شگفتى هاى آفرينش در كلام اهل بيت عليهم‌السلام

جلد اول

نويسنده: رضا كوشارى

این کتاب توسط مؤسسه فرهنگی - اسلامی شبکة الامامین الحسنین عليهما‌السلام بصورت الکترونیکی برای مخاطبین گرامی منتشر شده است.

لازم به ذکر است تصحیح اشتباهات تایپی احتمالی، روی این کتاب انجام نگردیده است.

## شرح فهرست

 اگر بادقت به مطالب اين فهرست نگاه كنيم، آنگاه وسعت و ابعاد علوم آل محمد را بهتر مى فهميم. همه ى آگاهى ها و اطلاعات رسيده از پيامبر گرامى اسلام صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ و ائمه معصومين، نه تنها بيانگر عظمت و عزت آن هاست، بلكه بيانگر نشانه شگفتيهاى آفرينش خداوند است كه در بندگان شايسته ى او تجلى يافته و با الطاف خود، آنان را به چنين مقام رفيعى رسانده است.

از كجا تا به كجا، از موجودات نامرئى و درون ذرات غير قابل رؤيت، تا خورشيد دور و بزرگ و كهكشان هاى دورتر، آن ها از باد و صدا و نور و حركت ستاره ها و درون زمين و اعماق جسم ما و... تعريف نموده و از هزار و چهارصد سال بعد خبر داده اند و احوالات مردم و روزگار ما را بيان نمودند. آن ها كه تمام گفته هايشان درباره ى زمين و زمان، حقيقت يافته و به وقوع پيوستند، آيا ممكن است كه در مسايل ساده اخلاقى و اجتماعى دچار اشتباه شوند؟! آن ها كه اخبار و اطلاعاتشان از ستاره ها و كهكشان هاى دور، مطابق واقعيت بود، آيا ممكن است در روى زمين، پيرامون خود زندگى شان، مرتكب خطايى شوند؟! هرگز!!

به راستى آيا اين ها مصداق و مؤ يد گفتار پيامبر گرامى اسلام صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ نيستند كه فرمود: انى تارك فيكم الثقلين، كتاب الله و عترنى: من دو چيز گران بها را در ميان شما پس از خود گذاشتم، قرآن كتاب خداوند و عترت من ائمه معصومين عليه‌السلام

ناگفته نماند كه علوم آل محمد، تنها اين كتاب است كه مى خوانيد، بلكه مطلب اين كتاب گوشه اى از ابعاد علمى آن هاست كه فراروى شما خوانندگان عزيز قرار گرفته است. به اميد اينكه مورد قبول درگاه خداى سبحان واقع گردد.

ان شاء الله

# پيشگفتار

 مطالعات زندگى افراد بشرى نشان مى دهد، عده اى از مردم به خصوص ‍ افرادى كه از امكانات بيشترى برخوردار بوده و زندگى مرفهى دارند، به محض كسب آگاهى از علوم متنوع پيرامون مسايل علمى و با دستيابى به پيشرفت و صنعت مدرن باعث مى شود تا از ايمان و اعتقادشان، كاسته شده و خود را امروزى و يا مدرنيته مى پندارند و نسبت به شگفتيهاى آفرينش پروردگار، دچار شك و ترديد مى شوند.

در ميان عده اى از جوان ها هستند كه مقدارى درس خواندن و با رشته اى از علم سرو كار داشتن، به دنيا با ديد فيزيك و شيمى نگريسته و همه چيز را با معادلات و محاسبات عقل خود، آن هم در ابعاد كم و با ديد تنگ نظرانه مقايسه مى كنند و از دستيابى به حقايق علمى و طبيعى پيرامون فطرت و خداجويى باز مى مانند، اما در عين حال خود را بسيار باسواد مى دانند.

در واقع اين قبيل افراد دچار نوعى غربزدگى شده اند كه آثار آن در رفتار و كردارشان به خوبى نمايان مى شود و نشانه هاى ديندارى در اين ها كمرنگ شده و يا به كلى ديده نمى شود و اين خود بسى جاى تأسف است.

مطالعه احوالات دانشمندان و نابغه هاى عالم، نشان مى دهد بسيارى از آنان كه زمينه ساز پيدايش علوم گسترده و اين پيشرفت و صنعت مدرن امروزى شده اند، از ايمان و اعتقاد راسخ ترى بر خوردار بودند و فرمول هايى علمى عجيبى را براى اثبات خالق هستى، آن هم به گونه هاى مختلفى ارائه كرده و هيچ استدلالى براى انكار آن نيافته اند.

در اين ميان آن عده كه از ايمان و اعتقاد روى گردان هستند و از گفتار علمى در قرآن و احاديث، اطلاع كافى ندارند - آن هم بياناتى كه در سطح وسيع و قبل از پيدايش مقدمات اوليه و ابزار هر عملى است - در صورت دقت و تحقيق در اين علوم، اعتراف مى كنند كه واقعا با مطالعه ى اين علوم، آدمى مات و متحير و شگفت زده شده، و زبان در وصف آن ها درمانده مى شود.

امروز ضعف ايمان، سبب و زمينه ساز تمام انحرافات و مفاسد اجتماعى است؛ چرا كه ضعف ايمان در تمام شعونات زندگى و سلسه مراتب، تاءثير ناشايستى مى گذارد. به طور مثال يك فرد وقتى كه ايمانش ضعيف و اعتقادش سست شد، بى بند و بار مى شود و بقيه ى حالات، رفتار و كردارش تحت تاءثير آن قرار گرفته و آغشته به گناه و خطا مى شود.

مشاهده مى كنيم بسيارى از آن ها كه ادعاى مدرن و امروزى بودن دارند و به خاطر اين تفكر، پز مى دهند، در اكثر زمينه هاى اخلاقى در جامعه، لاابالى بى بند و بار بوده و به علت سستى اعتقادشان، به هيچ اصولى پاى بند نيستند، از اين رو سعى بر اين است تا ضمن پاسخگويى يه اين نوع نگرشها و وضعيت اخلاقى در عصر حاضر، به تبيين ديدگاههاى معصومين و پيشوايان عليهم‌السلام پيرامون علوم مختلف بپردازيم تا ثابت شود كه ائمه ى هدى عليهم‌السلام با تسلط به انواع علوم قادر بودند، با استفاده از امدادهاى غيبى، پيشگويى هاى زيادى را درباره ى مسايل متنوع علمى بيان دارند، و همچنين از انحرافات مردم عصر حاضر است كه از ديد آنان مخفى نمانده است.

وما سعى بر اين داريم تا با تشريح اين مسايل، راه روشنى براى آنان كه به افكار علوم و معارف آل محمد صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ مى پردازند و اعتقادات و باورهاى مردم را كه ريشه در اعتقاد و فطرت خداجويى آنان دارند، و ميخواهند آنرا بى اساس جلوه دهند و بى بند و بارى و فساد خويش را توجيه مى نمايند، نشان دهيم.

اكنون ما اين مطالب علمى را كه همچون برگ سبزى است تحفه ى درويش، به آن ها كه عشق اسلام، وجودشان را فرا گرفته و براى آيين حق، قلبى در تپش دارند و براى پاكيزگى انسان، آرزوها دارند و هميشه مجهز به ايمان و اعتقاد قوى هستند؛ براى سعادت دنيا و آخرت همواره در سعى و تلاش ‍ مى باشند و در هر حال و در هر جا، ايمان، تعهد و احساس مسئوليت را وظيفه خود مى دانند، تقديم مى داريم.

با ارائه هر مطلب علمى از ائمه معصومين علهم السلام و با رو شدن بيانات پرارزش آن ها كه در واقع هر كدامش برگ برنده اى در دست ماست و سند پر افتخارى از حقانيت آيين ماست، به واسطه ى بيانات علمى آن ها پتكى بر سر دژخيم اهريمن خواهيم زد و قدم وقلم و زبان ياوه گويان كوردل را كوتاه مى كنيم. و با بيان هر موضوع علمى از پيشوايان، در واقع حقانيت دين و آيين خود را اثبات مى نماييم.

# مسايل جوى

## ايمان با علم بهتر است

 امام صادق عليه‌السلام مى فرمايد:

 من دخل فى الايمان بعلم ثبت فيه، نفعه ايمانه، و من دخل فيه بغير علم خرج منه كما دخل.

هركسى با علم در ايمان وارد شد، به يقين كه او در ايمان، استوار مى ماند، و ايمانش براى او منافع بسيار دارد، و آن كه بدون علم وارد ايمان شد، هر آينه احتمال دارد كه از ايمان به در آيد؛ همان گونه كه وارد به ايمان شده بود.

خلاصه ى معناى كلام آن حضرت، اين است كه ايمان بر پايه ى علم و دانش، استوار و محكم تر است و با علم بيشتر، امان قوى تر مى شود پس ‍ ايمان بدون علم و دانش، ممكن است سست و ناپايدار باشد.

امام باقر عليه‌السلام مى فرمايد: العقل دليل المومن: همانا، عقل نشانه و راهنماى فرد با ايمان است.

شايد منظور حضرت اين است كه اين، عقل مومن است كه او را به ايمان صحيح و منطقى راهنمايى مى كند و اين ايمان نشانه ى تكامل عقل اوست. فرد با ايمان، عاقل است؛ چون آدم عاقل، با تفكر و انديشيدن، خوبى ها، بدى ها، حق و باطل را سنجيده و از هم تشخيص مى دهد.

حضرت امام كاظم عليه‌السلام مى فرمايد:

 ان لكل شيى ء دليلا و دليل العقل اءلتفكر: براى هر چيزى نشانه اى است و فكر و انديشه كردن نشانه عقل و خرد است.

همچنين آنحضرت در جاى ديگرى مى فرمايند:

 ان العقل مع العلم: به يقين كه عقل با علم همراه است.

البته احاديث متعدد ديگرى نيز به نقل از پيشوايان معصوم عليهم‌السلام كه بيانگر جايگاه و اهميت علم و ايمان است، وجود دارد ولى ما را مجال بحث آن ها نيست. از اين رو به ذكر همين احاديث اكتفا مى كنيم.

## جو زمين از آب و دود است

 در زمانى كه مردم از مواد و عناصر روى زمين خبر نداشتند، حضرت على عليه‌السلام از وجود عناصرى كه در جو و ارتفاعات آن هست، خبر داده و جو را تركيبى از گازها و بخار معرفى مى كند.

دانشمندان در آغاز، عناصر زمين را يكى پس از ديگرى كشف و شناسايى كردند و پس از آن، دانشمندان ديگرى به وجود عناصر گازى موجود در هواى و پراكنده در جو پى بردند.

حضرت على عليه‌السلام قبل از اين كه از زمين بگويد، اوضاع جو را براى ما تعريف كرده است.

مى دانيم كه اطراف زمين را هواى معمولى يا «اءتمسفر» فرا گرفته است كه مخلوطى از گازهاى حياتى مى باشد. هوا بيشتر از دو گاز اكسيژن و نيتروژن «ازت» تشكيل شده است و در بالاترين نقطه ى اتمسفر يك طبقه ى گازى به نام «ازن» وجود دارد.

اتمسفر علاوه بر اكسيژن و ازت، مقدارى نيز بخار آب دارد. بخار آب، گازى نامرئى است كه به وسيله ى آتش فشانيهاى كره زمين و تبخير به وجود مى آيد. بخار ذرات ريز آب كه به صورت ابرها قابل رؤيت هستند، پس از تبخير دوباره به شكل نزولات جوى به زمين فرود مى آيند و مورد استفاده ى تمام موجودات واقع مى گردند.

امام على عليه‌السلام در اين باره مى فرمايد:

 اسم سماء الدنيا رفيع، و هى من ماء و دخان (1): نام آسمان دنياى ما، رفيع است، و آن از آب و دود تشكيل شده است.

هوايى كه در اطراف زمين است، تا صدها كيلومتر بر زمين مرتفع است. در واقع با اين پيام، حضرت براى ما، از مرتفع بودن آسمان زمين كه همان جو زمين است، خبر مى دهد و آن را داراى رفعت و اهميت مى داند. از اين رو آن را رفيع نام نهاده، و جنسش را متشكل از آب و دود معرفى كرده است.

جو مخلوطى از عناصر و تركيباتى است و دود به تنهايى يك عنصر خاصى نيست، بلكه آن مجموعه اى از ذرات ريز است كه از چند گانه عنصر تركيب شده و به صورت دود رقيق نمايان مى شود.

اصطلاح جديد «گاز» در قديم ناشناخته بود: از اين رو حضرت در بهترين و نزديكترين تشبيه، از آن دخان ياد كرده است. جالب اين جاست، فضانوردان پس از چهارده قرن تلاش به اين نتيجه رسيده اند كه اگر از فضاى دور به كره ى زمين بنگريم: مى بينيم كه غبار يا دود رقيقى اطراف زمين را فرا گرفته است. و اين در حالى است كه حضرت على عليه‌السلام بدون اين كه جو زمين بيرون برود، وضعيت اطراف كره ى زمين را به گونه اى تعريف كرده است كه فضانوردان عصر ما، به آن پى برده اند. (2)

يكى از ياران حضرت على عليه‌السلام از زبان حضرت نقل كرده است كه:

 سمعت عليا ذات يوم يحلف: الذى خلق السماء من دخان و ماء. (3)

شنيدم آن حضرت روزى اين چنين سوگند ياد مى كند به خداوند كه آسمان زمين «جو» را از گازها و آب آفريده است.

اين جمله، در واقع، مؤ يد اين گفتار است كه امام على عليه‌السلام از علوم تختلف آگاهى داشته. و حقيقت امر اين است كه دانش امروز اين موضوع ها را كشف كرده است.

شايد مراد حضرت اين بود كه اين گونه مسايل، مردم را به جستجو و تحقق واداشته تا آنان مسايل را به گونه اى براى خودشان قابل فهم باشد، شناسايى نمايند؛ حضرت امير عليه‌السلام مسايل مختلف علمى را به طريق گوناگون براى مردم شرح مى داد. (4)

## وجود انواع گازها در جو

 ما در كف اقيانوس هوا كه سياره ى ما را در بر گرفته زندگى مى كنيم. غلظت هوايى كه اطراف زمين را فراگرفته، با افزايش ارتفاع، كاهش مى يابد. اين غلاف جوى كه بر تمامى اطراف زمين گسترانده شده است، مركب از شيطان نوع گاز مى باشد و هر كدام از اين گازها به مقدار چند درصد از كل محيط جو است كه تمامى آن ها بنا بر ضرورت نياز و تكميل اكوسيستم طبيعت زمين و حيات آن است. و در صورتى كه يكى از آن ها از حد لزوم، بيشتر يا كمتر شود، موازنه و سيستم حيات زمين به هم مى خورد؛ زيرا اين توازن در اندازه ى خاصى مى باشد و تمام موجودات و گياهان، احتياج كامل به وجود همه آن ها دارند.

محاسبات و دقت در اندازه، حجم و تركيب انواع گازها در جو، بسيار عجيب و دقيق است و در صورت كمترين تغيير در موازنه ى اين عناصر، ممكن است وضع روى زمين و درون آن، دچار مشكل شود و براى تمامى موجودات و گياه و جنگل و غيره، خطر عده اى در پى داشته باشد.

در صورتى كه بخواهيم دلايل علمى آن را يادآورى كنيم، آن گاه از بحث اين كتاب خارج مى شويم. اما با مراجعه به كتابهاى علمى، كه پاين موضوع به رشته تحرير در آمده اند، مى توانيم تعريف بسيار مفصل و پيچيده اى از آن ها را مشاهده كنيم.

براى شناسايى اوضاع جو، دانشمندان و متخصصان بى شمارى در مكان ها و زمان هاى مختلفى، به تحقق مداوم پرداخته اند. و با دستيابى به انواع تجهيزات، هواپيما، بالن و غيره با مسايل جوى آشنا شدند.

امام صادق عليه‌السلام بدون همه ى اين ها، ما را از موضوعى با خبر مى كند كه براى اهل خرد و انديشه، اهميت بسيار دارد.

اشكال گازها آن طور نيست كه با چشم ديده شوند. بلكه اين، لابراتورها و آزمايشگاه هاى دقيق هستند كه انواع آن ها را تشخيص و كشف مى كنند. نكته ى جالب اين است كه در هزار و سيصد سال پيش، كسى با تجهيزات پيشرفته به اعماق جو نرفته بود، تا آن جا را به خوبى شناسايى كند؛ ولى امام صادق عليه‌السلام از جايى سخن گفت كه دست كسى به آن جا نمى رسيد و با چشم ديده نمى شود.

امام صادق عليه‌السلام مى فرمايد:

 و هكذا الهواء لو لا كثرته وسعته لا ختنق هذا الانام من الدخان و البخار الذى يتحير فيه و يعجز عما يحول الى السحاب و الضباب (5)

و اگر زيادى و وسعت اين هوا نبود، به يقين كه تمام موجودات به توسط گازها درمانده مى شدند. و همچنين ممكن نبود كه ابر و مه يكى پس از ديگرى شكل بگيرد.

حضرت در زمانى كه هيچ كس عنوان گاز را نشنيده بود و به علت عدم شناسايى آن، اين نام در هيچ زبان و فرهنگى وجود نداشت، به ناچار براى فهماندن مردم، اصطلاح دود را به كار برد. چون دود، همچنين هوا بسيار رقيق است و گازها نيز مانند هوا بسيار رقيق مى باشد. و هوا در اءصل از همين گازها تشكيل شده پس راه ديگرى جز به كارگيرى اين كلمه نبود و جز دود چيزى به گاز نزديك تر و شبيه تر نبود. و آنحضرت چه به جا و درست و از روى آگاهى كامل، اين كلمه را انتخاب نمود و به كار برد.

در زمان ما معلوم شد كه جو زمين از گازهايى مانند نيتروژن، اكسيژن هيدروژن، گاز كربنيك، متان، آب و غيره به صورت دودى اطراف زمين و با نام جو، را فراگرفته است نكته جالب اينجا است، آن هايى كه به فضا رفتند، اين چنين ديدند كه اطراف كره ى زمين را گويى دود يا غبار رقيقى، فرا گرفته است كه علت آن، وجود همين گازها به بخار است.

امروز دانسته شد كه يكى از عوامل اصلى در تحولات منظم جوى كه با ادامه وجود حيات، سازگار است، بخار و گازهاست كه هر كدام با مقدار و حجم خاصى در جو وجو ندارد.

يكى از خواص وجود گازها، رقيق تر كردن گرما و تابش نور خورشيد است كه بدون آن ها، بخار و ابر و بارنى شكل نمى گرفت و همان گونه كه حضرت فرمود: بدون آنها ممكن نبود ابرومه و بارانى شكل بگيرد.

## هوا معدن آب است

 در جو هميشه بخار آب وجود دارد. هوا داراى ذرات آب است و هوا هيچ گاه در هيچ جا، خالى از بخار آب نيست. همواره بخار آبى كه در سطح زمين، براثر تبخير، حاصل مى شود، در هوا بالا مى رود.

حضرت على عليه‌السلام مى فرمايد: الهواء معدن الماء(6) هوا معدن آب است. معدن يعنى خزينه. ذخيره موجود در هوا به صورت ذرات معلق و پراكنده است. گاهى رطوبت كم و نامحسوس است و گاهى رطوبت همچون مه، بسيار و محسوس مى باشد.

هر چند كه مقدار آب در هوا چند درصد است، ولى هميشه وصل به درياها و جنگل ها و مناطق كوهستانى و غيره مى باشد، و هيچ گاه در هر شرايطى كه پيش بيايد، مقدار ذخيره ى آب در معدن هوا بر اثر، آن چنان كاسته نمى شود. و هر چه از آن مصرف شود، همواره هوا بر اثر فعل و انفعالات فيزيكى و گرماى خورشيد، از آن مناطق ياد شده، آب جذب مى كند. پس با اين محاسبه نمى شود گفت چند درصد آب در هوا موجود است ؟ بلكه مى توان گفت كل آب ها در همين هوا انباشته شده است.

بنابراين گفته ى حضرت على عليه‌السلام كه هوا معدن آب است، مى توان گفت بدون هوا، آبى وجود ندارد و بخار و مه و رطوبت و بارانى شكل نمى گيرد، و براى تمام زمينهاى كره، اين هوا است كه آب افشانى مى كند. و اميد موجودات و گياه ها و جنگل ها، هوا است كه براى آن ها معدن و چشمه ى جوشان آب است.

يكى از نكته هاى جالب اين جاست كه آن حضرت كلمه معدن را به كار برده است. چون از معناى معدن، پاكيزگى و اصالت نيز فهميده مى شود؛ زيرا در اثر عمل تبخير همواره آب به هوا مى رود و دوباره به صورت نزولات جوى، پايين مى آيد، كه اين كار، خود يك نوع پالايش تدريجى و مستمر است. در غير اين صورت ممكن است املاح و تلخى آب دريا و آب بر زمين ها، به مراتب افزوده شود؛ تا آن حد كه براى زندگى و حيات موجودات آبى و خشكى و گياه و جنگل، مشكل ايجاد شود.

سيزده قرن قبل از پيدايش علم هواشناسى، به درستى كسى به خوبى، اهميت كلام آن حضرت را آن چنان كه شايسته است، درك نمى كرد. ولى امروز، اهل علم و فن، عظمت والاى آن حضرت و كلام او را مورد شگفتى و تحسين قرار مى دهند.

اكنون كه علم هواشناسى با تمام ابزار و وسايل گوناگون پيشرفته، به وجود آمده است، كسى سخن آن حضرت را بهتر مى فهميد كه با علم هواشناسى، آشنا بوده و در اين مورد مطالعه داشته باشد، آن وقت او به خوبى در مى يابد كه اين حضرت، يك حقيقت علمى است. عجيب تر آن كه اين سخن در زمانى بيان شد كه هنوز زمينه هاى ساده و اوليه ى دانش ‍ هواشناسى فراهم نشده بود.

## رنگ آسمان، نشانه ى آب است

 شايد موضوع علت آبى بودن رنگ آسمان، بسيار ساده و پيش پا افتاده به نظر برسد؛ زيرا آن را به طور مكرر شنيده ايم. اما چنين تصورى در مورد اين موضوع بسيار مهم، كه فهم آن به سادگى ميسر نبوده است، شايد تصور صحيحى نباشد. زيرا براى دانستن اين موضوع بايد از اوضاع جغرافيا و سطوح مختلف زمين، آگاهى كامل داشته و از اتمام مسايل فيزيكى و جوى باخبر باشيم تا بتوانيم علت آبى بودن رنگ آسمان را بدانيم. در واقع دانشمندان تمام مراحل شناخت كره ى زمين را يكى پس از ديگرى كشف كرده و سپس به اين موضوع پى بردند.

اگر در كتابهاى قديم از همه ى جاى دنيا، پى گير شويم و رديابى كنيم كه اولين و قديمى ترين اظهار نظر، درباره ى اين كه چرا رنگ آسمان آبى است و علت آبى بودن آن را جستجو كنيم، مى بينيم همين جمله از حضرت على عليه‌السلام است كه فرمود:

 سئل على عليه‌السلام لماذا سميت السماء السماء فقان عليه‌السلام لانها وسم الماء.

شخصى از حضرت على عليه‌السلام پرسيد: براى چه نامگذارى شد آسمان با «سماء»؟ آن حضرت در جواب فرمودند: به جهت اين كه نشانه ى آب است.

امروز براى همه معلوم و مسلم است كه سه چهارم سطح كره ى زمين را آب فرا گرفته، چون بيشترين انعكاس را اكثريت دارد، لذا آسمان را به رنگ آبى مى بينيم و در واقع مقصود آن حضرت از رنگ آبى آسمان، نشانه ى آب است. همان آب درياها كه بر سطر زمين وجود دارد.

پاسخ دادن به چنين سئوالى؛ رآن شرايط سخت، كه مردم هيچ گونه آشنايى با علوم روز نداشته اند، كار دشوارى به نظر مى رسد، اما مى بينيم كه حضرت بلافاصله به آن شخصيت اين گونه پاسخ داد. در عصر حاضر بر كسى پوشيده نيست كه دانشمندان و محققان در يك مورد علمى و جواب يك شئوال بايد با تحقيقات دامنه دار و در دراز مدت، آن هم با كمك ديگران، به نتايجى دست يافته و آن گاه اظهار نظر كرده و جواب مطلبى را به ديگران مى گويند.

## جو زمين فراخ است

 نسيم همان موجود ناپيدا و بى سرو صدا و نامحسوس، با موجهاى لطيف و دلنشين همواره در گذر است. اما همين همواى آرام كه در خاطر هر كس ‍ فراموش شده ترين چيز به نظر مى رسد، مانند دست خدا در عين نامرئى ها و نامحسوس بودن، در همه جا هست و هيچ كس بدون آن نمى تواند به وجود بيايد، و كسى تحمل نبودنش را نخواهد داشت.

1- و فسح بين الجو و بينها. (7) اين خداوند است كه فضاى بين جو زمين را فراخ و گسترده نمود.

2- و اعد الهواء متنسما لساكنها. (8) و اوست كه هوا را همچون نسيم، براى ساكنان زمين، پديد آورد.

3- و اخرج اليها على تمام مرافقها. (9) و اوست كه به توسط نسيم، براى اهل زمين، در تمام زمينه ها خوبى ها و لطف قرار داد و همه به آن نيازمندند.

معنى «فسبح» فراخ دلواز و وسيع است و بر دل گير نبودن و احساس دلتنگى نداشتن دلالت دارد. همان گونه كه مى دانيم، جو زمين از هواى متراكم تشكيل سده است و فضاى اطراف زمين را فرا گرفته و تا دهها كيلومتر ارتفاع، هوا وجود و ضخامت اين فراخى و وسعت، بدون اين كه سايه افكنده و بر چشمان ما منظره آسمان را تار كند، با صفا و ديدنش ‍ دلپذير است.

در جمله اول از كلام على عليه‌السلام اين چنين دانسته مى شود كه فضاى جو زمين وسيع و فراخ است. يعنى عرض جو به اندازه ى عرض تمامى سطوح زمين وسعت دارد، و از نظر ارتفاع فراخ و مرتفع است.

در جمله دوم از اين كلام زيبا، آن حضرت محل وزش نسيم هوا را پايين جو همان جا كه انسان ها زمين زندگى مى كنند، در اين محدوده ى فراخ از جو مشخص و معلوم كرده است. و در زمان ما كه انواع وسايل و ابزارهاى فنى و علمى مثل بالن، هواپيما و ساير علوم و ابزار پيشرفته به وجود آمده است، اين مطلب بيان مى شود. كه به جهت هواى كمتر، با رقيق تر بودن هوا از وجود بادهايى كه از يك نسيم و بيشتر كه وزش بادهاى تندترى است، در ارتفاع بالاى جو، خبرى نيست.

جمله سوم از بيانات آن حضرت، اين چنين معنا دارد كه حيات انسان و تمام موجودات و هر چيز به وجود هوا وابسته است، به خصوص براى ما در زمينه ها وزش هوا و نسين يك نياز حياتى است و همچون تنفس براى ماندن لازم است.

مى دانيم كه وزش هوا در كشاورزى و آب آشاميدنى و دامدارى و يا دريانوردى و خيلى مسايل ديگر و به طور كلى ادامه ى حيات به آن وابسته است و اين نسيم است كه همه چيز را به نحو احسن متحول و سازنده است در كل بايد گفت كه؛ رنسيم هوا خاصيت ها و منافع بسيارى نهفته است.

## جو پالايشگاه سازنده

 ... و تحت ظل غمام (10) و در پناه اين جو،

 اضمحل فى الجو متلفقها(11) خنثى مى شود در آن، آن چه را كه بدان رسد.

 و عفا فى الاءرض مخطها(12) و در عافيت و سلامتى نگه مى دارد زمين و هر آن چه را كه در آن است.

علم امروز به ما مى گويد: قشر هوا يا جو اطراف كره مانند پرده ى بسيار نازك غبار و يا همچون سايه ى كمرنگ، دور كره ى زمين را فرا گرفته است. مى دانيم كه ابر كم رنگ است و همچون سايه ى چيزى، تيره نمى باشد.

به معانى برخاسته و مفهوم شده از جملات كلام على عليه‌السلام دقت كنيم.

ظل غمام اين جمله سايه ى ابر نيست؛ بلكه وضع جو را همانند سايه اى از ابر تشبيه نموده است و تشبيه على عليه‌السلام درباره ى وضعيت و شكل و رنگ جو، چقدر دقيق و به جا آمده است. يعنى كسى كه از فضاى دور و خارج از جو زمين اگر كره ى ما را مشاهده كرده و عكس گرفته اند؛ اين چنين ديدند كه اطراف كره ى زمين را غبار و يا همچون سايه همچنين سايه فرا گرفته است.

نكته جالب اينجاست كه حضرت على عليه‌السلام بيرون از كره زمين يعنى به سفر فضايى نرفته، اما وضع آن را به طور دقيق بيان فرموده است. افرادى كه امروزه به فضا رفته و از نزديك كره ى ما را مشاهده كرده و عكس گرفته اند؛ اين چنين ديدند كه اطراف كره ى زمين را غبار و يا همچون سايه فرا گرفته است.

در واقع آن حضرت اولين كسى بود كه اين موضوع مهم را بيان نمود. و ايشان در ادامه مى فرمايد كه در پناه اين جو است هر آن چه را كه به آن مى رسد، هر قدر كه هست، از شدت و زيادى آن مى كاهد و در اين جو است كه اثرات بد آن ها خنثى مى شود، و در اين جو، بلاياى آسمانى از قبيل: سرما و گرماى شديد، تابش بيش از حد نور خورشيد و ضرر شهاب ها خنثى و از زيان آن ها كاسته مى شود. و اين جو است كه هر آن چه از فضاهاى دور، بر ما مى آيند، ما را در عافيت و سلامتى و در امان نگه مى دارد.

از اين كلام پر معناى حضرت على عليه‌السلام دانسته مى شود كه جو زمين خيلى چيزها را تحويل مى گيرد و در آن جاست كه آن ها پالايش و تصفيه مى شوند. زيرا مطابق كلام حضرت كه مى فرمايد: از وجود همين جوى كه اين كارهاى مفيد را انجام مى دهد، ما در عافيت و سلامتى به سر مى بريم.

اين كلمات دقيقا، مطابق كشفيات علوم روز در اين زمينه است كه حضرت چندين قرن پيش، آن ها را بيان داشته است و كشفيات امروزى چيزى غير از اين هم نيست.

تلفيق: به معناى درهم كردن و سازگار شدن چند چيز در يك مجموعه است، همانند جو زمين كه همچون كارخانه و يا پالايشگاهى است كه انواع واردات خود را از قبيل سرما و گرماهاى هولناك از فضاى دور و تابش بيش ‍ از اندازه ى نور خورشيد و مسايل ديگر كه از فضاى دورتر به آن مى رسد، تحويل گرفته و درهم مى سازد و براى تاءمين مصالح زمين به همديگر ربط مى دهد. به طور مثال با تبديل آنها به جنس مفيد و مورد نياز حياتى ما، آن را به اندازه ى لازم به ما مى رساند. يعنى جو، ضررهاى آن را مى گيرد و از افت ها و و عوارض جنبى را پالايش مى كند و آثار زيان بار آن را پاك سازى و براى ما مى فرستد.

در زمان هاى قديم كه عنوان و بحث جو مطرح نبود و مردم جز مشاهده ى پرنده ها، از بقيه اوضاع بالاى سر خود بى خبر بودند و روى اين مساءله مهم آگاهى چندانى نداشته و حتى كلمه ى «جو» زياد رايج نبود و به كار نمى رفت و اگر هم بعضى بر زبان مى آوردند، آن به معناى دور و بر محيط خود منظور داشتند. حضرت على عليه‌السلام در چنين زمانى كه نه علم و نه ابزار مدرن به وجود آمده بود، مهمترين موضوعات روى زمين و جو و بالاتر از آن را به وضوح بيان نمود، بدون اين كه كسى در آن زمان قدرت درك معانى سخنان آن حضرت و شخصيت او را دريابد. متأسفانه در حال حاضر كه هم علم و هم ابزار مدرن به وجود آمده است، مى بينيم كه جهان از اين شخصيت و بياناتش هنوز هم غافل است.

## جو مرتفع و باز دارنده

 حضرت على عليه‌السلام در اين باره مى فرمايد:

 اللهم رب السقف المرفوع و الجو المكفوف الذى جعلته مغيضا لليل و النهار. (13)

بار خدايا! اى پرودگار اين سقف بر افراشته و مرتفع و اين جو نادانى و باز دارنده ! آن ها را قرار شان دادى كه فروكش كننده و باز دارنده اثرات شب و روز باشند.

مراد از سقف بلند و مرتفع، جو زمين است. جوى كه براى زمين كارهاى مهمى انجام مى دهد و فوايد آن استمرار حيات تمامى موجودات روى آنست. و در توضيح اين سه جمله و معانى بر خاسته از آن، مسايل ريز بسيارى هست كه براى درك بيشتر اهميت آن ها بايد چندى از موارد مربوط به آن ذكر شود.

ميدانيم شب هنگام، آسمانى كه حاصل آن سرماى شديد و هولناك است و روز هنگام، تابش زيادى نور خورشيد كه حاصل آن گرماى طاقت فرسا و اشعه ى زياد است، هر دو براى كره و حيات آن زيان بار است. با چنين اوضاعى حضرت در آن زمان به فروكش كردن آثار زيان بار حاصل از، سرماى شب و گرماى روز توسط جو اشاره داشته و آن را براى مردم تبيين نموده است. و در اين زمينه اولين نظريه را بيان نمودند و ما را از شدت و ضرر شب و روز فضايى، باخبر ساخت. و علاوه بر آن، آثار متنوع ديگرى مثل بمباران زمينن هر روزه، به توسط هزاران شهاب ريز و درشت، كه همه ى اين ها براى سلامت كره زمين و حيات تمامى موجودات و پديده هاى مختلف تهديد كننده است خبر داده و مى گويد: اين جو نامرئى كه به چشم نمى آيد، فروكش كننده و بازدارنده ى تمام اثرات نامطلوب آن است، و در همين جايگاه است يعنى اين جو، براى زمين و سلسله مراتب اكوسيستم حيات آن، سينه سپر مى كند و بلا گردان آن است.

در قديم الايام كه مردم آن زمان شناختى نداشتند و حال و احوال آن را نمى دانستند، حضرت على عليه‌السلام چندين بار در كلامش به موارد علمى متنوع اشاره داشته و آن ها را براى مردم بيان مى نمود. گاهى توسط دعا، مسايل مهمى را مطرح مى كند تا شايد كسى كه در آينده، اين معانى را درك كند. زيرا مخاطب على خدايى است كه آفريدگار و مدبر حيات و همه چيز ما است، و او را با كلامى كه برخاسته از آشنايى علمى وى از پروردگارش مى باشد، به نيايش او مى نشيند. و براى آيندگان به ارمغان مى گذارد.

## جو يا لايه هاى دارنده ى هوا

 علم امروز به اين جا رسيده كه فضاى بى كران آسمان ها، آن قدر وسيع است كه نمى توان روى وسعت آن محاسبه و يا فرضيه و يا انديشه اى ارايه كرد. ولى درباره ى كهكشانهاى بى شمار كه بيليونها تخمين زده شده و هر كهكشان مجموعه اى از بيليون ها ستاره است و بين هر ستاره با ستاره اى ديگر در هر كهكشان، و همين طور هر كهكشان تا كهكشان ديگر فاصله بسيارى است.

اما درباره ى ستاره ها كه در اين فضاى باز و لايتناهى آسمان ها غوطه ورند، اين همه ستاره در واقع جزيى از اين فضا را اشغال كرده اند. به فضاى اطراف هر ستاره در هر كجا كه باشد، آسمان گفته مى شود. پس هر جايى از اين فضاى بسيار وسيع و گسترده را هم آسمان مى گويند؛ هر چند كه همين دلالت بر گوشه اى از كل آسمان ها دارد، بنابراين وقتى صحبت از آسمان مى شود، بايد معلوم شود كه در آسمان كجا و كدام سمت و كدام ستاره و كدام كهكشان منظور است؟

حضرت امام على عليه‌السلام مى فرمايند:

 و كيف علقت فى الهواء سمواتك

بار خدايا، چگونه آسمان هايت را در هوا معلق نگاهداشته اى؟!

هوا وزن دارد و هر ذره ى آن داراى حجمى است. مى دانيم كه در فضاى دور و وسيع آسمان ها هوايى وجود ندارد، پس اين سماواتى كه در آن هوا وجود دارد، همان لايه هاى جوى است كه هر لايه ى آن يك وضع خاص دارد و كار خاصى انجام مى دهد، و اين چند لايه به نحوى متمم و مكمل كارها و برنامه هاى همديگرند و روى هم رفته، گويى يك سازمان و يك تشكيلات خاص در يك نظام و براى منافع اهل زمين عمل مى كنند و اين كار لايه هاى جوى، شگفتى و تحسين همگان را از اين پديده و آفرينش الهى بر مى انگيزاند.

«و چگونه آسمان هايت را در هوا معلق نگه داشته اى؟!» يعنى به اين مقارنه ى هوا با اين محدوده از لايه ها، آسمان ها گفته شده است و اگر هوا ذكر نمى شود، اين آسمان ها براى اين ناحيه، مشخص نبود. پس به هر ناحيه از اين لايه ها كه داراى طول و عرض بسيار است، آسمانى گفته شده و چند لايه ى آن به عنوان آسمان هاى زمين نام گرفته است.

لذا مى گويد كه چگونه «علقت فى الهواء سمواتك».

منظور آن حضرت خبردار كردن ما از آن نواحى است. يعنى ما دنبال كار رفته و بقيه ى امور را دريابيم تا بهتر و بيشتر، خورده ريز مسايل را پى گيرى كنيم. به اميد اين كه انسان در ترقى و افزون دانش خود، به راه و جايى براى تلاش و تحقيق در آن نواحى دست يابد.

خلاصه آن كه از كلام امام على عليه‌السلام اين چنين استنباط مى شود كه در اطراف زمين يا ناحيه ى جوى، چند لايه وجود دارد كه همگى از هوا تشكيل شده اند و هر سمتى و هر ناحيه اى از فضاى لايتناهى را «سماء» آسمان گويند و كلمه ى آسمان و آسمان ها منحصر به جايى خاص نمى باشد، پس چند لايه يعنى اين چند ناحيه جوى را كه «سماوات» آسمان ها به كار رفته است، چند لايه بودن اين جو را براى اولين بار به ما بيان فرموده است.

## هوا و فضا، دو موضوع جداگانه

 دعا بهترين وسيله ى ارتباط بين انسان و پرودگار است و بيشترين هدف و نتيجه گيرى از دعا خوانى، انسان سازى و پرورش روح به صفا و محبت و بندگى است؛ تا در پرتو آن، رفتار و كردارمان به خير و صلاح و نيكى و طلب ثواب همواره نمايان شود و همچنين دعا عامل تقويت و غلبه انسان بر هواهاى نفس است تا مبادا انسان، به كارهاى ناپسند و گناه و خطا مرتكب شود.

در دعاهايى كه از پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ و ائمه ى معصومين عليه‌السلام به دست ما رسيده، در آن خواص و فايده و سر و اسرار بسيارى نهفته است و از جمله فوايد دعا، جلب توجه انسان به مسايل و موضوعات مهمى از طبيعت است كه اين، تعريف گوشه هايى از آفرينش پروردگار است.

دعاى جوشن كبير يكى از دعاهاى معروف است كه از امام زين العابدين عليه‌السلام نقل شده است و حضرت مردم را به خواندن اين دعا سفارش ‍ بسيار نموده است. اين دعاى بزرگ كه سرتاسر آن، جهت دادن و راهنمايى و آموختن انسان به نيايشى سالم و منقطى با خداوند است و تمام جوانب زندگى بشر، در ارتباط با آفريدگار خود را در نظر گرفته و در لابه لاى اين دعا، نكات بسيارى از موضوعات گوناگون آفرينش اين جهان ديده مى شود كه قابل تفكر و تاءمين است.

نگاهى به فرازى از اين دعا بيانگر اين است كه انسان از راه شناخت طبيعت و جهان، همواره رابطه و تماس خود را با پروردگارش، بر پايه ى عقل و دانش، وصل و مستحكم سازد.

 يا من له الهواء و الفضاء(14) بار الها! اى آن كه از براى تو است اين هوا، و فضاى بى نهايت گيتى.

اين جمله ى كوچك كه حامل معناى مهمى است، دانستن موضوع آن براى انسان، بسيار گران تمام شد، يعنى صدها انديشمند و متخصص طى ساليان متمادى و با استفاده از ابزار و تجهيزات پيشرفته و مدرن بود تا به اين مسايل مهم پى برده اند. ولى آن حضرت قبل از 13 قرن، و بسيار جلوتر از اين انديشمندان، مطلبى را ساده و خلاصه بيان مى كند و ما را از موضوعى مهم آگاه مى سازد.

يكى از قديمى ترين تشخيص موضوع دو گانه بودن اوضاع بالاى سر ما، در اين جمله ى دعا به صورت واضح، بيان شده و ما را از وجود جو و فضاى بعد از آن با خبر كرده و اين دو را به عنوان يك موضوع نگفته است. چون بحث جو، جدا و سوا از فضاى خارج بعد از آن است و امروز به خوبى دانسته شد كه جو، جدا و سوا از فضاى خارج بعد از آن است و امروز به خوبى دانسته شد كه جو، يك لايه و پوششى در اطراف كره ى زمين، با وسعت دهها كيلومتر است و سپس اين محدوده تمام مى شود و مرزهاى جو تا جا به آخر مى رسد و بعد از آن وارد فضاى آسمان ها مى شويم، فضاى بى نهايت وسيع است، لذا آن حضرت آگاهانه در آغاز كلام خود، هوا و سپس فضا را ياد نموده و اكنون مى دانيم كه هوا و جو، بالاى سر ما است و پس از آن فضا است. مردم امروز به تدريج اوضاع و احوال جو با پوشش ‍ اتمسفر را به خوبى درك كردند، در حالى كه مردم گذشته، از جو و فضا، يا اتمسفر و خلا، اين دو دشمن آشتى ناپذير و اين دو متضادى كه هيچ گاه با هم سازشى ندارند، هيچ گونه آگاهى نداشتند.

در آن سوى جو يعنى فضاى خارج، در واقع كويرى سرد و دورى از هوا است كه بلافاصله بعد از جو زمين شروع مى شود. فضايى مرده، نه هوا و نه زندگى. ولى در زير اين جو، زندگى بر روى زمين به دليل وجود اتمسفر امكان پذير است.

در اتفاع صد كيلو مترى از سطح زمين، هوا بى نهايت رقيق است كه ارتفاع به مثابه مرز فضا در نظر گرفته شده است و همان گونه كه از فشا معناى مرز و حد، آن مشخص نيست، در واقع سخن آن حضرت بر همين نكته نيز دلالت دارد. ولى هوا يا جو، محدوده اى با عرض مشخص بين زمين و فضا است.

آن حضرت در اين دعا، چنين موضوعى را مطرح كرد. و آيا دانش امروز با تمام امكانات پيشرفته اش، سخنى به جز اين دارد؟ و آيا اين معانى كلامات آن حضرت در اين دعا، پس از گذشت بيش از هزار و چهارصدسال، كهنه شده و حقيقت آن حرف ها با حرف علم روز، مطابقش را از دست مى دهد؟ اين در صورتى است كه جو و فضاى آسمان ها يكى شود كه اين غير ممكن است؛ پس به همان اندازه، سخن آن حضرت حقيقت دارد و پا برجا و استوار است.

هوا و فضا دو موضوع جداگانه است و هر كدام وضعيت ديگرى است و علم روز، اين دو را هر كدام سوا و جدا از همديگر مى داند.

هوايى كه ديده نمى شود و چيزى به نام اكسيژن و عناصر ديگر كه در جستو جو هست به چشم نمى آيد، همانند فضا كه خالى است و در آن چيزى از اين ها وجود ندارد، يكى است. لذا تشخيص اين دو از همديگر امرى است خارق العاده و مهم. چون ممكن است كه اين دو به چشم ما يكى به نظر برسد و ما در خطا قرار بگيريم و علاوه برآن، ارتفاع بسيار اين دو، كه در گذسته، كسى قادر با بالا رفتن نبوده و اين تكامل دانش و تجهيزات دقيق بود كه آن را به ما فهماند كه اين دو موضوع سوا و جدا از هم مى باشد.

به طور ساده اگر كسى از ما بپرسد كه بالاى سر ما چيست؟ مى گوييم هوا يا اقيانوس جو. و اگر از ما بپرسند كه بالاتر از جو و بعد از آن چيست؟ حتما خواهيم گفت فضا. و آنحضرت در زمانى كه موضوعى به نام جو وجود نداشت و صحبتى از آن در ميان مردم نبود، و هنوز بالن و هواپيما به بالا صعود نكرده بود، موضوع هوا و فضا را در يك جمله و در يك راستا مطرح مى كند و نكته جالب اين جا است كه امروز، اصطلاح علومى و دانشگاه، تدريس و تحقيق مى شود و امروز رشته اى است از اين علوم به نام هوا و فضا ناميده مى شود. و در واقع، آنحضرت براى اولين بار بود ككه اصطلاح «هوا و فضا» را بكار برد

## بالاى جو سپر حفاظتى در برابر شهابها

 روزانه هزاران ميليون شهاب سنگ، ذرات گرد و غبار و سنگهاى آسمانى به سوى زمين پرتاب مى شود. اگر جو يا اتمسفر زمين وجود نداشت، اين اجرام فضايى مى توانستند خطر عمده اى براى زمين و حيات بر روى آن وجود آورند. امام على عليه‌السلام در اين باره مى فرمايد:

 و اقام رصدا من الشهب الثواقب على نقابها(15)

و بر پا شد كمينگاهى براى جلوگيرى از شهابهاى رخنه گر، بر نقاب جو.

مى دانيم كه جو زمين باعتبار عناصر موجود در آن به هفت طبقه تقسيم شده اند، و هر طبقه يا هر لايه ى جوى داراى وظايفى خاص حفاظتى براى زمين است و در پرتو اين مجموعه ى جوى، روى زمين، زندگى و آسايش و در نعمت و لطف خدا قرار داريم.

و اقام: به معناى خداوند بر پانمود، رصدا: به معناى جايى كه براى نابودى شهابها و رفع خطر و زيان آن ها است، شهاب: كلمه مفرد است و جمع آن يعنى تعداد بسيار و بيشمار شهابها «شهب» گويند، ثاقب كلمه مفرد و جمع آن كه دلالت بر بسيار بودن اين رخنه گر تندرو است ثواقب گفته مى شود.

على نقابها: يعنى محل اين رصد يا بازدارنده و سپر حفاظتى در نقاب آنست و نقاب جو ا همان لايه ى رو، يعنى لايه ى هفتم است و همان جاست كه از شهابهاى ريز و درشت و سنگ و غبار در برخورد با آن متلاشى و بى اثر مى شود.

حضرت على عليه‌السلام مى فرمايد: شهابها در برخورد با نقاب جو كه همان لايه رو ميباشد، متلاشى مى شوند. و دانش امروز مى گويد شهابها در لايه ى هفتم، يعنى همان لايه رو است، متلاشى مى شوند. پس نظريه حضرت على عليه‌السلام در اين باره آن قدر به نظريه دانش پيشرفته امروز شباهت دارد كه گويى هر دو نظريه از يك مركز تحقيقات اعلام شده است و همچنين ما را با خبر مى سازد كه در بام جو، شهابها بى شمارند و همگى به جهت سرعتى كه دارند، ثاقب يعنى نفوذ كننده اند و دانش ‍ پيشرفته ى امروز به توسط دم و دستگاهى كه به وجود آمد به حقيقت يكايك كلمات آن حضرت رسيده است.

 و امسكها من ان تمور فى خرق الهواء بايده

و در همان جا از رخنه شهابها جلوگيرى مى شود تا اين كه در فضاى جو زمين، گستاخانه وارد نشوند و امروز دانسته شد سپر بلاى اين شهابها، همان بالا و سطوح جو يا به اصطلاح امروزيها لايه ى هفتم است و كسى اين سخنان را مى گويد لااقل خودش يك سفرى به بالاى جو داشته باشد و از نزديك، آن صحنه ها را ديده است ولى على عليه‌السلام آگاهانه و به درستى، موضوعات مهمى را به يقين تام، در ميان مردم آن زمان مطرح مى كند.

 و امرها ان تقف مستسلمه لامره

در همان جاست كه شهابها وادار به تسليم مى شوند به جهت وضعى كه در آن ناحيه از جو دارد.

وادار به تسليم شدن، يعنى جلوگيرى از رخنه و نفوذ كردن است و به جهت از بين رفتن آن ها در همان ناحيه جوى است.

بشر امروز به اين موضوعات و اطلاعات علمى جو «اتمسفر» در پرتو تلاش بسيار دانشمندان و كارشناسان مربوط، آن هم با كمك ابزار و وسايل پيشرفته و همچنين با بهره گيرى از بالن هواپيما و موشك و ماهواره و آزمايشكاه و لابراتور بود كه دانسته شد وبا مرور زمان اين آگاهى ها به تكامل رسيد و جاى شگفتى و تعجب است كه حضرت على عليه‌السلام با جملاتى كوتاه، آن چنان مطلب علمى را بسيار دقيق و خلاصه باز گو نموده، آن هم در زمانى كه هيچ وجه اين اطلاعات جوى و حتى مسايل ساده ى اوليه را هنوز مردم آن زمان نمى دانستند، و على عليه‌السلام در زمانى اين سخنان را بيان نمود كه مردم، درك و فهم اين كلمات را نداشته و اگر مفاهيم كلام على عليه‌السلام را دقيقا با تشريح علمى هفت لايه ى جو و عناصر و كار هر كدام آن حضرت آن چنان ساده نيست كه ما از كنار آن بدون تفكر و تعمق بگذريم پس روا نيست كه درباره ى عظمت اين شخصيت والا نينديشيم.

# دانستنيهاى از كره ى زمين

## وجود گازهاى سمى در اءعماق زمين

 اصطلاح جديد عقيم كننده و كشنده را امروز، گاه و بيگاه در رسانه ها مى خوانيم و يا مى شنويم كه يك سلاح شيميايى هولناكى است و باعث مسموميت است و برخى از آنها به نازايى و نابودى انسان منجر مى شود و كشورهايى مثل آمريكا و روسيه و غيره، قادرند انرا توليد و نگهدارى كنند تا با اصطلاح آنها در صورت بروز جنگ: از آن سلاح شوم بر عليه يكديگر استفاده شود.

و اين موضوع استفاده از گازهاى سمى و عقيم كننده را اگر صد سال پيش ‍ مطرح مى شد، نه كسى انرا مى فهميد و نه باور مى كردند، ولى در قرآن مجيد، هزار و چهار صد و بيست سال پيش به طور مكرر، اين موضوع ياد آورى شد كه خداوند قوم عاد را، به خاطر ستمكارى و فساد بيش از حد، به توسط نسيم و عقيم كننده نابود ساخت.

امام باقر عليه‌السلام بيش از هزار و سشصد سال پيش، موضوعات بسيار مهمى را مطرح مى كند:

 و اما الريح العقيم فانها ريح عذاب تخرج من الارضين البسع و ما خرجت منها ريح قط الا على قوم عاد حين غضب الله عليهم... فيجوز اءن يكون فى الماء مثل ذلك (16)

و اما بدانيد كه آن نسيم عقيم كننده كه به يقين آن عذاب هولناكى است كه از درون هفت طبقه زمين خارج نشده مگر بر قوم عاد، آن گاه كه خداوند بر آن ها غضب كرد... و همان گونه است در آب درياها همانند آن ممكن است اين نسيم خارج شود.

بله اين سخنان در آن زمان بود كه مردم براى يافتن آب، چاهى را مى كندند تا به آب برسند و هيچ گاه پايين تر از آن نرفته اند و از اوضاع و احوال كمى پايين تر، خبر نداشتند ولى آن حضرت در همان زمان، از اعماق و دل كره ى زمين تعريف مى كند كه در آن جا مواد گداخته اى كه به توسط گازهاى گرم و متنوع در حال جوش و خروش است كه در صورت خروج آن از دل زمين، همچون هولناك است كه مى توان هوا و جو را آغشته و آلوده كند و حيات روى زمين را كاملا نابود سازد.

 تخرج من الاءرضين السبع «كه خارج مى شود از زير طبقه هفتم زمين». يعنى عميق ترين جاى زمين، كه اتفاقا دانشمندان و متخصصان زمان ما، زمين و درون آن را بر حسب مواد و عناصر و احوالات آن، بر چند طبقه و لايه، تشخيص و نامگذارى كرده اند.

و از نكات جالب ديگر در سخنان آن حضرت كه مى فرمايد همان طور كه از درون و عمق زمين، اين نسيم سمى روى سطح خشك زمين خارج مى شود، از زير آب درياها نيز همان گونه است يعنى در سطح قاره ها و كف آب درياها همچون لايه اى نازك بر زمين است و در زير آن، طبقات ديگر هست كه در صورت خروج آن مواد فرقى ندارد كه در خشكى و كوهستان فوران كند يا در درياها، كه گاه و بيگاه باخبر مى شويم كه در اين و آن كشور، آتشفشانى از درون زمين خارج مى شود و از مواد مذاب آن جزيره هايى شكل مى گيرد.

و بنا به تشخيص زمين شناسان، مواد گداخته اى كه اين چنين فوران مى كند و بالا مى آيد و بر سطح زمين و يا از كف درياها خارج مى شوند اين ها از لايه هاى روى گداخته هاى هسته زمين است و نه از اعماق آن، و همواره با مواد مذاب، گازهايى از چند عنصر به هوا فوران مى كند، و بزرگترين آتشفشانى را كه در نظر بگيريم، در واقع خارج شدن ذره اى از مواد مذاب كه از مواد مذاب كه از سطح جوشان بطن زمين و نه از عمق و هسته زمين، آن مواد مذاب يا عذاب، به همراه آن نسيم يا گازهاى خطرناك فوران كند و بر سطح زمين بيرون بيايد، آن گاه چه خواهد شد؟؟

با اين اوضاع و احوال، دانشمندان بر اين عقيده هستند كه، كره زمين همچون بمب بزرگ و پر قدرتى است كه ما روى آن، بى خيال و آسوده خاطر زندگى مى كنيم در حالى كه زير پاى ما، اقيانوسى از مواد مذاب و گازهاى سمى است و هر لحظه، خطر انفجار عظيمى در كمين ما است.

و گاه و بيگاه، هسته يا درون زمين گوشه ى چشمى به ما نشان مى دهد و به ما هشدار مى دهد، مثل زلزله ها و آتشفشانها كه در اين جا و آن جا، از آن با خبر مى شويم.

و نمونه اى از آن آتشفشان ها، سال 1883 در جزيره اى به نام «كار كاتوآ» در كشور اندونزى رخ داد، و كوه اين جزيره بر اثر آتشفشان منجر شد و اين جزيره بر اثر انفجار شديد ناپديد شد و انفجار آن، موجهاى عضيمى به وجود آورد كه در ساحلهاى مجاور فرو ريخت و 163 دهكده را ويران كرد، بيش از سى و شيطان هزار نفر غرق شدند، انفجار با چنان صداى عضيمى رخ داد كه از فاصله 5000 كيلومترى شنيده شد، صخره ها تا ارتفاع پنجاه و پنج كيلومترى به هوا پرتاب شده اند، و تمامى اين ها براى ياد آورى ما است كه لحظه خطر مهيبى در كمين است با اين وضع، به لطف خدا، ما در نعمت و آسايش هستيم و زندگى با صفا داريم، پس جا دارد كه همواره شكر گذار درگاه خداوند باشيم و در محضر او مرتكب گناه و خطايى نشويم

## زمين گهواره ى زندگى

 وظيفه انبياء راهنمايى مردم و هدايت آن ها به سوى خدا و سعادت دنيا و آخرت است و شيوه رفتار انبياء با مردم همواره اين چنين بود،

 و يحتجوا عليهم بالتبليغ و از راه تبليغ و منطق با مردم به گفتگو مى نشستند،

 و يروهم الاءيات المقتدره و آيات و معجزات را كه حكايت از نيروى توانمندى است به مردم نشان ميدادند.

 يثروا لهم ذفاين العقول و بر مى انگيختند عقل هاى مرده و به كار گرفته نشده شان تا دريابند مردم «همه ى امور و مسايل زندگى را».

 من سقف فوقهم مرفوع از سقفيكه بالاى سرشان افراشته و مرتفع است.

 و مهاد تحتهم موضوع و زمين گسترده زير پايشان همچون گهواره نهاده شده.

پيامبران از همه چيز اين هستى براى مردم بازگو مى كردند مثلا از زمين و وضعى كه دارد گرفته ته جو زمين كه همچون سقفى بر افراشته بالاى سرشان و غيره. سخن يا جوى كه بالاى سر مردم وجود دارد مرتفع و استوار و همچنين از زمينى كه زير پاى مردم همچمن گهواره اى وضع شده است. از اين سخنان حضرت على عليه‌السلام در نهج البلاغه معلوم مى شود كه انبياء و خود على عليه‌السلام، نمى توانستند خيلى واضح تر و مفصل تر، موضوعات علمى را براى مردم زمان خود بازگو كنند، چون جايى براى درك و غهم مردم وجود نداشت و عقل هاى آن ها گويى از كار افتاده و مرده و آن ها همچون جاندار بى انديشه اى بودند. و با اين سخنان مختصر، عقل هاى خام و به كار گرفته نشده را بر مى انگيختند، و از راه آشنا كردن مردم با علم و طبيعت تواءم با خداشناسى، مردم را راهنمايى و ارشاد و اين چنين تبليغ مى كردند.

سخنان مختصر، وليكن پر محتوا بود و اين جمله ها براى بعضى ها كه انديشه آن ها تكان خورده و يا آن هايى كه بعد از اين مستعدتر مى شوند و تا حدودى ميتوانستند بيانديشند تا در پرتو تفكر و راهنمايى آن ها همچون جرقه اءول كارشان شود، و پس از اين كم كم آن ها دنباله كار را بگيرند و جستجو كنند و همين طور كم كم جامعه متحول به تعقل و ساخت و پرداخت و باعث دگرگونى در اضاع محيط و زندگى و توسعه و پيشرفت آن ها سبب شود، بنابراين با راهنمايى پيامبران نتيجه هاى خوبى نصيب مردم مى شد و آن ها بودند كه مردم را وادار به تعقل و. تفكر كنند و انديشه مردم را از بعد كم به ابعاد وسيع تر گسترش مى دادند و بمردم مى فهماندند كه دنيا همين نيست كه تصور ميكنند خود و كشاورزى ساده و حيوانات هستند بلكه دنيا وسيع تر و بزرگتر از اين حرفاها است و اين جهان، پروردگارى دارد و به مرور زمان، اندك اندك مردم را به دانش هاى گوناگون رهنمون مى ساختند.

«مهد» به معناى گهواره است، مى دانيم گهواره در عين حال كه در حركت است، اين حركت گهواره با طبيعت جسم و جان كودك سازگار و باعث آرامش و آسايش كودكى كه در آن است، و هر حركتى آرام بخش ‍ نيست، چه بسا باعث آشفتگى و دلهره آور هم باشد، بنابراين زمينى كه همچون گهواره اى در زير پاى انسان است و دلالت بر حركت طبيعى سازگار و سازنده است و مدام بر حركت دلالت دارد.

حركت گهواره رفت و برگشت در وضعى و جايگاه خاص است يعنى همان حركتها در حال تكرار است، پس اين زمين كه همچون گهواره سازگار انسان، و اين حركتى كه سازنده حيات همگانى است، و در صورتى كه گهواره و يا كره ى زمين بايستد، خواب كودك را آشفته و او بى تاب و بى قرار مى شود، ويا بهتر بگوييم كه در اين صورت نظم جهانى در هم فرو خواهد ريخت و همه چيز از هم مى گسلد و آن حضرت در آن زمان به مردم مى فهماند كه زمين همواره در حال حركت است و نظامى دارد و از جو به عنوان چتر نجات براى حيات مردم مى گويد و اين سخنان در زمانى بيان شد كه دانشمندان آن روز ا زمين را ثابت مى دانستند يعنى داراى هيچ حركتى نيست و اكنون گفته هاى آن ها باطل شده و كلام على عليه‌السلام دقيق و تازه در دانش پيشرفته قرن ما مى درخشيد.

و دانش امروزى بشر با پيشرفت خود كه از همان راهنمايى هاى آغازين نشاءت گرفته از آن حضرت است امروز بدين حد كمال رسيده، مؤ يد سخنان على عليه‌السلام مى باشد و حرفى بالاتر از اين ندارد.

## كره زمين باربر ما، جو زمين سپر بلاى ما

 امام على عليه‌السلام مى فرمايند:

1- الا و ان الارض التى تحملكم: آگاه باشيد زمينى كه شما را بر روى خود حمل مى كند.

2- و السماء التى تظلكم: و آسمانى كه شما را در پناه خود قرار مى دهد.

3- مطيعتان لربكم: فرمانبر پروردگار شما هستند.

4- و ما اصبحتا تجودان لكم ببر كتهما توجعا اليكم: كره و جو زمين هيچ گاه براى شما كارنيك و تلاش بسيار انجام نمى دهد يا به جهت منفعت رسانى براى شما.

5- ولا زلفه اليكم: و نه به سبب تقرب جستن به شما و يا دلخوشى شما.

6- ولا خيرتر جوانه منكم: و نه به خاطر اين كه اميدوار بخير و توقع نيكى از شما داشته باشند.

7- ولكن امر تا بمنافعكم فاطاعتا: ولكن آن ها مامورند كه براى منافه شما كار انجام دهند و آن ها اطاعت امر كردند.

8- و اقيمتا على حدود مصالحكم فاقامتا(17): و آنها بر اساس ‍ مصالح و منافع حياتبخش شما بر پا شدند و اين كار را بدين جهت انجام مى دهند.

آن حضرت در جمله اول اين را مى رساند كه همه ى ما بر اين كره، همچون بارى هستيم كه بر آن حمل مى شويم، بالطبع حامل به سوى جهتى و سمتى بارى را بر خود حمل مى كند و اين نشان دهنده حركت مدام كره ى زمين است در حالى كه ستاره شناسان آن زمان فكر مى كردند كه زمين ثابت است.

و جمله دوم را مى رساند كه جو آن، شما را در پناه خود قرار داده است.

قاعدتا پناه دادن به معناى مصون نگاه داشتن و حفاظت از بلاهاى گوناگون است.

در حالى كه آن زمان، مردم از جو و اوضاع و اهميت آن بى خبر بودند و علم امروز براى ما ثابت كرده كه در صورت نبودن اين جو، چه خطرات و بلاهاى هولناكى، كره ى زمين را تهديد مى كرد و آن را به نابودى مى كشاند، و اين جو، سپر بلاى ما است و ما را بلطف خدا محافظت مينمايند و در سايه و پناه آن، ما در امان هستيم. پس اين چنين نيست كه اين كره ى فعال، و جو خدمتگزار، از روى دوست داشتن ما و يا به خاطر دل ما، آن ها مدام در تلاش بى وقفه هستند.

و يا اين كه قصدشان اين باشد كه خير و بركت آن ها به ما برسد و يا دلشان براى ما بسوزد. و يا اين كه ارادت خودشان را بخواهند به ما نشان بدهند، و يا اين كه از ما توقع خدمت و انتظار خيرى داشته باشند، اين چنين نيست، بلكه بفرمان خداوند ماءمور شدند كه در خدمت ما، منافع طبيعى و حياتى در حدود مصالح لازمه زندگى و استمرار بقاى ما، در تلاش دائم ميباشند.

