبتر به حقیقت میدانند.



أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا نَسُوقُ الْمَاءَ إِلَى الْأَرْضِ الْجُرُزِ فَنُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا تَأْكُلُ مِنْهُ

أَنْعَامُهُمْ وَأَنْفُسُهُمْ ۖ أَفَلَا يُبْصِرُونَ ﴿٢٧﴾

سوره السجده (٣٢:٢٧)

آیا ندیدند که ما روان میکنیم آب را بسوی زمین بی گیاه پس بیرون
آوردیم بسبب آن زراعت را که میخورند از آن چهار پایان ایشان و هم
خودشان آیا نمی بینید.

اما طبق آیت ۱۸ سوره المومنون آب در زمین برای همیشه نخواهد بود
و روزی فرا خواهد رسید که آب به بخارات تبدیل شده و برای همیشه از
فضای زمین فرار میکند. چگونگی فرار آب را از زمین در مبحث
"آینده نظام شمس" قبلاً مطالعه کردیم.

ابحار بزرگترین ذخیره آب

تقریباً ۹۷ فیصد آب زمین را ابحار تشکیل می‌دهد که ۷۱ فیصد سطح زمین را در برمیگیرد. مساحت ابحار در حدود ۳۶۱۰۰۰۰۰۰ کیلو متر مربع بوده و حجم مجموعی آن ۱۳۴۷۰۰۰۰۰۰ کیلو متر مکعب میباشد. کتله ابحار بطور کل در حدود ۱،۳۵ کوونتیلیون (Quintillion) متریک تن میباشد یعنی:
۱۳۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ متریک تن.

عمق ابحار بطور اوسط ۳۷۹۴ متر تخمین شده است. ابحار بسیار مشهور که در آن کشتی‌ها به آسانی سفر میکنند و سرحد با براعظم‌ها دارد عبارت است از بحر اطلس، بحر الکاهل و بحر هند. ابحار در قطبین زمین کاملاً منجمد میباشد. بحیره‌ها و خلیج‌ها نیز جزء ابحار شده می‌تواند مانند بحیره سرخ بین عربستان و مصر، بحیره مدیترانه بین اروپا و آفریقا و خلیج فارس میان عربستان، عراق، کویت و ایران... قابل یاد آوری است که بحیره سیاه در شوروی سابق محاط به خشکه است که ازین مبحث خارج میباشد.

درجه حرارت در ابحار مختلف است از ۲۶ درجه سانتی‌گرید الی ۱،۴- سانتی‌گرید در نوسان است. درجه حرارت سطح ابحار تا عمق ۱۰۰ متر گرم و با ازیاد عمق تقلیل مییابد. این درجه در عمق پائین‌تر از ۱۰۰ متر تا عمق ۱۰۰۰ متر به پنج درجه سانتی‌گرید تقلیل مییابد.

ظاهراً ابحار هیچ سودی را برای زمین ندارد اما متوجه باشید که بحر بالاتر از تصور و افکار ما دارای اهمیت برای بقا زندگی در کره آبی میباشد. بدون بحر زندگی آغاز نمی‌شد و بدون بحر زندگی ادامه نخواهد یافت.

آیاتی زیادی در قرآن بیانگر خصوصیات و چگونگی اهمیت ابحار بطور مستقیم و یا غیر مستقیم میباشد، مثلاً:

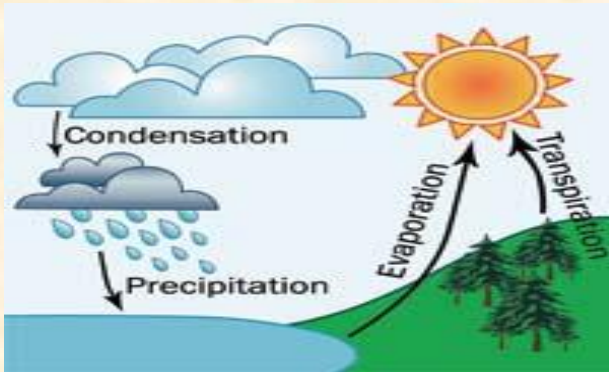
سورة ١٤ آيت ٣٢ - سورة ١٦ آيت ١٤ - سورة ٢١ آيت ٣١ -
سورة ٥٥ آيات ١٩ تا ٢٤ - سورة ٣٦ آيات ٤١ تا ٤٤ - سورة ٢٥
آيت ٥٢ - و سورة ٢٥ آيت ١٢



اهمیت ابحار برای زمین

شاید بعضی ها تصور کنند که بحر برای بقای زندگی کدام نقش عمده را بازی نمیکند، زیرا آب بحر بسیار شور و کثیف بوده قابل استفاده نمی باشد، اما این نظریه دقت ندارد. مقدار آب در ابحار، عمق ابحار و فضای زمین به مقدار نهایت دقیق و ضروری برای بقای بشریت خلق و حفظ شده است.

۱- ابر ها در اثر تراکم آب های تبخیر شده ابحار، تشکیل شده و بعداً بالای براعظم ها میبارند. در مناطق سرد سیر در ایام زمستان این ابرها به شکل برف فرود آمده منبع و سرچشمه دریاها در کوه ها میباشد.



... وَيُنزِلُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ جِبَالٍ فِيهَا مِنْ بَرَدٍ فَيُصِيبُ بِهِ مَنْ يَشَاءُ

وَيَصْرِفُهُ عَنِ مَنْ يَشَاءُ ۗ يَكَادُ سَنَا بَرْقِهِ يَذْهَبُ بِالْأَبْصَارِ ﴿٤٣﴾

سوره النور (۲۴:۴۳)

و فرود می آرد از بالا در کوه ها که آنجاست ژاله (برف) را پس میروساندش به هر که خواهد و باز میداردش از هر که میخواهد نزدیک است درخشندگی برق آن ابر دور کند چشمها را.

بخارات آب بشکل ابر و جریان آب از بلندی به پستی در بسا آیات متبرکه دیگر نیز ذکر است.

۲- آب بحر هنگام روز حرارت آفتاب را در خود ذخیره نموده و هنگام شب برای زمین حرارت میدهد. اگر ابهار نباشد، درجه حرارت در هنگام شب بسیار پایین آمده زندگی را در مناطق سرد سیر ناممکن میسازد. نایتروجن در اتموسفر زمین نیز همین وظیفه را تا حدی کم بدوش دارد.

۳- از قرن‌ها بدین طرف بحر يك راه بهتر برای انتقال مواد از يك براعظم به براعظم دیگر میباشد. کشتی های غول پیکر امروزی صد ها مرتبه بیشتر از طیاره مواد را انتقال میدهد که انتقال همچو مواد زیاد و تجهیزات بزرگ بدون کشتی امکان پذیر نیست.

رَبُّكُمُ الَّذِي يُرِيكُمُ الْفُلْكَ فِي الْبَحْرِ لِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ ۗ إِنَّهُ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا ﴿٦٦﴾ سورة الاسراء (١٧:٦٦)

پروردگار شما آنست که روان میکند برای شما کشتی ها را در بحر ها تا طلب معیشت کنید از فضل او هر آینه او است بر شما مهربان.

کثافت آب نسبت به چوب، هوا، پلاستیک... بالاتر است. اگر خداوند آب را با کثافت کمتر می آفرید، هیچ چیزی نمی توانست بالای سطح آب حرکت کند و هر چیز به شمول چوب در آب غرق میگردید. کشتی های بزرگ امروزی دارای ذخایر بزرگ هوا است تا کشتی را در سطح آب نگهدارد.





- ۴- آغاز زندگی در کنار ابحار شروع گردید که بعد ها منشأ و منبع آغاز نباتات و حیوانات بحری و بری شد. اگر بحر نمی بود پس زندگی در زمین نیز وجود نمی داشت. اینکه بنیاد زندگی آب و یا بحر است در بسا آیات متبرکه قرآنی ذکر شده است (مانند سوره ۲۱ آیت ۳۰ القرآن).
- ۵- حیوانات بحری بخصوص ماهی غذای مفید و لذیذ برای انسانهاست که به مقدار فراوان موجود است.
- ۶- یکمقدار قابل ملاحظه عناصر مهم مانند مگنیزیم، بروماین و نمک از ابحار بدست مییابید. همچنان ابحار عناصر مهم دیگر جدول مندلیف را مانند فلزات، سنگهای قیمتی و احتمالاً بالاتر از ۱۰ میلیارد تن طلا را در خود دارد، که تکنالوجی امروز تا حال توانایی استخراج آن را ندارد.

تشکیل ابحار و براعظم ها

قسمی که در مبحث آب مطالعه کردیم، آب در زمین از تشکیل ابرهای بسیار غلیظ و بسیار بزرگ از مخلوط و یا تعامل هایدروجن و اکسیجن و باران های شدید و متواتر در زمین خلق گردید.

در آن وقت که کثافت زمین بسیار کم بود و طبقات سخت پنجگانه هنوز تشکیل نشده بود و کوه ها، براعظم ها، پستی ها و بلندی ها تا هنوز وجود نداشت، آهسته آهسته آب در زمین جذب شده سطح زمین دو باره خشک گردید.

