



در جستجوی خدا

أَفِي اللَّهِ شَيْكُهُمُ
فَاظِلُّوا السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ كَيْلِ

آیت الله العظمیٰ مکارم شیرازی

اسرار الاله الحكيم

مکارم شیرازی، ناصر، ۱۳۰۵ -

در جستجوی خدا / ناصر مکارم شیرازی - [ویرایش ۲] - قم: نسل جوان،

۱۳۷۲

۲۳۱ ص. : ۱۲ X ۱۶ س م. - (انتشارات نسل جوان؛ ۵)

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیفا. ISBN 964 - 6275 - 02 - 8

۱. خدا - اثبات. الف. عنوان.

BP ۲۱۷ / ۲ / م ۷۴ د ۷۴ ۲۹۷ / ۴۲

۱۳۷۲

کتابخانه ملی ایران

محل نگهداری:

م ۱۶۹۱ - ۷۲

شناسنامه کتاب

نام کتاب

: در جستجوی خدا

نویسنده

: آية الله العظمى مکارم شیرازی

ناشر

: انتشارات نسل جوان - قم - خیابان شهدا - مطبوعاتی هدف

تلفن: ۷۷۴۳۱۱۸

تیراژ

: دو هزار نسخه

نوبت چاپ

: نوزدهم

تاریخ انتشار

: ۱۳۸۷ ش

صفحه و قطع

: ۲۴۰ صفحه جیبی

چاپ و صحافی

: نینوا - قم - تلفن: ۷۸۳۳۴۳۳

شابک: ۹۶۴-۶۲۷۵-۰۲-۸ - 8 - 6275 - 02 - ISBN:964

قیمت ۱۲۰۰ تومان

برای حل بزرگترین مشکلات زندگی

در دنیای امروز کمتر کسی است که از نگرانیهای مرموزی رنج نبرد، و علی رغم آراستگی ظاهری به نوعی آشفتگی درونی گرفتار نباشد.

این اضطرابها، نگرانیها، غم و اندوههای مبهم و گاهی بی دلیل، مانند طوفان وحشتناکی مرتباً روح انسان را در هم میکوبند.

بسیاری از مردم امروز با اینکه در میان توده های عظیمی از جمعیتهای انسانی زندگی میکنند، و دوستان و آشنایان فراوانی دارند. باز احساس تنهایی جانکاهی آنها را رنج میدهد.

فکر میکنند هیچکس نیست که وجود آنها را درک کند، اصلاً مثل اینکه یک موجود زیادی در این جهان هستند، زندگی برای آنها بی مفهوم و بی هدف است.

از خودشان گریزانند، از دیگران نفرت دارند، نسبت به هر حادثه بد بینند و یا لاقابل بی تفاوتند.

در درون روح خود **خلاء هولناکی** احساس می کنند که با هیچ چیز نمی توان آنرا پر کرد!

با اطمینان باید گفت، همه این پدیده های روحی بخاطر این است که یک واقعیت بزرگ را از دست داده اند، یک حقیقت مهم را فراموش کرده اند و بدنبال آن در این بیراهه های زندگی سرگردان مانده اند.

شاید خیال می کردند این حقیقت کهنه شده است، یا اصولاً نیازی به آن نیست، و توجه به آن هیچگونه ضرورتی ندارد، و لذا آنرا بدست فراموشی سپردند آن حقیقت بزرگ همان «خدا» است، پدید آورنده هستیها، مبدء اصلی جهان پهناور آفرینش: حکمران بر تمام قوانین طبیعی و ماورای طبیعی.

آری با فراموش کردن او در حقیقت همه چیز فراموش می شود. انسان، تنها - تنهای تنها - می گردد.

بزرگترین تکیه گاه خود را از دست می دهد.

شور و شوق و نشاط او خاموش می شود.

عالم هستی منهای او، مفهومی ندارد، زندگی بدون او بی هدف می نماید.

بسیاری از بزرگان دنیا پس از آنکه یک دوران دردناک اضطراب و نگرانی و سرگردانی را پشت سر گذارده اند، همینکه به سرچشمه ایمان به خدا رسیده و از این آب حیات سیراب گشته اند اعتراف میکنند زندگی نوین و تازه یافته اند، گویا از نو متولد شده اند.

دیگر اثری از آن ابرهای تیره و تاریأس و نومیدی در آسمان روح آنها دیده نمی شود.

دیگر خبری از آن کابوسهای وحشتناک، از آن تا آرامیهای کشنده ای که مانند یک دیو دیوانه پنجه در اعماق روح و جان آنها افکنده بود، نیست.

با شور و نشاطی که از تکیه بر یک مبدء بزرگ قدرت، قدرتی بی پایان که همه چیز در برابر او سهل و آسان است، برمی خیزد، با گامهای محکمتر به سوی زندگی امید بخشی پیش میروند.

بهنگام پیش آمدهای سخت و ناگوار، در نقطه ای خلوت بدرگاه او روی می آورند، و با او که دردها و درمانها را بهتر از همه درک میکند راز و نیاز می کنند.

از «او» استمداد می طلبند، نیرو و قدرت میخواهند، و از «او» روشن بینی بیشتر، استعدادی خلاقتر، و بینش عالیتر می جویند؛ و به کمک اینها با تلاشی پی گیر و کوششی خستگی ناپذیر به جنگ حوادث می روند و بر آنها پیروز می شوند.

به کسی که از همه مهربانتر، از هر دوست دوستر، از هر بخشنده ای؛ بخشنده تر، از هر محبوبی دوست داشتنی تر است، روی می آورند.

بیک بار خود را از بار همه اندوهها؛ آزاد، و از یأس و نومیدی سبکبار می

یابند!

گذشته از همه اینها در پرتو ایمان به چنین مبدء علم و قدرتی همه چیز این جهان در نظر آنها رنگ دیگری به خود می گیرد، همه پرشکوه، همه اسرارآمیز، همه قابل مطالعه، همه با هدف عالی، جلوه می کند و طبعاً حس کنجکاوی را به اعلی درجه بر می انگیزد، و انسان را به پژوهشی عمیق و آمیخته با پشتکار و فداکاری دعوت می کند، در نتیجه بی دانشان را دانشمند، و دانشمندان را داناتر و استادتر میسازد.

آیا با اینهمه نباید اعتراف کرد:

فکر درباره خدا و شناسائی او مهمترین مسئله زندگی انسانها، و اساسی ترین راه پیروزی بر مشکلات در همه قرون و اعصار و مخصوصاً در عصر ماست، و از همه بالاتر فکر درباره او و شناسائی او فکر درباره بزرگترین حقیقت در عالم هستی است!؟

xxx

کتاب حاضر پژوهشی است عمیق و در عین حال ساده و روان درباره همین حقیقت بزرگ.

«نگارنده» گسترده این بحثها را در کتاب «آفریدگار جهان» آورده است، اما بسیار لازم بود این مسئله مهم بصورتی فشرده تر و آمیخته با بحثهایی تازه تر در دسترس همه مخصوصاً جوانان قرار گیرد.

خوشوقتم که این هدف انجام یافت و کتاب کوچک و خلاصه ای درباره مسئله ای بسیار بزرگ در دسترس همگان قرار گرفت.

من اطمینان دارم کسانی که این کتاب را یک یا حتی چند بار با دقت مطالعه کنند نقطه تحولی در زندگی و افکار آنها پدید خواهد آمد، و تصدیق خواهند کرد که گمشده بزرگ زندگی خود را یافته اند.

قم - ناصر مکارم شیرازی

بهمن ماه ۱۳۵۰

در جستجوی خدا

به سوی او

چرا این دانشمندان با خداپرستی مخالفند؟

چگونه می توان باور کرد که راه شناسائی خدا سهل و آسان باشد با اینکه عده ای از مکتشفین و مخترعین و متفکران با این مسئله مخالفت نموده و به مبارزه پرداخته اند؟

پاسخ این سؤال با نگاهی به علت مبارزه آنها چندان پیچیده نیست، زیرا مبارزه از وقتی شروع شد که کلیسا با آن خرافات، به شدت با نشر حقائق علمی مبارزه کرد و حتی اجازه نفس کشیدن به دانشمندان علوم طبیعی نداد. امپراطوران و سیاستمداران وقت هم در اختیار کلیسا بودند و بهر گونه سلاح مجهز.

خلاصه، بر اثر جنایتهای بی رحمانه آنها که تنها بخاطر حفظ منافع شخصی بود، روشنفکران که از عقائد خرافی زمان خویش به ستوه آمده بودند برای پایان دادن به حکومت کلیسا پرچم مخالفت با مذهب و خداپرستی بر افراشتند.

روشنفکران، آزادیخواهان و طرفداران نهضتهای علمی آنچنان به مبارزه خویش بر ضد مذهب کوشیدند که کلیسا مجبور به عقب نشینی شد.

این مبارزه که سراسر غرب را فرا گرفته بود بعنوان ارمغان وارد مشرق زمین شد و حتی در محیطهای اسلامی که همواره پشتیبان و مروج علوم بودند کم و بیش این افکار نفوذ کرد.

اشتباه نابخشودنی دانشمندان این بود که بخاطر انتقامجویی از کلیسا و کینه توزی در برابر آنان اساساً منکر خدا شدند، این مبارزه وقتی بدست ماتریالیستهای متعصب افتاد آنرا رنگ علمی دادند.

بنابر این مبارزه با خدا پرستی دلیل بر مشکل بودن این راه نیست، زیرا مبارزه عده ای از مبارزه کنندگان برای به دست آوردن قدرت و مخالفت کلیسا با توسعه و پیشرفت علوم، طبیعی بوده است و جمعی دیگر نیز اصولاً خدا را قبول داشته وی در نام گذاری آن مخالف بودند و آنرا به نام «طبیعت» می نامیدند، در حالی که تمام صفات خدا را مانند علم و قدرت برای آن قائل بودند. ناگفته نماند که افراد بسیاری در میان علماء و دانشمندان علوم طبیعی طرفدار سرسخت خداپرستی هستند، نمونه آن کتابی است که به وسیله ۴۰ نفر از اساتید و دانشمندان بنام علوم طبیعی معاصر تحت عنوان «اثبات وجود خدا» نگاشته شده است؛ و هر یک از این دانشمندان بزرگ از راه رشته ای که در آن تخصص داشته اند برای اثبات خداشناسی استدلال نموده اند.

xxx

خداشناسی از راه درون

شخصی را بیابید که هیچگونه تعلیمات خاصی در مسئله خداشناسی ندیده، او را در بیابانی دور از چشم همه کس قرار دهید و از پیرایه های علمی و فلسفی بدور دارید.

این شخص از هر نژاد و قبیله و در هر نقطه از نقاط جغرافیائی عالم که باشد، نگاهی که به اطراف خویش کند متوجه نیروئی توانا و مقتدری می گردد که خود وی و تمام این جهان هستی را آفریده است.

سپس ندائی از زوایای دل و عواطف لطیف درونی او را بطرف وجود مرموزی می خواند که اینهمه شگفتیها و زیباییها از اوست، این نداها ندای فطرت است.

این حقیقت را انکار نمی کنیم که فطرت تحت تأثیر تبلیغات و محیط و عوامل دیگر قرار می گیرد، ولی خود را پنهان می کند، نه آنکه نابود گردد. و لذا در لحظات حساس و خطرناک زندگی باز خود نمائی می کند، مانند ساعتی که انسان خویش را

مقابل بیماریهای سخت، سیلها و طوفانهای شدید، امواج دریا و خطر سقوط هواپیما می بیند، آری آندم که سیل دیوانه وار می غرد و امواج همانند کوه به سر و کله هم می پرند، و بعضی از پروانه های هواپیما از کار کار می افتد و دست بشر از قدرت مادی کوتاه می گردد، این احساس مرموز درونی باز خود را آشکار می کند و ندا می دهد که یک نیروی عظیم مافوق طبیعی هست که ممکن است تو را نجات دهد.

در طول تاریخ به زندگانی افرادی بر می خوریم و یا آنها را مشاهده می کنیم که در حال عادی هیچگونه تمایلی به این مبدأ بزرگ نشان نمی دادند اما بهنگام بروز حوادث مؤمنانی قرص و محکم از آب در آمدند.

تنها حرف در این است که از کجا بدانیم این نداء ندای فطرت است؟ شاید ثمره تبلیغات و معلول عادات و رسوم اجتماع باشد؟ و افرادی که تحت این شرائط نباشند از کجا چنین ندائی احساس کنند؟

پاسخ این گفته با دانستن فرق عادت و فطرت روشن می گردد. عادات و رسوم معمولاً امور ناپایداری است که عوامل آن مربوط به سیاستها، اوضاع اقتصادی اجتماعات و مناطق مختلف جغرافیائی است.