## كره زمين بر حركت مداوم محكم و پايدار است

 و انشا الاءرض فاءمسكها من غير اشتغال «و زمين را بر پا ساخته، و آن را نگاهداشت بدون اين كه براى هميشه او را سرگرم و مشغول آن كند.»

بر پا نمودن كره ى زمين يكى از جلوه هاى آفرينش پروردگار است و يكى از عجايب اين پديده، اين است كه در هنگام تكامل آفرينش كره ى زمين با اين همه عظمت و وسعت، خداوند آن را به نحوى آفريد كه از آغاز شروع به كار تا به ابد همواره حيات و نظم و زندگى زمين برقرار است، و هيچ گاه خداوند سر گرم مراقب از ادامه حيات زمين و يا همواره مشغول آن باشد، اين چنين نيست، و كارى را كه خداوند انجام داده بسيار نيكو و تا اءبد محكم و پايدا است و چه است و چه زيبا است كلام على عليه‌السلام در نهج البلاغه در اين باره كه مى فرمايد، بر پايى زمين بدون اين كه خداوند همواره مشغول و مراقب و سر گرم حيات آن باشد، كامل و ابدى آفريده است.

2- و اءرساها على غير قرار (آن را «كره زمين» بر غير توقف و قرار داشتن، محكم و استوار ساخت). يعنى همواره در بى قرارى پايدار است، اين بى قرارى همان حركتهاى وضعى و انتقالى است يعنى كره ى زمين با حركت مداوم به حيات خود ادامه مى دهد، همان گونه كه حيات انسان در گرو حركت و فعاليت است و بدون تحرك و كار و تلاش مرده و بيجان است، و كره ى زمين نيز به حركت و فعاليت، محكم و پايدار است.

سخن با ارزش ح 2ضرت على عليه‌السلام از روى آگاهى و برخواسته از نيروى الهى است كه بر او پرتو افكنده، و براى مردم زمان خود كه غافل از همه چيز بودند وضع زمين را از بنياد كار آن تعريف مى نمايد و مردم آگاه و پيشرفته امروز، كلامى بالاتر از اين را ندارند كه عرضه كنند، و اگر همه ى دانشمندان متخصصان علوم متنوع، يك جا جمع شوند و آخرين كلام و عصاره نتيجه كل انديشه آن ها اين است كه حيات و بقاء كره ى زمين همواره وابسته و در گرو جريان حركت وضعى انتقالى است.

و يكى از معانى برخاسته از اين جمله كلام على عليه‌السلام اين است كه دلالت بر كار و حركت وضعى و انتقالى كره ى زمين از روز نخست بوده كه به همين شكل و يكنواخت در جريان بوده است و آن حضرت هزار و دويست سال قبل از گاليله و غيره، به طور مكرر از كروى بودن و حركت كره ى زمين براى مردم گفته بود.

3- و اقامها بغير قوائم «و كره ى زمين را بر پا ساخت بدون اين كه نگه دارنده اى در اطراف آن وجود داشته باشد» يعنى كره اى بسيار بزرگ و شنگين و با عظمت در فضاى خالى و باز آسمان نصب شده بدون اين كه به جايى نگه داشته شده باشد بر خلاف آن هايى كه در آن زمان اعتقاد داشتند كه زمين بر شاخ گاو قرار دارد و افكار غير معقول بسيارى كه در آن زمان وجود داشت.

4- ورفعها بغير دعائم «و بلندش نمود در فضاى آسمان ها، بدون ستون هايى كه آن را زير نگه دارند».

5- و حصنها من الاود و الاعوجاج «و آن را ايمن ساخت از فرسوده و كهنه شدن و همچنين از كج و تاب دار شدن كره ى زمين».

يعنى بدون اين كه از حالت كروى بدون، در آيد، چون احتمال دارد در صورتى كه كار محكم نباشد به مرور زمانهاى بسيار طولانى، كره ى زمين فرسوده و يا از نظم طبيعى بدر شود و يا از حالت و شكلى كه دارد تغيير كند و به شكل ديگر در آيد، و على عليه‌السلام به ما مى رساند كه استوارى و ثباتت حيات كره و حفظ شكل و وضع آن را وابسته به حركت وضعى و انتقالى آن نسبت ميدهد

6- و منها من التهافت و الانفراج «از باد كردن كره و يا از شكافتن و ترك برداشتن و متلاشى شدن آن جلوگيرى نمود». يعنى هيچ گاه از نظم و قاعده اى كه دارد خارج نخواهد شد، و سخن از وضع عجيبى است كه اگر خداى ناكرده تمام ذرات عناصر كره ى زمين از همديگر جدا شوند و فاصله بگيرند، آن گاه كره ى زمين متورم و باد مى كند و سپس ‍ متلاشى مى شود

7- اءرسى اءوتادها كوههاى مرتفع و سر بر آورده را جايگاهى سخت و محكم گردانيد».

8- و ضرب اءسدادها «بر بست مانعهايى همچون سد محافظ در تمام اطرافش». مى دانيم كه جو زمين همچون سد محافظ از گزند شهابها و از آسيب سرما و گرماهاى هولناك فضايى است و موصون مى كند كره ى زمين را از تابش هاى زياد نور خورشيد، و پالايش نور افشانى خورشيد بحد لازم زمين و موارد بسيارى ديگر، كه اگر اين سد و سپر محافظ نبود زمين در معرض آسيبها و خطرات گوناگون قرار مى گرفت

9- و اءستفاض عيونها و چشمه ها و منابع آبى آن را. به جوش و خروش در آورد.

10- و خد اءوديتها و اوست كه سرزمينهاى مرتفع وبر آمده را بر كره نمايان ساخت. «كه منظور همان قاره ها و جزاير است».

11- فلم يهن ما بناه پس آن چه را كه ساخت سست و فرسوده نگشته.

12- و لا ضعف ما قواه «و آن چه را كه محكم و سخت آفريده هرگز ناتوان و ضعيف نمى گردد.

اگر كارشناسان مختلف مسايل كره ى زمين، روى علل پايدار بودن كره و ادامه حيات و نظم آن تحقيقات دقيق و جدى اءنجام شود و بدانند كه با چه برنامه و شرايطى مى تواند باشد، و يا اين كه بر عكس يعنى اگر روزى فرا رسد كه كره ى زمين از هم فرو پاشد، بالاءخره لين هم نظم قاعده اى دارد، يعنى زمين بايد چه مراحلى را طى كند و چه برنامه هايى را از دست بدهند و آن گاه به اين روز و اين وضع منجر شود، تمام اين موارد در چند جمله كلام حضرت على عليه‌السلام استنباط مى شود و به خوبى دانسته و معلوم مى شود و اين خود يكى از موارد مهمى است كه آن حضرت از آغاز كار و بنياد كره ى زمين از لحاظ علل ادامه حيات و حفظ بقاء آن و يا علل از بين رفتن كره و طرز فرو پاشى آن سخن گفته است، و اين خودش مسئله ساده اى نيست.

## كره ى زمين از مسيرى كه دارد خارج نمى شود

 حضرت على عليه‌السلام درباره ى وضعيت حركت كره ى زمين، براى ما اين چنين تعريف و توصيف دارد: فسكنت على حركتها من اءن تميد باءهلها اءو تسيخ بحلمها اءو تزول عن مواضعها(18) پس آرام و ساكن گشت كره ى زمين بر حركتى كه دارد، بدون اين كه اهل زمين را بجنباند. و يا اين كه آن ها را كه بر خود دارد آشفته و برنجاند. و يا اين كه از مواضعى كه دارد خارج شود.

يعنى كره ى زمين كه همواره در حال حركت و طى كردن مسيرى است در همان حال به نحوى حركت مى كند كه آرام و ساكن است به طورى كه هيچكس متوجه حركت آن نمى شود و گويى در يك جا مانده و هرگز ساكنان بر خود را، از بد حركتى نمى آزارد و هرگز از مسيرى كه در آن، همواره در حال حركت است خارج نمى شود.

در عنصر ناآگاهى و عدم توسعه و پيدايش علم و تكنولوژى، يعنى هزاروچهارصد سال پيش در سرزمين مجهول عربستان، حضرت على عليه‌السلام نكات مهمى را از وضعيت كره ى زمين براى مردم زمان خود سخنانى بيان مى فرمايد، و زمان ما كه مردم سال 2000 را، در اوج توسعه علم و دانش هستند، دقيقا به جايى رسيده اند كه كلام آن حضرت را تاءييد و جز اين حرف بهترى را هم ندارند كه بگويند و ارايه بدهند.

كره ى زمين كه همواره در حال حركت است، ساكن و آرام است بر پايه همين حركت وضعى و انتقالى است و معمولا در هر حركتى پس از مدتى، خسته كننده و موجب آزردگى مى شود، و يا هر حركتى احتمال لرزش و تكان هاى شديدى در سر راه خود دارد، و يا مدام در حال حركت بودن امكان لغزش و انحراف و خارج شدن از مسير وجود دارد.

و تنها حركت كره ى زمين با آن سرعتى كه دارد آرام بخش و ساكن است، بدون اين كه عوارض و اثرات بد و خطرناك داشته باشد، حركتى كه عامل حيات و بقاء تمامى موجودات است و حركتى كه سازنده طبيعى زيبا و حركتى كه خير و بركت آن در هر چيزى و هر جانمايان است و اشاره آنحضرت بحركت داشتن زمين در مسير خاص، كه امروز بعنوان خط سير مدار گردش زمين» شناخته شده است

## حركت كره زمين به دور خورشيد

 گفتيم كه در زمانى كه ستاره شناسان بر اين عقيده بودند كه زمين ثابت و مركز جهان است و خورشيد و ماه به دور زمين مى گردند، در همان زمان، امام، صادق عليه‌السلام درباره ى زمين بر خلاف اعتقاد و نظر دانشمندان وقت، كه قرنها با افكار خود در خطا به سر مى برند و نمى دانستند كه در چه اشتباهى قرار دارند، آن حضرت مى فرمايد:

 افلاترى كيف كان يكون للناس هذه الامور الجليله التى لم يكن عندهم فيها حيله فصارت تجرى على مجاريها لا تنفتل و لا تنخلف عن مواقتها لصالح العالم و ما فيه بقاؤ ها. (19)

آيا مگر نمى بينى كه چگونه اين وضعيت براى حيات مردم، چه گرانبها است، و بدون آن، توانايى بودن ممكن نيست، همانا كه زمين همواره در حال چند گونه حركت در مدار و مسير معين و خاص خود است و به گونه اى حركت مى كند كه هيچ گاه منصرف و يا منحرف از آن مسير و جهت هاى معين نمى شود و از آن زمان معين كه در اين حركتها برايش ‍ مشخص شده عقب نمى ماند، چون اين برنامه ى منظم براى صلاح زمين و آن چه را كه در آنست مى باشد.

متخصصان علوم طبيعى در تحقيقات وسيعى كه انجام داده اند مى بينيم كه تمامى گفته هاى امام صادق عليه‌السلام مطابقت دارد با اين تفاوت كه آن حضرت بيش از هزار سال قبل از دانشمندان و مكتشفين و محققين، اين موضوعات را بيان فرموده است. و نتيجه تحقيقات و عصاره اندشه انديشمندان، اكنون بر اين است كه حيات زمين و تمامى پديده ها در گرو حركت چند گونه زمين به دور خورشيد وابسته و برقرار است.

و همچنين خبر از حركت چند گونه زمين، اهميت بسيارى دارد در حالى كه زمان آن حضرت، كسى از حركت چند گونه زمين خبر نداشت. وهمچنين اگر سرعت حركت كره ى زمين بيشتر از اين شود، آن گاه چه فاجعه عظيمى از به هم ريختن سازمان حيات زمين و موجودات فراهم مى شود و اگر از سرعت حركت معمولى كره ى زمين كاسته شود باز هم فاجعه اى بشكلى ديگر ببار مى آيد و نظم حيات را از هم ميگسلد، و اگر اين كره از مسير خاص ‍ خود به دور خورشيد رها شود و يا حركت آن از حركت خورشيد عقب بماند. به يقين كه فاصله سال و شب و روز و ماه و سال، از قاعده اى كه دارد خارج مى شود.

دانش امروز همان را مى گويد كه امام صادق در گذشته گفته بود. و وجود حيات و بقاء همه و همه چيز را در حركت زمين به دور خورشيد مى داند و دانستن موضوعات كلام با ارزش و پر محتواى آن حضرت، بحثهاى بسيار مفصلى دارد و ما به همين خلاصه اكتفا مى كنيم كه در زمان بدون آگاهى و دم و دستگاه مدرن، امام صادق عليه‌السلام از حركت و برنامه و قانون عواملى كه موجب آورنده ى حيات تمام موجودات است براى مردم زمان خود با زبان ساده بيان نموده و امروز حرف بالاترى از آن كلام نداريم.

## گردش وضعى كره ى زمين

 از بيانات گهربار امام رضا عليه‌السلام درباره ى آفريدگار و آفرينش اين جهان، سخنان بسيار جالبى نقل مى كنيم كه بيانگر موضوعات مهمى است.

1- علمت اءن لهذا البنيان بانيا: به يقين دانستم كه از براى برپايى اين جهان آفريدگارى است.

2- فاقررت به مع مااءرى من دوران الفلك پس به او ايمان آوردم به آن چه را كه مى بينم همچون گردش زمين.

3- و انشاء السحاب و تصريف الرياح: و از برپايى ابرها و به راه افتادن بادها.

4- و مجرى الشمس و القمر و النجوم: و از حركت خورشيد و ماه و ستاره ها در مسير هايى معين.

5- و غير ذلك من الآيات العجيبات المتقنات: و غير از اين ها، نشانه هاى عجيب و دقيق و استوار بسيارى را كه ديدم.

6- علمت اءن لهذا مقدرا و منشا(20): به خوبى دانستم كه براى تمام اين ها كسى هست كه همه چيز را در نظام هماهنگى قرار داده و او است كه تمام اين ها را آفريده است.

و در توضيح جمله دوم: آن حضرت بيش از هزار سال قبل از آن ها كه فهميدند زمين در حال چرخش است، به طور صريح و ساده، چرخش زمين را بيان فرموده است. و در توضيح جمله سوم: از بر پا شدن ابرها سخن مى گويد در حالى كه آن زمان كسى نمى دانست كه ابرها چگونه ساخته و پرداخته مى شوند و شكل مى گيرند چون نظر آن ها بر اين بود كه نوع ابرها در بالا هميشه وجود دارند.

و تصريف الرياح يعنى در راه اندازى و بحركت در آوردن بادها، عامل و سبب و منشاءى دارد كه هوا متراكم و بجهتى، بادها بحركت در مى آيند و امروز معلوم شده كه شكل گيرى ابرها بدون حركت بادها ميسر نمى شود و اين دو در رابطه با هم، مورد بحث و تحقيق قرار مى گيرند و شكل گيرى ابرها و حركت بادها در واقع نتيجه حاصل شده از گردش وضعى زمين است.

و در جمله چهارم، آن حضرت از حركت خورشيد و ماه و ستاره ها يعنى منظومه شمسى در مسير و جهتى معين، بيان فرموده است و اين در حالى است كه در قرن ما كشف حركت خورشيد با تمام منظومه آن در جهت و مسيرى معين را با عنوان كشف بزرگ انسان ناميده و آن را مهمترين كشف قرن به ثبت رسانده اند يعنى دانشمندان پس از هزار و سيصد و پنجاه سال بعد از آن حضرت، اين موضوع مهم را دانسته اند.

و توضيح جمله پنجم: از عجائب بيشمار آفرينش سخن گفته و آن ها را شگفتيهاى بسيار دقيق در رابطه باهمديگر و هماهنگ و محكم و استوارند و اكنون براى همه معلوم شده كه هر چه در نظام خلقت جهان هست همه زنجير وار به هم پيوند دارند و تمام آن حلقه ها، مكمل و پديد آورنده حياتند.

و توضيح جمله اول و آخر بيانات آن حضرت در رابطه با آفريدگار و مدبر اين جهان كه با چنين وضعى آفريده يعنى از راه طبيعت، وجود خداوند را براى ما استدلال مى نمايد.

## از چرخش وضعى، مشرقهاومغربها شكل مى گيرد

 در زمانى كه تمامى ستاره شناسان بر اين عقيده بودند كه زمين مركز جهان و در يك جا ثابت است و اين خورشيد و ماه است كه به دور زمين مى گردند، دقيقا در همان زمان، امام صادق عليه‌السلام در اين بار سخنان بسيار و متنوعى از اوضاع جهان بيان نموده كه بر خلاف تمام افكار و نظريه دانشمندان و ستاره شناسان آن زمان بود و هر چند كه آن رو به حرفهاى آن حضرت از آن ها اعتنا نكردند ولى امروز دانش پيشرفته ستاره شناسى كه به اوج و كمال رسيده، مى بينيم كه مهر باطله بر تمامى حرفهاى ستاره شناسان آن زمان زده اند و گفته هاى آنها را بى اعتبار و دور از حقيقت و ياوه هاى عهد گذشته مى دانند، و در مقابل، سخن امام صادق عليه‌السلام و امامان و پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌امروز بقدرى تازگى و مطابقت با علوم روز دارد به گونه اى كه دانش مدرن امروز، دقيقا بر اين عقيده هستند و حرفهايى را ميگويند كه امامان ما را در 1400 و 1300 سال پيش بيان نموده اند.

7- فجعلت تطلع اءول النهار من المشرق فتشرق على ما قابلها من وجه المغرب، فتشرق على ما استتر عنها فى اول النهار، فلا يبقى موضع من المواضع الا اءخذ بقسطه من المنفعه منها و الاءرب التى قدرت له.

پس اين چنين شد كه خورشيد در آغاز روز از طرف مشرق طلوع كند و از جايى كه طلوع مى كند در مقابل از جاى ديگرى از كره ى زمين غروب مى كند، پس در جايى كه نور خورشيد شروع به تابش مى كند جايى است كه در پشت زمين قرار داشت و ديده نمى شود و پس از آن جايى روى كره نمى ماند مگر اين كه سهميه خود را از خواص و منافع خورشيد بگيرد و آن اندازه استفاده هاى سر شارى كه برايش تعيين شده بهره مند مى شوند. (21)

در اين سخنان امام صادق عليه‌السلام چندين نكته مهم هست كه به ترتيب توضيح داده مى شود.

نكته اول: در زمانى كه مردم از كروى بودن زمين خبر نداشتند و علاوه بر آن، از چرخش وضعى زمين بى اطلاع بودند، آن حضرت مى فرمايد كه زمين هماره در حال چرخش وضعى است.

نكته دوم: آن حضرت جهت چرخش زمين را از سمت مغرب به طرف مشرق مى گويد و اين بر كروى بودن زمين هم دلالت دارد و اكنون مى دانيم كه زمين بر خلاف جهت حركت عقربه هاى ساعت، در حال چرخش ‍ وضعى است.

نكته سوم: از بيانات آن حضرت دانسته مى شود كه با پايدار شدن خورشيد از طلوع آن تا وقت غروب، نور خورشيد يكسان بر زمين نمى تابد و آن به جهت چرخش وضعى زمين در مقابل خورشيد است و امروز متخصصان علوم طبيعى با تقسيمات فرضى بر كره ى زمين، با محاسبات و اندازه گيرى، نصف النهارات را مشخص كرده اند و آن حضرت با ذكر جابه جايى موضع زمين در مقابل نور خورشيد همواره از طلوع تا غروب تغيير شكل اندازه روشنايى روز و تاريكى شب، كم و زياد آن پديدار مى شود و سخن آن حضرت دقيقا مشابه آن تقسيمات فرضى است.

نكته چهارم: آن حضرت درباره ى دقت و نظم كار چرخش وضعى و هميشه بودن وضعيت يكسان زمين را به ما مى گويد.

نكته پنجم: آن حضرت درباره ى وابستگى و ضرورت حيات تمام پديده ها به پرتو خورشيد و تاءثيرات مهم و حياتبخش نور خورشيد بر زمين كه با چرخش منظم از آن بهره مند مى شود و بدون تابش نور خورشيدو حركت وضعى زمين: حيات وجود ندارد و نور خورشيد سرمنشاء ساخت و ساز حيات بر زمين است و بدون اين تابش، امكان زندگى براى تمام موجودات وجود ندارد.

نكته ششم: مى فرمايد كره با شرايط خاصى كه برايش مقدر شده، در آن حركت و حيات هست و بدون نظم و برنامه معين، خير و خاصيتى براى تمام پديده ها حاصل نمى شود. و اگر به خوبى دقت كنيم مى بينيم كه نظريه هاى گوناگون چندين دانشمند و مكتشف مثل گاليله و غيره، در جمله هاى اين سخنان امام صادق عليه‌السلام نهفته است با اين تفاوت كه آن حضرت قرنها قبل از كشفيات دانشمندان، همان موضوعات را مطرح كرده بود، به طور مثال مى بينيم كه آن حضرت بيش از هزار و صد سال قبل از گاليله، از كروى بودن و چرخش وضعى آن، سخنان بسيارى در اين باره بيان فرموده است.

در زمانى كه اروپا و علم و صنعتى به كار نبود، اگر نقطه پيشرفت و رشد ما با آن سطح علمى از همان زمان امامان معصوم شروع مى شد و تا به امروز ادامه داشت، آيا مى توانيم تصور كنيم كه امروز مسلمانان در چه حال و روزى بودند؟ و آيا مردم جهان در زمان ما در چه سطح ترقى و پيشرفت و عدالت بودند؟ به يقين كه به مراتب، جلوتر و پيشرفته تر بوديم.

# فضا و ستارگان

## فضا رفتن به روشهاى مخصوص خود ممكن است

 انسان از دير باز شوق پرواز را در سر مى پروراند ليكن براى آن ها جز تخيل چيز ديگرى نبوده است، اما علم و دانش بشر معاصر آن چنان به مرحله ترقى و رشد رسيده كه اين آرزو از تخيل به مرحله واقعيت رسانيده است.

امروز مى دانيم كه در فضاى آسمان ها هر چند خالى و بدون هوا است ولى براى خود برنامه و قانونى خاص دارد، و حال كه انسان اين را دريافته، روى آن محاسبات، مركب يا سفينه هاى فضايى ساخته كه مى تواند با شيوه مطابق نظم قانون فضا به آسمان ها يا فضاى بسيار دور راه يابد و در آن به گشت و گذار و تحقيق بپردازد. حال به چند نكته از سخنان على عليه‌السلام در نهج البلاغه در اين باره با دقت بخوانيم تا بدانيم كه آن حضرت اولين فردى در عمق تاريخ بود كه اين پيشنهاد را به بشريت داد و از نظم و قانون رفتن را براى مردم بيان نمود.

1- و خرق الفجاج فى آفاقها: و خداوند در هم نور ديدن اين راهها را به سوى فضا باز گذاشته (تا به هر جا كه بخواهند آمد و رفت كنند).

2- و اءقام المنار للسالكين على جواد طرقها: و بر پا نمود روشهايى براى رهروندگان با سواريهاى مخصوص آن راهها.

اين كلمات هرچند كه دو جمله مختصر است ولى حامل معانى وسيع است و باطنى پر عمق دارد، و اگر بخواهيم به ترجمه تنها اكتفا كنيم، آن وقت معانى واقعى آن ناقص، و ممكن نيست كه به مقصود معانى كلام آن حضرت برسيم، و اگر بخواهيم كه بهتر بدانيم، ناچاريم كه توضيح و تفسير بيشتر دهيم، تا بتوانيم به هدف و غرض اصلى معانى، آنچه كه حضرت على عليه‌السلام فرموده به آن دسترسى پيدا كنيم.

 وخرق الفجاج فى آفاقها، در هم نور ديدن راه هاى فضايى به سوى آسمان به صورت اءمرى خارق العاده بيان فرموده تا اين كه در آفاق يعنى به فضاى بالا برسيم و دلالت دارد بر اين كه موضوع، مسئله ساده اى نيست و بسيار مشكل و براى نفوذ و رخنه به اين راهها بايد به صورت خرق يعنى بشيوه خارق العاده اى و با كمك نيرويى باشد يعنى غير از شيوه هاى مرسوم باشد، تا بتوان به آفاقها يعنى در ارتفاعات بسيار دور فضا رفتنن ممكن شود.

 و اقام المنار للسالكين على جواد طرقها: يعنى خداوند قانون و نظامى وضع نمود براى آن ها كه ره روندگان و يا فضانوردان كه بر سواريهاى مخصوص آن راهها است تا در اين راه غير عادى، از جهات مختلف زمين به سوى فضا بروند، البته ما مى دانيم سيستم سوارى خيابان و جاده با سيستم سوارى فضا پيما فرق بسيار است.

و اين كلام على عليه‌السلام براى آن ها كه اهل علم و دانش هستند، بسيار با ارزش است، او در زمانى چنين سخنانى را بيان مى كند آن هم براى مردمى كه جز اسب و قاطر و الاغ و گارى سوارى نشده و نديده و نشنيده اند، و ممكن نبود كه آن حضرت مى توانست بيشتر بفهماند به اين مردم كه از هيچ چيز با خبر نبودند، و به گمان بنده اگر آن حضزت با توضيح بيشتر از وسايل و امكانات امروزى همچون موشك و سفينه هاى فضايى و غيره را تعريف مى نمود، آن گاه مردم آن زمان به طور يقين نه تنها باور نمى كردند بلكه چه بسا براى آن ها خنده آور هم بود، همان گونه كه گاليله كه نزديك به زمان ما هست و مقدارى از علم و دانش و صنعت هم در آن زمان به وجو آمده بود، او را به اتهام كفر گويى به خاطر ادعاى گاليله بر كروى بودن، چه مصيبتها و چه بدبختيها نبود كه بر سرش نياورند.

## كره زمين باربر ما، جو زمين سپر بلاى ما

 امام على عليه‌السلام مى فرمايند:

1- الا و ان الارض التى تحملكم: آگاه باشيد زمينى كه شما را بر روى خود حمل مى كند.

2- و السماء التى تظلكم: و آسمانى كه شما را در پناه خود قرار مى دهد.

3- مطيعتان لربكم: فرمانبر پروردگار شما هستند.

4- و ما اصبحتا تجودان لكم ببر كتهما توجعا اليكم: كره و جو زمين هيچ گاه براى شما كارنيك و تلاش بسيار انجام نمى دهد يا به جهت منفعت رسانى براى شما.

5- ولا زلفه اليكم: و نه به سبب تقرب جستن به شما و يا دلخوشى شما.

6- ولا خيرتر جوانه منكم: و نه به خاطر اين كه اميدوار بخير و توقع نيكى از شما داشته باشند.

7- ولكن امر تا بمنافعكم فاطاعتا: ولكن آن ها مامورند كه براى منافه شما كار انجام دهند و آن ها اطاعت امر كردند.

8- و اقيمتا على حدود مصالحكم فاقامتا(17): و آنها بر اساس ‍ مصالح و منافع حياتبخش شما بر پا شدند و اين كار را بدين جهت انجام مى دهند.

آن حضرت در جمله اول اين را مى رساند كه همه ى ما بر اين كره، همچون بارى هستيم كه بر آن حمل مى شويم، بالطبع حامل به سوى جهتى و سمتى بارى را بر خود حمل مى كند و اين نشان دهنده حركت مدام كره ى زمين است در حالى كه ستاره شناسان آن زمان فكر مى كردند كه زمين ثابت است.

و جمله دوم را مى رساند كه جو آن، شما را در پناه خود قرار داده است.

قاعدتا پناه دادن به معناى مصون نگاه داشتن و حفاظت از بلاهاى گوناگون است.

در حالى كه آن زمان، مردم از جو و اوضاع و اهميت آن بى خبر بودند و علم امروز براى ما ثابت كرده كه در صورت نبودن اين جو، چه خطرات و بلاهاى هولناكى، كره ى زمين را تهديد مى كرد و آن را به نابودى مى كشاند، و اين جو، سپر بلاى ما است و ما را بلطف خدا محافظت مينمايند و در سايه و پناه آن، ما در امان هستيم. پس اين چنين نيست كه اين كره ى فعال، و جو خدمتگزار، از روى دوست داشتن ما و يا به خاطر دل ما، آن ها مدام در تلاش بى وقفه هستند.

و يا اين كه قصدشان اين باشد كه خير و بركت آن ها به ما برسد و يا دلشان براى ما بسوزد. و يا اين كه ارادت خودشان را بخواهند به ما نشان بدهند، و يا اين كه از ما توقع خدمت و انتظار خيرى داشته باشند، اين چنين نيست، بلكه بفرمان خداوند ماءمور شدند كه در خدمت ما، منافع طبيعى و حياتى در حدود مصالح لازمه زندگى و استمرار بقاى ما، در تلاش دائم ميباشند.

## كره زمين بر حركت مداوم محكم و پايدار است

 و انشا الاءرض فاءمسكها من غير اشتغال «و زمين را بر پا ساخته، و آن را نگاهداشت بدون اين كه براى هميشه او را سرگرم و مشغول آن كند. »

بر پا نمودن كره ى زمين يكى از جلوه هاى آفرينش پروردگار است و يكى از عجايب اين پديده، اين است كه در هنگام تكامل آفرينش كره ى زمين با اين همه عظمت و وسعت، خداوند آن را به نحوى آفريد كه از آغاز شروع به كار تا به ابد همواره حيات و نظم و زندگى زمين برقرار است، و هيچ گاه خداوند سر گرم مراقب از ادامه حيات زمين و يا همواره مشغول آن باشد، اين چنين نيست، و كارى را كه خداوند انجام داده بسيار نيكو و تا اءبد محكم و پايدا است و چه است و چه زيبا است كلام على عليه‌السلام در نهج البلاغه در اين باره كه مى فرمايد، بر پايى زمين بدون اين كه خداوند همواره مشغول و مراقب و سر گرم حيات آن باشد، كامل و ابدى آفريده است.

2- و اءرساها على غير قرار (آن را «كره زمين» بر غير توقف و قرار داشتن، محكم و استوار ساخت). يعنى همواره در بى قرارى پايدار است، اين بى قرارى همان حركتهاى وضعى و انتقالى است يعنى كره ى زمين با حركت مداوم به حيات خود ادامه مى دهد، همان گونه كه حيات انسان در گرو حركت و فعاليت است و بدون تحرك و كار و تلاش مرده و بيجان است، و كره ى زمين نيز به حركت و فعاليت، محكم و پايدار است.

سخن با ارزش ح 2ضرت على عليه‌السلام از روى آگاهى و برخواسته از نيروى الهى است كه بر او پرتو افكنده، و براى مردم زمان خود كه غافل از همه چيز بودند وضع زمين را از بنياد كار آن تعريف مى نمايد و مردم آگاه و پيشرفته امروز، كلامى بالاتر از اين را ندارند كه عرضه كنند، و اگر همه ى دانشمندان متخصصان علوم متنوع، يك جا جمع شوند و آخرين كلام و عصاره نتيجه كل انديشه آن ها اين است كه حيات و بقاء كره ى زمين همواره وابسته و در گرو جريان حركت وضعى انتقالى است.

و يكى از معانى برخاسته از اين جمله كلام على عليه‌السلام اين است كه دلالت بر كار و حركت وضعى و انتقالى كره ى زمين از روز نخست بوده كه به همين شكل و يكنواخت در جريان بوده است و آن حضرت هزار و دويست سال قبل از گاليله و غيره، به طور مكرر از كروى بودن و حركت كره ى زمين براى مردم گفته بود.

3- و اقامها بغير قوائم «و كره ى زمين را بر پا ساخت بدون اين كه نگه دارنده اى در اطراف آن وجود داشته باشد» يعنى كره اى بسيار بزرگ و شنگين و با عظمت در فضاى خالى و باز آسمان نصب شده بدون اين كه به جايى نگه داشته شده باشد بر خلاف آن هايى كه در آن زمان اعتقاد داشتند كه زمين بر شاخ گاو قرار دارد و افكار غير معقول بسيارى كه در آن زمان وجود داشت.

4- ورفعها بغير دعائم «و بلندش نمود در فضاى آسمان ها، بدون ستون هايى كه آن را زير نگه دارند».

5- و حصنها من الاود و الاعوجاج «و آن را ايمن ساخت از فرسوده و كهنه شدن و همچنين از كج و تاب دار شدن كره ى زمين».

يعنى بدون اين كه از حالت كروى بدون، در آيد، چون احتمال دارد در صورتى كه كار محكم نباشد به مرور زمانهاى بسيار طولانى، كره ى زمين فرسوده و يا از نظم طبيعى بدر شود و يا از حالت و شكلى كه دارد تغيير كند و به شكل ديگر در آيد، و على عليه‌السلام به ما مى رساند كه استوارى و ثباتت حيات كره و حفظ شكل و وضع آن را وابسته به حركت وضعى و انتقالى آن نسبت ميدهد

6- و منها من التهافت و الانفراج «از باد كردن كره و يا از شكافتن و ترك برداشتن و متلاشى شدن آن جلوگيرى نمود». يعنى هيچ گاه از نظم و قاعده اى كه دارد خارج نخواهد شد، و سخن از وضع عجيبى است كه اگر خداى ناكرده تمام ذرات عناصر كره ى زمين از همديگر جدا شوند و فاصله بگيرند، آن گاه كره ى زمين متورم و باد مى كند و سپس ‍ متلاشى مى شود

7- اءرسى اءوتادها كوههاى مرتفع و سر بر آورده را جايگاهى سخت و محكم گردانيد».

8- و ضرب اءسدادها «بر بست مانعهايى همچون سد محافظ در تمام اطرافش». مى دانيم كه جو زمين همچون سد محافظ از گزند شهابها و از آسيب سرما و گرماهاى هولناك فضايى است و موصون مى كند كره ى زمين را از تابش هاى زياد نور خورشيد، و پالايش نور افشانى خورشيد بحد لازم زمين و موارد بسيارى ديگر، كه اگر اين سد و سپر محافظ نبود زمين در معرض آسيبها و خطرات گوناگون قرار مى گرفت

9- و اءستفاض عيونها و چشمه ها و منابع آبى آن را. به جوش و خروش در آورد.

10- و خد اءوديتها و اوست كه سرزمينهاى مرتفع وبر آمده را بر كره نمايان ساخت. «كه منظور همان قاره ها و جزاير است».

11- فلم يهن ما بناه پس آن چه را كه ساخت سست و فرسوده نگشته.

12- و لا ضعف ما قواه «و آن چه را كه محكم و سخت آفريده هرگز ناتوان و ضعيف نمى گردد.

اگر كارشناسان مختلف مسايل كره ى زمين، روى علل پايدار بودن كره و ادامه حيات و نظم آن تحقيقات دقيق و جدى اءنجام شود و بدانند كه با چه برنامه و شرايطى مى تواند باشد، و يا اين كه بر عكس يعنى اگر روزى فرا رسد كه كره ى زمين از هم فرو پاشد، بالاءخره لين هم نظم قاعده اى دارد، يعنى زمين بايد چه مراحلى را طى كند و چه برنامه هايى را از دست بدهند و آن گاه به اين روز و اين وضع منجر شود، تمام اين موارد در چند جمله كلام حضرت على عليه‌السلام استنباط مى شود و به خوبى دانسته و معلوم مى شود و اين خود يكى از موارد مهمى است كه آن حضرت از آغاز كار و بنياد كره ى زمين از لحاظ علل ادامه حيات و حفظ بقاء آن و يا علل از بين رفتن كره و طرز فرو پاشى آن سخن گفته است، و اين خودش مسئله ساده اى نيست.

## كره ى زمين از مسيرى كه دارد خارج نمى شود

 حضرت على عليه‌السلام درباره ى وضعيت حركت كره ى زمين، براى ما اين چنين تعريف و توصيف دارد: فسكنت على حركتها من اءن تميد باءهلها اءو تسيخ بحلمها اءو تزول عن مواضعها(18) پس آرام و ساكن گشت كره ى زمين بر حركتى كه دارد، بدون اين كه اهل زمين را بجنباند. و يا اين كه آن ها را كه بر خود دارد آشفته و برنجاند. و يا اين كه از مواضعى كه دارد خارج شود.

يعنى كره ى زمين كه همواره در حال حركت و طى كردن مسيرى است در همان حال به نحوى حركت مى كند كه آرام و ساكن است به طورى كه هيچكس متوجه حركت آن نمى شود و گويى در يك جا مانده و هرگز ساكنان بر خود را، از بد حركتى نمى آزارد و هرگز از مسيرى كه در آن، همواره در حال حركت است خارج نمى شود.

در عنصر ناآگاهى و عدم توسعه و پيدايش علم و تكنولوژى، يعنى هزاروچهارصد سال پيش در سرزمين مجهول عربستان، حضرت على عليه‌السلام نكات مهمى را از وضعيت كره ى زمين براى مردم زمان خود سخنانى بيان مى فرمايد، و زمان ما كه مردم سال 2000 را، در اوج توسعه علم و دانش هستند، دقيقا به جايى رسيده اند كه كلام آن حضرت را تاءييد و جز اين حرف بهترى را هم ندارند كه بگويند و ارايه بدهند.

كره ى زمين كه همواره در حال حركت است، ساكن و آرام است بر پايه همين حركت وضعى و انتقالى است و معمولا در هر حركتى پس از مدتى، خسته كننده و موجب آزردگى مى شود، و يا هر حركتى احتمال لرزش و تكان هاى شديدى در سر راه خود دارد، و يا مدام در حال حركت بودن امكان لغزش و انحراف و خارج شدن از مسير وجود دارد.

و تنها حركت كره ى زمين با آن سرعتى كه دارد آرام بخش و ساكن است، بدون اين كه عوارض و اثرات بد و خطرناك داشته باشد، حركتى كه عامل حيات و بقاء تمامى موجودات است و حركتى كه سازنده طبيعى زيبا و حركتى كه خير و بركت آن در هر چيزى و هر جانمايان است و اشاره آنحضرت بحركت داشتن زمين در مسير خاص، كه امروز بعنوان خط سير مدار گردش زمين» شناخته شده است

## حركت كره زمين به دور خورشيد

 گفتيم كه در زمانى كه ستاره شناسان بر اين عقيده بودند كه زمين ثابت و مركز جهان است و خورشيد و ماه به دور زمين مى گردند، در همان زمان، امام، صادق عليه‌السلام درباره ى زمين بر خلاف اعتقاد و نظر دانشمندان وقت، كه قرنها با افكار خود در خطا به سر مى برند و نمى دانستند كه در چه اشتباهى قرار دارند، آن حضرت مى فرمايد:

 افلاترى كيف كان يكون للناس هذه الامور الجليله التى لم يكن عندهم فيها حيله فصارت تجرى على مجاريها لا تنفتل و لا تنخلف عن مواقتها لصالح العالم و ما فيه بقاؤ ها. (19)

آيا مگر نمى بينى كه چگونه اين وضعيت براى حيات مردم، چه گرانبها است، و بدون آن، توانايى بودن ممكن نيست، همانا كه زمين همواره در حال چند گونه حركت در مدار و مسير معين و خاص خود است و به گونه اى حركت مى كند كه هيچ گاه منصرف و يا منحرف از آن مسير و جهت هاى معين نمى شود و از آن زمان معين كه در اين حركتها برايش ‍ مشخص شده عقب نمى ماند، چون اين برنامه ى منظم براى صلاح زمين و آن چه را كه در آنست مى باشد.

متخصصان علوم طبيعى در تحقيقات وسيعى كه انجام داده اند مى بينيم كه تمامى گفته هاى امام صادق عليه‌السلام مطابقت دارد با اين تفاوت كه آن حضرت بيش از هزار سال قبل از دانشمندان و مكتشفين و محققين، اين موضوعات را بيان فرموده است. و نتيجه تحقيقات و عصاره اندشه انديشمندان، اكنون بر اين است كه حيات زمين و تمامى پديده ها در گرو حركت چند گونه زمين به دور خورشيد وابسته و برقرار است.

و همچنين خبر از حركت چند گونه زمين، اهميت بسيارى دارد در حالى كه زمان آن حضرت، كسى از حركت چند گونه زمين خبر نداشت. وهمچنين اگر سرعت حركت كره ى زمين بيشتر از اين شود، آن گاه چه فاجعه عظيمى از به هم ريختن سازمان حيات زمين و موجودات فراهم مى شود و اگر از سرعت حركت معمولى كره ى زمين كاسته شود باز هم فاجعه اى بشكلى ديگر ببار مى آيد و نظم حيات را از هم ميگسلد، و اگر اين كره از مسير خاص ‍ خود به دور خورشيد رها شود و يا حركت آن از حركت خورشيد عقب بماند. به يقين كه فاصله سال و شب و روز و ماه و سال، از قاعده اى كه دارد خارج مى شود.

دانش امروز همان را مى گويد كه امام صادق در گذشته گفته بود. و وجود حيات و بقاء همه و همه چيز را در حركت زمين به دور خورشيد مى داند و دانستن موضوعات كلام با ارزش و پر محتواى آن حضرت، بحثهاى بسيار مفصلى دارد و ما به همين خلاصه اكتفا مى كنيم كه در زمان بدون آگاهى و دم و دستگاه مدرن، امام صادق عليه‌السلام از حركت و برنامه و قانون عواملى كه موجب آورنده ى حيات تمام موجودات است براى مردم زمان خود با زبان ساده بيان نموده و امروز حرف بالاترى از آن كلام نداريم.

## گردش وضعى كره ى زمين

 از بيانات گهربار امام رضا عليه‌السلام درباره ى آفريدگار و آفرينش اين جهان، سخنان بسيار جالبى نقل مى كنيم كه بيانگر موضوعات مهمى است.

1- علمت اءن لهذا البنيان بانيا: به يقين دانستم كه از براى برپايى اين جهان آفريدگارى است.

2- فاقررت به مع مااءرى من دوران الفلك پس به او ايمان آوردم به آن چه را كه مى بينم همچون گردش زمين.

3- و انشاء السحاب و تصريف الرياح: و از برپايى ابرها و به راه افتادن بادها.

4- و مجرى الشمس و القمر و النجوم: و از حركت خورشيد و ماه و ستاره ها در مسير هايى معين.

5- و غير ذلك من الآيات العجيبات المتقنات: و غير از اين ها، نشانه هاى عجيب و دقيق و استوار بسيارى را كه ديدم.

6- علمت اءن لهذا مقدرا و منشا(20): به خوبى دانستم كه براى تمام اين ها كسى هست كه همه چيز را در نظام هماهنگى قرار داده و او است كه تمام اين ها را آفريده است.

و در توضيح جمله دوم: آن حضرت بيش از هزار سال قبل از آن ها كه فهميدند زمين در حال چرخش است، به طور صريح و ساده، چرخش زمين را بيان فرموده است. و در توضيح جمله سوم: از بر پا شدن ابرها سخن مى گويد در حالى كه آن زمان كسى نمى دانست كه ابرها چگونه ساخته و پرداخته مى شوند و شكل مى گيرند چون نظر آن ها بر اين بود كه نوع ابرها در بالا هميشه وجود دارند.

و تصريف الرياح يعنى در راه اندازى و بحركت در آوردن بادها، عامل و سبب و منشاءى دارد كه هوا متراكم و بجهتى، بادها بحركت در مى آيند و امروز معلوم شده كه شكل گيرى ابرها بدون حركت بادها ميسر نمى شود و اين دو در رابطه با هم، مورد بحث و تحقيق قرار مى گيرند و شكل گيرى ابرها و حركت بادها در واقع نتيجه حاصل شده از گردش وضعى زمين است.

و در جمله چهارم، آن حضرت از حركت خورشيد و ماه و ستاره ها يعنى منظومه شمسى در مسير و جهتى معين، بيان فرموده است و اين در حالى است كه در قرن ما كشف حركت خورشيد با تمام منظومه آن در جهت و مسيرى معين را با عنوان كشف بزرگ انسان ناميده و آن را مهمترين كشف قرن به ثبت رسانده اند يعنى دانشمندان پس از هزار و سيصد و پنجاه سال بعد از آن حضرت، اين موضوع مهم را دانسته اند.

و توضيح جمله پنجم: از عجائب بيشمار آفرينش سخن گفته و آن ها را شگفتيهاى بسيار دقيق در رابطه باهمديگر و هماهنگ و محكم و استوارند و اكنون براى همه معلوم شده كه هر چه در نظام خلقت جهان هست همه زنجير وار به هم پيوند دارند و تمام آن حلقه ها، مكمل و پديد آورنده حياتند.

و توضيح جمله اول و آخر بيانات آن حضرت در رابطه با آفريدگار و مدبر اين جهان كه با چنين وضعى آفريده يعنى از راه طبيعت، وجود خداوند را براى ما استدلال مى نمايد.

## از چرخش وضعى، مشرقهاومغربها شكل مى گيرد

 در زمانى كه تمامى ستاره شناسان بر اين عقيده بودند كه زمين مركز جهان و در يك جا ثابت است و اين خورشيد و ماه است كه به دور زمين مى گردند، دقيقا در همان زمان، امام صادق عليه‌السلام در اين بار سخنان بسيار و متنوعى از اوضاع جهان بيان نموده كه بر خلاف تمام افكار و نظريه دانشمندان و ستاره شناسان آن زمان بود و هر چند كه آن رو به حرفهاى آن حضرت از آن ها اعتنا نكردند ولى امروز دانش پيشرفته ستاره شناسى كه به اوج و كمال رسيده، مى بينيم كه مهر باطله بر تمامى حرفهاى ستاره شناسان آن زمان زده اند و گفته هاى آنها را بى اعتبار و دور از حقيقت و ياوه هاى عهد گذشته مى دانند، و در مقابل، سخن امام صادق عليه‌السلام و امامان و پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌امروز بقدرى تازگى و مطابقت با علوم روز دارد به گونه اى كه دانش مدرن امروز، دقيقا بر اين عقيده هستند و حرفهايى را ميگويند كه امامان ما را در 1400 و 1300 سال پيش بيان نموده اند.

7- فجعلت تطلع اءول النهار من المشرق فتشرق على ما قابلها من وجه المغرب، فتشرق على ما استتر عنها فى اول النهار، فلا يبقى موضع من المواضع الا اءخذ بقسطه من المنفعه منها و الاءرب التى قدرت له.

پس اين چنين شد كه خورشيد در آغاز روز از طرف مشرق طلوع كند و از جايى كه طلوع مى كند در مقابل از جاى ديگرى از كره ى زمين غروب مى كند، پس در جايى كه نور خورشيد شروع به تابش مى كند جايى است كه در پشت زمين قرار داشت و ديده نمى شود و پس از آن جايى روى كره نمى ماند مگر اين كه سهميه خود را از خواص و منافع خورشيد بگيرد و آن اندازه استفاده هاى سر شارى كه برايش تعيين شده بهره مند مى شوند. (21)

در اين سخنان امام صادق عليه‌السلام چندين نكته مهم هست كه به ترتيب توضيح داده مى شود.

نكته اول: در زمانى كه مردم از كروى بودن زمين خبر نداشتند و علاوه بر آن، از چرخش وضعى زمين بى اطلاع بودند، آن حضرت مى فرمايد كه زمين هماره در حال چرخش وضعى است.

نكته دوم: آن حضرت جهت چرخش زمين را از سمت مغرب به طرف مشرق مى گويد و اين بر كروى بودن زمين هم دلالت دارد و اكنون مى دانيم كه زمين بر خلاف جهت حركت عقربه هاى ساعت، در حال چرخش ‍ وضعى است.

نكته سوم: از بيانات آن حضرت دانسته مى شود كه با پايدار شدن خورشيد از طلوع آن تا وقت غروب، نور خورشيد يكسان بر زمين نمى تابد و آن به جهت چرخش وضعى زمين در مقابل خورشيد است و امروز متخصصان علوم طبيعى با تقسيمات فرضى بر كره ى زمين، با محاسبات و اندازه گيرى، نصف النهارات را مشخص كرده اند و آن حضرت با ذكر جابه جايى موضع زمين در مقابل نور خورشيد همواره از طلوع تا غروب تغيير شكل اندازه روشنايى روز و تاريكى شب، كم و زياد آن پديدار مى شود و سخن آن حضرت دقيقا مشابه آن تقسيمات فرضى است.

نكته چهارم: آن حضرت درباره ى دقت و نظم كار چرخش وضعى و هميشه بودن وضعيت يكسان زمين را به ما مى گويد.

نكته پنجم: آن حضرت درباره ى وابستگى و ضرورت حيات تمام پديده ها به پرتو خورشيد و تاءثيرات مهم و حياتبخش نور خورشيد بر زمين كه با چرخش منظم از آن بهره مند مى شود و بدون تابش نور خورشيدو حركت وضعى زمين: حيات وجود ندارد و نور خورشيد سرمنشاء ساخت و ساز حيات بر زمين است و بدون اين تابش، امكان زندگى براى تمام موجودات وجود ندارد.

نكته ششم: مى فرمايد كره با شرايط خاصى كه برايش مقدر شده، در آن حركت و حيات هست و بدون نظم و برنامه معين، خير و خاصيتى براى تمام پديده ها حاصل نمى شود. و اگر به خوبى دقت كنيم مى بينيم كه نظريه هاى گوناگون چندين دانشمند و مكتشف مثل گاليله و غيره، در جمله هاى اين سخنان امام صادق عليه‌السلام نهفته است با اين تفاوت كه آن حضرت قرنها قبل از كشفيات دانشمندان، همان موضوعات را مطرح كرده بود، به طور مثال مى بينيم كه آن حضرت بيش از هزار و صد سال قبل از گاليله، از كروى بودن و چرخش وضعى آن، سخنان بسيارى در اين باره بيان فرموده است.

در زمانى كه اروپا و علم و صنعتى به كار نبود، اگر نقطه پيشرفت و رشد ما با آن سطح علمى از همان زمان امامان معصوم شروع مى شد و تا به امروز ادامه داشت، آيا مى توانيم تصور كنيم كه امروز مسلمانان در چه حال و روزى بودند؟ و آيا مردم جهان در زمان ما در چه سطح ترقى و پيشرفت و عدالت بودند؟ به يقين كه به مراتب، جلوتر و پيشرفته تر بوديم.

## فضا و ستارگان

## فضا رفتن به روشهاى مخصوص خود ممكن است

 انسان از دير باز شوق پرواز را در سر مى پروراند ليكن براى آن ها جز تخيل چيز ديگرى نبوده است، اما علم و دانش بشر معاصر آن چنان به مرحله ترقى و رشد رسيده كه اين آرزو از تخيل به مرحله واقعيت رسانيده است.

امروز مى دانيم كه در فضاى آسمان ها هر چند خالى و بدون هوا است ولى براى خود برنامه و قانونى خاص دارد، و حال كه انسان اين را دريافته، روى آن محاسبات، مركب يا سفينه هاى فضايى ساخته كه مى تواند با شيوه مطابق نظم قانون فضا به آسمان ها يا فضاى بسيار دور راه يابد و در آن به گشت و گذار و تحقيق بپردازد. حال به چند نكته از سخنان على عليه‌السلام در نهج البلاغه در اين باره با دقت بخوانيم تا بدانيم كه آن حضرت اولين فردى در عمق تاريخ بود كه اين پيشنهاد را به بشريت داد و از نظم و قانون رفتن را براى مردم بيان نمود.

1- و خرق الفجاج فى آفاقها: و خداوند در هم نور ديدن اين راهها را به سوى فضا باز گذاشته (تا به هر جا كه بخواهند آمد و رفت كنند).

2- و اءقام المنار للسالكين على جواد طرقها: و بر پا نمود روشهايى براى رهروندگان با سواريهاى مخصوص آن راهها.

اين كلمات هرچند كه دو جمله مختصر است ولى حامل معانى وسيع است و باطنى پر عمق دارد، و اگر بخواهيم به ترجمه تنها اكتفا كنيم، آن وقت معانى واقعى آن ناقص، و ممكن نيست كه به مقصود معانى كلام آن حضرت برسيم، و اگر بخواهيم كه بهتر بدانيم، ناچاريم كه توضيح و تفسير بيشتر دهيم، تا بتوانيم به هدف و غرض اصلى معانى، آنچه كه حضرت على عليه‌السلام فرموده به آن دسترسى پيدا كنيم.

 وخرق الفجاج فى آفاقها، در هم نور ديدن راه هاى فضايى به سوى آسمان به صورت اءمرى خارق العاده بيان فرموده تا اين كه در آفاق يعنى به فضاى بالا برسيم و دلالت دارد بر اين كه موضوع، مسئله ساده اى نيست و بسيار مشكل و براى نفوذ و رخنه به اين راهها بايد به صورت خرق يعنى بشيوه خارق العاده اى و با كمك نيرويى باشد يعنى غير از شيوه هاى مرسوم باشد، تا بتوان به آفاقها يعنى در ارتفاعات بسيار دور فضا رفتنن ممكن شود.

 و اقام المنار للسالكين على جواد طرقها: يعنى خداوند قانون و نظامى وضع نمود براى آن ها كه ره روندگان و يا فضانوردان كه بر سواريهاى مخصوص آن راهها است تا در اين راه غير عادى، از جهات مختلف زمين به سوى فضا بروند، البته ما مى دانيم سيستم سوارى خيابان و جاده با سيستم سوارى فضا پيما فرق بسيار است.

و اين كلام على عليه‌السلام براى آن ها كه اهل علم و دانش هستند، بسيار با ارزش است، او در زمانى چنين سخنانى را بيان مى كند آن هم براى مردمى كه جز اسب و قاطر و الاغ و گارى سوارى نشده و نديده و نشنيده اند، و ممكن نبود كه آن حضرت مى توانست بيشتر بفهماند به اين مردم كه از هيچ چيز با خبر نبودند، و به گمان بنده اگر آن حضزت با توضيح بيشتر از وسايل و امكانات امروزى همچون موشك و سفينه هاى فضايى و غيره را تعريف مى نمود، آن گاه مردم آن زمان به طور يقين نه تنها باور نمى كردند بلكه چه بسا براى آن ها خنده آور هم بود، همان گونه كه گاليله كه نزديك به زمان ما هست و مقدارى از علم و دانش و صنعت هم در آن زمان به وجو آمده بود، او را به اتهام كفر گويى به خاطر ادعاى گاليله بر كروى بودن، چه مصيبتها و چه بدبختيها نبود كه بر سرش نياورند.

##  على عليه‌السلام آشنا به راه هاى آسمان

 راه شناسى خلبانان هواپيما، آن هم در فضا مرتفع جو، خواه در روز و يا در شب تاريك، حتما مستلزم دانستن قوانين سفر و شناخت جو و جغرافيا لازم است و مثال ساده بگوييم تا بعضى ها بهتر بفهمند، كره ى زمين و ماه هر كدام همچون فرفره چرخان در حال چرخش وضعى و انتقالى هستند، پس ‍ باى جابه جا شدن و سفر بين اين دو كره، با اين وضعيت خيلى مشكل است بنابراين محاسبه و شناخت مسايل فضايى، حركت و سفر از اين به آن، حتما دقت و شناخت لازم نياز است مثل هر كارى كه راه و روش ‍ مخصوص خود دارد.

كره ى ماه هميشه به يك اءندازه از كره ى زمين فاصله نداردن بعضى روزها قرص ماه را در كنار و پايين زمين و بسيار بزرگ مى بينيم و گاهى در شب اءو را در بالاى سر خود، كوچكتر مى بينيم و هر لحظه بين ماه و زمين اختلاف مسافت است و علاوه بر آن هر ثانيه، اختلاف مكان بين اين دو كره به وجود مى آيد، يعنى اين دو در يك جا ثابت و در يك فاصله معين قرار ندارند و در ميان تمام كرات جهان همين وضعيت است لذا راه شناسى بين كرات در آسمان مستلزم دانستنن كامل قوانين فضايى و آگاهى دقيق از وضعيت كليه كرات، لازم و ضرورى است.

مثلا از كره ى ماه اگر بخواهى به زمين بگردى و در آمريكا پياده شوى، اگر از همان جا با يك هزارم ميليمتر اشتباه در محاسبه حركت كنى، ناگاه خود رادر ميان كوههاى يخى قطب و يا در ژاپن و يا در سط اءقيانوس مى بينى، و اگر خطا كمى بيشتر باشد آن گاه زمين را از آنجا گذشته خاهى ديد.

در زمان قدين هيچ كس نمى دانست و در اين فكر نبود كه اين فضاى باز، و خالى آسمان، راهها دارد و براى طى كردن مسافت به كره اى ديگر، شناخت و محاسبه دقيق لازم است چون امروز مى دانيم كرات در حال حركت انتقالى و چرخش وضعى هستند و كره اى ثابت و ايستا در آسمان وجود ندارد ندارد و تمام كرات هر كدام با سرعت وحشتناك در حال چرخش ‍ است و در عين حال هر كدام با سرعت وحشتناك در حال شرخش است و در عين حال هر كدام با سرعت مهيب و ديوانه وار در حال حركت پر شتاب به جهتى مى باشند، لذا حركت و سفر از هر كره به كره ى ديگر، شناخت بسيار دقيق و آشنا بودن به كليه مسايل فضايى لازم است چون با اندك اشتباه و لحظه اى غفلت، فاجعه ببار خواهد آمد و مسافر در وادى وسيع آسمان ها به نيستى خواهد رفت.

نزديك به هزار و چهارصد سال پيش، از جو شناختى وجود نداشت قبل از اين كه شخصى به فكر سفر به فضا، در ذهن خود خطور كند در همان زمان على عليه‌السلام از علوم مختلف بسيار مى گفت و يكى از آن موارد، از راه هاى آسمان در ميان كرات به مردم خبر مى دهد و اءو فرمود: سلونى قبل اءن تفقدونى، «از من هر چه مى خواهيد بپرسيد قبل از اين كه من از شما بروم».

سلونى عن طرق السموات فانى اءعرف بها من طرق الارض . «از من بپرسيد از راههايى كه در آسمان ها است به يقين كه من به آن راهها آشنا ترم تا از راه هاى زمين».

اين سخن در ميان مردمى قدرناشناس بين شد، مردمى كه مى توانستند آنروز از وجود آن حضرت استفاده هاى سرشارى ببرند و اگر اين چنين بود واقعا وضع مردم آن روز تا به امروز، خوشبختى و سعادت و علم و سربلندى و آوازه اسلام سراسر دنيا رافرا گرفته بود، ولى جاى تأسف است كه اين چنين نشد، و در جواب آن حضرت، نابخردى برخاست و از آن حضرت سئوال كرد، يا على ريش من چند عدد مو دارد؟

على عليه‌السلام اولين كسى بود كه از سفر و جابه جايى راه هاى فضايى بين كرات را بر زبان آورد، طرق السماوات: راه هاى آسمان يك مسئله مهم و حساس است و مطرح كردن اين موضوع آن هم در آن زمان اين چنين ساده نيست و به طور مثال: بدون راه شناسى، امروز كسى نمى توانست كه كره ى ماه و يا به كرات ديگر برود و طى كردن راه هاى آسمانى تنها روى محاسبات و شناخت علوم فضايى است و معناى كلام آن حضرت اشاره به اين موضوع است.

## بى نهايت در حدود آسمان ها و تعداد كرات

 الحمد لله الذى لا توارى عنه سماء سماء و لا ارض ارضا(22)، سپاس خداى را، آن كه بر او نهان نشود آسمانى از آسمان ديگر: و نه زمينى از زمين ديگر و از معناى كلام آن حضرت بر بى نهايت بودن وسعت فضاى آسمان ها و تعداد ستاره ها دلالت دارد.

وسعت بى كران آسمان ها به حدى است كه خارج از عقل و تصور و محاسبه بشرى، است و آنقدر كرات، بسيار است كه شمارش و شماسايى كامل آن ها براى ما ممكن و مقدور نيست.

بله، اين پرودگار است كه بر او درهم نمى شود، ناحيه اى از ناحيه ديگر آسمان ها، و بر او ناپذير نمى شود كره اى از كرات ديگر در اين انبوه كرات ريز و درشت در پهنه گيتى و دانش بشر در عصر ما بر آورده كرده كه هر كهكشان مجموعه اى از بيليونها ستاره است و تعداد كهكشانها، در بخش قابل رؤيت جهان و آن ها كه ديده نمى شوند متجاوز از بيليون عدد است و به موازات تكامل ابزارهاى نجومى، با گذست زمان تعداد بيشترى همواره كشف مى شوند و اكنون به نظريه دانشمندان علوم فضايى زمان ما و نظر حضرت على در هزار و چهار صد سال در اين باره ببينيم كه چه شباهتى دارد.

دانشمندان بر اين عقيده اند كه تا زمانى كه بشر روى زمين باشد و ستاره شناسان، به تحقيق نجوم بپردازد، هيچ گاه به محاسبه كامل از كهكشانها و تعداد ستاره ها دست نخواهد يافت.

از ديدگاه حضرت على عليه‌السلام درباره ى آسمان ها و كرات، در حدود بينهايت محاسبه شده است و با اين كلام، وسعت و عظمت و شگفتى آن ها را در اين حد براى ما توصيف نموده است. پس شايسته است همچون على عليه‌السلام بستايش خدايى بنشينيم كه اگر خداى ناكرده كوچكترين اتفاقى مى افتد، آن گاه واقعا چه مى شد؟، ستاره ها و كرات كه هر كدامشان با سرعت سرسام آورى در حال حركت سريع به سمتى هستند و اين همه تعداد بسيار و بيشمار آنها، و در هم بودن بين كرات و ستاره ها اگر تصادمى پيش بيايد و به هم ديگر برخورد مى كردند تبديل به پودر و غبار پراكنده در فضاى عظيم آسمان ها مى شدند و اگر عقل و كارگردانى نبو، آن گاه وجود ما حتمى نبود.

## سنت الهى در تمام كرات يكى است

 و ان حكمه فى اءهل اءلارض لواحد، و ما بين الله و بين اءحد من خلقه هواده فى اباحه حمى حرمه على العالمين (23) «حكم و فرمان خداوند در اءهل آسمان و اءهل زمين يكى است، و بين او و هيچ يك از آفريدگانش در روا داشتن كمترين سخنى و تبعيض و فرق بين آن ها را بر تمام مردم جهانها نمى خواهد».

قانون و احكام الهى نسبت به همه ى موجودات يكى است، يعنى چه آن ها كه بر كره ى زمين اند و چه آن ها كه در ساير كرات وجود دارند يكسان به معناى مشابهت دانستن است، يعنى اگر روزى فرا رسد كره اى كه داراى حيات و موجودات كشف شود و به آن ها دسترسى پيدا كنيم، آن گاه مى بينيم وضعيت آن ها همچون ما مى باشد.

از كلام على عليه‌السلام در اين باره، اين معنا را مى رساند كه موجودات و حيات در كرات ديگر هست و هر چه باشد همچون ما هستند و با حيات زمين تشابه بسيارى را مى رساند و فرقى با همديگر ندارند: چون قانون الهى در آن جا همچون حكم ما را دارد، لذا تشابه نوع طبيعت و اكوسيستم حيات آن ها با ما مشابه خواهد بود.

كسى نمى تواند به طور قطع و يقين ادعا كند كه در كرات ديگر در گهگشانهاى پراكنده، حيات موجودات در آن وجود ندارد. دانشمندان علوم فضايى عقيده و نظر آن ها، بيشتر بر امكان وجود حيات و موجودات در كرات ديگر هست و احتمال آن ها بر اين، به مراتب بيشر است تا نفى، حال كه اين چنين است نظر حضرت على عليه‌السلام را در اين باره كسى به قوت نمى تواند رد كند، و على عليه‌السلام او كه نظريات علمى بسيار وسيعى در تمام زمينه ها و امروز هيچ كدام دچار خطا و يا اشكال نشده و اكنون به حقيقت پيوسته اند، پس اين كلام على عليه‌السلام نيز به نوبه خود، صحيح و ما آن را قبول و باور داريم. آيا بعيد به نظر مى رسد كه شايد به زودى، روزى فرا رسد اعلام شود كره اى كه داراى حيات و موجودات است و در كلام سمت ما و فلان كهكشان كشف شده، و آن گاه يك معجزه عجيب ديگر از ايشان در همين كلام متبلور مى شود.