بعد از يك مدت طولانی از نزول آهن درجه حرارت زمین کاهش یافت. طبق قانون رسوب، قسمت اعظم عناصر سنگین مثل آهن و نکل در هسته زمین جذب شده و عناصر سبک مانند گریناید و اکساید ها در قشر زمین جا گرفت. طبقه که در تحت قشر قرار داشت بعد از کاهش درجه حرارت از حالت مایع به جامد درآمد و باعث نشیب و فراز ها در سطح زمین گردید. این پندیدگی ها عبارت است از کوه های مخروطی شکل. بعد از کاهش درجه حرارت زمین از (۱۰۰ درجه سانتی گرید) آبی که در زمین جذب شده بود آهسته – آهسته از تحت زمین به سطح زمین خارج گردیده، قسمت های پست زمین از آب مملو شد، که باعث تشکیل ابحار گردید.

موضوع که آب در داخل زمین قید بود و بعد ها از زمین خارج گردیده، تشکیل ابحار را نمود، در قرآن چنین بیان شده است:

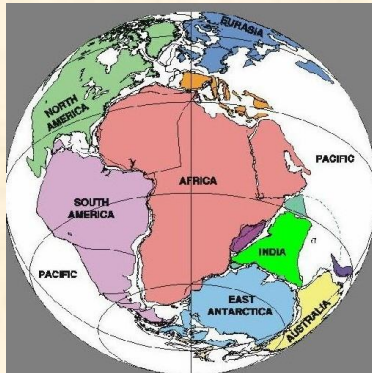
أَخْرَجَ مِنْهَا مَاءَهَا وَمَرْعَاهَا ﴿۳۱﴾ سوره النازعات (۳۱: ۷۹)

بیرون آورد از زمین آب او را و چراگاه او را

اما يك نکته قابل تذکر است که در اول صرف يك براعظم موجود بود. بلندی های با ارتفاع کم همه زیر آب بحر گردید و فقط دريك حصه زمین بلندی قابل ملاحظه نمایان شد که مساحت آن مساوی به مجموع تمام

براعظم های امروزی بود. بطور ساده تمام براعظم های امروزی یعنی آسیا، افریقا، اروپا، امریکای شمالی و جنوبی به شمول گرین لند، استرالیا و انترکتیکا همه باهم متصل بود. این حقیقت تا ۲۰۰ میلیون سال قبل دوام داشت.

قشر زمین درحال شنا و به جهات مختلف در حرکت میباشد اما بسیار بطی که در ده سال صرف يك انچ تفاوت میکند. طبق این نظریه براعظم عظیم که آنرا علمای جغرافیه بنام پنجیا(Pangaea) ویا (تمام خشکه) یاد میکنند، آهسته -آهسته از هم جدا شده و منجر به تشکیل براعظم های جداگانه امروزی گردید.



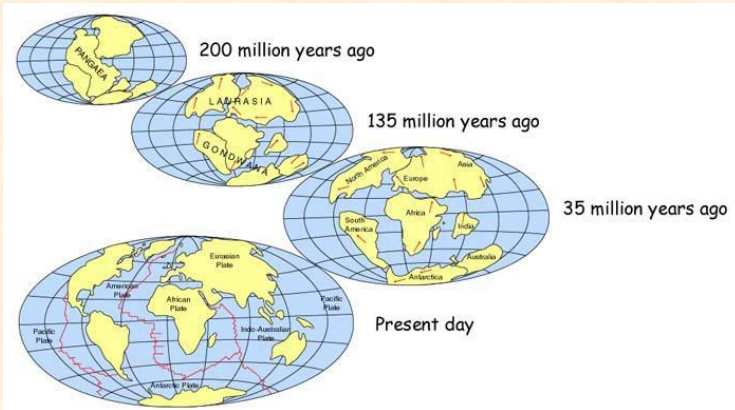
تمام خشکه (نقشه زمین ۲۰۰ میلیون سال قبل)

امروز هم مانند سابق براعظم ها در حال تغییر شکل و تغییر جا اند. در آینده ملیونها سال بعد ایالت الاسکا با سایبریا دو باره یکجا خواهد شد. امریکای جنوبی از امریکای مرکزی جدا خواهد شد. بحیره مدیترانه میان افریقا و اروپا حذف شده، آهسته آهسته افریقا و اروپا با هم وصل میشوند و بسا تغییرات دیگر در حال بوقوع پیوستن است.

﴿ ۶ ﴾ أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهَادًا

سوره النبأ(۶:۷۸)

ترجمه: آیا توسعه ندادیم زمین را (آر مگاه شما)



پس در نتیجه پستی ها بعد از بیرون بر آمدن آب، به بحر تبدیل گردیده، بلندیهای بر جسته به بر اعظم ها مبدل گردید و در براعظم ها تحت طبقه قشر زمین مایع به جامد تبدیل شده و به شکل کوه های مخروطی و دره ها عرض اندام کرد. آب از بلندی به پستی راه یافته تشکیل دریاها و آبشارها صورت گرفت. بخارات از پستی به بلندی تشکیل ابر میکند و دریا ها از بلندی به پستی به نباتات، حیوانات و انسانها آب می رساند. قسمتی از آب در یک سطح معین زمین جذب شده، چشمه ها تشکیل میگردد و انسانها برای بقای زندگی کانالها، نهر ها، چاه ها و کاریز ها را حفر مینمایند.

وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَارًا ۗ وَمِنْ كُلِّ الشَّمْرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ ۗ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ ۗ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ

لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٣﴾ سورة الرعد (١٣:٣)

و او آنست که گسترد زمین را و آفرید در آن کوه ها و نهر ها را و از هر نوع میوه آفرید در زمین دو قسم، می پوشاند شب را بروز، هر آینه درین نشانهها ست قومی را که تفکر میکند.

آب بحر در يك سطح مساوی قرار دارد زیرا هر چیز مایع اگر در داخل هر چیز نا منظم جابجا شود، سطح آن هموار و مساوی در تمام جهات می‌باشد اما سطح تحت بحر ناهموارست.

درخشکه بلندترین حصه، قسمت های شمال شرقی افغانستان مناطق کشمیر، کوه های همالیا و یا کوه اورست است که در حدود ۹ کیلو متر از سطح بحر بالاتر است.

طبق تحقیقات جدید ستلایت ناسا در سال ۱۹۹۶ میلادی، پست ترین حصه خشکه، سواحل اطراف بحیره مرده (به عربی: بحرالمیت) و به انگلیسی Dead Sea میباشد، منطقه که در مرز های فلسطین و اردن و در کرانه باختری رود اردن واقع شده است و خاک زمین آن منطقه بسیار نمکین است. جیولوجست های عصر جدید و ستلایت ناسا همین ساحه را پست ترین حصه خشکه در زمین میدانند، حتی پست تر از سطح بحر.

ارتفاع عمیق ترین نقطه آن ۴۲۲ متر کمتر از سطح بحر است. بیشترین عمق آب تا کنون از ۳۷۸ متر بالاتر نبوده است. ۶۷ کیلومتر طول و ۱۸ کیلومتر عرض دارد. حجم آب این بحیره ۸۱۰ میلیون متر مکعب است.

این بحیره با ۳۳,۷٪ غلظت مواد محلول شورترین بحیره دنیاست. به دلیل ارتفاع پایین این منطقه از سطح بحر، فضا لای کشاورزی و فضا لای ناشی از خاکشویی مناطق دورتر به صورت چشمه‌هایی در کف این بحیره به آن وارد می‌شود. فضا لای های زراعتی حاوی مقدار زیادی املاح معدنی است. تبخیر گسترده و ورود دائمی آب شور باعث بالا رفتن شدید غلظت آب و کثله حجمی آن شده است، به گونه ای که انسان در این آب شناور می‌ماند.

بشر از دیر زمانی در جستجوی مرتفع ترین سطح زمین بوده است و تعیین کردن آن برای انسانها کار دشواری نبوده است، آنچه دشوار است تعیین کردن عمیق ترین سطح زمین است، که انسانها در تشخیص دقیق آن دچار مشکلات بوده اند. اما قرآن این موضوع را قرن‌ها قبل از ساینس بیان کرده است.

الم ﴿١﴾ غَلَبَتِ الرُّومُ ﴿٢﴾ فِي أَدْنَى الْأَرْضِ وَهُمْ مِّنْ بَعْدِ غَلَبِهِمْ

سوره الروم (۳-۱:۳۰) سَيَغْلِبُونَ ﴿٣﴾

{الف لام میم} مغلوب شدند قوم روم، در پایین ترین حصه زمین و ایشان بعد از مغلوب شدن خود غالب خواهند آمد.