این عوامل در تمام نقاط یکسان نیست و بهمین سبب است می بینیم که لباسهای هر منطقه با لباسهای منطقه فرق دارد بطوریکه مثلاً لباس یک منطقه را در نقطه دیگر پوشیدن موجب استهزاء می شود، در صورتی که در نقطه اول کاملاً مرسوم است. احترامات این کشور، با احترامات کشور دیگر فرق دارد، در یکجا کلاه برداشتن علامت ادب در جای دیگر بر سر گذاشتن نشانه احترام است.

اما فطرت در تمام نقاط و در تمام ازمه یکسان است و قابل تغییر نیست. میتوانند به عنوان نمونه محبت مادر را مورد توجه قرار دهید. این امر فطری است؛ در همه جا و در تمام دروان زندگی جهان مادر به فرزند علاقه دارد، حتی آن دختر کوچولو هم فرزند خیالی و مصنوعی بنام عروسک برای خود می سازد و مانند یک مادر به آن مهر می ورزد، و در صورت از بین رفتن آن برای آن می گرید.

ممکن است موقتاً رسم فرزندکشی روی علل موهومی مانند زمان جاهلیت عرب در نقطه ای رائج گردد ولی مسلماً ناپایدار بوده و بزودی فطرت و عواطف پدر و مادر خود را آشکار می سازد.

خداشناسی از قدیم ترین ایام تاکنون

عقب گردی کنیم و نگاهی به صفحات تاریخ بشر بیندازیم، از تمام ورقهای آن این حقیقت بدست می آید که بشر در تمام ادوار گذشته اعتقاد به یک نقطه مرموز و حقیقت مقتدر و بزرگ داشته، اما بمیزان رشد فکری خود این حقیقت را گاهی در قالب بت پرستی، و زمانی ماه پرستی، و یا خورشید پرستی و آتش پرستی و سرانجام بصورت پرستش معبودی بزرگ و یگانه جلوه گر ساخته است.

این اعتقاد (به مبدئی بزرگ) هم اکنون هم در تمام ملل و جوامعی که تحت فشار تبلیغات سخت مادیگری قرار نگرفته باشند کاملاً رسوخ دارد.

حتی میتوان گفت در میان ملل وحشی نیز عقیده به خدا بطرز خاصی وجود داشته است. مثلاً فروید دانشمند و روانشناس معروف، پس از آنکه بومیان «جزیره استرالیا» را جز و ملل کاملاً وحشی معرفی می کند، و آنها را جزو آدمخواران می شمارد، در پیرامون عقیده آنها به موجودی به نام «توتم» در صفحه ۱۹ کتاب «روانکاوی» خود چنین می نویسد:

«توتم بدواً جداصلی و نخستین قبیله و بعداً روح محافظ و کمککار آن به شمار می رود، که به آنها حکمت و حل معماها و مشکلات را الهام می کند و در وقت خطر کودکان خود (اهل قبیله) را می شناسد، و آنها را پناه می دهد، از این رو فرزندان یک «توتم» در تحت وظیفه مقدسی که در صورت عدم انجام و سرپیچی از آن سخت از جانب توتم کیفر خواهند دید قرار دارند».

آیا این یکنوع عقیده بخدا نیست؟

در دوران ماقبل تاریخ نیز صفحات زمین را ورق می‌زنیم و از حفاریها استفاده می‌کنیم این دوران نیز بشر را به گفته دانشمند شهیر محمد فرید وجدی چنین معرفی می‌کند:

«هر چه بیشتر (بوسیله حفاری و زمین شکافی) در بقایای پیشینیان جستجو می‌کنیم می‌بینیم بت پرستی هویداترین مدرکات و معقولات آنها است» و در چند سطر پیش از این مطلب می‌نویسد:

«اعتقاد به یک مبدأ همراه به وجود آمدن انسان متولد شده است»^۱.

آیا این مطلب دلیل این نیست که از دوران ماقبل تاریخ تا حال فطرت خداپرستی در وجود بشر نهفته است؛ منتها بشر نادان آنرا در قالب بت پرستی ریخته است؟ از مطالعه تاریخ پیامبران نیز بدست می‌آید که آنها برای آشنائی مردم به خدا یگانه و بیدارشدن این فطرت کوشش می‌کردند، نه برای اثبات صانع. آنها کوشش داشتند ثابت کنند که ماه و خورشید و بت قابل پرستش نیستند. آری آنها برای راهنمایی فطرت «یگانه پرستی» مبعوث شدند، تا اینکه بشر فطرت توحید را آلوده نکند و خدای یگانه را با مصادیق غلط خارجی اشتباه ننماید.

بررسی در تاریخ ماتریالیسم

همواره در طول تاریخ اقلیتی از مادیها و منکران خدا در برابر صفوف خدا پرستان بوده‌اند. پی بردن به اصل و ریشه مکتب «ماتریالیسم» و مادیگری کار آسانی نیست. بعید نیست اساس آن از دوران ماقبل تاریخ شروع شده باشد، ولی آنچه بیشتر تواریخ گواه آنست اینست که در قرن ششم و هفتم قبل از میلاد صورت مکتب به خود گرفته است، و عده ای از فلاسفه مانند: **طالس**، **هرقلیطوس** (هراکلیت)، **ذیمقراطیس** (دموکریت) **اپیکور** (اپیکور) از طرفداران این مکتب شمرده می‌شوند،

۱. دائرة المعارف ماده «وثن» ص ۶۳۹.

ولی با این حال، هیچیک از این فلاسفه را بطور قطع نمی توان پیرو این مکتب دانست.

چه اینکه دانشمند معروف «بانکون» در کتاب **تاریخ فلسفه** جملاتی از آنها نقل می کند که نشان می دهد آنها خداپرست بوده اند. مثلاً درباره طالس می گوید: «او معتقد بود که تحول مادی تحت تأثیر عوامل روحانی است».^۲ و درباره (هراکلیت) چنین اظهار نظر می کند:

«او می گوید، فوق این کائنات متحول یک عقل الهی ثابت لایتحول وجود دارد».^۳ اعتقاد وی درباره دیمقراطیس چنین است: «دیمقراطیس مادی نیست زیرا او اعتقاد به وجود روح دارد»^۴

دانشمند شهیر مصری فریدوجدی در کتاب خویش «**علی اطلال المذهب المادی**» پس از آنکه فلاسفه بالا وعده دیگری از قبیل «اناکزیماندر» و «لوسیپ» و... را اسم می برد، اظهار عقیده می کند که «عده ای این فلاسفه را مادی پنداشته اند در صورتی که همه خدا پرست بوده اند».

ولی نمیتوان انکار کرد که مکتب مادیگری در قرن ۱۸ و ۱۹ جهش کرد و عده ای از دانشمندان طبیعی را مانند شوپنهاور، ژان ژاک روسو و جمعی دیگر را به خود مجذوب ساخت و هر کدام بگونه ای بیاری این مکتب برخاستند.

اما این جنب و جوش و گرمی بازار دیری نپائید و از اواخر قرن ۱۹ عقب نشینی ماتریالیستها آغاز گردید، و جمعی در پرتو اکتشافات تازه علمی که گواه بر نظام خاص جهان آفرینش بود، و عده ای بخاطر پدیده های خاص روحی که طی آزمایشهای گوناگون قابل انکار نبود به صفوف خداپرستان پیوستند.

2. کتاب علی اطلال المذهب المادی ص ۱۳ و ۱۵ جزء اول.

3. کتاب علی اطلال المذهب المادی ص ۱۳ و ۱۵ جزء اول.

4. کتاب علی اطلال المذهب المادی ص ۱۳ و ۱۵ جزء اول.

هم اکنون قشر عظیمی از دانشمندان و بزرگان علوم طبیعی طرفدار مکتب الهی هستند، و در میان مخالفان نیز کسانی که تنها منکر نام خدا هستند اما حقیقت وجود او را پذیرفته اند کم نیستند.

در بحثهای آخر این کتاب توضیحات بیشتری در این زمینه خواهید یافت.

زیر بنای مکتب مادیها

اساس عقیده طرفداران این مکتب را می توان در چهار اصل زیر خلاصه کرد:

- ۱ - جز ماده در عالم چیز دیگری وجود ندارد یعنی آنچه هست قابل تغییر و تحول و تجزیه و تقسیم است و خواص عمومی ماده که تغییر و تحول و قابلیت تقسیم باجزائی است، دارا می باشد.
- ۲ - جهان مجموعه ای از علل و معلول مادی است و تمام حوادث آن را می توان با علل مادی توجیه و تفسیر نمود.
- ۳ - گرچه همه موجودات این جهان علت و معلول یکدیگرند یعنی هر کدام به نوبه خود علت چیزی و معلول دیگری هستند، ولی قدر مشترک آنها یعنی ماده ازلی و قدیم است.
- ۴ - خورشید و ستاره و کواکب و همه چیز جهان معلول تصادف است یعنی از پیوستن یک سلسله علل غیر متفکر و بی شعور به وجود آمده است و در سازمان عالم هستی نقشه و فکری دخالت نداشته است.

این بود خلاصه اصول مکتب ماتریالیسم که سستی آنها طی بحثهای آینده روشن خواهد شد.

روشنترین راه به سوی او

بهترین راه برای شناسائی خدا و پاسخ به گفتار مادیها مطالعه اسرار نظام جهان هستی و موجودات مختلف آن است این استدلال را که برهان نظم می نامیم هم عقل

را قانع می کند، و هم وجدان را راضی می سازد، بهمین علت همیشه مورد توجه بوده و لذا آنرا روشنترین دلیل توحید نامگذاریستیم.

این استدلال بر دو پایه قرار دارد:

- ۱ - در سراسر جهان پهناور آثار نظم و قانون و حساب بچشم می خورد، و هر موجودی در مسیر هدفی خاص و طبق برنامه معینی گام بر می دارد.
- ۲ - دستگاهی این چنین دارای سازنده ای عاقل و دانا است که با هدف و نقشه آنرا پی ریزی کرده است.

توضیح کوتاه:

همه می دانیم سازمان جهان هستی درهم و برهم نیست بلکه تمام پدیده ها بر خط سیر معینی در حرکتند و هماهنگی خاصی در میان اجزای این جهان حکمفرما است؛ و در تمام دستگاههای آن آثار نظم آشکار است، دستگاههای جهان درست همانند لشکر انبوهی است که به واحدهای بسیاری تقسیم شده و طبق نقشه واحد تحت یک فرماندهی واحد رهبری می شوند و بسوی مقصد در حرکتند.

با توجه به این نکات هر ابهامی برطرف می سازد

۱ - برای پدید آمدن و باقی ماندن هر موجود زنده، بایستی یک سلسله قوانین و شرایط خاص دست بدست هم بدهند، مثلاً برای پدید آمدن یک درخت سرسبز و بارور شدن آن لازم است دانه را در زمینی مناسب و هوایی مناسب و حرارتی معین بکاریم تا تغذیه و تنفس صحیح هر آن ممکن گردد و رشد کند یعنی از ریشه تا ساق و شاخه و برگ طبق یک سلسله قوانین تکوینی باید اداره و رهبری گردد و در هر شرایطی رشد آن ممکن نیست.

۲ - هر موجود و پدیده ای اثر و خاصیت مخصوصی دارد که اگر آن اثر را از آن جدا کنیم نابود گردد، اثر آتش سوزاندن، و خاصیت سم و زهر کشتن است، بنابراین اگر آتش نسوزاند و یا زهر و سمی نکشد یقیناً آتش و زهر نیست.

۳ - هر کدام از موجودات زنده که براهی سیر می کنند، تمام اعضای پیکر آن با آن همکاری دارند، بعنوان نمونه بدن انسان که خود عالمی است هنگامی که تصمیم بر کاری می گیرد، تمام اجزای بدن اعم از خود آگاه و ناخودآگاه با آن هماهنگی می کنند، حتی اگر مثلاً خراشی به بدن برسد گلبولهای سفید و پاسبانان تن بدون فاصله برای دفاع در همان نقطه متمرکز می شوند.

۴ - یک نگاه به صحنه جهان آشکار می سازد که نه تنها هماهنگی در میان اجزای یک موجود حکمفرما است، بلکه این همکاری در سراسر جهان در میان موجودات یک کره و حتی در میان کرات مختلف آسمان نیز وجود دارد. خورشید می تابد، آب بخار می شود، باد آنها را به اینطرف و آن طرف می برد و بصورت باران و برف جالب برای بخشیدن حیات و نشاط به گیاهان فرو می بارد و همینطور...
از طرفی می دانیم سازمانی با این نظم و دقت نمیتواند معلول تصادف و پدیده یک سلسله علل فاقد عقل و شعور باشد.

نتیجه اینکه: جهان دارای مبدأ و سازنده ای عاقل و توانا است که آنرا طبق نقشه و هدفی عالی آفریده است.
حال که اساس این استدلال کمی روشن شد به توضیح کامل آن توجه فرمائید.