حكمه: حكم الهى شامل همه چيز است از طبيعت گرفته تا نظام و حيات و آيين؛ يكى از مصاديق كلام حضرت على عليه‌السلام اين است كه امروزه ثابت شده كه مواد و عناصر تشكيل دهنده ى كرات ريز و درشت از همان مواد و عناصرى است، يعنى جنسى است كه در زمين نيز هست و اين از زمينه هاى تشميل دهنده ى حيات از نوع حيات در كره ى زمين است.

## تشويق پيامبر گرامى اسلاك به دانش علوم ستاره شناسى

 قال ابن عباس دخل علينا رسول الله و نحن فى المسجد حلق حلق، فقال لنا: انتم؟

قلنا نتفكر فى الشمس كيف طلعت و كيف غربت، قال احسنتم كونوا هكذا تفكروا فى المخلوق و لا تفكروا فى الخالق، فان الله خلق ما شاء لما شاء و تعجبون من ذلك (24)

ابن عباس كه يكى از ياران پيامبر گرامى بود گفت كه در مسجد به دور هم نشسته بودند كه در اين هنگام، پيامبر گرامى بر ما وارد شد و از ما پرسيد كه در چه حالى هستيد و درباره ى چه صحبت مى كنيد؟ گفتيم كه صحبت ما دراين باره بود كه خورشيد چگونه طلوع و غروب مى كند، پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ فرمودند كه آفرين بر شما، همواره در مخلوقات آفرنش خداوند بينديشيد ولى درباره ى تصور خداوند، هرگز فكر نكنيد، چون به يقين كه خداوند هر آن چه را كه آفريد براى آن چه كه مى خواست آفريد و شما شگفت زده و مات و متحير از آن ها مى شويد.

يعنى هميشه در طبيعت جهان بينديشيد ولى درباره ى آفريدگار هستى و چگونگى آن فكر نكنيد، چون بى نتيجه خواهد بود.

وقتى كه انسان دنياى خود را به درستى نفهمد، پس هرگز او نمى تواند خالق آن را درك كند، و آن حضرت كه اين گونه به ما مى گويد، حتما عظمت هستى را به خوبى مى داند و او است كه فرق بين عظمت هستى و خالق آن ها را تشخيص مى دهد، چون وقتى كه اين جهان بزرگ و با عظمت، براى ما قابل درك كامل نيست، پس حتما شناخت چگونگى آفريدگارش براى ما مشخص خواهد بود.

انسان هميشه شگفت زده اين جهان پيچيده و پر از اسرار است با اين كه دانش و پيشرفت تجهيزات و امكانات توسعه يافته، و بشر توانست شناخت خوبى را از اين جهان به دست آورد و آگاهيهاى وسيعى حاصلش شد و با اين وضع، انسان به اين نتيجه رسيده كه شناخت كامل از ابعاد پيچيده و با عظمت اين هستى برايش ممكن نيست و روز بروز بر اسرار نهفته و ناشناخته جهان، مسائل علمى بسيارى رابر انسان پيچيده تر و عرصه را بر او تنگ تر مى گرداند و هر چه در عمق ژرفناى معرفت جهان فرو رود، تازه در مى يابد كه مسايل و معضلات ناشناخته و مجهول بسيارى است كه او، خود را متحير و درمانده تر از گذشته مى بيند.

لذا پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ در اين جا مى فرمايد كه هر چه مى توانيد درباره ى جهان و خورشيد و ستاره ها، اين آفرينش خداوند بينديشد ولى هيچ گاه در اين فكر نباشيد كه خداوند چگونه است چون آن حضرت از ابعاد وسيع جهان به خوبى آگاه بوده و روى اين اءصل، مردم را از انديشه مهم چگونگى خداوند، بر حذر مى داشت، چون ظرفيت عقل و استعداد انسان ها قادر به تحمل و تصور كامل جهان را ندارد و ما كه در اين زمان از آفرينش مخلوقات خداوند را به درستى و با دقت دريافته ايم، در فهم اءبعاد وسيع آن عاجز هستيم، پس درست نيست كه در فكر چگونگى خالق آن ها عاجز هستيم، پس براى شناخت خداوند، امكان به خطا رفتن انديشه و در انحراف واقع شدن قطعى است.

اين سخن پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ در زمانى بيان شد كه مردم آن روز، دنيا را خيلى ساه مى پنداشتند چون از همه چيز بى خبر بودند، ولى امروز كه بشر توانست با دانش و امكانات پيشرفته اش، كلاهش ‍ را بالا گرفته و بر گذشتگان فخر فروشى كند، مى بينيم وقتى كه صحبت از شناخت جهان مى شود زبانش كوتاه و در فهم كامل آن درمانده است ولى پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌درست در همان زمان كه مردم چيزى را نمى دانستند سخنى ماوراى عقل آن ها بيان فرمود و جوابى براى اداعاهاى توانايى ها و دانش معاصر نيز مى باشد و آن حضرت حرفى را زده كه انسان حتى در قرنهاى آينده و با رسيدن به اوج ترقى و پيشرفت علمى، در آخربه اين نتيجه مى رسد و اين را خواهد گفت كه در شناخت و چگونگى خداوند ناتوان است و تازه آنروز به حرف و نظر پيامبر صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ خواهد رسيد.

و از اين جمله، بهترين نتيجه را از شناخت پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌به دست مى آوريم و آن اين است كه اولين فرد آگاهى بود كه قبل از پيدايش علوم، عظمت جهان را براى ما توصيف نموده و او از وسعت و پيچيدگى اين جهان به خوبى آگاه بوده، و بشر در قرنهاى آينده، با شكست تلاشهاى بسيار خود، براى شناخت خالق هستى، اظهار نظر خواهد كرد و آن وقت به جايى مى رسد كه پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ در زمانهاى گذشته اين چنين بيان نموده است.

پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ در اين سخنان خود، مردم را به دانش آسمان و ستاره شناسى تشويق مى كند و به آن ها كه در اين انديشه اند آفرين مى گويد ولى بدون شناخت كافى و كامل آفرينش و طبيعت جهان، شناخت خداوند كه به وجود آورنده ى اين پديده ها است، ممكن نمى داند و تحقيق روى شناخت چگونگى خالق، راه به جايى نمى برد و اين كار باعث انحراف و در خطا واقع شدن است.

## ستاره ها مدام در حركتند

 اغلب دعاها در اسلام؛ خداوند را از راه تعريف طبيعت، اين آفرينش با عظمت، ستايش مى شود و در واقع دعاها درسهايى از علم و ايمان است و مردم را از راه عقل و منطق به خداوند وصل مى كند.

حضرت على عليه‌السلام فرمود كه پيامبر گرامى اين دعا را به من آموخت و تمام جمله هاى اين دعا وصف خداوند قبل از آفرينش اين هستى و پس از آن است و تعريف گوشه هايى از جهان با وسعتى كه او آفريد، دعايى در دو صفحه است ولى حامل معانى مهمى است كه هر جمله اى از آن احتياج به توضيح و شرح بسيار است و اكنون به چند جمله از اين دعا توجه كنيم.

 انت الله لا اله الا انت. كنت اذلم تكن سماء مبينه. و لا اءرضا مدحيه و لا شمس مضيئه، و لا نجم سار. (25)

بار خدايا! جز تو نيست خدايى، تو بودى آن گاه كه آسمانى بر پا نبود، و زمينى فشرده و سخت شكل نگرفته بود، و نه خورشيد فروزانى بود و نه ستاره اى در حال حركت وجود داشت.

دانستن معانى با ارزش دعاها، انسان را به طبيعت آشناتر مى كند و علاوه بر آن سبب تقويت ايمان او است و آفريده را به آفريدگار نزديك تر مى گرداند و اين تقرب و توسل به خداوند، روح انسان را آرامش مى دهد و بيم و اضطراب تنهايى، و ضعف انسان را در اين طبيعت بزرگ فروكش مى كند، طبيعتى سركش كه قلدرانه هر ذره اش يعنى هر ستاره اش پيوسته در حال حركت پر شتاب و خطرناكى از اين سو به آن سو مى باشد، وقتى كه هر ستاره در اين جهان ذره ايست، پس انسان در بى نهايت صفر هم بحساب نمى آيد و سخن بسيار است و اكنون ما به جمله اى از آن دعا كه پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ به على عليه‌السلام آموخت. اكتفا مى كنيم و مختصرا توضيح مى دهيم.

كلمات آن حضرت در زمانى بيان شد كه هنوز كسى خبر از آغاز شكل گيرى كره زمين و كرات ديگر نداشت و كسى نمى دانست كه تمام كرات از آغاز پيدايش، اين چنين سفت و سخت نبوده و طى سلسله مراتب تكوينى، آن ها اكنون به اين شكل در آمده اند همان گونه كه دانشمندان و نابغه هاى جهان معاصر، امروز نظريه هايى دارند كه زمين در آغاز از دود و گازهايى متراكم و جمع شده و رفته رفته به اين شكل در آمده اند و همچنين كسى نمى دانست زمين كروى است و اين كره در حال حركت است و همچنين كسى خبر نداشت كه تمام اين كرات و ستاره ها، مدام در حال حركتند و در زمانى اينحرفها بيان شد كه مردم فكر مى كردند ستاره ها، چراغهايى كوچك است كه به طاق آسمان آويزانند و تمام آگاهى آن زمان همين بود و بس، مى بينيم كه آن حضرت درست همان زمان كه مردم اين گونه فكر كى كردند، با يقين و اطمينان، سخنانى فراتر از عقل و تصور و باور مردم، از حركت ستاره ها مى گويد: ولا نجم سار «خدايا تو بودى آن زمان كه هيچ ستاره اى در حال حركت به مسيرى وجود نداشت» به اين معنا است كه خداوند ستاره ها را آفريد و آن ها را به حركت دائمى در آورد و كلام آن حضرت بر حركت تمامى ستاره ها، بدون استثنا دلالت دارد و علم و دانش انديشمندان و مختصصان علوم فضايى و ستاره شناسى با دم و دستگاه مافوق مدرنى كه امروز به وجود آمده، بر همين پايه و اءساس معتقدند كه تمامى ستاره هاى دور و نزديك، خواه در هر كهكشانى كه بوده باشد آن ها مدام در حال حركتند و هنوز كسى از آن ها حتى به صورت فرضيه و تخيل، سخن از يك ستاره ايستا و ثابت و بدون حركت بر زبان نياورده است بنابر اين نظر و نتيجه كاوش و تحقيق عده بسيار دانشمندان اين گوشه دنيا، درست به همان جا رسيد كه پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ بيش از هزار و چهارصد سال پيش به صورت مختصر بيان فرموده است و آن حضرت سخنان بسيارى درباره ى آسمان و ستاره ها دارد و ما، تنها اين جمله كوچك را از آن حضرت در اين جا انتخاب و يادآورى نموده ايم.

بيانات مهم پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌نشان دهنده آگاهى او از اوضاع طبيعت جهان است و اين آگاهيها از سوى خداوند بر او نازل شده و نتيجه فكر و تحقق او نبوده، و اين به حق بودن رسالت پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌است و على عليه‌السلام شايسته پذيرفتن و درك و فهم اين معانى است لذا پيامبر صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ اين كلمات مهم و تمام موارد با اهميت ديگر را با على عليه‌السلام در ميان مى گذاشت و اين نشان دهنده مقام و منزلت على عليه‌السلام نزد پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ است.

## سرعت حركت ستاره ها متفاوت است

 متخصصان و كارشناسان علوم فضايى پس از سالها تحقيق آن هم با محاسبات علمى گوناگون و با كمك دستگاههاى مدرن، اكنون به اين نتيجه رسيدند كه حركت ستاره ها، با هم متفاوت است يعنى در هر كدام در حركت خود، سرعت مخصوصى دارد، و در كتابهاى علمى، موضوعات بسيارى را درباره ى حركت ستاره ها توضيح مفصلى داده اند كه رويهمرفته عجائب شگفت اءنگيزى از آفرينش پروردگار را مى رساند.

قرن ها قبل از پيدايش اين دانشمندان و اعلام نتيجه تلاش و كارشان، همراه و با يارى اءبزار پيشرفته آن ها، حضرت امام صادق عليه‌السلام موضوعى را در اين باره بيان فرموده است كه در صورت دقت و خوب فكر كردن روى كلام آن حضرت، واقعا آدمى را مات و متحير مى سازد كه چگونه از روى زمين و بدون امكانات، موضوع مهمى را مطرح كندو كلامى رابر زبان آورد كه نشان دهنده آگاهى او از كرات و آسمان ها است و امروز درباره ى حركت ستاره ها، مجموعه تشكيلات و مراكز تحقيق علمى جهان، دقيقا همان را مى گويد.

 منها السريع و منها البطى ء و منها المعتدل السير(26) «از آن ستاره ها عده اى پرشتاب و تند رو عده اى ديگر آهسته ترند و عده ديگر نه آن چنان با سرعت و نه آهسته، مدام در حركت اند».

سخن آن حضرت در زمانى بيان شد كه مردم بيخبر و غافل از اسرار هستى و عظمت آن بودند و اكنون متخصصان علوم فضايى سرعت حركت برخى از ستاره ها را در هر ثانيه، ده كيلومتر بر آورد كردند و عده اى را بر صد و دويست و سيصد و چهار صد كيلومتر، و همين طور عدد و ارقام حركت انواع ستاره ها به بالاتر و بالاتر، متفاوت اعلام كردند تا برسد به ستاره هايى كه سرعت حركت آن ها به سه هزار كيلومتر در ثانيه، هر كرام در مسير خاص ‍ خود راه مى پيمايند.

نكته جالب اين جا است كه سخنان آن حضرت در زمانى بيان شد كه اعتقاد مردم بر اين بود كه ستاره ها، چيزهاى درخشانى بر طاق آسمان نصب شده اند و زمين را مركز كائنات و ايستاده و ثابت مى دانستند مى بينيم كه امام صادق عليه‌السلام فراتر از همه ى اين حرفها سخن از حركت ستاره ها، و از آن مهمتر حركت گوناگون آن ها را به مردم خبر مى دهد. طبعا زمين هم ستاره اى است و معناى كلام آن حضرت بر حركت زمين نيز دلالت دارد.

## گردشگران در مدارها

 نكات علمى و موضوعات مهم از طبيعت و جهان و مسايل بسيار متنوع، در اءحاديث و دعاها، فراوان ديده مى شوند كه شايد در برخورد با تك تك اين موضوعات اءهميت چندانى نداشته باشد ولى در مجموع، اگر همه ى اين موضوعات را در يك جا و در يك كتاب بزرگ جمع كنيم، آن گاه مايه تعجب و شگفتى نه تنها مردم جهان خواه از هر دين و مرامى كه بوده باشند و به خصوص آن ها كه اءهل دانش و تخصص در رشته هاى علمى هستند، اين اءفراد بيشتر از ديگران، متاءثر و شگفت زده علوم بزرگواران آيين ما خواهند شد.

نكته آخر كه خدمت شما خواننده عزيز مى رسانيم كه ما كار جمع آورى اءحاديثى كه در رابطه با موضوعات علمى است، در حال تهيه و تدوين كليه آن ها هستيم و كار و تحقيق ما، هرگز تنها به اين كتاب، متوقف نخواهد شد؛ بلكه اميدواريم تا بتوتنيم دهها جلد، يكى پس از ديگرى پيرامون مسايل و كشفيات جديد به دست شما برسانيم.

دعا بهترين شيوه براى ارتباط با خدا است و نيايشى مقبول و منطقى است كه بر پايه عقل و آگاهى استوار باشد، لذا بزرگواران دين ما، از هر فرصتى استفاده مى كردند و همواره در لابه لاى مسايل اخلاقى و عبادى، نكات بسيار مهمى از اوضاع طبيعت و جهان كه نشانه هاى آفرينش و عضمت خداوند است بيان مى كردند تا مردم را به علم و ايمان استوار، راهنمايى و آگاه سازند و براى نمونه به اين جمله توجه كنيم، حضرت على عليه‌السلام در دعاى «صباح» در مفاتيح الجنان با يك جمله كوچك توانسته يك موضوع مهمى را ماهرانه بيان كند و با خدايش اين چنين راز و نياز مى كردند. و اءتقن صنع الفلك الدوار فى مقادير تبرجه: خداوند محكم و منظم كرد آفرينش كرات گردشگر را، هر كدام از آن برجها، جايگاه و مقدار معينى در گردش قرار داد.

يكى از مسائل محير العقول جهان، كه دانشمندان را مات و متحير از اين همه دقت و نظم حركت ستاره ها نموده، اين است كه هر كدام از ستاره ها در مدارهاى خاص خود بدون تغيير و انحراف، در منظومه شمسى، همواره در حال حركت هستند.

فلك الدوار: يعنى همان كرات گردشگراند.

فى مقادير تبرجه: كه هر كدام در مدار خاص و در فاصله اى معين قرار دارند، كه همان سيارات منظومه شمسى است و هر كدام از آن ها در جايگاه و موقعيت خاصى در اطراف خورشيد حركت مى كنند.

برج: به معناى ساختمان ثابت براى زير نظر گرفتن منطقه زير دست خود، و همچنين برج به معناى آشيانه و جايگاه خاص پرنده اى است كه پس از پرواز بسيار، در آخر به جايگاه و منزلش باز مى گردد، و به معناى نمايش ‍ دهنده كه خود را به ديگران مى نماياند.

كره ى زمين در فاصله 150 ميليون كيلومترى در حول خورشيد همواره در حال گردش است و بقيه ستاره هاى منظومه شمسى نيز هر كدام در جاى خود، در همان محور حول خورشيد قرار دارند، همان گونه كه در كتابهاى علوم خوانده ايم، سيارات منظومه شمسى، هر كدام با فاصله معين، يكى پس از ديگرى قرار دارند، و دور خورشيد خطهاى دائرى كشيده اند كه اين دايره ها هر كدام بر حسب فاصله آن سياره تا خورشيد رسم شده و هر سياره روى مدار خاص خود، به دور خورشيد در حال حركت است و مسافت دائرى حركت آن ها به دور خورشيد، يكى از ديگرى بيشتر است.

اين كلمات در زمان عصر فضا و تجهيزات مدرن، گفته نشده بلكه در زمانى بود كه مردم، تنها از چند آبادى اءطراف خود خبر داشتند و آن طرف تر، كسى چيزى نمى دانست ولى حضرت على عليه‌السلام به گونه اى دقيق بياناتى را فرمود كه گويى خود به فضا رفته و تمام كرات را از نزديك، در مدارهاى خاص خود ديده است و اكنون سخنان او، گويا همچون ماكتى از منزومه شمسى كه بر روى ميزى ساخت و نصب كرده و يا از اين منظومه، يك نقاشى كرده كه ما آن را بر يك صفحه مى بينيم.

## بلاهاى آسمانى در كمين است

 كره ى زمين با سرعت شش هزار كيلومتر در ساعت به دور خود ميچرخد با اينحال مدت يك چرخش كامل كره ى زمين به دور خود، مدت 24 ساعت بطول ميكشد و به آن، حركت وضعى ميگويند.

و اگر فرض كنيم كه سرعت چرخش اين كره كاسته مى شود يعنى ساعتى با چهار هزار كيلومتر، حركت وضعى زمين بدرازا بكشد آن گاه مى ديديم كه روز و شب، طولانى تر مى شد نسبت به آن سرعت چرخش معمولى كه بود، در اين صورت بر اءثر طولانى تر شدن روز، تابش نور خورشيد، زمين را به شدت گرم ميكرد و بر اءثر آن هر چيز روى زمين بسيار گرم و سوزنده مى شد، و نيز شبها بر اءثر طولانى تر شدن، هوا بسيار سرد و سرما بر همه چيز، آثار بدى مى گذاشت و اين وضعيت خواه ناخواه مخرب اكوسيستم حيات و همه چيز اءوضاع زمين مى شد، چون سيستم شرايط زمين همه ربط و وصل به همديگر است و رشته متصل به هم سازمان حيات بر اين كره از هم مى گسست بنايراين خداوند آن را به نحوى برقرار نموده حيات و بقاء كره و هر چيز بر آن تضمين شده است تا نظم و شرايط خاص زندگى بر آن ممكن و فراهم شود، و در اين زمينه حديث بسيار جالبى از امام باقر عليه‌السلام نقل شده كه مى فرمايد:

 ان الله عزوجل اذا اراد فناء دوله قوم، امر الفلك فاسرع السير فكانت على مقدار ما يريد(27)

خداوند عزوجل اگر هر آينه، نابودى دولت و قومى را بخواهد، به زمين فرمان ميدهد كه سرعت حركت آن، باءندازه اى كه لازم است اءفزايش ‍ دهد».

اگر سرعت حركت زمين براى مدتى، با شتابى بيشتر از اين كه هست حركت كند، به طول مثال حركت وضعى زمين، ساعتى هشت هزار كيلومتر حركت كند آن گاه آثار مخربى براى حيات اين كره و هر آن چه را كه روى آنست به وجود مى آيد و به يقين كه نابودى و هلاكت مردمى فراهم مى گشت، يعنى اگر سرعت حركت طولانى تر شود آثار مخرب آن به گرنه اى خاص ظاهر مى شود، و برعكس اگر سرعت حركت كره ى زمين كاسته شود آثار مخرب آن به شكلى ديگر نمايان مى شد، و چه بلايى كه بر سر مردم و موجودات ديگر مى آمد كه بحث علمى پيرامون اين موضوع بسيار مفصل است.

در زمانى كه مردم از حركت كره ى زمين آگاه نبودند، آن حضرت مردم را از حركت كره زمين خبر مى دهد و علاوه بر آن مردم را از موضوع موازنه تمام پديده هاى طبيعت كره ى زمين در اين اندازه حركت، بازگو مى نمايد.

اگر كره ى زمين مقدار كمى به خورشيد نزديك تر و يا دورتر شود، چه مى شود؟ يعنى اگر كره ى زمين حلقه حركت انتقالى آن به دور خورشيد، مقدار آن كمتر و يا بيشتر شود، چه مى شود؟ و از اين اگرها آن قدر بسيار است كه تمام اين موارد، خطر و بلا و آفت آن چه كه بر زمين است مى باشد، بنابراين عذابهاى الهى در هر زمان، وقوع آن ممكن است ولى اين لطف الهى مانع آنست كه چنين اتفاقى رخ ندهد تا خطرى متوجه ما و جهان ما نگردد و كسى كه آگاهى به مسايل و علوم جهان است تنها او ميتواند با اين چنين محاسبات و آگاهى كامل، بر از وضعيت و دگرگونى آن داشته باشد و امروز دانشمندان معاصر، كلام آن حضرت را بهتر متوجه مى شوند و عظمت اين شخصيت علمى و الهى را بهتر در مى يابد.

## آفتهاى شب و روز فضايى

 تا قبل از قرن 19 ميلادى، باد و باران و گرما و سرما و اءغلب تحولات زمين را پديده هاى مستقل مى دانستند و هر كدام ربط به محل خود، تصور مى كردند و از روابط علت و معلولى و همبستگى آن ها در سطح وسيع برو بحرى و بين قاره اى، چيزى نمى دانستند.

و در اواخر قرن 19 ميلادى، محل تكوين و تحول اين حوادث، در ضخامت تقريبا ده كيلومترى جو زمين شناخته شد، اما از اوائل قرن بيستم به بعد، با مطالعاتى كه با هواپيما و بالن هاى فوق جوى و بى سيم و رادار و موشك و اءقمار مصنوعى و با مشاهدات و كشفيات نجومى كه به عمل آمد كم كم به اين نتيجه رسيدند كه دخالت طبقات بالاى جو، يعنى دامنه اين نظريه به 500 كيلومترى بالاى جو زمين، جلوتر كشيده شد، و دهها سال پس از آن، اكنون كه علم و تجهيزات به اوج تكامل رسيده، نظر و اعتقاد دانشمندان زمان ما به اينجا رسيد كه فرمان اوليه حركات و حوادث بر زمين، از آسمان بالاتر، يعنى محدوده ى فضايى دورتر، صادر مى شود. يعنى سر نخ در دست اعماق فضا و در دست خورشيد است و تمام دگرگونى هايى كه بر زمين جارى است از تحولات آن ها تاثير مى گذارد و سرچشمه ى اصلى آثار و رساننده ى انرژى و مايه هاى حياتى به زمين، خورشيد است.

وقتى كه انسان از اوضاع جو با خبر شد و پس از آن كه به فضا راه يافت، از خيلى مسايل جديدترى آگاه شد كه يكى از آن ها سرما و گرماى فضايى بود كه ما را روى زمين آن را حس مى كنيم و در واقع به توسط جو، آن ها پالايش ‍ مى شود و به نحو رقيق ترى كه مناسب حيات زمين است به اندازه اى لازم از آن گرما و سرما و آثار گوناگون آن ها به ما مى رسد.

و علاوه بر اين ها، زيانهاى ديگر و بسيار متنوع كه هر لحظه براى زمين و حيات ما خطر سازاند كه بحث علمى آن مفصل است و ما چاره اى جز خلاصه گفتن نداريم تا اين كه موضوع اصلى خارج نشويم. امام زين العبدين عليه‌السلام، سلامتى و تندرستى مردم و همچون آفت زندگى آن ها را ربط به تغيير و تحولات آثار و پديده هاى فضايى مى داند و در دعاى خود در صحيفه سجاديه مى فرمايد.

 و تقيهم طوارق الليل و النهار الا طارقا يطرق بخير:

خدايا! مردم و حيات همه چيز آن ها را مصون و در اءمان بدار از پديده آفتهاى شب و روز، مگر آن پديده ها كه آثار خيرى دارند.

معناى «آفتاهاى شب و روز» در ابعاد وسيعتر، همان آسيبهايى كه ممكن است از فضاى سرد و تاريك شب فضايى، و گرما و تشعشعات مرگ بار حاصل از تابش بسيار زياد نور خورشيد مى باشد و منظور آن حضرت اين شب و روز، آن چه در محدوده ى ما كه مى بينيم نيست بلكه بر ابعاد دورتر، در فضاى آسمان ها مى داند، چون روز براى كار و تلاش است و شب مايه آسايش ما است و همه اش خير است پس به آن معنا نيست چون در زمان قديم جايى براى قبولاندن و فهماندن مردم به ابعاد وسيع تر حوادث زمين كه از فضا تاثير مى گذارد، زمينه براى درك مردم وجود نداشت.

آن حضرت به ما مى رساند كه به طور يقين اين شب ورز همواره داراى خطرات و زيانها براى حيات زمين و هر آن چه را كه روى آن است ميباشد و همچنين شب و روز فضايى نيز مبداء و منشاء تحولات خوب و بد بر زمين معرفى مى كند.

آن حضرت نيز مى فرمايد: مگر آن پديده ها كه از فضاى شب و روشنايى نور خورشيد كه آثار خيرى داشته باشند. همان گونه كه منشاء آفت و زيان از فضا است كه به ما مى رسد، همان طور منشاء خير و بركت ها نيز از همان فضا، ناشى مى شود و آن حضرت از خدا مى طلبد آن آثارى كه در فضا، عامل سازدگى و خير و بركت بيشتر بر روى زمين و حيات ما است، آن ها به زمين و بر ما برخورد كند.

پس از 13 قرن، اكنون گفتار امام زين العابدين عليه‌السلام دقيقا همان است كه دانشمندان و متخصصان علوم زمان ما به آن رسيدند و آن را قبول دارند كه تنظيم قوانين و عوامل سازنده حيات ما بر كره ى زمين، از فضا شكل مى گيرد.

دانشمندان زيادى بودند كه در مسايل و موضوعات علمى گوناگون اظهار نظر كردند و سالها مردم همان را باور و قبول داشتند ولى سالها پس از آن، دانشمندان ديگرى آمدند و با نظريه هاى جديدتر و يا متفاوت اظهار نظر كردند و راءى و نظر پيشينيان خود را ناقص و يا مردود و باطل اعلام مى كردند و دوباره مردم سالها با اين نظريه ها موافق بودند و روزگار پى در پى همين طور گذشته تا امروز كه دانشمندان با كمك تكنلوژى و تجهيزات مدرن به اعتقاد و انديشه استوار و معقول رسيده اند و نكته ى جالب كه جلب توجه مى كند اين كه تمامى سخنان پيامبر صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ و ائمه معصومين به نحوى است كه مطابق و موافق عقل و آخرين نظريه هايى دانش امروز ما است.

## در ساحل فضاى تاريك

 آناء الليل و اءطراف النهار: در اعماق تاريكى شبانه و اءطراف روز؛ آناء به معناى ظرف است يعنى جايى كه در آن چيزى قرار مى گيرد، در اين جا شب به معناى ظرف آمده، و به اين دليل ظرف است چون تمامى ستاره ها و از آن جمله، كره ى زمين در اين فضاى وسيع، پخش و قرار دارند.

فضاى وسيع آسمان ها، هميشه تاريك و ظلمانى است، پس ليل در واقع قسمتى از رخ واقعى فضاى آسمان ها است كه بر ما نمايان مى شود.

اءطراف النهار «طرفهاى روز» مى دانيم كه بر همه جاى كره ى زمين، روز يكسان و يك زمان نيست چون كره زمين بر اثر چرخش، هر زمانى قسمتى از آن در مقابل نور خورشيد قرار مى گيرد و نهار كامل در آن جا پديدار مى شود، پس اطراف يا به قول دانش روز و محاسبات و تقسيات فنى آن، همان نصف النهارات است يعنى روزهايى كه در اين جا و آن جاى كره كه در حال چرخش است شكل مى گيرد پس روز بر زمين يك جا نيست.

امام زين العابدين عليه‌السلام در اين باره مى فرمايد:

 واقف لنا آثار الذين قاموا لك آناء الليل و اءطراف النهار:

پروردگارا! به ما عطا كن، همان آثار و نشانه هاى خوشبختى و سعادت را كه مى دهى به آن هايى كه در اءعماق شب و بخشهايى از روز به نيايش تو بر خاستند. (28)

آن حضرت در تعريف جايگاه و منزلت اءهل ايمان كه بر اءثر عبادت و نيايش ‍ به درگاه خداوند، مقامهاى والايى نصيبشان شده، ما را نيز به مانند آن ها تشويق مى كند كه اين گونه باشيم.

و در اين جا يكى از دلايل و جلوه، قرآن ناطق بودن آن حضرت اينستكه يكى از اسرار قرآن را با شيوه خاصى، عبادت تواءم با علم و آگاهى از آفرينش ‍ خداوند را در هم آميخته، چون كسانى خاشع خداوند هستند و نيايش آن ها مقبول و منطقى است كه بر خاسته از خرد و آگاهى از علم و شناخت طبيعت جهان باشد و در پرتو اين ديدگاه، آن ها اعتقادى محكم و راسخ دارند و اين گونه نيايش با خداوند، برخاسته از اعماق وجودشان مى باشد.

اين آگاهى جالب از وضعيت فضا و احوالات زمين است كه براى اولين بار در اعماق تاريخ، در قرآن مجيد چند بار ياد شده و امام سجاد (عليه السلام ) كه به حق مفسر واقعى و آگاه از اسرار و علوم قرآن است او نيز از همين معنا براى آن ها كه در اين وضعيت شب و روز و آگاهى از آن، همواره به ياد و نيايش او هستند استفاده نموده است.

شب به تاريكى فضا وصل و جزيى از آن است و هر شب، ما در ساحل فضايى تاريك جهان قرار مى گيريم و در واقع، شب نمايشى از حقيقت وضعيت فضا است ولى، روز، اءمرى حادث بر قسمتهايى از زمين است كه در پى در پى آن جا روز است و سپس جاى ديگر روشنايى روز بر اثر تابش ‍ مستقيم نور خورشيد: نهار نمايان مى شود و به همين ترتيب به دور كره ى زمين، روزهاى روشن، يكى پس از ديگرى شكل مى گيرد يعنى روشنايى روز بر آن قسمتى از زمين همچون پوششى موقت از روشنايى پديدار مى شود ولى شب، حكم آن با تاريكى فضايى يكى است چون وضعيت آن دايم است و در واقع چهره ى فضا است كه ما آن را مى بينيم.

كسى كه اين گونه سخن مى گويد حتما آگاه از وضعيت زمين و كروى بودن آن و چرخش وضعى و همچنين خبر از وضع تاريك كه هميشه در فضا حاكم است باخبر مى باشد لذا آن معصومين عليه‌السلام تا آن جا كه مى توانستند در لابه لاى كلمات خود موضوعات ديگر را در متن آن قرار مى دادند به اميد اين كه شايد پس از آن ها، مردم حقايق جهان را در يابند.

سخنان پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌و ائمه معصومين در هر زمينه كه باشد مترادف با وضع طبيعت و هستى جهان است و با زبان و منطق علم بيان شده اند و بر ما است كه مفاهيم جنبى اين تعريف ها رادرك كنيم.

## خورشيد تابش نور بى آتش

 خورشيد به فاصله زيادى از ما قرار دارد، كه در حدود 150 ميليون كيلومتر است و اگر شما با موشكى كه سرعت آن 8 كيلومتر در ثانه است، به سوى خورشيد پرواز كنيد، هفت ماه طول خواهد كشيد تا به آن برسيد.

در حدود هزار و سيصد و هفتاد سال پيش مردى از تبار پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌اسلام، آن هم در زمانى كه اسب، تند روترين وسيله ى نقليه ى آن زمان بود كه بر زمين حركت مى كرد، آن گاه او از وضعيت خورشيد براى مردم اين چنين گفت:

 سئل محمد ابن مسلم قال: قلت لابى جعفر عليه‌السلام جعلت فدلك لاى شى ء صارت الشمس اشد حراره من القمر؟ فقال عليه‌السلام ان الله تبارك و تعالى خلق الشمس من نور النار... البسها لباسا من نار ثم صار اءشد حراره من القمر. (29)

محمد بن مسلم يكى از دوستان امام باقر عليه‌السلام مى گويد: از آن حضرت، پرسيدم فدايت شوم ! چرا و چگونه حرارت و گرماى خورشيد بيشتر از ماه است؟ امام باقر عليه‌السلام فرمود: خداوند تبارك و تعالى خورشيد را از نور آتش آفريد... و بر آن - خورشيد - لباسى از آتش ‍ پوشانيد، پس گرماى آن بدين جهت از ماه بيشتر است.

با تلاش بى وقفه ى دانشمندان بسيار و بيشمارى در همه جاى اين دنيا، آن هم با كمك ابزارهاى مدرن بود كه پس از سالها تحقيق، توانستند به مقدارى از اوضاع و احوال خورشيد، اطلاعات مهمى به دست آورند.

فقط در سطح خورشيد و فضاى پيرامون آن، براى ما قابل رؤيت است اما در مورد درون آن، اگر چه دانشمندان نمى توانند درون آن را مشاهده كنند، ولى چيزهايى در اين مورد ابراز عقيده كرده اند.

دانشمندان چنين بر آورد مى كنند، كه مركز خورشيد، بايستى دمايى در حدود 25 ميليون درجه، داشته باشد و مركز خورشيد، بيشتر از پروتونها تشكيل يافته است، پروتونها، بخشهايى از اتم ئيدروژن هستند، در دماى بالاتر، در مركز خورشيد، پروتونها با سرعت زيادى حركت مى كنند، و با نيروى زيادى نيز به هم برخورد مى كنند، و با نيروى زيادى نيز به هم مى چسبند، سرانجام، در نتيجه چسبيدن چهر پروتون به هم ديگر، بخشى از اتم هليم به وجود مى آيد، وقتى اين امر اتفاق مى افتد، تابشى به وجود مى آيد كه در سطح خورشيد به شكل نور ظاهر مى شود و به سوى فضا حركت كرده، و در نتيجه آن، ادامه زندگى كليه جانداران بر روى زمين، ممكن مى گردد.

يعنى گازها و غبارها با جذب شدن بطرف يكديگر، داغتر و داغتر ميشوند، و بقدرى داغ شده اند، كه منجر به شكستن اتمها به قتعات كوچكتر گرديده اند، اكثر اين قتعات پروتونها بوده اند، سپس بقدرى اين مجموعه گازى داغ شده است كه پروتونها، با نيروى كافى شروع به تصادم كرده، بعد از چسبيدن به يكديگر، تابش نور را به وجود مى آورند.

خلاصه مطلب اين است كه در خورشيد، چيزى مانند آتش نمى سوزد، خورشيد از هر نوع آتشى داغ تر است، در درون خورشيد يك نوع گاز، به گاز ديگرى تبديل مى شود و بر اثر انجام اين كار، نور زيادى توليد مى شود.

امام باقر عليه‌السلام در جمله اى مختصر ولى پر معنا فرمود، كه خداوند خورشيد را از نور آتشى آفريده است، طبعا هر آتشى نور دارد ولى در جمله كلام آن حضرت تنها از نور بى آتش عنوان شده و نگفته كه در خورشيد آتش ‍ گداخته وجود دارد، و گرماى خورشيد برخاسته از آن نور بيان شده است، و از مفهوم كلام آن حضرت اين چنين بر مى آيد كه «نار» به معناى مثل جهنم و يا بموازات تشبيه آن است، مى دانيم و بسيار شنيده ايم كه آتش ‍ جهنم بسيار گرم و هولناك است و قابل مقايسه با آتش دنياى ما نيست، پس ‍ اين را مى رساند كه گرماى خورشيد بسيار مهيب و درجه دماى آن بسيار است، و اين آتش همان عناصرى هستند كه به توسط فعل و انفعالات خود، تابشى، بسيار گرم توليد مى كنند. و اين «نار» آتش هيزم و غيره نيست. چون اين ها حرارتى آن چنان ندارند و در مقابل حرارت خورشيد صفر است.

و نكته جالب دوم سخن آن حضرت اين است كه «و بر آن لباسى از آتش ‍ پوشاند»، آرى اين خورشيد همانند توپى است كه روى سطوح آن توپ است، خورشيد نيز، بر سطح خود آتش گداخته مانندى است، ارتفاع شعله هاى سطح خورشيد نيز، بر سطح آن را پوشانده است، هماره نمايان است، ارتفاع شعله هاى سطح خورشيد بسيار عظيم است، و حتى زبانه ى كوچكى در سطح خورشيد به مراتب از تمام حجم زمين بزرگتر است.

و نكته ديگر كه از سخنان امام باقر دانسته مى شود اينستكه بر سطح ماه هيچگون آتشى وجود ندارد و اين اعتقاد را برخى اينچنين فكر مى كردند رد مى كردند و امروز بخوبى معلوم شد كه در سطح ماه، چيزى بعنوان آتش ‍ وجود ندارد و تنها تابش بر ماه است كه ما آنرا روشن مى بينيم.

## شراره هاى گرم خورشيد

 شراره: آن تكه شعله كه از آتشى جدا مى شود و به اطراف پرتاب مى شود و با بر پا كردن يك آتش بزرگ، مى توانيم آن را ببينيم.

اگر فرضا آتش عظيمى بر پا شود آيا ممكن است از يك شراره پرتاب شده، حرارت آن تا هزار متر آن طرف تر، گرمايش را احساس كنيم؟

اگر كسى به ما بگويد از يك شرر آتش در آن سوى كره ى زمين. گرماى آن در اين سوى كره ى زمين احساس مى شود، آيا باور و تصور آن براى ما ممكن است؟ و اگر ممكن است چه چيزى را مى توانيم براى نمونه، مثال بياوريم؟؟.

پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ مى فرمايد: كه يك شرر آتشين در مشرق، گرماى آن در مغرب احساس مى شود، آيا اين چنين چيزى وجود دارد؟ و در زمان ما كه دانش و آگاهى بشر توسعه يافته، درباره ى حقيقت داشتن اين موضوع چه خواهد گفت؟؟

 لو اءن شرره من شرر جهنم بالمشرق لو جد حرها من بالمغرب (30)

پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌مى فرمايد: كه اگر شعله اى از شعله هاى آتش جهنم «فرضا» به مشرق باشد، آن كه در مغرب است گرماى آن را احساس مى كند.

عجيب است كه يك شراره، آن قدر گرمى دارد كه با فاصله دهها هزار كيلومتر دورتر، گرماى آن احساس مى شود.

باور كردن اين چنين موضوعى با اين حجم، براى مردم گذشته خيلى مشكل بود چون هيچ گاه اين چنين چيزى را نديده و نشنيده اند كه شرر جدا شده از شعله هاى آتشى، داراى اين همه حرارت باشد، و آيا اين چنين چيزى ممكن است وجود داشته باشد؟

ولى در زمان ما، حقيقت اين موضوع، صد درصد ثابت شده كه آن وجود دارد.

دانشمندانى كه درباره ى خورشيد همواره كار و تحقيق مى كنند، با كمك تجهيزات بسيار پيچيده و مدرن، فوران هاى عظيمى را بر سطح خورشيد ديدند كه زبانه هاى آتشين از سطح خورشيد بيرون مى جهند، و بسيار ديده اند كه يك شرر جدا شده از خورشيد، گاهى ممكن است از كره ى زمين به مراتب بزرگتر باشد، و نيروى عظيم شراره هاى خورشيد، مى تواند حتى به نزديكى زمين برسد كه فاصله ى خورشيد تا زمين 150 ميليون كيلومتر است چه برسد كه فاصله ى مشرق و مغرب كه دوازده هزار كيلومتر است.

وقتى كه شراره هاى خورشيد، اين گونه باشد پس قطعا، وضعيت دنياى عجيب جهنم، و شراره هاى آن به مراتب بيشتر و فراتر از اين حرفها است و در واقع آن حضرت تعريف مختصرى از جهنم را بيان نموده تا مردم از تعجب و ناباورى، دچار شك و ترديد نشود و بهترى مصداق براى تصور ما، درباره ى وجود شراره هاى اين چنانى جهنم، مى توانيم از وجود اين پديده در خورشيد مثال بزنيم.

نكته ديگر از بيانات آن حضرت كه مى فرمايد: «شعله اى از شعله هاى جهنم» پس اين چنين دانسته مى شود كه در جهنم همواره شعله ها زبانه مى كشد و در آن جا فوران هاى عظيمى است و شراره ها از هر طرف به بيرون يعنى به فضاى اطراف مى جهند، همان گونه كه تمام اطراف خورشيد، اين وضعيت، يكسره پديدار مى شود.

قطعا شراره هاى جهنم به مراتب از شراره هاى خورشيد بزرگتر و حرارت آن بيشتر است و نكته ى جالب اين جا است كه در كهكشان، خورشيد بسيارى است كه آن ها به مراتب بزرگتر و بيشتر است و خورشيد در مقابل آن خورشيدها، بسيار كوچكتر مى باشد.

و در راستاى اين تعريف و توصيف، بهترين مصداق و نمونه براى اين كه ما بتوانيم وجود شراره هاى آن چنانى جهنم را تصور كنيم، از وجود اين پديده ها در خورشيد كه در آن هم جزيى از آفرينش خداوند است مثال بياوريم.

ما شراره هاى جهنم را نديده ايم، ولى اكنون نمونه ى كوچك گفته ى پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ را در خورشيد مى بينيم و با اين وصف، امروز اين گفته ى پيامبر صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ از تصور به حقيقت رسيد و در واقع آن حضرت براى اولين بار در تاريخ گذشته، امكان وجود اين چنين وضعيتى را بيان نموده است.

و اگر پيامبر صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ و يا فرد ديگر، بدون ذكر جهنم، وجود اين چنين شراره هاى عظيم و گرماى هولناك آن را تعريف مى كرد، قطعا به جز خورشيد، نمى توانستيم به جاى ديگر نسبت دهيم، چون اين وضعيت در جاى ديگر پديد نمى آيد.

## حركت پرشتاب خورشيد

 خورشيد مركز منظومه شمسى است، خورشيد با آن همه بزرگى و عظمت همواره در حال حركت با سرعت مهيبى است و در هر ثانيه 5/19 كيلومتر راه مى پيمايد يعنى در هر ثانيه 1170 كيلومتر حركت مى كند.

امام صادق عليه‌السلام اولين كسى بود كه به طور صريح، درباره ى حركت سريع خورشيد سخن گفته است.

 انى اعلم ما فى اللحظه الواحده مسيره الشمس (31) «به يقين من ميدانم كه در هر لحظه، حركت خورشيد چقدر است».

از كلام آن حضرت درباره ى حركت خورشيد در هر لحظه، معناى مبالغه دانسته مى شود، يك لحظه يعنى يك ثانيه امروز ما است، مبالغه يعنى بيش ‍ از اين است كه ما مى دانيم و بسيار بسيار بيش از حد تند مى رود.

در زمان ما كه عصر سرعت نيز ناميده مى شود، معمولا براى حركت بسيار از ثانيه استفاده مى شود، در حالى كه در زمان قديم، مردم سرعت يك اسب دونده را نديده بودند و در آن زمان مردم در محاسبات زمانى خود، بيشتر از روز استفاده مى كردند، يعنى هر روز چقدر راه مى رود و اگر از اصطلاح ساعت استفاده مى شد، نه به معناى يك ساعت 60 دقيقه زمان ما است بلكه به معناى مقدارى از وقت و زمان است و در اين شرائط بود كه امام صادق عليه‌السلام براى حركت خورشيد در هر يك لحظه را به كار برد كه به معناى پرشتاب بودن حركت خورشيد است و مردم آن زمان قدرت تصور و درك اين را نداشتند كه خورشيد در هر لحظه «ثانيه» 5/19 كيلومتر راه مى پيمايد، لذا آن حضرت تنها اشاره به سرعت حركت آن در هر لحظه كه چه بسيار است اكتفا نمود.

از مفهوم كلام آن حضرت دانسته مى شود كه خورشيد با سرعت بسيار در حال حركت است چون يك لحظه به معناى آن است كه سرعت حركت خورشيد بسيار زياد است كه تنها روى لحظه ها مى شود سرعت حركت آن را محاسبه كرد كه آن چقدر راه مى رود، و نكته جالب اين است كه از زمان امام صادق عليه‌السلام هزار و سيصد سال گذشته ولى محاسبات زمانى آن حضرت همان گونه است كه دانشمندان امروز، محاسبات حركت خورشيد را در ثانيه به كار مى برند.

در زمان ما دانشمندان بى شمار، با تحقيقات انبوه خود در رصد خانه ها و مراكز تحقيق و با كمك دم و دستگاه مدرن بود كه به اين موضوع حركت بسيار زياد خورشيد پى بردند ولى امام صادق عليه‌السلام بدون همه ى اين ها، اشاره به اين موضوع نمود.

مسيره الشمس: مسيرى كه خورشيد در آن سير مى كند» تنها اشاره به حركت خورشيد نيست بلكه برحركت خورشيد در مسير خاصى نيز دلالت دارد، مسيرى كه خورشيد در آن حركت مى كند همان گونه كه يك ماشين در جاده اى در حال حركت است تا از مبداء به مقصد خود برسد، و اين مسير مخصوص خورشيد است كه در اين جاده خاص خود، همواره در حال حركت بسيار زياد است و دانشمندان زمان ما نيز، دقيقا بر اين عقيده هستند كه خورشيد در مسير و جهت خاصى همواره در حال حركت است.

سخنان پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ و امامان ما قديمى هستند ولى عطر و بوى نو مى دهد و سخنان آن ها نه تنها خاصيت خود را از دست نداده، بلكه حقانيت و درستى آن ها را، امروز بيش از هر زمان ديگر، جلوه بهترى يافته است همانند اشياء قديمى را كه عتيقه جات مى گويند و آن ها در بين صنايع و محصولات لوكس و مدرن روز، باز هم بسيار گرانترند و جايى، نه در طاقچه ها دارند بلكه زينت بخش موزه ها هستند و سخنان آن ها مايه افتخار آن ها است كه به اين بزرگواران معتقدند.

## پيدايش خورشيد قبل از ماه

 اگر كسى بپرسد كه اول خورشيد و يا ماه به وجود آمد؟، و يا بر عكس، و يا كه هر دو با هم ساخته و پرداخته شدند؟، جواب آن قطعا مشكل است، ولى امروز مجموعه دانشمندان علوم گوناگون و با كمك انواع تجهيزات مدرن، آن ها به اين نظريه رسيدند و متفق القول شدند كه به دلايل علمى بسيارى، خورشيد قبل از ماه وجود داشته.

آن هايى كه در رشته هاى مختلف مثل زمين شناسى و ستاره شناسى و فيزيك و غيره، پس از دهها سال تحقيق وسيع و مداوم، به اين نتيجه رسيدند كه خورشيد قبل از كرات منظومه اش به وجود آمد، يعنى پس از آن، ماه و كرات ديگر منظومه اش به عرصه ظهور رسيدند، آن هم به دلايل و عللى چنين اتفاقى رخ داد كه موضوع و بحث پيچيده ى آن در كتابهاى علوم به طور مفصل تعريف شده است.

امام صادق عليه‌السلام دوازده قرن قبل از انديشمندان كه تمامى نظريه هاى آن ها در مجموعه به توسط همديگر اصلاح شد و خطاهاى همديگر را برطرف كردند و با مرور زمان اين موضوع به تكامل رسيد، مى بينيم كلام آن حضرت علاوه بر قديمى بودن، هنوز هم به اصلاح و تكامل و غلط گيرى ديگران بى نياز است، او به تنهايى و بدون تجهيزات پيشرفته، آن هم در زمانى كه از علم و آگاهى، چندان خبرى نبود، سخنى را در اين باره بيان فرمودند:

 و خلق الشمس قبل القمر

به يقين كه خداوند، خورشيد را قبل از ماه بيافريد.

او در زمان پيدايش خورشيد و ماه حضور نداشت و شاهد ماجرا نبود، واقعا كلام آن حضرت بالاتر و فراتر از عقل و خرد آدمى است و آن چنان به طور دقيق، اين موضوع مهم را مطرح كرد كه اين كلام، اولين و قديمى ترين نظريه اى بود كه درباره ى پيدايش تدريجى و به خصوص خورشيد قبل از ماه گفته شده بود، همين كلام آن حضرت است و چه بسا، رازى در سخن آن حضرت هست كه چرا او خورشيد و ماه را در كنار هم مطرح كرده در حالى كه كرات ديگر مثل زمين و مريخ و زحل و غيره وجود داند و اين دو چه نسبتى در رابطه با هم دارند؟ و آن در چه شرايطى در گذشته به وقوع پيوسته كه شايد در آينده علم پيشرفته تر و تجهيزات مدرن تر شود و فضا نوردان و فضا پيماهاى علمى، با تحقيقات بيشتر، به اين موضوع پى ببرند و سر معماى كلام آن حضرت بهتر دانسته شود.

درست است كه انسان معاصر در شناخت هستى به پيشرفتهايى نايل شده ولى به طور مسلم و بنا به گفته خود محققان علوم، رازهاى بسيارى در جهان هست كه هنوز بشر به آن ها پى نبرده و جاى اميد است كه بشر در پرتو دانش ‍ و ترقى هر چه بيشتر در آينده، رازهاى ناشناخته جهان را يكى پس از ديگرى شناسايى و كشف كند چون خداوند، انسان را اشرف مخلوقات آفريد و به برترين مجود خطاب كرد، لذا هميشه براى او ميدان علم و عمل باز است.

حديث ياد شده در كتاب انوار النعمانيه جلد اول صفحه 332 و كتابهاى معتبر بسيار نقل شده است.

نكته: اين را بدانيد وقتى كه در ذيل هر حديثى، ماءخذ آن را از جه كتابى ياد آورى كرده ام، اين به آن معنى نيست كه اين حديث، تنها در آن كتاب هست بلكه هر حديثى در چندين كتاب معتبر و قديمى وجود دارد و ما به ذكر يكى از مصادر اكتفا نموده ايم. البته آن مصدرى را ذكر مى كنيم كه براى شما آشناتر باشد.

اگر كسى از اين جانب بپرسد كه معصومين عليه‌السلام درباره ى علوم متنوع، تنها همين مضوعات را گفته اند كه در اين كتاب هست؟. در جواب خواهم گفت كه اين طور نيست بلكه، تنها اين حقير، بيش از دو هزار حديث كه درباره ى موضوعات علمى گوناگون است شناسايى نموده ام كه متأسفانه تاكنون در لابه لاب اوراق كتابهاى قديمى ناشناخته و متروك و بلا استفاده بوده اند، و دهها سال طول مى كشد تا به تدريج روى آن ها كار و تحقيق شود و در اختيار شما عزيزان قرار بگيرد و اگر عمرى باقى بود و لطف خدا شامل حال ما شد به يقين كه پيگير اين تحقيقات هستم، انشاء الله.

## منظومه هاى شمسى در جهان بسيارند

 دانشمندان معتبر قرن اخير، در پرتو تحقيقات بسيار، در زمينه هاى علوم فضايى، آن هم با كمك مدرن ترين دستگاه هاى پيشرفته به كشفيات عجيبى از عظمت پى برده اند و آن ها حركت خورشيد با منظومه اش را كشف كردند و آن را يك رخداد مهم در تاريخ علم و دانش، توصيف و ثبت شده و براى خود افتخار بزرگى مى دانند، كه به يك بعد مهم از ابعاد اين فضاى بى كران آسمان ها را شناسايى كرده اند.

در هزار و سيصد و پنجاه سال پيش، مردمى از تبار پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌، حضرت امام صادق عليه‌السلام پيش از آن كه يك نظريه ى علمى و گفتار عالمى در اين زمينه مطرح شده باشد، آن حضرت از وضعيت آسمان ها براى مردم زمان خود خبر مى دهد و علم و دانش امروز، با انبوه تلاش تلاشگران و با تكنولوژى مدرن آن ها، اكنون و اعتقاد آنها به همين معناى كلام آن حضرت رسيده است.

آن حضرت درباره ى كروى بودن زمين و چرخش و حركت در منظومه شمسى و همچنين خبر از حركت منظومه شمسى نيز سخنانى دارد و مهمتر از همه ى اين ها، وجود منظومه هاى شمسى بسيارى را براى ما بيان مى كردند و اين تعريف به تنهايى اهميت بالاترى از كشفيات مهم مجموعه دانشمندان ستاره شناسان و علوم فضايى، آن هم با وسائل و امكانات گران و بسيار متنوع و پيشرفته ى آن ها در اين زمينه است و آن حضرت در زمان بدون امكانات و تجهيزات اين چنين مى فرمايد:

 ان من وراء شمسكم هذه اءربعين عين شمس (32)

به يقين كه آن سوى خورشيد شما، چهل خورشيد ديگر همانند آن در اين گيتى وجود دارد.

عقل مردم آن زمان قدرت تصور و درك بسيارى نداشت و فهم آن ها به مسايل علمى، كم و محدود بود، لذا آن حضرت با زبان ساده و قابل فهم عوام، عدد چهل را در كلام خود به كار برده است و اين نكته در زبان عرب بر تعداد بسيار دلالت دارد.

عين شمس، يعنى همانند خورشيد ما و منظومه اش و با همان برنامه و حركت و وضع و مسايل ديگر.

من وراء شمسكم: (در آن سوى اين خورشيد شما): به معناى آن است كه آن خورشيدها و منظومه هايشان، هر كدام خارج و سواى از منظومه ى شمسى ما است. و اين گفتار عالمانه آن حضرت مساءله ى ساده اى نيست و براى انديشمندان داراى اهميت بسيارى است. ما از فاصله بيش از يك كيلومتر آن طرف، چيزى را نمى دانيم و هيچ گاه نمى توانيم حدس بزنيم كه در آن جا چه خبر است، چه برسد به اين كه شخصى از روى زمين خبر از اعماق بسيار دور آسمان ها داشته باشد و بگويد: و علم در زمان ما با تمام امكاناتش دقيقا گفته هاى او را تاييد كند.

## چهل ماه

 پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ و امامان معصوم از وضعيت و احوال مردم در آخر الزمان، سخنان بسيارى گفته اند كه امروز شاهد بحقيقت پيوستن بيشتر از نود درصد آن ها تاكنون بوده ايم و بقيه پيش بينى هادر آينده رخ ميدهد همان گونه درباره ى اوضاع و احوال كرات و كهكشان و مسايل بسيار متنوع از علوم و طبيعت جهان، سخنان بسيارى گفته اند كه امروز شاهد بحقيقت پيوستن بيش از نود درصد آن ها، به توسط دانشمندان و متخصصان آن هم با كمك وسايل و مكانيزم علمى بسيار مدرن، صحت گفتارشان بى چون و چرا بحقيقت رسيده است و اكنون به يكى از آن موارد پيش بينى شده توجه كنيم.

 و ان من وراء قمر كم هذه اربعون قمرا.

به يقين كه پشت اين اين ماه شما، چهل ماه ديگر وجود دارد(33).

سخن آن حضرت در زمانى بيان شد كه مردم از چند سياره منظومه خورشيد با خبر بودند و تنها از وجود يك ماه كه شبها ظاهر مى شود آگاه بودند.

دانشمندان علوم ستاره شناسى در گذشته، كسى جز قمر زمين كه ماه است از وجود قمرهاى ديگر، در منظومه شمسى سخن نگفته، و كسى ادعايى حتى در حد فرضيه و تخيل هم بر زبان نياورده، ولى امام صادق عليه‌السلام آن هم 1300 سال پيش از به وجود آمدن تلسكوپهاى پر قدرت، از وجود چهل ماه ديگر، ما را باخبر مى كند و اكنون دانشمندان با دانش ‍ پيشرفته خود، ما را باخبر مى كند و اكنون دانشمندان با دانش پيشرفته خود، از وجو چندين ماه در منظومه شمسى، حول سيارات خود با خبر شده اند و تاكنون 35 ماه را كشف نموده اند و چند ماه پيش بود كه متخصصان علوم ستاره شناسى يك قمر جديد حول مشترى را كشف كردند كه تعداد وجود قمرها به 36 عدد رسيد، پس از نود درصد گفته امام صادق عليه‌السلام به حقيقت رسيده و چه بسا در ماهها و سالهاى آينده، قمرهاى ديگر با دستگاه هاى مدرنترى كه ساخته خواهد شد كشف شود و به اميد آنروز كه عدد چهل ماه تكميل شود و امروز كه تعداد ماهها به 36 عدد رسيده، خود گوياى عظمت اين شخصيت والاى علم و ايمان را مى رساند و براى باور نكردن كلامش، به خاطر كمبود چهار عدد ماه، منطقى نخاهد بود و ما نمى توانيم به حقيقت پيوستن وجود 36 قمر را براى كم بودن چهار قمر ديگر، كلام آن حضرت را مورد سئوال بدهيم در حالى كه اميد به كشف قمرهاى ديگر در آينده از نظر ستاره شناسان، اين احتمال قطعا وجود دارد چون راه تحقيق به پايان نرسيده است.

به اين نكته بسيار جالب و علمى ديگر در سخن آن حضرت توجه كنيم، چرا آن حضرت فرمود كه چهل ماه «در پشت» ماه شما وجود داردت و نه در جاى ديگر؟ جواب: دانشمندان زمان ما از اوضاع منظومه شمسى تا حدودى اطلاع و آگاهى خوب و دقيقى به دست آورده اند و از آن جمله، اكنون معلوم شده كه عطارد به خورشيد نزديكترين سياره است و زهره از آن دورتر و زمين پس از زهره به سمت خورشيد نزديكترين سياره است و بترتيب، سياره ها پس از زمين يكى پس از ديگرى، با فاصله بيشتر از خورشيد قرار دارند، و آن ها عبارت از مريخ و مشترى و زحل و اورانوى و نپتون و پلوتون است و قمرهاى كشف شده در اين سيارات پشت ما، يعنى آن ها كه دورتراند از ما به خورشيد، و اين جا درستى كلام آن حضرت دقيقا معلوم مى شود كه گفته است «در پشت ماه شما، چهل ماه ديگر وجود دارد».

پس مى توان گفت كه آن حضرت از اوضاع منظومه شمسى، آگاهى كامل داشته و ختى مى شود گفت كه آن حضرت از سيارت اورانوس و نپتون و پلوتن قبل از كشف آن ها، نيز با خبر بوده چون اشاره به تعداد وجود قمرهاى اين سيارات را بيان فرموده است.

سيارات هر اندازه كه باشند به يقين كه به مراتب، بزرگتر از قمرهاى حول خود هستند، پس آن حضرت نكته مهمتر از تعريف اين سيارات، از قمرهاى آن ها كه بسيار كوچكتر و ناديدنى ترند، به ما خبر داده است.

## مريخ كره اى سرد است

 مردم در گذشته از علوم گوناگون آن چنان آگاهى نداشتند لذا در برخورد با اين گونه مضوعات علمى، در كتابهاى قديمى بسيار ديده مى شود كه كلماتى در جمله هاى آن، جابه جا و يا حذف شده است و براى كاتبان آن ها اهميت نداشته، چون نمى دانستند و آگاهى نداشتند تا حق كلام را همان گونه كه هست در رابطه با علم بيان شود، مثل اين جمله از سخنان امام صادق عليه‌السلام كه در بيشتر كتابهاى بحار چاپ جديد كه از يك نسخه قديمى تجديد چاپ شده، و حديث اين چنين نقل شده كه مريخ ستاره اى گرم و زحل ستاره اى سرد است و حال آن كه بر عكس مى باشد، و در نسخه اى ديگر از كتاب بحار چاپ قديم، اين چنين آمده كه مريخ ستاره اى سرد و زحل ستاره اى گرم است و در واقع اين درست است و حقيقت آن با علم روز مطابقت دارد.

در نيم قرن اءخير، پس از سفرهاى مكرر سفينه هاى فضايى، وايكينگ و مارينر، دانسته شد كره مرخ بسيار سرد و منجمد كننده است و زحل به دلايلى گرم مى باشد.

و اكنون معلوم شد كه از مشخصات بارز و عمده مريخ، بسيار سرد بودن آن است و اين ستاره به سرد بودن وصف مى شود و نكته جالب اين جا است كه حضرت امام صادق عليه‌السلام در رابطه با تعريف مريخ، همان مشخصات بارز و عمده مريخ را هدف قرار مى دهد و آن را به سرد بودن، وصف مى كند.

 عن الصادق عليه‌السلام: ان المريخ كوكب باردو زحل كوكب حار(34)

امام صادق عليه‌السلام مى فرمايد: به يقين بدانيد كه مريخ ستاره اى سرد و زحل ستاره اى گرم مى باشد.

در مريخ از شدت سرما، هيج چيز به شكل مايع در آب يافت نمى شود سرماى سطح مريخ از سرماى قطب زمين نيز سردتر است.

زحل كره اى است كه از انواع گازها تشكيل شده و كره اى جامد نيست، يعنى از خاك و سنگ نمى باشد و متخصصان علوم فضا، بر اين عقيده اند كه شايد هسته اين كره گازى، جامد باشد و عمدتا از دو گاز سبك هيدروژن و هليوم تشكيل شده و علاوه بر اين دو نوع، انواع گازهاى ديگر در آن يافت مى شود.

با وجود اين كه فاصله زحل از مريخ، به خورشيد بيشتر است با اين حال گرمتر از مريخ است چون گازها، معمولا گرمايى كه از خورشيد به آن مى رسد، جذب مى كند و گرما به راحتى به درون آن وارد مى شود و تمامى نواحى آن را گرم نگه مى دارد و هسته ى آن به يقين كه گرماى شديدترى مى يابد.

لذا گفته امام صادق عليه‌السلام دقيقا بر پايه تشخيص وضعيت اين دو كره بيان شده و امروز صحت كلام آن حضرت جلوه بيشتر يافته، چون در گذشته، مردم از احوالات و وضعيت اين دو كره بسيار دور، آگاهى نداشته و تنها از روى زمين، آن ستاره ها را مى ديدند و روى سخن آن حضرت كه در مريخ، سرما حكم فرما است، بى خبر بودند.

## وجود كرات غير جامد

 عن اءبى بصير، عن اءبى عبدالله عليه‌السلام قال: سئلته عن السماوات السبع، فقال: سبع سماوات ليس منها سماء الا و فيها خلق...