در سال ۶۱۴ میلادی، در کنار این بحیره نبردی میان ارتش ساسانی به پادشاهی خسرو دوم و ارتش روم به پادشاهی هراکلیوس در گرفت که در نتیجه آن نبرد، روم شکست سنگینی خورد و اورشلیم توسط ساسانیان تصرف شد. این پیروزی پس از تصرف سوریه توسط ایران و آخرین پیروزی مهم ساسانیان بر روم بود که باعث خرسندی کفار قریش گردید، زیرا ساسانیان به دین آسمانی عقیده نداشتند و همیشه مرز های عرب زمین را لگدمال میکردند. بعد از نبرد های شدید بالاخره امپراطوری روم دوباره غالب گردید که باعث خرسندی مسلمانان عرب گردید زیرا مسلمانان عرب امپراطور روم را نسبت به ساسانیان ترجیح میدادند. این منطقه طبق آیت مبارک فوق و تحقیقات جدید توسط ناسا در ۱۹۹۶ میلادی پایین ترین حصه زمین میباشد!!



سواحل بحیره مرده پستترین منطقه خشکه در زمین

دیوار های نامری بین آب بحر

مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ ﴿١٩﴾ بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَّا يَبْغِيَانِ ﴿٢٠﴾ فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ ﴿٢١﴾
سوره الرحمن (۲۱-۱۹: ۵۵)

گذاشت دو بخش بحر را تا بهم جمع شوند. میان هر دو حجابیست که یکی بردیگری تعدی نمی کند. پس کدام يك از نعمت های پروردگار خویش را دروغ می شمرد.

در آیت مبارك فوق کلمه عربی "مرج" مفهوم تماس و مخلوط شدن را و کلمه "برزخ" مفهوم دیوار و یا حجاب را میرساند. به اساس این آیت آب ابحار با آنکه ظاهراً یک محلول یکپارچه بنظر میرسد، مگر در حقیقت توسط پرده های نامرئی از هم جدا ساخته شده است. ساینس جدید در اواخر قرن بیستم با استفاده از وسایل مدرن تحقیقاتی به این حقیقت دست یافت که آب ابحار محلول یکنواخت و یکپارچه نبوده بلکه توسط پرده های نامرئی از هم جدا شده است و آب در طرفین این دیوار دارای حرارت و غلظت متفاوت است. این حقیقتیست که آنرا قرآن بالاتر از چهارده قرن قبل افشا ساخته بود.

در آیه مبارکه فوق به یک موضوع جالب دیگر اشاره شده است، موضوعی که ساینسدان بعد از قرنها تجارب به درک آن نایل آمدند، این موضوع، وظیفه این دیوار نامرئیست که آب در هر دو قسمت ازین دیوار تعدی میکند اما باز هم وظیفه این دیوار تغییر دادن تعادل خواص آب است که بعد از عبور ازین دیوار، آب تعادل و درجه حرارت اولی خود را از دست داده و تمام خواص متذکره آنسوی دیوار نامری را بخود میگیرد.

به عباره دیگر ساینس این آیت مبارك را چنین تفسیر میکند که آب دو طرف پرده بعداز عبور از این پرده نامرئی با هم مخلوط شده که در نتیجه خواص آنها از نظر حرارت و غلظت به تعادل بین البینی میرسد.

به معجزه این آیت مبارك يك ساينسدان معاصر و جيولوجست مشهور ايالات متحده امريكا نيز اعتراف کرده است اين ساينسدان بنام داکتر ويليم هي (Dr. William Hay) استاد دانشگاه کالورادو (Colorado University) ميباشد. وی درين مورد چنين گفت: "...برای من جای بسیار تعجب است که چنين معلومات جديد و خارق العاده در متن قرآن که قرن ها قبل نوشته شده وجود دارد. نمیدانم که اين نوع معلومات در قرآن چطور آمده اما براي من واقعاً بسیار جالب است و من درين مورد تلاش میکنم تا اين حقيقت را دريابم. بلی، شايد اين معلومات واقعاً از طرف خداوند نازل شده باشد."^{۴۶}

این کیفیت آب در قرآن مجید در آیت مبارك ذیل نیز بشکلی دیگر ذکر شده است.

أَمَّنْ جَعَلَ الْأَرْضَ قَرَارًا وَجَعَلَ خِلَالَهَا أَنْهَارًا وَجَعَلَ لَهَا رَوَاسِي وَجَعَلَ
 بَيْنَ الْبَحْرَيْنِ حَاجِزًا ۗ أَلَيْسَ مَعَ اللَّهِ ۖ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَعْلَمُونَ
 ﴿٦١﴾ سورة النمل (٢٧:٦١)

(می پرسیم) کیست آنکه ساخت زمین را قرار گاه، و پیدا کرد میان زمین دریا ها و بیافرید برای زمین کوه ها و بیافرید میان آب بحر حجاب را آیا معبودی دیگر است غیر از خدا بلکه بیشترین ایشان نمی دانند.

حقیقت سرحدات نامرئی بین آب ابحار در قسمت های مختلف ابحار کشف شده است که بطور مثال میتوان از دیوار نامرئی بین بحیره مدیترانه و بحر اطلس در گبریلتر در نزدیکی های هسپانیا یاد کرد.

^{۴۶} <http://www.youtube.com/watch?v=te4CQ0flzXk>



گیرلتر (Gibraltar) میان بحیره مدیترانه و بحر اطلس،
نزدیک کشور هسپانیا

قابل یاد آور است که این پرده نامرئی مانع انحلال آب شور و آب شیرین (تازه) میشود، در حقیقت این یکی از مهمترین وظایفیست که این پرده به عهده دارد.

این حقیقت در قرآن بطور بسیار معجزه آمیز چنین بیان شده است:

وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُورَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ
وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَّحْجُورًا ﴿٥٣﴾

سوره الفرقان (٥٣: ٢٥)

و اوست آنکه در آمیخت دو رود خانه را این یکی آب شیرین خوشمزه و آن دیگر شور بدمزه و ساخت میان هر دو حجاب که سد است محکم.

آبهای شور و شیرین جدا شده توسط یک پرده ای نامرئی اکثرأ در دهانه های خلیج ها دیده شده است.

بحر تلخ و بحر شیرین در جهان
در میان شان برزخ لایبغیان^{٤٧}

^{٤٧} دفتر اول مثنوی: مولانا جلال الدین محمد بلخی

تاریکی و ظلمت در عمق ابحار

انسانها از قرن‌ها بدینسو با سفر از طریق بحر آشنا بوده و به ساختن کشتی دسترسی داشته اند. ساختار کشتی‌ها از کشتی‌های ساده چوبی آغاز شده و آهسته - آهسته با تکامل فکری بشر به کشتی‌های مجهز و غول پیکر تحول کرد، با آنکه انسانها از قرن‌ها بدینسو با بحر و کشتی بلدیت داشته اند، اما این بلدیت تنها و تنها به سطح بحر خلاصه شده بود، زیرا انسانها بدلیل عدم امکانات و تجهیزات لازمه نمیتوانستند، که به پائینتر از ۲۰ متر عمق بحری شنا ورزند. فلذا سفر به عمق ابحار و تحقیق و مطالعه آن یک حقیقت تازه بوده و منحصیث یکی از دست‌آورد‌های نیمه اول قرن نزده هم شمرده میشود.

بشر متجسس از دیر زمانی در صدد مطالعه زنده گی در اعماق ابحار بوده است، اما این آروزی بشریت به دلایل ذیل قرن‌ها به تعویق افتاد.

دلیل اول اینکه انسانها در زیر آب قابلیت تنفس را ندارند و دوم اینکه کثافت آب نسبت به هوا به مراتب بلند بوده و هر قدر پائین برویم همانقدر فشار آب ازدیاد یافته بعد بیشتر از ۲۰ متر فشار آب باعث هلاکت میگردد. معلومات بشریت در باره زنده گی در اعماق بحر تا چندی قبل متکی به افسانه‌های غیر واقعی ساخته و پرداخته خودشان بود.

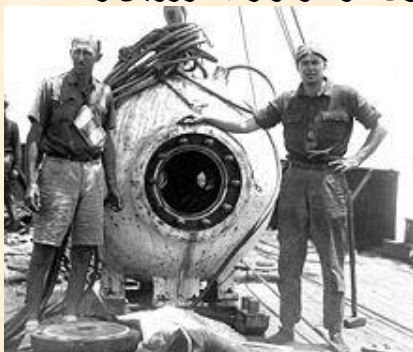
بعد از کشف عنصر اکسیجن و اینکه بدون این عنصر زندگی ناممکن است و جابجا کردن مقدار معین آن در کپسول‌ها و ساختن لباس‌های مخصوص که قابلیت جلوگیری از فشار آب را داشت، انسانها توانستند به اعماق بحری قبلاً توسط انسان نادیده شده دست یابند و کمی بیشتر در بحر پایین بروند. اما با ساختن این لباس‌ها با کپسول‌های اکسیجن باز هم انسانها نتوانستند بسیار عمیق در بحر سفر کنند که باز هم دلیل همان فشار آب بود.