رابطه «نظم» و «عقل»

تاکنون برای رسیدن بیک توحید کامل و اطمینان بخش؛ گامهای مؤثری بطرف مقصد برداشته ایم: مقصود مادیها را فهمیده ایم، معنی نظم در جهان و موجودات آن را اجمالاً دریافته ایم. اکنون میخواهیم با توجه و نشاط بیشتر به پیشروی خود در این راه ادامه دهیم.

ما می بینیم: در این جهان پهناور، از اتم تا ستاره، و از جانداران ذره بینی تا حیوانات غول پیکر دریائی؛ از ساده ترین ترکیبات بدن تا پیچیده ترین قسمت‌های مغز و اعصاب، همه و همه دارای سازمان منظمی هستند.

از طرف دیگر، نظم در هر دستگاهی وجود داشته باشد حکایت از «عقل و فکر و نقشه و هدف» میکند.

ولی قبلا باید باین سؤال پاسخ گوئیم که چرا نظم حکایت از عقل و فکر و هدف میکند؟!

گر چه جواب این پرسش از نظر قضاوت وجدان روشن است، و انسان هر کجا نظم و حساب و قوانین ثابتی دید بدون تردید میدانند که در کنار آن، مبدء علم و قدرتی را باید جستجو کند، و در این درک وجدانی، خود را نیازمند بهیچگونه استدلالی نمی بیند، ولی ضرری ندارد ما برای رسیدن بجواب این پرسش راه استدلال را طی کنیم، در اینجا دو راه در پیش داریم:

xxx

۱ - انتخاب دلیل عقل و هوش است

اینرا همه میدانیم که برای ساختمان منظم و قابل استفاده از هرگونه مصالحی نمیتوان استفاده کرد، و مصالح خاصی لازم است.

مثلا، برای ساختن یک آپارتمان مجلل، آهن، سنگ چوب و آجر لازم است، کاغذ و مقوا و پشم و پوست و مواد غذائی و... بدرد نمیخورد.

اینرا نیز میدانیم که برای رسیدن بمقصود، کمیت معینی از هر کدام لازم است. و هر مقدر را و هر کمیت کافی نیست.

از طرف دیگر اینهم معلوم است که مصالح مزبور حتما باید اشکال و «کیفیات معینی» داشته باشد، و بهر صورت و هر کیفیت مفید نخواهند بود، آهن بصورت

تیرها و ورقه های مخصوص، چوب بصورت درب و پنجره، سنگ با قد و قواره معین، بنابراین اگر خروارها آهن مفتول و سنگ ریزه و چوبهای بی قواره در اختیار ما باشد هیچگاه ما را بمنظور خود نمیرساند.

همین موضوعات (مواد مخصوص، کمیت مخصوص، کیفیت مخصوص) است که ما را بدنبال کارشناس و کارگر و مهندس و خلاصه موجود عاقل و متفکر میفرستد تا مصالح لازم را از میان آنهمه موجودات مختلف طبیعت انتخاب کنند، سپس کمیت مورد لزوم و ضمناً کیفیت لازم را در نظر بگیرند، و بعد از تمام این مقدمات؛ آنها را «بترتیب خاصی» با دقت بهم ترکیب کنند تا منظور ما جامه عمل بخود بپوشد.

بدیهی است اگر در یکی از این مراحل چهارگانه (انتخاب نوع مصالح، کمیت، کیفیت، طرز ترکیب) عقل و فکری بکار نیافتد و بانتظار تصادفات و حوادث غیر متفکر بنشینیم یا کار را بدست افراد غیر وارد بسپاریم نتیجه منفی خواهد بود.

اینجاست که میگوئیم: هر سازمان منظمی مولود عقل و علم است.

چرا باستان شناسان در حفاریها و کاوشهایی که برای یافتن چگونگی زندگی اقوام گذشته میکنند. هنگامیکه بطروف و اسلحه فرسوده یا دیوارهای درهم شکسته ای در زیر خاکها برخورد میکنند با نشاط و دقت فوق العاده بمطالعه آنها میپردازند و قیافه تمدن اقوام پیشین را در پیشانی آن آثار میخوانند؟!

چرا دانشمندان فلکی وقتی پشت تلسکوپهای عظیم نجومی می نشینند و خطوط سفید و منظم روی کره مریخ را تماشا میکنند میگویند: بنظر میرسد که در کره مزبور یکنوع تمدن عالی وجود داشته باشد و شاید این خطوط مرتب همان کانالهای منظمی است که مردم متمدن مریخ با سلیقه خاصی برای مشروب ساختن اراضی خرم و سرسبز سیاره خود حفر کرده اند؟!.

جواب همهٔ این چراها همانست که انسان نمی تواند نظم را مجرد از عقل و علم بداند و هر کجا سازمان منظمی بود باید بدنبال مبدء علم و قدرتی که برای طرح ریزی و انجام آن دست درکار بوده است شتافت.

xxx

۲ - این فورمول ریاضی رابطه نظم و عقل را روشن می سازد.

نمیدانم هرگز بچاپخانه سر زده اید یا نه؟ در این چاپخانه های معمولی تعداد زیادی حروف مجزا دیده میشود که بر قطعات مخصوص سرب نقش شده است و هر دسته از آنها را در خانه های کوچکی ریخته اند که آنها را «گارسه» میگویند.

حروفچین ها برای ساختن یک کلمه، حروف مختلف آنرا از گارسه ها بر میدارند و کنار هم میگذارند، مثلاً برای چیدن کلمهٔ «خوب» «خ» و «و» و «ب» را پهلوی هم میچینند، سپس کلمات را پهلوی هم چیده وسطرها و صفحات را تشکیل میدهند و زیر ماشین چاپ قرار داده و از روی آن چاپ میکنند.

حال فرض کنید یک حروفچین بیسواد داشته باشیم و بخواهیم دو کلمهٔ «انسان بیدار» که مجموعاً ده حرف دارد برای ما بچینند، البته او نمیتواند از روی فکر و شعور هر یک از اینحروف ده گانه را منظم از خانه های مخصوص آن بردارد؛ و بطور منظم در جای خود قرار دهد.

او باید در این راه فقط از تصادف استفاده کند، یعنی همینطور دست در خانه ها برد شاید از روی تصادف و اتفاق این نظم مورد نظر بعمل آید و کلمهٔ «انسان بیدار» درست چیده شود.

اکنون اگر میل داشته باشید حساب کنیم و به ببینیم احتمال صحیح تصادفی این موضوع در میان چند احتمال غلط این یک احتمال صحیح ممکن است پیدا شود (ضمناً در نظر داشته باشید که تعداد خانه های حروف بیشتر از ۵۰ خانه است زیرا

علاوه بر ۳۲ حرف مفرد الفباء تعداد زیادی از حرفهای اول و وسط و آخر به آن ضمیمه میشود ولی ما فعلاً فرض میکنیم تعداد آنها بیش از ۵۰ نباشد).

تصدیق میکنید احتمال قرار گرفتن الف مفرد در اول، یک احتمال از پنجاه احتمال است؛ یعنی در میان پنجاه احتمال یک احتمال صحیح وجود دارد و آن اینکه تصادفاً دست حروفچین بیسواد، بخانه الف مفرد دراز شود، و آنرا بردارد و در اول قرار دهد. ولی اگر حرفهای اول و دوم «انسان» را در نظر بگیریم، احتمال تصادفی صحیح آن خیلی مشکتر است، زیرا درست یک احتمال از ۲۵۰۰ احتمال است $1/2500 = 1/50 \times 1/50$ چرا؟

زیرا در مقابل هر یک از پنجاه احتمال حرف اول، پنجاه احتمال از حرف دوم قرار دارد که مجموعاً دو هزار و پانصد احتمال میشود. و در میان، یک احتمال صحیح بیشتر نیست و آن اینکه الف مفرد در اول و نون اول (ن) بعد از آن قرار گیرد، و اگر بهمین ترتیب جلو برویم احتمال صحیح قرار گرفتن این ده حرف از مجرای تصادف، یک احتمال از صد میلیون میلیارد احتمال است! (تقریباً) یعنی از میان صد میلیون میلیارد احتمال فقط یکی از آنها صحیح و باقی همه غلط است!

ترسیمی از یک عدد بزرگ

حال برای اینکه ضمناً بدانید این احتمال مورد بحث؛ چه اندازه ضعیف است بد نیست بمثال زیر توجه کنید: فرض کنید منظومه شمسی ما چهار برابر سیارات کنونی را داشت و هر کدام باندازه کره زمین ما جمعیت داشته (در حدود سه هزار میلیون نفر یا سه میلیارد).

ضمناً شخص خیراندیشی از میان ساکنین این کرات پیدا شود و تصمیم بگیرد مبلغ زیادی از مال خود را بیک نفر از این افراد واگذار کند، و برای اینکه هیچیک از آنهمه افراد از او رنجش خاطر پیدا نکنند تصمیم بگیرد این عمل را بقید قرعه انجام

دهد حالا فکر کنید احتمال اصابت قرعه از میان آنهمه افراد بیشمار در میان تمام این کرات به بنده «نویسنده» چقدر ضعیف و موهوم است! احتمال تصادفی حروفچینی صحیح آن دو کلمه «انسان بیدار» تقریباً بهمان اندازه است!

لابد خواهید گفت احتمال مزبور گر چه فوق العاده ضعیف است اما محال نیست و ممکن است بالاخره تصادفاً واقع شود، ما هم در این قسمت با شما موافقت می کنیم؛ ولی فرض کنید این حروفچین ما بخواهد بهمان ترتیب؛ چند کلمه دیگر را هم، بچیند: «انسان بیدار با مطالعه نظم شگفت انگیز جهان هستی را چشم دل خدا را می بیند» که مجموع حروف آن فقط ۵۰ حرف است.

فکر کنید احتمال تصادفی درست چیدن این ۵۰ حرف معین در مقابل چه عدد عظیم و سرسام آوری قرار میگیرد؛

تازه مجموع آن، یک سطر بیشتر نیست، و از این بالاتر اگر فرض کنیم بخواهیم این کتاب را بدست آن آقای حروفچین بی سواد بدهیم و منتظر باشیم که او بدون هیچگونه آشنائی بحروف، فقط از روی تصادف، این بحثهای مختلف را درست و صحیح از آب در آورد، چه انتظار ابلهانه ای خواهد بود؟

آیا چنین احتمالی اصلاً معقول است، و اگر هزاران فرد بیسواد، خروارها حروف را زیر و بالا کنند ممکن است تصادفاً حروفچینی این کتاب با همین وضع درست شود؟ و از این بالاتر اگر بخواهیم کتابخانه ای را بهمین ترتیب بوجود آوریم آیا هرگز امکان دارد؟ البته خواهید گفت نه، چرا؟ زیرا این احتمال در برابر عدد بسیار بسیار عظیمی قرار دارد که از نظر «اثر» با بی نهایت برابر است، و یک احتمال در برابر بی نهایت مساوی است با صفر! (دقت کنید).

لذا هر خواننده ای بدون هیچگونه تردید و تأمل میداند که تنظیم حروف و کلمات و صفحات این «کتاب» بدست افراد آشنا بحروف و از روی فکر و اندیشه بوده است، و این نظم خود بهترین نشانه علم و قدرت آنهاست و اگر کسی غیر از این احتمال بدهد حتماً بخود اجازه میدهیم او را نادان و گفتار او را ابلهانه بدانیم.

xxx

با در نظر گرفتن مطالب فوق که هر کجا نظم است؛ عقل و علم و نقشه و هدف وجود دارد، باید دید آیا ممکن است کسی پیدا شود که برای سازمانهای منظم بدن انسان، انواع جانداران و گیاهان، ریزه کاریهای عجیب درون اتم و یک سلول حیاتی؟ نظم حیرت آور کواکب و کهکشانها، باندازه یک کتاب یا یک کتابخانه اهمیت و نظم قائل نباشد!

xxx

لازم است به دنبال این بحث نمونه های مختلفی از نظام آفرینش در گوشه و کنار این جهان را تحت بررسی قرار دهیم. اجازه بدهید نخست از جهان بی نهایت کوچک یعنی **جهان «اتم»** آغاز کنیم.

سری به جهان مرموز اتم

پیش از آنکه وارد جهان بینهایت کوچک شویم و اسرار آنرا موبمو (گرچه تعبیر موبمو برای چنین عالمی خیلی نارساست) مورد مطالعه قرار دهیم لازم است این نکته را خاطر نشان سازیم که در ضمن این بحثها ممکن است یک موضوع خاطر شما را ناراحت کند، و آن اینکه: اگر راستی سازمان جهان آفرینش این اندازه منظم و دقیق و مملو از اسرار و حکمتها است که با کمال وضوح حکایت از یک منبع قدرت و علم فوق العاده میکند که آنرا بوجود آورده است؛ پس چرا عده ای از دانشمندان علوم طبیعی که در صف اول مطالعه کنندگان جهان هستی قرار دارند خودشان بآن مبده بزرگ ایمان ندارند؟ چطور ممکن است ما از نتایج مطالعات آنها خدا را بشناسیم اما خود آنها خدا را شناسند عجیب نیست که ساحل نشینان دریاها آبرا شناسند ولی بیابانگردان صحراها از گفتگوی دیگران بحقیقت آب آشنا شوند؟!!