قلت: و الاءرض «اءى مثل الاءرض»؟ قال: سبع منهن خمس، فيهن خلق من الرب، و اثنتان هواء ليس فيها شى ء(35)

ابى بصير مى گويد كه از امام صادق عليه‌السلام درباره ى هفت آسمان پرسيدم، آن حضرت فرمودند از اين هفت آسمان، در هر كدام حيات و مخلوقات از آفرينش پروردگار در آن هست... سپس پرسيدم، كرات آن همانند زمين اند؟ فرمودند زمينها «كرات» پنج آسمان در آن حيات و مخلوقات وجود دارد و در دو آسمان ديگر «كرات» آن از هوا است.

من نمى دانم كه هفت آسمان كجاست؟ شايد شما هم نمى دانم چون فضاى آسمان ها آن قدر وسيع است كه دانشمندان تا هزاران سال ديگر هم كه تحقيق كنند، آشنايى كامل از آن به دست نمى آورند، ولى اين را مى توانم بگويم كه هنوز، هيچ دانشمندى نتوانسته به طور يقين ادعا كند كه در ستاره هاى آسمان، يعنى كرات ديگر، در آن حيات و مخلوقات وجود ندارد و احتمال وجود حيات در ستاره ها بعيد نمى دانند.

دوم اين كه آن حضرت مى فرمايد: كرات كه در آن ناحيه از دو آسمان هستند، همه چيز آن از هوا است و هيچ چيز جز توده هوا در آن نيست، يعنى آن ها مثل كره ى زمين جامد نيستند، باز هم اين را نمى دانيم كه مشاهد آنحضرت از اين كرات كه از هوا تشكيل شده، كجا است.

ولى همه اين را مى دانيم كه در زمان ما، دانشمندان به توسط تجهيزات ما فوق مدرن و سفينه هاى فضايى، در همين منظومه شمسى كراتى را يافته اند كه همه ى آن از گاز تشكيل شده است مثل زحل و مشترى و اورانوس و نپتون و پلوتون.

در قديم اصطلاح گاز در ميان مردم رواج نداشته چون از آن شناختى نداشتند، شايد آن حضرت اصطلاحات هوا را به كار برد، به اين دليل كه گاز هم مثل هوا، رقيق و نامئى است.

و يا اينكه كرات ياد شده، بيشتر آن از اكسيژن تشكيل شده باشد و شايد در آينده، بشر كراتى را شناسايى كند كه به جاى هليم و هيدروژن و غيره باشد، خدا مى داند و در اين آسمان پر از عجايب، هيچ چيزى را بعيد نمى دانيم.

و نكته اى كه بسيار جالب و مهم است اين كه امام صادق عليه‌السلام اولين فردى بود كه در اعماق تاريخ گذشته، و در زمانى كه از دم و دستگاه خبر و اثرى نبود، از وجود كراتى كه غير خاكى هستند، بيان نمود، در حالى كه سيزده قرن پيش از آن حضرت، يعنى در قرن اخير بود كه دانشمندان، كم كم با اين نكته پى بردند و با تحقيقات بسيار خود، اين موضوع وجود كرات گازى به اثبات رسيد.

## جدا شدن از طبيعت ممكن نيست

 وقتى كه آمريكا و شوروى توانستند در سال 1960ميلادى، فضا پيماى بى سرنشين و پس از آن با سرنشين به فضا بفرستند، اين دو ابر قدرت، براى تسخير كرات، نيت هاى عجيبى بذهنشان رسيد و اين ها براى پيدا كردن مستعمره هاى جديد فضايى كه به قصد دسترسى به معادن و استفاده هاى گوناگون و غرضهاى ديگر در آن جا، هر كدام از اين دو ابر قدرت تلاشهاى محرمانه اى را در فضا انجام دادند تا اين كه از همديگر سبقت بگيرند و هر كدام به اهداف خود، زودتر از ديگرى برسند.

در همان احوال، مى ديديم كه سالها لحن كلام دو ابر قدرت، قلدرانه و ياغى مآبانه بود و مدتى گذشت آن ها با اين شيوه و با اميدهاى استعمارى، رجز خوانى مى كردند و سالها پس از آن كه با فرستادن فضا پيماهاى پى در پى به كرات ديگر، دريافتند كه جز زمين براى آن ها جايى ديگر مناسب و محل زندگى نيست، چون زهره با گرماى هولناك آن، قابل استفاده نيست و مريخ كه يخ بندان است و در قمر هوا وجود ندارد و كرات ديگر گازى است و نمى شود بر آن فرود آمد و با اين راه طولانى و هزينه گزاف، معلوم شد كه آن جا حتى براى استراحت موقت، مناسب نيست چه برسد به ماندن و تشكيل مستعمرات، و اگر بخواهند از منظومه شمسى خارج شوند و به نزديك ترين ستاره بروند، ديدند كه 37 سال طول مى كشد تا يك تلگراف به آن جا برسد و 37 سال طول مى كشد تا جواب آن به زمين برگردد، چه برسد كه فضا پيما بفرستند، و در نهايت به اين نتيجه رسيدند كه به همين زمين قانع شوند و اكتفا كنند و پس از آن كه راه و چاره اى نيافتند، لحن كلام اين دو ابر قدرت، كم كم عوض شد و شروع با افشاگرى و سفرها را علنى اعلام كردند، و آن گاه به افتخار كردن براى گامهايى كه برداشتند اكتفا كردند، و ناچار شدند كه راه فروتنى را پيش بگيرند و از رجز خوانى و ادعاها و هوسها و فكرهاى جور واجور را كنار گذاشتند و خلاصه با اين نتيجه رسيدند كه جدا شدن از طبيعت و حيات بر زمين، غير ممكن است.

اگر آمريكايى ها و روسها پس از اين همه تلاش بى ثمر و آن همه هياهو، غرورشان را كنار مى گذاشتند و اءهل انصراف و ايمان بودند چاره اى نداشتند جز با اين كلمات، با خداى خود، اين چنين با نيايش و استغفار بپردازند و حالا كه آن ها به شكست قصدهايشان، اقرار و اعتراف نمى كنند ولى به جاى آن ها امام زين العابدين عليه‌السلام حرف حق را بيان فرمود:

 ولا اءحد من يرحمنى سواك: فلو كان مهرب لهربت، ولو كان لى مصعد فى السماء اءو مسلك فى الاءرض لسلكت، ولكنه لامهرب لى ولا ملجا و لا منجا و لا ماءوى الا اليك (36) اءو كيف يستطيع يهرب منك من لا حيوه له الا برزقك، اءو كيف ينجو منك من لا مذهب له فى غير ملكك

پروردگارا جز تو، هيچ كس نمى تواند به من رحم كند، و اگر براى من، از اين جهان راه فرارى بود به يقين كه مى گريختم، و اگر به نحوى براى من امكان صعود به آسمان «فضا» بود به يقين كه مى رفتم، و اگر راه و روشى براى من بود كه مى توانستم به درون و اعماق زمين بروم، مى رفتم، ولى راه فرار براى من هرگز وجود ندارد و پناهگاهى در جاى ديگر برايم نيست و نه توانايى نجات و نه آشيانه اى ديگر، جز اين كه در اين جا به تو پناه آوردم.

و آيا چگونه مى تواند كه از جهان تو بگريزد آن كه حياتش به روزى تو در زمين وابسته است، و آيا چگونه مى تواند نجات يابد آن كه راه و چاره اى ندارد كه از ملك تو خارج شود.

## امام صادق عليه‌السلام از اورانوس مى گويد

 در سال 1790 ميلادى، اخترشناسان آلمانى و نام ويليام هرشل، تلسكوپى را ساخت كه دوازده متر طول داشت و آن بزرگترين و پيشرفته ترين تلسكوپ جهان، در زمان خود بود.

او مثل هر شب كه به توسط اين تلسكوپ به آسمان نگاه مى كرد، يك شب به طور اتفاقى نقطه اى نورانى را در آسمان مشاهده كرد و به آن خيره شد و از آن لحظه به بعد، شب ها به اين ستاره نگاه مى كرد و متوجه شد كه آن ستاره به آرامى حركت مى كند چون مى ديد كه هر شب نسبت به شب پيشين، تغيير مكان مى داد، هر شكل دريافت كه آن نقطه نورانى، بسيار دورتر از زحل، دورترين سياره شناخته شده در آن زمان بود، هر شكل پى برد كه سياره جديدى را كشف كرده است و اين سياره جديد، نخستين سياره اى است كه در عصر جديد كشف شده، از آن روز به بعد تا آخر حياتش، او به اين ستاره خيره مى شد، و بيشتر اوقاتش، به او مى انديشيد و تلاش بسيار كرد تا از آن، چيزهاى ديگرى هم بداند، با اين حال از آن ستاره، آگاهى ديگرى حاصل نشد، و در مدت دويست سال پس از او، كم كم با توسعه دانش و انديشمندان و تجهيزات همواره در حال مدرنتر شدن، و با كمك ماهواره هاى تحقيقاتى و بخصوص، ستاره فضايى ويجر كه به اورانوس رسيد، تا حدودى از اوضاع و احوال اين ستاره، اطلاعات خوبى به دست ما رساند.

امام صادق عليه‌السلام هزار و صد سال پيش از ويليام هرشل، و هزار و سيصد سال پيش از فضا پيماى ويجر كه به آن جا رفته و عكس بردارى كرده، آن حضرت از اورانوس تعريف مى كند.

شخسى كه معروف ترين ستاره شناس عراق باستان بود، به نزد آن حضرت رسيد و به گفتگو نشست و گفت، كسى به اندازه من، از نجوم، شناخت و آگاهى ندارد و من از تمام ستاره شناسان جهان، اطلاعات بيشترى دارم، حضرت در جواب، سئوالاتى درباره ى نور و نجوم و آسمان از او پرسيد، آن مرد با تعجب گفت كه من اين ها رانمى دانم و از هيچ منجمى اين چنين چيزى را نشنيده ام.

يكى از سوالاتى كه حضرت پرسيد، اين بود:

 اءفتدرى كم بين الشمس و بين السكينه (37)

آيا تو ميدانى كه چه قدر فاصله بين خورشيد و ستاره ى «سكينه» است. آن مرد گفت، از اين ستاره هرگز خبر ندارم و نام و تعريف آن را از كسى نشنيده ام. امام عليه‌السلام در جواب فرمودند:

 سبحان الله فاسقطتم نجما باسره

پناه مى برم به خدا؛ شما چگونه يك ستاره ى مهمى را نديده گرفته و آن را از حساب انداخته ايد.

امروز اورانوس در منظومه شمسى جايگاه ويژه دارد و براى دانش و محاسبات اختر شناسى اهميت دارد و همان گونه كه آن حضرت فرمود، علم نجوم تنها ستاره ديدن نيست و تمام اين سه مرحله يعنى نور و ستاره و فضاى آسمان، شرط اخترشناسى است، و علماى آن زمان وقتى كه به ستاره ها نگاه مى كردند، مسايل ديگرى را مثل نور و فضاشناسى و غيره را مربوط به آن نمى دانستند ولى آن حضرت تمام اين موارد را ربط به همديگر مى دانست و اين ها شرط اخترشناسى كامل است و اختر شناسان در زمان ما، اين سه مورد را زرورى ترين آگاهى در زمينه ستاره شناسى مى دانند، يعنى اندازه گيرى و كيفيت فواصل نور، مساحت شناسى فضا و ابعاد آن و ستاره ها را شناختن است پس بدون شناخت همه ى اين ها، در واقع فهم و توسعه كامل شناسى، ناقص و ممكن نيست.

امام صادق عليه‌السلام نه به طور اتفاقى مثل هرشل بلكه با يقين وآگاهى از اين ستاره اى كه هيچ گاه به چشم ديده نمى شود آن را تعريف نمود و حتى 11 قرن بعد از او، ستاره شناسان درباره ى اين ستاره، شناخت و آگاهى نداشتند چون ديده نمى شد ولى در قرن گذشته كم كم به آن پى برند و از اوضاع آن آگاه شدند.

## نام واقعى اورانوس چيست؟

 بايد بدانيم كه چگونه اين ستاره را اورانوس ناميدند، و شايد بعلت مناسب تعريف اءوصاف آن بوده، و يا به طور دلخواه چند نفر، اين اسم انتخاب شده، حتى اگر معناى اسم، ربط به بيان وضعيت و مشخصات آن سياره نداشته باشد.

وليام هرشل آلمانى كه در مركز علوم ستاره شناسى سلطنتى انگلستان مشغول به كار تحقيق بود و از دربار حقيوق دريافت مى كرد، هنگامى كه اورانوس كشف شد، او مايل بود كه نام آن را به افتخار جرج سوم پادشاه وقت انگلستان بنامد.

اما اختر شناسان انگليسى، تمايل داشتند به افتخار كاشف آن سياره، آن را «هرشل» بنامند.

اما اختر شناسان كشورهاى ديگر اءروپا كه تحت تاءثير حكومت هاى خود بودند و آن روز چندان دل خوشى از انگليسيها نداشتند، سعى بسيار كردند تا به جاى نام انگليسى، نام اسطوره اى را انتخاب كنند و آن ها اورانوس را كه اسم يونانى و به معناى «خداى آسمان» است بر اين ستاره نهادند.

امام صادق عليه‌السلام كه هزار و صد سال پيش از هرشل، و قبل از اخترشناسان ديگر، از اين ستاره تعريف و توصيف بسيار نمود و اين ستاره را با نام «سكينه» مطرح نمود.

سكينه، كلمه اى عربى است و به چند معناى متشابه وانعطاف پذير به نزديكى در معنا، دلالت دارد. سكينه به معناى آرميده و آرام است. سكينه به معناى آن كه گويى خوابيده و با در حال استراحت و آرامش است. آرام يعنى بر حركت كند و آهسته اى كه دارد دلالت دارد.

نام حقيقى و شايسته اورانوس كدام است؟ آن است كه امام صادق گفت و يا آن است كه اروپائيان بدلخواه خود نام نهاده اند؟واكنون ببينيم كه وضعيت اين ستاره چگونه است؟

اورانوس آن قدر دور است كه هيچ وقت چشم انسان آن را نمى تواند ببيند و دانشمندان حدود دويست سال پس از كشف آن نمى توانستند سرعت حركت وضعى آن را مشخص كنند، و فقط به اين موضوع پى بردند كه چيز غريبى در حركت وضعى اورانوس وجود دارد چون بيشتر سيارات و طريقى مشابه همديگر، دور محور خود مى چرخند كه هنگام حركت انتقالى به دور خورشيد، تقريبا حالات قائم دارند ولى محور اورانوس، به قدرى انحراف دارد كه به نظر مى رسد در حالى كه به پهلو خوابيده است دور خورشيد مى گردد، به همين دليل، اختر شناسان عصر ما آن را به سياره ى آرميده نيز مى نامند و با اين نام آن را وصف مى كنند چون بيانگر حالات استثانيى و نشانه عمده بارز تعريف وضع آنست.

عده اى از اختر شناسان نيز آن را به كره ى آرام وصف مى كنند چون آهسته تر از سيارات ديگر، حركت ميكند.

سفينه هاى فضايى «ويجر» در سال 1986 از كنار اورانوس گذشت و عكس هايى از آن گرفت و انسان به توسط اين كاوشگر فضا پيما، از اين سياره، اطلاعات بسيارى كسب نموده كه بدون اين سفينه علمى تحقيقاتى ممكن نبود كه ما از اوضاع و احوال اين ستاره، خبرهاى ديگرى داشته باشيم حتى اگر تلسكوپها هر روز مدرنتر شو، چون اين سياره از ما بسيار دور است يعنى دو مليارد و هشتصد كيلومتر، از زمين فاصله دارد.

بنابراين امام صادق عليه‌السلام در نامگذارى اين سياره، به نحوى درست و دقيق بيان نمود و نامى كه با واقعيت و حقيقت وضع و اوصاف آنست انتخاب كرده كه امروز دانشمندان، اين سياره را به چند اسم وصف مى كنند كه تمامى اوصاف در معناى «سكينه» دانسته مى شود و اين نام متضمن همان معانى است كه «ويجر» اطلاعات مهمى را به دست ما رساند.

پس شايسته ترين اسمى كه بيانگر حالات و وضعيت اين سياره، همان است كه امام صادق عليه‌السلام فرمودند و اورانوس يك سياره اى گازى است و هيچ گاه، وصف آن به نام خدا به نظر جالب نمى رسد.

آن حضرت قبل از سفر ويجر، در آن زمان نامى را بر آن نهاد كه هم به پهلو آراميدن، كه بيانگر نحوه ى چرخش وضعى آن كه بر خلاف سياره هاى ديگر است و نيز بر آرام حركت كردن اين سياره، ما را خبر كرد و نامى كه امام بر آن نهاد، در واقع منطبق با اصلى ترين خصوصيات بارز آن ستاره است.

اورانوس اسم تخيلى از اسطوره هاى مردم قديم زمين بر آن ستاره است ولى سكينه نامى است كه بيانگر وضع و حالات واقعى آن ستاره مى باشد، پس ‍ شايسته و معقول آنست كه اسم با حقيقت ماهيت آن مطابق باشد، بنابراين آن حضرت اسم حقيقتى را كه شايسته و نشاندهنده وضع آن را بر اين ستاره نام نهاده است.

اگر وجدان و انصافى در نهاد بشر باشد، مى بايستى انديشمندان و متخصصان همه بسيج شوند و درباره ى شخصيت علمى آن حضرت بيانديشند كه او چگونه از روى زمين و بدون تجهيزات و بدون سفر به آن سياره، از آن تعريف و توصيف مى كند.

آيا تنها همين موضوع كافى نيست تا هر انسانى كه داراى خرد و وجدانى است به اين فرد والامقام اعتقاد و ايمان بيابد؟؟

و به جا است كه ما از سازمان ملل و يونسكو و مجامع علمى جهان بخواهيم تا درباره ى امام صادق عليه‌السلام كنفرانسها و ميز گردها براى تحقيقات و شناخت آن حضرت، جلساتى را تشكيل دهند.

اين شخصيت علمى كه مى تواند براى ملتى غرور آفرين باشد و به آن افتخار كند و در ميان ملتها، سر خود را بالاتر ببرد، آيا رواست قبر او را منهدم كنند و حتى آثار قبرش را از بين ببرند، به جاى اين كه به ياد بود او عمارت و يادمانى براى سرافرازى و شرافت، لااقل ملت عربستان است بر پا كنند.

آن بزرگواران در زمانى بنى اميه و بنى العباس، مظلوم و روزگار تلخى را گذراندند و آيا مظلوميت اين ها هنوز احساس نمى شود، آن ها انديشمندانى هستند كه با عرضه و پايه گذارى مقدمات علوم و تمدن امروزند، با اين حال مى بينيم كه با اين حال مى بينيم كه هنوز ناشناخته و در جهان وطرح نيستند و نامى از آن ها در بين نيست؟!.

و آيا رواست كه رژيم طالبان براى تبرك و ثواب، سرعلاقمندان آن حضرت را از تن جدا كنند؟ آيا رواست كه رژيم بعث عراق، شيفتگان آن حضرت را دربدترين شرايط و زندگى تلخ و ناگوارى قرار دهد و چندين آياهاى ديگر؟!.

## فاصله خورشيد تا اورانوس

 در زمان قديم معمولا اين چنين رايج بود كه در محاسبه و اندازه گيرى يك مساحت كم و چيزى كوچك، مثل اطاق و فرش، آن را با وجب كردن، اندازه گيرى مى كردند. اگر يك مساحت و چيز وسيعتر و بزرگترى بود، مثل خانه بزرگ و يا باغ و يا منطقه كشتزار وسيعى را، با پا اندازه گيرى مى كردند. اگر فاصله منطقه و يا شهر دورى را مى خواستند بدانند، آن را با فرسخ اندازه گيرى و مشخص مى كردند. فرسخ آخرين حد براى اندازه گيرى فاصله هاى دور بود و از محاسبات بالاتر، خبر و اءثرى نبود.

امام صادق عليه‌السلام بر خلاف رسم رايج و شناخته شده آن زمان، وقتى كه از فاصله بين ستاره ها به ميان مى آيد مثل مسافت بين خورشيد و اورانوس، از نور مى گويند و چه مقدار فاصله را با ثانيه به كار مى برد.

امام صادق عليه‌السلام در برابر مردى كه ادعا داشت بهترين ستاره شناس زمان است، از او مى پرسد.

 افتدرى كم بين الشمس و بين السكينه من دقيقه؟ قلت لا و الله ما سمعته من احد من المنجمين قط(38) آيا مى دانى كه بين خورشيد و ستاره سكينه چند دقيقه فاصله است؟ آيا منجم مى گويد: هرگز، به خدا از هيچ چيز منجمى «ستاره شناس» نام اين ستاره را نشنيده ام».

آن مرد از اين سئوال ها سر فرود آورد و مات و متحير شد و مى گويد اين چنين حرفهانى را نمى دانم و از هيچ ستاره شناسى نشنيده ام، او ستاره ى اورانوس «سكينه» را نمى شناخت و معنى چند دقيقه بين خورشيد و آن ستاره را نمى دانست، در نتيجه از صحت سخنان آن حضرت شك مى كند و مى رود.

دانش اءختر شناسان آن زمان، محدود به ديد چشم بود و فراتر از آن چه كم با چشم خود، از ستاره ها را كه مى ديدند، جلوتر نرفته بود چه برسد به سياره ى اورانوس كه تنها با تلسكوپهاى غول پيكر كه در زمان ما به وجود آمد، آن هم به سختى قابل مشاهده است و از دورى بسيار آن تا زمين، اين ستاره كوچك و كم نور ديده مى شود و امام صادق عليه‌السلام اولين كسى بود كه براى تبيين مسافت و شناسايى مقدار فاصله، از نور خبر نداشتند و نمى دانستند كه نور از مبداء تا رسيدن به جاى، معين، فاصله زمانى لازم دارد لذا در رابطه با آن، از لحظه ها مى گويد.

دقيقه آن زمان، به معناى دقيقه 60 ثانيه زمان ما نيست بلكه دقيقه به مقدار يك لحظه است همچون صداى دق، دق، كه هر كدام بر يك ثانيه زمان ما برابر است.

سخنان بزرگواران آيين ما از ماوراى طبيعت است كه آن ها را دريافته اند و همچنانكه قبل از پيدايش علوم و آگاهى از زمين و فضا، بيانات مهمى دارند و امروز حقيقت و صحت كلام آن ها بيشتر از هر زمانى به اثبات رسيده است.

## وجود درياهاى تاريك در فضا

 امام صادق عليه‌السلام مى فرمايد كه پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ فرمودند: هنگامى كه به فرمان خداوند مرا به معراج بردند، در آسمان ها عجائبى غير قابل وصف از آفرينش پروردگار عزوجل را مشاهده كردم، از آن جمله مى فرمايد: و فيها بحار مظلمه (39): و در آن جا درياهايى ديدم كه در تاريكى قرار دارند.

پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ در اين سفر خود به آسمان ها، عجائب آفرينش بسيارى را ديده بود و مقدارى از آن ها را براى ما وصف نموده كه در كتابهاى معتبر و قديمى نقل شده است و اكنون يك جمله از بيانات آن حضرت را در اين جا نقل مى كنيم و آن، ديدن درياهايى كه در تاريكى قرار دارند.

پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ آن درياها را در كلام از ستاره ها در آسمان ها ديده بود، جز خدا كسى نمى داند. شايد موضوع وجود درياها كه در تاريكى قرار دارند براى مردم قديم، تصور آن در ذهن خود، مشكل بود ولى در زمان ما كه دانش و تكنولوژى و تجهيزات از مرز مدرن گذشته و از حد مافوق مدرن فراتر رفته است، با همه ى اين حرفها، بشر اكنون توانسته است كه به گوشه اى از اين فضاى بسيار وسيع و نامحدود آسمان ها، يعنى در حول و اءطراف زمين به گشت و گذار بپردازد و از فضاى كم و چند ستاره ى منظومه شمسى، اطلاعات خوبى به دست اورد، از آن جمله به صورت مثال و نمونه براى اثبات صحت گفتار پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ كه در واقع يكى از معجزات مهم و دلايل حقانيت آن حضرت، كه امروز براى مردم جهان جلوه گر شده، همين موضوع است.

ستاره اءورانوس آن قدر دور است كه تنها به توسط تلسكوپ، به صورت ستاره اى كوچك و آبى رنگ و كم نور ديده مى شود.

فاصله زمين تا اورانوس نزديك به سه ميليارد كيلومتر است؛ از اين رو به علت دورى بسيار آن، اورانوس با چشم ديده نمى شود، روى اين حساب حتى با تلسكوپهاى پيشرفته و غول پيكر، هيچ نشانه اى را بر سطح اورانوس ‍ نمى توان مشاهده كرد. سفينه فضايى و كاوشگر «ويجر» پس از نه سال حركت سريع، در ژانويه 1986 از كنار اورانوس گذشت. «ويجر» اطلاعات بسيار زيادى از آن سياره فرستاد و عكسهايى از آن گرفت و تا حدودى از اوضاع و احوال اين ستاره باخبر شديم.

قطر اورانوس 51000 كيلومتر يعنى چهار برابر كره زمين است.

پياده شدن بر سطح سياره اى گازى چون اورانوس ناممكن است، زيرا سياره در واقع زمينى ندارد كه بتوان روى آن قرار گرفت.

اورانوس داراى هسته اى صخره اى مذاب به قطر 13000 كيلومتر، كه اندازه قطر زمين است و تمام اطراف اين هسته را درياى ژرفى بعمق 8000 كيلومتر اءحاطه كرده است كه از آب تشكيل شده و آن را جو ضخيمى از هليوم و هيدروژن به ارتفاع 11000 كيلومتر در بر گرفته است، اين سياره است، اين سياره با چنين جو گازى ضخيم، در واقع آن درياى بزرگ و پر عمق را پنهان و نامرئى كرده است.

سطح اورانوس از دورى بسيار آن تا خورشيد، كم نور است و آن دريا كه در اعماق و زير اين پوشش جو ضخيم گازى، حتما در تاريكى محض قرار دارد، و اين جااست كه مى رسيم به سخن پيامبر گرامى اسلام صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ كه مى فرمايد «درياهايى را ديدم كه در تاريكى ها قرار دارند» و اين يك نمونه است و به يقين كه ستاره هايى بسيار است كه همين وضعيت را دارند و شايد به مراتب بزرگتر و درياهاى آن تاريك تر است بنابراين پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ چنين ستاره اى را كه دريا هايى اين چنين دارد مشاهده نموده است و ابعاد سفر پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ در فضاى آسمان ها تا كجا است خدا مى داند؟.

## درياهاى عميق در فضا

 هل فى السماء بحار؟ قال نعم، اخبرنى ابى عن ابيه عن جده قال: قال رسول الله صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ ان فى السموات السبع لبحارا عمق احدها مسيره خمس مائه عام. (40)

شخصى از امام صادق عليه‌السلام پرسيد، آيا در آسمان درياهست؟ آن حضرت فرمودند بله، پدرم از پدرش و او از جدش نقل كرده است پيامبر گرامى فرمودند: در آسمان ها، درياهايى است كه عمق هر يك از آن ها باءندازه پانصد سال راه رفتن است.

وقتى كه ستاره اورانوس چهار برابر كره ى زمين است، عمق درياى آن 8000 كيلومتر مى باشد، پس كراتى كه هزارها برابر كره ى ما است، حتما اگر دريايى در آن جا باشد عمق آن به مراتب، صدها بار بيشتر خواهد بود، وقتى كه اين چنين شد تصور و باور كردن اين موضوع كه پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ فرموده كه در آسمان ها درياهايى وجود دارد كه عمق آن به اندازه ى پانصد سال راه رفتن است هيچ گاه بعيد به نظر نمى رسد كه درياهايى بسيار عظيمتر و عميق تر در ستاره هاى آسمان ها وجود داشته باشد.

اين موضوع را مى دانيم كه خورشيد بيش از هزار بار از كره ى زمين بزرگتر است و نيز اين را مى دانيم، كرات برگ ديگرى وجود دارد كه هر كدام، هزارها بار از خورشيد بزرگتر است و شايد باز هم كرات ديگرى باشد كه باز از اين كرات، به مراتب بزرگتر باشد خدا مى داند ولى هنوز دانش بشر به آن ها پى نبرده است.

همان گونه كه مردم گونه كه مردم قديم نمى توانستند وجود دريايى در آسمان را كه در تاريكى قرار دارد آن را تصور كنند و امروز مردم به آن رسيدند، و اكنون اين ماييم كه در عصر تسخير فضا به سر نى بريم كه شايد نتوتنيم تصور كنيم وجود درياهايى با اين حد از عمق، و باور آن براى ما مشكل به نظر برسد و چه بسا در آينده با پيشرفت بيشتر و تكنولوژى مدرن تر، آن ها به حقيقت ابعاد اين موضوع آگاه شوند.

فرق بسيار است بين ديد و آگاهى يك فرد عادى با يك پيامبر، به طول مثال از طرز سئوال آن فرد و جواب پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌، اين تفوت بسيار واضح است، آن شخصيت با ديد محدود و تنگ نظرانه خود پرسيد كه آيا در آسمان هست؟ ولى آن حضرت با ديد بازتر در جواب به او مى گويد كه در آسمان ها.

او مى پرسد دريا، حتما منظور و معناى او، يك دريا است ولى آن حضرت به او مى گويد نه يك دريا بلكه درياهايى بسيار است.

شايد آن فرد فكر مى كرد كه اگر هم دريايى مثل درياى زمين است ولى آن حضرت به او مى گويد درياهايى با عمق بسيار و غير قابل وصف.

شايد آن فرد فكر مى كرد كه اگر هم در جايى در آسمان جهانى باشد مثل زمين است ولى از سخن پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ دانسته مى شود در جايى كه درياى آن اين گونه باشد بقيه اءحوالات آن جهان، از وسعت و عظمت آن قدر است كه قابل تحمل و تصور نيست.

وقتى كه پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ مى فرمايد عمق آن درياها باندازه اى است كه اگر كسى پانصد سال راه برود تا بتواند به ته آن برسد اين نشاندهنده اءعماق مهيب اين درياها است كه اين معنا بر وجود جهانهاى بسيار بزرگ و بزرگتر دلالت دارد.

در كتابهاى علوم فضايى و ستاره شناسى، مى بينيم كه درباره ى بزرگى و وسعت كرات عظيم، سخن بسيار گفته شده و هر چه كتابهاى تازه ترى به بازار مى آيد، مى بينيم كه از دامنه وسيعتر و بزرگتر بودن كرات، به مراتب بيشتر از تحقيقات و كتابهاى قبلى را ارائه و تعريف مى كنند و نكته جالب اين است كه در اين كلام پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌، اءبعاد بزرگى و عظمت كرات آسمان ها تعريف شده كه شايد در تاريخ، بى سابقه است و اين اولين كلامى است كه در اين حد بيان شده و دانش بشر در حال نزديك شدن به فهميدن كلام پيامبر صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ است.

## نور داراى حركت است

 امروز براى همه معلوم و مسلم شد كه نور با سرعت شگفت انگيزى، داراى حركت است و هر ثانيه حدود سيصد هزار كيلومتر، مسافت را طى مى كند و مدت هشت دقيقه طول مى كشد تا نور خورشيد به زمين برشد و مى دانيم كه فاصلخ خورشيد تا زمين، حدود صد و پنجاه ميليون كيلومتر است و با وجود اين فاصله خورشيد تا زمين، حدود صد و پنجاه ميليون كيلومتر است و با وجود اين فاصله طولانى، نور خورشيد در كمترين مدت به ما مى رسد كه نشان دهنده سرعت حركت آن است.

دانشمندان در ميان مقياس علمى كه اخيرا شناسايى كرده، اين است كه سرعت حركت نور را پر شتاب ترين حركت مى دانند.

حضرت على عليه‌السلام در دعاى معروف «صباح» جملاتى را به كار مى برد كه نشان دهنده آگاهى او از حركت نور است.

 فاجعل اللهم صباحى هذا ناز لا على بضياء الهدى: پس خدايا روشنايى اين صبحگاهم را كه بر من فرود مى آيد پرتو نور هدايت باشد.

فرو آمدن نور در سپيده دم صبح بر آن قسمت از كره ى زمين، يعنى رسيدن نور خورشيد است، پس براى حركت و رسيدن آن، لازم است كه زمانى را در نظر بگيريم.

در نزول «فرود آمدن» نور، داراى معنا و مفهوم حركت است و در رسيدن روشنايى نور صبحگاهى، بر حركت نور خورشيد دلالت دارد و در قرن اخير بود كه حركت نور و اندازه سرعت آن معلوم و مشخص شده است، و آن حضرت اين موضوع را در زمانى بيان كرد كه مسايل اوليه و به خصوص فيزيك به وجود نيامده بود لذا ممكن نبود كه يك موضوع مهم علمى مثل حركت نور را در ميان آن مردم مطرح كند و آن ها را بدون وجود استدلالهايى از علوم ديگر، بقبولاند، و نكته جالب اين جا است كه مردم زمان نا، پس از شناخت كليه دانشهاى علمى بود كه آنگاه توانستند به اين مضوع پى ببرند و ان را باور كردند و الا، بدون دانشهاى گوناگون قبلى و مقدماتى، حركت نور را نه، مى شنيدند، و نه باور مى كردند، پس كلمات آن حضرت با اين شيوه، نشان دهنده وسعت آگاهى او است و ايت چنين نيست كه ما فكر كنيم، آن كلمات ساده و بدون مفاهيم عميق و علمى، مطرح شده است.

چه خوب است انسان از گمراهى و جهالت، به هدايت و رشد برسد همان گونه كه انسان از تاريكى و ظلمت شب، به روشنايى صبح مى رسد و حيات جديدى را آغاز مى كند.

هدايت يعنى انسان شدن و در اوج كمال و شايستگى قرار گرفتن است و آن حضرت هدايت را بهترين كار ممكن مى داند كه نصيب افراد لايق مى شود.

وقتى كه انسان از پروردگار خود، هدايت و اصلاح را مى خواهد و از او يارى مى جويد، مقبول و مطلوب، آنست كه اين توقع در اسرع وقت انجام گيرد و آن حضرت براى هدايت يافتن، و نجات از تاريكيهاى جهل از نور صبحگاهى خورشيد استفاده نمود پس از آن كه تاريكى و سياهى شب قرار داشتيم و چه به جا و درست، نور سفاف و زلال را براى مقارنه با هدايت و پاكيزگى و سرعت استجابت، مثال زده است.

## ثانيه در فاصله هاى نورى

 در زمانى كه مردم در كوير جهل و نا آگاهى به سر مى بردند امام صادق عليه‌السلام از افقهاى وسيع بين ستاره ها سخن مى گويد.

دوازده قرن از پيدايش و تكامل علوم گوناگون و ترقى بشر در تمام زمينه ها، آن حضرت درباره ى نور و فاصله بين ستاره ها، سخنانى دارد كه مردم آن روز و حتى قرنها پس از او، معانى آن را به خوبى درك نكردند، تا قرن اخير كه مرزهاى دانش توسعه يافته و تجهيزات جديدتر لحظه به لحظه به وجود آمد و پى در پى مدرنتر شد.

انسان توانست بفضا راه يابد و اكنون حركت نور و سرعت آن در ثانيه و مسافت زياد بين ستاره ها را دريافتيم و تمام محاسباتى همچون كيلومتر و فرسخ به كنار رفت و مسافت ها بر پايه حركت نورى در هر ثانيه، معيار محاسبات خود قرار داده ايم و دانشمندان علوم فضايى براى تعيين فاصله بين ستاره ها، اكنون از حركت نور در ثانيه استفاده مى كنند.

امام صادق عليه‌السلام به شخصى كه ادعا مى كرد بهترين ستاره شناس ‍ زمان و جهان است از او چند سؤ الى كرد.

 قال الصادق للمنجم: اتدرى كم بين المشترى و الزهره من دقيقه؟ قلت لا و الله، قال: افتدرى كم بين الزهره و بين القمر من دقيقه؟ قلت لا و الله، قال افتدرى كم بين الشمس و السكينه من دقيقه؟ قلت و الله، قال: اءفتدرى كم بين السكينه و بين... قلت لا ما سمعته من منجم قط، قال عليه‌السلام ما بين كل واحد منهما الى صاحبه، ستين اءو سبعين اءو تسعين دقيقه (41)

آيا تو مى دانى كه بين مشترى و زهره چند دقيقه است؟ گفت نه به خدا، آن حضرت پرسيد آيا تو مى دانى بين زهره و ماه چند دقيقه است، گفت نه به خدا، آن حضرت پرسيد آيا تو مى دانى كه بين خورشيد و سكينه «اورانوس» چند دقيقه فاصله است گفت نه به خدا، آن حضرت پرسيد آيا تو مى دانى خارج از منظومه شمسى چند دقيقه است، گفت نه به خدا، من هرگز اين حرفها را از هيچ اختر شناسى نشنيده ام، آن حضرت پرسيد بين هر كدام از سياره ها تا همتاى خود، حدود شصت و هفتاد و نود دقيقه است.

دقيقه در زمان برابر با صداى يك ضربه است همچون صداى ضربان قلب و زمان آن يك لحظه است و آن دقيقه برابر ثانيه و يك لحظه است.

در زمانى كه براى مسافتهاى دور، از فرسخ استفاده مى شد امام صادق عليه‌السلام بر خلاف محاسبات متعارف و شناخته شده آن زمان، براى فاصله بين ستاره ها، مقدار چند و با دهها ثانيه استفاده نمود، در حالى كه ستاره شناسان آن زنان، از مقدار فاصله بين ستاره ها حرفى نمى زدند چون در اين باره چيزى نمى دانستند و تنها آشنايى جزيى از ستاره ها در ميان بود.

البته آن حضرت با وجود اين كه اشاره مختصرى درباره ى فاصله هاى نورى بين ستاره ها بيان فرمود، و از شصت شروع كرد و كم كم هفتاد را بر زبان آورد و سپس با ملاحظه، نود گفت و پس از آن سخن را قطع كرد و ديگر از سال نورى و ارقام بالاتر و بيشتر، صحبتى نكردند، شايد آن حضرت با ديدن چهره آن مرد، مى دانست كه اوتاب تحمل اين حرفها را ندارد به اين دليل، آن حضرت به همين ارقام اكتفا نمود ولى با اين حال، آن مرد اين حرفها را دور از حقيقت پنداشت و از نزد امام رفت تا بقيه حرفها را نشنود.

آن حضرت مى خواست كه به او بفهماند كه ستاره شناسى آن نيست كه تو مى دانى، بلكه وسيعتر و فراتر از اين حرفها است.

## تفاوت روشنايى بر سطح كرات

 قال الامام الرضا عليه‌السلام للحسن ابن سهل، كيف حسابك للنجوم؟ فقال ما بقى منها شى ء الا و قد تعلمته، فقال عليه‌السلام: كم لنور الشمس على نور القمر فضل درجه؟ و كم لنور الزهره على نور المشترى فضل درجه؟ فقال لااءدرى، فقال عليه‌السلام ليس فى يدك شى، هذا ايسر(42)

امام رضا عليه‌السلام از حسن بى سهل - كه يك منجم بود - پرسيد: چگونه است محاسبات و آگاهى تو از ستاره ها؟ آن شخص در جواب گفت: همه چيز را از ستاره ها مى دانم و چيزى نمانده كه من از آن بى خبر باشم. حضرت رضا عليه‌السلام پرسيد: آيا نور خورشيد به مراتب، چند برابر ماه است؟ و آيا نور ماه بر نور مشترى چندين برابر افزون تر است؟ و آيا نور زهره چندين برابر نور سطح مشترى است؟ آن مرد در جواب گفت: در اين باره چيزى نمى دانم. آن حضرت به او گفت، دستهاى تو از دانش ‍ ستاره شناسى خالى است و اين ساده ترين سئوالى بود كه من از تو پرسيدم.

برخلاف اعتقاد آن شخص كه فكر مى كرد از اوضاع ستاره ها كاملا با خبر است و خيلى چيزها مى داند ولى از نظر آن حضرت، دانش ستاره شناسى، تنها اين مقدار نيست كه آن مرد ادعا مى كرد بلكه دانسته هاى او بسيار ناچيز و از خيلى موضوعات بى اطلاع است و فقط ستاره ها از دور شناختن و شناخت در حد ديدن كافى نيست و دانستنن اوقات ظاهر شدن آن ها كه در چه مواقع است و در كدام سمت از آسمان روئيت مى شوند، اين اندازه آگاهى، كم و شناخت ساده و اوليه ستاره شناسى است و آن حضرت مى خواهد به آن مرد بفهماند كه دانش ستاره شناسى بسيار پيچيده و مفصل و بيشتر از اين ها است كه او ادعا مى كند و هر كدام از سيارات براى خود، تعريف و توصيف بسيار دارد، و به طور مثال، آن حضرت به اين گوشه از اوضاع ستاره ها را از آن شخص مى پرسد در حالى كه آن شخص، از محاسبات نور و تفاوت روشنايى بر سطح سياره ها، به ذهنش خطور نكرده بود و از مقدار و تفاوت روشنايى بر سطح كرات نسبت بهكرات ديگر، كاملا بى خبر بود.

امام رضا عليه‌السلام براى اولين بار از تفاوت نور و روشنايى بر سطح ستاره را مطرح نمود و براى هر كدام اندازه ى معينى قايل شد كه از سياره ديگرى، چند برابر بيشتر است.

عصر ما كه در آن تلاش و تحقيق براى توسعه علوم و تجهيزات فضايى انجام شده و نتيجه هاى بسيار خوبى حاصل شده، به اين زمان، عصر فضايى انجام شده و نتيجه هاى بسيار خوبى حاصل شده، به و اين زمان، عصر فضا ناميده شد و در پرتو آن، آگاهى ما در ابعاد وسيعى گسترش يافته است و خيلى از مسايل شناخته و دانسته شده است به طور مثال، اكنون مى دانيم كه روشنايى ظطح زمين نهصد برابر روشنايى سطح نپتون است و اورانوس ‍ فقط باندازه 360/1 نورى كه بر زمين مى تابد از خورشيد نور مى گيرد، يعنى سيصد و شصت بار سطح زمين در روز، از اورانوس در روز روشن تر مى باشد و همچنين تفاوت بسيار تابش نور خورشيد بر سطح كرات، مقدار آن مشخص شده و مى دانيم كه تاثيرات مقدار نور، بر حرارت و سردى آن سياره ها نقش بسيار مهمى دارد و سلسله مراتب، تاءثيرات فيزيكى ديگر كه تمام آن ها از درجات و اندازه ى تابش نور بر آن ها به وجود مى آيد و اين سئوال آن حضرت در واقع اساسى ترين موضوع در حيات سيارات است.

در جايى ديگر، امام صادق عليه‌السلام از شخصى كه خود را بهترين ستاره شناس معرفى كرد، چند سئوالى مطرح مى كند.

 كم السكينه من الزهره جزءا فى ضوئها، قال هذا و الله نجم ما سمعت به ولا سمعت احدا من الناس يزكره، قال عليه‌السلام فكم الزهره من القمر جزءا فى ضوئه... فكم القمر جزءا من الشمس فى ضوئها(43)

آيا مى دانى كه هر سكينه «اورانوس» چند درجه نور آن كمتر از نور سطح سياره زهره است، آن مرد گفت به خدا هرگز نام اين ستاره را نشنيده ام و نشنيدم كسى از آن تعريف كند ووو آن حضرت پرسيد آيا مى دانى كه زهره چند درجه نور آن بيشتر از ماه است... . و آيا مى دانى كه نور ماه چند جزء از نور خورشيد است؟

چند نكته از اين جمله ها دانسته مى شود: آن حضرت مى خواهد به ما بگويد كه ستاره ستاره اى هست به نام سكينه «اورانوس» و مى خواهد به ما بگويد كه ميزان مقايسه در روشنايى سطح سيارات، نسبت به همديگر متفاوت است و مى خواهد به ما بگويد نورى كه بر سطح ماه نمايان است در واقع چند جزء از نور خورشيد است.

آن حضرت مى فرمايد: آيا مى دانى كه اورانوس چند درجه نور آن كمتر از زهره است؟ در اين جمله از سخن آن حضرت نكته اى است كه شايد محسوس نباشد ولى بنظر بنده اين نكته همان گونه كه مى دانيم پس از اورانوس دو سياره است كه پس از آن، مرزهاى منظومه شمسى به پايان محدود آن مى رسد و از اين طرف، زهره آن سويش عطارد و پس از آن خورشيد كه مركز منظومه است يعنى دو ستاره اى را معرفى نمود كه از دو سوى اينها، از لحاظى تعادل و تشابه دارد و شايد شما چيزى بهتر از اين در ذهن شما خطور كند؟.

بنابر اين همانگونه كه آنحضرت فرمودند: هيچگاه روشنائى روز بر سطح زهره با روشنائى روز بر سطح اورانوس، يكسان نمى باشد با اين معنا است كه روسنائى روز بر سطح اورانوس، بسيار كم است لذا ما آنرا كم نور مى بينيم بنابراين آن حضرت از دورى اورانوس بخورشيد، نسبت به فاصله زهره به خورشيد آگاه بوده، و از دورى آن با خبر بودند.

## چراغانى فضايى

 و اكنون به يك موضوع خيالى و بسيار جالب توجه كنيم، البته اين موضوع هيچ گاه اتفاق نمى افتد، ولى اگر چنين مى شد واقعا چه منظره عجيب و ديدنى بود و خب است كه با دقت روى آنفكر كنيم.

هنگامى كه نگاه چشمان ما به سوى آسمان خيره مى شود ستاره هاى ريز و درشت بسيار و بيشمارى را مى بينيم.

آيا چند سال است كه از عمر اين ستاره ها يا كرات آسمانى مى گذرد؟ چند قرن، چند هزار سال، جند ميليون سال؟ واقعا كسى حساب و كتاب آن را نمى داند.

آيا مى دانيد كه در آسمان ها ستاره ها بسيارند و چشمان ما، آن چه را كه انبوه ستاره ها مى بينيد، در واقع مقدارى از يك هزارم ستاره ها است و شايد هم كمتر، خدا مى داند، پس چشم ما همه ى ستاره هاى آسمان را نمى بيند چون قدرت ديد آن محدود است و فاصله بين ستاره ها بسيار است.

فاصله بين كره ى زمين و خورشيد و همچنين فاصله زمين و ماه به نحوى تنظيم شده كه به صلاح و مناسب كره ى زمين و حيات همه چيز آن هماهنگ شده است و اگر فاصله بين اين ها، مقدارى، بيشتر و يا كمنر شود، تمام معادلات و محاسبات و شرايط وضعيت كنونى زمين اين چنين نبوده و نمى ماند، و اين فاصله و مسافت به نحوى طراحى و تنظيم شده كه آن مقدار معين و حساب شده هيچ گاه تغير نمى يابد و در صورت اندك تغييرى، همه چيز در هم خواهد شد، پس كمترين اشكال در اين برنامه وضع شده، موازه طبيعت و بساط جهان بر چيده مى شد و فرو پاشى سازمان حيا ت آن ها قطعى بود.

فضاى بى كران آسمان ها بسيار وسيع است و تعداد ستاره ها در اين فضاى پهنارو به قدرى زياد است كه حتى به صورت نظريه دادن، تعداد و آمار ستاره ها ممكن نيست ارايه شود.

هر يك از كرات آسمانى با سرعت سرسام آورى، در حال حركت پرشتابى هستند، و از بس ستاره ها بسيار ديده مى شوند، گويى اين ها به دور زمين در حال طواف اند و اگر نزديك بودند معلوم مى شد كه تابش نور آن ها به قدرى است كه چشمان ما تاب و تحمل ديدن آن را نداشت.

فرض كنيم اگر ستاره با اين وضعيت كه تعريف شد از نزديك و با فاصله كم، از كنار زمين بگذرد، واقعا چه خواهد شد؟ و اين منظره بقدرى وحشتناك است كه همچون طوفان مهيبى است كه باعث نابودى زمين مى شد و هر آن چه را كه روى زمين بود بهلاكت مى رسيد، طوفانى كه با قدرت ميليونها برابر يك رعد و برق بزرگ است، طوفانى كه آميخته اى از صداى وحشتناك و نور و حرارت بسيار آن، كه در كمتر از يك ثانيه رخ مى دهد و آن كره از كنار ما مى گذشت و اين حادثه هولناك كه در يك لحظه اتفاق مى افتد، آيا مى توانيم تصور كنيم كه نتائج زيانبار آن چه خواهد بود؟

فرضا تصور كنيم كرات، همه و همه اين چنين با فاصله كم از كنار و نزديكى زمين عبور كنند، و هر كدام از يك طرف و به سويى در حال عبور، همچون گلوله اى بسيار بزرگ و آتشين از كنار ما بگذرند، آيا واقعا مى توان آن منظره را در ذهن خود تصور و مجسم كنيم كهه چگونه است ؟هرگز و هرگز و تمام اين حرفها مقدمه اى براى كلام حضرت امام جعفر صادق عليه‌السلام است كه مى فرمايد:

1- اءرايت لو كانت الشمس و القمر و النجوم بالقرب منا: آيا اگر مى ديدى كه خورشيد و ماه و ستاره ها نزديك ما بودند.

2- حتى يتبين لنا سرعه سيرها بكنه ما هى عليه: تا اين كه ديده مى شد از نزديك سرعت سير و حركت آن ها همان گونه كه هستند.

3- الم تكن تستخطف الابصار بوهجها و شعاعها كالذى يحدث اءحيانا من البروق اذا توالت و اضطرمت فى الجو؟: آيا اينطر نبود كه بر اثر بر افروختگى و درخشش نور زياد آن ها، ديدگان را به سرعت مى ربود، همان گونه كه گاهى نور قوى و پرشتابى، پى در پى بر اثر برخورد با جو، گداخته و شعله ور مى شوند.

4- و كذالك اءيضا لو اءن اناسا كانوا فى قبله مكلله بيصابيح تدور حولهم دورانا حثيثا، لحارت ابصارهم يخروا لوجههم (44) به طور مثال همان گونه است كه اگر عده اى از مردم در ميان قبه اى باشند كه چراغ هاى بسيار و پرنورى يكسره و بدون فاصله پشت سر همديگر به دور آن ها بچرخند، آنوقت ديدن از ديدگانش مى ربايد، و حيران و درمانده و بر رو مى افتادند.

اكنون با توضيح بيشتر، معانى با ارزش كلام حضرت را بهتر بدانيم: در جمله اول موضوع مهمى مطرح شده كه قبل از آن سابقه ندارد كسى اين چنين وضعيتى را گفته باشد و كسى اين گونه سخن مى گويد كه مى بايستس حتما از قانون طبيعى كل منظومه شمسى و فراتر از آن را كامل بداند و از تمام جوانب آن آگاه باشد تا بتواند جهت مخالفت و شرايط ديگرى را طرح و پيش بينى كند.

آن حضرت مى فرمايد: كه اگر اين چنين اتفاقى رخ دهد آن گاه چه پيامدهايى خواهد داشت؟ و آن اين است كه خورشيد و ماه و ستاره ها با همان وضعى كه دارند يعنى از جهت بزرگى و سرعت حركت و پرنور بودن آن ها، به طور فرض اگر از نزديك كره ى زمين مى گذشتند واقعا چه مى شد؟

نكته جالب ديگر كه از كلام آن حضرت دانسته مى شود، اين است خورشيد و ماه و ستاره ها، همواره با سرعت زياد، در حال حركت و طى كردن مسيرى هستند، و اين بيانات امام صادق عليه‌السلام در زمانى بود كه ستاره شناس ها، درباره ى خورشيد و ستاره ها به خصوص زمين اختلاف نظر و عقيده هاى متفاوت ابراز مى شد و بر يك راءى خاصى متفق القول نبودند و از آن مهمتر، تصور كروى بودن كرات و زمين، تا آن تاريخ هنوز وجود نداشته و قرنها بعد وجود نداشت و قرنها بعد از آن بود كه دانشمندان به كرويت آن ها پى بردند و از نكات ديگر از بيانات آن حضرت، تعريف از منظومه شمسى و ماه و ستارگان اين مجموعه است چون خورشيد را در ابتدا و آغاز كلام خود بيان فرموده است كه اين، اهميت جايگاه خورشيد و مركزيت آن در اين مجموعه دلالت دارد، در حالى كه ستاره شناسان آنزمان، زمين را مركز مى دانستند وسخنان بسيارى از امام صادق عليه‌السلام درباره ى اين موضوع اشاره شده، كه خورشيد در منظوه اش مركز است و در اين مجموعه داراى اقمار و سياره است و دانش زمان ما نيز دقيقا منظومه شمسى را با اين وضعيت شناسايى كرده است.

و از معناى جمله دوم از سخنان آن حضرت اين است كه اگر سرعت گذشتن ستاره ها پشت سر هم و از نزديك زمين با حجم بزرگشان ديده مى شدندوافعا جه منظره عجيب و پر غوغايى بود.

در جمله سوم، آن حضرت فرمودند كه سرعت سير و برافروختگى نور قوى آن ها بقدرى است كه ديدن از ديدگان مى روبد يعنى بينايى هر موجودى بى اختيار از بين مى رفت و نمونه كوچك آن، نور پر قدرت رعد و برق و شهابها بقدرى قوى و كوتاه مدت و زودگذر است كه نور آن در چشم ما نقش ‍ مى بندد كه پس از آن تا چند ثانيه گوئى در چشم ما، آن نور، روشنايى دارد، چه برسد كه نور بزرگتر و قوى تر ستاره هاى قول پيكر، آن هم پى در پى و هر كدام از يكسو در حال گذشتن از كنار و نزديك ما باشد، پس در اين صورت چشم ما قادر نيست كه به بالا بنگرد و از مشاهده كردن آن منظره ها عاجز مى ماند و چشمها نابينا مى گشت و انسان بيهوش و درمانده بر روى مى افتاد و مى دانيم كه سلولهاى حساس به نور چشم ما تا اندازه اى قدرت و تحمل ديدن نور دارد.

از نكات علمى و جالب در جمله سوم، اشاره به برق نورهايى كه بر اثر برخورد با جو زمين بر پا مى شوند و در زمان ما، اينك معلوم و ثابت شد كه شهاب ها، اين سنگهاى سرد و خاموش بر اثر اصطكاك با جو زمين شعله ور و گداخته مى شوند و نور بسيار قوى در يك لحظه ديده مى شوند جه برسد كرات بزرگتر كه اگر با جو زمين برخورد كنند آن گاه چه خواهد شد؟.

نكته ديگر جمله سوم اين است كه نور خورشيد و ستاره ها از نزديك، برافروختگى نور آن ها قوى است و از قدرت و تيزى درخشش آن همانند اشعه نورى بسيار قوى شده است.

هيجان: هيجانهاى خروشان نور خورشيد كه برخاسته از اضطرابات و تحولات درون عناصر آن است.

شعاع: اشعه و نور مستقيم تند و با نفوذى كه همچون بمباران، فروزش ‍ مى كند، و امروز بحث نور و عناصر و اندازه و تعريف آن در علم فيزيك جايگاه ويژه اى دارد.

تخيل و تصور يك حادثه هر چند كه اتفاق نمى افتد ولى گوياى مطلب بسيار مهم و با ارزش است و از آن عظمت و قدرت آفريدگار را مى رساند و نشاندهنده وجود نظم و محاسباتى است كه در هر گوشه اى از طبيعت جهان قابل درك است، و گاهى يك تصور، مى تواند مهم و كارساز باشد و بر اساس آن تصور، مى توان برنامه مهمى را بر پا كرد و درس و عبرت از عجايب آفرينش خداوند را مى رساند.

براى تصور از موارد و مسايل مهم، خود بخود قدرت انديشه توانمندى لازم است و اين نشان دهنده روح بزرگ آن حضرت و عقل و خرد وى را در سطح عالى دلالت دارد و اين يك مسئله ساده اى نيست كه در ذهن هر كس ‍ اين چنين موضوعات مهمى خطور كند، بنابراين تخيل آن حضرت هم نوعى بيان علم است.

## مبارزه عليه خرافات

 يكى از وظايفى كه پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ بر عهده داشت اين بود كه عليه خرافات، تلاش بسيار كند و آن را ريشه كن نمايد تا به نتيجه هاى خوبى برسد و زمينه ها براى اصلاح و ارتقاء مردم، مهيا و فراهم سازد و آن حضرت همواره، در جا واز هر لحظه استفاده مى كرد و مردم را عليه خرافات پند مى داد و به كارها و انديشه صحيح و منطقى راهنمايى مى كرد.

 عن رسول الله صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ انه قال: فان ناسا يزعمون اءن كسوف الشمس و كسوف هذا القمر و زوال هذه النجوم عن مواضعها لموت رجال عظماء من اءهل الاءرض، انهم قد كذبوا و لكنها آيات من آيات الله ليعتبربها عباده، و لينظر ما حدث لهم مهنم من توبه.

از پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ نقل شده كه ايشان در ميان جمعى اين چنين فرمودند: مردمى هستند كه فكر مى كنند كسوف خورشيد و ماه گرفتگى و ناپديد شدن ستاره هاى درخشان از جايگاه خود، به دليل مردن مردانى بزرگ كه داراى شهرت و جاه و ثروت و قدرت هستند اين چنين مى شود، بدانيد كه آن ها دروغ گفتند و تمام اين ها نشانه هايى از آفرينش خداوند است و مردم با ديدن اين صحنه ها، از عظمت خدا عبرت بگيرند تا پس از آن بفكر توبه و اصلاح خود باشند.

در ميان مردم قديم خرافات زيادى رواج داشت شغل جادوگران و ساحران از مشاغل پر درآمد بود و به خصوص شغل منجمى، يعنى آن ها كه به ستاره ها نگاه مى كردند و بخت و اقبال تو و آينده ايت را مى گفتند و در تمام زمينه ها پيش گويى مى كردند و اين ها در ميان مردم و به خصوص در نزد سلاطين، جايگاه ويژه اى داشتند و تمام كارهاى مهم را با مشورت و آينده نگرى اين ها انجام مى شد، از جمله خرافات اين بود كه اگر كسوف خورشيد با ماه گرفتگى رخ مى داد، اين نشان دهنده مردن فردى بزرگوار، مثل سلطان توزير به نام، رئيس قبيله اى و يا ثروتمندى مى دانستند كه آن ها داراى شهرت و جاه بسيارند و سببش آن است.

و درباره ى شهابها نيز اين چنين فكر مى كردند و به نظر آن ها اين بود كه شهاب يكى از ستاره هايى بوده، ولى وقتى كه راه مى افتند و جرقه پر نور مى زند و سپس خاموش مى شود، به اين معنا است كه صاحب مقام و منصب و عنوانى، هم اكنون در گذشته، و آن ستاره او بود كه به حركت در آمد و خاموش شد.

پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ مردم را تشويق مى كرد تا به آسمان كه لبريز از عجايب و نشانه هاى عظمت آفرينش پروردگار است بنگرد و بينديشد و در پرتو اين انديشه ها، كم كم به مسايل و موضوعات آسمان، باخبر و آگاه شوند و به اتقاء علمى و شناخت منطقى دست يابد، و در واقع آن حضرت پايان دهنده خرافات بود و همچون سدى از علم و دانش در مقابل درياى پر طلاطم جهل و خرافات، قد علم كند.

## گذر شب و روز بر كره ى زمين

 به گوشه اى از دعاى امام زين العابدين عليه‌السلام در صحيفه سجاديه توجه كنيم.

1- اللهم صل على محمد و آله و اجعله ايمن يوم عهدناه: پروردگارا بر محمد و آل او درود فرست و اين روز را با ميمنت و با بركت ترين ايام كه بر ما گذشت قرار بده.

2- و افضل صاحب صحبناه: و امروز را بهترين مصاحب و رفيق ما كه با آن بوده ايم بگردان.

3- و خير وقت ظللنا فيه: و بهترين اءقاتى باشد كه آن را گذارانيديم مقرر فرما.

4- و اجعلنا من اءرضى من مر عليه الليل و النهار من جمله خلقك: و ما به درگاه تو از راضى ترين اءفرادى باشيم كه بر آن ها شب و روز گذشت، قرار بده.

ما هميشه عادت كرده ايم كه بگوييم ما روى كره و بر سطح زمين قرار داريم ولى اين چنين هم مى شود گفت كه، ما در قعر و كف اقيانوس جو قرار داريم. و آيا مى دانيد كه ما در ته اين درياى جو زمين، زير بار صداها تن هوا و گازهاى گوناگون، بر سر و اندام ما افكنده شده، سنگينى مى كند و بدون اين كه حس كنيم آن ها را در حال تحمل هستيم.

امام زين العابدين عليه‌السلام وقتى كه اين گونه سخن مى گويد، در تخيل اين چنين در ذهن ما مجسم مى شود كه گويى او اكنون در فضا، در ارتفاع يك ميليون كيلومترى بالاى سرما است و از آن جا صحنه هاى روى زمين را اين چنين مى بيند و فرضا روزى فرا رسد كه ما هم بتوانيم به همان جا بالا برويم و از آن جا ببينيم كه بر سر زمين چه مى آيد و چه مى گذرد؟ بله از آن بالا مردمى را مى بينيم كه روى سطح كره ى زيمن هستند، روزها اين مردم، زير دريايى از تشعشعات نور خورشيد و فرو ريختن خروارها ذرات گرم نور آن قرار دارند و شبها نيز اين مردم در كف اقيانوس فضاى تاريك و تلخ و سنگين فضايى هستند و اين دو وضعيت، مردم اين موجودات كوچك را همواره به زير گرفته و بر آن ها مى تازند و همه چير آن ها به بازيچه خود در آورده است.

در جمله چهارم نكته ظريفى در سخن آن حضرت نهفته كه شايسته توجه است، امام به نحوى آگاهانه از ابعاد وسيع تر پديد آمدن شب و روز بر ما، تعريف و استدلال علمى به روشى ديگر كه غير متعارف است بيان مى كند و آن حضرت مى خواهد به ما بگويد كه خداوند، خورشيد و نور و گرمى و فضاى شب آسمان و لطافت آن را، پى در پى بر ما نمايان مى سازد تا ما، از بالاى سر خود شاهد شب و روزى باشيم چون شب و روز بر زمين، و بر سطح آن پديد نمى آيد بلكه از بالا و آسمان ها است كه اين دو وضعيت بر ما منعكس مى شود و اين شب و روز كه از بالاست همچون غلطك بر ما پديد نمى آيد بلكه از بالا و آسمان ها است كه اين دو وضعيت بر ما منعكس ‍ مى شود و اين شب و روز اين دو وضعيت كه در بالاى ما پديد مى آيد قرار داريم و به اين صورت، سيستم طبيعت زمين به توسط آن عوامل عوامل عصلى شكل مى گيرد و زمينه هاى حيات و زندگى ما را تهديد مى كند پس ‍ شايسته و به جا است كه در مقابل اين همه كار وسيع و با عظمت خداوند، از بندگان خوب و شايسته اى باشيم از ما راضى باشد.

و در جمله سوم، آن حضرت مى فرمايد لحظات امروز كه بر ما پرتو افكنده، در پيدايش متوالى شب و روز است كه همواره با ما همراه است و ما شاهد پى در پى آن صحنه هاى تاريكى و روشنايى هستيم و آن حضرت شب و روز را به بهترين و مهمترين همراه خود معرفى مى كند و بدون اين همراهان كه يكى با چهره روشن و ديگرى با چهره تاريك است همراهى نداريم.