خواب سفر به عمق ابحار کماکان در ذهن هر ساینسدان موجود بود. در سال‌های ۱۹۲۰ تا ۱۹۳۰ میلادی، داکتر ویلیام بیب

(Dr. William Beebe) که در آن وقت مدیر اداره تحقیقات جامعه حیوانشناسی نیو یارک بود، در جمع مشتاقان دنیای تحت البحر درخشش گرفت. او سفرهای بحری فراوان نمود و موجودات بحری را که بشریت هنوز بآن آشنا نبود، به بشریت معرفی کرد. او زنده گی موجودات زنده تحت البحری را مورد تحقیق قرار داد و به حقایق شایانی درین مورد دست یافت. اما باز هم میدانست که هنوز چیزی را که باید بداند، نمی داند و خوابش که سفر در اعماق بحر بود هنوز ناتکمیل مانده بود.

او برای رسیدن به آرزوی سفر به اعماق بحر، چندین استوانه شناوری را طرح نمود اما قبل از سفر دانست که طرح او قادر نخواهد بود تا فشار آب تحت البحر را در اعماق نسبتاً دورتر تحمل کند، زیرا در هر ۱۰ متر که به زیر آب برویم بر هر دو و نیم سانتی متر مربع از سطح خارجی استوانه تقریباً وزنی به مقدار ۶،۸۰۴ کیلو گرام افزوده خواهد شد و در عمق ۸۰۴ متر این افزایش وزن، بر هر دو و نیم سانتی متر مربع به بیش از یک تن خواهد رسید!

این محاسبه او را نهایت مأیوس ساخت و فکر میکرد که این موضوع لاینحل باقی خواهد ماند اما بالاخره این موضوع حل شد و مردی بنام بارتن (Otis Barton) که یک ساینسدان و بازیگر ایالات متحده بود با داکتر بیب همکاری نموده و او را به آرزویش رساند.



جناب بارتن تا سال ۱۹۳۰ میلادی توانست پول کافی جمع آوری نماید و توجه يك شرکت بزرگ ساختمان تجهیزات بحری را بخود جلب کند. او نیز مانند داکتر ویلیام علاقمند دستیابی به دنیای پر از اسرار تحت البحر بود. بارتن به این عقیده بود که اجسام کروی بیشتر از اجسام غیر کروی مقاومت فشار خطرناک آب را دارد این باعث شد که جناب ویلیم و بارتن تصمیم بگیرند، که تحقیقات تحت البحری را که تا آنزمان سابقه نداشت، باهم مشترکاً آغاز کنند.

به کمک شرکت بزرگ ساختمان تجهیزات بحری يك جسم کروی سه چشمه ای خرچنگ مانند با قطر یک و نیم متر و ضخامت دیوار دو نیم سانتی متر ساخته شد. این ساختمان فولادی به مشکل گنجایش دو نفر را داشت.

آیا این تحت البحری ابتدائی در تاریخ بشر مقاومت هولناک آب را دارد و یا خیر؟ برای حل این سؤال هر دو همکار کره فولادی را از کشتی ساده با نژده نفر همکاران شان بوسیله زنجیر های فلزی از نزدیکی های جزیره نانساچ (Nonesuch) در برمیودا (Bermuda) بدون سرنشین پرتاب کردند. بعد از اینکه این جسم کروی به عمق بحر فرو رفت، متوجه شدند که پیچ های این جسم کروی بعد لازم محکم نشده بود و فشار آب با تمام قوت داخل جسم کروی شده و اگر پیچ ها را فوراً باز نمیکردند، کره فولادین انفجار میکرد.

بعد از تجارب فراوان بالاخره هر دو تصمیم گرفتند که داخل کره شوند و خود به اعماق بحر سفر کنند. هر دو مجهز با بالونهای اکسیجن از طریق یک سوراخ بسیار کوچک داخل این ساختمان کروی شدند، بعد از داخل شدن آنها دهانه این ساختمان کروی بسته و توسط پیچها محکم گردید.

گلوله با سه چشم شیشه ای بسیار ضخیم حامل دو ساینسدان متجسس و از خود گذر به زنجیرهای محکم بسته شده و به بحر رها شد و آهسته – آهسته به اعماق بحر فرو رفت و صفحه جدیدی را در تمدن بشر ورق زد.

هیچ کس در داخل کشتی نمی دانست که آیا این دو ساینسدان دو باره زنده به کشتی باز خواهند گشت و یانه؟

بعضی از همکاران شان در کشتی اشک میریختند زیرا آنها فکر میکردند که این دو ساینسدان کنجاو دو باره زنده بر نخواهند گشت، زیرا فشار آب، کمبود اکسیجن و صد بلای دیگر زنده گی آنها را تهدید میکرد.

انگیزه که این دو ساینسدان را به اعماق بحر کشانید، علاقمندی آنها به شناسایی و مطالعه موجودات زنده تحت البحری بوده است. اما آنها قبل از آغاز تحقیقات خود با حقیقتی شگفت انگیزی دیگر برخوردند. شاید برایتان سؤال خلق شود، که این حقیقت حیرت انگیز که این دو ساینسدان با تجربه و با مطالعه را در اعماق بحر غافلگیر کرد، چه بود؟ این حقیقت تاریکی و ظلمت در اعماق بحر بود.

آنها دیگر نمی دانستند که در زمین هستند، چنان فکر میکردند که در فضای تاریک کائنات در سفر اند و هر قدری که درین فضای تاریک پایین تر می رفتند، فضا تاریکتر میشد. اما این کائنات فضا نه بلکه یک محیط آبی بود. محیط تاریک با ستارگان درخشان!! ستارگان درخشان ماهی های بود که از خود نور داشت و برق میزد!

ساختمان کروی حامل داکتر ویلیام و جناب بارتن در حال شنا در عمق بحر بود، و این ساینسدانان مشغول مشاهده ماهیان مرغوب و خوشرنگ زیر بحر بودند، رنگهای که شاید در سطح زمین کاملاً دیگرگون بنظر برسد. در روی زمین در حقیقت رنگ عبارت است از انعکاس نور. این انعکاس نور است که رنگ را تعیین میکند. گل سرخ خوشرنگ را در ۲۰ متری عمق بحر، سفید یا زرد بنظر خواهد رسید. آب رنگ سرخ نور را بخود جذب نموده لذا رنگ سرخ در زیر بحر اصلاً وجود ندارد. پس هر ماهی را که آنها میدیدند در حقیقت به رنگهای میدیدند که اگر در خشکه انتقال داده شود کاملاً متفاوت الی رنگ خواهد بود.

آهسته آهسته جهان بحر به جهان راز و جادو تبدیل شده بود که پر از دیدنی های اسرار انگیز بود. ماهیانی را آنها مشاهده کردند که از دو

پهلوی شان روشنی میدادند. روشنایی ماهیان تحت البحر برای این دو ساینسدان تعجب آور بود. آنها به این می اندیشیدند که آیا تاریکی قعر بحر باعث شده است که این ماهیان از خود نور بپاشاند و یا کدام دلیل دیگر؟

هر دو ساینسدان به قدرت کامله خداوند انگشت بدهن گرفتند! در عمق بیش از ۵۰ متر جناب ویلیام بیب ماهی عجیبی را دید که از دو پهلویش نوری سبز بیرون میزند. نه داکتر بیب چنین مخلوقی را دیده بود و نه کسی دیگر. بعد از پایین شدن از ۶۵ متر تحت بحر، شبی بود که شهاب ها منفجر میشد. بلی ماهیان روشن در یک نقطه جمع و بعداً به یکبارگی جدا میگردیدند مثل یک نمایش آتشفازی. ماهیانی را دیدند که از خود نور نداشت اما بخوبی به هر طرف سفر میکنند! ماهیان بزرگ و کوچک چنان به آسانی در اعماق بحر شنا میکردند که گویا فشار آب در عمق بحر حقیقت ندارد!

جناب ویلیام بیب آرزو کرد که از گلوله خارج شود و مانند ماهیان شنا کند زیرا اگر فشار آب درست باشد، پس ماهیان چطور درین عمق زنده اند؟! اما او اینکار را نکرد زیرا او میدانست که اگر کوچکترین سوراخ را در گلوله بشگافد قبل از غرق شدن، فشار آب بحدی زیاد شده که قطرات کوچک آب از سوراخ به سرعت مرمی هردو ساینسدانان را سوراخ سوراخ میکرد. جناب ویلیام دانست که اگر کمی بیشتر ازین پایین بروند، گلوله مقاومت فشار آب را نخواهد داشت و انفجار خواهد کرد. او رمزی برای همکاریانش ارسال کرد که زنجیر ها را دو باره به بالا بکشند.

با زنده دیدن هردو ساینسدان از شیشه گلوله همه همکاریان شان به رقص و پایکوبی شروع کردند و هر یک از اسرار عمق بحر میپرسید و جواب عجیبی را می شنیدند!!

ناگفته نماند که این اولین تحت البحری نبود. تحت البحری ها، با انجن های مدرن قبلاً ساخته شده بودند و در جنگ اول جهانی م ۱۹۱۴ جرمن ها از آن استفاده اعظمی نموده بودند. اما تمام تحت البحری های پیشین

تنها و تنها به اهداف جنگی ساخته شده بودند و در اعماق محدود مصروف فعالیت‌های محاروبی بودند، اما اینبار این تحت البحری تحقیقاتی با دو سرنشین آن به عمق ۹۲۳ متری زیر بحر فرو رفت و با عالمی از معلومات بکر دوباره به سطح بحر بالا آمد.