ولی تنها شما نیستید که شاید این ایراد را در دل شما میکنند؛ بلکه پیش از شما نیز کم و بیش این ایراد را شما کرده‌اند، اما چون فصل جداگانه‌ای برای حل اشکالات مادیها و پاسخ پرسشهاییکه در مورد مسأله توحید شده در نظر گرفته شده که پس از فراغت از «استدلال نظم» و ذکر نمونه‌هایی از نظم جهان هستی، آنرا عنوان میکنیم، ناچار پاسخ این ایراد را کمی بتأخیر میاندازیم تا همه را یکجا بحث کنیم و اتفاقاً اولین ایرادی که مشروحاً بجواب آن می پردازیم همین ایراد است، خلاصه اینکه اگر ضمن مطالعه این مباحث چنین ایرادی بخاطر آن آمد عجله نکنید بگذارید «بحث نظم» تمام شود سپس این ما و این شما و آنهم حل اشکال.

آخرین مرز جهان ماده

کوچکترین موجودی که تاکنون شناخته شده «اتم» و اجزاء اتم است؛ یک اتم باندازه ای کوچک و ریز است که حتی نیرومندترین میکروسکوپهای الکترونی که موجودات را چندین هزار برابر بزرگتر نشان میدهد (و باصطلاح گاهی را کوه جلوه میدهد!) از نشان دادن آن عاجز است. برای پی بردن بکوچکی یک اتم همینقدر بدایند که «پروتون» که یکی از اجزاء اتم است باندازه ای کوچک است که باید هزار میلیارد تا ده هزار میلیارد (هر میلیارد یکهزار میلیون است) آنرا کنار هم چید تا یک سانتیمتر را تشکیل دهد! یک سر سوزن معمولی از میلیونها اتم تشکیل یافته و یک قطره آب بیش از تمام نفرات روی زمین اتم دارد و در این کلمات کوچکترین اغراقی نیست!

یعنی اگر بخواهیم پروتونهای یک قطعه سیم نازک را که فقط یک سانتیمتر طول دارد بشماریم و از هزار نفر دیگر هم کمک بگیریم و در هر ثانیه یکی از پروتونها را برداشته کنار بگذاریم باید مدت مدت ۳۰ سال تا ۳۰۰ سال (باختلاف اتمها) شب و روز بیدار بمانیم و مشغول فعالیت باشیم تا تمام آنها را بشمریم.

لابد می‌پرسید: اگر اتم و اجزاء آن اینقدر کوچکند پس با چه وسیله باین اشیاء نامرئی پی برده اند و چطور دل آنرا میشکافند و نیروی آنرا آزاد میکنند؟ ولی باید بدانید که راه کشف اتم و اجزاء آن در درجه اول محاسبات ریاضی و در درجه دوم آثاری است که از آنها روی شیشه های عکاسی و مانند آن ظاهر می شود، و برای شکستن اتم از یک واحد آن استفاده نمیشود بلکه توده ای که مرکب از میلیونها اتم است در معرض بمباران الکتریکی (بوسیله ماشینهای مخصوصی) قرار می دهند، یکی از آنها که شکسته شد بشکستن و آزاد شدن نیروی بقیه کمک میکند.

خوب، اینرا هم همه میدانیم که تمام موجودات زمین و آسمان و آب و هوا و ... از اتم تشکیل یافته، حالا فکر کنید که تنها در کره زمین (با حسابی که گفته شد) چقدر اتم وجود دارد، و اگر مجموعه اتمهای تمام منظومه شمسی و سایر کرات آسمانی و کهکشانشانها را بآن اضافه کنیم سر از کجا بیرون می آورد؟ اینجاست که فکر بشری حتی از تصور آن خسته و عاجز میشود و باید حساب آنرا پدید آورنده آنها واگذارد.^۵

تاریخچه پرمای اتم

اتم سیر تاریخ طولانی دارد، شاید «دموکریت» (ذیمقراطیس) نخستین کسی بود که نظریه ترکیب موجودات را از اجزاء لایتجزی و نشکن (و بعبارت دیگر «اتم» که متأسفانه امروز شکسته شد و فقط اسمی از آن باقی مانده است!) اظهار داشت، وی همانطور که از اسم آن پیدا است دموکریت عقیده داشت که اتم بهیچ وجه قابل شکست نیست، یعنی اصلاً اجزائی ندارد که بآنها تقسیم شود.

5. اگر تمام درختان روی زمین قلم و آبهای هفت دریا مرکب شوند (تا کلمات و مخلوقات خدا را بنویسند) کلمات خدا تمام نخواهد شد «آیه ۳۶ سوره لقمان»

این نظریه مدتی مورد بحث و گفتگو بود، در ابتدا طرفدارانی پیدا کرد و بعداً از طرف دانشمندان و فلاسفه رد شد و اساساً وجود جزئی که قابل تجزیه باجزاء دیگری نباشد مردود شناخته شد.

تا سال ۱۹۱۹ میلادی یعنی تقریباً چهل سال پیش، خبری از شکستن اتم نبود ولی در آن سال نخستین قدم برای شکستن اتم بوسیله یکی از دانشمندان بنام «روترفورد» برداشته شد و روز بروز شکافتن اتم وارد مرحله تازه ای گردید و توانست آنقدر کسب اهمیت کند که این قرن را قرن اتم (یا صحیحتر، قرن اتم شکافیۀ بنامند). ولی باید دانست اتمی که ذیمقراطیس طرفدار آن بود و فلاسفه بعد، آنرا مردود شناختند با اتمی که امروز در فیزیک مورد بحث است بیشتر در اسم شباهت دارد تا در حقیقت!

اجزای مرموز اتم

بهر حال اتم با آنهمه کوچکی و حقارت ظاهری دارای اجزاء متعددی است که عمده آن سه جزء است؛ یکی هسته اتم که از دو جزء تشکیل یافته: «پروتون» که دارای الکتریسته مثبت است و «نوترون» که فاقد هر گونه الکتریسته است، و دیگر اجزائی است که در اطراف هسته با سرعت فوق العاده زیادی درگردشند و آنرا «الکترون» یا «نگاتون» مینامند که دارای الکتریسته منفی است، دانشمندان حرکت الکترونها را بدور هسته بحرکت سیارات منظومه شمسی تشبیه کرده اند، با این تفاوت که سرعت سیر سیارات اتمی بدرجات بیشتر از سرعت سیر سیارات منظومه شمسی است، و همین است که حکایت از وجود یک برنامه متحد و عمومی میکند که در سراسر جهان هستی از کوچک و بزرگ اجرا میگردد^۶

6. «کوچک و بزرگ در برابر ذات مقدس او یکسانند» نهج البلاغه.

سرعت حرکت الکترونها بدور هسته اتم راستی حیرت آور است، زیرا سرعت سیر آنها از سه هزار کیلومتر در ثانیه (در اتم ئیدروژن) تا ۲۰۱۱۶۴ کیلومتر در ثانیه (در اتم اورانیوم) میرسد! فکر کنید در این میدان بی نهایت کوچک موجودی با این سرعت که هیچ وسیله متحرکی بگرد آن نمی رسد چه وضعی بخود میگیرد، و در یک ثانیه چند مرتبه باید در گرد مرکز خود طواف کند!؟

بیابانهای هولناک درون اتم!

اما گمان نکنید همین فضای کوچک درون اتم پر است، زیرا میان الکترونها و هسته مرکزی فاصله و خلاء نسبتاً وسیعی وجود دارد (البته نسبت بحجم اتم) بطوریکه اگر هسته را بصورت جسمی بشعاع یک متر فرض کنیم الکترونها در فاصله یک کیلومتری آن گردش میکنند و بقیه را خلاء تشکیل داده است، درست مانند خلاء وسیعی که در میان سیارات منظومه شمسی وجود دارد، و با این حساب روشن می شود که ماده اصلی اتم چقدر کوچک است.

بگفته «ژولیو» دانشمند معروف اگر فضای خالی میان اتمهای بدن یک انسان را از بین ببرند، یعنی اتمهای آن آنقدر فشرده شود که الکترونها بهسته مرکزی برسند بدن او آنقدر لاغر و کوچک میشود که بزحمت با میکروسکوپ دیده خواهد شد، و عجیبتر آنکه وزن آن همانست که بود، یعنی آن بدن بصورت یک ذره نامرئی بیرون میآید که ۶۰ کیلوگرم یا بیشتر وزن دارد! زیرا وجود این فضای خالی در وزن اتم که ناشی از وزن هسته است ابداً دخالتی ندارد.

اینرا هم باید دانست که عناصر مختلف جهان با آنهمه اشکال و خواص گوناگونی که دارند سازمان اصلی ساختمان اتمی آنها یکی است؛ همه از اتم تشکیل یافته و اتم هم از الکترونها و پروتونها و نوترونها، با این تفاوت که در بعضی تعداد الکترونها فقط یکی است (مانند اتم ئیدروژن) و در بعضی بیشتر، تا میرسد باتم اورانیوم که در

هر اتم «۹۲» الکترون وجود دارد که دیوانه وار دور هسته اصلی در گردشند و بعد از آنهم عناصر دیگری کشف شده که الکترونهاى بیشتری دارند.

اتما به ما درس توحید میدهند

اتم شناسی یکی از مهمترین مباحث علوم طبیعی امروز است و با آنهمه پیچیدگی و ابهامی که دارد سراسر نشاط انگیز و حیرت آور است؛ درسهای توحیدی که در همین دنیای بی نهایت کوچک میآموزیم ما را بخداوند بی نهایت بزرگ راهنمایی میکند و از این موجودی که از فرط کوچکی نامرئی است خداوند یگانه ای را که از فرط عظمت نامرئی است بخوبی میتوان شناخت، در این جهان کوچک چهار قسمت بیش از همه جلب توجه میکند و هر کدام نشانه بارزی از علم و قدرت فوق العاده ای که آن را بوجود آورده است میباشد:

xxx

۱ - نظام فوق العاده

تاکنون ۱۰۴ عنصر کشف شده که تعداد الکترونهاى آنها بترتیب از یک شروع شده و تدریجاً بالا میرود، یعنی تعداد الکترونها در بعضی عناصر فقط یک و در بعضی دو و در بعضی سه و بهمین ترتیب تقریباً بصورت یک رشته بهم پیوسته و منظم پیش میرود؛ این نظم و ترتیب دقیق را چگونه میتوان معلول علل فاقد علم و عقل دانست؟!.

xxx

۲ - موازنه قوا در کشور اتم

لابد میدانید دو الکتريسته مخالف، یکدیگر را جذب میکنند؛ یعنی اگر یک جسم دارای الکتريسته مثبت و دیگری دارای الکتريسته منفی باشد آن دو جسم بسوی یکدیگر حرکت کرده و یکدیگر را در آغوش میگیرند روی این حساب، الکترونها که دارای بار الکتريکی منفی و پروتونها که دارای بار الکتريکی مثبت هستند، باید

بفوریت یکدیگر را جذب کنند و این حرکات عجیب که در دل ذرات اجزاء عالم است جای خود را بسکون مرگباری دهد، در حالی که ممکن است میلیونها سال بر یک اتم بگذرد و کوچکترین تغییری در وضع داخلی و حرکات موزون الکترونیهای آن رخ ندهد، رمز این مطلب را باید در این نکته جستجو کرد که: هر جسمی بر اثر حرکت در اطراف جسم دیگر دارای قوه دافعه ای میشود که آن را از جسم مزبور بعقب میراند و آنرا «قوه گریز از مرکز» مینامند.

اکنون فکر کنید که برای حفظ موجودیت اتم (پروتونها و الکترونها و حرکات آنها) لازم است سرعت سیر الکترونها بدور هسته مرکزی باندازه ای باشد که قوه دافعه ای درست باندازه قوه جاذبه ای که در میان آنهاست، بوجود آورد، و اگر کوچکترین تفاوتی در میان این در قوه بوجود آید، یا تدریجاً اجزاء اتم بهم نزدیک شده و از کار میافتند، و یا الکترونها تدریجاً دور شده و فرار میکنند و در نتیجه اتم خودبخود تجزیه میشود، بنابراین میتوان گفت «موجودیت اتم مرهون یک محاسبه بسیار دقیق و پایدار است».

ضمناً این نکته جالب را هم نباید فراموش کرد ه وقتی ما میفهمیم الکترونها بسرعت غیر قابل تصویری در اطراف هسته در گردشند باید بدانیم که یک «قوه گریز ای مرکز» فوق العاده شدیدی در آنها تولید میشود، از این معلوم میشود که قوه جاذبه اجزاء اتم باندازه ای زیاد است که نیروی دافعه مزبور را خنثی کرده و از فرار الکترونها جلوگیری میکند همین قوه است که وقتی آزاد شد قدرت تخریبی زاید الوصف بمبهای اتمی را بوجود می آورد. آیا بوجود آورنده این تعادل و نظم دقیق ممکن است طبیعتی باشد که حتی باندازه کودک دبستانی از اعمال ساده ریاضی بیخبر است بلکه اساساً هیچگونه شعور ندارد؟!

xxx

۳ - تجاوز ممنوع!