و در جمله ى اول: آن حضرت مى فرمايد، امروز كه ما با آن برخورد نموديم از خدا مى خواهد كه از روزهاى خوبى باشد كه ما آن را تاكنون ديده ايم، و يقينا هميشه شاهد و ناظر اين گذشتن شب و روز بر ما نخواهيم بود چون مرگ انسان فراميرسد و پس از ما اين تحولات به وجود آمدن شب و روز بسيارى است كه ما آن را نخواهيم ديد و به ما مى فهماند كه با تلاش خود همواره سعى كنيم كه هر روز ما، از گذشته بهتر باشد.

## رنگهاى نور سفيد

 نور خورشيد را سفيد مى بينيم چون به نظر مى رسد كه اين نور، سفيد است ولى در واقع، نورى به رنگ سفيد وجود ندارد، و در زمان قديم مردم نور خورشيد را سفيد مى پنداشتند و بجز اين، نظر و عقيده ى ديگرى نداشتند،نور خورشيد را سفيد مى پنداشتند و بجز اين، نظر و عقيده ى ديگرى نداشتند، درست در همان زمان، حضرت امام باقر عليه‌السلام از رنگهاى نور تعريف مى كند و مى فرمايد كه نور سفيد از سه رنگ تشكيل شده، و رنگ نور سفيد به تنهايى وجود ندارد، و اين بيانات براى مردم آن زمان، باور كردنش دشوار بود كه چگونه نور سفيد را ببينيم و بگوييم كه نور سفيد وجود ندارد و حتى قرنها پس از آن حضرت، مردم در اين باره فكر نكردند.

امام باقر عليه‌السلام به طور بسيار ساده و صريح در 12 قرن قبل قبل از تكامل دانش فيزيك و پيدايش تجهيزات ظزيف و حساس به نور، بياناتى دارد كه امروز، دقيقا همان موضوع مطرح و ثابت شده است.

تجزيه و شناخت رنگهاى نور و مسايل ديگر، موضوع پيچيده و ظريفى است، و با تركيب رنگهاى نور، چگونه سفيد ديده مى شود، اهميت بسيار دارد چون، صداها نابغه و متفكر در اين جا و آن جا، همواره با هم تلاش ‍ بسيار كردند و عمرى درباره ى نور، تحقيقات بسيار انجام دادند تا اين موضوعات علمى رنگهاى نور و دانش گسترده ى آن شكل گرفت و به دست ما رسيد.

 عن الباقر عن اءبيه عليه‌السلام... النور خلقه من الوان انوار مختلفه من ذلك االنور، نور اخضر منه اخضرت الخضره و نور اصفر منه اصفرت الصفره و نور احمر الحمره، و نور ابيض، و هو نور الانوار، و منه ضوء النهار. (45)...

خداوند نور را بيافريد از رنگهاى گوناگون در يك نور، نور سبز كه از رنگ، سبز ديده مى شود، و نور قرمز كه از آن قرمز رنگ، قرمز ديده مى شود، و نور سفيد كه آن، نورس از همه ى رنگها است، همانند نور خورشيد.

از سخنان آن حضرت اين چنين مى فهميم، همان گونه كه فيزيك آن را بازگو مى كند، آن است كه هر جسمى، سبز با قرمز و يا هر رنگ ديگر كه باشد، به توسط آن رنگ نورى است كه به چشم ما مى رسد و بدون نور، رنگى وجود ندارد و چيزى را رنگى نخواهيم ديد.

در پرتو اين دانش، معلوم و مشخص شد كه ما رنگهاى اءصلى و و فرعى داريم و نور سفيد در واقع از سه رنگ تشكيل شده و اين سه رنگ نور كه عبارت از قرمز و آبى و سبز، رنگ اصلى نور مى نامند و از آميختن اين رنگهاى اصلى، نورهاى رنگى ديگر را مى توان توليد كرد. هر كدام از نورهاى رنگى كه از آميختن دو نور اصلى به وجود مى آيند، نورهاى فرعى ناميده مى شوند.

نورهاى رنگى اصلى و فرعى از به هم آميختن آن ها نور سفيد به دست مى آيد و رنگهاى مكمل نور سفيد ناميده مى شوند.

آن حضرت در آخر جمله خود، نور خورشيد را ياد آورى مى كند و مى دانيم كه نور خورشيد در اصل، كاملترين نورى است كه داراى رنگهاى نورى مشخص تر است تا نور آتش و چراغ ماشين و غيره.

# نور و بينايى

## بينايى چشم به واسطه نور است

 براى شناخت نور، كه آن يك رشته مهم در علم فيزيك است راه پر پيچ و خمى دارد چون براى نور، برنامه ها و قانونهايى است كه داستان آن شرح بسيار مفصلى دارد.

و اكنون به يك نكته از اساسى ترين موضوع از اصول علمى رابطه ديد چشم و نور را براى شما به طور خلاصه بيان مى كنيم: مى دانيم كه ماه از خود نورى تابش نمى كند بلكه نور خورشيد را باز مى تاباند. پس اگر نور خورشيد بر آن نمى تابد ما آن را نمى توانستيم ببينيم و اين نور است كه ما به توسط آن اشياء را مى بينيم، در واقع نور عامل انتقال است براى ديدن هر چيزى را كه در نظر بگيريم.

خورشيد و لامپ و آتش، هر كدام چشمه و منبع مولد نور هستند، نور خورشيد و نور لامپ و نور آتش، به اين علت ديده مى شوند كه نور ديده شده توسط ما به چشم ديده مى رسد و اشيائى كه كه از خود نور توليد مى كنند هنگامى ديده مى شوند كه نور يك چشمه مانند نور خرشيد كه از سطح آن ها برگردد، و به چشم ما برسد، برگشت نور از سطح اشياء را، باز تابش نور گويند و شى ء كه هيچ نورى را باز نمى تواند تاباند ديده نمى شود، انسان اجسام را در راستاى پرتوهاى نورى مى بيند كه به چشم او مى رسد، به همين دليل به نظر مى رسد كه نور از نقطه مبدا آمده است و در واقع آن چرا كه شخص مى بيند، وجود خارجى ندارد

امام صادق عليه‌السلام درباره ى بينايى چشم و نور سخنان بسيار مهمى دارد كه بشر پيشرفته امروز در پرتو علم و دانش و ابزار مدرن، اكنون به اين حقيقت علمى رسيده است. فاءبصر بالنور پس چشمان انسان بينا شد به نور.

 ولو لا ما ابصر و لا عقل: و اگر چنانچه نور نبود، هيچ گاه چشمهاى انسان بينا نمى شد و به عقل و به درك نمى رسيد. (46)

و بالاتر از آن امام صادق عليه‌السلام شكل گيرى و به وجود آمدن عقل را در پس بينايى مى داند كه شايد علم و دانش تا اين لحظه به اين نكته مهم علمى پى نبرده است و راز آن ناشناخته ماند، به اميد آنروز كه دانشمندان موفق به كشف اين موضوع گردند كه اين رشته اى از علم است كه براى خود اهميت بسزاى دارد

علت ظاهرى اين كه آن حضزت عقل را بعد از بينايى بيان فرمودند چون از ديدن است كه آدمى بعقل مى آيد و داراى خرد مى شود.

اكثريت مردم بينا هستند و ندرتا اگر يكفرد نابينا بود او چون كه در ميان آدمهاى بينا زندگى مى كند و در ميان آن ها پرورش مى يابد لذا عقل و خرد را از آن ها اقتباس مى كند.

## نور عامل بينايى است

 چشم يكى از حواس پنجگانه ما است، ساختمان چشم از اجزاء متعدد و متنوعى تشكيل يافته كه در آن، سيستم بسيار پيچيده اى وجود دارد و اكنون به يك جمله از دعايى كه از حضرت امام صادق عليه‌السلام است توجه مى فرمايد: واجعل النور فى بصرى پروردگار همواره نور را در چشمان من قرار بده؛ يعنى تا اين كه هميشه بينا باشم.

در زمانى كه مسايل ساده و اوليه ى فيزيك به وجود نيامده بود و كسى از درون چشم و سيستم آن خبر نداشت، آن حضرت جمله اى را به كار مى برد كه در آن، موضوع اساسى بينايى چشم را بيان فرمود، و اين كلام نشان دهنده ى آگاهى آن حضرت از مسايل فيزيكى چشم است.

آن حضرت عامل اصلى بينايى چشم را نور مى داند، لذا از خدا مى خواهد كه چشم بينا باشد و گيرنده نور در، درون چشم، همواره صحيح و سالم برقرار باشد، يعنى آن سيستم درون چشم بتواند نور را دريابد تا هميشه بينا بماند.

امروز در پرتو تكامل فيزيك، دانسته شد كه رنگ هر جسمى بستگى به رنگ نورى دارد كه از آن به چشم ما مى رسد، و در واقع بدون نور، رنگ وجود ندارد.

درون چشم انسان داراى سلولهاى حساس به رنگ نور است كه به محض ‍ برخورد نور به چشمان ما، آن سلولهاى تحريك مى شوند، بنابراين گيرنده نور در ته چشمان مااست كه به توسط آن، چشم بينايى دارد، پس چشم سالم، به توسط وجود نور است كه مى بيند.

آن حضرت وقتى كه اين چنين مى گويد، به اين معنى است كه او تمام ذرات و زواياى درون چشم و سيستم آن آگاه است و از نور كه دانش وسيعى است آشنايى كامل دارد، پس با اين وضع مى توان گفت كه آن حضرت از مسايل فيزيكى اين دو در رابطه با همديگر، حتما باخبر است.

ما با خواندن هر دعايى، شايد، آن را بارها در فرصتهاى مناسب بخوانيم و در اين تكرارها حقيقتهايى نهفته است كه شايد پس از چند با خواندن، نكات و موضوعات عرفانى و علمى مهمى در آن دعا را متوجه شويم مثل اين دعا كه در مفاتيح الجنان آمده، در واقع آن حضرت به توسط دعا مى خواهد حقيقتى را به ما بفهماند و اين موضوع مهم را به ما برساند و اين جمله كلام او، همچون تابلويى است كه مى خواهد ما را به چيزى جلب و راهنمايى كند تا ما دنباله اين كار مهم را جستوجو و پيگيرى كنيم تا به نتيجه هاى خوب و مفيدى برسيم.

## كور رنگى

 يكى از مسائلى كه اخيرا دانسته شد موضوع كور رنگى است، كور رنگى در افراد بر دو نوع است، عده اى از آن ها هيچگونه رنگى را نمى بينند و دنيا را سرتاسر خاكسترى مى بينند و دنيا دا همان گونه مى بينند كه ما به تلويزيون سياه و سفيد، تكرنگ مى بينيم و عده اى از آن ها نمى توانند بين دو يا چند رنگ را تميز بدهند و باى تشخيص رنگها با مشكل روبرو مى شوند و تشخيص ندادن رنگها، در تمام موارد زندگى تاءثير نامطلوبى دارد و افرادى كه به كور رنگى مبتلا هستند، تعداد آن ها بسيار نادر است.

امام صادق عليه‌السلام در اين باره مى فرمايد:

 فخلق البصر ليدرك الالوان، فلو كانت الالوان و لم يكن بصر يدر كها، لم تكن فيها منفعه. (47)

و اوست كه چسم را آفريد تا رنگها را دريابد و اگر رنگها باشد ولى چشمى آن را درك نكند، در آن چشم خير و فايده اى نباشد.

يعنى بينايى چشم اگر كامل نباشد ناقص و منافع آن بسيار كم است. پس ‍ فرق بسيار است بين آن ها كه طبيعت دنياى زيبا را همان گونه كه هست ببيند و آن ها كه همه چيز طبيعت را سياه و سفيد مى بينند.

چشم سالم از نعمتهاى بزرگ الهى است چون، انسان با چشم خود از طبيعت رنگانگ لذت مى برد ولى آن ها كه اين دنياى قشنگ را تك رنگ و همه چيز را خاكسترى مى بينند، هيچ گاه از زيباييها و جلوه هاى دلرباى طبيعت خبر ندارند و از اين نعمت بزرگ محروم و به دورند و چه زيبا و آگاهانه، امام صادق عليه‌السلام در اين باره سخنان بسيار مهم و جالبى بيان فرمودند كه چشمى كه رنگها را درك نكند در آن سود و فايده اى نيست.

دانستن كوررنگى مسئله مهمى است چون بايد فيزيك تكامل يافته باشد و آگاهى وسيعى از درون چشم و سيستم آن نيز باشد و به علاوه وسايل و امكانات، با فراهم بودن همه و همه ى اين موارد، آن گاه موضوع كوررنگى كاملا دانسته مى شود و قابل تشخيص است.

دالتون يك فيزيكدان انگليسى بود كه براى اولين بار متوجه كور رنگى خود شد و به همين جهت، كوررنگى به دالتونيسم ناميده مى شود. اگر دالتون، خود دچار اين مشكل كور رنگى نبود و سالها فيزيك هم نخوانده بود، حتما او هم متوجه اين قضيه نمى شد.

امام صادق عليه‌السلام هزار و سيصد سال پيش از دالتون، با اين كه چشمان وى صحيح و سالم بود و با اين كه در آن زمان موضوع فيزيك وجود نداشت مى بينيم كه آن حضرت موضوعات بسيار متنوع فيزيك، نور و رنگهاى آن و عوامل حساس چشم به رنگها و از همه مهمتر، موضوع كوررنگى را به طور مكرر بيان فرموده است ولى آن حضرت به خاطر انگليسى و يا اوروپايى نبودن، اكنون در تمام مؤ سسات علمى و تحقيقاتى جهان، كور رنگى را به نام دالتونيسم معروف و ثبت شده است.

پس اگر وجدان و انصافى در دنيا باشد لااقل بداند و بگويد كه شخصى به نام جعفر صادق عليه‌السلام در اعماق تاريخ، اين موضوع را نيز گفته بود.

## رنگهايى كه چشم آن ها را نمى بيند

 در آيات و احاديث و دعاها، كلمه «بصيرا» بسيار آمده است.

بصيرا: به معناى «اءى بيناترين» و اين عنوان تنها شايسته خداوند است، چون او است كه به خوبى مى بيند و آگاه است از آن چه را كه آفريده و بوجود آورده است.

به گوشه اى از بيانات حضرت امام جواد عليه‌السلام توجه كنيم

... و كذالك سميناه بصيرا، لانه لا يخفى عليه، ما لا يدرك بالاءبصار من لون... (48)

و همچنين او را بصير، يعنى بيناترين، خطاب مى كنيم، چون بر او پنهان نمى شود، رنگهايى را كه چشمها آن را نمى بيند و درك نمى كند.

وقتى كه بينايى در حد وسيع باشد همه چيز را مى بيند، از جانداران ناديدنى كوچك گرفته تا از اشياء ريز و ديگر و از رنگهاى نامرئى و غيره، يعنى خيلى چيزها هست كه انسان و هر موجود، آن را كاملا نمى بيند. مى دانيم كه انسان با چشم خود تمام رنگها را مى بيند، پر رنگ و كم رنگ آن ها را به خوبى تشخيص مى دهد.

موضوع سخن امام جواد عليه‌السلام در مخاطب دادن خداوند به بينايى از رنگهايى كه چشم قادر به ديدن آن ها نيست، يكى از موارد منظور آن حضرت در اين فرمايشات اين است كه ما را از وجود رنگ هايى باخبر مى كند كه چشم آن را نمى بيند و اين سخن در زمانى بيان مى شود كه ملاك آن روز، بينايى و حقيقت، ديد چشم بود و مردم غافل و بى خبر از خيلى چيزها بودند و در زمان ما كه دانش و پيشرفت در سطح بالايى رسيده و انسان خيلى موارد را به خوبى دريافته، و منجمله آن ها از رنگهاى نامرئى نور هم با خبر شده و تازه متوجه شد كه چشم، همه چيزها را نمى بيند و خيلى چيزها هست كه نديده و نخواهد ديد مگر با كمك ابزارهاى مدرن و بسيار قوى، تا بتواند مشاهده كند و گاهى چيزهايى هست كه با ابزار مدرن هم قابل رؤيت نيست و چه بسا علم در آينده، با توسعه و پيشرفت بيشتر، بتواند موضوعات علمى ديگرى را كشف و از آن ها با خبر شويم.

يكى از مواردى كه بچشم ديده نمى شود، رنگهاى نامرئى نور است، و بنظر مى رسد كه نور خورشيد تنها يك رنگ دارد، آن هم رنگ سغيد، ولى در حقيقت نور آن، از همه ى رنگهاى رنگين كمان تشكيل يافته است، رنگها با هم تركيب شده اند، و نتيجه آن، سفيد رنگ به نظر مى آيد. گذشته از اين ها، نور خورشيد انواع ديگرى از «نور» ها را به همراه دارد، كه قابل روئيت نيستند، مثل مادون قرمز و ماواء بنفش و چندين اشعه ديگر، كه بر اثر بسيار كم رنگ بودن اين ها، متخصصان نام اشعه را بر آن ها نهاده اند، بنابراين سخن امام جواد عليه‌السلام از وجود رنگهايى كه چشم قادر بديدن اين ها نيست به اين معنا است و از اولين هاى خبر و صحت رنگهاى نامرئى، در زمان بسيار قديم بود، و امروز، اين موضوع يك حقيقت علمى است و كسى سخن آن حضرت را دور از تصور و مورد شك و ترديد قرار نمى دهد.

## رنگها و اجسام نامرئى كه چشم آن ها را نمى بيند

 حضرت على عليه‌السلام چندين بار از وجود رنگهاى نامرئى و اشياء بسيار ريز و ناديدنى مهم را به ما خبر مى دهد و در چند بعد تعريف و توصيف مى نمايد تا يان كه در پرتو آن، مردم به اهميت موضوع پى ببرند و به كاوش و تحقيق آن ها همت كنند و به گوشه هايى از اسرار آفرينش ‍ پروردگار آگاه شوند.

مبداء خلقت تنها رحم مادر نيست كه ما از آن به وجود مى آييم و تنها خاك، رحم گياه و درخت و غيره نيست كه به وجود آورنده ى اين هاست و تنها نور، مبداءو مصدر روشنايى نيست بلكه اهميت آن ها وابسته به ابعاد چيزهايى است ناديدنى تر و پنهان و دور از ديد چشمان ماست كه آن ها عوامل اصلى و تشكيل دهنده ى حيات زمين و هستى هر آن چه كه در آن مى باشد.

خداوند هيچ چيزى را بى حكمت نيافريده، پس نورهاى نامرئى و اشياء بسيار ريز و ناديدنى، داراى حكمت و اهميت و منافع بسيارند لذا حضرت على عليه‌السلام اين موارد را مكررا به مردم زمان خود گوشزد مى كند و امروز اهميت اين موضوع و حقيقت وجود آن چه را كه آن حضرت بيان فرموده است عيان و بر همه آشكار است.

حضرت، على عليه‌السلام مى فرمايند:

 و كل بصير يعمى عن خفى الالوان و لطيف الاجسام (49)

و هر ديده كه مى بيند، غير از آن چيزهايى است كه چشم ناتوان از ديدنش ‍ هست از رنگهاى بسيار پنهان و نامرئى و اجسام بسيار ريز و لطيف و نامحسوس.

 و كل ظاهر غيره غير ظاهر: و هر ظاهرى غير از آن چيزهايى هست كه نا آشكار است».

 و كل باطن غيره غير باطن: و هر باطنى، غير از آن چيزهايى هست كه غير باطن و آشكار است».

و هر چشم بينايى كه مى بيند غير از آن جسمهاى كوچكى است كه آن ها را هيچ گاه نمى بيند و گويى آن چشم كور است و نمى بيند مانند موجودات ميكروسكوپى و ذره هاى بسيار كوچك «اتم» كه هر چيز ظاهرى كه ديده مى شوند همانند آن هست كه ديده نمى شوند مثل موجودات نامرئى كه اين ها داراى روح و زندگى و اعضاء بدن و حواس هستند، همانند اتم ها كه براى خود انواع حركت و تلاش و چرخش و خواصى هستند.

و هر چيز باطن يعنى پوشيده و نهان از چشم و نامرئى است غير از آن آثار و خواص و منافع آن آشكار هست كه ما حس نمى كنيم، مثل موجودات ميكروسكوپى كه خيلى از آن ها در سلامتى و دوام طبيعت و زندگى ما نقش ‍ مؤ ثر و حساسى دارند كه ما ظاهرا متوجه نمى شويم.

و اتمها ذرات گوناگون در عناصر مختلف كه همه چيز ما از همين ذرات تشكيل شده مانند يك قطعه آهن و مس و آب و خاك و غيره، بنابراين ذرات ناپيداست ولى خواص اين ها آشكار و منافع آن بسيار و لازم و ضرورى است در ادامه مى فرمايند:

 و ما اسبغ نعمك فى الدنيا و ما اصغرها فى نعم الاخره

و خدايا چه بسيار و فراوان و بى شمار است نعمتهاى تو در اين دنيا و چقدر اين نعمتهاى دنيا ناچيز و پست است در مقابل نعمتهاى آخرت.

بله آن حضرت اين چنين به ما مى گويد كه اين موجودات و پديده هاى نامرئى و ناپيدا، مهمتر از آن چه كه ديده مى شوند.

و همچنين به ما مى گويد كه اين نعمتهاى گوناگون و بسيار دنيا، در مقابل آن چه را كه از نعمات در آخرت هست ناچيز و اندك است.

مى دانيم كه نور در واقع هفت رنگ است و ديده نمى شود و بنا به علل فيزيكى، ما آن را تنها سفيد مى بينيم و علاوه بر آن، رنگهايى نامرئى اخير كشف شده مثل مادون قرمز و ماوراء بنفش و اشعه ايكس و گاما و غيره كه اين ها رنگهايى بسيار كم رنگ و نامرئى هستند و دانشمندان بر آن ها اشعه، نام نهاده اند و چه بسا در آينده نورهاى نامرئى ديگر نيز كشف شود.

بله همان گونه كه سخن آن حضرت امروز به حقيقت پيوشت و ما از پديده هاى عجيب و غريب باخبر شديم و مشاهده كرديم، همان طور است سخن آن حضرت درباره ى برترى و بيشتر بودن نعمتهاى آخرت، كه اميدواريم در آخرت آن ها را ببينيم و از نعمات بى نهايت و نامحدود الطاف الهى نصيبمان شود و اين حاصل نمى شود جز با عمل صالح و ايمان راستين.

# صوت و شنوايى

## محدوده ى ديدن و شنيدن با وسيله توسعه مى يابد

 فرضا اگر به زمان هزار و چهار صد سال پيش برگديم آن گاه از كسى بپرسيم كه وسيله و دستگاه گيرنده اى مثل راديو و بى سيم صداهايى را مى شنود كه گوش ما قادر به شنيدنش نيست، آن وقت در جواب به ما مى گفتند، راديو، بى سيم چيست و چطور مى شود كه گوش ما نشنود و آن ها شنوا هستند؟ و اگر در آن زمان از كسى بپرسيم كه به توسط چيزى مثل دستگاه ميكروسكوپ و دوربين ها، چيزهايى ديده مى شود كه چشم بدون آن ها قادر به ديدنشان نيست، آن وقت در جواب به ما مى گفتند چيزى كه چشم نمى تواند ببيند مگر ممكن است چيز جامدى مثل ميكروسكپ و دوربين آن ها را ببيند؟ در اين صورت مردم آن روز اين قبيل حرفها را نه تنها باور نمى كردند بلكه ما را به عنوان هذيان گفتن متهم مى كردند و ما را عاقل نمى دانستند، پس اصطلاحات بسيارى در زمان ما رواج دارد كه در زمان قديم اين جمله ها به كار نمى رفت چون مردم آن زمان به اين مسايل و وسيله دستگاه آشنايى نداشتند. امام باقر عليه‌السلام مى فرمايد:

 عن اءبى عبدالله الباقر عليه‌السلام... لا يدرك بالحواس الخمس،... سميع بغير جارحه و بصر بغير آله... . (50)

خداوند با حواس پنج گانه درك نمى شود،... او شنواترين است به غير عضوى و بيناترين است به غير واسطه ى آلتى است.

مى دانيم كه حواس انسان تنها همين حواس پنج گانه است، حواس هم تا يك اندازه و حدودى توانايى دارد، بنابراين خداوند بزرگتر از اين تصورات و ابعاد است.

امروز اين معانى بهتر درك مى شوند چون انسان با كمك وسايل و دستگاهها توانسته قدرت و محدوده شنوايى و ديد خود را بسيار توسعه دهد، و نكته جالب اين جا است كه آن حضرت مى فرمايد: خداوند خارج از بهره جستن از عضو، يا كمك آلتى است و اين ما هستيم كه يا يه عضوى از بدن مثل گوش و چشم تكيه داريم و يا اين كه از آلت كه به معناى وسيله و دستگاههاى متنوع موجود در زمان ما است استفاده مى كنيم، و بدون واسطه دستگاهى ممكن نيست قدرت شنوايى گوش و ديد چشمان خود را بتوانيم بيش از اين توسعه دهيم تا اين كه محدود اطلاع از چيزهاى بيشتر گسترش يابد و اين سخن حضرت چه بسا مردم را رهنمون مى سازد تا به فكر ساخت دستگاهى براى كمك به كاربرد بيشتر شنوايى و ديد وسيع تر سبب شود.

اكنون كه ما نمى توانيم به زمان هاى گذشته برگرديم و از آن مردم بپرسيم ولى آن حضرت در همان زمان گذشته به شيوه هاى مختلفى مردم را راهنمايى مى كند تا با تلاش و تحقيق و ابتكار مردم را وادار كند و آن حضرت در ذهن مردم مسائلى را مطرح مى كند تا از نتيجه آن به علوم گسترده و ابعاد وسيع طبيعت عظيم جهان دسترسى پيدا شود. پس همان گونه كه از سخنان آن حضرت دانسته مى شود اين است كه مى خواهد به مردم بفهماند كه با دستگاه و وسائل، محدوده ديدن و شنيدن توسعه مى يابد چون در غير اين صورت، انسان در طبيعت محدود و محصور مى ماند و آن حضرت اولين فردى بود كه اين نظريه را درباره ى بهره ورى از مسائل، براى توسعه ديد و شنيد است بيان نموده و اين مطلب بخود عامل محرك براى ساخت و پرداخت تا رسيدن به هدف راهيابى و اطلاع از مسايل پيچيده و نامرئى و ناشنيدنى ممكن شود.

## صداهايى كه گوش ما آن را نمى شنود

 من و شما هر جا كه هستيم فضاى آن جا پر از سر و صداهاى عجيب و غريب است كه گوش ما هرگز قادر به شنيدن آن ها نيست. به طور مثال اگر در همان جا كه نشسته ايم راديو را روشن كنيم صداهاى بسيار گوناگون و با زبانهاى مختلف و آهنگ هاى متنوعى از راديو مى شنويم كه از فاصله هاى بسيار دور به گوش ما مى رسد كه هرگز بدوت راديو كه يك وسيله گيرنده است نمى توانيم آن ها را بشنويم، البته دستگاههاى گيرنده و فرستنده ها كه امروز بسيار و متنوع است، و صداهايى كه راديو آن ها را مى گيرد، بى سيم قادر به گرفتن آن ها نيست و همچنين بالعكس، رادارها و ماهوارها و دكل هاى مخابراتى و غيره آن ها نيز اينچنينند كه هر كدام روى نوع سيستم آن، مى تواند صدايى در فركانس هاى مخصوص خود را بگيرد.

صداها فقط اين ها نيستند، پرنده ها و حيوانات ريز و درشت، آن ها هم سر و صدايى دارند و حرفها و پيامهايى بين همنوعان خود مبادله مى كنند و يان ها هم براى خود هر كدام فركانسهاى خاصى دارند. و خيلى چيزها هست كه ما نمى دانيم، و خلاصه در اين هوا كه فضايى خالى و باز است سر و صدا بسيار در آن وجود دارد كه شنيده نمى شوند و هيچ گاه اين صداها در هم و مخلوط نمى گردد.

اكنون به نكته هاى بسيار جالب از سخنان حضرت على عليه‌السلام در نهج البلاغه را براى شما نقل مى كنيم و اين موضوع در زمانى بيان شد. كه آهسته و نامحسوس ترين صدا، حرفهاى در گوش همديگر گفتن بود و آن زمانى اثرى از وسيله گيرنده و فرستنده همانند زمان ما، وجود نداشت.

 و كل سميع غيره يصم عن لطيف الاءصوات: و هر شنوايى كه مى شنود، غير از آن صداهايى هست كه گوش قادر به شنيدنش نيست، صداهايى هستند بسيار لطيف و نامحسوس.

 و يصمه كبيرها: و آن صداى نامحسوس، بلندش كر مى سازد.

 و يذهب عنه ما بعد منها: و از پيشش مى رود آن صداها به دورترين جا از او. آن حضرت مى فرمايد: كه غير از اين صداها كه گوش ما آن ها را مى شنود صداهايى بسيارند كه نمى شنويم، صداها آن قدر لطيف است كه بى حد نامحسوس هستند.

و در جمله دوم مى فرمايد: كه (آن صدا، بلندش كر مى سازد) امروز ما در زمانى هستيم كه به توسط وسيله گيرنده از قبيل راديو و غيره، آن صداى نامحسوس و پنهان را مى گيريم، و صداى راديو را اگر بخواهيم، مى توانيم به قدرى زياد كنيم كه گوش خراش باشد، يعنى آن صداى نامحسوس و نامرئى را با كمك وسيله، بلندتر و بزرگتر مى شود.

و در جمله سوم «و همچنين از پيشش مى رود صداها به دورترين جا از او» به توسط دستگاه فرستنده از قبيل راديو و تلفن و غيره، از همين جا كه هستيم صدايمان به دورترين جا مى رسد.

آن حضرت درباره ى گيرنده و فرستنده به طورى بيان نموده كه امروز معناى آن به خوبى فهميده مى شود و اگر در آن زمان به صورت واضح تر بيان مى نمود يعنى مى گفت چيزى چهار گوش مربع و مستطيل به نام راديو و بى سيم و غيره، مى توان با آن مكالمه راه دور انجام شود، به طور يقين مردم آن زمان اين حرفها را هرگز نمى توانستند تصور يا درك كنند و شايد هم اين حرف ها غير معقول به نظرشان مى آمد.

## هوا عامل انتقال صدا

 بيان هر علمى، در واقع شرح گوشه اى از طبيعت اين جهان است، و در جهان ما علوم بسيارند و انواع آن كه تاكنون شناخته شده بيشمار است، و اين ها دلالت بر عظمت اين جهان است و دانش فيزيك ظريف ترين و حساس ترين علم در ميان بقيه علوم است چون فيزيك، اءصل و پايه و زير بناى تمام علوم است.

پيدايش و تكامل علم فيزيك آن چنان ساده به دست نيامده و آن حاصل دسترنج هزاران دانشمند و نابغه و با كمك اءنواع اءبزارهاى مدرن، و محاصبه هاى بسيار پيچيده و دقيق است كه امروز در اختيار ما قرار دارد.

بحث مفصل صوت «صدا» در علم فيزيك جايگاه ويژه اى دارد كه توضيح آن، خود رشته گسترده از دانش فيزيك است

و اكنون به چند جمله از سخنان حضرت صادق عليه‌السلام درباره ى صدا و پخش و جا به جايى آن از اين سو به آن سو توجه كنيم و در اين باره نظر علم فيزيك در رابطه با سخن آن حضرت به طور خلاصه مطابقت نموده ايم تا اءرزش و اءهميت كلام آن حضرت را بيشتر و بهتر درك كنيم.

 و اءنبئك عن الهواء بخله اءخرى، # فان الصوت اءثر، # يؤ ثره اصطكاك الاجسام فى الهواء، # والهواء يؤ ديه الى المسامع، # و الناس يتكلومن فى حوائجهم و معاملاتهم طول نهارهم و بعض ليلهم.

تو را از يك ويژگى و خاصيت ديگر هوا آگاه مى كنم، به يقين بدان كه صدا اءثر اصطكاك و برخورد اءجسام در هوا پديد مى آيد، و هوا آن را به گوشها مى رساند، و مردم با همين صداها در حاجتها و معاملات خود در طول روز و بخشى از شب، با يكديگر سخن مى گويند.

امام صادق عليه‌السلام به مفضل كه يكى از شاگردان او است درباره ى هوا و منافع حياتى آن و استفاده هاى گوناگون از قبيل تنفس براى رشد و زندگى هر جاندار و گياهى است و انتقال سرما و گرما و ايجاد تعادل در جسم و طبيعت و موارد بسيار ديگر، تعريف و توصيف بسيار دارد اكنون به گوشه هايى از درسهاى علمى آن حضرت درباره ى هوا مى فرمايد «كه تو را از يك ويژگى و خاصيت ديگر هوا آگاه مى كنيم» با اين شيوه سخن، آن حضرت مى خواهد موضوع مهمى را بازگو كند كه تا آن لحظه كسى خبر نداشته و اين آگاهى در بين مردم وجود نداشت و اين موضوع براى اولين بار در هزار و سيصد سال پيش به توسط آن حضرت مطرح شد.

صوت يعنى صدا(51) امروز به توسط علم فيزيك معلوم شد كه صدا يك اءثر نامرئى است و اين اءثر عامل تحولاتى است كه در محيط اءطراف خود به خود مى آيد كه آن سبب جابه جايى و و انتقال صدا از جايى به نقطه ديگرى است، «اءثر اصطكاك و برخورد اءجسام در هوا پديد مى آيد» پس اين هوا است كه بر اءثر اين برخوردها باعث ارتعاش اءجسام مختلف مى شود و در محيط به صورت اءمواج منتشر مى شود و صداها را به گوش ما و ديگران مى رساند و اين اءمواج صوتى مى گوييم، به طور مثال اگر به يك نقطه از سطح آب، ضربه اى و يا سنگى بيندازيم، ذره هاى آب در محل ضربه به حركت در مى آيند و اءمواج بصورت حلقه هاى پى در پى از محل دور مى شوند و موج به صورت بر آمدگى و فرو رفتگى نمايان مى شوند.

آن حضرت مى فرمايد كه «هوا آن صداها را به گوشها مى رساند» و در جمله دوم وسوم نيز فرمودند كه صدا اءثرى است كه بر اءثر اصطكاك و برخورد اءجسام در هوا، پديد مى آيد» و هر جسم مرتعش در هوا اءمواجى را ايجاد مى كند، در هنگام صحبت كردن، تارهاى صوتى در حنجره انسان موجهاى صوتى را در هوا ايجاد مى كند و اين موجها در محيط مادى منتشر مى شوند و صداها از چشمه هاى دور دست به گوش مى رسند، ارتعاش اءجسام مختلف باعث ايجاد و انتشار موجهاى مكانيكى در محيطهاى مختلف مى شود، اين موجها در هوا منتشر شده انرژى مكانيكى را به گوش انسان مى رسانند، گوش انسان انرژى را از هوا دريافت كرده و ما احساس شنيدن مى كنيم، به موجهاى طولى كه انرژى مكانيكى را به گوش ‍ منتقل مى كنند، موجهاى صوتى مى گوييم، بنابر اين هوا عامل انتقال صدا است چون اين هوا باعث تحريك اءجسام و ارتعش آن ها به صورت اءمواج است و در جايى كه هوا نباشد صدايى هم شنيده نمى شود، به طور مثال اگر يك زنگ التريكى و يا ساعت شماطه دار در درون يك ظرف شيشه اى قرار دهيم، و هواى آن ظرف را با كمك تلمبه تخليه كنيم، صدا آن قدر ضعيف مى شود و بالاءخره در خلاء ديگر صدا به گوش نمى رسد.

نكته جالب اينجاست كه امام صادق عليه‌السلام درباره ى صدا و دانش ‍ آن، كلمات را به نحوى پشت سر همديگر تعريف نموده و امروز در اين زمينه وقتى كه به كتابهاى فيزيك نگاه مى كنيم مى بينيم آن ها هم يه همين ترتيب، اين كلمات را با توضوح بيشتر ذكر كرده اند در حالى كه علم فيزيك در اين قرن اءخير بود كه به تكامل رسيد.

## موجهاى صوتى

 امام صادق عليه‌السلام درباره ى عجائب هوا و خواص و كاربردهاى آن، سخنان بسيارى دارد كه از جمله منافع اين هواى نامرئى مى فرمايد:

 وحسبك بهذا النسيم عبره و ما فيه من المصالح، و فيه تطرد هذه الاءصوات، فيودى الى البعد البعيد، و هو الحامل لهذه الارواح ينقلها من موضع الى موضه. (52)

و تو درباره ى اين هوا جه مى پندارى؟ آيا مى دانى كه در آن شگفتيهاى بسيار و منافع و فايده هاى گوناگون است. هوا است كه اين صداها را به نقاط دور و دورتر مى راند. و اين هوا است كه حامل اين ارواح است و اين ارواح با جابه جايى و منتقل شدن گام به گام، به جاى دور مى رسند.

اكنون منظور و مقصود آن حضرت بيش از هر زمانى واضحتر و معلوم شده است و آن حضرت درباره ى فيزيك و مكانيزم امواج صوتى به نحوى بازگو مى كند كه گويى متخصصى در زمان ما اينحرفها را گفته و نه انگار در 1300 سال پيش بوده است.

نقش هوا در بحث قبل معلوم شد و در اين جا، گذشته از تمام موارد مذكور، نكات ديگرى را متذكر مى شود كه مكمل بحث قبلى است و تعريف كاملترى از فيزيك صوتى بيان شده است.

در معناى جمله دوم بيانات آن حضرت، از وجود يك انرژى باخبر مى شويم كه باعث ارتعاش اجسام مختلف مى شود، در هوا بر اثر برخورد اجسام ريز با همديگر، صدا به صورت امواج منتشر مى شود، و در حين انتشار موجهاى ميكانيكى در محيطهاى مختلف مى شود. در معناى جمله سوم از فرمايشات آن حضرت مى فهميم اين هوا است كه حامل اين ارواح است يعنى همان صداها است كه به صورت انتقال از ذره بذره يعنى از موضوعى به موضعى ديگر، صداها جابه جا مى شوند و ما احساس شنيدن مى كنيم و همچنين به گوش افراد دور مى رسد.

به موجهاى طولى كه انرژى ميكانيكى را به گوش انسان منتقل مى كنند موجهاى صوتى مى گوييم.

يكى از نكات بسيار مهم كه در كلام آن حضرت هست دانسته مى شود كه او با استفاده از كلمه «نقل» جابه جايى تدريجى را به ما مى رساند چون جابه جايى از ذره به ذره و شكل گيرى امواج پى در پى، باعث تاخير رسيدن امواج صوتى به قسمت دورتر است، يعنى در حين انتشار موج، ذره هاى محيط با يك بسامد ارتعاش مى كنند ولى اين ارتعاشها در جهت انتشار موج داراى تاءخير زمانى هستند، بدين معنا كه اجزاى محيط با هم به ارتعاش در نمى آيد، و يك جزء محيط وقتى مرتعشى مى شود كه موج به آن برسد، بنابراين فاصله زمانى از مبداء تا منطقه ى دورتر وجود دارد و اندازه گيرى زمان فاصله، بسيار مهم و حساس است، و عجيب تر از اين محاسبه، درك اين موضوع و بيان آن توسط آن حضرت است.

## نقش مهم لاله ى گوش

 گفتن و شنيدن در ميان عامل رابطه و ساختار اجتماعى است و از نتيجه ى آن، تفاهم و تحول در جامعه پديد مى آيد و شنوايى در تربيت وتعليم و زندگى ما نقش بسيار مهمى ايفا مى كند و تنها راه تماس و بهره گيرى مردم از همديگر به توسط گوش اءنجام مى شود و اين گوش كه يكى از اءندامهاى حس ‍ است بايد از آن به خوبى مواظبت كنيم چون گوش از عناصر بسيار حساسى تشكيل شده است

لاله ى گوش صداها را مى گيرد و به داخل مجراى شنوايى هدايت مى كند، و يكى از وظايف گوش آن است كه صداى شديد و آزار دهنده و يا ناخواسته را از خود، تا آن حدكه ممكن است دور مى كند تا صداى مفيد و مورد نظر، بهتر شنيده شود و به طور مثال، در مجلسى كه مردم در آن جا جمع، و همه با همديگر مشغول صحبت هستند و سر وصدا بسيار درهم پيچيده است، و يا در خيابانى كه همه نوع صداهايى وجود دارد، مى بينيم كه گوش به حرفهاى كسى با دقت گوش فرا مى دهد و بقيه ى صداها را نمى خواهند، از خود دور مى كند و تمام توجه شنوايى به سخنان كسى به شنيدنش دارد كه با او در حال گفتگو هستيم بدون اعتنا به سرو صداهاى ديگر، و آن ها را طرد مى كند، يعنى در آن شرايط، آن صداها را نمى پذيرد و زمينه براى گفت و شنيد و تفاهم، مناسب تر مى شود.

امام صادق عليه‌السلام در حيات خود، براى رشد فكر مردم و ايجاد تحول و پيشرفت در جامعه تلاش بسيارى نموده و مردم در زمينه هاى مختلف علمى، مسايل گوناگونى را از آن حضرت جويا مى شدند و ايشان جواب آن ها را به نحو اءحسن بيان مى فرمودند و گاهى مردم در زمينه ها و موارد مهمترى قدرت درك و تشخيص چيزهايى را نداشتند، مى بينيم كه آن حضرت خود به طور سئوال و گفتن معما براى بيان موضوعات علمى مطرح مى كردند و خود نيز جواب مى داد، به طور مثال، كسى در آن زمان نمى دانست كه اين لاله ى گوش، داراى فايده و خواص و كاربردهاى بسيارى است لذا سئوال نمى كردند چون تشخيص نمى دادند كه داراى اهميت است، ولى آن حضرت پس از مطرح كردن موضوع، جواب خود را نيز مى دادند تا مردم بهتر دريابند و از موضوعات مهمى آگاه شوند.

آن حضرت درباره ى گوش و شنوايى سخنان بسيار جالبى دارد كه به چند نكته آن توجه كنيم.

 لم صار الاذن ملتويا كهياه اللولب؟ = الا ليطرد فيه الصوت، حتى ينهى الى السمع، وليسر حمه الريح، فلا ينكا فى السمع . (53)

آيا مى دانيد كه چرا گوش درهم پيچيده و در آن تكه گوشتهاى بر آمده نمايان گشت؟ و آن نيست بجز اين كه براند صداها را، تا اين كه به شنوايى درست و مطلوب منتهى شود، و گرمى هوا را «براى تشكيلات اءندام حس ‍ شنوايى» بشكند، تا اين كه در شنوايى اخلال و آزار ايجاد نكند.

و از مجموعه سخنان آن حضرت اين چنين دانسته مى شود كه گوش ها در واقع همچون پالايشگاه صداهايند. و سخنان امام صادق عليه‌السلام در واقع كامل ترين بيانات علمى درباره ى گوش وشنوايى است كه در اءعماق تاريخ گذشته بيان شده و امروز با اين كه علم به پيشرفت و تكال رسيده، مى بينيم كه بيانات آنحضرت، گويى سخنان يك متخصص در زمان ما است و به جهت قديمى بودن سخنان آن حضرت، در معانى آن كلمات، كمى اشكال و يا مطابقت نداشتن با حرف طب روز، احساس نمى شود.

در زمان ما كه دانش پزشكى در بهترين مراحل پيشفت قرار دارد، انكه توانسته بيشتر نقاط بدن را به خوبى شناسايى كند و از اسرار و سيستم كار آن ها اطلاعت وسيعى را به دست آورده و امروز معلوم شد كه گوش و درون آن، اين دستگاه شنوايى درهم پيچشده و بسيار حساس است دستگاه شنوايى از لاله گوش تا درون آن، رويهم رفته اين اندام حسى، و تشكيلات پرپيچ و خمى دارد كه هر گوشه اى از آن وظيفه ى خاصى در كار شنوايى انجام مى دهد.

در جمله اول از بيانات آن حضرت اين است كه لاله گوش در هم پيچيده و در آن، تكيه گوشتهاى برجسته و نمايان ديده مى شود و كار و خاصيت آن، اين است كه لاله گوشت، اصوات را جمع آورى مى كند و به درون تشكيلات گوش مى فرستد و صداى خواسته را مشخص و صداى ناخواسته را نمى پذيرد تا اين كه شنوايى مطلوب و مقبول حاصل شود، و از گفته هاى آن حضرت اين چنين دانسته مى شود كه در آن صورت مى توان صداها را به خوبى بشنويم چون اگر تمركز حواس شنوايى به صداى مخصوص و مورد نظر ما در ميان بقيه صداها نبود، آن گاه ما همه ى صداها را به يك اندازه و در هم مى شنيديم و آن چه را كه خواسته ما است در ميان آن ها مشخص ‍ نمى گشت.

و يكى ديگر از خواص لاله گوش اين است كه از گرمى هوا مى كاهد تا به مجموعه تشكيلات شنوايى آسيب نرساند چون مى دانيم كه اندام شنوايى، بسيار ظريف است و از چند تكه گوشت نرم و ترد و پرده هاى نازك و رقيق تشكيل شده اند.

و از نتيجه پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ و امامان معصوم، مثل اين سخنان امام صادق عليه‌السلام در اين زمينه و مسايل ديگر، باعث به وجود آمدن تحولات علمى پس از مطرح شدن آن موضوعات سبب مى شد و در اين جا ذهن مردم، و تمركز اهل انديشه روى اين مطلب جلب مى كرد و سخنان معصومين عليه‌السلام همچون بذر و نهالى است كه ميرودتا در آينده، درخت بزرگ و پر ثمرى شود يعنى پس از گذشت زمان، رفته، رفته بر توسعه و زمينه سازى علمى و پيدايش انديشمندان بسيارى منجر مى شد، چون مطلب علمى منتشر و ذهن ها را متوجه نكاتى جديد معطوف مى گشت و پس از آن بود كه اين مطلب به نظر خيلى از مردم جلوه گر و ارزش پيدا مى كرد لذا روى آن ها شروع به تحقيق مى شد و در اثر همين زحمات و تلاش آن حضرت و امامان ديگر بود كه سالها و قرنها پس از آن ها، سر منشاء تحولات علمى گرديد، هر چند كه درباره ى يك موضوع علمى وقتى دست به دست و ذهن به ذهن ديگران منتقل شود، در دراز مدت كم كم گوينده اصلى موضوع فراموش مى شد ولى اصل قضيه مى ماند كه همان مورد علمى است و مى بينيم كه پس از ائمه عليه‌السلام، متفكران و انديشمندان اسلامى در علوم گوناگون به وجود مى آيند و پس از آن ها آثار علمى به اروپا مى رسد و بر اءثر آن، وضعيت علم و صنعت امروز شكوفا مى شود.

# ميكروب و بهداشت

## قديمى ترين تعريف ميكروب

 جانداران زيادى وجود دارند كه مى توانند به بدن ما حمله كنند و سبب بيماريهاى گوناگون شوند و آسيب رسانند و بيشتر اين موجودات كوچك و ناديدنى، ميكروب نام دارند.

در هزارها سال گذشته، وسيله اى براى مبارزه با (ميكروب) وجود نداشت، چون در آنزامانها كسى نمى دانست كه ميكروب وجود دارد لذا براى مبارزه با بيماريهاى ميكروبى كارى نمى توانستند اءنجام دهند.

امروز مى دانيم كه ميكروبها آن قدر كوچكند كه با چشم، هيچ گاه ديده نمى شوند، در حدود 300 سال پيش ميكروسكپ ساده اى اختراع شد و براى نخستين بار چيزهايى به كوچيكى ميكروبرا توانستند با آن ببينند و سالها گذشت و كسى نمى دانست كه ميكروبها، توليد بيمارى مى كنند و سلامتى را در معرض خطر قرار مى دهند، و در حدود 70 سال پيش معلوم شد كه ميكروبها مولد بيمارى هستند، از آن زمان، به بعد، واقعيتهاى مربوط به ميكروبها كشف شدند.

بيش از هزار و چهار صد سال پيش، پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ همانگونه كه مردم را به راه درست و شيوه نيك مى آموخت و همان گونه كه از زمين و آسمان ها مى گفت و همچنين به سلامتى و تندرستى جسم و محيط و بهداشت و به خصوص روشهاى پيشگيرى از مرض ها، براى مردم زمان خود سخنان بسيارى گفتند و اكنون به اين جمله از سخنان آن حضرت توجه كنيم، و قصوا اظفار كم فان الشيطان يجرى ما بين اللحم و الظفر(54): ناخنهاى خود را كوتها كنيد زيرا شيطان در ميان گوشت و ناخن روانست.

در فرهنگ اسلامى بدترين پديده در مخلوقات، شيطان است، شيطان مظهر تمام بدى ها است چون ما اعتقاد داريم كه شيطان همان گونه كه در روح و روان ما، عامل تحريك به گناه و خطا است و باعث به هم ريختن اءخلاق انسان و مردم است و در نتيجه آن فساد و تباهى در جامعه پديد مى آيد، لذا پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ هميشه از شيطان، اين اءهريمن ناپاكى سخنان بسيارى دارد و همچنين وقتى كه درباره ى سلامتى جسم و پيكر آدمى و محيط اءطراف صحبت مى شود، بياناتى مى فرمودند و به آن چه كشف و عامل مرض و مولد آفت هست، نلم شيطان را به كار ميبردند چون مردم آن زمان به اصطلاح و عنوان «ميكرب» آشنا نبودند چون مردم به كار نميرفت، و امروز دانشمندان يقين خاصل كردند و همه به خوبى مى دانيم كه ميكروبها ايم موجودات نامرئى، سر منشاء تمام مرضها و آفت سلامتى تمام اءفراد مردم و موجودات ديگرند، بنايراين پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ با اين سخن خود در آن زمان يعنى قبل از پيدايش دانشمندان و اءبراز گوناگون و مدرن آن ها، در اين باره قديمى ترين تعريف از ميكروبرا به مردم با عنوان شيطان و شياطين معرفى و شناسانده است.

دانشمندان اكنون به اين نتيجه رسيدند كه ميكروبها در جايى كه شرايط زندگى براى آن ها مساعد باشد بخوبى رشد و نمو مى كنند، ميكروبها غير از خدا به چيزهاى ديگر نيز احتياج دارند تا بتوانند در آن شرايط، پرورش و توليد مثل كنند، مثل گرما و رطوبت از نيازمنديهاى اءساسى پرورش ‍ ميكروبها است و ميكروبها تاريكى را دوست دارند، پس در زير ناخن تمام اين شرايط فراهم است لذا پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ بى دليل نبود كه اين موضوع را بارها به مردم ياد آورى مى فرمود و مردم را از وجود موجوداتى بسيار كوچك به نام و مرام شياطين يا به قول امروزى ها وجود ميكروب در بين گوشت و ناخن با خبر ساخت و اين آگاهى براى سلامتى مردم بسيار لازم و ضرورى است چون دستها بيشترين راه تماس ‍ بين غذا و دهان و چشم و بينى و همچون راه تماس با مردم است لذا آن حضرت از اين پديده زيان آور و ناپيدا وقتى كه صحبت مى كردند، نام شياطين را به جاى ميكربها عنوان مى كردند و آن را آفت شيطانى معرفى مى نمودند، چون در ميان مردم آنزمان، عنوان و اصطلاح شيطان براى بديها و پليدى شناخته شده بود، پس راه و چاره اى براى فهماندن مردم از اين مناسبتر نبود تا اين كه در ذهن مردم بهتر جا بيفتد و زودتر و راحت تر بدانند كه اين عامل ناسلامتى، اءخلال و روح و جسم است

ميكروب نيز مظهر تمام خطرها براى سلامتى جسم ما است، و نكته جالب آنست كه آن حضرت در زمانى از وجود ميكروبها سخن مى گويند كه چيزى به عنوان ميكروسكوپ وجود نداشت و تنها با ميكروسكوپها قوى و مدرن است كه مى توان آن ها را ديد چون ميكروبها آن قدر كوچكند كه هر كدام آن ها به مراتب از نوك سر سوزن بسيار كوچكترند.

و اين موجودات بسيار ريز در زير ناخن آن قدر زيادند كه آن حضرت براى آن ها از جمله «يجرى» يعنى جريان دارند كه گويى آن ها از بس ‍ كوچك و بسيارند همچون مايعى هستند، و معناى ديگر «يجرى» بر وجود حيات و فعاليت مدام دستجمعى آن ها دلالت دارد.

## پيشگيرى از عوامل ميكروب زا

 يك پزشك وقتى از ميكروب براى ما تعريف و توصيف مى كند، مى بايستى او يك رشته از دانش طب را طى مراحل چند ساله در دانشگاه، نزد اساتيدى مجرب و با تحصيلات عالى خوانده باشد و با ابزار و ادوات رشته تخصص خود كاملا آشنا شده شده باشد و معمولا يك رشته از علوم پزشكى داراى درسها و موضوعات مختلفى است كه علاوه بر آن، از موضوعات علمى ديگر مثل ميكروب شناسى استفاده مى شود تا در راستاى دانش طب در يك رشته از جهات مختلف و لازم، آگاه و متخصص ‍ شود.

از حضرت امام زين العابدين عليه‌السلام نقل شده است كه مى فرمايد: عن على عليه‌السلام قال امرنا رسول الله عليه‌السلام بدفن اربعه: الشعر و السن و الظفر و الدم (55)

حضرت على عليه‌السلام فرمودند كه پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ به ما امر نمود كه چهار چيز را حتما در زير خاك پنهان كنيم وآن ها، مو و دندان و ناخن و خون مى باشند.

شايد در آن زمان كسى تعجب كند و نداند كه يك دندان و يا مشتى خون و يا مقدارى مو و ناخن هاى گرفته شده كه بسيار ناچيز و روى زمين هم شايد ديده نمى شوند، اين دستور پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ براى چه بود و انجام اين كار چه خاصيت و يا ضررى مى تواند داشته باشد.

مى دانيم كه اين ها در كوتاه مدت كاملا از بين نمى روند، و بدون اين ها روى زمين، عوامل مهم توليد كننده ى ميكروب هستند، پس علت دفن اين ها يعنى در لا به لاى خاك نهادن آن ها، براى مصنوعيت و حفظ سلامتى ما از ميكروبهاى مدام در حال توليد آن ها است چون به توسط جريان هوا و رطوبت ممكن است كه آن ميكروبها به جاهاى ديگر منتقل و پخش شوند و چه بسا لااقل يك نفر در برخورد با اين پديده هاى نامرئى، گرفتار درد و مرضى شود كه عواقب آن يقينا بد و دردناك است چون ميكروب، اندك آن ها زياد و مؤ ثر است و كمترين آلودگى مشكل ساز و خطرناك است، پس ‍ كم آن هم قابل تحمل نيست.

سيصد سال پيش ميكروسكوپ ساده اختراع شد و پس از آن بود كه مقدارى از موجودات نامرئى ديده شدند، با اين حال هنوز كسى نمى دانست كه اين ها براى سلامتى زيان آورند، و 70 سال پيش بود كه توسط انديشمندان ديگر با كمك ميكروسكوپ هاى پيشرفته تر، دريافتند كه اين موجودات «ميكروبها» مضر و خطرناك و چه بسا كشنده هم هستند و كم كم انواع گوناگون بسيارى نيز شناسايى شد و امروز، ميكروب شناسى يك رشته مهم علمى است كه جايگاه ويژه اى دارد.

پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ بيش از هزار و چهار صد سال پيش، با زبان ساده و قابل فهم عموم مردم، كلماتى را بيان مى كند كه بيانگر همين ميكروبها با اين موجودات نامرئى است و از سخنان آن حضرت اين چنين دانسته مى شود كه پيشگيرى مهمتر و واجب تر از دارو و درمان اين آفت و علاج مشكلات و گرفتارى آنست، و اهميت دستور و تاءكيد پيامبر صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ در اين زمينه، برخاسته از آگاهى و حقيقتى است كه امروز، اين موضوع معلوم و مسلم است و نكته ى جالب اين جا است كه آن حضرت و امامان ما درباره ى ميكروب، تعريف و توصيف بسيارى دارند كه بترتيب در مقاله هاى بعدى به نظر شما خواهد رسيد كه نشان دهنده ى اعجاز علمى آن ها است.

و اكنون در زمان ما دانشمندان بسيار و با ابزار مدرن، همه به اين نتيجه و شناخت از ميكروب رسيدند كه پيامبر گرامى (صلى الله عليه و آله و سلم ) با زبان قابل فهم عموم مردم آن روز درباره ى اين موجودات بيان نموده است، و در شهر مكه مردم آن زمان، لابراتور و آزمايشگاه و ميكروسكوپ و دنشگاه وجود نداشت و پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ يك محقق و مكتشف نبود و آگاهى او هر چه هست از لطف خدا است كه به او الهام شده.

بنابر اين پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ كه به انجام دفن اين دستور اكيد مى دهد چون حتما از عواقب و پيامدهاى احتمالى بد آن با خبر است و كسى كه اين گونه سخن مى گويد و ما را هوشيار مى كند يه طور يقين، خود آگاه از وجود ميكروبهايى است كه از آن به وجود مى آيند و سخن آن حضرت به مراتب بالاتر از بيان يك دانشمندى كه از ميكروب شناسى آگاهى كامل دارد چون او حتما در مدت طولانى با ميكروسكوپ كار و تحقيقات بسيارى انجام داده است تا اين كه بتواند عوامل به وجود آورنده ى ميكروب از مواد زائد بدن ما، شناسايى كند و بداند كه ميكروب ها چگونه به وجود مى آيند و چه ضرر و آفت براى سلامتى ما دارند، پس در مجموع آن حضرت آگاه از كليه موضوعات و مسايل تحقيقاتى و نيز دانش ‍ پزشكى است.

## باكتريهاى دهان در شب فعالترند

 لو لا ان اشق على امتى لامرتهم ان يستاكوا بالاءسخار(56): اگر نه مايه رنج امت خويش مى شدم دستورشان مى دادم كه سحر گاهان مسواك كنند» و اين حديث ديگرى است كه اشاره به وقت سحر مى كند، وقت سحر معمولا بعد از خواب طولانى شب و قل از صبح است، معمولا هنگام خوابيدن، ترشحات بزاق دهان به كلى قطع و يا به مقدار خيلى زياد كاسته مى شوند، بنابراين رشد و فعاليت ميكروبها بيشتر مى شود و از طرف ديگرى بوى دهان نامطلوبتر مى شود، پس بلافاصله بعد از خواب شب هنگام سحر كه صبح بسيار زود است باعث كنترل ميكربها و از طرفى ديگر، بر طرف كننده بوى دهان مى شود و از نكات ظريف و جالبى كه در اين سخن پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ نهفته اين است كه مسواك زدن را در هنگام سحر به استثناى اوقات ديگر روز، سفارش مخصوص ‍ نموده است، چون يك فرد وقتى كه مى خوابد، دهانش پاكيزه تر است، و رشد و فعاليت ميكروبها هنوز كمتر است ولى در دراز مدت يعنى هر چه از شب بگذرد و مدت خواب طولانى تر شود آن گاه رفته رفته زمينه براى رشد و فعاليت ميكروبها مناسبتر مى گردد و آن ها براى تخريب و زيان رسانى مستعدتر و قوى تر و بيشتر مى شوند، و به اين دليل است كه آن حضرت، سحر و يا حداقل صبح زود را سفارش حتمى به مسواك زدن نموده است و اين پيشنهاد پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ قديمى ترين موضوع علمى در اين زمينه است.

## مسواك زدن شبه واجب است

 از بيانات پيامبر گرامى اسلام صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ اين چنين دانسته مى شود كه در مسواك زدن آن قدر خوبى و خواص نهفته هست كه آن را براى هر فرد بسيار لازم و ضرورى مى داند، تا آنحد كه پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ در اين انديشه بود كه ممكن است روزى فرمان واجب بودن آن را براى مردم، توسط وى ابلاغ شود.

مى دانيم كه دهان، نقش حساس و مهمترين كار براى هر انسان انجام مى دهد مثل تغذيه و تكلم و تغزيه از راه دهان پاكيزه و با دندانهاى تميز و سالم، عامل اصلى سلامتى و نشاط جسم و جان است.

تكلم و گفتوگو براى افراد مردم، تنها راه ارتباطى و تبادل كار و دانش و راه اندازى مسايل اجتماعى، از راه سخن گفتن است كه ميان مردم الفت و نزديكى و تفاهم و خوبى ها حاصل مى شود و همين برخوردها سر منشاء شكل گيرى جامعه است، بنابراين بهداشت دهان نقش مؤ ثر در سلامتى فردى و اجتماعى دارد، لذا پيامبر اسلام صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ تاءكيد فراوان بر امر رعايت بهداشت دهان به وسيله مسواك زدن سفارش نموده است.

تعداد و نحوه مسواك زدن، و آثار مفيد آن در بسيارى از احاديث نقل شده از پيامبر گرامى اسلام صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ در بيش از هزار و چهار صد سال پيش، آن هم در زمان جاهليت و غفلت، آن حضرت به قدرى زيباو رسا بياناتى فرموده اند كه امروز، در سايه پيشرفت وتوسعه تحقيقاتى جوامع علمى در اين زمينه، مى بينيم آثار و خواص مسواك زدن را همان گونه كه پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ سفارش نموده، متخصصين جهان علم پزشكى توصيه و اصرار به انجام همان سفارشات را تبليغ مى كنند.

 ما جائنى جبرئيل قط الا امرنى بالسواك (57)

هيچ گاه حضرت جبرئيل پيش من نيامد جز آن كه مرا به مسواك كردن فرمن و ياد آورى مى داد.

و امرت بالسواك حتى خشيت ان يكتب على (58)

مرا آن قدر به مسواك زدن فرمان دادند كه ترسيدم مسواك زدن بر من واجب شود.

با اين كلام پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ اهميت مسواك زدن كه تا چه حد است بر ما معلوم مى شود.

## اولين پيشنهاد نحوه ى مسواك زدن

 اذا استكتم فا ستاكوا عرضا اگر خواستيد مسواك بزنيد مسواك را به عرض بزنيد يعنى از بالا و پايين ببريد: آن حضرت روش مسواك زدن را مشخص مى كند كه به طور عمودى و نه افقى است و پس از سالها تحقيق، دانشمندان و متخصصان داندانپزشكى، اكنون كمتر از پنجاه سال كه اين گفته پيامبر اسلام صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ ثابت شده است كه افقى زدن باعث آسيب رساندن به سطح ريشه ها و حساس شدن دندانها و از طرفى هم باعث عريان شدن سطح ريشه دندآنها است، ضمن اين كه تميزى كامل هم حاصل نمى شود ولى بعرض مسواك زدن بر خلاف تمام اين ها، امرى استاندارد و مفيد واقعى سلامتى دندان است.

نكته: روشهاى علمى در هر زمينه آن چنان ساده و به آسانى به دست نيامده و با تلاش فراوان محققان و انديشمندان و با گذشت زمان بود كه به آخرين و بهترين نظريه ها رسيده و تكامل يافته است و خوشبختانه در سخنان معصومين كلامى بيان مى شود كه با آخرين نظريه ها و علمى ترين و استانداردترين موارد علمى جديد، مطابق و برابر است و آن هم بيانات آن ها در زمانى گفته شده كه مقدمات و زمينه هاى ساده و اوليه علوم مختلف به وجود نيامده بود.

 فى السواك ثمانيه خصال: يطيب الفم، و يشد اللثه، و يجلوا البصر، و يذهب بالبلغم، و يفرح الملائكه، و يرضى الرب، و يزيد فى الحسنات، يصح المعده (59)

در مسواك زدن هشت فايده و خوبى هست: دهان را پاكيزه و خوشبو مى كند و لثه را محكم كند، و چشم را روشن تر كند و بلغم را ببرد يعنى سينه را تميز مى كند، و فرشتگان را خوشحال كند، و پروردگار را خوشنود سازد، و اعمال خوب را بيفزايد و باعث نيكويى بيشتر مى شود، و معده را سالم و به صلاح آورد.