به مرور زمان ساینسدانان با استفاده از تکنالوجی جدید قادر به ساختن تحت البحری های مدرن شدند، که به سهولت قابلیت شنا به اعماق اجبار را دارد و از دنیای زیر بحر عکاسی و فلمبرداری میکند.

چون علم بشر دارای جنبه های منفی هم است انسانها توانستند تحت البحری های را بسازند که توان نابود کردن کشتی های دیگران را داشته باشد. در جنگ دوم جهانی جرمن ها و امریکایی ها از این نوع تحت البحری ها استفاده زیادی کردند. اما افتخاری را که این دو ساینسدان بدست آوردند، اینست که آنها با کمترین امکانات سفر پر خطر را به اعماق بحر با نیت صلح آمیز و غیر جنگی به هدف تحقیقات علمی از دنیای پر اسرار از عمق بحر دیدن کردند و مشاهدات خود را در اختیار بشریت قرار دادند.

درین جا هدف ما از دنیای پر اسرار بحر و ساختمان تحت البحری نیست بلکه هدف از بیان داستان بالا فقط همان کشف آن دو ساینسدان بود که عمق بحر کاملاً تاریک و هر قدر پایین برویم تاریکتر میشود؟

بشریت از دیر زمانی به این عقیده بود که آب مانند هوا هادی نور است، تا آنکه تجارب فوق الذکر این مفکوره هدایت نور در آب را مورد سؤال قرار داد. نتایج سفر داکتر ویلیم و جناب بارتن این حقیقت را توضیح کرد که آب مانند هوا قابلیت هدایت کامل نور را نداشته، بلکه قسماً هادی نور است و نور بعد از عبور از عمق چند متری آب خنثی میگردد.

قرنها قبل از کشف این حقیقت قرآن مجید این راز را برای بشر نقل داده است.

أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لُجِّيٍّ يَغْشَاهُ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ
 سَحَابٌ ۚ ظُلُمَاتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ إِذَا أَخْرَجَ يَدُهُ لَمْ يَكَدْ يَرَاهَا ۗ
 وَمَنْ لَّمْ يَجْعَلِ اللَّهُ لَهُ نُورًا فَمَا لَهُ مِن نُّورٍ ﴿٤٠﴾

سوره النور (۲۴:۴۰)

یا مانند ظلمت و تاریکی ها در بحر عمیق، می پوشد این بحر را موج از بالای آن موج و دیگر از بالای آن ابر تاریکی هاست، بعضی آن بالای بعضی دیگر، چون بیرون آرد دست خود نزدیک نیست که ببیندش و هر کرا نداد خدا روشنی پس نیست او را هیچ روشنی.

در آیت مبارک فوق قرآن نه تنها ظلمت و تاریکی را در عمق ابحار بیان فرموده بلکه دلیل تاریکی را نیز تذکر داده است، که ضخامت آب است، موج بالا یکی بالایی دیگر.

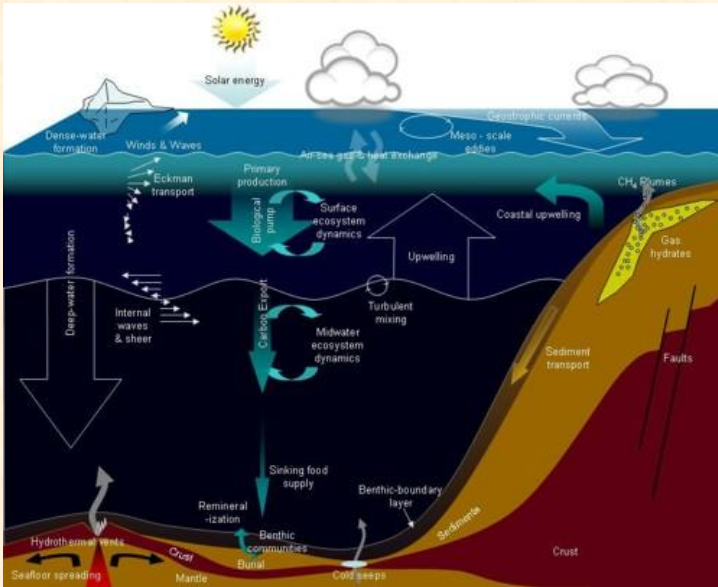
ساینس همچنان دلیل تاریکی اعماق بحر راضخامت آب میداند و یا بطور مفصل میتوان دلیل تاریکی را چنین نوشت:

شعاع نور متشکل از هفت رنگ متنوع است: بنفش، نیلی، آبی، سبز، زرد، نارنجی و سرخ. وقتی اشعه نور داخل آب میشود تا ۱۰ متر، نور بدون کدام تفاوت عبور میکند و تا ده متری آب بدون تغییر روشن میباشد، در صورتیکه آب بسیار ناپاک نباشد. بعد از ۱۰ الی ۱۵ متر، آب رنگ سرخ را خنثی میکند. یعنی بعد از ۱۵ متر رنگ سرخ قابل دید نیست. اگر ماهی سرخ رنگ در اعماق بیشتر از ۱۵ متر شنا کند به رنگ متفاوت دیده میشود. در اعماق پایینتر از ۳۰ الی ۵۰ متر رنگ نارنجی هم خنثی میشود. رنگ زرد در اعماق ۵۰ الی ۱۰۰ متر خنثی شده و رنگ سبز در عمق ۱۰۰ الی ۲۰۰ متر کاملاً خنثی میشود. بالاخره رنگ آبی در اعماق بیشتر از ۲۰۰ متر و رنگ نیلی و بنفش در اعماق بیشتر از ۳۰۰ متر کاملاً خنثی گردیده، بعداً آب بحر تاریک در تاریک میگردد.

و یا به گفته قرآن موج بالای موج یکی بالایی دیگر باعث ظلمت و تاریکی در بحر عمیق میشود. در عمق بیشتر از ۱۰۰۰ متر در حقیقت

تاریکی مطلق در بحر حکمفرما است. حتی تحت البحری های مدرن قرن ۲۱ هم در عمیق ترین قسمت های بحر که در حدود ۵۰۰۰ متر میرسد سفر کرده نمی تواند. در فلم های مستند در عمق، بعضی از ابشار اگر نور را مشاهده میکنید نور مصنوعی است که تحت البحریها برای فلمبرداری از آن استفاده میکند.

تا امروز تکنالوجی از قسمت های بحر فلمبرداری کرده است که نزدیک جزایر و براعظم ها میباشد و عمق اعظمی بحر را تا حال کسی فلمبرداری نتوانسته است، بطور مثال تا حال هیچ تحت البحری به عمق بحر الکاهل و بحر اطلس نشست نکرده است.



کوها و طرز تشکیل آن

هر بلندی که بالاتر از ۲۰۰ متر ارتفاع داشته باشد، کوه خطاب میشود. ارتفاع بلندترین قله یک کوه از سطح بحر تعیین میگردد. وقتی از ارتفاع ۷۴۹۵ متری کوه پامیر صحبت میشود، هدف اینست، که بلندترین قله در سلسله کوه های پامیر یا بام دنیا ۷۴۹۶ متر از سطح بحر ارتفاع دارد.

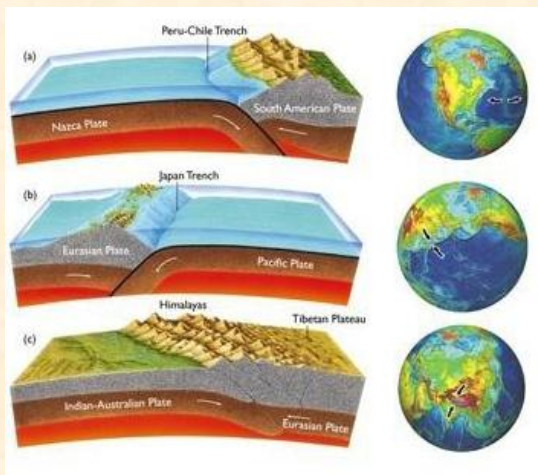
کوه ها اکثراً به شکل سلسله در قسمتهای مختلف زمین تشکیل شده که از آن جمله میتوان از سلسله کوه های هندوکش در قسمت های مرکزی افغانستان، ادامه سلسله کوه های هیمالیا یا پامیر در شمال شرق افغانستان، سلسله کوه های سر به فلک کشیده کشمیر مانند مهران کوه، سلسله کوه های مناطق شمالی پاکستان مانند K2، سلسله کوه های کانادا و بعضی از سلسله کوه های متراکم در افریقای جنوبی و سلسله کوه های راکی در ساحه مرکزی ایالات متحده امریکا نام برد.

جیولوجست ها یا زمین شناسان در طول ادوار گذشته تحقیقات فراوانی را در زمینه نوعیت و چگونگی کوه ها انجام داده اند.

طبق نظریات جدید زمین شناسان، تقریباً بیشتر از ۹۰ فیصد کوه ها در اثر حرکت مداوم قشر زمین (Plate Tectonic) تشکیل شده است.