همانطور که گفته شد بعضی از اتمها الکترونهاى متعددى دارند اما مبدا گمان کنید که تمام الکترونها در یک مدار و خط سیر بدور هسته در گردشند، خیر، مدارات مختلفی دارند که بفاصله های مختلفی از هسته قرار دارند، حال باید فکر کرد که در این جهان بسیار کوچک چقدر باید حسابها دقیق باشد که در این فاصله ناچیز و غیر قابل رؤیت هر الکترون در مدار خود گردش کند بدون اینکه پارا از گلیم خود درازتر کرده و وارد مدار الکترون دیگری شده و با او تصادم کند، و میلیونها سال هم بهمین وضع پایدار بماند، این حساب راستی ب فکر نمیگنجد، چطور میتوان باور کرد که مولود طبیعت بی فکر است!؟

۴ - نیروی وحشتناک و هیجان انگیز

همانطور که دانستیم (دل هر ذره را که بشکافیم) نیروی فوق العاده ای در آن نهفته بینیم (و شاید چیزی جز نیرو نباشد!) و بهمین دلیل وقتی نیروی تعدادی از اتمها بهم ضمیمه میشود انرژی بسیار عظیمی بوجود میآورد که مبداء آثار بزرگی میتواند باشد.

فکر کنید مهار کردن یک نیروی بزرگ و دیوانه، آنها در محیطی باین کوچکی، کار ساده ای نیست، و از آن بالاتر وجود این الفت شدید در میان اجزاء بسیار کوچک اتم که برای شکافتن و جدا کردن رشته اتحاد آنها باید از ماشینهای عظیم الکتریکی استفاده شود، موضوع حیرت آوری است، آیا آن تمرکز نیرو، و این همبستگی اجزاء جز در سایه یک قدرت و علم فوق العاده معقول است!؟

از بمبهای اتمی چه میدانید؟

برای پی بردن به عظمت نیروی اتم و هم برای اینکه بدانیم این بشر مغرور و بیخبر از آفریدگار اتم، بدبختانه این منابع عظیم حیاتی را در چه راههای خطرناکی مصرف میکند، بد نیست دو نمونه زیر را از نظر بگذرانیم:

۱ - نخستین آزمایشی که برای انفجار بمبهای اتمی بعمل آمد در سال ۱۹۴۵ در صحران بی آب و علفی در «مکزیک» بود، یک بمب کوچک اتمی را در بالای یک

برج فولادی نصب کرده بودند و با وسائل مخصوصی آنرا منفجر کردند شدت انفجار بقدری بود که برج فولادی آب و سپس بخار شد! و برق و صدای عظیمی برخاست که دانشمندان از فاصله زیادی آنرا مشاهده کردند و ابری از آن متصاعد گردید که ۱۲ کیلومتر در آسمان بالا رفت!

۲ - در همین سال دو بمب اتمی (البته از نوع کوچک) در جنگ ژاپن از طرف آمریکائیا پرتاب شد یکی را روی شهر «هیروشیما» و دیگری را سه روز بعد روی شهر «ناکازاکی» منفجر کردند، در شهر اول هفتاد هزار نفر بکلی نابود شدند و بهمین مقدار هم مجروح گردیدند، و در شهر دوم تلفات سی الی چهل هزار نفر و عدّه مجروحین نیز بهمین مقدار بود، بعد از ۵ روز ژاپنیا در مقابل آمریکائیا تسلیم بلاشرط شدند؛ بیشتر خانه ها آسیب دید یا بکلی ویران شد و کودکان بیگناه و حیوانات هم قربانی این عمل گردیدند.

این بود نکات جالب توحیدی اتم و این بود طرز استفاده بشر متمدن از آن. جائی که بعضی از افراد بشر راه استفاده صحیح از این نیروی عظمی را اینطور گم کنند چه جای تعجب که از مطالعه آن بآفریدگار آن آشنا نشوند.

بهر حال مطالعه اسرار یک اتم برای شناسائی خدای جهان کافی است و بنابراین بتعداد اتمهای عالم دلیل بر وجود مبده بزرگ داریم! (دقت کنید)

درسهائی که این جانوران ذره بینی بما میدهند

بسیاری از تشنگان اسرار هستی میل دارند حقیقت توحید را در اعماق آسمانها جستجو کنند، آنجا که از نظراند از ما بیرون است و بیشتر باید با بال و پرفکر و بوسیله محاسبات علمی آنرا سیر کرد، البته از جهتی حق دارند، خدا را در همه جا باید جست، در اعماق آسمانها؛ در قعر دریاها، در فراز و نشیب کوهها و دره ها؛ در لابلائی جنگلها؛ و بالاخره در زوایای روح و جسم انسان!

ما هم در موقع خود بار این سفر دور و دراز؛ اما پر نشاط و روح بخش، را خواهیم بست و برای درک عظمت و قدرت مبدء هستی بسراغ سیارات و ثوابت و از آن بالاتر کهکشانها و سحابیها رفت و بسیر آسمانها خواهیم پرداخت، ولی تصور می کنیم اگر فعلا راه را نزدیک کنیم و نظام آفرینش را در اطراف خود، حتی در یک گوشه بسیار کوچک، جستجو کنیم بهتر است.

درست است که در جهان بالا و عوالم بی نهایت بزرگ، عظمت خیره کننده مبدء هستی را بهتر میتوان مشاهده کرد، ولی لطف و دقت و ریزه کاریهای حیرت انگیز را بیشتر در همین عوالم بسیار کوچک میتوان تماشا کرد! اگر آن نشانه بارزی از بزرگی و قدرت آفریننده جهان هستی است، اینهم علامت روشنی بر علم بی پایان او است و بالاخره هر یک مصداق واضحی از نظام عمومی عالم وجود است. در بحث گذشته مقداری بررسی و مطالعه کوچکترین جزء تشکیل دهنده جهان هستی یعنی «اتم» پرداختیم، حالا نوبت جانداران ذره بینی است.

یک جهان بزرگ از موجودات کوچک

میگویند قبل از «پاستور» دانشمند معروف فرانسوی کسی بیقین نمیدانست که دامنه حیات و زندگی تا کجا گسترده است، همه خیال میکردند زندگی در همین دایره محدودی است که با چشم می بینیم و جانوران و گیاهانی کوچک و بزرگ در آن دیده میشود.⁷ ولی پاستور بکمک آزمایشها و تجسسهای علمی روزنه ای بجهان

7. ولی مدارکی که از هزار سال پیش یا بیشتر در دست ماست بخوبی گواهی میدهد که صدها سال قبل ازآنکه پاستور متولد شود پیشوایان بزرگ دینی ما صریحا از وجود حیوانات ذره بینی مردم را با خبر ساخته اند در کتاب «کافی» که تقریبا هزار سال قبل بوسیله یکی از بزرگترین علماء شیعه «محمدبن یعقوب کلینی» تألیف شده واز مهمترین مدارک حدیث ماست این حدیث بچشم می خورد که : هشتمین پیشوای عالم تشیع بیکی از یاران خود «فتح بن یزید جرجانی» میفرماید:

«اینکه می بینی بخدا می گوئیم «لطیف»، برای اینست که عالم است بمخلوقات دقیق. آیا نمی بینی آثار صنعت خدا را در گیاهان کوچک و غیر کوچک و حیوانات ریز مانند پشه و کوچکتز از پشه و کوچکتز از آنها آن حیواناتی که هرگز چشم آنها را نمی بیند و از فرط کوچکی نر و ماده و نوزاد و بزرگ آنها از هم تمیز داده نمیشوند!... این حیوانات در میان امواج دریاها و پوست درختان و در بیابانها و دشتها وجود دارند!»

عجیبی که میلیونها میلیون جاندار در آن زندگی میکنند در برابر چشم دانشمندان گشود و پس از او میکروسکپهای نیرومند که قدرت دید انسان را چند هزار مرتبه زیادتیر میکند بکلی پرده از این جهان اسرار آمیز برداشت، دنیائی خاموش اما پر از فعالیت و جنب و جوش که جاندارانی باشکال و حرکات در آن در گردشند یک قطره آب برای آنها حکم دریاچه ای را دارد و ذرات غبار معلق در فضا هواپیماهای غول پیکری برای آنها محسوب میگردد، در یک منزل کوچک که چند نفر بیشتر نمیتوانند زندگی کنند میلیونها از آنها در یک گوشه آن سکنی دارند و کسی هم خبر ندارد! این جانداران کوچک که بهمین ملاحظه آنها را «میکروب» مینامند بعضی زیان بخش و بعضی سودمندند، ولی اگر تعجب نکنید همه آنها - بدون استثناء - برای زندگی ما ضرورت داشته و در رشد و نمو و بقاء ما نقش مؤثری دارند، چنانکه شرح آنرا خواهیم دانست.

کوچک و کوچکتر از کوچک

جانداران ذره بینی را امروز بدو دسته ممتاز تقسیم میکنند: باکتریها و ویروسها - باکتریها را با میکروسکپهای معمولی میتوان دید و نسبت به ویروسها جثه عظیم و خشنی دارند! و بهمین دلیل در غالب محیطها (آب و هوا و غذاها و بدن موجودات زنده) میتوانند زندگی کنند، ولی ویروسها را جز با میکروسکپهای مخصوصی بنام «میکروسکپ الکترونی» که اجسام را میتواند بیش از صد هزار مرتبه بزرگتر نشان دهد، نمیتوان دید، آنها تحت شرایط خاصی و بوسیله رنگ آمیزی کردن و استفاده از طرز تابش نور، و جز در بدن موجودات زنده قادر بتولید مثل نیستند.

جائی که مقیاسهای ما کار نمی کند

عالمی که ما در آن زندگی میکنیم در واقع میان دو جهان بی نهایت بزرگ (آسمانها و کواکب) و بی نهایت کوچک (عالم اتم و موجودات ذره بینی) قرار دارد و البته مقیاسهایی که داریم آنها بدرد همین عالم میخورد، لذا وقتی قدم بعالم بزرگ

میگذاریم ملاحظه میکنیم که مقیاس های ما آنقدر کوچک و مسخره است که ناچاریم آنرا بدور انداخته و مقیاس عظیمی که درخور آن جهان عظیم بوده باشد انتخاب کنیم (سال نوری)

از این طرف هنگامیکه پا بعالم بسیار کوچک میگذاریم می بینیم آنقدر مقیاسهای ما بزرگ است که چیزی بآن نمیگنجد، باز مجبور میشویم دست از آنها برداشته و مقیاسی که جوابگوی احتیاجات آن عالم باشد بکار ببریم!

مقیاسی که باکتریها را با آن میسنجند واحد مخصوصی بنام «میکرون» است که یکهزارم میلیمتر (۰/۰۰۰۱) طول دارد یعنی اگر یک میلیون واحد آنرا پهلوی هم بچینند تازه یک متر میشود مطابق این مقیاس طول باکتریها از چند دهم میکرون با چند میکرون است و برای سنجش ویروسها مقیاس کوچکتری که برابر با یکهزارم میکرون یعنی ۰/۰۰۰۰۰۰۱ میلیمتر است بکار میبرند، اندازه ویروسها از ۱۰ تا ۱۰۰ واحد مزبور میباشد.

تولید مثل سرسام آور

یکی از قسمتهای حیرت آور جانداران ذره بینی تولید مثل عجیب آنها است آنها هم مانند سایر حیوانات تولید مثل میکنند ولی نه از راه تخم گذاری و باردار شدن، بلکه از راه تقسیم، باین ترتیب که هر یک از آنها پس از نمو کافی بدو نیم شده و هر یک جاندار مستقلی خواهد شد، یعنی «مادر» تبدیل به دو «فرزند» و فرزندان هم تبدیل به چهار «نوه» و نوها هم تبدیل به هشت «نتیجه» می شوند! و بهمین ترتیب پیش میروند.

از آنجا که همه چیز این حیوانات کوچک است مدت نمو و تکثیر مثل آنها هم بسیار کوتاه است و بسیاری از آنها هستند که اگر در شرائط مساعدی قرار گیرند میتوانند در مدت نیم ساعت تولید مثل کنند، این تولید مثل در این زمان کوتاه و با توجه باینکه بصورت تصاعدی پیش میرود (یعنی هر یک فرد به دو فرد تقسیم

میشود) سر از حساب فوق العاده عجیبی بیرون می‌آورد بطوریکه ممکن است فقط در مدت سه روز! زاد و ولد یک میکرب آنقدر زیاد شود که تمام روی کره زمین را بقطر زیادی بپوشاند بطوریکه سرسوزنی جانناشد!