پس از تحقيقات و آزمايشات مكرر در زمانها و مكانهاى متفاوت، پژوهشگران متوجه تركيبات و مواد فراوانى كه در مسواك سنتى وجود دارد علاوه بر سلامتى دندان، تاءثير زيادى بر لثه دارد و باعث سفت شدن لثه و از بين رفتن خونريزى مى شود و امروزه با شيوه جديد وجود دارد اوضاع به كلى تحت كنترل مى گردد

 و يصح المعده (60) و معده را سلامتى مى دهد، بيمارى معده و روده اثنا عشر پس از سالها تحقيق، توسط كارشناس علوم پزشكى به تازه گى ثابت شده كه بيش از نود درصد موارد، منشاء عفونى دارد از قبيل زخم معده و روده به عنوان بيمارى عفونى درمان مى شود، و مسواك زدن يكى از موارد پيشگيرى از بيمارى معده و روده به حساب مى آيد.

 و يجلوا البصر(61) و بينايى را جلوه بهتر مى دهد، البتهه هنوز بر اين حقير معلوم نيست كه چگونه مسواك زدن بر روى رؤيت و قوه ى ديد اثر مى گذارد، اما اين امر مانند اثرات ديگر مسواك زدن، با گذشت زمان و تحقيقات علمى بيشتر، آن گاه ارتباط مسواك زدن را با قوه ى ديد مشخص ‍ خواهد شد كه اين هم باز يكى از نكته هاى خوب نهفته در سخنان پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ است كه براى همه جلوه گر خواهد شد.

 و يذهب بالبخر(62). بوى دم و متعفن دهان را مى زدايد». پس ‍ بهترى راه زدودن بوى دهان مسواك زدن است.

اولين پيشنهاد درباره ى روزانه چند بار مسواك زدن

 لو لا ان اشق على امتى لامرتهم بالسواك عند كل صلاه (63) اگر نه مايه رنج امت خويش مى شدم دستورشان مى دادم كه هنگام هر نماز مسواك كنند. هر روز پنج بار نماز واجب به جا مى آوردم، پس حداقل پنج بار در ساعتهاى مختف روز و شب، مسواك زدن، اين كار باعث كنترل تعداد ميكروبهاى دهان به طور دائم مى شود و تضمين سلامتى آن در اين صورت حتمى است و پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ مسواك زدن را از نظر خوبى و اهميت آن، به وقتهاى نمازها ربط داده و اين نشانه اهميت آن در آيين اسلام است و لزوم طهارت و پاكيزگى دهان، مسواك زدن را بانماز كه آيين الهى است مى بايستى انجام شود و در مقابل خداوند با دهانى تميز به نياييش او بنشينيم، و آنگاه خداوند اين عبادت را مى پسندد.

## مسواك زدن بهترين راه خوشبويى دهان

 طيبوا افواهكم بالسواك (64): دهانهاى خويش را با مسواك زدن پاكيزه و خوشبو كنيد. مسواك زدن باعث طعم خوب دهان مى شود و بسيارى از افراد كه مسواك نميزنند هميشه از اين امر كه زمره دهانشان بد است و احساس ناراحتى مى كنند و اين به خاطر فاعليت و رشد ميكروبها است كه مسواك زدن، اين ناراحتى را برطرف مى كند.

 تخللوا فانه نظافه و النظافه تدعوا الى الايمان و الايمان مع صاحبه فى الجنه (65): دندانها را تميز كنيد زيرا مايه نظافت است و نظافت، آدم را به ايمان همواره دعوت مى كند و ايمان با صاحب خود جايگاهش در بهشت خواهد بود.

 السواك و التعطر من سنن المرسلين (66) مسواك و عطر زدن از سنت و روش پيامبران است.

 السواك من الفطره (67) مسواك زدن اقتضاى در خور طبيعت و فطرت انسان است.

 عليكم بالسواك فانه مطيبه للفم مرضات للرب (68) كنيد كه آن مايه پاكيزگى و خوشبويى دهان و رضاى پروردگار است.

 اءلسواك يزيد الرجل فصاحه (69) مسواك زدن فصاحت و خوش ‍ سخنى فرد را افزون كند.

وقتى يك فرد دهانش خشبو و دندانهايش تميز است خواه ناخواه او در سخن گفتن دلى محكم تر و خوشبينى بيشتر در خود احساس مى كند كه همين باعث جراءت و تشويق بيشتر در سخن نيك و شايسته گفتن مى انجامد و آثار پاكيزگى در واقع قوت قلبى براى سخن گو است بر خلاف آن ها كه دندانى بد منظره و دهانى بد بو دارند همواره خود را به عقب مى كشند و كمتر سخن مى گويند تا مبادا تنفر ديگران را از خود مشاهده كنند كه در نهايت در سخنان خيلى نامعلوم و ناماءنوس او آشكار شود.

و باز هم در جايى ديگر پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ تاءيد دارد كه اءلسواك مجلاه للبصر مسواك كردن باعث روشنى چشم و جلوه بهتر آن است. و در جاى ديگرى از آن حضرت نقل شده است:

 عليكم بالسواك فنعم الشى ء اءلسواك: يشد اللثه و يذهب بالبخر و يصلح المعده و يزيد فى درجات الجنه و يرضى اءلرب و يسخط الشيطان (70)

همواره بر شما باد مسواك زدن كه آن كار بسيار نكويى است مسواك كردن، لثه ها را سفت مى گرداند و بوى بد دهان را بر طرف مى نمايد و معده را سالم نگه مى دارد و در درجات و مرتبه آدمى در بهشت مى افزايد و خداوند را خوشنود مى سازد و شيطان را از خود خشمگين مى كند.

پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ درباره ى درباره ى اهميت مسواك زدن، سخنانى در ابعاد وسيعتر و فراتر از نظافت و سلامتى براى ما بيان مى كند:

 ركعتان بسواك افضل من سبعين ركعه بغير سواك

دو ركعت نماز با دندانى مسواك زده بهتر از هفتاد ركعت نماز بدون مسواك زدن است.

## پيشگيرى براى حفظ سلامتى

 اهميت پيشگيرى، بيشتر و بهتر از درمان و تلاش براى خلاصى از درد و رنج مرضى است كه انسان را مدتى درگير و ذليل آن باشد.

پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ و امامان ما، درباره ى طب و سلامتى، سخنان و راهنمايى هاى بسيارى بيان نموده اند، و اگر گفته هاى آن ها را در اين باره، فرضا يك جا بخوانيم، مى بينيم كه بيشتر گفتار آن ها، سفارشاتى است كه درباره ى پيشگيرى و جلوگيرى از عواملى است كه تا انسان مبتلا به درد و مرضى نشود و به يقين كه اين فكر، عاقلانه و منطقى است چون وقتى كه انسان مريض شود و پس از چند روز معالجه و تحمل درد و مشكلات، آن گاه بهبود يابد بهتر است يا پرهيز و پيشگيرى براى گفتار نشدن به درد و مرضى است؟ - طبعا هر آدم عاقلى، حفظ و مراقبت سلامتى خود، آن هم با پيشگيرى و پرهيز را مى پسندند و مى خواهد كه هميشه سالم و خوش باشد.

 قال اءمير المؤ منين عليه‌السلام للحسن عليه‌السلام: يا بنى الا اعلمك اربع خصال تستغنى بها عن الطب، فقال الحسن عليه‌السلام بلى يا اءميرالمؤ منين، قال على عليه‌السلام لا تجلس على الطعام ال و انت جائع و لا تقم عن الطعام الا و اءنت تشتهيه، وجود الوضغ، و اذا نمت فاءعرض نفسك على الخلاء، فاذا استعملت هذا استغنيت عن الطب.

حضرت على عليه‌السلام به امام حسن عليه‌السلام فرمود:

فرزندم آيا مى خواهى كه تو را به چهار خصلت ياد دهم كه به توسط آن، از دارو و درمان بى نياز باشى، امام حسن عليه‌السلام فرمودند: بلى يا اميرالمؤ منين، حضرت على عليه‌السلام فرمود: هيچگاه بر سفره غذا منشين مگر اين كه گرسنه شوى، و هيچ گاه بر سفره غذا سير نخور و برخيز با اين كه هنوز ميل به آن دارى، و هميشه به ياد خوب جويدن غذا باش، و قبل از خوابيدن، حتما به دستشويى برو.

بهترين پند و راهنمايى، آن است كه پدر دلسوز و مهربان، فرزند خود را سفارش به مواظبت و مراقبت از سلامتى خود كند.

وقتى كه انسان گرسنه شود نشان دهنده احتياج بدن به غذا است و بدين جهت معده با علائم و احساس گرسنگى، طلب غذا مى كند و اين يك قاعده طبيعى سيستم بدن ما است به خواهش نياز بدن و سلامتى مى بايستى جواب بدهيم و در صورت گرسنه نبودن يعنى احتياج به غذا نداشتن است و در اين صورت با خوردن غذا، فشار و بار سنگين به معده وارد كردن و ضربه اى به سلامتى است.

بايد بدانيم كه ظرفيت معده محدود است ولى هوس اشتها بسيار، پس لازم است كه به هوسها، اعتنا نكنيم و شرايط ظرفيت معده را در نظر بگيريم چون پرخورى، توانايى معده باى هضم اين غذا ندارد و ممكن است كه عوارضى جنبى زيان آور براى سالمتى دارد و انسان براى سالمتى و نشاط خود، حتما به يك معده سالم نيازمند است و اگر معده بر اثر پرخورى خسته و ضعيف شد آنگاه توانايى جذب ويتامينها از غذاهاى خورده شد ندارد كه در نتيجه آن، انرژى كافى به تمام اعضاء و جوارح بدن ما نمى رسد و آثار ضعف و نارسايى آشكار مى شود و حرف و سستى بدن است.

لقمه ها را خوب جويدن براى سلامتى معده شرط اساسى است و اسن وظيفه دندانها است كه لقمه ها را خوب بجوند و كار دندانها را به معده واگذار نكنيم و اكنون به دو نكته از فوائد بسيار خوب جويدن بدانيم، با خوب جويدن در واقع طولانى تر شدن مدت لذت از خوراكيها و نعمتهاى الهى است، و با خوب جويدن، غذا نرم و خورد مى شوند و با ترشح بزاق دهان، غذاها نرم و مرطوب و باندازه كافى براى كار معده مناسب مى شود.

مى دانيم كه خواب راحت براى سلامتى بدن و روان لازم است و قبل از خوابيدن، مراجعه به دستشويى و تخليله ضرورى است و در غير اين صورت علاوه بر آشفتگى خواب، ضررهاى جنبى درونى و بيرونى به سلامت بدن مى رساند.

بنابر اين اهميت دادن و مراعات اين پندها، لازمه سلامتى هر فرد است و از بيانات آنحضرت، ما به خوبى مى فهميم كه ايشان درباره ى طب و سلامتى و مسايل آن به خوبى كامل آگاه بوده است و اين چهار مورد سفارش ‍ آنحضرت، دقيقا در رابطه با همديگر و مراعات نكردن يكى از آن ها، برنامه حفظ سلامتى ناقص و كار لنگ است لذا گفتار آن حضرت بيان قاعده اصلى حفظ سلامتى و پيشگيرى از گفتار نشدن به درد و مرض ها است و علم طب كه اكنون در زمان ما توسعه يافته، سخنى بالاتر و سفارش بهترى از كلام على عليه‌السلام ندارد و نكته جالب اين جا است كه آن حضرت سخنان بسيارى درباره ى مسايل بهداشت و تندرستى بيان نموده است.

يك پزشك و متخصص بهتر مى فهمد كه ضرر مراعات نكردن اين چهار سفارش آنحضرت، سلسله مراتب تدريجى تا به كجاهاى بدن ما، آفت و آسيب راه مى يابد و در صورتى كه پيگيرى كنيم مى بينيم كه رشته سخن بسيار و پيچيده است پس كسى كه اين سخنان را اين گونه بيان مى كند حتما تا آخر قضيه و عواقب نهايى را با خبر است

# خودشناسى راهى براى خداشناسى

## خودشناسى، خداشناسى است

 انسان داراى پنچ حواس است آن ها تا اندازه اى محدود مى باشند، لذا از خيلى مسايل طبيعت جهان بيخبر و غافل است و امروز با كمك تكنولوژى و ابزار مدرن، بشر معاصر توانسته است تا حدود بسيارى، ابعاد حواس ‍ خود را توسعه دهد. به هر حال و به هر سو كه بنگريم و درباره ى هر چيز كه فكر كنيم تجلى عظمت آفرينش پروردگار قابل مشاهده است و انسان مات و متحير شگفتيهاى گوشه به گوشه اين جهان بزرگ است.

على عليه‌السلام در جايى سخن بزرگى همچون خورشيد و كرات حول آن مى گويند و گاهى از چيز كوچكى همچون اتم و الكترون يا كرات حول آن، سخن مى گويد و بدين وسيله عظمت آفرينش خدا را مى رساند و در جايى به انسان كه نخواهد و يا نتواند درباره ى آن بزرگ و يا آن كوچك آفرينش فكر نخواهد كند، مى فرمايد كه لااقل به پيكر خودمان توجه و دقت كنيم و عجائب آفرينش پروردگار را در خود درك كنيم كه اين بدن به ما نزديكتر است و بهترين انتخاب آن حضرت براى شناخت خداوند، آن است كه نزديكترين چيز براى فهميدن، بدن ما است كه ما مى توانيم با كمك حواس پنجگانه خود، عجائب آفرينش خدا را در پيكر خود بشناسيم.

حضرت على عليه‌السلام مى فرمايد: من عرف نفسه فقد عرف ربه (71): هر كه به درستى خود را شناخت، به يقين كه خدا را شناخته است.

بدن يعنى آن چه را كه از پيكر ما قابل مشاهده است ولى آن حضرت به جاى استفاده از واژه بدن، كلمه نفس را به كار برده چون به معناى درك درون و اعماق و ابعاد وسيع اين پيكر دلالت دارد و چه انتخابى شايسته و برخواسته از آگاهى و ابعاد علمى آن حضرت است.

بدن ما همانند كار خانه اى بسيار مهم و پيچييده است و شناخت هر گوشه اى از آن به متخصص آن قسمت لازم است و آشنايى با قسمتها و اعضاى بدن باعث مى شود كه ما بهتر و بيشتر به قدرت خداوند پى ببريم.

يك دكتر و متخصص چشم سالها درس و تحقيق به قطعه اى كوچك از بدن كه چشم است تا حدودى آگاه مى شود و درباره ى آن اظهار نظر مى كند، بنابراين تعريف و توصيف تمام قسمتهاى بدن، نياز به متخصصين بسيارى است و آن گاه توضيح درباره ى پيكر و اعماق و شكل گيرى سيستم آن، سخن نا محدود و بى پايان است.

پس اگر دست ما به خورشيد بزرگ نمى رسد و يا چشم ما درون اتم كوچك را نمى تواند ببيند، لااقل خود را بشناسيم و درباره ى عجائب پيكر خود فكر كنيم چون ما به آن نزديكتريم و تمام تشكيلات بدن را به خوبى حس ‍ مى كنيم.

على عليه‌السلام از عظمت و بزرگى آفرينش خداوند آگاه است و او مى داند كه شناخت و معرفت هستى بارى هيچ كس ممكن و مقدور نيست حتى با كمك ابزارهاء مافوق مدرن، و اين تعريف و مقياس حضرت على عليه‌السلام درباره ى خداشناسى، از خودشناسى، بهترين انتخاب و نزديكترين چيز براى فهم انسان از پيكر خود است و مى تواند با حواس خود به پيكرش كه ذره اى از اين هستى است بينديشد و شايد در پرتو تفكر صحيح، از راه طبيعت سازمان و تشكيلات اندام خود، شناخت خدا را در خود بشايستگى دريابد، و الگوى خداشناسى از نظر على عليه‌السلام خودشناسى است و انسان از خود بخدا مى رسد و از اين راه راهى بهتر و نزديكتر نيست و به يقين كه آن حضرت آگاه از احوالات و ابعاد پيكر خود مى باشد و اين گونه كلامى بسيار پر معنا درباره ى عظمت آفرينش خداوند، بيان مى نمايد.

## بر پايى جهان، رحمت و نعمت الهى است

 صحيفه سجاديه يكى از كتابهاى نفيس و معتبر اسلامى است و حاوى مجموعه اى وسيع از سخنان امام زين العابدين عليه‌السلام است كه در زمينه هاى مختلف، موضوعات مهم در آن مطرح شده، كه درسهايى با ارزش و متنوع براى ما است و اكنون به دو جمله از دعاى شماره 16 از آن حضرت براى شما نقل مى كنيم كه ظاهرا، معانى ساده اى دارد ولى اهل خرد بهتر مى دانند كه آن حضرت دو موضوع پيچيده اى كه زير بناى اساس ‍ جهان است بيان نموده است:

1- اءنت الذى وسعت كل شى ء رحمه و علما: بار الها اين تويى آن كه در آفرينش گسترانيده اى در همه چيز اين جهان، رحمت و دانش را.

2- و انت الذى جعلت لكل مخلوق فى نعمك سهما: و اين تويى آن كه از براى هر مخلوق جاندارى، در نعمتها داراى سهمى خاص قرار دادى.

در جمله اول، آن حضرت مى فرمايد خداوند هر چيزى در اين عالم، بر پايه ى رحمت و دانش قرار داده و دانش پيشرفته امروز، وسعت مرزهاى علم در زمين و جهان، در تمام اءبعاد و زواياى آن را درك كرده است و در هر جا كه بنگريم مى بينيم هر چيزى بر پايه علم و دانش بر پا شده، و هر علم و دانشى، طبعا و حتما رحمت براى حيات همه است و در هيچ موردى، چيزى ديده نمى شود كه روى قانون و محاسبات سازمان طبيعت نباشد و خارج از چار چوب قاعده دانش و رحمت، چيزى وجود ندارد.

شايد همه مردم اين موضوع را به خوبى ندانند و به اهميت آن پى نبرند ولى دانشمندان و متخصصان علوم، بهتر مى دانند كه تمام ذرات ريز و درشت عالم و كوه و درخت و نور و آب و خاك و هوا و غيره و هر آن چه را كه در ذهن خود تصور كنيم مى بينيم هر چيزى كه در اين دنيا است مايه رحمت در حيات همگانى است چون كل آن ها در مجموع، سازنده و تشكيل دهنده وجود ما و جهان ما هستند.

طبعا عوامل رحمت، هر كدامش بر پايه دانشى وضع شده و به خوبى مى دانيم كه تمام علوم دنيا، همگى ربط به همديگر دارند و علمى وجود ندارد كه رابطه با پيدايش علم ديگر، مفيد و مؤ ثر و يا بى ارتباط باشد، و به طور مثال آيا مى شود گفت كه نور خورشيد تاءثير است و يا آب در جو، نقشى ندارد و يا نبودن موجودات ريز و ميكروسكوپى بر پيدايش حيوانات ديگر بى ارتباط است و يا آتش بريافتن و شكل گيرى آهن و مس و غيره كارساز نيست و يا ريز ترين ذرات، خاصيت و فايده اى ندارند، و از اين سؤ الها هزاران هزار از چيزهاى جهان هست كه در واقع، تعريف را هر كدام آن ها رشته هاى علمى گوناگون دارد چون خداوند آن ها را بر پايه علم آفريده و استوار نموده است و فهميدن هر كدام از چيزهاى طبيعت، جز با زبان علم ممكن نيست پس همه ى آن ها رحمت الهى براى ما است و رحمت الهى در تمام زمينه ها بر پايه علم است يعنى هر علمى را كه در نظر بگيريم نشانه اى از رحمت الهى است، پس همان گونه كه آن حضرت فرموده، مرزهاى رحمت و دانش در هر چيزى كه آشكار و يا نهان است وسعت دارد و حيات ما و بر پايى جهان، در واقع مجموعه اى از رحمت الهى است.

در جمله دوم، آن حضرت مى فرمايد كه خداوند در عوامل نعمتهاى روى زمين، هر جاندارى داراى سهم و تاءثيرى خاص قرار داده است و دانش ‍ پيشرفته روز، ثابت كرد كه علاوه بر انسان و تمام حيوانات ريز و درشت و با وجود بيش از دو ميليون نوع موجودات نامرئى، معلوم شد كه هيچ كدام از آن ها در اكوسيستم نعمت حيات، بى خاصيت و بى تاءثير نيستند يعنى هر موجودى به نحوى سهمى دارند و همه چيز، زنجيروار به هم متصل است و تمامى آن ها مكمل وجود همديگرند و اين مجموعه، تشكيلاتى است كه به وجو آورنده نعمتى بزرگ است.

شرط ادامه و بقاء حيات اين نعمت الهى، ربط داشتن منافع تمام موجودات نسبت به هديگر است و هر كدام همچون حلقه هاى متصل به هم يك زنجير است و پيوند وجود هر كدام از اين ها، نسبت به همديگر ضرورى است. حتى گياهان و درختان و سبزه و چمن، بدون اين موجودات شكل نمى گيرند.

تمام موجودات مرئى و نامرئى در تكميل برنامه نعمت هاى حيات، هر كدام به نوعى سهمى دارند و جاندارى نداريم كه بدون تاءثير و بى نفع باشد و در طبيعت مهمل بحساب آيد كه بحث دقيق و علمى اين موضوع بسيار مفصل است.

بيشتر موجودات حتى نامرئى ترين و نامحسوس ترين آن ها فايده و منافع بسيارى براى محيط زيست دارند و زمينه هاى اوليه سير تكامل در اكو سيستم را به وجود مى آورند.

عده اى از دانشمندان بر اين عقيده اند كه حتى موجودات ميكروسكوپى مضر و بيمارى زا در صورتى كه دانش بشر در آينده توسعه يابد، مى توان از اين جانداران بسيار كوچك براى كارهاى مفيد، همچون سربازانى بسيج كنند و پاد زهر مورد خاصى تبديل شوند و از آن ها براى مقاصد لازم استفاده شود.

مردم آن روز، سخن آن حضرت را مى شنيدند ولى در ابعاد وسيعتر، حقيقت معانى آن را درك نكردند ولى امروز حقيقت و اءبعاد گفتارش براى همه معلوم شده است.

# موجودات نامرئى

## مخلوقات ناپيدا عجيب تر از جانداران پيدايند

 1- و ما الذى نرى من خلقك و نعجب له من قدرتك: خدايا... و آن چه را از مخلوقات و جانداران تو مى بينيم، و به آن ها از اين همه قدرت و توانايى آفرينشت شگفت زده مى شويم.

2- ونصفه من عظيم سلطانك: و آن مخلوقات را از با عظمت ترين آفرينش تو مى پنداريم.

3- و ما تغيب عنا منه: و اءما آن چه از مخلوقات و جاندارانى كه از چشمان ما پنهان است.

4- و قصرت ابصار ناعنه: و ديده هاى ما عاجز و ناتوان از ديدنشان هست.

5- و انتهت عقولنا دونه: و عقل و انديشه ى ما تا مرز بدون اين ها باز مى ماند.

6- و حالت ستور الغيوب بيننا و بينه اعظم (72): و بين ما و آن موجودات پرده هاى نامرئى حابل شد، به يقين اين مخلوقات، بسيار عظيم تر و عجيب ترند از آن ها كه مى بينيمشان.

حضرت على عليه‌السلام خداوند را مخاطب خود قرار داده، و با اين شيوه، اهميت مطلب را به ما مى رساند و ارطباط خود را با خدايى كه از او نيرو و توانايى انديشمندان را در ابعاد مختلف علمى دريافت نموده، كه اين بر لطف و عنايت الهى دلالت دارد، و از طرفى مى خواهد مردم را از موضوع مهمى باخبر كند كه موجودات، تنها اين ها نيست كه با چشم ديده مى شوند و ما را از وجود جاندارانى بسيار كوچك، اطلاع مى دهد، مخلوقاتى كه چشم توانايى ديدن آن ها را ندارد.

آن حضرت مى فرمايد كه اين موجودات و حيواناتى را كه ما مى بينيم و در عجائب خلقت اين ها شگفت زده مى شويم و مى پنداريم كه اين ها بهترين كار آفرينش الهى است، اين چنين نيست؟ بلكه مخلوقاتى بسيار و بيشمارند كه بچشم ما ديده نمى شوند و واقعا اين ها عجائب خلقت خداوند هستند و مهمتر بودن اين ها را مى رساند، موجوداتى كه انسان مى بيند و مات و متحير آن ها است و غافل از وجود جاندارانى بى شمار و نامرئى است كه آن ها بسيار ديدنى و شنيدنى تر، و عظمت الهى در اين ها بيشتر جلوه گر مى شود، موجوداتى كه اندازه سر سوزن و يا بسيار كوچكترند و چگونه اين ها در طبيعت خاص خود، هر نوع آن ها شيوه ى زندگى را چه خوب آموخته اند. بله، بشر معاصر كه در زمان توسعه تكنولوژى يه سر مى برد، او بهتر مى فهمد كه آن حضرت چه فرموده و اهميت و ارزش كلام وى را به خوبى درك مى كند.

موجودات ذره بينى را بيشتر از يك ميليون و نيم نوع اند و متخصصان بر اين عقيده هستند كه واقعا آن ها قابل شمارش و شناسايى كامل نيستند، دانشمندان امروز، موجودات ريزو بسيار كوچك نامرئى را از نظر خلقت و عجايب به اين ها اقرار دارند و چه سخنها از شگفتى و اسرار و لطافت اين ها بيان نموده و چقدر كتابها و تحقيقات انجام شده كه واقعا دانستن هر موضوع در اين زمينه، هر كدامش يك رشته علمى است.

اين كلام در زمانى كه جاهليت و نا آگاهى همه جا را فرا گرفته بود، گفتن چنين حرفهاى بسيار مهم و عجيب، به مردم آن زمان واقعا مشكل است و احتمال داشت كه با عكس العمل منفى و ناباورى مردم روبرو شود، و شايد چاره اى جز اين نبود كه آن حضرت، به سبك دعا و با خدا راز و نياز كردن، در ميان شنوندگان حاضر، موضوعى را مطرح بسازد، به اين اميد كه شايد فرد با خرد پيدا شود و از او بپرسد و در اين باره توضيح بخواهد، و با روزى بعد از او فرا رسد مردمى، تا اين كلمات را بخوانند و دريابند و پى گير زمينه هاى علمى اين موضوع باشد. (73)

## اكوسيستم حيات جانداران

 در اطراف شما موجودات زنده گوناگونى ديده مى شوند كه بيشتر آن ها را ديده ايد و مى شناسيد و در اطاف شما نيز جانداران بيشمار متنوعى هستند كه هيچ گاه آن ها را نديده و حرف آن ها را هم نشنيده ايد.

جانداران بزرگ تا كوچكتر، مثل، فيل و شير و اسب و گوسفند و مرغ و گنجشك و ملخ و مورچه وپشه را شنيده و ديده ايم و اين ها بترتيب از بزرگتر، تا كوچكتر هستند و ديد چشم ما، تا مرز حشرات كوچك متوقف مى شود و ديگر غير از اين ها چيز ديگرى را نمى بيند.

مردم در گذشته تنها با اين تصور بودند كه هر چه هست همين است كه آن ها را مى بينند، ولى اين زمان با پيشرفت دانش و با كمك تكنولوژى و ابزارهاى مدرن، بشر توانست محدوده ديد چشم خود را توسعه دهد و دنياى جانداران ريز و نامرئى را كشف و شناسايى كند و جولانگاه خود را تا آن مرزها برساند و امروزه با كمك ميكروسكوپهاى بسيار قوى و مدرن، جهان اسرار و آميزه و خيره كننده و عجايب جانداران ديگرى به ما نشان داد و دانستيم كه هر چه هست آن نيست كه تنها چشم مى بيند.

ويروسها و باكترى ها جاندارانى هستند كه هيچ گاه با چشم ديده نمى شوند و اين جانداران ذره بينى تنها با كمك ميكروسكوپ ها قابل رؤيت اند ولى ويروسها چنان كوچك اند كه با ميكروسكوپ نورى هم نمى توان آن ها را مشاهده كرد، براى ديدن ويروسها، ميكروسكوپ الكترونى لازم است و آن هم در شرايط خاصى ديدنشان ممكن ميشود.

## موجودات ذره بينى بسيار و انواع آن گوناگون است

 على عليه‌السلام در يك تعريف مختصر و كلى دراين باره چنين مى فرمايد:

1- و رب هذه الاءرض التى جعلتها قرارا للاءنام: و پروردگار اين زمين كه آن را زيستگاهى مناسب قرارش داد براى تمامى جانداران،

2- و مدرجا للهوام و الاءنعام: و به صورت سلسله مراتب، زندگى را هموار نمود براى آن جانداران بسيار ريز و آن عده كه همانند چهار پايانند.

3- و ما لا يحصى مما يرى و ما لا يرى (74)، و از آن چه كه شمارش نمى شود از آن جانداران كه ديده مى شوند و چه از جاندارانى بيشمارند كه هيچ گاه به چشم ديده نمى شوند.

جمله اكوسيستم طبيعت، حرف تازه اى است كه اكنون عنوان علم زيست شناسى مى باشد، دانش و فن زيست شناسى اكنون به اوج و كمال رسيده و اسن حاصل زحمات و دسترنج بسيار دانشمندان و متخصصان در اقصى نقاط دنيا، آن هم با مشكلات و هزينه و ابزار فراوان آن ها بوده كه توانستند اين علم با رشته هاى متنوع را توسعه دهند و در خدمت بشريت قرار دهند.

خداوند در اين ارض «يعنى زمين» وضعيت و شرايطى يه وجود آورد تا تمامى جانداران بتوانند با هم زندگى كنند و همه مكمل بقاء و حفظ همديگرند، يعنى سيستم حيات آن ها در گرو وجود همه ى آن ها با هم است. معمولا متخصصان و كارشناسان علوم زيست شناسى، وقتى كه بحث و يا تحقيق و صحبت زيست را انجام مى دهند تا موضوع كلى همه ى جانداران را با هم در اتيار ديگران قرار مى دهند تا اصل و فرع موضوع كاملا مفهوم گردد، روى همين حساب تمام جانداران در هر جاى دنيا طبقه بندى شده اند، از نظر شكل و حجم و موارد بسيار ديگر و همه ى موجودات زنده با يكديگر در ارتباط هستند و بيشتر اين ارتباط به علت احتياج غذايى آن هاه يكديگر است. بنابراين ذكر ارض در مورد زيست شناسى ضرورى به نظر مى رسد، چون دلالت بر پيوند و ارتباط اكوسيستم تمامى موجودات است، يعنى وضعى كه اين ها دارند سلسله مراتب به همديگر مرتبط هستند. لذا حضرت على عليه‌السلام بى دليل نام ارض را در كلام خود نياورد و كلمه ى ارض را مقيد به بحث خود مى دانست و يادآورى نموده، و امروز بهتر معلوم مى شود كه ذكر زمين لازم و مكمل بحث است، چون اكوسيستم جانداران همه جاى زمين به هم گره خورده و تمامى جانداران ريز و درشت روى هم رفته بسلسله مراتب، عامل و مؤ ثر در حفظ و بقاء زيست همديگرند

مدرجا: يعنى به تدريج و سلسله مراتب زندگى به همديگر پيوند داشتن و به اصطلاح امروز، اكوسيستم حيات، براى جاندارانى كه هوام و انعامند، حضرت على عليه‌السلام جانداران را بدو نوع بيان فرموده اند، نوعى كه بچشم ديده مى شوند مثل انعام، يعنى گاو و شتر و گوسفند و غيره، موجوداتى كه ديده مى شوند و همه جه هستند، و نوعى كه هيچ گاه با چشم قابل روئيت نيستند مثل هوام دلالت بر موجوداتى دارد كه با مختصر حركت و تلاش براى نوعى همت زندگى كردن، و آثار حيات در اين ها مشاهده مى شود، و اين ها موجوداتى بسيار كوچكند كه سرو صدايى همچون «ه» كه خفيف ترين صدا است ندارند، و دانش امروز نيز براى ما اين موضوع را كشف و ثابت كرده كه موجودات ذره بينى و ميكروسكوپى يك نوع زندگى و تلاش مختصر و محدودى دارند، و آن حضرت به خوبى در اين زمينه آگاه بودند و چنين كلامى رسا و دقيق از موجودات كوچك و ناديدنى، و از سلسله مراتب و اكوسيستم طبيعت، سخنانى فرمودند و از موارد جالب اين است كه آن حضرت در زمانى كه ميكروسكوپهاى الكترونى نبوده و ابزار متنوع و پيشفته وجود نداشته، آن گاه سخنانى را براى ما مى گويد، كه گويى يك دانشمند و متخصص ارشد علم زيست شناسى در اين زمان براى ما موضوع علمى را بازگو مى كند.

دنياى جانداران بسيار وسيع و گوناگون است و اين ها در همه جاى سطح زمين پراكنده اند، عده اى از آن ها روى زمين در خاك و گل و تنه و پوست درختان و درماندابها و غارها و بسيارى در درون آب و درياها، و در همه جا وجود ندارند

حال ببينيم درباره ى آمار و تعداد موجودات قابل رؤيت و آن ها كه ديده نمى شوند، بين علم زيست شناسى امروز و نظر حضرت على عليه‌السلام در هزار و چهار صد سال پيش، چه تشابهى ميان دو هست؟

1- متخصصان زيست شناسى تاكنون بيش از دو ميليون نوع، تخمين زده اند، و اعتقاد آن ها بر اين است كه شناسايى و شمارش همه انواع موجودات براى هيچ كس امكان ندارد.

2- و حضرت على عليه‌السلام فرموده و چه جاندارانى بيشمارند كه هيچ گاه به چشم ديده نمى شود» و دانش امروز با كمك اين همه ابزار مدرن، به كمال و اوج رسيده، دقيقا همان سخن حضرت على عليه‌السلام را در زمانى كه حتى قدمهاى اوليه و زمينه مقدمات علوم زيست شناسى به وجود نيامده بود، گفه هاى آن حضرت كاملا به حقيقت پيوسته است.

## جانداران ناديدنى

 حضرت امام جواد عليه‌السلام درباره ى پروردگار و عظمت آفرينش او، موضوعات بسيار جالبى بيان فرموده و از آن جمله اين چنين آمده است:

1- و كذلك سميناه لطيفا لعلمه بالشى ء اللطيف (75): و براى همين است كه گوييم خداوند لطيف است به جهت آفرينش و آگاهى خداوند از چيزهاى لطيف است.

2- مثل البعوضه و اخفى من ذلك: مثل پشه جات ريز و جاندارانى پنهان تر و ناديدنى تر از آن.

3- و موضع النشوء منها: و جايگاهى كه پيدايش آن ها از آن نشاءت گرفته و در آنجا شكل مى گيرند.

4- و العقل و الشهوه للسفاد و الحدب على نسلها: و عقل و هوشى كه خداوند به آن ها داده، و دانستن لذت جويى و توليد مثل، و هوشيارى و مواظبت آن ها بر بچه دارى و حفظ و مراقبت از نسل خود.

5- و اقام بعضها على بعض: و خداوند، جاندارانى را عده اى بر عده ديگر مسلط گرداند.

6- و نقلها الطعام و ابشراب الى اءولادها، فى الجبال و المفاوز و الاءوديه و القفار: و همچنين به آن ها آموخت، چگونگى تهيه و انتقال غذا و آشاميدنى براى بچه هاى خود به محل زندگى خود، چه در كوهها و يا درمانداب و چاله ها و در بيابانها و در غارها و لا به لاى خاك و سنگها.

7- فعلمنا اءن خالقها لطيف بلا كيف: پس آن گاه به خوبى دانستيم كه آفريدگار آن ها بسيار لطيف و بى اندازه در وصف است و بى نهايت در حد لطف.

8- و انما الكيفيه للمخلوق المكيف: و به يقين كه كيفيت و حد و اندازه براى مخلوق است. و اكنون به توضيحات اين جمله ها مطابق همان شماره دقت كنيم.

1- لطيف يكى از صفات خداوند است، لطيف معانى زيبايى دارد كه تنها شايسته او است، لطيف يعنى منتهاى لطافت و ظرافت و محبت در آفرينش ‍ است.

به دست هايى كه خلاقيت و كار شايسته اى را با دقت تمام و ظرافت و زيبايى خاص و خوش نقش و نگار انجام مى دهند به آن مى گويند دستهاى لطيف سازنده كه كارى در حد اعلاى لطافت و ظرافت و دقت و هنر انجام دادن است

2- «مانند پشه جات ريز»، و آن حضرت اين مثال را آورد چون بيشترين موجودات ريز كه با دقت ديده مى شوند از نوع پشه جات هستند، لذا اين مثال را فرموده است، و بعد از آن مى فرمايد «جادارانى پنهان تر و نادانى تر» آن حضرت آگاهانه و با يقين كامل، ما را از وجود جاندارانى كه به چشم ديده نمى شوند با خبر مى كند، تا مردم دنباله كار را بگيرند و بروند و دريابند و همين موضوع، زمينه ساز و جرقه اول شعله پيدايش علم و آگاهى از اكوسيستم طبيعت باشد، و آن حضرت در زمان و مكانى براى مردم، اين صحبت را مى كند كه شايد آن مردم، حيوانات بزرگى همچون شير و فيل و كرگدن و غيره را نديده اند و با خبر نبودند، چه برسد از ناديدنيهاى موجودات بسيار ريز و پنهان از چشم.

دانش و علم امروز با گسترش توانمند آن و با كمك ميكروسكوپهاى بسيار مدرن و پر قدرت الكتريكى، صحت بيانات آن حضرت را با دقت تمام تاءييد مى كند، و سخنان آن حضرت مترادف با عقل و منطق دانش امروز بيان شده است.

3- آن حضرت مى فرمايد كه براى پيدايش و شكل گيرى موجودات گوناگون، هر كدام زمينه مناسب طبيعت و قانون اكوسيستم خاص دارد تا آن ها در آن محيط به وجود آيند و پرورش و رشد كنند، و اين چنين نيست كه ره جاندارى، در هر جا به وجود آيد و ظاهر شود و رشد كند.

4- و مى فرمايد خداوند و تمام موجودات ريز و درشت، عقل و هوش داده است، عقل و هوش در جانداران متنوع است، يعنى هر نوع جاندارى عقل و هوش خاص خودش را دارد تا به سبك و شيوه زندگى و بقاء خود عمل كند و تا بتواند خود و نسل بعد از خود همواره محفوظ بماند، مثلا عقل و هوش ‍ مگس جداى از عقل و هوش پروانه است چون هر كدام داراى طبيعتى خاص خودش مى باشد، لذا عقل و هوش آن ها مترادف و هنگام با طبيعت آن ها جور است. لذا آن حضرت به ما مى گويد كه خداوند به آنها هم عقل و هوش داده و اين شرط اول زمينه استمرار حيات آن هااست، در صورت نداشتن عقل و هوش خاص خود، يقينا آن ها شيوه زندگى را نمى داستند و چه بسا خود را در معرض خطر جانداران درشت تر و قوى تر از خود، در مخاطره مى افتاند، پس عقل، شرط بقاى آن ها است.

و جمله دوم اين كه «لذت جويى و توليد مثل» نشان دهنده وجود روابط اجتماعى و الفت هاى دست جمعى در بين آن ها است كه آن ها همچون اءمتهايى در طبيعتى تشكيل شده اند و امروز با كمك دوربينهاى قوى، ديدن تجمع آن ها در كنار همديگر مؤ يد همين موضوع است.

در جمله سوم اين مى فرمايد «هوشيارى و مواظبت آن ها بر بچه دارى و حفظ و مراقبت از نسل خود»، آن حضرت اين را به ما نيز مى رساند كه خداوند چگونه به آن جانداران قدرت تشخيص جايگاه و محيط و محل استقرار مناسب آن ها چگونه جايى است تا براى زندگى دائمى مناسب بوده باشد و قاعدتا محل زيست مناسب با تمام امكانات ضرورى، از قبيل تهيه ى غذا و آشاميدنى و هوا و دماى مناسب و اندازه ى احتياج به نور و انرژى و غيره ى، فراهم بودن همه ى اين ها براى زندگى هر موجودى ضرورى است، پس تشخيص همه ى اين ها نشانه داشتن عقل و هوش آن ها است.

5- مى فرمايد «جانداران را عده اى بر عده اى ديگر مسلط گرداند» قدرت و ضعف يكى از عوامل مهم موازنه ى حفاظت از هر لحاظ، و باعث استمرار بقاى همه ى آن ها است.

6- مى فرمايد: دانستن تهيه غذا و آشاميدنى به بچه هاى خود، علاوه بر عقل و هوش آن ها، نشان دهنده ى وجود عاطفه و عشق و محبتى است كه در بين پدر و مارد و كودكان خود مى باشد، پس آن موجودات هر چند كه حجم بدن آن ها كوچك است ولى در مقياس عاطفه و محبت، دست كمى از مخلوقات بزرگ تر ندارند. و آن استاد يعنى آفريدگار توانا، عشق و محبت كه گوهر وجود زندگانى است در وجود هر موجودى قرار داده است و اهميت آن در تمام صحنه هاى آفرينش، مشاهده مى شود.

## موجودات پنهان از چشمان ما

 به گوشه اى از بيانات حضرت على بن موسى الرضا كه در موارد مختلف علمى فرموده اند توجه كنيم:

1- انما قلنا: اءللطيف للخلق اللطيف، ولعلمه بالشى ء اءللطيف: اين كه مى گوييم خداوند لطيف است به جهت مخلوقات بسيار لطيفى است كه آفريده، و به جهت دانايى و آگاهى او از چيزهاى لطيف است.

2- اءولا ترى و فقك الله و ثبتك الى اءثر صنعه فى النبات اللطيف و غير اللطيف: آيا مگر نمى بينى؟، خداوند تو را توفيق دهد، تا بر آثار صنع پروردگار، ايمانت را استوار گرداند، ببين نشانه هاى آفرينش پروردگار را در گياهان بسيار لطيف و چه آن ها كه چندان زيبا و با لطافت نيستند.

3- و من الخلق اللطيف: و ببين مخلوقات بسيار زيبا و لطيف و ظريف او را.

4- و من الحيوان الصغار و من البعوض و الجرجس: جانداران كوچك، و به پشه جات و جير جيرك مانند هابنگر.

5- و ما هو اءصغر منها مالا يكاد تستبينه العيون: و از آن چه را كه موجوداتى بسيار كوچكتر از اين هايند، كه چشمها هيچ گاه توانايى ديدن آن ها را ندارد.

6- بل لا يكاد يستبان لصغره الذكر من الاءنثى: بلكه هيچگاه، از بسيار كوچك بودن اين ها، نر از ماده معلوم نمى شود.

7- و الحدث المولود من القديم: و دانستن علت پيدايش آن ها از قديم و ابتدا، كه به چه وجهى بوده است؟

8- و الجمع لما يصلحه، و ما فى لجج البحار، و ما فى لحاء الاءشجار، و المفاوز و القفار: و جمع شدن آنها در آنچه كه منشاء پيدايش و مناسب زندگى آنها است چه در اءعماق درياها و چه در ميان پوست و تنه درختان و چه در گودالها و ميان لاشه ها و ماندابها

9- و الجمع راينا صغر ذلك و اهتدائه للسفا و الهرب من الموت: وقتى كه مى بيينم اين موجودات بسيار كوچك را كه چگونه همه در كنار هم جمع ميشوند و براى حفظ خود و مصالح زندگيشان تلاش ميكنند

10- و افهام بعضها على بعض منطقها، و ما يفهم به اءولاده عنها: و چگونگى درك و فهم اين ها از همديگر، و دانستن زبان و حرفهاى همديگر را، و چگونگى فهماندن اين ها به بچه هاى خود، از احوال و اوضاع موجودا.

11- و مقلها الغذاء اليها: و چگونگى تهيه و انتقال غذا براى كودكان خود.

12- ثم تاءليف اءلوانها، حمره مع صفره و بياض مع حمره: سپس ‍ درهم آميختن رنگهاى آن ها به همديگر، سرخى بازردى، و سفيدى همراه با سرخى.

13- و اءنه مالا تكاد عيوننا تستبنيه لدمامه خلقها: و به يقين كه هيچ گاه چشمان ما قادر به دبدن آن ها نيست، به جهت بسيارى نرم و ريز بودن اين ها.

14- لا تراه عيوننا، ولا تلمسه اءيدينا: هيچ گاه چشمان ما آن ها را نمى تواند ببيند، و هيچ گاه دستان ما قادر به لمس و احساس اين ها نيست.

15- علمنا اءن خالق هذا الخلق لطيف:(76) پس آن وقت در مى يابيم كه آفريننده ى اين مخلوقات، واقعا چه بسيار لطيف است.

نكته: چيزى كه لطيف است، چشم او را زيبا مى بيند و شگفت زده و مات و متحير آن مى شود، و دستى كه لطافت و ظرافت آن را لمس و حس كند متعجب و شيفته ى آن مى شود و هر عاقل كامل كه اين را درك كند عاشق و دلباخته ى آن مى گردد، پس آن كه اين همه لطافت و زيبايى و ظرافت را مى آفريند و به صحنه ى وجود پديدار مى نمايد، او چقدر لطيف و زيبا و با محبت است؟؟.

آن حضرت درباره ى جانداران كوچك و از پشه و جير جيرك سخن گفته اند، و ما مى دانيم، بيشتر موجودات كوچك مى باشند.

پشه از حشرات است و حشرات مانند ساير بند پايان، پاهاى بند بند و اسكلت خارجى دارند، جيرجيرك اين موجود از بند پايان است، بند پايان بدن و پاى بند بند دارند و اسكلتى خارجى از جنس كيتين دارند، بند پايان در همه ى محيطها يافت مى شوند، بند پايان به تنهايى از همه ى گروههاى جانوران بيشتر است و ما مى دانيم كه 95 درصد از جانوران جزء بى مهرگان هستند، و آن حضرت از حيوانات كوچك و پشه و جيرجيرك كه همگى در نوع و جنس مشابهت هاى فيزيكى دارند، بياناتى گفته براى اين كه مى خواهد بعد از آن به ما بگويد و از وجود حيواناتى بسيار كوچكتر و نادانى تر از اينها به ما خبر دهد.

در اواخر قرن 17 بود كه ميكروسكوپ كشف و ساخته شد، و زمينه خوبى بود تا مشاهدات زيست شناسى را با آن آغاز كرد و پس از آن بود كه براى اولين بار جانداران ميكروسكوپى شناسايى شد و از وجود اين موجودات كوچك كم كم با خبر شديم، و سه قرن بعد از آن ميكروسكپهاى نورى روى كار آمد كه با كمك آن، جانداران بيشترى رؤيت شد، و سالها پس از آن ميكروسكپهاى الكترونى به ميان آمد كه باز هم جانداران بيشترى شناسايى شد، ميكروسكوپها انواع مختلف دارند ولى ميكروسكپ الكترونى كه به وسيله فيزيك دآنهااختراع شده، از ميكروسكوپهاى ديگر به مراتب قوى تر و قدرت رؤيت آن بيشتر است و در زمينه تحقيقات علمى كار برد بيشتر و مفيدترى دارد.

بعضى از حيوانات با چشم معمولى ديده مى شوند و بعضى از جانداران با ذره بين ديدن آن ها ممكن است و بعضى با ميكروسكوپهاى معمولى و بعضى با ميكروسكوپهاى قوى نورى، و بعضى جانداران از بسيار كوچك بودن، تنها با ميكروسكوپ الكترونى قابل رؤيت هستند.

نكته: متخصصان زيست شناسى به مرور زمان و به كمك ابزارهاى مدرن، جانداران متنوعى را كشف و شناسايى كردند و با كشفيات خود، مردم را از وجود موجوداتى بسيار كوچك، آگاه ساختند. نكته ى جالب كه ائمه ما صرف نظر از همه ى اين حرفها و بدون بهره گيرى از دستگاههاى پيشرفته و غيره، از وضعيتى مى گويند كه دانشمندان پس از قرن ها، با بهره گيرى از علوم مختلف به ويژه زيست شناسى و با استفاده از ميكروسكوپهاى بسيار قوى، تازه آن را كشف كرده اند، با قدرى تاءمل در اين پديده ها به خوبى در مى يابيم آن چه كه از علوم متنوع به صورت كشف هاى مختلف توسط دانشمندان به مردم، معرفى مى شوند، پديده هايى هستند كه قرنها پيش ‍ توسط معصومين عليه‌السلام به مردم معرفى شده اند و كشفيات امروز آنان، حقيقت بيانات آنها را به اثبات ميرساند.

# دانستنيهايى از اتم

## اهميت ذرات جهان

 دعاى جوشن كبير در مفاتيح الجنان، از حضرت سجاد عليه‌السلام نقل شده، مى فرمايد كه اين دعا را حضرت جبرئيل عليه‌السلام براى پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ آورد و او را به خواندن اين دعا سفار نموده و اين نشان دهنده اءهميت اين دعا است.

علما درباره ى اين دعا و ويژگيهاى آن، تعريف بسيار نموده اند و خيلى از مردم با خواندن اين دعا، به خداوند متوسل مى شوند، دعايى است كه سرتاسر آن، درسهايى از علم و معرفت است و انسان با كلمات اين دعا با خداى خود، راز و نياز و تقرب مى جويند، و اكنون به يك جمله از هزار جمله آن دعاى مهم توجه كنيم.

 با من يخفى عليه ذره فى العالمين: اى آنكه بر او هيچ گاه پنهان نشود ذره اى در تمام جهانها.

ذره اگر خالى از اءهميت بود، ذكر آن در دعا معنايى نداشت و در واقع آن حضرت، ذرات را جلوه اى از آفرينش با عظمت خدا وصف نموده و همچنين، اءهميت ذرات عالم را مى رساند و اين دلالت بر آگاهى او، از موضوع بسيار مهمى كه در ذرات نهفته است.

آن حضرت در اين جمله، تنها از كلمه ذرات اكتفا نكرده، بلكه از ذرات عالم ياد نموده است و اين سخن در زمانى بيان شد كه ذرات، چيزى به حساب و فكر و انديشه كسى نبود تا روى آن صحبت و ارزشى قايل شود.

ذرات در شكل گيرى جهان، اءهميت اءساسى دارند چون تمامى هستى از همين ذرات تشكيل شده است و امروز دانش و تجهيزات بشر، به قدرى پيشرفت كرده كه خيلى از موضوعات و مسايل علمى پيرامون ذرات، شناسايى شده است و اسن ذره يا اصطلاح علمى، اءتم اين كوچكترى ساختمان فنى مهندسى موجود در جهان كه عقل بشريت، از عجايب آن مات و متحير شده و از شگفتيها و اءسرار آن به ستوه آمده، و چه زيبا است كلام آن حضرت كه در يك جمله كوچك، از عظمت آفرينش آفريدگار، مطلبى بسيار مهم و خلاصه بيان فرموده، كه داراى معانى وسيعى است و اين انديشمندان، اءهميت و اءرزش معانى كلام آن حضرت را بهتر مى فهمند.

منظور آن حضرت آن است كه ميخواهد ما را از موضوع مهمى باخبر كند تا ذهن مردم متوجه آن شود تا حكمت آن را جستجو كنند و درك كنند در ذرات چه خبر است.

آن حضرت در اين جمله، تمامى ذرات جهان را يك جا ياد مى كند، خواه از هر عنصرى كه بوده باشد همه را به هم ربط مى دهد و به ما مى رساند كه هستى از ذرات مهمى تشكيل شده است و هر جاى اين جهان را كه به نظر بياوريم، باز مى بينيم كه انجا نيز همين وضعيت است، و ذرات نهمان اءهميت را دارند.

آن حضرت مى فرمايد كه ذره اى بر خداوند در تمامى جهانها، پنهان و خارج از محاسبات او نيست و اين به معناى اين است كه تمام اءشياء بر پايه نظام و قانونى است كه جهان بر اءساس آن بر پا شده است.

جهانها يا به اصطلاح امروز، كهكشانها با تمامى ستاره هايى كه ميان آن است بر اءبعاد وسيعترى از اين گيتى دلالت دارد و كهكشانى كه ما در آن هستيم، كره ى زمين در يكى از آن ها جهانها واقع شده، پس ذرات در تمام كهكشانها همين اءهميت و همين وضع را دارند.

و اكنون همه مى دانيم كه ذرات عالم هر چه باشد و هر جا كه هست بر انسان بيگانه نيستند و امروز در هر جايى كه از جهان برويم، با ذرات و عناصر آن، به خوبى آشنا هستيم و تمامى ذرات از هر نوع و جنس، از همان است كه روى زمين وجود ندارد كه اين بهترين دلى بر وحدت آفرينش و خالق يكتاى آن است.

## تعريف ساده اتم

 مطرح كردن موضوع ناشناخته «اتم» آن هم در زمانى كه مردم، نه خبر از آن داردن و نه تحمل باور كردن آن، چون مراحل و مسايل ساده علوم در آن زمان به وجود نيامده بود و به خصوص مردم آن منطقه كه از مسايل ساده هم آن چنان آگاهى نداشتند و از دم و دستگاه وضعيت هم خبر و اثرى نبود، پس به يقين چاره اى نبود جز اين كه امام صادق عليه‌السلام آن را با زبان ساده تعريف كند و تا حدودى قابل فهم عموم قرار گيرد و به همينن حد و اندازه اكتفا كند و مردم را از وجود چيزى كه اهميت بسيار دارد، آگاه سازد.

تعريف آن حضرت از اتم به شكل كلى است و هر چند كه به شيوه ساده گفته شده ولى از نظر علمى، كامل بنظر مى رسد، و امروز يك كارشناس ‍ علمى اين رشته، ميتواند كلمات آن حضرت را، هر كدامش به گوشه اى از تعريف كلى اتم ربط دهد و هر نكته اش را به يك مسئله از اين دانش تحليل و تجزيه كند و اين تعريف ساده اتم در صورتى كه آن را زير ذره بين تحقيق علمى بگذاريم، يعنى بحث آن را به مراتب بزرگتر و مفصل تر بيان كنيم، آن گاه معلوم مى شود كه هيچ گاه كلمه اى از آن، كم و يا زياد بنظر نمى رسد، و اءصول تعريف، دقيقا بر همان موازين علم و چارچوب چار چوب قاعده آن مطرح شده است.

اين شيوه تعريف امام صادق عليه‌السلام درباره ى ذرات اتم، منطقى و عاقلانه بنظر مى رسد، چون اگر بيشتر از اين تعريف و توضيح مى شد، ممكن بود زير سئوال عده اى از مردم مى رفت، چون فهم و درك مردم آنزمان توقع داشت كه امام صادق عليه‌السلام حتما اتم را دانه دانه به يكايك آن ها نسان دهد، و در صورت نديدن و نفهميدن آن، حتما اعتراض ‍ و يا تكذيب مى كردند و مشكلات ديگرى را براى آن حضرت به وجود مى آورد، پس كلمات آن حضرت به نحوى مطرح شده تا آن ها كه حدودى از معنا را دريافتند، خاضع خداوند از اين پديده و عظمتش باشند و آن ها كه قدرت درك و تصور ندارند، از نفهميدن، به خود شك كنند كه خود متوجه معنا و مقصود كلام حضرت تنشدند، و به اين اميد كه شايد مردمى در آينده بتوانند درك كنند ودنباله كار را بگيرند تا يان كه به نتيجه هاى علمى خوبى برسند و اكنون به گوشه اى از سخنان امام صادق عليه‌السلام درباره ى تعريف ساده اتم به يكى از شاگردان و علاقمندان او، به نام مفضل، توجه كنيم.

1- با مفضل تاءمل وجه الذره الحقيره الصغيره: اى مفضل با صبر و حوصله، خوب فكر و دقت كن روى اين ذره ها، كه به نظر مى رسد بسيار ناچيز و خوار و بسيار كوچك است.

2- هل تجد فيها نقصا عما فيه صلاحها: آيا در آن مى يابى از آن چه در درستى كارش هست، نقصى مى بينيم؟.

3- فمن اءين هذا التقدير و الصواب فى خلق الذره ؟. پس از كجا است اين هندسه و معمارى و اين همه خوبى و خواص نهفته در آفرينش اين ذره هاى كوچك.

4- الامن التدبير القائم فى صغير الخلق و كبيره: آيا جز اين نيست كه تدبيرى در كوچكترين پديده آفرينش و بزرگتر آن، بر پا است.

در جمله شماره 1: ذره با دو تعريف آمده است:

تعريف اول: حقارت و ناچيز بودن ذرات در ذهن آن ها كه نمى دانند و تعريف دوم: از بسيار كوچك بودن آن ها ياد شده.

اى مفضل خوب دقت كن، به معناى اهميت موضوع است چون ديدنيها و عجايب در آن بسيار است، لذا آن حضرت درباره ى ذرات بسيار ناچيز و كم اهميت و بسيار كوچك از مفضل مى خواهد كه در اين باره خوب دقت كند و بينديشد.

وجه به معناى پشت و رو نداشتن و كوچك و نازك بودن ذرات است. در توضيح جمله شماره 2 در عين حال كه آن ذرات ناچيز و بسيار كوچكند ولى آيا جز عظمت و كمال در آن ذرات و كارشان مى بينى؟

آيا در آن نقصى مى يابى از آن چه را كه لازمه در كارش هست.

در جمله شماره 3: آن حضرت مى فرمايد كه همه ى ذرات عالم، در خلقت آن ها از همين ذرات ريز تشكيل شده است يعنى همه چيزها مجموعه اى از ذرات ريز تشكيل شده است يعنى همه چيزها مجموعه اى از ذرات است و سخن امام صادق عليه‌السلام روى مطلق ذرات است و نه از جنس ‍ خاصى از يك عنصر گفته و دانش امروز همين موضوع را ثابت كرد كه تمام ذرات وجود هستى از هر مواد و عنصرى كه باشد همين وضعيت را دارند و ذره هاى عاطل و باطل وجود ندارد.

در توضيح جمله 4: فى ضغير الخلق و كبير: در كوچك ترين پديده و بزرگتر آن. كوچكتر در اين ذرات همان الكترونها هستند و بزرگترين آن كه هسته مركزى است كه الكترون به دور پروتون همواره در حال گردش است، در اين جمله آن حضرت اول از ذرات تعريف نموده و سپس كوچك و بزرگ آن در ذرات را بيان فرمودند و اين كوچك و بزرگ را نسبت به همديگر داده چون اين ها ربط به هم دارند و تمام ذرات همين وضعيت را دارند.

## نيروى جاذبه و كهكشان در ذرات

 دانستيم كوچكترين چيز در اين دنيا، اتم است و تمامى هستى از مجموعه همين ذرات است يعنى هر چه در جهان هست از جمع شدن اتمها با هم ساخته شده است.

همان گونه كه در طلب قبلى (به نام مخلوقات ناپيدا)، حضرت على عليه‌السلام ذرات نايدنى و نامرئى را از عجايب آفرينش خداوند تعريف مى كند و در اين جا از درون ذرات اتم، ما را با خبر مى كند، حضرت على عليه‌السلام در وصف قدرت خداوند و آگاهى او از تمام چيزهايى كه به چشم و به عقل ما نمى گنجد، سخنان بسيار زيبا و پر محتوا دارد از آن جمله مى فرمايد: و يعلم... مسحب الذره مجرها. (77) خداوند آگاه است از كشش ذرات و كهكشان درون آن هاست.

ذره كوچكترين حجم كه به معناى اتم است. ذره يا اتم در اين جمله از كلام آن حضرت مشخص به نوع و چيزى خاص نشده و اين دلالت بر مطلق و تمام ذرات است، يعنى هر چه ذرات از تمام مواد و عناصر كه در اين جهان هست يك حكم و همين وضعيت را دارند و اين نظريه درست مانند گفتار و اعتقاد كليه دانشمندان و متخصصان علوم زمان ما است.

مسحب: كشاندن و جذب كنندگى و يا جاذبه، همان نيرويى كه آن ذره را به طرف خود مى كشاند تا از او سوار و رها نگردد و علم روز به اين نتيجه رسيده است كه در ذرات اتم يك هسته و در اطراف آن الكترون وجود دارد، الكترونها با حركت منظم در اطراف هسته، مدام در حال گردشند و عامل اصلى نگه داشتن الكترونها در اطراف هسته، نيروى كشش جاذبه است و بدون اين نيروى جاذبه، الكترونها كه با سرعت سرسام آورى در حال گردش ‍ به دور هسته اند، رها و جدا مى شدند، پس اين دو الكتريسيته مخالف، يكديگر را جذب مى كنند، يعنى اگر يك جسم داراى الكتريسيته مثبت و ديگرى داراى الكتريسيته منفى باشد آن دو جسم به سوى يكديگر حركت كرده و به هم مى چسبند، روى اين حساب، الكترونها كه داراى بار الكتريكى منفى و پروتونها كه داراى بار الكتريكى مثبت هستند بايد به فوريت يكديگر را جذب كنند و اين حركات عجيب، در دل ذرات تمام اجزاء و عناصر عالم است در حالى كه ميليونها سال بر يك اتم مى گذرد را جذب مى گذرد و كوچكترين تغيرى در وضع داخلى و حركات موزون الكترونهاى آن حاصل نمى شود و اين سخن حضرت على عليه‌السلام اولين حرفى بود كه در اين باره از وجود نيروى جاذبه در دل ذرات گفته شده است و دانشمندان زمان ما علاوه بر اين كه مات و متحير اين نيروى پر قدرت و دقيق و موزون جاذبه در دل ذرات اند و هنوز ذره اى در هيچ مواد و عنصرى را نيافتند كه در آن نيروى جاذبه وجود نداشته باشد.

و مجردها: «و كهكشان درون ذرات». از نكته هاى جالب اين جاست كه آن حضرت در كلام خود، اول از نيروى جاذبه ذرات اتم را تعريف مى كند و سپس از وجو كهكشان درون آن، يعنى همان الكترونها است كه در حول هسته مى گردند ياد مى كند يعنى آن حضرت به ما مى گويد كه اگر نيروى جاذبه نباشد آن گاه ذرات كوچك الكترونها وجود نخواهد داشت چون همه رها مى شدند.

مجردها: دلالت بر كهكشان آن ذره «اتم» است و كهكشان به معناى وجود كراتى در فضا هستند كه حول خورشيد مى گردند و اين كرات در مدار خاص و مستمر به دور هسته كه همان خورشيد است با سرعت عجيبى و با نظم و قاعده و فاصله معين، همواره در حال گردش به دور آن است.

اتم با آن همه كوچكى و حقارت ظاهرى، از اجزاء متعددى است و دانشمندان حركت الكترونها را به دور هسته، به حركت سيارات منظمومه شمسى تشبيه كرده اند، و عجيب اين جاست كه حضرت على عليه‌السلام قرنها قبل از اين دانشمندان همين عنوان كهكشان را بر اين ذرات الكترونها به كار برده است كه اين معنى بر وجود هسته مانند خورشيد، و وجود اقمار و كرات اطراف آن هسته كه همان الكترونها هستند دلالت دارد و اين اتم كه از بسيار كوچك بودنش بى نهايت نامرئى است در عين حال درون همين ذرات، فضاى وسيعى است زيرا ميان الكترونها و هسته مركزى فاصله و خلاء نسبتا وسيعى است زيرا ميان الكترونها و هسته مركزى فاصله و خلاء نسبتا وسيعى وجود دارد، پس آن حضرت از كليه اين مسايل آگاه بوده و كلام آنحضرت در واقع علم در علم و هنر در هنر است، و از هنر و علم آن حضرت اين است كه اتم را در يك جمله بسيار كوچك تعريف و توصيف نموده و اين هنر و شاهكارى است كه نصيب هيچ دانشمندى نشد، و معمولا دانشمندان و متخصصان بسيارى در پرتو تحقيقات و با كمك ابزار و وسايل مدرن، اتم اين ذرات كوچك را شناختند و پس از آن ها عده اى ديگر با تلاش فراوان الكترونا را شناسايى كردند و باز هم بعد از آن ها عده اى ديگر، از نيروى جاذبه و مسايل ديگر باخبر شدند و همين طور با تلاش زياد و عده ى بسيار آن ها بود كه با گذشت زمان، امروز به نتيجه كاملترى رسيدند.