در میحث تشکیل براعظم ها مطالعه کردیم که در حدود ۲۰۰ میلیون سال قبل تمام براعظم ها دریک قسمت زمین با هم وصل و اینکه قشر زمین به جهات مختلف در حرکت یا شناست. براعظم کبیر (Pangea) به دلیل حرکت قشر زمین از هم جدا گردید، و در قسمتهای جدا شده خشکه آن آب نفوذ کرد و باعث تشکیل خلیج ها، بحیره ها، و ابحار بزرگ گردید، مثلاً: قسمت شرقی امریکای جنوبی (برازیل) با قسمت غربی افریقا وصل بود و بعد از جدا شدن بحر اطلس جنوبی تشکیل شد. افریقا از اروپا جدا شد و بحیره مدیترانه تشکیل گردید و امثال آن.

قسمیکه قبلاً ذکر شد حرکت قشر زمین در مسیر های مختلف، روی زمین کروی باعث گردید که بعضاً این خشکه ها بعد از متلاشی شدن، بهم بیبوندند. این وصلت بعضاً عمیق بوده و به تشکیل کوه ها منجر گردیده است، که این نظریه یکی از نظریات پذیرفته شده در مورد تشکیل کوه ها میباشند. مثلاً هندوستان امروزی در قسمت جنوبی آسیای امروزی و شرق افریقای امروزی پنهان بود، بعد از حرکت طولانی قسمت شمال غربی هندوستان با قسمتی از آسیای میانه یکجا گردیده و با فشار زیاد آهسته آهسته جمع و متراکم گردید، که بعد از میلیونها سال به تشکیل سلسله کوه های همالیا منجر گردید. به همین ترتیب کوه های الیز (Alps) در اروپا و امثال آن.



اکثر کوه های جهان، بخصوص سلسله کوه های طولانی از حرکت متداوم قشر زمین تشکیل گردیده است، اما متوجه باشید که حرکت قشر زمین بسیار بطی است و تشکیل سلسله کوه ها در یک دوران طولانی میلیونها سال به پایه اكمال رسیده است. بشر عاقل نمیتواند شاهد تشکیل اینچنین کوه ها باشد، زیرا برای تشکیل چنین کوه ها میلیونها سال ضرورت است.

فعالاً هم قشرزمین در حرکت است و ملیونها سال بعد تحولات قابل ملاحظه نسبت به امروز دیده خواهد شد. سایبریا با الاسکای امریکا وصل خواهد شد و سلسله کوه ها درمیان آن تشکیل خواهد گردید. افریقا و اروپا در حال نزدیک شدن است و بحیره مدیترانه در حال حذف شدن. خلیج فارس و بحیره احمر در حال حذف شدن است و امریکای جنوبی از امریکای مرکزی در حال جدا شدن است. پس میتوان گفت که خشکه و یا براعظم ها به شمول کوه های سر به فلک کشیده در حال حرکت و شنا میباشند.

وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ ۗ صُنِعَ اللَّهُ
الَّذِي أَتَقَنَ كُلَّ شَيْءٍ ۗ إِنَّهُ خَيْرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ ﴿٨٨﴾

سوره النمل (۲۷:۸۸)

چون بینی کوه ها را پنداری آنها بر جای ایستاده اما آنها میروند مانند حرکت ابرها، صنعت آن خدای که استوار ساخت هر چیز را هر آینه وی خبر دارست بآنچه میکند.

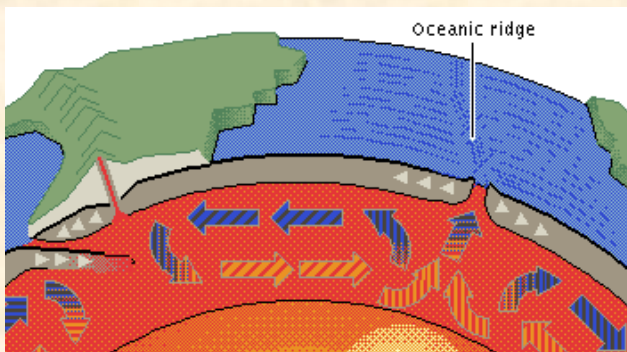
تشکیل کوه از حرکت قشر زمین و یا توسعه زمین از یک براعظم کبیر به براعظم های کوچکتر در آیت مبارکه ذیل نیز اشاره شده است.

وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَارًا ۗ ... ﴿٣﴾

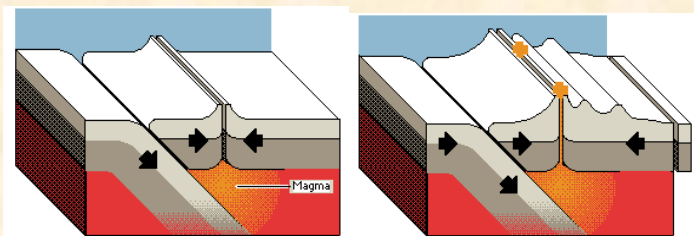
سوره الرعد (۱۳:۳)

و او آنست که گسترش داد زمین را و آفرید در آن کوه ها و انهار را.

درآیات متبرکه بالا اول موضوع گسترش زمین بیان شده است و به تعقیب آن فوراً خلقت کوه ها و انهار تذکر یافته است، یعنی خلقت کوه ها و انهار با گسترش و یا حرکت قشر زمین (Plate Tectonic) ارتباط مستقیم دارد.



پروسه حرکت مداوم قشر زمین (Plate Tectonic)



حرکت دو قسمت قشر زمین در تقابل باهم بعد از میلیونها سال تراکم منجر به تشکیل کوه ها میگردد.

بعضی از کوه ها به اثر آتشفشانها تشکیل شده است، مانند کوه رینیر (Rainier) در غرب امریکا و به گفته بعضی از جیولوجست ها، کوه آسمایی، در شهر کابل. چنین کوه ها مرتفع نبوده و همواره مناطق همجوار خود را تهدید میکند، زیرا در ریشه آن هنوز هم آتشفشانی جریان دارد و در صورت فشار هوا در داخل خطر انفجار و آتشفشانی را همواره با خود دارد.

یک سلسله دیگر کوه ها در اثر جوشش و ذوب سنگهای تحت قشر زمین و دو باره سرد شدن آن تشکیل شده مانند: کوه ادیرون دک (Adirondack) در ایالات نیویارک.

در مورد اهمیت، چگونگی تشکیل و دیگر خصوصیات کوه ها در قرآن آیاتی زیادی موجود است: که از آنجمله میتوان از آیات مبارکه ذیل یاد کرد:

سوره ۸۸ آیت ۲۰ — سوره ۷۸ آیات ۶ و ۷ — سوره ۷۹ آیت ۳۲ —
سوره ۳۱ آیت ۱۰ — سوره ۲۱ آیت ۳۱



سلسله کوه های هندوکش

اهمیت کوه ها

خداوند متعال قبل از خلقت زندگی در زمین، تمام اسباب بقای زندگی را در زمین خلق نموده بود، و یکی از با اهمیت ترین این اسباب در محیط زیست کوه ها میباشد. شاید بعضی ها نه تنها از اهمیت کوه پی نبرده باشند بلکه حتی کوه ها را مانع برای عبور و مرور شان تلقی نمایند. اما در حقیقت اهمیت کوه ها بیشتر از آن است که تصور میگردد. درین جا بطور مختصر چند اهمیت مهم آنرا تذکر خواهیم داد.

۱- کوه ها ذخیره گاه یکی از مهمترین ضروریات حیاتی نباتات، حیوانات و انسانها یعنی آب است. چون تمام دریا ها از کوه ها سرچشمه میگیرند لذا در صورت نبودن کوه ها بخصوص در مناطق سرد سیر، دریا ها وجود نمیداشت. در صورت نبودن دریا ها زندگی فقط در سواحل بشکل نباتی و در بحریشکل بحری موجود می بود و بس. بخارات زمین و بخصوص بخارات بحر همراه با رطوبت بحری بوسیله طوفانها بُخشکه هجوم میاورند، اتموسفیر و باد ها آن را متراکم و در مناطق گرم بشکل باران و در مناطق کوهستانی بخصوص در مناطق سردسیر به شکل برف و ژاله به زمین فرو می آید. کوه های بلند سردسیر این برف ها را درخود همچو یخچال نگهداشته در تمام سال حتی در تابستان دریا ها را اکمال کرده باعث بقای زندگی میگردد. سوره مبارکه النور که در مباحث قبلی از آن یاد آور شدیم، در آیت ۴۳ بالای حقیقت فوق الذکر تأکید مینماید.

۲- کوه ها بخصوص سلسله کوه های مرتفع برای دورانی ساختن طوفانها کمک میکنند، چنین نوع کوه ها جریان تند طوفانهای ویرانگر را بشکل دورانی آورده از تندی آن کاسته و این طوفانهای تند را به باد های ملایم که برای بقای نباتات ضروری است مبدل میسازد. کوه همالیا درهند، کوه های سبیره نیوادا (Sierra Nevada) در ایالات متحده امریکا، سلسله کوه های اندس (Andes) در افریقای جنوبی و سلسله کوه های هندوکش در افغانستان مثال خوبی برای چنین کوه ها میباشد.