اگر باور ندارند بیائید با هم حساب کنیم: هر شبانه روز ۴۸ نیم ساعت است فرض کنیم یک باکتری در یک محیط مساعد قرار گیرد، و در نیم ساعت اول دو برابر، و در نیم ساعت دوم چهار برابر، و در نیم ساعت سوم هشت برابر، و باین ترتیب در نیم ساعت دهم بیش از هزار برابر میشود! و در نیم ساعت بیستم یک میلیون برابر، و در نیم ساعت سی ام هزار میلیون برابر و در نیم ساعت چهلم یک میلیون میلیون برابر و بالاخره در نیم ساعت آخر ۲۵۰ میلیون میلیون برابر خواهد شد!

یعنی اگر طول هر باکتری را یک میکرون فرض کنیم میتوانیم ظرفی که ۲۵۰ سانتیمتر مکعب گنجایش دارد پس از ۲۴ ساعت با آن پر کنیم، باز همین حساب را در ۲۴ ساعت دوم دنبال میکنیم پس از تمام شدن ۴۸ ساعت ملاحظه میکنیم که باکتریها فضائی را بیش از ۶۰ کیلومتر مکعب پر کرده اند! باز اگر همین حساب را ادامه دهیم پس از ۲۴ ساعت دیگر حجم آنها از کره زمین بیشتر خواهد شد و اگر روی زمین ریخته شوند تمام سطح آنرا بقطر زیادی خواهند پوشانید بطوریکه جا برای هیچ موجود دیگری باقی نماند، آری یک میکرب در مدت سه روز میتواند عرصه پهناور زمین را بر همه تنگ کند!

ولی وحشت نکنید آن مبدئی که این قدرت تولید را به این حیوانات داده (که اگر این قدرت تولید را نداشتند در برابر عوامل نابود کننده، نسلشان بزودی منقرض میشد) آنقدر بآنها میدان نداده است که پارا از گلیم خود درازتر کنند و در مدت کوتاهی مالک رقاب روی زمین گردند، زیرا اولاً آنقدر مواد غذایی و شرایط نمو در اختیار آنها نگذاشته و ثانیاً موانع زیادی بر سر راه نمو آنها فراهم ساخته است که از همه بالاتر اینست که خودشان تدریجاً موادی از خود بیرون میدهند که نمو آنها را متوقف میسازد!

درسهای جالب توحیدی این جانداران

لابد میدانید هر موجود زنده ای هر اندازه هم کوچک باشد معمولا احتیاج بچند قسمت دارد:

۱- وسیله تغذیه و جذب مواد غذایی، با نیروی از دست رفته خود را تجدید کند.
۲- وسیله حرکت و جنبش، با از جایی دیگر برای تأمین احتیاجات حیاتی برود.

۳- وسیله تولید مثل، تا با آن نسل خود را باقی بدارد.

۴- وسیله درک مطالب، تا از مطالب لازمی که در محیط میگذارد باخبر شود.
البته لازم نیست در تمام جانداران این جهات مساوی و یکنواخت باشد، بلکه در پاره ای از آنها بسیار دقیق و پیچیده و در بعضی بسیار ساده و مختصر است، حالا فکر کنید یک موجود ذره بینی که سر تا پای آن یکهزارم میلیمتر، یعنی یک میکرون، بیشتر نیست چقدر باید ساختمان آن ظریف و دقیق و حساب شده باشد تا بتواند جهات مزبور را بصورت بسیار ساده ای دارا باشد؟

شکی نیست یک حیوان ذره بینی دهان و دندان و معده را با آن تشکیلاتی که در حیوانات بزرگ وجود دارد ندارد، ولی برای اینکه بتواند از مواد غذایی اطراف خود استفاده کند ناچار است با پوست خود، کار آنها را انجام دهد و بسیار میشود که ماده مخصوصی از خود بخارج ترشح میکند تا مواد اطراف را قابل جذب کند، یعنی در واقع اول مواد غذایی را هضم کرده و سپس میخورد، بعکس حیوانات بزرگ!

جانداران ذره بینی تشکیلات سلسله اعصاب را ندارند ولی در مقابل جریانات محیط خود حساس هستند و نیز بسیاری از آنها با وسائل مخصوصی شبیه به پارو در آب شنا میکنند.

بدیهی است در این جانداران فوق العاده کوچک شرائط زندگی فوق العاده دقیق است و با کمترین اختلال و بی نظمی در کمیت و کیفیت مواد ترکیبی و طرز

ساختمان آنها بکلی فلج میشوند، و بهمین دلیل مصداق اتم نظم و حساب را در آنها باید جست.

همانطور که بدن جانوران بزرگ از مواد و املاح مختلفی تشکیل یافته بدن حیوانات ذره بینی هم از مواد گوناگونی تشکیل شده است، و همانطور که آنها از مواد غذایی و آب و هوای زمین استفاده میکنند اینها نیز از این خوان نعمت گسترده سهم خود بهره میبرند، خلاصه آنچه دیگران دارند، اینها هم در حد خود دارند، و با اینکه با چشم غیر مسلح ابداً دیده نمیشوند تعدادشان از همه بیشتر است و وظائف سنگین و مهمی بر عهده دارند که از دیگران ساخته نیست، شرح این وظائف را در فصل بعد خواهیم دید.

خدمات گرانبهای میکربها!

میکربهای رفتگر و گندزدا

میکربها دو دسته اند: «با آزار» «بی آزار»، ولی همانطور که سابقاً هم اشاره شد هر دو دسته در زندگی انسان نقش مؤثری دارند، و هر دو برای حیات و پرورش آدمی مفید و سودمندند، همگی جزء خدمتگزاران صدیق و صمیمی ما هستند و بدون کوچکترین توقع و بی سرو صدا بانجام وظائف سنگین خود مشغولند و اگر بگوئیم از دولت سر آنها ما زنده ایم اغراق نگفته ایم.

مطالعه درباره خدمات با ارزش این جانداران ذره بینی عقل را بخضوع در پیشگاه مبدء باعظمتی که این دستگاه جهان هستی را با چنین نظم حیرت آوری اداره می کند، دعوت میکند و لبهای مردم هوشمند و حق جو را بی اختیار بشکر و سپاس او می گشاید.

اکنون برای تصدیق این مطلب به توضیحات زیر توجه کنید:

یک دسته از این موجودات ذره بینی بی آزار؛ کارشان تجزیه کردن لاشه های حیوانات و مدفوعات آنها و تبدیل آن بکربن و هیدرژن و اکسیژن و ازت است.

یعنی آنها در واقع با یک کرشمه دو کار میکنند: اول از بین بردن اجسام آلوده و کثیفی میباشد که ماندن آنها جز تولید بیماریهای گوناگون و ملوث کردن محیط زندگی ما نتیجه دیگری ندارد.

دوم تولید مواد حیاتی و ضروری مانند اکسیژن و هیدرژن و کربن برای زندگی انسان و سایر جانداران است.

فکر کنید اگر میکربها بجان لاشه های حیوانات و مدفوعات کثیف آنها نمیافتادند، و آنها را تجزیه نمیکردند، چه میشد؟ البته پس از مدتی محیط نکبت باری در اطراف ما بوجود میآید، بعلاوه دائماً مقدار قابل توجهی از مواد حیاتی طبیعی از گردش خارج شده و بیمصرف بگوشه ای میافتاد، ولی عمل تجزیه این میکربها، مواد مزبور را دو مرتبه وارد گردش میسازد و از کم شدن مواد حیاتی دستگاه طبیعت جلوگیری کرده و باین ترتیب حلقه گردش دائمی مواد حیاتی را در طبیعت تکمیل میکند.

کمک به گردش عظیم مواد غذایی

موضوع گردش مواد حیاتی در طبیعت منحصر باین مورد نیست، بلکه با کمی دقت روشن میشود که در همه جا و همه چیز است و این خود یکی از درسهای توحیدی جهان آفرینش محسوب میشود. یعنی موجودات مختلفی که بازیگر این صحنه اند همه در گردشند و دائماً از صورتی بصورت دیگر در آمده و پس از طی یک دایره وسیع دو مرتبه بهمان نقطه اول باز میگردند، اما این حرکت دورانی بیهوده نیست و کارهای مهمی در مسیر خود صورت میدهند و آثاری از خود بیادگار میگذارند.

مثلاً: آفتاب بر دریاها میتابد؛ آنها تبخیر میشود، بخارات قطعات ابر را تشکیل میدهد، بادهای ابرها را بحرکت درمیآورند و دورترین نقاط خشک و سوزان را با بهترین آبها مشروب میکنند، آنها بصورت رودخانه های بزرگ و کوچکی بیرون آمده و راه دریا را پیش میگیرند و دو مرتبه بجای اول میریزند، اما در این میان گلها و

گیاهان و حیوانات سیراب شده و پرورش میابند، آبهای که جزء بدن حیوانات و گیاهان میشوند آنها هم بخار شده و بفضا متصاعد میشوند و با سایر بخارات هوا هماهنگ میگردند و در همان خط سیر حرکت میکنند.

از اصل مطلب دور نرویم. یکی دیگر از کارهای این موجودات ذره بینی اعمال شیمیائی مختلفی است که روی مواد گوناگون انجام میدهند و اجسام مفیدی را بصورت های مفید دیگر بیرون میآورند. تبدیل مواد قندی به اسید بواسطه فعالیت همین موجودات است که نمونه آنها در تبدیل آب انگور بسرکه مشاهده میکنیم.

این پرستاران دلسوز، و آن پاسداران شجاع

در خون ما دو دسته از همین موجودات ذره بینی هستند که مهمترین و اساسی ترین فعالیتهای حیاتی بدن ما را بعهده دارند، این دو دسته را «گلبول سفید» و «گلبول قرمز» مینامند تعداد گلبولهای قرمز در خون باندازه ای زیاد است که در هر میلیمتر مکعب خون تقریباً ۵ میلیون وجود دارد، یعنی چنین محیط کوچکی باندازه یکی از بزرگترین شهرهای دنیا جمعیت دارد!

روی این حساب در تمام خون بطور متوسط ۲۵ میلیون میلیون (۲۵ هزار میلیارد) گلبول قرمز وجود دارد که اگر آنها را روی زمین بگسترانند، اگر تعجب نکنید، سه هزار متر مربع را اشغال میکنند! تعداد گلبولهای سفید البته باین اندازه نیست ولی آنهم خیلی زیاد است، چون در هر میلیمتر مکعب خون در حدود ۷ هزار گلبول سفید موجود است.

وظیفه اساسی گلبولهای قرمز رساندن مواد غذایی و آب و اکسیژن هوا بتمام سلولها و نقاط مختلف بدن است، یعنی باید مواد غذایی را از روده ها و اکسیژن هوا را از ریه با خود برداشته و فوج فوج همراه ضربانهای قلب از این مرکز حرکت کرده و در مدت کوتاهی باقصری نقاط کشور تن مسافت کنند و بهمه سلولها سرکشی کرده و آب و غذا برسانند و کثافات و سموم حاصله از احتراق مواد غذایی را که در

سلولها جمع آوری شده با خود بقلب برگردانند و از راه ریه دو موقع « بازدم» بخارج پرتاب کنند. سلولهای کوچک بدن ما خیلی کم صبرند و اگر چند لحظه مواد لازم بآنها نرسد ممکن است بمیرند، بنابراین اگر قلب در مدت کوتاهی از کار بایستد و گلبولهای قرمز یعنی « پرستاران صمیمی سلولها»! بآنها سرکشی نکنند و آب و آذوقه بآنها نرسانند حیات خود را بزودی از دست میدهند، لذا این خدمتکاران وظیفه شناس ناچارند دائماً بیدار و در مأموریت باشند و اوضاع بدن را مراقبت کنند.

گلبولهای سفید، یا سربازان صلح و پاسداران کشور تن، مانند ارتش مجهزی برای مقابله با حملات میکربهای مضر همواره بصورت آماده باش بسر میبرند همینکه گوشه ای از سطح بدن مجروح شود و این پوست نازک که دژ محکمی در برابر هجوم انواع میکربهاست پاره شود میکربهای زیان بخش که دائماً در هوا معلق هستند بداخل بدن حمله میکنند، وقتی نخستین طلعه سپاه دشمن در محیط خون پدیدار شد گلبولهای سفید، بجنب وجودش در میآیند، اگر بتوانند در همان محل زخم، لشکر مهاجم را محاصره کرده و تار و مار میکنند. این چرکهای که در محل زخم دیده میشود باقیمانده اجساد گلبولهای سفید و بدنهای کشتگان و شهیدان کشور تن ماست.