اگر من و شما صد سال پيش زندگى مى كردند و آن زمان اين جمله ها را كه در نهج البلاغه ياد شده مى خوانديم حتما معانى دقيق و واقعى بسيارى از اين قبيل كلمات را نمى فهميديم ولى امروز در پرتو توسعه علم و دانش، معانى كلام آن حضرت را در مى يابيم و در واقع علم و دانش هر چه بيشتر توسعه كند و پيشرفت كند، معانى و عظمت آيات قرآن مجيد و سخنان امامان ما بهتر دانسته مى شود و ارزش واقعى كلام آن ها بيشتر جلوه گر خواهد شد.

پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ در مدح حضرت على عليه‌السلام مى فرمايد: اءنا مدينه العلم و على بابها. من شهر علم و دانشم و على دروازه هاى آن است. پس هر كس كه بخواهد به شهر علم و دانش وارد شود مى بايستى از دروازه هاى آن گذر كند تا عظمت پيامبر صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ و وحى و قرآن كريم را در يابد و از آن بهره مند شود.

## جهان اسرارآميز نا پيدا

 در اين جهان، اسرار و عجايب آفرينش، ناديدنى و ناشنيدنى و خارج از قدرت درك حواس پنجگانه ما بسيار و بيان هر موضوع از عظمت خداوند، خود بحث مفصل و طولانى دارد و خارج از توان ما است. به چند جمله از حضرت على عليه‌السلام در نهج البلاغه توجه كنيم:

1- عالم السر من ضمائر المضمرين... . خداوند عزوجل، عالم و آگاه است از سر و اسرار نهان از آن چه را كه در ذهن هر جاندارى است مى گذرد...

2- و غيابات الغيوب... . و آگاه است از گردش ذرات.

3- و مصائف الذر. و او آگاه است از ناديدنيهاى نامرئى و نهانها».

4- و مشاتى الهوام. و او آگاه است از حركت انواع موجودات نامرئى. حضرت على عليه‌السلام در چند جمله مختصر، بيانات پر معنايى دارد كه توضيح آن بسيار است و ما چاره اى جز خلاصه گفنت نداريم.

در توضيح جمله اول اين را مى رساند كه خداوند از آن چه كه در ذهن هر جاندارى و اندرون هر ناپيدايى آگاه و دانا است، و در ذهن هر موجودى و در اندرون هر ناپيدانى آگاه و دانا است، و در ذهن هر موجودى و در اندرون هر ذره اى هر چه باشد براى ما نامرئى و نامحسوس است، يعنى آن چه را كه در ذهن هر جاندارى است كه خطور مى كند و از بسيارى نامرئى و پنهان بودن، اين دو با هم تشبيه و در كنار هم، آن حضرت بيان فرموده است.

در توضيح جمله سوم، طبق نظريه و تحقيق دانشمندان، اتم آن قدر كوچك است حتى با قوى ترين ميكروسكوپها نيز نمى توان اتمها را ديد، به مثال اگر بتوانيم صد ميليون اتم را به دنبال هم در يك صف مستقيم قرار دهيم، طول اين صف فقط در حدود دو سانتيمتر و نيم خواهد بود، اتمها انواع مختلف دارند، تاكنون بيش از صد نوع گوناگون شناسايى شده، قسمت وسطى اتم هسته ناميده مى شود و ذره كوچكى كه در اطراف آن گردش مى كند الكترون نام دارد و همه ى اتمها به يك اندازه الكترون ندارند، مثلا اتم ئيدروژن يك الكترون دارد و هسته آهن بيست و شش الكترون دارد كه با سرعت خيلى زياد گردش مى كنند، الكترون هميشه به دور هسته مى گردد.

و چه به جا و درست است كلام حضرت على عليه‌السلام كه مى فرمايد: «خداوند آگاه است از گردش درون هر ذره اى». حضرت على عليه‌السلام كه الگوى زيبا و راستين علم و ايمان است نمى گويد كه «من مى دانم گردش درون هر ذره اى را». بلكه مى فرمايد: «او» يعنى «خداوند آگاه است از گردش درون هر ذره اى» چون حضرت على عليه‌السلام هر چه مى داند از لطف خداست كه به مقام و مرتبه رفيع نايل شده و آن حضرت در تمام عمر خود هر قدم و هر قلمش، مردم را به سوى خداوند راهنمايى مى كند و كلام حضرت على عليه‌السلام در زمانى بيان شد كه هيچ كس متوجه معناى سخن او نشد، لذا او به ناچار اين مورد علمى همچون موارد ديگر، موضوعى را در قالب دعا و عظمت خدا را ستايش ‍ كردن مطرح نمود، تا به اميد اين كه شايد بعدها و آينده، كسانى معانى كلامش را دريابد و در اين باره پيگير مسايل علمى آن شوند.

توضيح جمله چهارم، آن حضرت مى فرمايد: «او آگاه است از حركت هر موجود ناپيدا و نامرئى» مى دانيم كه «هوام» همان موجودات ميكروسكوپى هستند اين ها بقدرى كوچكند كه هرگز با چشم ديده نميشوند لذا حركت و تلاش اين ها بسيار محدود و اندك است و به قول مثال عاميانه (خودشون چى هستند كه حركتشون چه باشد) و آن حضرت از روى آگاهى كامل علمى، اين تعريف موجودات نامرئى و نامحسوس را پس از وصف ذرات ياد مى كند نور و گاهى آن حضرت تعريف اتم را در كنار رنگهاى نامرئى نور بازگو مى كند چون همه اى:ها در مرتبه و حدود پنهان در مرتبه و حدود پنهان و ناديدنى هستند.

در قديم كه مردم از خيلى موضوعات و چيزهاى درشت و بزرگ و آشكار اين دنيا بى خبر و غافل بودند، آن حضرت سخنان زيبا و عالمانه بيان مى كند از ناديدنيها و پنهانها و مسايل ديگر، كه با اينحال متأسفانه اين كلمات گرانبها، قرنها در كنج كتابها بدون درك واقعى آن ها متروكه مانده بود تا اين كه امروز بيش از هر زمان ديگر، منظور و معانى كلام آن حضرت را ما دانستيم و در توضيح جمله دوم آمده است كه در ناديدنيهاى نامرئى و پنهان از ديد چشمان ما، عجايب و اسرار بسيارى هست و در آن دنيايى پر غوغاست و صحبت آن بسيار مفصل است و دانش زمان به خيلى از مسايل آن هنوز دسترسى پيدا نكرده.

## دعا درس علم و ايمان است

 انسان با عقل و درك خود به هر چيز كه بنگرد، شگفت زده و مات و متحير آن مى شود، آن گاه به اين فكر مى افتد كه اين يكى از مهمترين و عظيم ترين خلقت پروردگار است. سر در گمى انسان ها از اين كه كلام پديده، در اين جهان بزرگ، عظيم تر و مهمتر است، هر كس در خيال خود به فكر چيزى فرو مى رود و مات و متحير آن مى شود و مى پندارد كه اين يكى از مهمترين و عجيب ترين آفرينش خداوند است، به خر حال عقيده هاى مردم مختلف است و چند ميليارد آدم روى زمين هست كه در مجموع نظريه هاى گوناگون، اين ها دلالت و عظمت پروردگار و عجايب صنع اوست، و اين جهان بزرگ، لبريز از پديده هاى ديدنى و شنيدنى است، به هر جا و به هر چيز كه بنگريم عظمت و نعمتهاى خداوند براى ما جلوه گرى مى كند. اكنون ببينيم حضرت على عليه‌السلام در راز و نياز با خداوند چه مى گويد و از طرفى اين دعايش براى ما چه درسى دارد كه ما از آن بياموزيم و پند بگيريم و اين دعا به آگاهى ما چه چيزهايى مى افزايد كه به عقل و ايمان ما افزوده و راسخ تر مى كند؟

 سبحانك ما اءعظم ما نرى من خلقك. و ما اءصغر عظمه فى جنب قدرتك. و ما اءهول ما نرى من ملكوتك. و ما احقر ذلك فيما غاب عنا من سلطانك . «اى پروردگار پاكيزه و منزه چه با عظمت است آن چه را كه ما را آفرينش تو مى بينيم». «و چه بسيار كوچك است عظمت آن در پيش قدرت و توانايى تو». «و چه بسيار هولناك و عجيب است آن چه از ملكوت تو مى بينيم». «و چه بسيار حقير و ناچيز است آن عجايب ديدنى، از آن چه كه از چشمان ما پنهان و ناپيدا شده، كه آن ها نشانه هاى قدرت و توانايى تو است».

آن حضرت به ما مى گويد كه در آفرينش خداوند، عجايب فقط آن ها نيست كه چشم ما آن را مى بيند، بلكه عجيب تر از آن، چيز هايى هست كه ما آن ها را نمى بينيم و پيدا نيستند و از چشمان ما پنهان اند. و بشر معاصر كه در پيشرفت تكنولوژى و گسترش دانش به سر مى برد، امروز از خيلى چيزها با خبر شده و عجيب ترين پديده ها در خلقت، را به حساب مى آورد و امروز موجودات ميكروسكوپى ناديدنى و پنهان از چشمان ما، و از آن مهمتر، دنياى اسرارآميز ذره هاى كوچك «اتم» كه واقعا اين ها از عجايب خلقت اند. چه ديدنى هاى بسيار دارد كه ما با چشم خود نمى توانيم آن ها را ببينيم ولى با كمك دستگاههاى مدرن از خيلى چيزها با خبر شديم و فهميديم كه در ناديدنيها: چه ديدنيهاى شگفت انگيز بسيارى نهفته است. لذا آن حضرت اين ها را به گوشزد و ما را از وجود آن ها باخبر مى فرمايد:

 و ما اءسبغ نعمك فى الدنيا. و ما اءاصغرها فى نعم الآخره.

خدايا چه بسيار و فراوان و بى شمار است نعمتهاى تو در اين دنيا». «و چقدر اين نعمتهاى دنيا خرد و ناچيز و پست است در مقابل آخرت».

بله آن حضرت چنين به ما مى گويد كه اين موجودات و پديده هاى نامرئى و ناپيدا، مهمترند از آن چا كه هست و ديده مى شوند.

و همچنين به ما مى گويند كه اين نعمتهاى گوناگون و بسيار، در مقابل آن چه را كه از نعمات در اخرت هست ناچيز و اندك مى باشد. و همان گونه كه سخن آن حضرت امروز به حقيقت پيوست و نا از پديده هاى عجيب و غريب نامرئى با خبر شديم، و مشاهده كرديم، همان طور است سخن آن حضرت درباره ى برترى نعمتهاى آخرت، كه اميدواريم در آخرت آن ها را ببينيم و از نعمات بى نهايت و نامحدود الطاف الهى نصيبشان شود و اين حاصل نمى شود جز با عمل صالح و اين راستين.

## انرژى نهفته در ذرات

 دعا كردن در تمام اديان و مذاهب رايج ايت ولى دعا در اسلام يك ويژگى مخاص دارد كه هيچ گاه با دعاهاى اديان ديگر شباهت ندارد، چون بحث ها و موضوعات علمى در لابه لاى مسايل اخلاقى گنجانده شده و اين روش، باعث تقويت ايمان و سازندگى جنه هاى مادى و معنوى بيباشد، خدايى كه اين جهان، آفرينش او است و ما با زبان علم كه تعريف پديده هاى خلقت او در جهان است به ستايش و نيايش او مى نشينيم.

اصولا در دعاهاى اسلام سر و اسرار علمى، بسيار است كه شايد خيلى از مردم به آن موارد پى نبرده اند با اين كه سالها و قرنها ورد زبان آن ها بوده است، امامان ما در دعاهاى خود، در بهترين و يا بدترين وضعيت و شرايط، بيشترين استفاده را بردند، براى خير و صلاح مردم نتيجه هاى خوبى گرفتند و بيشتر اوقات، كارهاى لازم را به توسط دعا انجام دادند چون در دعا ورد زبان مردم مى شود و براى هميشه ماندگار خواهد ماند و به اين اميد كه روزى فرا رسد، كسانى پيدا شوند، معنا و مقصود كلام آن ها را دريابند و به كار گيرند و همين شيوه، رهگشا و راهنماى مردم در خيلى از مسايل و موارد لازمه زندگى آن ها بوده است.

امام كاظم عليه‌السلام سالهاى زيادى از عمر خود را در اختناق و فشار گذراند و چندين سال را در مخوف ترين زندانها به سر برد.

به هر حال آن حضرت با شيوه دعا خواندن، توانست خيلى از مسايل و موارد علمى و اخلاقى و دينى را بمردم برساند و بدون اين كه ماءموران حاكم دريابند، او راهنمايى و هدايت و ارشاد مى كرد.

يكى از دعاهايى كه در زندان هارون خليفه عباسى، مداوم ورد زبان آن حضرت بود، در واقع با اين شيوه، مسايل علمى متنوع و بسيار جالبى را عرضه مى كرد تا شايد دوستان و دشمنان، درسهايى از علم و اخلاق بياموزند و به راه حق خدا پرستى هدايت شوند و اكنون گوشه اى از دعاى مهم آن حضرت را براى شما نقل مى كنيم تا ببينيم او در دو جمله از مهمترين پديده هاى آفرينش هستى، چه سخنان مهم و زيبايى را بيان فرموده است.

و آن حضرت در سياه چال بسيار تنگ و در زير اعماق زمين زندانى و دربند بود جايى كه روز از شب آن معلوم نبود، او سالها در اين زندان، روزگار تلخى را گذراند و همواره شب و روز را در ناله كردن به سر برد، نه ناله اى كه آه و بيداد باشد بلكه تمام ناله هايش استغاثه بدرگاه معشوقش خداى يكتا بود و كلماتيكه بر زبانش جارى مى شد در واقع درسهايى از علم و ايمان بود تا مردم را به درستى صلاح راهنمايى كند، و آن حضرت از لحظه ها، بهترين استفاده را مى كرد تا مردم بهترين بهره را ببرند.

 يا مخلص النار من بين الحديد و الحجر خلصنى من حبس هارون «اى رهايى دهنده و آزاد كنند آتش از اندرون آهن و سنگ، مرا از بند زندان هارون رهايم كن».

آتش چيزى نيست كه آن حضرت آرزوى رها شدنش را از بند درون ذرات آهن و سنگ كند، چون آتش خود نيروى عذاب است، و براى آتش ‍ دلسوزى كردن در شاءن امام نيست و براى ترحم و عاطفه، نجات آتش را كسى از خدا نمى خواهد.

به طور مثال: اگر آتشى گداخته و افروخته باشد و قطعات آهن و تكه هاى سنگ در آن بيفكنيم، در اين معركه مى بينيم كه تنها آتش مؤ ثر و درهم كوبنده سنگها و فلزات خواهد بود چون آن ها در آتش سوخته و ذوب مى شوند، پس در اين جا ظالم آتش است و اين مظلوم، آهن و سنگ واقع مى شوند. بنابراين مقصود و منظور در كلام آنحضرت، همان انرژى نهفته و دربند درون ذرات آهن و سنگ است و در اين جمله از دعاى آن حضرت بوضوح ما را خبر ميدهد، و آگاهمان مى سازد از وجود نيروى مهم انرژى در اجسام ذرات «اتم» آهن و سنگ، و انرژى كه در اين اجسام است آن نيرويى بسيار مهم است و معمولا از اتم آتش بر مى خيزد.

آهن و سنگ به تنهايى خود قابل اشتعال نيستند. آهن به معنا و شامل انواع فلزات است مثل سرب و مس و نقره طلا و اورانيم و غيره از عناصر مختلف است. سنگ نيز به معناى انواع سنگهاى گوناگون استخراج مى شوند. آهن و سنگ در واقع نمونه و مسطوره تمام فلزات و سنگها هستند.

انرژى منبع و مصدر آتش است و از انرژى آتش بر مى خيزد و نشانه و علامت انرژى در اجسام ذرات فلزات و سنگها، آتش است و در كلام آن حضرت كلمه حجر «سنگ» بر انواع گوناگون سنگها دلالت دارد و مختص به نوع خاصى اشاره نشده، و امروز توسط دانشش زمين شناسى، معلوم شد كه سنگها گوناگون هستند، يعنى عناصر سنگها با همديگر فرق دارند چون جنس آن ها متفاوت است.

 با مخلص النار من بين الحديد و الحجر به معناى آزاد شدن انرژى در بند و نهفته در اندرون ذرات فلزات و سنگها است و در اين قرن اخير بود كه دانشمندان موفق شدند اتم را بشكنند و انرژى دربند را آزاد كنند و براى موارد مهم به كار گيرند تا استفاده هاى سرشار نصيبشان شود.

در دانش اتم، واژه رها شدن، آزاد شدن، در مقابل دربند و نهفته، زياد به كار مى رود و اين موضوع مهم در كلمات امام آن چنان طراحى و تركيب شده اند كه نشاندهنده آگاهى آن حضرت در اين باره است.

بنظر هر دانا و آگاه اين چنين بنظر مى رسد كه در واقع آن امام همچون نيرو و انرژى است كه در بند زندان هارون قرار دارد، امامى كه مى تواند در ميان مردم، عامل و نيرويى براى هدايت و راهنمايى در زمينه هاى مختلف علمى باشد، و او مى توانست با اين انرژى يا علم خود جامعه را به نحو احسن متحول كند و در پى آن تاريخى، با شكوه براى مردم و آن سامان سبب شود.

وقتى كه آن حضرت براى آزاد شدن و رهايى خود از بند زندان، بدرگاه خداوند كه داراى نيروى لايزال، قوى و آگاه است كه مى تواند آن حضرت را نجات دهد، پس به مراتب حداقل در معناى كلام آنحضرت، براى رهايى انرژى از بند ذرات در فلزات و سنگها، به يقين نياز به افرادى با دانش و تكنيك نيرومند و مجهز لازم است تا اين كه توانايى اين كار مهم علمى ممكن شود چون اين كار، بسيار مشكل و پيچيده است و هر كس قادر به آن نيست.

# ابر و باد

## باد سر و دو بال دارد

 اين معناى كلام حضرت على عليه‌السلام كه مى فرمايد: للريح راءس و جناحان. (78) على عليه‌السلام مستقيما از شكل گيرى باد و به حركت در آمدن آن، كاملا آگاه است.

«باد سر و دو بال دارد» اين جمله بر دو گونه معنا دلالت دارد.

اول، اين كه آن حضرت تعريف كلى شكل باد را به اين صورت تعريف و آن را همانند يك پرونده بزرگ كه در سطح وسيعى به پرواز در مى آيد و مسافت زيادى را طى مى كند:

1- حركت جبهه باد همچون پرنده عظيمى مى ماند كه داراى كله اى در دو جمله و دو جناح گسترده است در دو طرف آن، برفراز زمين پيش مى رود.

2- قسمت جلو يا سر آن، همان ناحيه پرفشار باد است و دو بال يا دو طرف آن كه در دو طرف و عقبتر كه دامنه آن در چندين كيلومتر گسترده است وسعت دارد.

3- وقتى كه باد به حركت مى افتد، همه جاى آن باد به يك اندازه پر فشار نيست، آن قسمت كه اوج قدرت و فشار تند حركت باد است در وسط و جلو مى باشد و اطراف آن، باد داراى فشار و زور كمترى است.

وجه دوم از معناى كلام آن حضرت، تعريف علمى شكل گيرى باد است، سر به معناى ابتداى كار و مقدمه پيدايش وضعيت پديد آمدن باد است، و در كتابهاى علوم هواشناسى اين چنين آمده، فرو بار همان مقدمه و ابتداى كار پيدايش فرابار يا حركت هوا و شكل گيرى باد است، پس به حركت در آمدن هوا، از عوامل اصلى در ابتداى كار، همان سر منشاء، فروبار است.

تا دو نوع و يا دو جبهه هواى مخالف، يعنى سرد و گرم نباشد، هوا به حركت در نمى آيد و باد پديدار نمى شود

جناح: كه هم به معناى بال است و هم به معناى سمت فعال، كه در مقابل آن، سمت مخالف فعال دارد.

دو جناح همان فرابار است كه در اطراف فروبار و به سمت آن به حركت مى افتد و هوا را به راه مى اندازد و باد به پرواز در مى آيد.

ميان ناحيه فروبار و نواحى فرابار، هوا جابه جا مى شود، هواى انباشته شده در كانونهاى فرابار از مجاورات خاك به طرف كانونهاى فروبار جريان مى يابد، از اين جريان هوا، باد به وجود مى آيد، يعنى از اختلاف دو جبهه هواى سرد و هواى گرم، باد شكل مى گيرد و به راه مى افتد.

نكته ى جالب اين جاست كه مردم در هر منطقه اى كه باد، از سر آن ها مى گذرد نه فرابار و نه فروبار را حس مى كنند و منطقه فروبار و نواحى فرابار، در مقياس وسيع قاره اى و اقيانوسى است و نمى تواند محسوس و مشهود باشد و آن چه مردم ساكن يك سرزمين حس مى كنند همان راس باد يا خط جبهه است كه از اختلاط و تركيب دو جناح حاصل شده صورت باد واحد را پيدا مى كند.

براى فهميدن بيشتر اين مطلب به موضوع هواشناسى در كتابهاى علمى مراجعه كنيد تا بحث مفصل آن را بهتر بدانيد و ما نمى توانيم در اين كتاب كوچك: خيلى از موضوعات علمى را به طور مفصل توضيح دهيم.

دانش هواشناسى كه از سال 1860 ميلادى شكل گرفت و سالها پس از آن، كم كم توسعه يافت و اكنون دانش هواشناسى براى زندگى مردم و آگاهى از تحولات جهان، ضرورى و با اهميت بسيار مطرح است.

على عليه‌السلام 13 قرن قبل از به وجود آمدن اين تشكيلات، درباره ى هوا و باد، سخنى دارد كه از دريچه علم هواشناسى بسيار با ارزش است چون فهميدن موضوع به حركت در آمدن بادها، به قدرى پيچيده است كه حتما مى بايستى متخصصان هواشناسى در نواحى مختلف بين قاره اى به توسط بى سيم و تلگراف و تشكيلات وسيع و بخصوص ماهواره با همديگر در تماس مستقيم باشند و تمام جوانب امر را در نظر بگيريند و با بهره گيرى از ابزار و تجهيزات تخصص اين رشته شرورى است تا اين كه همه ى اين مجموعه با هم دريابيد كه منطقه فروبار كجا است و فرابار چگونه و از كجا، به سمت فروبار به حركت در آمده و بدون اين تشكيلات بين المللى، ممكن نيست كسى در هر جا، هب تنهايى از موضوع شكل گيرى و حركت بادها با خبر شود و اين طور نيست كسى بتواند در يك محدوده، فرابار و فرو بار مشاهده و آن را حس كند، وسعت محدود اين دو غالبا بيشتر از هزار كيلومتر رخ مى دهد، پس ممكن نيست كه يك نفر، آن هم بدون دم و دستگاه، اين دو وضعيت به وجود آمده را ببينيد و از آن باخبر شود.

على عليه‌السلام با جمله اى بسيار كوچك، معناى كلى و مجمل، بادها را تعريف نموده و اين هنرى است كه انديشمندان متخصص اين رشته، هيچ گاه قادر نيستند اين گونه هنرمندانه از بادها و شكل گيرى آن، به اختصار و زيبايى تعريف كنند.

## هوا هم وزن دارد

 شيخ حر عاملى اين دعا را از امام سجاد عليه‌السلام نقل كرده است:

 سبحانك تعلم وزن الفى و الهواء: «پروردگار اين تويى كه ميدانى مقدار وزن سايه و هوا را».

علوم گوناگون بسيار و بيشمار است و علوم به تدريج به عرصه ظهور رسيدند و اين طور نيست كه تمامى علوم و آگاهى هاى متنوع آن، همه با هم يك جا و كامل به صحنه و آگاهى مردم رسيده باشد، بلكه با پيدايش هر علم و دانشى، سبب و عامل اين شد كه علمى ديگر، شناسايى و كم كم در ميان علوم ديگر مطرح شود و براى خود، جايى باز كند.

يكى از آن آگاهيها كه امروز شناخته شده و جايگاه مهمى دارد اين است كه سايه و هوا، هر كدام داراى وزنى هستند و براى شناخت اين موضوع، مى بايستى خيلى از مسايل و احوال جو، شناسايى و كشف شود تا به شناخت وزن هوا و عوارض و حالتهاى انقباض و انبساط سايه را دريابيم، پس دانشمندان راه طولانى و دشوار انديشه و تحقق را پيمودند تا اين دو موضوع را فهميدند و از احوالات آن باخبر شدند، پس بدون مقدمات شناسايى زمينه هاى متنوع علمى اوضاع جو، هيچ گاه ممكن نبود كه بفهميم وضه سايه و هوا كه هر كدام داراى وزن و خصوصيات ديگر دارند.

بر خلاف مردم قديم، كه هيچ گاه فكر نمى كردند سايه و هوا هم وزنى داشته باشد، درست در همان زمان، امام زين العابدين عليه‌السلام اين موضوع را در قالب دعا مطرح نمود و از آن زمان كه آن حضرت اين دعاها به مردم آموخت هزار و سيصد سال گذشته است، و شايد تا چند قرن بعد از آنحضرت، كسانى بودند كه با خواندن جملات اين دعاها، در اين فكر بودند كه چگونه ممكن است سايه و هوا داراى وزنى باشند؟ در حالى كه مردم، اين دو را هيچ و پوچ مى پنداشتند، به هر حال به ثواب خاندن اين دعا اكتفا و دلخوش بودند ولى امروز، دعا را مى خوانيم با يقين و انديشه استوار و با آگاهى كامل، بدرگاه خداوند به راز و نياز مى نشينيم.

ما روى سطح زمين زندگى مى كنيم و به عبارت ديگر، مى شود گفت كه نا در كف و ته اقيانوس عظيم هوا قرار داريم و اكنون دانسته شد كه هوا نيز مانند همه ى اجسمام، داراى وزن مخصوصى است و دقيقا آن را محاسبه نموده اند و ثابت شد كه هوا، روى هر سانتيمتر مربع از بدن ما، يك كيلو گرم فشار وارد مى كند، هوا با همه ى لطافت و سبكى بالاءخره داراى جرم و وزن است و هوا سنگينى دارد و ما اين سنگينى را احساس نمى كنيم.

امام سجاد عليه‌السلام اولين فردى بود كه اين موضوع علمى مهم را مطرح كرد و قرنها پس از او بود كه انديشمندان در اين زمينه در اين زمينه ها با تحقيقات بسيار خود، اين موضوع و اهميت آن دانسته شد.

انقباض و انبساط ا يكى از عوامل مهم در طبيعت است كه نقش مؤ ثر و سازنده ى گوناگونى دارد.

عامل پيدايش حالت و خصوصيت انقباض و انبساط، سردى و گرمى است و تمامى اجسام در هواى سرد منقبض مى شوند يعنى به طور نامحسوسى جمع و كوچكتر مى گردند و در گرم شدن، اجسام منبسط و باز مى شوند كه در نتيجه، وضعيتى را به وجود مى آورند كه روى آن در تمام زمينه ها و معاملات فيزيكى، و در بيشتر مسايل و موارد علمى محاسبه مى كنند پس ‍ اكنون معلوم شد كه هر حجمى داراى اندازه و وزنى خاص براى انقباض و همچنين براى انبساط دارد و اين دو حالت داراى قدرت و فشار و وزنى را پديد مى آورند. و همانطور كه ميدانين يكى از اءصلى ترين عوامل انقباض و انبساط، تاريكى شب و روشنائى روز است و خود فشار جمع شدن و باز شدن اءشياء بر اساس يك نيرو قابل محاسبه است

## در سرما، هوا متراكم و فشرده مى شود

 امام صادق عليه‌السلام مى فرمايد كه سردى زمستان، خواص و فايده بسيارى بر نهاد طبيعت و اكوسيستم آن دارد و براى حيات همگانى لازم و ضرورى است و در اين جا يك جمله از بيانات آن حضرت را ذكر مى كنيم كه در رابطه با وضع و چگونگى هوا در سرد شدن و زمستان، داراى اهميت مى باشد با اين كه هوا نامرئى و احوالات آن پنهان است. ففى الشتاء... يتكثف الهواء: در زمستان، هوا فشرده و متراكم مى شود». (79)

پس اين چنين دانسته مى شود كه هوا داراى دونوع سنگينى است: اول اين كه مى دانيم هوا هم داراى جرم است و هر جرمى داراى وزنى است و هوا مانند همه ى گازها سنگينى دارد، و اين سنگينى هوا هميشگى است، و نوع دوم بر اثر عارضه سرد شدن، هوا متراكم و فشرده مى شود كه در واقع يك سنگينى به حجم آن افزوده مى گردد.

هوا معمولا گرم و سرد مى شود، در روى يك سطح سرد، هوا سنگين است چون هواى سرد در اين جا پايين مى آيد و در مجاورت خاك بر روى هم انباشته مى شود كه در نتيجه، آن مى شود كه آن حضرت فرمود «در سرما هوا متراكم و فشرده مى شود» و در اين صورت هوا سنگين تر خواهد بود لذا در اين جا فشار قوى وجود دارد و امروز براى اندازه گيرى فشار هوا، وسيله اندازه گيرى دماى هوا، يا دماسنج ساخته شده كه براى اندازه گيرى و تشخيص دما به كار مى رود.

به كمك يك دماسنج مى توان دما را اندازه گرفت چون مى دانيم بر اثر گرما، جيوه يا الكل رنگى مخزن دماسنج منبسط و بر اثر سرما منقبض مى شود، از اين انبساط و انقباض مى توان دما را اندازه گرفت.

و سخن امام صادق عليه‌السلام درباره ى وضع كلى هوا، آن هم در رابطه با كيفيت و چگونگى تاءثير سرد شدن هوا است و معناى كلام آن حضرت، كلى است و بر مقدارى از هوا و يا كل هوا دلالت دارد لذا مى بينيم كه تاءثيرات سرما و گرما بسيار وسيع است، به طور مثال در قطب ها بر اثر سرد بودن آن منطقه، لايه ى مجاور سطح زمين «تروپوسفر» يا باصطلاح، هوا مى گوييم، قطر آن حدود شش كيلومتر است و در نواحى مدارى كه مناطق گرمتر است قطر آن در حدود 17 كيلومتر مى باشد بنابراين هوا در مناطق بر اثر سرد بودن، هوا براى هميشه متراكم و فشرده است كه در نتيجه آن، سقف لايه ى هوا، قطر آن جاى ديگر همچون خط استوا كمتر مى باشد.

و آن حضرت در يك جمله كوچك و بسيار رسا و خلاصه، اءصل كلى هواشناسى را بيان نموده است چون مى دانيم بر اثر سرد شدن هوا، چه فصلى و چه موضعى و مقطعى، سبب ايجاد زمينه هاى فرابار و بحركت در آمدن باد و تراكم ابرها و بارش و موارد بسيار ديگر مى باشد.

براى فهميدن اين حقيقت كه هوا با سرد شدن و يا سرماى زمستان، هوا فشرده و سنگين مى شود لازم بود كه اطلاعات متفرقه و ابزار و دستگاه و هوا سنج و غيره باشد تا امكان پى در بردن به اين موضوع فراهم شود تا روى همرفته آگاهى هاى لازم در رابطه با هواشناسى كه دانش ظريف و حساس است دانسته شود.

امام سجاد عليه‌السلام بدون وجود دماسنج و مسائل ديگر علمى، يه سنگينى هوا و وزن داشتن آن اشاره نموده ولى انديشمندان بعد از توسعه علوم و بوجود آمدن تجهيزات بود كه توانستند به وزن و سنگينى داشتن هوا و چكونگى آن، پى بردند رسم متعارف انديشيدن و تحقيق اينچنين است و با رسم و خط مشى اءولياء الله، تفاوت بسيارى دارد.

## بادها سازنده ابرهاست

 هوا در همه جا راكد و آرام هست. ولى باد، هواى فشرده و در حال حركت: به جهتى است و اين باد پس از مدت كوتاهى با گذشتن، قطع و تمام مى شود و مجموعه پياپى بادهاى فشرده و بدنبال هم، مدت آن بسيار طولانى تر خواهد بود.

هوا هيچ گاه در هيچ جا خالى از بخار آب نيست و حداكثر تا حدود 50 گرم در متر مكعب مى رسد ولى چنين اندازه رطوبت ها هيچوقت كفايت تشكيل ابر و ريزش باران هايى را كه مى بينيم نمى نمايد بلكه لازم است حتما و مرتبا امداد برسد، يعنى پس از تشكيل ابر و ريزش باران، هواهاى تازه حامل بخار آب پياپى برسد، باد مستمرا بوزد و مبداءاين بادها از درياها، يا از جنگلهاى انبوهى بوده توشه رطوبتى كافى باخود دارد.

علم هواشناسى در نيمه اين قرن اخير بود كه به توسعه و پيشرفت رسيد و اطلاعات خوبى به دست آورد و اين قسمت را تا كنون خوانديم نظر اين رشته علمى روزه بوده است و اكنون به اين حديث كه از پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ است درباره ى باد و باران آن هم در چهارده قرن پيش ‍ بيان شده و اكنون ببينيم گفته آن حضرت با علم روز چه شباهتى دارد.

 قال رسول الله صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌: فو الذى بعث محمدا بالحق نبينا لقد نسجت الرياح فى الهواء الغيوم (80)

پيامبر خدا صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ فرمودند: سوگند به آن خدايى كه محمد را به حق، به پيامبرى برگزيد، به يقين بادها در هوا ابرها را به هم مى بافند.

در كلام آن حضرت اول اشاره به يقين بودن و صحت مطلبى را با سوگند به ما مى رساند و امروز درستى اين موضوع بر همه عيان است و با اثبات اين مسئله علمى، پيامبرى اين شخص والامقام بر يقين و ايمان ما به مراقبت مى افزايد.

آن حضرت مى فرمايد كه بادها را به هم مى بافد يعنى ابرها به هم مى پيوندند همان گونه كه رشته هاى نخ يكسره به هم وصل است. و اين هواهاى تازه حامل بخار آب يا رسيدن پى در پى، ابرهاى در حال بارش را امداد رسانى مى كند و تا مدتها باران بدون انقطاع ادامه مى يابد، همچنين مى فرمايد كه اين بادها در هوا، ابرها را پى در پى به هم مصل و فشرده مى سازد.

دانستيم كه بدون اين بادها در هوا جمع و متراكم نمى شوند، و باد نيز قادر به جمع كردن ابر باران زا نمى باشد، و تنها بادهاى پى در پى مى توانند شرايط بارندگى و دوام آن را فراهم سازد و از كلام آن حضرت دانسته مى شود كه باد خاصيتى براى باران زايى ابرها ندارند چون باد به تنهايى در بارش ابر كافى بنظر نمى رسد و تنها بادهاى پى در پى مى توانند، بارندگى ابرها را فراهم كنند. حضرت در ادامه ى اين حديث مى فرمايند:

 و اءرعدت و اءبرقت و تحريك الناس كانهم يريدون التنحى عن المطر. «و پس از آن ابرها صداى غرش رعد و برق درخشانى پديدار مى شود و سپس مردم، گويى آماده مى شوند تا خود را از بارانى كه خواهد باريد كنار بكشند.

تخليه برق مابين توده هاى مختلف اين ابر است كه در اثر اصطلاك يا عوارض زمين و اجسام معلق در باد الكتريسيته هاى مخالف مى شوند، و اين تخليه تواءم با روشنايى و غرش شديد مى باشد و از كلام پيامبر گرامى دانسته شد كه نتيجه اين بادهاى گوناگون و پى در پى، رعد و برق ايجاد مى شود چون توده ابر بادها مختلف است و اين اختلاف، عامل تخليه برق از ميان آن ها است.

## بهترين ابرها

 دانش هواشناسى امروز به ما مى گويد كه ابرها در آغاز به صورت رشته و تكه هاى پخش در اين جا و آن جاى آسمان ظاهر مى گردد، اين ابرها رفته رفته بر تعداد وسعتشان اضافه شده و به يكديگر متصل مى شوند و كم كم تمام سطح آسمان را مى پوشاند، طولى نمى كشد كه ابرهاى تيره تر، يعنى ضخيم تر برنگ خاكسترى روشن كه همان ابرهاى سفره اى هستند در افق نمايان مى گردند، در اينموقع ابرها تا حدود چهار كيلومتر از زمين فاصله دارند و هر قدر از ارتفاع ابرها كاسته شود تراكم و مقدار آب محتوى در آن ها بيشتر و صف بندى و اتصال بهتر مى شود، تا آن كه نوبت به توده هاى متراكم سياه چهره و گسترده شده ابرهاى فشرده يعنى ابرهاى سفره اى مى رسد اين ابرها كه در زير سنگين ترين طبقات هستند حامل قطرات نسبتا درشت و فراوان آب بوده مانند اسفنجى كه چلانده شود و رحمت الهى را بر سر زمين تشنه فرو مى ريزد.

حضرت على عليه‌السلام در دعايى به نام «دعاى طلب باران» در نهج البلاغه به مردم مى آموزد تا هر وقت كه بارندگى كم شد و مردم در خطر بى آبى و پيامدهاى آن روبرو شدند اين دعا را بخوانند، و اكنون به گوشه اى از اين دعا توجه كنيم.

 اللهم اسقنا ذلل السحائب صعابها: «پروردگارا ما را آبى رسان از آن ابرهاى سر به زير و سنگين و پايين تر، نه از آن ابرهاى سركش و سر به بالا» از دعاى آن حضرت اين چنين بر مى آيد كه ابرها بر دو گونه اند:

1- ابرهاى سركش و مرتفع 2- ابرهايى پايين تر انبوه و متراكم كه در بالاى سرمان سايه افكنده و آن حضرت از خدا بارندگى از اين ابرها را مى طلبد. چون اين ابرها داراى رحمت بسيارند و اين باران است كه در و دشت را سيراب مى كند و سخنان آن حضرت دقيقا با دانش پيشرفته امروز مطابقت كامل دارد.

نكته جالب اين جاست كه على عليه‌السلام با جمله مختصر به جاى تعريف كامل از ابر و بارندگى و شرايط مساعد آن را بيان نموده است.

و هر فرد كه اين جمله آن حضرت را بخواند و نام او را قبلا در جايى نشنيده باشد، او مى پندارد كه گوينده اين كلمات، متخصص علم هواشناسى است چون كلمات به نحوى بيان شده كه گويى يك كارشناس، با لهجه علمى رشته تحصيلى خود، با خداوند راز و نياز مى كند و دعايى را مى خواند و از خدا مى خواند و از خدا مى خواهد كه از ابر خاص و مورد نظر خود، باران بسيارى ببارد، چون او مى داند كه اين ابر بهترين نوع ابرها براى بارندگى است و اين نوع ابر، بارش زيادى دارد و مايه خير و بركت بيشتر است تا آن ابرها كه سركش و مرتفع هستند.

## ابرهاى سنگين

 ابرها آن طور نيست كه دست مردم به آن برسد، بلكه حتما مى بايستى با كمك وسيله اى، بالا و در ميان ابرها برويم، وقتى كه انسان توانست با هواپيما و بالن بالا برود، تازه كسى نمى تواند ابر را به دست بگيرد، تا چه برسد انواع آن را شناسايى كند، يعنى يك نوع را سبك و نوع ديگرش را سنگين تشخيص بدهد و حتى در عصر ما اين چنين ترازوى هم ساخته نشده، و امروز به توسط دانش و تجهيزات پيشرفته و با شناسايى و تشخيص ‍ تمام و احوال جوى، آن گاه از قراين معلوم مى شود كه كدام ابر سنگين و كدام سبك است و از ابرها و فراهم شدن مقدمات بارش مى توانيم باخبر شويم.

امام زين العابدين عليه‌السلام نه به جو رفته و نه ابرها را وزن كرده و نه دم و دستگاهى بوده، ولى دقيقا موضوعى را بيان مى كند كه امروز، دانش ‍ هواشناسى آن را صد در صد تاءييد و همان را مى گويد.

كلام آن حضرت با كلام پدر با جد بزرگوارش فرقى نمى كند چون همه ى آن ها از يك منبع و فيض الهى تغذيه و آگاه شده اند، و اين چنين نيست كه كلمات آن حضرت و يا گفتار پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ و ائمه معصومين در تمام زيمنه ها، بى برنامه و بدون اطلاع بر زبان آن ها جارى شده و اكنون به طور اتفاقى وشناسى درست از آب در آمده باشد بلكه برخواسته از دانش و لطف الهى است.

يكى از جمله هاى آن حضرت در دعاى پر از علم و معرفت «جوشن كبير» مى فرمايد: يا من الكبير المتعال، يا منشى الحساب الثقال «اى آن كه او بزرگترين و متعالى ترين است، و اى آن كه او بر پا كننده ابرهاى سنگين است.»

آن حضرت از توسيف بزرگى و عظمت خداوند، از خدايش آن بارانى را مى طلبد كه منشاء خير و نعمت بسيار است چون پيدايش نعمت ها، بستگى به ابرهايى دارد كه زمينه ساز بيشتر بركات الهى هستند. آن حضرت درباره ى تقسيم انواع ابرها، يعنى وجود سبك و سنگين آن ها را تشخيص ‍ داد و ما را از مفيدتر بودن كدام نوع از ابرها با خبر ساخت آن حضرت كه اين چنين درست شناخت، حتما از علل و عوامل شكل گيرى اين ابرهاى پر منفعت آگاه است.

آن حضرت از خوبى و نفع ابرهاى سنگين تعريف مى كند و در زمان ما، علم روز ثابت كرده كه همه ابرها يكسان نيست و انواع ابرها شناسايى شده، و معلوم شد كه همه ى آن ها با هم فرق دارند.

وقتى كه در بالا توده سرد شد، ابرها تراكم بيشترى پيدا مى كنند و اين گونه ابرها سنگين مى باشند چون ذرات آب آن درشت تر و سنگين تر مى گردد و سنگينى اين ذرات آب، موجب افتادن آن ها بر روى زمين مى شود و بدين ترين بارن به وجود مى آيد.

آن حضرت در آغاز جمله مى فرمايد: «يا منشى» «اى بر پا كننده» برپايى دلالت بر تشكيلاتى است كه باران از آن پديدمى آيد و براى برپايى لو به و جود آوردن صحنه بارش، مقدمات و فراهم بودن شرايطى بازم است تا عمل بارش صورت بگيرد و معناى كلمه «منشى» «بر پ كننده تشكيلات» خلاصه كل آن مقدمات و زمينه سازى و به وجود آمدن باران را مى رساند، يعنى بايد هوايى باشد و گرمايى، كار تبخير انجام دهد و هوا ذرات بسيار ريز آب را بر خود حمل كند تا ابرها تشكيل شود و بايد هواى سردى بالا باشد تا نقش خود را بازى كند و اين ذرات پراكنده را متراكم و به صورت ابر در آورد و مسايل بسيار ديگر...

و در صورت نقص در هر كدام از اين موارد ياد شده در سيستم اين تشكيلات، آن گاه بارانى پديد نمى آيد و ابرها از خود نم پس نمى دهند و از ابر سنگين كه بهترين نوع ابرها است سبزه و خرمى و شادى و اميد و روح در كالبد جسم همه دميده مى شود.

# مسايل متفرقه ى علمى

## سفارش پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ در علوم قرآن مجيد

 پيامبر در طول عمرش از علم گفت و سفارش به آن نمود، با اين حال در آخرين لحظات عمر خود نيز باز هم از علم گفت و سربلندى مسلمانان را آرزو داشت و در آن لحظه هاى آخر فرمودند: «شما را به خدا قسم ميدهيم غير مسلمانان در درك حقايق قرآن مجيد بر شما سبقت نگيرند». آن حضرت در اين كلام از قسم دادن مسلمانان به خدا، استفاده نمود و اين اهميت موضوع را مى رساند، چون او به خوبى مى داند كه در قرآن مجيد دنيايى از علوم و سر و اسرار هستى نهفته است و ما از كلام آن حضرت، احساس دلسوخته اى مى كنيم كه از مسلمانان خواهش و آرزو دارد كه پيرامون قرآن، پرچمدار و جلودار علم و دانش باشند و آن حضرت مى خواهد بگويد كه حتما رابطه و معرفت ما به قرآن كريم بيشتر شود تا از آن علاوه بر استفاده هاى معنوى، از جنبه هاى علوى آن نيز بهره مند شويم.

مى دانيم كه حقايق قرآن كريم، موضاعات علمى درباره ى علوم و آگاهى از طبيعت جهان است و همچنين با خبر شدن از گذشته و آينده ى دنيا ما است. قرآن كريم اين كتاب آسمانى لبريز از دانش و حكمت و زمينه ساز رشد و هدايت و ترقى است، متأسفانه در بيشتر موارد، غير مسلمانان به نكاتى پى برند كه ما پى نبرديم و آن ها بر ما سبقت گرفتند، اكنون آن ها سوار و ما پياده هستيم.

به هر حال حقيقتى كه ما از كلام آن حضرت دريافتيم اين است كه قرآن كريم در زمينه هاى اصلى و متنوع طبيعت جهان كه آفرينش پروردگار است در ابعاد مختلف، گوياى حقايقى با ارزش است، آن هم در زمانى كه آيات قرآن كريم بر پيامبر گرامى نازل مى شد، همه جا را جهالت و نادانى و بى خبرى و نا آگاهى فرا گرفته بود.

در طول قرنهاى گذشته تا به امروز در همه جه افراد بسيار و بى شمارى به عنوان محقق و مكتشف و با آن همه ابزار و وسايل گوناگون صنعتگران، انديشه و عقل همه آن ها روى هم رفته به جايى رسيده كه به گفته هاى قرآن كريم نزديك شده اند و با اينحال خيلى از موارد علمى در قرآن مجيد هست كه هنوز عقل بشر به آن ها خطور نكرده و نرسيده، و شايد در آينده موارد بسيارى براى مردم كشف، و معلوم شود، آن وقت مى بينيم كه در قرآن مجيد، همان موضوعات، موجود است و بيان شده اند.

در زمان ما كه علم و دانش توسعه يافته، اهميت كلام آن حضرت اكنون معلوم شد كه آن حضرت به خوبى مى دانست... لذا مردم را به اصرار و قسم دادن، انتظار و توقع آن داشت كه علاقه مندان و پيروان قرآن كريم در زمينه هاى علمى براى استفاده از قرآن مجيد بر غير مسلمانان سبقت گيرند ولى؟؟؟

نكته: شاخ و برگ و فروع بسيار و گوناگون علم و صنعت همه برخواسته از تنه هاى تنومند علوم اساسى است و علم گسترده و دانش پيشرفته امروز حاصل و نتيجه علوم اوليه است و صنعت مدرن امروز ثمره همان زمينه ها و مقدمات آغازين هاى علمى است چون علم همواره در حال تراوش و افزون شدن موارد جنبى است لذا صنعت و دانشهاى فرعى را به وجود مى آورد.

## مقام علمى و لياقت مردم فارس

 قال رسول الله صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌: لو كان العلم فى الثريا لتنا و له الفرس (81)

پيامبر خدا صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ فرمودند: اگر چنانچه علم در ثريا باشد به يقين كه مردم فارس به آن دسترسى پيدا مى كنند.

پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ مقرب ترين كس به آفريدگار جهان است.

پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ فردى كه با وحى آسمانى همواره در رابطه بود و هر كلامش ارزش و جايگاه معنوى مهمى دارد، آن حضرت بر لياقت و شايستگى و استعداد و ذكاوت مردم فارس، سخنان بسيار زيبايى دارد كه مايه ى سربلندى و افتخار ما است.

امروز بر هيچ كس پنهان نيست كه مردم فارس در هر كجا، در طول تاريخ لياقت و استعداد خود را همواره با تمدنهاى با شكوه و غرور آفرين و افتخارات پى در پى، كه آثار باستانى به جا مانده يكى از آن ها است نشاندهنده گوشهايى از استعداد و هنر آفرينى مردم از آن ها است علاوه بر همه ى اين ها قد علم كردند و پايه هاى علوم گوناگون را پديد آوردند و نام نامى آن ها در صفحات زرين و شكوهمند اين مرز و بوم ثبت شد و امروز دنيا شاهد حضور و تلاش دانشمندان و متخصصان و نابغه هايى از مردم فارس است كه در تمام جهان مشغول به كار و ابتكار و همواره در تمام صحنه ها از لياقت آن شايستگى كه پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ فرمود، صحت بخشيدند و اكنون در مهمترين پايگاههاى فضايى و ستاره شناسى و علوم ديگر، در بهترين مراكز علم و دانش و صنعت مشغول به كارند و با دستهاى توانمند خود، بر دانش روز مى اءفزايند و براى پيشرفت، گامهاى مهمى بر ميدارند

پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ در تعريف از ياران خود، بالاترين مقام و منزلت را به سلمان مى دهد، سلمان بهترين يار و ياور راستين پيامبر صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ و على عليه‌السلام بود، و شايسته ترين مدح و توصيف آن حضرت درباره ى حضرت سلمان اين بود كه فرمود «سلمان از ما و خانواده ما است».

و مردم فارس امروز به حق پيرو خاندان عصمت و طهارتند و قدر دان و شيفته آله محمدند و چه بسا پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ اين را به خوبى ميدانست و براستى پيش بينى نمود و امروز انقلاب شكوهمند ايران اسلامى كه پرچمدار حق و عداالت در جهان به دست توانمند همين مردم بر پا شد.

## اولين پيشنهاد درباره ى برق و روشنايى

 على عليه‌السلام دقيقا هزار و سيصد سال پيش از اديسون، درباره ى ايجاد تاءسيسات برق و روشنايى، سخنان بسيار جالب و محير العقول بيان نموده و اين كلام مهم، قديمى ترين اظهار نظر است كه در اعماق زمان هاى گذشته شنيده شد.

صد و بيست سال پيش وقتى اديسون در كارگاهى با جمعى از همفكران و همكاران خود، مشغول كار و تحقيق بود لامپ را اختراع و عرضه كرد و شب ها را روشن ساخت و پس از آن، چراغ هاى نفتى كم كم از رونق افتاد.

در آن زمان كه به توسط اديسون لامپ ساخته شد تمام زمينه ها و امكانات مختلف صنعت و لوازم و ابزار بسيارى از قبيل ماشين و قطار و غيره به وجود آمده بود و در آن زمان برق و تمام دم و دستگاه و وسايل آن وجود داشت، و پالايشگاه نفت و كارخانه ها با دستگاه هاى صنعتى گوناگون بر پا شده بود و در واقع چرخ صنعت و اقتصاد، لحظه به لحظه در حال توسعه و پيشرفت بود، بنابراين زمينه، براى اديسون بسيار مناسب و مهيا بود كه توانست لامپ روشنايى آن هم به طور ساده فراهم كند، به هر حال تلاش و زحمات شايسته اديسون مورد تقدير است و پس از اديسون، پژوهشگران و متخصصان بيشمارى در اين جا و آن جاى دنيا، تلاش فراوانى به عمل آوردند و همواره ابتكار و اختراعات برق و روشنايى پديد آيد.

سد سازى و استفاده از آب براى چرخش پروانه هاى ژرناتور برق كه در پنجاه سال اخير به عرصه ظهور رسيد و نتيجه خوبى براى تحول و توسعه برق شد و امروز صنعت عظيم سد سازى و استفاده از آب، به تنهايى خود داراى دانش و ابزار و وسايل مخصوصى است و امروز در گسترش فنون و مهارت برق و روشنايى و مسايل جنبى آن، دانش مدرنى كه رشته هاى متععد دارد و در دانشگاه ها تدريس مى شود و اكنون تكنولوژى برق آن قدر گسترش يافته كه در تمام موارد زندگى ما نقش مهمى دارد.

على عليه‌السلام در زمانى بود كه مردم نور را تنها در روز به جهت تابش ‍ نور خورشيد مى ديدند و مقدار كمى نور، به توسط اتش قابل مشاهده بود و حال چگونه آن حضرت مى تواند آن مردم را كه از صنعت و دانش بى خبرند، بفهماند كه مى توان از آب نور توليد كرد، آبى كه در نظر مردم ضد آتش است و شعله ها را خاموش و سرد مى كند و نورش را بتاريكى تبديل مى كند، و به آن ها بگويد كه روشنايى از برق گرفته مى شود و برق به توسط آب و آبشار است كه به دست مى آيد و اين حرفها را به مردمى بگويد كه در خانه هاى گلى زندگى مى كردند و و به جز دام و كشاورزى ساده، چيزى نديده و نشنيده اند.

حضرت على عليه‌السلام روزى با يكى از ياران خود، به نام كميل به كنار رودخانه فرات رفته بودند، آن حضرت به آن آب خروشان مدتى خيره شده بود، و در ذهن خود، چه مى انديشيد خدا مى داند؟ و پس از آن رو به سوى كميل نمود و سخنان عجيب و غريبى بيان نمود ولى آن چه كه در كتابها از اين بيانات به جا مانده و به دست ما رسيده، تنها اين جمله است.

 يا كميل: لو شئت اءن اءصير من هذا الماء نورا لفعلت

اى كميل ! اگر مى شد، مى توانستيم از اين آب، نور و روشنايى پديد آوريم، اين كار را حتما انجام مى دادم.

خواننده ى عزيز اين موضوع را ساده نگيريد، چون حرفى گفته شده كه سايز اين كلام با آن زمان مطابقت ندارد و اين علم على عليه‌السلام جز آسمانى و ملكوتى نيست و كسانى سخن آن حضرت را مى سنجيدند و اهميت آن را درك مى كنند كه خود متخصص در دانش برق و روشنايى و آگاه از احوالات سد و فن آورى آن مى باشد.

آن حضرت مى فرمايد كه در صورت بودن امكانات، از اين آب مى توان روشنايى به وجود آورد و حتما امكانات همان تاءسيسات توليد برق از آب است و هنوز كسى نمى دانست كه از به كارگيرى سد و آبشار، مى توان در راه اندازى پره هاى توربين كه ژنراتورها را به حركت در مى آورند، از آن برق توليد كند و از آن تاءسيسات روشنايى چراغها در هر جا ممكن مى شود، كلام آن حضرت هر چند در يك جمله ى كوتاه است ولى بيانگر مجموعه اى از مطالب مهم است كه آن ها سلسله مراتب به همديگر ربط دارند، مثل روشنايى از برق و برق از ژنراتور از چرخش پرده ها به توسط فراورده هاى آب سد و مسايل بعدى... ؟

على عليه‌السلام اين شخصيت علمى و متفكر بزرگ در زمانى بود كه همواره مشكلات و نابسامانى اجتماعى و اخلاقى مردم بود و همواره با عده اى از جاهلان و بى خردان مخالف با خلافت آن حضرت، از هر گرشه و كنارى كارشكنر مى كردند و ديگر مهلت و فرصتى نبود كه آن حضرت بتواند كارهايى مهمتر در خدمت به اسلام و مسلمين انجام دهد و او پس از رحلت پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌، روزگار سخت و تلخى را گذراند در حالى كه آن مردم، ميتوانستند با كمك آن حضرت، زمينه هاى علم و صنعت و ترقى را فراهم كنند و اگر آن روز واقعا همت مى شد و پايه هاى دانش و سازندگى را شروع و بپا مى شد، آيا مى دانيد كه امروز در چه وضعى از پيشرفت قرار داشتيم؟ و امروز كشورهاى اسلامى و مردم مسلمان، سربلندتر از بقيه و در تمام زمينه ها جلودار بوديم ولى افسوس... ؟

و باز هم درباره ى برق، سخنانى از آن حضرت داريم كه در مطلب كتاب بعدى خواهد شد.

## نفت قبل از كشف

 نفت يك ماده بسيار مهم و داراى خواص و منافعى در ابعاد گوناگون زندگى و مايحتاج مردم در تمام زمينه ها است و امروز بدون نفت و مشتقات آن، در واقع چرخ صنعت لنگ است و پيشرفت بدون آن ناقص و دشوار مى باشد. قرنها قبل از اين كه نفت كشف شود و مردم اين ماده حياتى را بشناسند، حضرت امام صادق عليه‌السلام درباره ى آن، تعريف و توصيف بسيار جالب و خواندنى دارد:

 و من اءوغل فى المعادن انتهى الى واد عظيم يجرى منصلتا بماء غزير: و هر كس كه درون و اعماق معادن زمين راه يابد و به پايان عمق آن رخنه كند، آن گاه به ميدانى بسيار وسيع خواهد رسيد كه در آن آبى فراوان است آبى با غلظت و داراى بئيى تند و زننده است.

1- لا يدرك غوره ولا حيله فى عبوره و من ورائه اءمثال الجبال من الفضه: كه اعماق و فراوانى آن (نفت) بحساب نيايد و نه راهى هست از گذشتن آن، و از آن سودهايى مثل كوههايى از نقره است.

2- تفكر الاءن فى هذا من تدبير الخالق الحكيم فانه اراد جل ثناؤ ه ان يرى العباد قدرته وسعه خزائنه: پس بينديشيد اكنون در اين پديده از آفرينش آفريدگار توانا و دانا، پس خداوند عزوجل مى خواهد قدرت و وسعت خزائن خود را به مردم نشان دهد.

3- ليعلموا اءنه لو شاء اءن يمنحهم كالجبال من الفضه لفعل: تا بدانند مردم كه خداوند اگر اراده كند، مى تواند براى تمامى آن ها، كوههايى از نقره قرار دهد. لكن لا صلاح لهم فى ذلك: ولى براى آن ها صلاح نيست در اين كار.

4- لاءنه لو فيكون فيها ذكر نا سقوط هذا الجوهر عند الناس و قبه انتفاعهم به: چون اگر چنين بود و آن ماده با اهميت در همه جا وجود داشت آن گها ارزش اين گوهر گرانمايه در ميان مردم دنيا سقوط مى كرد و در منافع اين ها كاسته مى شد.

5- و اءعتبر ذلك باءنه قد يظهر الشى ء الطريف مما يحديثه الناس من الاءوانى و الاءمتعه: و ارزش و اعتبار آن به اين است كه از آن ماده روان «نفت» ظهور پديده هاى بسيار است از آن چه را كه مردم مى سازد و به وجود مى آورند، مثل انواع ظرفها و انواع اجناس و اسباب و ابزارى كه لازم دارند».

6- فمادام عزيزا قليلا فهو نفيس جليل، فاءذا فشا و كثر فى اءيدى الناس ‍ سقط عندهم و خست قيمته، و نفاسه الاءشياء من عزتها: پس تا زمانى و ارزشمند است كه آن كم باشد و در اين صورت اين ماده حياتى، بسيار نفيس و گرانقدر و مايه سود آورى است و اگر در دست مردم فراوان باشد، آنوقت ارزش آن پيش مردم كاسته و قيمت آن بسيار ناچيز و اندك مى شود. (82)

و اكنون به توضيحات متفرقه براى هر شماره توجه كنيم:

درباره ى وجود معادن در اعماق نفت در اعماق زمين خبر مى دهد و اين معادن در همه جا نيست و دسترسى به آن دشوار است، در حالى كه مردم آن زمان هيچ گاه براى كندن چاهى به عمق هزار متر، اقدام نكرده و ممكن هم نبود، پس مردم هم نبود، پس مردم به نفت هيچ گاه در گذشته دسترسى پيدا نكرده اند و امروز معلوم و مسلم است كه اين معادن در اعماق زمين است و براى به دست آوردن نفت علاوه بر افراد متخصص به دانش و شناخت نفت، نياز به ابزار و وسايل پيشرفته و فولادين لازم است و بدون اين ها كسى قادر نيست كه به اين معادن با ارزش برسد چون بنا به گفته آن حضرت و نظر اهل فن در زمان ما اين است كه اين ماده در درون اعماق زمين است و رخنه به آن بسيار مشكل مى باشد.

حضرت فرمود: در اين معادن آبى سفت و با غلظت است كه داراى بوى تند و زننده مى باشد، در حالى كه آنروز كسى نفت خام نديده و به آن آشنا نبود، و امروز دانستيم كه گفته آن حضرت درباره نفت، دقيقا با همين وصفيات است.

در زمان ما درباره ى مناطق نفتى در زير زمين، اصطلاحات ميدان نفتى به كارمى برند و آن حضرت اصطلاحات وادى به كار برده، وادى به معناى وسيعتر از ميدان است و اگر دقت كنيم مى فهميم كه به كارگيرى ميدان آن چنان درست نيست چون ميدان دلالت بر وسعت كمى دارد ولى اصطلاح وادى، منطقه و محدوده وسيعترى را براى نفت دلالت دارد و منطقى تر است چون منطقه اى كه سال، از آن نفت استخراج مى شود، حق آن نبود كه از كلمه ميدان استفاده شود بلكه وادى، لايق تر و به جا است.

2- گذشت و چشم پوشى از اين معدن مشكل است و در آن درنگ كردن كشنده و خطر است و دسترسى به نفت نياز به رخنه در اعماق بسيار است. و به جاى انديشيدن هم دارد كه چه استفاده هايى از اين معدن به دست مى آيد.

واقعا كه اين معدن چه گنج گرانبهايى است و آن كشورها كه نفت دارند و باصطلاح امروز نفت خيز، از اين ماده چه سود سر شارى نصيبشان مى شود، كه بنا به گفته آن حضرت سود آن همچنين با كوههايى از نقره برابر است و جالب اين جا است كه امروز نفت به عنوان طلاى سياه معروف است.

3- آن حضرت به ما مى گويد كه اين ماده آن قدر خوب و مهم است كه از تدبير و قدرت خداوند است كه براى ما نمايان و به دست ما رسيده و به حق جاى انديشمندان هم دارد كه در اين پديده پروردگار چه سود و خواصى نهفته است و دانشمندان بسيارى از كشورهاى پيشرفته در لابراتورهاى مدرن، تلاش بسيارى كردند تا با تركيبات گوناگون شيميايى، نفت مصنوعى بسازند ولى پس از سالها تلاش، تحقيقات خود را بى سر و صدا كنار گذاشتند چون زحمات آن ها بى نتيجه بود.

4- آن حضرت مى فرمايد كه خداوند مى توانست در تمام دنيا، كوههايى از نقره و يا اين ماده حياتى را فراوان قرار دهد ولى بنفع مردم نيست كه اين چنين باشد و چه بسا نظر و تعادل امور مردم دنيا درهم مى شد چون همه ثروتمند مى شدند و خداوند صلاح را در اين باره واقعا درست و به جا است

5- آن حضرت مى فرمايد: اگر اين گوهر گرانبها در همه جا وجود داشت حتما بى ارزش مى شد، و امروز در اخبار جهان مى شنويم كه گاهى يك كشور نفت خيز، به محض اين كه مقدار بيشترى از سهميه معين خود، نفت استخراج و صادر كند، به همين علت شاهد سقوط قيمت و پايين آمدن نرخ آن در بازار جهانى هستيم، و سخنان آن حضرت به نحوى است كه گويى او در اين زمان براى ما از وضعيت نفت صحبت مى كند.

6- آن حضرت مى فرمايد ارزش و اعتبار اين ماده حياتى بدين جهت است كه از آن، به توسط مردم اشياء بسيارى پديد مى آورند مثل انواع ظروف و بسيارى از وسايل و ادوات و امكانات و نياز گناگون خود، و امروز ما شاهد به كارگيرى پلاستيك در همه چيز هستيم و در هر چه كه بنگريم مقدارى از اين ماده نفتى وجود دارد و اين پيش بينى يكى از عجايب سخنان آن حضرت است.