۳- زراعت و جنگلداری که آب آن از کوه ها سرچشمه میگیرد، بدون آب ناممکن است.

۴- قسمی که قبلاً مطالعه کردیم قشر زمین (Crust) در حال حرکت نامنظم است و هم بخاطر داریم که خشکه روی زمین بهم وصل بوده یک براعظم را میساخت و به اساس همین حرکت از هم جدا گردید و در بین آن آب بحر نفوذ کرد. در نتیجه بحیره ها، خلیج ها و بحرهای بین براعظم ها تشکیل گردید. در اوایل این حرکت سریع بود اما فعلاً آنقدر بطی است که تفاوت آن در چند هزار سال قابل ملاحظه نیست و دلیل بطی بودن این سرعت موجودیت کوه هاست. قشر زمین دارای عمق عمودی و یا ضخامت ۵۰ الی ۶۵ کیلو متر در خشکه و دارای عمق پنج کیلو متر در تحت البحر تخمین شده است.

تحت این قشر طبقه ذوب شده و نیمه مایع وجود دارد و قشر زمین در حقیقت بالای همین قشر تحتانی ذوب شده در حرکت است. اما ریشه کوه ها به مراتب عمیقتر از قشر زمین است، یعنی ریشه کوه قشر زمین را پیموده در طبقه تحت القشر داخل شده و قشر زمین را بالای طبقه وسطی زمین میخکوب نموده است که موجودیت این کوه ها باعث بطی شدن سرعت حرکت قشر زمین گردیده است.

در صورت عدم موجودیت کوه ها سرعت حرکت قشر زمین سریع گردیده و امکانات وقوع آتشفشانها و تغییرات غیر عادی و ناخواستی بیشتر میگردد و لغزش های سطح زمین به یکی از موضوعات روزمره مبدل میگردد.

یکی از عمده ترین فواید موجودیت کوه ها بطی ساختن سرعت حرکت قشر زمین است، که این کمی سرعت، در جلوگیری کردن از وقوع متداوم آتشفشانها کمک میکند.

سوره النبأ (۷:۷۸)

وَالْجِبَالِ أَوْتَادًا ﴿۷﴾

ترجمه: آيا نساختم کوه ها را همچون میخها

وَأَلْقَىٰ فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَن تَمِيدَ بِكُمْ وَأَنْهَارًا وَسُبُلًا لَّعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ

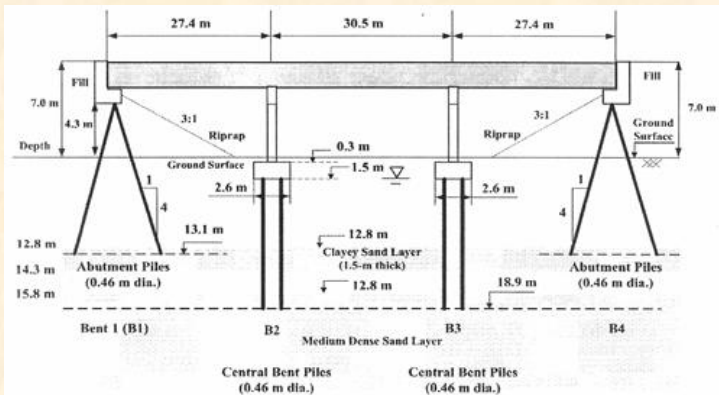
﴿١٥﴾

سوره النحل (١٦:١٥)

بیافرید کوه های مستحکم برای مانع حرکت و آفرید جویها و راه ها را تا بود که راه یاب شوید.

متوجه باشید که در آیت بالا هدف از کلمه (تَمِيدَ) زلزله نمیباشد، بلکه هدف از این کلمه ، حرکت نا منظم قشر زمین، یا تحرک متداوم زمین (Plate Tectonic) است. کلمه زلزله عربی است که در آیت بالا استعمال نشده است.

از نقطه نظر ساختمانی، انجنیرهای ساختمانی برای مستحکم ساختن تعمیراتی که در ساحات بسیار نرم اعمار میگردد، از تهاداب های میخی (Pile Foundation) استفاده میکنند تا این تهادابها همچون میخ به داخل ساحه نرم داخل شده از حرکت غیر عادی و لغزش عمارت جلوگیری کنند.



۵- مناطقی که در آنجا کوه وجود ندارد، سطح آن بسیار متزلزل است. دریاها درین مناطق در حال تغییر موقعیت و نابودی میباشد.

۶- در مناطق غیر کوهستانی سطح آب در زمین پایین می‌رود و بالاخره منطقه رهايشی به يك دشت خشک و سوزان تبدیل می‌شود. بطور مثال میتوان از دشت بگوا در ولایت فراه ، دشت های بلوچستان در پاکستان، صحرای سینا در مصر و دشتهای عرب یاد کرد.

مناطق غیر کوهی که در کناره های سواحل بحر قرار دارد به نسبت نداشتن کوه آهسته – آهسته به ساحل میپیوندند و بحر يك قدم دیگر در ساحل پیشروی میکند.

وین زمین مضطرب محتاج کوه گر نبودی نآفریدی پر شکوه^{۴۸}

۷- کوه ها معدن فلزات ، سنگهای قیمتی، ذغال سنگ، نمک و دیگر منرالهای قیمتی بوده که بشریت برای ادامه حیات به آن نهایت زیاد نیازمند است. در حدود ۹۹ فیصد فلزات در جهان، از کوه ها استخراج میگردد.



^{۴۸} دفتر اول مثنوی: مولانا جلال الدین محمد بلخی

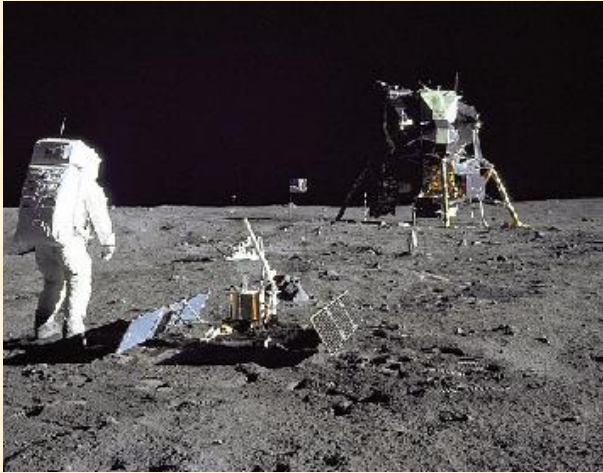
بخش سوم

مهتاب و مشخصات آن

اکثر سیارات اقلأ یک قمر داشته که قمر مربوط کره زمین مهتاب است. فاصله مهتاب از زمین ۱،۳ ثانیه نوری (۳۴۰ هزار کیلو متر) میباشد، که این فاصله را راکت های جدید فضا نوردی بدون سرنشین که جدیدأ در امریکا طرح شده در مدت نه ساعت طی کرده میتواند. شعاع مهتاب ۱۷۴۰ کیلومتر یعنی چهار مرتبه کوچکتر از شعاع زمین، حجم آن تقریبأ ۵۰ مرتبه کمتر از زمین و کتله آن ۸۱ مرتبه کمتر از زمین تخمین شده است. لذا کثافت آن $\frac{3}{5}$ حصه کثافت زمین است. این بدین معنیست که اگر انسانی به وزن ۷۰ کیلو گرام در کره مهتاب پائین شود وزن اش به ۱۱،۶ کیلو گرام برابر به طفل تقریبأ دو ساله تقلیل مییابد.

در مهتاب نه اتموسفر وجود دارد و نه آب بشکل مایع، اما بنا بر تحقیقات يك گروپ از ساینسدانان امریکایی در سال ۱۹۹۶ میلادی در قطب جنوب مهتاب در ساحه ۸۰۰۰ کیلو متر مربع یخ گل آلود موجود است. در کره مهتاب نسبت عدم موجودیت اتموسفر و آب درجه حرارت در طول شب نهایت سرد یعنی تقریبأ $-173^{\circ}C$ و در طول روز نهایت گرم یعنی در حدود $(+127^{\circ}C)$ تخمین شده است. يك نکته بسیار جالب اینکه در هنگام روز اگر چه سطح مهتاب روشن میباشد اما فضای مهتاب مثل شب تاریک است، زیرا در زمین اتموسفر و فیصدی دقیق عناصر بخصوص گاز نیون باعث درخشندگی و روشنی در فضای زمین میگردد، که کره مهتاب از آن محروم است.

نیلگون بودن فضای زمین در هنگام روز انعکاس بحر است که مهتاب از این زیبایی نیز محروم است.



سرعت حرکت انتقالی مهتاب بدور زمین ۳۷۰۰ کیلو متر در یک ساعت میباشد که این فاصله را مهتاب در ۲۹ روز، ۱۲ ساعت، ۴۴ دقیقه و ۲،۸ ثانیه طی میکند. حرکت انتقالی و محوری مهتاب و زاویه آن با زمین چنان عیار شده که ما در زمین فقط یک سمت مهتاب را دیده میتوانیم و نمای سمت مخالف آن حتی برای ساینسدانان هم تا امروز مجهول است.