اگر سپاه دشمن حلقه محاصره را شکست و وارد همه نقاط بدن شد آنگاه یک جنگ تن بتن و شدید در همه جا علیه آنها شروع میشود، و از جمله کارهای عجیب و جالب گلبولهای سفید، جنگ شیمیائی، آنها علیه میکربهاست، زیرا در مقابل هر نوع میکربی بکنوع مواد سمی مخصوص ضد آن از خود ترشح میکنند و آنها را فلج ساخته و نابود میسازند، همین مواد سمی مخصوص است که در بدن حیواناتی که میکربهای ضعیف شده بطور مصنوعی بآنها تزریق گردیده جمع آوری میشود و بنام سرمهای ضد بیماری برای مبارزه با امراض مشابه آن مصرف میگردد!

میکربهای مضر همیشه از راه آب و هوا و غذا وارد بدن ما میشوند و هر اندازه مواظبت کنیم باز از گوشه و کنار راهی بسوی بدن باز میکنند؛ لذا سربازان مدافع تن

ناچارند دائماً در جبهه جنگ مشغول نبرد باشند. البته این نبرد غالباً به پیروزی آنها ختم میشود و از اثر همین پیروزی، که ما سالم هستیم.

اما اگر خدای نکرده مواجه با شکست شوند و میکربهای مهاجم مراکز حساس تن ما را تسخیر کنند ما بیمار میشویم و در این موقع است که اولاً باید استراحت کنیم تا تمام نیروی ما صرف مبارزه با میکربها شود و ثانیاً قوای کمکی یعنی «دوا» از خارج وارد کنیم تا پیروزی نصیب آنها گردد. راستی چه دستگاه عجیبی است!؟

خدمت بزرگی که میکربهای مضر بما می کنند!

شاید منتظر باشید به بینید میکربهای مضر برای چه آفریده شده اند؟ اینها چه محلی از اعراب دارند؟. برای درک فایده آنها همین بس که نگفته بعضی از دانشمندان اگر اینها نبودند طولانی ترین افراد بشر شاید قامتش از یک متر تجاوز نمیکرد و البته بهمین نسبت اعضاء بدن ما کاملاً ضعیفتر و ناتوان تر از وضع فعلی بود!

دلیلش روشن است، شما این مطلب را میدانید برای نمو و ترقی یک فرد و یک اجتماع هیچ چیز مؤثرتر از رقابت و مبارزه صحیح و دامنه دار نیست، میدان مبارزه است که افراد را بکار و امیدارد و حداکثر قوای نهفته آنها را آشکار میسازد، افراد نابغه معمولاً در کوران مبارزات نبوغ خود را ظاهر میکنند و جنگجویان شجاع در میدان های جنگ باین مقام میرسند.

افرادی که در محیطهای آرام و کاملاً بی سر و صدا و هم آغوش ناز و نعمت بسر میبرند افرادی تنبل، ترسو و بی مصرفند و مطابق مثل معروف همچون شمشیری که در یک گوشه تماند زنک میزند. «چوبهای درختان جنگلی و کوهستانی خیلی محکمتر و آتش آنها بادوام تر از درختان سرسبزی است که در پناه دیوارهای باغ و کنار نهرهای آب پرورش مییابند» همچنین مردم بیابانگردی که با انواع مشکلات

دست و پنجه نرم میکنند از نظر قوای جسمی خیلی نیرومندتر از شهرنشینان تن پرورند.

بهمین دلیل مبارزه دائمی میان نیروهای مختلف تن و میکربهای گوناگون در رشد و نمو بدن تأثیر بسزایی دارد و اگر آنها نبودند نمو آن خیلی کندتر و استحکام عضلات و اعصاب ما خیلی کمتر بود. این موضوع بقدری روشن است که نیازی بشرح بیشتر آن احساس نمیشود.

xxx

این بود خدمات شایان توجهی که موجودات ذره بینی و میکروبهای مضر و سودمند با انسان و سایر جانداران میکنند، اینهاست که افق وسیعتری از نظم خیره کننده جهان هستی را در پیش چشم عقل ما جلوه گر ساخته و ما را باآفریدگار بزرگ آن آشناتر میسازد.

در کارگاه عجیب تن

- اینجا پالایشگاه عظیم بدن است
- نیرومندترین موتور دنیا
- ستاد بزرگ قوای تن

اینجا پالایشگاه عظیم بدن است

هنوز در گوشه و کنار این اجتماع افرادی را میتوان پیدا کرد که از جهازات و دستگاههای اسرار آمیزی که شب و روز در بدن آنها بزرگترین وظائف حیاتی را انجام میدهند کوچکترین خبری نداشته باشند.

شاید این موضوع در محیط ما آنقدر تعجب نداشته باشد، تعجب در اینست که این از خود بیخبران انتظار دارند دنیای خارج از وجود را بشناسد و از اسرار آن با

خبر شوند، و از آن بالاتر بجهان ماوراء ماده هم آشنائی پیدا کرده «خدا شناس» هم بشوند زهی تصور باطل!

بنابود باتفاق خواننده عزیز از چند کارگاه بزرگ بدن خود بازدید بعمل آ..بم بسم الله از قسمت فوقانی قفسه سینه شروع میکنیم:

اینجا تصفیه خانه بدن است. خونهای کثیف از «مرکز پخش مواد غذایی بدن» یعنی قلب مرتباً بآن ریخته، و در اینجا بدقت تصفیه شده؛ مواد سمی از آن گرفته می شود و مواد حیاتی بآن افزوده میگردد و بار دیگر بقلب تحویل داده میشود.

کار این دستگاه شبانه روزی است، و کمترین وقفه در کار آن باعث مرگ حتمی است و بقول معروف موجب میشود که انسان «نفس زدن» را فراموش کند، چون فراموش کردن تنفس چیزی جز از کار افتادن این دستگاه نیست!

مرکز اصلی این دستگاه همان ریه یا شش یا جگر سفید است که وزن آن در مردها بطور متوسط ۱۲۰۰ گرم و در زنها ۹۰۰ گرم است و این نیز یکی دیگر از دلایل طبیعی است که بما ثابت میکند که ناموس خلقت در نوع وظیفه که نیازمند بدو نوع وسائل است برای این دو در نظر گرفته است، حالا اگر بانوان بگویند این حرف از «مد، افتاده، مطلب دیگری است.

از موضوعات خارج نشویم. برویم از نزدیک ریه ها را تماشا کنیم. وقتی وارد منطقه شش ها میشویم خود را در یک سالنی بزرگ که مجموع مساحت دیوارهای آن بالغ بر ۷۰ متر مربع است مشاهده میکنیم، ۷۰ متر مربع؟ آری ۷۰ متر مربع، مگر میاه صندوقه سینه ما چقدر گنجایش دارد که چنان مساحتی را بتوان در آن پیدا کرد؟

کمی نزدیکتر بیاید خوب نگاه کنید ببینید ساختمان ریه ها مانند «اسفنج» (ابرهای حمام) است که از حفره های فوق العاده زیاد تو تو تشکیل یافته و پرده های بسیار نازک و ظریفی آنها را از هم جدا میکند، وقتی تمام سطح دیواره های آنرا روی هم حساب کنیم ملاحظه خواهیم کرد ۷۰ متر میشود. بعبارت دیگر اگر تمام پرده های

آنرا از هم جدا کرده روی زمین کنار هم بگسترانیم مساحتی را بطول ۱۰ متر و عرض ۷ متر می پوشاند! همین است که حجم کار ریه ها را فوق العاده زیاد کرده است. ریه ها دائماً در حرکتند و مرتباً مانند دم آهنگران (یا دم آهنگران مانند آن!) باز و بسته میشوند و تقریباً در مدت سه ثانیه این عمل یک مرتبه صورت میگیرد. حرکات ریه تقریباً غیر ارادی است و در تمام حالات خوان و بیداری کار خود را بدون وقفه انجام میدهد.

عمل پالایش چگونه صورت میگیرد؟

خونهای شفاف و خوشرنگی که در شریانها (سرخرگها) جریان دارد پس از طی یک مسافت طولانی و مشروب کردن تمام سلولها و رسانیدن مواد غذایی بآنها اکسیژن را که یک ماده حیاتی است و برای سوخت سلولها و تولید حرارت غریزی در درجه اول اهمیت است از دست میدهد، در مقابل گازکربنیک که یک ماده سمی است و از احتراق مواد مختلف در بدن بوجود میآید با خود برداشته، با رنگی تیره و افسرده خسته و نالان بقلب برمیگردد. این خون که در وریدها (سیاه رگها) جریان دارد دیگر قابل استفاده نیست، مسموم است و تقریباً باید اسم آنرا «خون مرده» گذارد.

قلب، این خون مسموم را **پاس فداکاریها** و خدماتی که در راه احیاء سلولهای بدن انجام داده با آغوش باز از راه «دهلیز راست» بخود میپذیرد، و بلادرنگ آنرا بحجره تحتانی (بطن راست) میریزد، سپس با یک فشار مانند تلمبه های خودکار آنرا بداخل رگهای مخصوصی که ارتباطی میان قلب و ریه ها محسوب میشوند بطرف ریه ها میراند.

ریه ها که در انتظار این میهمان تازه دقیقه شماری میکنند، بمحض اطلاع از ورود آن شروع بفعالیت مینمایند، خون کثیف مزبور بوسیله «مویرگها» (همان رگهای فوق العاده ظریف و باریکی که اگر چه اسمشان مویرگ است ولی بمراتب از مو باریکتر و

نازکترند) روی دیواره های وسیع ریه گسترده میشوند ریه ها با یک حرکت باز میشوند و تمام حفره های آنها مملو از هوا میشود و باین ترتیب اکسیژن هوا در مجاورت خون قرار گرفته و جز جدار فوق العاده نازک مویرگها حجاب و پرده ای در میان این دو دوست صمیمی نیست.

اکسیژن هوا موقع را غنیمت شمرده از جدار رقیق مزبور عبور میکند و وارد خون میشود و گاز فرارکربن هم از آن متصاعد شده بجای اکسیژن می نشیند، و هنگامیکه ریه ها بسته شدند این گاز قتال با اردنگی همراه ذرات باقیمانده هوا به بیرون فرستاده میشود.

اکنون که یک بازدید اجمالی از این تصفیه خانه عظیم بعمل آوریم باید هر چه زودتر درسهای توحیدی که از آن آموخته ایم یادداشت کنیم. در اینجا چند نکته بسیار قابل توجه است:

۱- نظم عجیب

در اینجا هم (مانند همه جای عالم) حرکات و جریانات سرسری نیست، همه برطبق برنامه منظمی صورت میگیرد و حساب آن در دقیقه و ساعت و شب و روز معین است.

حرکت ریه در اوائل عمر سریعتر و تدریجاً روی حساب مخصوصی از سرعت آن کاسته میشود سپس در اواخر عمر مجدداً سرعت میگیرد، و نیز در حیوانات کوچکتر معمولاً سریعتر و در حیوانات بزرگتر کندتر است.

بد نیست حساب دقیق باز و بسته شدن ریه ها را در سالهای مختلف عمر انسان و در چند نوع مختلف از حیوانات کوچک و بزرگ بدانیم تا با در نظر گرفتن آن بتوانیم باسرار این تغییرات منظم آشنا تر شویم. اینک بجدول زیر توجه کنید:

در انسان در آغاز عمر در هر دقیقه ۴۴ مرتبه

» «۵ سالگی» » ۲۶ »

» «۵ تا ۲۰» » ۲۰ »

» «۲۰ تا ۲۵» » ۱۸ »

» «۲۵ تا ۳۰» » ۱۶ »

» «۴۰» » ۱۸ »

» در اسب » ۱۰ تا ۱۲ »

» سگ » ۱۵ تا ۲۰ »

» گربه » ۲۴ »

» موش » ۱۵۰ »

لابد می‌پرسید این تغییر تدریجی در سنین عمر و این اختلاف فاحش در میان انواع جانداران برای چیست؟ البته میدانید معمولاً هر قدر جاننداری ضعیفتر باشد زودتر گرسنه میشود، رویهمرفته مقاومت آن در برابر کمبود مواد حیاتی کمتر است زیرا سلولهای آن لطیف تر و ناتوانتر است لذا می‌بینیم که کودکان و پیران در مقابل تشنگی و گرسنگی تحمل کمتری از خود نشان میدهند.

بنابراین باید مواد حیاتی بجانداران ضعیفتر، در فواصل کوتاهتری برسد، این قانون در مورد «اکسیژن» که یکی از مواد ضروری برای ادامه حیات سلولهاست نیز صادق است و بهمین ترتیب مقاومت سلولهای ضعیفتر در برابر مسمومیت ناشی از وجود گازهای سمی نیز کمتر می‌باشد و باید رفع آنها در فواصل کوتاهتری صورت گیرد، از اینجا سر سرعت حرکت ریه ها هنگام ضعف انسان «کودکی و پیری» و در جانداران کوچک روشن می‌شود.

۲- موقع شناسی حیرت آور

در موقع ورزش و کارهای سنگین عضلات ما احتیاج بمواد حیاتی بیشتری دارند، بهمین جهت در چنین مواقعی ضربان قلب شدیدتر میشود، و خون با سرعت زیادتری سلولها را مشروب و سیر میکند، در این هنگام اگر ریه ها دامن همت بکمر نزنند و خوب نجنبند نمیتوانند جواب قلب را حسابی بدهند و در نتیجه خونهای کثیف که بسرعت بسوی ریه ها هجوم می آورند تصفیه نشده باز میگردند و مسمومیت سلولهای بدن را فراهم می سازند.