7- آن حضرت مى فرمايد تا زمانى كه اين ماده كم باشد عزيز و داراى قيمت و اهميت و گرانمايه است و اگر زياد شود از ارزش آن كاسته و نرخ آن هر لحظه به پايين تر سقوط مى كند، و هر چيز تا زمانى كه كم باشد عزيز و قيمتى است و نكاتى كه آن حضرت درباره ى نفت بيان نموده، امروز همان را احساس مى كنيم و او در آنزمان درباره ى نفت گفت و امروز مردم جهان را به خوبى مى شناسند و از جايگاه و ارزش آن با خبرند.

يكى از نكات جالب اين جا است كه آن حضرت در منطقه حجاز يا كشور عربستان سعودى، اين سخنان را فرمود كه امروز همين منطقه يكى از نفت خيزترين نقاط جهان است ولى افسوس كه قبر آن حضرت حتى به عنوان يك متفكر و دانشمند ملى بر پا نيست و ياد او كه مايه سربلندى و افتخار علمى براى مردم آن منطقه است متأسفانه حتى نامش را نمى شناسند و اگر هم بدانند بنا حق و بناروا و از روى جهالت، قبولش ندارند، و قضاوت را بعهدن عالمان و عاقلان دنيا واگذار مى كنيم؟

## على عليه‌السلام نابغه علم و ابر مرد تاريخ

 اگر كتابهاى علمى را كه از قديمى ترين نسخه از گذشته هاى دور بيابيم و آن ها را ورق بزنيم و درباره ى موضوع آشنايى مردم آن زمان از كره و جو زمين و علوم ديگر، جستجو كنيم؛ آن گاه مى فهميم كه مردم آن روز تا چه حد و چه اندازه به اين مسايل آگاهى داشتند. مثلا اگر حدود آشنايى مردم آن زمان درباره ى كره ى زمين، و حدود آشنايى مردم امروز را در اين باره مطابقت كنيم، آن گاه تفاوت بيحدى را مشاهده خواهيم كرد و اصلا دانش و اطلاعات علمى آن ها در مقابل امروز از صفر هم كمتر است.

و همچنين اگر تمامى اطلاعات علمى دانشمندان درباره ى كره و جو زمين از صد سال پيش و بر گرديم تا قديمى ترين نظريه هاى علمى و كهنه ترين كتاب را در يك طرف بگذاريم و در طرف ديگر بگذاريم و در طرف ديگر كلمات و گفته هاى حضرت عليه‌السلام را بررسى كنيم، آن گاه مى فهميم كه دانش على عليه‌السلام بسيار كاملتر و با موضوعات علمى فراوان در دسترس بوده و آن وقت بيشتر از هميشه اين مسئله بر ما ثابت مى شود كه پايه هاى علم و پيشرفت دانش امروزى از اسلام گرفته شده و پايه ريزى شده است و اگر حدود دانش و ابعاد آن را در ميان دانشمندان گذشته، درباره ى كره و جو زمين و مسايل ديگر بررسى كنيم، آن گاه اختلاف نظريه ها و به عقيده هاى گوناگون و متفاوت با همديگر آن ها پى خواهيم برد.

اگر عقيده و نظر حضرت على عليه‌السلام را با علم و دانش امروزى درباره ى كره و جو زمين و مسايل گوناگون ديگر، مطابقت بدهيم آن گاه مى بينيم كه دقيقا و صد در صد با همديگر مشابهت و مطابقت عجيبى دارد، كه اگر يك شخصى حضرت على عليه‌السلام را نشاسد و اين گفته هاى او را بخواند آنشخص جوزى فكر مى كند كه الان على بن ابيطالب عليه‌السلام زنده است و در يك جايى از دنيا مشغول تحقيقات و يا استادى است كه در دانشگاهى درس مى دهد.

ما دانشمندى در گذشته سراغ نداريم كه درباره ى كرو و جور زمين و علو متنوع نظريه بسيار داده باشد و اگر هم بيابيم، او نظريه هاى انگشت شمارى دارد كه علماى بعد از خود، آنها را تصحيح نموده و دانش امروزى آنها را به تكامل رسانده است، ولى يكنظريه سراغ نداريم كه حضرت على عليه‌السلام گفته باشد و مورد شك و ترديد يا تصحيح علماى بعد از خود قرار گرفته باشد و اگر روزى فرا رسد كه بينات علمى حضرت على عليه‌السلام، درباره ى علوم متنوع در يك كتاب بزرگ جمع آورى شود، آن گاه حيرت، و شگفتى جهانيان برانگيخته خواهد شد:

1 - تا كنون دانشمندى نبوده كه بدون اين كه وسيله سفر و مجهز به امكانات و اطلاعات علمى بوده باشد از جاهاى بسيار دور كه خود و ديگران هم نرفته باشند، آن گاه سخن از وضعيت آن جا بگويد.

2 - و يا اين كه او در زمانى زندگى مى كند آنوقت براى مردم از اتفاقهايى بگويد كه هزار و چهارصد سال بعد رخ مى دهند، و هر دو اين مورد به حقيقت قطعى برسد. يعنى همزمان از بعد مكانى كه تحولات وضع زمانهاى بسيار دور بعد از خود را آينده نگرى كند، اما حضرت على عليه‌السلام از مردم عادى مستثنى است و او بوضوح اين چنين بود، با آن كه در اين كتاب كوچك و به صورت مختصر، بياناتى از آن حضرت نقل شده، ليكن نكات بسيار مهمى را عاقلان و اهل خرد و انديشه، در صورت كمى تاءمل و تعمق، سبب مى شود تا به عظمت اين شخصيت والاى دين و دانش ‍ را در ابعاد وسيعتر، او را بهتر مشناسند، و اين موضوع، مسئله ساده اى نيست و آيا كسى مى تواند به اين مرتبه برسد؟، هرگز جز مردان خدا، كه آن ها را خداوند براى مردم برگزيد و آن ها با توفيق و هدايت و لطف الهى، به اين جايگاه رفيع رسيده اند و على عليه‌السلام فرد بى همتايى بود كه عمق باطن قرآن را دريافت، و از درياى بيكران علوم و سر و اسرار نهان قرآن باخبر شد، و از آيات قرآن كه كلام الهى است تغذيه مى شد، كلام على عليه‌السلام نشان دهنده عقل و شعور و دانش اوست، و هر آن چه را كه بر زبان مى آورد، گويى تكرار آيات قرآن است همان گونه كه حضرت محمد صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ فرمود: اءنا مدينه العلم و على بابها تنها اوست كه دروازه شهر علم دانش من است.

## مردم در آخر الزمان

 پيشوايان و بزرگان دين و آيين ما، آن ها كه از موجودات نامرئى باخبرند و آن هايى كه از فضا جو و آسمان ها باخبرند، و آن هايى كه از اعماق علوم آگاهند، حتما و به يقين درباره ى وقوع حوادث و از احوالات آينده ى بسيار دور هم باخبرند.

ابعاد علمى آن ها براى ما معلوم است و حال ببينيم بعد زمانى آن ها را، يعنى پيشبينى آنها درباره ى امروز كه زمان ما است، و از آن تاريخ بيش از هزار و چهارصد سال گذشته و از اوضاع و احوال امروز، براى مردم زمان خود چه گفته اند؟؟ كه اين هم يكى از عجايب و دلايل حقانيت آن هاست، آن ها را خداوند براى مردم برگزيدند تا مثال درستى و درستكارى باشند و الگويى براى خوبى ها و انسانيت و شرافت، و راهنمايى خير و سعادت دنيا و آخرت ما باشند.

حضرت على عليه‌السلام در يكى از خطبه هاى خود در اوصاف و احوال مردم در آخر الزمان مى فمايد:

 احفظ فان علامه ذلك اذا اءمات الناس الصلوه. حضرت به حاضران فرمودند: در هوش و ذهن خود بسپاريد كه نشانه هاى آنروزگار اين چنين است، اگر هر آينه مردم نماز خواندن را برانداختند.

 و اءضاعوا الاءمانه و آن گاه كه امانت دارى ضايع شود و نبودن افراد امين.

 و استحلوا الكذب و آن گاه كه دروغ پردازى و جو سازيهاى دروغين به چشم مردم روا و پسنديده شود.

 واخذوا الرشا و آن زمان كه رشوه گيرى رسم رايج و مسئله معمولى شود.

 و شيد و البنيان و آن زمان كه مردم ساختمانهاى بزرگ و ديدنى بر پا مى كنند

 باعوا الدين بالدنيا ديندارى را به خاطر دنيا فروختند و به كنار گذاشتند.

 و استعملوا السفهاء در تمام زمينه ها دوستى و همنشينى و همكارى، آن ها با سفيهان و بى خردان و افراد تهى مغز مى گذرانند

 و شاوروا النساء و در تمام اوضاع و احوال با زنان همعقيده و همراهى و كارها را به آن ها واگذار مى كنند و زمام امورشان به دست زنها مى افتد يعنى آن طور كه آن ها بپسندند. همانطور بايد بشود.

 و قطعوا الارحام و آن زمان خويشاوندى و مسئله فاميل و خانواده از بين مى رود. و مردم نسبت بهمديگر بى اعتنا ميشوند.

 و اتبعوا الاهواء و آن زمان مردم مدام پيرو هوى و هوسها مى شوند.

 و استخفوا بالدماء مردم آن زمان نسبت به قتل و خون ريزى ها، بى اعتنا و به آن اهميتى نمى دهند.

 و كان الحلم ضعفا و آن زمان صبر و بردبارى در ميان مردم ضعيف مى شود. «يعنى رواج خشونت و بى حوصلگى و عصبانيت».

 و الظلم فخرا زور و ستمكارى و قلدرى كردن مايه فخر و سربلندى مى شود.

 و كانت الامراء فجره و آن زمان بزرگان و دولتمردان و اميران، همه در فساد كارى علنى و آشكارند.

 و الوزراء ظلمه آن زمان وزيران همه ظالمند.

 و العرفاء خونه و آن زمان چهره هاى سرشناس و شخصيت ها، همه خيانت كارند.

 و القراء فسقه با سوادان و خوانندگان همه فاسد و لا ابالى و بى بند و بار مى شوند.

 و ظهرت شهادت الزور و آن زمان گواهى و شهادت به ناحق و ناروا دادن، آشكار مى بينى.

 و استعلن الفجور و آن زمان فحشا علنى مى شود و در ميان مردم ظاهر و نمايان مى بينى

 و قول البهتان در تهمت و افترابى اهميتند.

 و الائم و الطغيان گنه كارى و طغيان كردن در ميان مردم مشاهده مى شود.

 و حليت المصاحف و آن زمان قرآن ها زيبا و خوش نقش نگار مى شود.

 و زخرفت المساجد و آن زمان مسجدها آراسته و پر رزق و برق است.

 و طولت المنار و آن زمان گلدسته هاى مساجد بلند و باعظمت مى شود.

 و ازدحمت الصفوف و آن زمان اجتماعات مختلف مردم بسيار است.

 و اختلفت الاهواء هوى و هوسها بسيار و سر گرميها متنوع مى شود.

 و نقضت العهود و پيمانها و سنت ها از هم گسسته و مردم نسبت به همديگر بى وفا مى شوند.

 و شارك النساء اءزواجهن فى التجاره حرصا على الدنيا و آن زمان زنها با مردان خود در كار و تجارت مشاركت مى كنند، از حرص و ولعى كه به دنيا دارى دارند.

 و علت اءصوات الفساق و استمع منهم و آن زمان صداى خوانندگانى فاسد، همه جا را فرا خواهد گرفت و با خوانندگى آن ها فساد را توسعه و هوسهاى مردم را تحريك مى كنند و مردم مدام به صداى اين خواننده ها گوش فرا مى دهند.

 و كان زعيم القوم اءرذلهم و آن زمان مى بينى كه بزرگان و سردمداران مردم از پست ترين افراد جامعه هستند

 و اتقى الفاجر مخافه شره و آن زمان مردم از ترس افراد فاسد و بى شرمى، پرهيز و به او احترام مى كنند.

 و صدق الكاذب و آن زمان مردم باور دارند سخنان دروغ پردازان را و يا از روى ناچارى حرفهاى او را تاييد مى كنند

 و اءؤ تمن الخائن و آن زمان افراد خيانت كار به مال و ناموس، مردم او را فرد مطمئن مى دانند و لا ابالى هستند.

 و اتخذت القيان و المعازف و آن زمان مردم مطرب مى شوند و انواع آلات موسيقى را به كار مى برند.

 و لعن آخر هذه الاءمه اءولها و آن زمان دشنام دادن و ناسزاگويى در ميان مردم، به اين و آن و از گذشتگان رواج و طبيعى مى يابد.

 و ركب ذوات الفروج السروج و آن زمان زنهاى هوسباز بر سواريها سوار شوند و بتازند و خودنمائى كنند و تشبيه النساء بالرجال و آن زمان كه زنها خود را همچون مردان در آورند «از لحاظ لباس و آرايش و رفتار و كردار و غيره».

 و الرجال بالنساء و آن زمان كه مردان خود را همچون زنان در آورند «ظريف و لطيف و ملوس بنمايانند خود را همچون دختران و زنان و همچون آن ها لباس و آرايش و رفتار كنند».

 و شهد شاهد من غير اءن يستشهد و آن زمان كه مردم بدون آن كه چيزى را ديده باشند به آن شهادت و گواهى مى دهند كه اين چنين است و يبه ناحق آن چنان بود.

 و تفقهوا لغير الدين و آن زمان دقت و تحقيق نمى كنند براى دين و آيين خود و تنها مسايل مادى و اءهداف دنيايى را دنبال مى كنند.

 و آثار اعمل الدنيا على الآخره و آن زمان مردم توان و تلاش خود را مدام براى دنيا و هوسهاى آن مى كنند، به حدى كه آخرت را فراموش ‍ خواهند كرد و به آن بى اعتنا هستند.

 و لبسوا جلود الضاءن على قلوب الذئاب و لباس از چرم گوسفند بر تن خود مى كنند و در حالى كه دلهاى آن ها همچون گرگ درنده است

 و قلوبهم انتن من الجيف و دلهاى آن ها گنديديه تر از لاشه كردارى متعفن است.

 و امر من الصبر و تلخ ‌تر از زهر كشنده است.

 فعند ذلك الوحاالوحا پس در آنوقت و آن زمان واى واى كه مردم به چه حال و روزى خواهند بود.

 العجل العجل آن زمان فرياد بر خواست از دل مردم همواره از فرياد رسى خواهد بود و انتظار گشايش و توقع فرجى در حال و كار خود دارند.

 و اقترب الموعود و آن گاه است كه لحظه پيش بينى شده يعنى ظهور حضرت مهدى (عج)نزديك خواهد بود.

«بله اين همه به هم ريختگى و آشفتگى نشانه ضعف و زوال ايمان مردم است و طبعا نتيجه آن فساد و ظلم و بيداد همه جا را فرا خواهد گرفت» و اكنون وقت آن است كه لحظاتى بينديشيم تا ببينيم كه چه مقدار از اين اوصاف در ما هست؟ و ما جزو كدام مردمى هستيم كه چند تا از آن پيش ‍ بينى ها، شامل ما هم مى شود؟ و اميدواريم كه در اين زمانه پر فتنه و آشوب، هيچ كدام از گفته هاى آن حضرت كه براى زمان ما پيش بينى نموده، اين اوصاف در رفتار و كردار ما نباشد و انشاء الله جزو صالحين و ياران لايق و شايسته آن حضرت باشيم.

## پيشرفت و ساده شدن ارتباطات در آخرالزمان

 پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ از پيشرفت علم و صنعت زمان ما، براى مردم زمان خود، تعريف و توصيف بسيار نموده و از آنجمله، اين است كه وقتى آن حضرت اين حديث را بيان مى فرمود، باعث تعجب و حيرت حاضران شده بود و شايد كسانى هم در آن جا بودند كه تصور و باور كردن اين حرفها برايشان مشكل بود، به هر حال امروز همان زمانى است كه پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ پيش بينى كرده و ما اكنون شاهد و ناظر اين پيشرفتها هستيم.

 قال رسول الله صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ و الذى نفس محمد بيده لاتقوم الساعه حتى يكلم الرجل شراك نعله سوطه مما فعله اهله «رسول خدا صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ فرمودند: سوگند به آن كسى كه جان محمد صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ در دست او است، زمانى فرا مى رسد كه بند كفش و دسته تازيانه و چوب دستى، با مردم صحبت مى كردند و اين ها اورا از كارهايى كه همسرش در خانه انجام مى دهد با خبر مى سازد»(83)

پيشرفت و صنعت زمان ما بقدرى وسيع است كه تمام وسايل و امكانات مايحتاج مردم، در همه ى موارد، براى رفاه زندگى، كاملا مهيا و ساخته شده است به طور مثال يك فرد در هر كجا كه باشد با وسيله ارتباطى كه همواره دارد و آن وسيله چه در دست و يا در كفش و يا در كمربند و يا در مچ دستش ‍ و يا به دسته كليد وى نصب شده، هر لحظه زنگ آن بصدا در مى آيد و به او مى گويد كه در منزل شما چه خبر است يعنى همسرش از كارى كه انجام داده و يا در هر وضعيتى كه هست باخبرش مى كند.

امروز در كفش و تازيانه و چوب دستى، دستگاه مكالمه جاسازى نشده، چون نيازى به آن نيست و اگر لازم بود اين كار را مى كردند و اين چيز مهمى نيست در مقابل اين همه وسايل و امكانات پيشرفته و مدرن ريز و درشت از همه نوع وسايل مخابراتى و صوتى براى مكالمه و غيره كه ساخته شده و مورد استفاده مردم قرار دارد و منظور آن حضرت كه در كفش و چوب دستى و تازيانه و كمربند، جاسازى مى شود آن قدر ساده و پيش پا افتاده است كه دلالت و كنايه از ناچيز بودن اين موارد ياد شده مى باشد، در مقابل وسايل و امكانات بسيار مهمتر و پيچيده تر كه بشر آن را خواهد ساخت.

امروز راديوهاى بسيار كوچكى ساخته شده كه در لا به لاى ساعت دستى، آن را جا سازى كرده اند و به توسط اين راديو، از اخبار دنيا باخبر مى شويم و امروز دستگاه بى سيم بسيار كوچكى كه به صورت دكمه پيراهن يك جاسوس ساخته شده و امثال اين ها را مى توان در هر جا به صورت پيدا و ناپيدا نصب و جاسازى شوند.

و اين سخن پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ در زمانى بيان شده كه مردم از وسايل ساده دانش و صنعت غافل و بيخبر بودند، و در ضمن بايد بدانيم كه واقعا جراءت بسيار لازم است تا اين كه آن حضرت در آن زمان اين چنين بگويد چون شايد مواجه با ناباورى مردم و چه بسا به آن حضرت در مقابل اين حرفها نسبت جنون داده مى شد، چون اين سخنان آن حضرت براى مردم آن زمان بسيار عجيب و غير قابل درك و تصور بود، و ذهن مردم دچار بهت و ناباورى مى گشت، لذا آن حضرت وقتى كه اين وضعيت را مى ديد ناچار بود كه سوگند ياد كند كه حتما اين وضعيت به وجود مى آيد، براى اين كه مردم اينحرفها را شوخى نپندارد و باور كنند كه اين طور خواهد شد، و آيا امروز براى صحت و درستى كلام آن پيامبر خدا صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌، جاى شك و ترديد براى ما وجود دارد؟ از روى دلايل و قراين مجموعه ى سخنان آن حضرت، درباره ى پيش بينى اوضاع و احوال زمان ما، مى توانيم بفهميم كه پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ خيلى چيزها را مى دانستند و بيان نكردند، منتهى با ملاحه و احتياط گاه به گاهى در لابه لاى سخنان خود، نكاتى مهم را گوشزد كند و نه همه چيز را، چون احتمال ناباورى مردم و عدم درك آن ها به خاطر نبود علم و صنعت در آن زمان، چه بسا مشكلاتى را متوجه آن حضرت مى شد و به حق چه نيكو و به جا است كه مى شنويم و مى گوييم كه اءشهد اءن محمدا رسول الله صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ شهادت و گواهى مى دهم كه محمد صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ به حق فرستاده ى خداست.

## در آخر زمان مردم از راه دور همديگر را مى بينند.

 آيا مى توانيد درباره ى پيش بينى كنيد كه تا 24 ساعت آينده چه اتفاقى مى شود و آن چگونه و به چه شكلى و در كجا رخ مى دهد؟... . هرگز!!

يكى از پيش بينى هايى كه امام صادق عليه‌السلام در هزار و سيصد سال پيش از پديد آمدن وضعيتى، آن هم با يقين تام اعلام نموده، و اكنون پديدار شده است.

 ان المؤ من فى زمان القائم و هو بالمشرق ليرى اءخاه الذى فى المغرب، و كذا الذى فى المغرب يرى اءخاه الذى بالمشرق.

به يقين بدانيد كه در زمان حضرت قائم، يك فرد كه در مشرق زمين است، برادر خود را كه در آن سوى مغرب زمين است خواهد ديد و همچنين آن كه در مغرب است برادر خود را كه در مشرق است مى بيند.

از اين پيش بينى دو نكته ى مهم از آن حضرت، دانسته مى شود يكى اين كه نوع حادثه و چگونگى آن كه در آينده رخ مى دهد، و دوم تبيين زمان وقوع حادثه - و اكنون مى بينيم كه اين دو نكته در كلام آن حضرت به حقيقت پيوسته و زمان ما كه مردم بنا به نشانه هاى بسيارى از پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ و امامان ما، به آن دوره ى آخر الزمان گفته مى شود.

و در حال حاضر آن قدر دم و دستگاه سمعى و بصرى زياد و متنوع است كه در حداءقل، معناى كلام امام را اگر بخواهيم تصور كنيم، همين راديو و تلوزيون و تلفن و موبايل و غيره مى باشد، كه در آن صدا و تصور كسى را مى شنويم و مى بينيم كه او در آن طرف زمين است و مراد از اين كه دو نفر يكى در غرب و يكى در شرق دنيا همديگر را مى بينند و حرفهاى همديگر را مى شنوند، همين امكانات پيشرفته ى سمعى و بصرى موجود است. و اينكه بيش از هر زمان ديگر، معناى كلام آن حضرت را بهتر مى فهميم و به خوبى اين وضعيت را مى بينيم، ولى اگر صد سال پيش، كسى گفته هاى امام صادق عليه‌السلام را مى گفت، باور كردن و حتى تصور آن كه چگونه اين چنين چيزى ممكن است بوجود بيايد، اين را بعيد مى دانستند در حالى كه آن حضرت هزار و سيصد سال پيش، اين موضوع را بيان نموده و موضوعاتى از اين قبيل وجود دارد كه بعد از اين ياد آورى خواهند شد.

شايد كسى بپرسد كه صحت و درستى كلام آنحضرت، اكنون به حقيقت رسيده و او هر چه گفت، درست بود، ولى چرا نوع دم و دستگاه و حجم و شكل آن وسيله سمعى و بصرى را تعريف نكرد؟

اگر امام صادق عليه‌السلام به مردم آنروز، بيش از اين توضيح مى داد، حتما با مشكلات بسيارى روبرو مى شد چون مردم آنروز نميتوانستند بفهمند و تصور كنند كه راديو و تلوزيون و تلفن و موبايل چيست و بگويد كه اين ها داراى كليد و آنت و سيم و كابل و نقشه و سيستم و ديجيتال است و... اين اصطلاحات را كسى نشنيده بود، لذا ممكن بود كه امام مورد سئوال و شك و تريد قرار بگيرد و چه بسا مردم حرف هاى آن حضرت را غير معقول مى پنداشتند، و آن حضرت ناچار بود بسيار خلاصه و زود گذر آن هم در لابه لاى سخنان و موضوعات ديگر بيان كند.

## بالا آمدن سطح آب در آخرالزمان

 روزى دوستان و علاقمندان امام حسن عسگرى عليه‌السلام در كنارش ‍ نشسته بودند و سؤ الهاى مختلفى از او مى پرسيدند، شخصى از امام پرسيد، تا بكى به انتظار فرج ظهور حضرت مهدى عليه‌السلام باشيم؟ آن حضرت در جواب فرمودند:

 اذا ظهر الماء وجه الاءرض (84) آن گاه كه آب بر زمين بالا بيايد» امروز زمزمه گرم شدن تدريجى كره ى زمين به عللى و از آن جمله تخريب لايه ى اوزون در همه جا شنيده مى شود. عده اى از دانشمندان و كارشناسان ادعا مى كنند كه سالى نمى درجه و هده اى ذيگر مى گويند پنج سالى يك درجه فارنهايت، همواره كره ى زمين گرم تر مى شو، و هر چند وقت، راديو و تلوزيون و روزنامه ها، خبرى جديدى از گرم شدن كره و ذوب شدن روز افزون يخهاى قطبى موضوعاتى منتشر مى شود پس با چنين شرايطى به نظر مى رسد كه هم اكنون قطبها به علت فزونى دماى گرما در آن جا، كوههاى يخى در حال ذوب و رها شدن تدريجى هستند و اگر روزى فرا رسد كه گرما به حد بالاتر برود، آن گاه باعث ذوب شدن بسيارى از كوههاى يخى منجر مى شود و به اين دليل بيشتر زمينهايى كه سطح آن ها پايين تر است حتما به زير آب خواهند رفت و حتى دانشمندان، بيشترين مناطقى را كه به زير آب فرو مى روند مشخص كرده اند و با محاسبه روى اين وضع، پيش بينى مى كنند كه بسيارى از نقاط خشكى قاره ها و جزاير مثل كشور ژاپن و هلند و غيره به زير آب فرو خواهند رفت.

آيا اين سخن امام عسگرى عليه‌السلام تنها براى آن فرد بود يا پيامى از او براى ما كه در شرف وقوع اين وضعيت هستيم؟ يعنى شاهد گرم شدن تدريجى و ذوب شدن يخهاى قطب ها هستيم و آيا يك انسان معمولى مى تواند اين گونه پيش بينى كند و پس از هزار و سيصد سال، اين گونه به حقيقت برسد؟ جوابش به عهده شما است؟

## يك حرف با دو نشان

 قال رسول الله صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ فى آخر الزمان: انسياب الترك عن الاسلام.

پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ درباره ى يكى از نشانه هاى آخر الزمان فرمودند: «آن گاه كه مردم سرزمين ترك از اسلام كناره گيرى كنند». اين كلام پيامبر صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ درست در زمانى بيان شد كه اسلام هنوز به منطقه تركيه نرسيده بود ولى بيان شد ولى پس از رحلت آن حضرت يعنى دهها سال بعد، كه اسلام هنوز به منطقه تركيه نرسيده بود ولى پس از رحلت آن حضرت يعنى دهها سال بعد، اسلام وارد آن جا شد و با مرور زمان كم كم تمام آن منطقه به اسلام گرويدند و پس از آن بود كه منطقه تركيه بيش از هزار سال به عنوان يك كشور مقتدر اسلامى حكومت داست و در طى اين دوره، آن منطقه روز به روز بر رونق و پيشرفت و صنعت و تمدن شكوفايى نايل شد و قرنها روز به روز بر رونق سر زمين علم و ايمان و مركز آثار باستانى بسيار باشكوه و بى نظير از آن ها بر جاى مانده كه همه ساله مورد بازديد صدها هزار نفر از گردشگران است و تمام نواحى يعنى كشورهاى اطرافش تحت تاءثير آن ها قرار گرفتند و به اسلام گرويدند، اين يك طرف قضيه است و از طرفى ديگر، اكنون كه زمان حاضر است مى بينيم كه دستهاى پليد صهيونيزم در آن منطقه رخنه كردند و همين سبب شد كه آن ها با برنامه هاى انحرافى و تبليغات سوء و به خصوص با برنامه هاى تلوزيونى و مجلات و سر گرميهاى مغرضانه، باعث تخريب اعتقاد و ضعف ايمان آن ها گشته و امروز در آن جا شاهد رواج و گسترش ‍ فساد و بى دينى روز افزون هستيم و رفته رفته مردم آن سامان، اسلام كه دين رايج آن ها بود به كنار گذاشته و معتقدات ضد دينى در آن ها رو به افزايش ‍ است و اكنون صحت كلام پيامبر گرامى (صلى الله عليه و آله و سلم ) را بهتر در مى يابيم كه فرمودند از نشانه هاى دوره آخر الزمان، مردم سرزمين ترك از اسلام كناره گيرى مى كنند و در واقع پيش بينى آن حضرت درباره ى تركيه، كه بعدها به يك مملكت اسلامب مبدل شد خود يك معجزه از آن حضرت بود و معجزه ى دوم آن حضرت براى امروز كه به وجود آمد وضعيت پيش ‍ بينى شده كه امروز دقيقا همان طور شده است.

## اسلام و مسلمانى در آخر الزمان

 قال رسول الله صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌: ان الاسلام بداء غريبا و سيعود كما بداء، فطوبى للغرباء. پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ فرمودند كه اسلام در آغاز شكل گيرى و پيدايش، غريب و تنها بود و همچنين در آخر الزمان اسلام به اين وضعيت باز مى گردد، پس خوشا به سعدات آن عده كم و تنها و غريب در هر دو زمان». بله مسلمانان در آغاز شكل گيرى اسلام، عده آن ها بسيار كم بود و در مقابل، درگير با سختى ها و مشكلات انبوه، روبرو بوده اند، چون در آن زمان همه ى مردم كافر و عده اى مشرك و يا بت پرست و متحجر و جاهل و بى سواد و بى رحم بودند و قرنها بود كه مردم اين چنين ساخته شده بودند و به اين وضع عادت داشتند و آن گاه كه پيامبر صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ نداى توحيد و آيات قرآن را براى مردم مى خواند، مردم متعجب از اين برنامه ها و حرفهاى جديد بودند و اين ها را مغاير و متضاد با كيش و رسومات خود مى دانستند، لذا دست به اذيت و آزار و خشونت و تهديد و ارعاب و گاهى راه جنگ را پيش ميگرفتند و آن عده بسيار كم كه دعوت پيامبر صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ را پذيرفته بودند به ناچار و از ترس دشمن، ايمان و اعتقاد خود را به اسلام پنهان مى كردند چون از هيچ بلا و گرفتارى آن جاهلان بى خبر در امان نبودند و در ميان آن مردم واقعا غريبانه و مظلومانه روزگار سختى را گذرانيدند و پس از آن بود كه كم كم و با تحمل مشكلات و قلم و سخن و جهاد و مباره و با مرور زمان به توسعه و افزايش مسلمانها منجر شد و پس از آن بود كه موفق به تشكيل دولت اسلامى قدرت يافتند، لذا پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ اين موضوع را ربط به وضعت مسلمان در آخر الزمان تشبيه كردند چون در اين زمان مى بينيم كه بيشتر مردم مسلمان در همه جاى دنيا بر اثر يوغ پليد استعمارى و هجوم فرهنگ غربى كه حاصل آن بى بند بارى و فساد و گسستن مردم از تاريخ با شكوه خود و به هم ريختن كانون گرم سالم و با صفاى خانواده و عدم احساس و مسئوليت در قبال دين و آيين و وطن و ميهن خود هستند و روز به روز ضعف ايمان و زوال اعتقاد پاك و مقدس الهى در ميان مردم را مشاهده مى كنيم، و عده ى مسلمانان واقعى كه ايمان راستين دارند، روز به روز در ميان اين مردم بى دين شده كم مى شوند و احساس ضعف و تنهايى و غريبانه، روزگار خود را مى گذرانند و همواره اين ها درگير رفتار و كردار ناپسند و غير اسلامى مردم منحرف شده و دولتمردان فاسد و عياش مزدور غرب و صهيونيزم و از هيچ آزار جسمى و روحى بى نصيب نيستند.

و باز پيامبر اكرم صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ مى فرمايد:

 سياءتى زمان على امتى لا يبقى من القرآن الارسمه، و لا من الاسلام الا اسمه، يسمون به وهم ابعد الناس منه مساجدهم عامره و هى خراب من الهدى. (85)

زمانى بر امت من مى خواهد آمد كه از قرآن كريم جز خط و نقش و نگار نماند، و از اسلام نماند جز اسم آن، و مردم به اصطلاح و ظاهر مسلمانند ولى آن ها از اسلام به دورند، مسجدهاى آن ها با بناهايى بزرگ و با شكوه ظاهر آباد است ولى از هدايت و اصلاح مردم، خراب و بى خاصيت و بى اثر است.

بله امروزه همان زمان است كه شايد در آينده هم وضع بدتر از اين خواهد شد، مى بينيم كه قرآن كتابى خوش نقش و نگار در ميان خانه هاى اين مردم بسيار ديده ميشوند و مردم به اصطلاح مسلمانند ولى رفتار و كردار آن ها مغاير و متضاد با اسلام است، مسجدها آباد و پر رزق و برق است و ديگر جايى نيست كه انسان ساز و پايگاه رشد، اعتقاد و ايمان مردم بوده باشد. و الحمدلله ايران اسلامى مستثناى از بقيه كشورهاى به اصطلاح اسلامى است كه باز هم بسى اميد و خوشبختى است.

## در آخر الزمان علم و دانش و جهل و فساد به اوج مى رسد.

 يكى از بيانات حضرت محمد صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ درباره ى مردم آخر الزمان و اوضاع و احوال و امور دنياى آن ها اين چنين پيش بينى نموده است.

قال النبى فى اءوضاع آخر الزمان پيمابر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ درباره ى اوضاعى كه در آخر زمان رخ مى دهد فرمودند. قال فاءوحى الى ربى عزوجل فرمودند كه از پروردگار عزوجل درباره ى اوضاع آخر الزمان پيامهايى به من رسيد. يكون ذلك اذا رفع العلم .

آخر الزمان زمانى است كه دانش و پيشرفت بشر به سطح بالايى مى رسد. و پس از آن صنعت رو به افول ميرود

 وظهر الجهل و همزمان با آن جهالت مردم بيش از هميشه آشكار مى شود. (86)

نكته: جهالت يعنى نادانى و نادرستى در رفتار و كردار است، خواه علم و دانش در هر حد توسعه كند، امروز جهان ما در سطح بالايى از پيشرفت علوم و توسعه تكنولوژى و ابزارهاى مدرن است، درست در همين حال مردم غرق در فساد و فحشا و بى بند و بارى هستند كه اثرات بد و نا مطلوب آن بسيار است و از جمله آن ها فرو پاشى كانون گرم خانواده و زوال بهترين سنت هاى اخلاقى، و انحطاط مدام در حال گسترش است همان گونه كه دانش و پيشرفت وسايل و دستگاه ها همواره در حال مدرنيزه تر شدن مى باشد، ميبينيم ملتها به تدريج با كاسته شدن نسل آن ها مواجهند و كم تر شدن عده آن ها و تاريخ پرشكوه گذشته آن ها در حال زوال است و كم كم تا آن جا مى رسد كه ياد و يادگارى از آن ها بر جاى نماند و اين آخرين شيوه و طرح نقشه يهوديان جهان است كه با پديد آوردن اين وضعيت، دنيا را از مردم خالى كنند تا كره ى زمين به تنهايى و بدون رقبت، در اختيار صهيونيزم قرار بگيرد همان گونه كه امروز، امريكا اين ابر قدرت، در قبضه آن هاست و اروپا هم بدون آن ها آب نمى خورند براى همين است كه صهيونيزم اصرار دارند كه فساد و فحشا را در تمام زمينه ها رواج و گسترش دهند و به اصطلاح آن ها تا صد سال ديگر يعنى با گذشتن دو الى سه نسل آينده، كشور ها كاملا از مردم خالى شود يعنى نه مسلمانى و نه مسيحى و نه پيرو اديان ديگر، البته ايران اسلامى ما الحود الله از آن ها مستثنى است ولى هر جاى دنيا را در نظر بگيريم دقيقا دچار همان وضعيت نامطلوب هستند و اين وضعيت كاملا قابل لمس است، و امروز همان زمان است كه پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ خبر از پيشرفت و توسعه علم و صنعت همزمان با گسترش فساد و تباهى براى مردم زمانش تعريف نموده و همچنين براى ما هشدارى است كه بايد از آن با سلامتى دين و اخلاق شايسته، روزگار خود را به پاكيزگى بگذرانيم.

 و كثر القراء و اءفزون شدن با سوادها كه نشانه توسعه سطح دانش ‍ است.

 و قل العمل و همزمان با آن از علم كردن خبرى نيست. از صلح و عدالت اجتماعى و دمكراسى در دنيا زياد گفته مى شود، ولى مى بينيم كه هر روز بر دامنه فساد و تباهى و فتنه و آشوب و جنگ ها و خون ريزى ها، در اين جا و آن جاى دنيا در حال گسترش است.

 و كثر الفتك و بسيار شدن ظلم و ستم و هتك حرمت ها.

 و كثر الشعراء و بسيار شدن شاعران ياوه سرا.

 و حيلت المصاحف و بسيار قشنگ شدن قرآن ها و كتاب ها

 و زخرفت المساجد زيبا و آراسته شدن مسجدها.

 و كثر الجور و الفساد و بسيار شدن ظلم و ستمكارى و گسترش ‍ فساد

 و ظهر المنكرت و امر امتك به و آن زمان آشكار شدن منكرات و فحشا، و مردم در اين زمينه همواره همديگر را تشويق و يارى و توصيه مى كنند.

 و نهوا عن المعروف مردم آن زمان همديگر را از انجام كارهاى خوب و ديندارى باز مى دارند و سبب منحرف شدن هم مى گردند

 و اكتفى الرجال بالرجال و النساء مردها با مردها در تمام زمينه ها به همديگر اكتفا مى كنند و زنها و زنها به همديگر ارضا و پسنده مى شوند

دولتمردان و هواداران آن ها اين چنين مى شوند.

 و صارت الاءمراه كفره دولتمردان و آن ها كه زمام امور مردم را به دست و عياش اند.

 و اوليائهم فجره كار گزاران و اطرافيان و پيروان آن ها، همگى فاسد و عياش اند.

 و اعوانهم ظلمه و يارى دهندگان آن ها از هر لحاظ كه باشد همه ستمكارند و ظلم سهيمند.

 و ذو و الراءى منهم فسقه افراد معروف و چهره هاى سر شناس و سخنگويان آن ها همگى مى فهمند فاسد و بى بند بارند، وقتى كه اين پيش ‍ بينى ها رابا دقت بخوانيم آن گاه مى فهميم كه وضعيت مردم اين زمان، هر چند كه در لفافه رزق و برق است و كسى متوجه عاقبت بد و شوم آن نمى شود مگر آن ها كه هر چيز و هر كارى را با نتيجه گيرى و دور انديشى در نظر مى گيرند، در مى يابند كه وضعيت امروز را اگر اين گونه توسعه يابد مردم، اينده اى صالح و سالم نخواهند داشت و عواقب هولناكى دارد كه اين خوشى و هوسرانى، آنى و زود گذرها، ارزش آن را ندارد، در واقع با مصالح و منافع لحظه اى و كوتاه مدت خودمان، آينده اى با سر نوشت ناخواسته و نامطلوب مواجه خواهند شد و مقدمات و زمينه هاى تخريب، شرايط وضعيت آينده را به دست خودمان در حال به وجود آوردن هستيم.

## سوسولها عامل فساد و تباهى در جامعه اند

سوسوليزم يك پديده خطرناك و آفتى سرايت كننده همچون وبا است و متأسفانه اين روزها در كشور اسلامى ما مى بينيم كه سوسوليزم اين فحشاى خزنده در حال توسعه و گسترش است و اين وباى فراگير يك نوع آفتى است كه درمانش مشكل است چون اثرات بد خود را به جاى مى گذارد و پس از آن هيچ آبى آن را پاكيزه نمى گرداند و از اثرات بد سوسولى آن است كه هر جوانى دختر يا پسر در آغاز اين كار، به قصد سرگرمى و تنوع و دلخوشى، با عنوان مد وارد صحنه كوچه و خيابان مى شود و بدون اين كه متوجه شود، با مرور زمان كم كم از فساد و فحشاء سر در مى آورد و خود نيز به يك مهره و عامل ترويج و گسترش اين آفت در جامعه تبديل مى شود، يك سوسول همواره با پيروى از مدهاى جور و آجور غربى منجر به تغيير در رفتار و كردار ناشايسته اى مى شود كه مردم را به بى بند و بارى و لا ابالى گرى و بى غيرتى دگرگون و تغيير مى دهد و علاوه بر همه ى اين ها سوسليزم زمينه سياه و ناسالمى است كه ايمان و اعتقاد با آن سازش ندارد و سوسولى كه قطعا از غرب آمده و در پس پرده و به صورت نامرئى دست پليد و پرقدرت صهيونيزم در كار است كه تنها قصد و نتيجه گيرى كه مى خواهند آن است كه تضعيف و تخريب اعتقاد و ايمان نسل آينده شود. لذا پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ و امامان معصوم درباره ى آخر الزمان و گسترش فساد و فحشاء و پيامدهاى بد آن را به مردم گوشزد كردند تا بنويسند و ما مردم اين زمان بخوانيم و دقت كنيم و بهوش باشيم كه دشمن در كمين است و با سرگرميهايى كه به نام عشق و صفا كردن، زوال ما و تاريخ باستانى و اسلام عزيز و نابودى مملكت قدرتمند ما را مى خواهند و در انتظار قبضه كردن سرنوشت ما اميدوارند.

در كتاب علل الشرايع آمده است كه حضرت على عليه‌السلام مى فرمايد كه شنيدم از رسول خدا صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ كه او مى فرمود:

 لعن الله المتشبهين من الرجال بالنساء و المتشبهين من النسا بالرجال.

خداوند لعنت مى كند آن مردانى كه خود را به صورت زنان نمايان مى سازند.

و همچنين زنانى كه خود را به صورت مردها در رفتار و كردار نمايان مى كنند.

و همچنين پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ باز هم در جايى ديگر فرموده اند:

 اءخرجوهم من بيوتكم فانهم اءقذر شى ء. اين ها را از خانه هاى خود بيرون كنيد كه به يقين اين ها كثيف ترين و پليد ترين هستند.

و باز هم پيامبر خدا صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ در بد گويى از اين ها مى فرمايد: مثل هؤ لاء فى اءمتى اءنه لم يكن مثل هؤ لاء فى اءمته الا عذبت قبل الساعه. مثل اين ها در امت من همچون آن ها كه در هر امت پيامبرى بودند و خداوند با عذاب و بلاها نابودشان ساخت.

و از امام باقر عليه‌السلام نقل شده است كه على عليه‌السلام فرمودند كه پيامبر صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ به او گفته است كه خداى عزوجل به يكى از پيامبرانش وحى فرستاد كه به مؤ منين و پيروان دين خود بگويد: هيچ گاه لباسى همچون لباس كافران و دشمنان خدا نپوشيده و اى پيامبر صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ به مردم با ايمان و ديندار بگو هرگز غذايى همچون غذاى كافران را نخورند و به مردم بگو كه هيچ گاه به روشها و رفتار و كردار كافران و بى دينان پيروى نكنند، پس در غير اين صورت اى پيامبر صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ آن ها دشمن من هستند همچون كافران و بى دينان، بله خداوند مى فرمايد كه لباس پوشى همچون كافران بر رفتار و كردار مردم تاءثير بد مى گذارد و اين زمان مى بينيم كه نوجوانان دختر و پسر بدون اين كه منظور و هدف و نيت بدى داشته باشند و به توسط مد و سر گرمى و شكار اهريمن پليد و دشمن خدا قرار مى گيرند و جوانان پاكيزه و با غيرت و چرتى و لامذهب تبديل مى شوند كه به درد خودشان هم نمى خورند.

و پيامبر اسلام صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ درباره ى به هم ريختن وضعيت آخر الزمان در تمام زمينه ها سخنان بسيارى دارد و اكنون به اين موضوع خلاصه شده دقت كنيم: و راءيت التاءنيث قد ظهر و اءظهروا الخضاب و امتشطوا كما تمتشط المراءه لزوجها: و در آن زمان خواهى ديد كه پسران و جوانان به شكل و حالت دخترها و همچون زنان نمايان و در همه جا با اين وضع زنانه در رفتار و كردارشان، خودنايى مى كنند، سر و صورت خود را به نحوى شانه و يه شكلى در مى آورند و آرايش مى كنند همچون زنان كه براى شوهران خود كنند. بله سخن بسيار است و پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ با اندوه فراوان از اين وضعيت ناپسند زمان ما، براى مردم زمان خود تعريف مى كند كه حاضر با تعجب و ناباورى به سخنان آن حضرت گوش فرا مى دهند و بعضى ها به اين سخن پيامبر صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ در شك و تعجب هستند و دوباره از آن حضرت مى پرسند كه اى پيامبر خدا، آيا واقعا در آن زمان اين طور مى شود؟

پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ در جواب آن ها مى گويد: بلكه وضعيت آن مردم بدتر و خراب تر از اين هم مى شود.

## حيوان بى خرد و سنگ سخت قابل تغيير و تحول نيستند.

 حضرت على عليه‌السلام از افراد نادان و جاهل و بى سواد، بسيار رنج مى برد چون بخوبى مى دانست كه اين فرد بى خرد مى تواند بدانستن، انسان شود و علو رفعت و منزلت و مقام والا و نبايد به حد و مرتبه حيوان تنزل و پست گردد، و اين همه استعدادهاى درونى و خدادادى بلااستفاده بنماند در حالى كه مى تواند يكفرد مبتكر و خلاق و سازنده باشد. لذا آن حضرت در تمام عمر خود، سعى بسيار نموده تا بى خردان را به انديشه و آگاهى وادار كند، و گاهى نيز سخن به ملالت و نكوهش آن ها آن ها روا مى دارد و صحبت از زيان آن ها و غير مفيد بودن، و از بى نفعى آن ها در جامعه رنج مى برد.

حضرت درباره ى افراد نادان و بى خرد سخن فراوان داشته و من جمله از آن ها.

 لم يستضيئوا باءضواء الحكمه، و لم يقد حوا بزناد العلوم الثاقبه، فهم كالاءنعام السائمه، و اءلصخور القاسيه (87)

بى خردان از روشنيهاى چراغهاى دانش و حكمت بهره اى نميبرند، و به آتش زنه هاى علوم و معارف گسترده، جرقه اوليه و قدم آغاز را نمى افروزند، پس آنان همانند چهر پايان چرنده و بيشعور رميده مى باشند، و همچون سنگهاى سخت بنيان اند كه چيزى را درك نمى كنند.

از نظر بى شعورى و بى خبرى از دانش و حكمت، حيوان و سنگ سخت فرقى نيست چون هر دو قابل تغيير نيستند، مثال سنگ سخت براى اين است كه برساند حيوان بى شعور همان طور در بى عقلى و بى خردى مى ماند و هر دوى اين ها براى مثال و تشبيه افراد نادان و بى سواداند.

حضرت على عليه‌السلام ابعاد علم و دانش را به خوبى مى دانست و شوق بسيار داشت كه همتى شود و شايد تمدن امروزى و منافع آن را زودتر از امروز، مى خواست كه مردم به آن برسند و از آن بهره برند، درست در همان زمان كه مى بايستى از وجودش استفاده شود و كمك بگيرند، توقع و انتظارش، بيدار شدن مردمش بود و در صدد بود تا نظاره گر ترقى و پيشرفت و تمدن و شكوفايى آن ها باشد و با اين شيوه ى كلام آن حضرت، در واقع مردم را به اختراعات و اكتشافات دعوت مى نمود.

## حرف آخر

 اين كتاب حاوى تحقيقات جديدى است كه حاصل هفت سال تلاش ‍ مداوم است و بيش از نود درصد مطالب عرضه شده در اين كتاب، تحقيقات تازه اى است كه براى اولين بار به نظر هر خواننده مى رسد.

بر خلاف رسم رايج عده اى از مؤ لفين، كه با روش تكرارى برداشتن مطالب و جمع آورى از كتاب هاى متععد، اقدام به عرضه ى كتاب جديدى مى كنند كه هيچ گونه نوآورى و حرف تازه اى در آن مشاهده نمى شود و با اين روش، روح علاقه و نشاط را در خواننده پديد نمى آورند؛ در اين كتاب سعى شده تا مطالب به صورت علمى و جديد بيان شود.

و اءغلب كتابها داراى جلدى براق، رنگارنگ و اسم جذاب ميباشند و هر بيننده اى به خريد آن كتاب مايل مى شود، ولى پس از خواندن آن، مى بينيم كه هر خواننده با وطلب تازه اى روبرو نميشود و احساس نو آورى در آن نمى بيند، و همچنين احساس ميكند كه اين مطالب را در جاى ديگرى خوانده و يا شنيده است، لذا انگيزه مطالعه در او سرد ميشود.

با وجود احاديث متعدد از معصومين عليهم‌السلام كه هر كدام بيانگر عظمت علوم آل محمد صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ است، به راستى چرا ما نبايد اين علوم را به دقت نشناسيم و در صدد شناخت آن ها بر نياييم، و چرا بايد همواره به تكرار مطالب بپردازيم؟

اگر پيرامون احاديث معصومين عليه‌السلام آن گونه كه شايسته ى آن هاست، تحقيق شود، مشاهده مى كنيم كه احاديث پر محتوا و علمى زيادى وجود دارند كه بسيار غنى هستند، و مى توانند ره گشاى بسيارى از مشكلات ما گردند.

در جوامع امروزى كه علم به سرعت در حال توسعه و تحول است و فرهنگ غرب، همچون وبايى در حال رواج، نفوذ و گسترش است، آيا رواست كه ما خود را در سطح عادى و معمولى نگاه داريم و شرايط روز را در نظر نگيريم و در حرفها و كتاب هاى جديدمان، هيچ گونه تغيير و تحولى به وجود نياوريم؟!

شناسايى اسناد و احاديث معتبر و گرانمايه ى شيعى كه چون چراغى زرين در راه هدايت و پيشرفت جوامع، از ائمه هدى عليه‌السلام نقل شده است، اگر به خوبى تبيين و تفسير، به طور حتم حيرت دنيا را بر خواهد انگيخت و بار ديگر به اعتناى روز افزون اسلام عزيز كمك شايانى خواهد نمود و پوزه معاندان دين و اشخاصى چون سلمان رشدى و ديگران را به خاك ماليده و به زباله دان تاريخ خواهد سپرد. ان شاء الله

مجموعه ى حاضر با هدف تبيين گسترده از وسعت علوم آل محمد صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ است كه مى تواند، گام هاى ارزنده اى، در مقابل سرايان و آنان كه دچار تهاجم فرهنگى شده اند، بردارد. و توصيه مى شود، شما خواننده ى گرامى با اهدا نمودن اين كتاب به دوست و دشمن، موافق و مخالف اسلام، بدون بحث نتيجه ى قابل ملاحظه اى را دريافت كنيد.

علوم آل محمد صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ مايه ى افتخار و سربلندى شيعيان است. اميد است برادران اهل تسنن، با شناخت بهتر از پيشوايان و ائمه ى شيعى، به حقانيت چهارده معصوم پى بردند و از كليد و حيله ى معادن اين بزرگان معرفت و علم باخبر گردند.

اين كتاب، گام كوچكى است در راستاى معرفى چهره ى حقيقى معصومين و پيشوايان شيعه، كه در آن به يكصد و ده موضوع با عنوان علوم آل محمد صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ اشاره شده است؛ اميد است مورد رضايت خداى سبحان واقع گشته و توفيق هر چه بيشتر شناخت اسلام را به ما عرضه دارد.

مطالب اين اثر گوياى وسعت بى كران علوم اسلامى است و سعى ما بر اين است تا در جلدهاى بعدى از صدها موضوع علمى، موضوعات تازه اى را مطرح كنيم

البته سعى بنده بر اين بوده تا ضمن معرفى، گوشه اى از علوم آل محمد صلى‌الله‌عليه‌وآله‌‌ از تمام اشخاص جهان از هر فرقه و مسلكى كه باشند، خوب بدانند كه هرگز نمتوانند باءندازه يكصدم اين موضوعات علمى را از پيشوايان خود بياورند و در اينصورت حقانيت بزرگواران ما بيش ‍ از اين براى آنها ثابت خواهد شد

## پی نوشت ها :

1- بحار الانوار، جلد 55، ص 88.

2- رفيع در جو دلالت بر ارتفاع با اهميتى دارد كه به دليل حياتى بودن در زندگى موجودات زنده، از جايگاه و منزلت ويژه اى برخوردار است.

3- الدر المنثور، صفحه 44.

4- بحار، ج 55، ص 88.

5- توحيد مفضل.

6- بحار، ص 89، ج 55.

7- نهج البلاغه.

8- همان.

9- همان.

10- همان.

11- همان.

12- همان.

13- نهج البلاغه.

14- دعاى جوشن كبير.

15- نهج البلاغه.

16- اءنوار النعمانيه، جلد اول صفحه 209.

17- نهج البلاغه.

18- نهج البلاغه.

19- توحيد مفضل.

20- عيون اءخبار الرضا.

21- توحيد مفضل.

22- نهج البلاغه.

23- همان.

24- بحار الانوار، ج 54، ص 48.

25- بحار الانوار، جلد 54.

26- همان، ج 3، ص 162.

27- روضه كافى، صفحه 304.

28- صحيفه سجاديه؛ دعاى ختم قرآن.

29- بحار، ج 55، ص 148.

30- نهج الفصاحه، ص 488.

31- بحار، ج 55، ص 220.

32- همان، ج 57، ص 329.

33- همان، ص 329.

34- همان، ج 55، ص 146.

35- همان، ص 97.

36- صحيفه ى سجاديه.

37- بحار، ج 55.

38- همان.

39- همان، ص 89.

40- همان، ص 91.

41- همان، ص 241.

42- همان، 245.

43- همان، 244.

44- توحيدمفضل.

45- بحار الانوار، جلد 55، صفحه 21.

46- توحيد مفضل.

47- توحيد مفضل.

48- اصول كافى.

49- نهج البلاغه.

50- همان.

51- صدا اءثر است.

52- همان.

53- همان.

54- نهج الفصاحه.

55- همان.

56- همان.

57- همان.

58- همان.

59- همان.

60- همان.

61- همان.

62- همان.

63- همان.

64- همان.

65- همان.

66- همان.

67- همان.

68- همان.

69- همان.

70- همان.

71- نهج البلاغه.

72- همان.

73- همان.

74- همان.

75- اصول كافى.

76- عيون اخبار الرضا.

77- نهج البلاغه.

78- مجمع البحرين.

79- توحيد مفضل.

80- نهج الفصاحه.

81- همان.

82- بحار الانوار، جلد 55، صفحه 21؛ توحيد مفضل.

83- تفسير طنطاوى، ج 9.

84- بحار الانوار، جلد السماء و العالم.

85- همان، ص 190.

86- همان، ص 277.

87- نهج البلاغه.

فهرست مطالب

[شرح فهرست 2](#_Toc367725817)

[پيشگفتار 3](#_Toc367725818)

[مسايل جوى 6](#_Toc367725819)

[ايمان با علم بهتر است 6](#_Toc367725820)

[جو زمين از آب و دود است 7](#_Toc367725821)

[وجود انواع گازها در جو 9](#_Toc367725822)

[هوا معدن آب است 11](#_Toc367725823)

[رنگ آسمان، نشانه ى آب است 13](#_Toc367725824)

[جو زمين فراخ است 14](#_Toc367725825)

[جو پالايشگاه سازنده 16](#_Toc367725826)

[جو مرتفع و باز دارنده 18](#_Toc367725827)

[جو يا لايه هاى دارنده ى هوا 20](#_Toc367725828)

[هوا و فضا، دو موضوع جداگانه 22](#_Toc367725829)

[بالاى جو سپر حفاظتى در برابر شهابها 25](#_Toc367725830)

[دانستنيهاى از كره ى زمين 28](#_Toc367725831)

[وجود گازهاى سمى در اءعماق زمين 28](#_Toc367725832)

[زمين گهواره ى زندگى 31](#_Toc367725833)

[كره زمين باربر ما، جو زمين سپر بلاى ما 33](#_Toc367725834)

[كره زمين بر حركت مداوم محكم و پايدار است 35](#_Toc367725835)

[كره ى زمين از مسيرى كه دارد خارج نمى شود 38](#_Toc367725836)

[حركت كره زمين به دور خورشيد 39](#_Toc367725837)

[گردش وضعى كره ى زمين 41](#_Toc367725838)

[از چرخش وضعى، مشرقهاومغربها شكل مى گيرد 43](#_Toc367725839)

[فضا و ستارگان 47](#_Toc367725840)

[فضا رفتن به روشهاى مخصوص خود ممكن است 47](#_Toc367725841)

[كره زمين باربر ما، جو زمين سپر بلاى ما 49](#_Toc367725842)

[كره زمين بر حركت مداوم محكم و پايدار است 50](#_Toc367725843)

[كره ى زمين از مسيرى كه دارد خارج نمى شود 54](#_Toc367725844)

[حركت كره زمين به دور خورشيد 55](#_Toc367725845)

[گردش وضعى كره ى زمين 57](#_Toc367725846)

[از چرخش وضعى، مشرقهاومغربها شكل مى گيرد 59](#_Toc367725847)

[فضا و ستارگان 61](#_Toc367725848)

[فضا رفتن به روشهاى مخصوص خود ممكن است 61](#_Toc367725849)

[على عليه‌السلام آشنا به راه هاى آسمان 63](#_Toc367725850)

[بى نهايت در حدود آسمان ها و تعداد كرات 66](#_Toc367725851)

[سنت الهى در تمام كرات يكى است 67](#_Toc367725852)

[تشويق پيامبر گرامى اسلاك به دانش علوم ستاره شناسى 68](#_Toc367725853)

[ستاره ها مدام در حركتند 71](#_Toc367725854)

[سرعت حركت ستاره ها متفاوت است 74](#_Toc367725855)

[گردشگران در مدارها 75](#_Toc367725856)

[بلاهاى آسمانى در كمين است 78](#_Toc367725857)

[آفتهاى شب و روز فضايى 79](#_Toc367725858)

[در ساحل فضاى تاريك 82](#_Toc367725859)

[خورشيد تابش نور بى آتش 85](#_Toc367725860)

[شراره هاى گرم خورشيد 87](#_Toc367725861)

[حركت پرشتاب خورشيد 90](#_Toc367725862)

[پيدايش خورشيد قبل از ماه 92](#_Toc367725863)

[منظومه هاى شمسى در جهان بسيارند 94](#_Toc367725864)

[چهل ماه 96](#_Toc367725865)

[مريخ كره اى سرد است 98](#_Toc367725866)

[وجود كرات غير جامد 100](#_Toc367725867)

[جدا شدن از طبيعت ممكن نيست 102](#_Toc367725868)

[امام صادق عليه‌السلام از اورانوس مى گويد 104](#_Toc367725869)

[نام واقعى اورانوس چيست؟ 106](#_Toc367725870)

[فاصله خورشيد تا اورانوس 110](#_Toc367725871)

[وجود درياهاى تاريك در فضا 111](#_Toc367725872)

[درياهاى عميق در فضا 113](#_Toc367725873)

[نور داراى حركت است 116](#_Toc367725874)

[ثانيه در فاصله هاى نورى 118](#_Toc367725875)

[تفاوت روشنايى بر سطح كرات 120](#_Toc367725876)

[چراغانى فضايى 123](#_Toc367725877)

[مبارزه عليه خرافات 128](#_Toc367725878)

[گذر شب و روز بر كره ى زمين 130](#_Toc367725879)

[رنگهاى نور سفيد 132](#_Toc367725880)

[نور و بينايى 135](#_Toc367725881)

[بينايى چشم به واسطه نور است 135](#_Toc367725882)

[نور عامل بينايى است 136](#_Toc367725883)

[كور رنگى 138](#_Toc367725884)

[رنگهايى كه چشم آن ها را نمى بيند 139](#_Toc367725885)

[رنگها و اجسام نامرئى كه چشم آن ها را نمى بيند 141](#_Toc367725886)

[صوت و شنوايى 145](#_Toc367725887)

[محدوده ى ديدن و شنيدن با وسيله توسعه مى يابد 145](#_Toc367725888)

[صداهايى كه گوش ما آن را نمى شنود 147](#_Toc367725889)

[هوا عامل انتقال صدا 149](#_Toc367725890)

[موجهاى صوتى 151](#_Toc367725891)

[نقش مهم لاله ى گوش 153](#_Toc367725892)

[ميكروب و بهداشت 158](#_Toc367725893)

[قديمى ترين تعريف ميكروب 158](#_Toc367725894)

[پيشگيرى از عوامل ميكروب زا 160](#_Toc367725895)

[باكتريهاى دهان در شب فعالترند 163](#_Toc367725896)

[مسواك زدن شبه واجب است 164](#_Toc367725897)

[اولين پيشنهاد نحوه ى مسواك زدن 165](#_Toc367725898)

[مسواك زدن بهترين راه خوشبويى دهان 168](#_Toc367725899)

[پيشگيرى براى حفظ سلامتى 169](#_Toc367725900)

[خودشناسى راهى براى خداشناسى 173](#_Toc367725901)

[خودشناسى، خداشناسى است 173](#_Toc367725902)

[بر پايى جهان، رحمت و نعمت الهى است 175](#_Toc367725903)

[موجودات نامرئى 179](#_Toc367725904)

[مخلوقات ناپيدا عجيب تر از جانداران پيدايند 179](#_Toc367725905)

[اكوسيستم حيات جانداران 181](#_Toc367725906)

[موجودات ذره بينى بسيار و انواع آن گوناگون است 182](#_Toc367725907)

[جانداران ناديدنى 185](#_Toc367725908)

[موجودات پنهان از چشمان ما 188](#_Toc367725909)

[دانستنيهايى از اتم 193](#_Toc367725910)

[اهميت ذرات جهان 193](#_Toc367725911)

[تعريف ساده اتم 195](#_Toc367725912)

[نيروى جاذبه و كهكشان در ذرات 198](#_Toc367725913)

[جهان اسرارآميز نا پيدا 201](#_Toc367725914)

[دعا درس علم و ايمان است 203](#_Toc367725915)

[انرژى نهفته در ذرات 205](#_Toc367725916)

[ابر و باد 210](#_Toc367725917)

[باد سر و دو بال دارد 210](#_Toc367725918)

[هوا هم وزن دارد 212](#_Toc367725919)

[در سرما، هوا متراكم و فشرده مى شود 215](#_Toc367725920)

[بادها سازنده ابرهاست 217](#_Toc367725921)

[بهترين ابرها 219](#_Toc367725922)

[ابرهاى سنگين 220](#_Toc367725923)

[مسايل متفرقه ى علمى 223](#_Toc367725924)

[سفارش پيامبر گرامى صلى‌الله‌عليه‌وآله‌در علوم قرآن مجيد 223](#_Toc367725925)

[مقام علمى و لياقت مردم فارس 224](#_Toc367725926)

[اولين پيشنهاد درباره ى برق و روشنايى 226](#_Toc367725927)

[نفت قبل از كشف 229](#_Toc367725928)

[على عليه‌السلام نابغه علم و ابر مرد تاريخ 233](#_Toc367725929)

[مردم در آخر الزمان 236](#_Toc367725930)

[پيشرفت و ساده شدن ارتباطات در آخرالزمان 241](#_Toc367725931)

[در آخر زمان مردم از راه دور همديگر را مى بينند. 243](#_Toc367725932)

[بالا آمدن سطح آب در آخرالزمان 245](#_Toc367725933)

[يك حرف با دو نشان 246](#_Toc367725934)

[اسلام و مسلمانى در آخر الزمان 247](#_Toc367725935)

[در آخر الزمان علم و دانش و جهل و فساد به اوج مى رسد. 249](#_Toc367725936)

[سوسولها عامل فساد و تباهى در جامعه اند 252](#_Toc367725937)

[حيوان بى خرد و سنگ سخت قابل تغيير و تحول نيستند. 255](#_Toc367725938)

[حرف آخر 256](#_Toc367725939)

[پی نوشت ها : 260](#_Toc367725940)

[فهرست مطالب 264](#_Toc367725941)