مهتاب روشنایی ناچیزی هنگام شب بر روی زمین ایجاد می‌کند که این نور انعکاس نور آفتاب میباشد. شدت این نور بستگی به اهله ماه دارد و در هر شب متغیر میباشد. در حالت بدر کامل معمولاً مهتاب در سطح زمین بیش از دو دهم لوکس روشنایی ایجاد نمی‌کند. بنابراین نور مهتاب در سطح زمین، حدود پانصد هزار بار کمتر از آفتاب است. همچنین مهتاب شدتی شانزده بار کمتر از انعکاس نور زمین بر خود ماه دارد.

در باره تشکیل و چگونگی خلقت مهتاب نظریات گوناگون ارایه گردیده است، اما ساینس امروزی بطور اکثریت يك نظر را قریبتر به حقیقت میداند.

در اوایل نظریه تشکیل مهتاب چنین بود که قبل از خلقت و یا نزول آب و آهن، کثافت زمین بسیار کم بود که به این اساس حرکت محوری بی اندازه سریع بود. همین حرکت سریع محوری باعث شد که یک قسمت زمین جدانشده و آنقدر دور پرتاب شود که به مهتاب امروزی تبدیل گردد. اما این نظریه را ساینس تکذیب کرد، زیرا سرعت محوری زمین سریع بود اما نه آنقدر که باعث فرار يك قسمت آن شود. اگر اینطور میبود بزودی تمام قسمتهای زمین تجزیه میگردید.

نظریه دوم این بود که در وقتیکه نظام شمسی غبار و دود بود، بعد از مراحل طولانی مرکز آن به آفتاب و حاشیه های آن به سیاره ها تبدیل گردید و در مدار های بعضی از سیاره ها اقمار هم تشکیل گردید. این نظریه نیز تکذیب گردید، زیرا تحقیقات کیهانشناسان نشان میدهد که اجزای مهتاب و زمین کاملاً مشابه است و باید يك همبستگی مستقیم با زمین وجود داشته باشد!

پس ساینس نظریه جدیدی را پیشکش کرد که تقریباً تمام ساینسدانان به آن متفق گردیدند.

در حدود چهار میلیارد سال قبل سیاره که حجم آن دونیم الی سه برابر حجم مریخ بود از يك جهت به نظام شمسی داخل گردید و بعد از دخول به نظام شمسی بالاخره به زمین اصابت نمود! اسم این سیاره را سیاره فراری (Planetesimal) نامگذاری کرده اند. يك تصادم بزرگ و خوفناک رخ داد زیرا دو سیاره با شدت تمام باهم تصادم کردند و بعد از انفجار يك قسمت از زمین و همان سیاره نوبان و داغ به فضا فرو پاشید. فرو پاشی آنقدر سریع بود که پارچه های آن از ساحه جاذبوی فرار کرد. این حصه های فراری بعد از مدتی با هم جذب شده مهتاب امروزی را تشکیل داد، که در مدار معین 384403 کیلو متر بدور زمین میچرخد.



تصادم یک سیاره فراری با زمین بیجان در حدود چهار میلیارد سال قبل مقدمه بود برای تشکیل مهتاب

اگر چه آیاتی در باره مهتاب در لابلاي این کتاب در مبحث کائنات و زمین مطالعه گردید، اما آیات مبارکه ذیل نیز برای بیان مشخصات مهتاب قابل تذکر میباشد.

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ ۖ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ ۗ ...
 ﴿١٨٩﴾ می پرسند ترا از ماه، بگو اینها ميعاد اند برای مردمان و
 برای حج.
 سوره البقره (٢:١٨٩)

بشر عاقل از ابتدا از مهتاب برای تعیین زمان استفاده کرده است.

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا ... ﴿٥﴾

سوره یونس (١٠:٥)

او آنست که ساخت خورشید را درخشنده و ماه را روشن

شمس را قرآن ضیا خواند ای پسر

وان قمر را نور خواند این را نگر^{۴۹}

درین آیت مبارك، يك نکته بسیار پر اهمیت ساینسی درج است اینکه در عربی چیزی که منبع نور باشد، برای آن کلمه "ضیا" استعمال میشود. یعنی خودش از خود نور میدهد و چیزی که نور خود را از منبع دیگر اخذ کند آنرا منور "نوراً" میگویند. مثلاً در خانه چراغ منبع نور است اما خانه منور زیرا نور را از منبع "چراغ" اخذ میکند.

آیت مبارك فوق برای آفتاب کلمه (ضیا) را استعمال کرده و برای مهتاب کلمه نوراً را، حالانکه ساینس قبل از سه قرن، مهتاب را نیز منبع نور میدانست و چنان تصور میکرد که مهتاب مانند آفتاب از خود نور دارد اما به مقدار کم. مهتاب منور نور را از آفتاب گرفته و به زمین منعکس میسازد.
آیت مبارك ذیل موضوع بالا را روشنتر میسازد.

تَبَارَكَ الَّذِي جَعَلَ فِي السَّمَاءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيرًا

سوره الفرقان (۶۱:۲۵) ﴿۶۱﴾

بزرگوار است آنکه بساخت در آسمان برج ها را و ساخت در آن چراغ (خورشید) و ساخت مهتاب منور

آیت مبارکه فوق باز هم برای خورشید کلمه سراجاً که دلالت به منبع نور میکند و برای مهتاب کلمه منيراً را استعمال کرده که بیانگر آنست که مهتاب منور است نه درخشنده.

همچنان در قرآن کریم آیات مزید در مورد مهتاب ذکر شده است، از آنجمله سوره ۳۲ آیه ۲۹ — سوره ۷۱ آیات ۱۵ و ۱۶ — سوره ۲۵ آیت ۶۱ — سوره ۳۲ آیت ۲۹ — سوره ۱۶ آیت ۱۲ — سوره ۱۴ آیت ۳۳ — سوره ۶ آیت ۹۷ — سوره ۵۵ آیت ۵ ... و امثال آن.

^{۴۹} - دفتر چهارم مثنوی معنوی: مولانا جلال الدین محمد بلخی



نمای زمین و مهتاب از کره مریخ

وَكَأَيِّن مِّن آيَةٍ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ يَمُرُّونَ عَلَيْهَا وَهُمْ عَنْهَا

مُعْرَضُونَ ﴿١٠٥﴾

و بسا نشانه هست در آسمانها و زمین می گذرند بر آن
اعراض کنان از تامل در آن

سوره یوسف (۱۰۵:۱۲)

(و من الله توفيق)

هفته هم آگست سال ۲۰۱۱ میلادی ساعت ۱۲:۴۶ صبح

ماخذ:

موضوعات ساینسی این کتاب از منابع ذیل اخذ گردیده است:
دایره المعارف های

Microsoft Encarta Encyclopdia

Wiki Pedia - Free Encyclopdia

همچنان موضوعات ساینسی مزید از صفحات ذیل اینترنتی نیز اخذ گردیده است

www.giologlink.com

www.geolog.ucdavis.edu

www.space.com/earth

www.amazon.com

www.nasa.gov/vision/universe

www.world-mysteries.com/

www.phsx.edu/cosmology

www.galacticsurf.net/cosmo/

www.superstrintheory

و غیره

کسانیکه به لسان انگلیسی بلند اند میتوانند کتب ذیل را برای بیشتر معلومات ساینسی در مورد کائنات مطالعه نمایند.

My world line (Goarge Gamow)

The God Particle (Leon Lederman)

Our Cosmic Habitat(Marin Rees)

A brief History of Time (Stephen Hawking)

Three roads to Quontum Gravity (Lee Smolin)

The Edge of Infinity (Paul Davies)

Our Universe and others (Martin Rees)

The deep forces that shape the universe (Martin Rees)

The Run Away Universe (Paul Davies)

معلومات اسلامی از صفحات اینترنت:

www.islamfortoday.com

www.smarter.com

www.scienceislam.com

www.islam-guide.com

www.islamworld.net

www.thisistruth.org
www.simplyislam.com
www.quranm.multicom.ba
www.irt.net
www.peacetv.com
<http://www.onislam.net/english/shariah/quran/>
<http://www.thekeytoislam.com/>
<http://www.islamreligion.com>
<http://vudesk.com/profiles/blogs>
<http://www.harunyahya.com/miracles>

etc.

تفاسیر و کتب اسلامی:

تفسیر عبدالله یوسف علی

تفسیر نور

ترجمه شاه ولی الله

ترجمه جلالین

ترجمه مودودی

کتاب اسلامی و فلسفی علامه اقبال (احیای فکر دینی در اسلام)

کتاب سید قطب بنام "ویژگی های ایدیولوژی اسلامی با ترجمه فارسی سید

محمد خامنه ای"

ترجمه المیسر و غیره...

متن کانفرانس ها، مصاحبه و خطبات دانشمندان اسلامی مانند:

داکتر اسرار احمد، شیخ احمد دیداد، شیخ یوسف علی، شیخ حسین بی، داکتر ذاکر

نائیک... و غیره