بعکس در موقع خواب و استراحت که نیازمندیهای بدن کمتر است قلب آرامتر کار میکند و نفس هم باهستگی میآید و میرود. این «موقع شناسی» ریه و قلب و هماهنگی آنها در موقع احتیاجات تن؛ و تطبیق دادن اوضاع خود بر شرایط موجود راستی از شاهکارهای خلقت است!

۳- قدرت خارق العاده

اگر وحشت نکنید مطابق حساب دقیق، شبانه روز از دیواره های ریه شما حدود ده هزار لیتر خون میگذرد (بدیهی است خون موجود در بدن ما این مقدار نیست ولی چون در فواصل خیلی کوتاه گردش خود را از سر آغاز می کند چنان رقم بزرگی را بوجود می آورد) بنابراین باید گفت برآورد کار این تصفیه خانه عظیم روزانه ده هزار لیتر و در سال بیش از سه میلیون لیتر است!

با در نظر گرفتن مطالب گذشته اینرا هم می توانید حساب کنید که در هر شبانه روز بطور متوسط ریه شما «سی هزار» مرتبه باز و بسته می شود؛ اما عجیب اینست که با تمام این حرفها ما هرگز از نفس کشیدن احساس خستگی نمیکنیم. این قدرت فوق العاده برای عضو لطیفی مانند ریه حقیقتاً جالب است.

۴- مواد اولیه این پالایشگاه

هر کار گاهی محتاج بمواد اولیه است، مواد اولیه مورد لزوم تصفیه خانه تن هواست، خوشبختانه این ماده همه جا هست در کوچه و بازار و خانه و اطاق و هواپیما و... وجود دارد، اگر هم بخواهیم آنرا از خود دور کنیم با فشار زیاد بسوی ما برمیگردد. البته باید اینطور هم باشد زیرا ما طاقت دوری اکسیژن هوا را نداریم، ممکن است چند روز با گرسنگی سر کنیم اما بیش از ۵ دقیقه نمی توانیم بدون هوا زنده بمانیم.

بهمین جهت سازنده این کارگاه ماده مورد نیاز آنرا آنقدر فراوان آفریده که همه جا با ما باشد و احتیاجی بحمل و نقل آن هم نداشته باشیم. طبق محاسباتی که دانشمندان کرده اند ما در هر شبانه روز (بطور متوسط) یازده متر مکعب و یا بحساب وزن ۱۴ کیلوگرم هوا لازم داریم، راستی اگر بنا بود هوا بخیریم زندگی کردن چقدر مشکل می شد و اگر محترهای بی انصاف جامعه ما تصمیم باحتکار هوا میگرفتند؛ یا کارگران تولید «هوا» یک روز «اعتصاب» میکردند، تکلیف ما چه می شد؟

لابد میگوئید: هیچ، نفس کشیدن از یادمان می رفت! یا اگر هوا همه جا نبود و می خواستیم یک مسافرت یک ماهه کنیم این ذخیره بیش از ۴۰۰ کیلوئی هوا را چگونه می توانستیم با خود ببریم.

۵- کنترل حرارت

در میان مردم مشهور است که «ریه بادزن قلب است»! و بنظر میرسد که این جمله را از اطباء قدیم گرفته اند، گر چه در بدو امر عبارت بی اساسی بنظر می رسد اما خوب که ملاحظه می کنیم میبینیم اینهم نکته ای دارد.

زیرا قلب بر اثر حرکت دائمی گرم می شود، ریختن خونهای گرم بقلب آنهم بر حرارت آن می افزاید؛ اما همینکه خونها از قلب بریه آمدند و در دیواره های ریه

منتشر شدند و با هوای ملایم تماس پیدا کردند، مقدار زیادی از حرارت خود را از دست داده و بوسیله «بازدم» بخارج می فرستند، این خون هنگامیکه بقلب برمی گردد تأثیر عمیقی در کنترل حرارت قلب دارد لذا هر وقت قلب ما بواسطه گرما زدگی دچار خفقان می شود با تنفس در هوای ملایم آنرا تسکین می دهیم این نعمت هم از دولت سر ریه هاست.

۶- کلاس تهیه

همانطور که گفته شد ریه عضو بسیار لطیف و حساس و زود رنجی است. اگر هوای سرد زمستان با آن شدت برودت سرزده وارد ریه شود مسلماً لطمه و خسارات فراوانی بآن وارد میکند لذا قبلاً این هوا درس آمادگی را بخواند و باصطلاح «کلاس تهیه» را به بیند و آنگاه وارد منطقه ریه شود جای این کلاس «بینی» است، زیرا در بالای بینی برآمدگی مخصوصی وجود دارد که هوا مجبور است با ملایمت از کنار آن بگذرد.

بدیهی است مجاورت ذرات هوا با آن عضو گرم برودت آنرا در هم می شکنند و اگر هم هوای خشکی باشد کمی رطوبت و بخار آب بآن نیز افزوده می شود با ریه را خشک و ناراحت نکند، لذا در کتابهای بهداشت بما سفارش میکنند که اگر می خواهیم در زمستان مبتلا بسرماخوردگی و عواقب وخیم آن نشویم باید همیشه از بینی تنفس کنیم... این بود گوشه ای از درسهای توحیدی که مطالعه این تصفیه خانه تن بما آموخته، آیا هیچ عقلی باور میکند که اینهمه آوازه ها از طبیعت کور و کراست، طبیعتی که از هیچیک از این اصول علمی آگاه نیست؟!

نیرومند ترین موتور دنیا

یک میزبان و اینهمه مهمان!

همانطور که سابقاً هم اشاره شد بدن هر انسانی بطور متوسط مرکب از ده میلیون میلیارد موجود زنده بنام «سلول» است که از اتحاد و پیوستن آنها بیکدیگر یک بدن کامل با تمام تشکیلاتش بوجود میآید.

اکنون این سؤال پیش میآید که اینهمه موجودات زنده که راستی شمشاده کردن آنها از حوصله انسان خارج است از چه راهی تغذیه میکند و سرپرست این «عائله فوق العاده سنگین» کیست؟ کی بآنها آب میدهد؟ کی غذا می رساند؟ کی اکسیژن لازم برای سوخت آنها را تهیه میکند؟

آری این وظیفه سنگین بر عهده دستگاه گردش خون یعنی قلب و سایر تشکیلات وابسته بآن گذارده شده است و همگی ریزه خوار خوان نعمت بیدریغ این دستگاهند.

اشتباه نشود قلب از خودش چیزی ندارد آب و مواد غذایی را از روده ها تحویل میگیرد و اکسیژن هوا را هم از ریه ها، بنابراین کار او فقط رسانیدن این مواد بفرد فرد سلولهاست ولی تصدیق میکنید رسانیدن مواد حیاتی به اینهمه موجود زنده - آنهم موجودات بی حوصله ای که با یک چشم بر هم زدن گرسنه و تشنه میشوند و آن بآن باید مواد غذایی بآنها برسد - کار آسانی نیست، اما خوشبختانه قلب در این کار تنها نیست و میلیونها مأمور مجهز و کمر بسته بنام «گلبول سرخ» (همان موجودات بسیار کوچک سرخ رنگی که در محوطه خون شناورند) در اختیار دارد و بکمک این قشون ۲۵ میلیونی این مشکل را حل میکند.

این مأموران با انضباط بفرمان قلب از لابلای پرده های ظریف چشم و سلولهای حساس مغز و خلاصه تمام نقاطی که هیچ موجود دیگری حق ورود بآنها ندارد بوسیله رگهای موئین بآرامی و آسانی میگذرد و مواد لازم را بهمه آنها میرسانند و سموم و فضولات آنها را جمع آوری میکنند.

عدالت بی نظیر

جیزی که پیش از همه در این مشکلات جلب توجه میکند عدالت بی نظیر و اجتناب از هر گونه تبعیض است. زیرا قلب و گلبولهای خون کوچکترین تاوتی در میان سلولها از نظر پخش و تقسیم مواد حیاتی قائل نمیشوند و اعضاء مهم و نیرومند بدن با اعضاء ناتوان و کم ارزش در نظر آنها یکسان است.

بهر یک از آنها بمیزان احتیاجاتشان غذا میرسانند و اگر روزی مواد غذائی کمتری بدن برسد از سهمیه همه کسر میگذارند، حتی سلولهایی که خود قلب از آنها تشکیل یافته امتیاز زائدی بر سایرین ندارند: این یک نمونه کامل عدالت در سازمان کشور تن است که در هیچ جای دنیای بشریت نظیر آن دیده نشده، و این خود بما میفماند که: اساس حیات و بقاء در جهان هستی بر پایه «عدالت» گذارده شده و موجوداتی که از این مسیر طبیعی منحرف شوند حق حیات و بقاء ندارند.

طرز کار این دستگاه

هر گاه قلب را بشکافیم چهار حفرهٔ مختلف در آن می بینیم: دو حفره کوچک در بالا قرار دارد که بنام «دهلیز» نامیده میشود و دو حفره بزرگتر در پائین که «بطن راست» و «بطن چپ» نام دارد، و هر کدام از حفره های پائینی بحفره کوچک مافوق خود وسیله دریچه ظریفی مربوط میشود، اما در حفره طرف راست با دو حفره طرف چپ، هیچگونه ارتباطی ندارند و در واقع دو دستگاه مستقل محسوب میشوند که هر کدام وظیفه جداگانه ای را بعهدہ دارند باین ترتیب:

۱ - خونهای پاکیزه و تصفیه شده مستقیماً از ریه ها وارد دهلیز چپ میشوند و با یک فشار که از جمع شدن دهلیز چپ حاصل میشوند و با یک فشار که از جمع شدن دهلیز چپ حاصل میشود دریچه زیرین را باز کرده و به «بطن چپ» میریزند؛

بطن چپ نیز آنها را با یک فشار قوی بداخل رگهای «شریان» میفرستد. این فشار درست باندازه ایست که میتواند خون را با آخرین نقطه بدن برساند.

این خون که سرشار از مواد حیاتی است باهیجان فوق العاده ای بطرف سلولها سرازیر میشود و پس از آنکه تمام آنها را مشروب کرد و جیره غذایی آنها را بآنها تحویل داد و سموم و فضولات آنها را جمع آوری کرد با رنگی تیره و افسرده وسیله رگهای «وریدی» از راه «دهلیز راست» بقلب برمیگردد.

دهلیز راست بایک فشار دریچه زیرین را باز کرده و آن را به «بطن راست» میفرستد. بطن راست هم بفوریت آنها وسیله رگهای مخصوصی بریه ها میفرستد و ریه ها هم مجدداً آنها آماده خدمت کرده بدهلیز چپ قلب میفرستند و عمل سابق از سرگرفته میشود.

اما گمان نکنید که انجام این اعمال گوناگون وسیله حفره های قلب - مانند بیان آن - طول و تفصیل دارد، خیر، در کمتر از یک دقیقه مجموع این چهار عمل (انقباض و انبساط دهلیزها و بطن ها) صورت میگیرد و در آن واحد دو عمل مهم انجام میگیرد: مبادله میان ریه ها و قلب (وسیله دهلیز و بطن راست) و مبادله میان قلب و سلولها (وسیله دهلیز و بطن چپ) و ضربان قلب بر اثر همین انقباض و انبساط است.

عمل قلب دائمی است؛ و شب و روز در خواب و بیداری آنی از کوشش و فعالیت نمی ایستد و کوشش و فعالیت نمی ایستد و کوچکترین وقفه در کار قلب با مرگ ناگهانی توأم است و همانست که «سکتۀ قلبی» نامیده میشود، بنابراین قلب تنها موتوری است که هرگز سرویس نمی شود.

با این ترتیب شما خودتان میتوانید حساب کنید که در یک شبانه روز و سپس در یک سال و یک عمر چند میلیون لیتر خون از قلب میگذرد و چند میلیون مرتبه باز و بسته میشود، استعداد و قدرت این قطعه گوشت مختص که باندازه یک مشت بسته

انسان بیش نیست راستی حیرت آور است، و با توجه باین حقایق ثابت می شود که این موتور به نسبت خود نیرومند ترین موتورهای جهان است.

این لوله کشی ظریف و بی مانند

همه میدانیم برای لوله کشی یک شهر چقدر مطالعه و نقشه برداری و صرف وقت و کوشش مداوم مهندسین ماهر و کارگران توانا لازم است، البته هر قدر لوله ها ظریف تر و دقیقتر باشند و تعداد آنها زیادتیر و بهم نزدیکتر باشد کار آن مشکلتر است.

حالا فکر کنید در این لوله کشی بدن و تقسیم کیلومترها «رگ» در سراسر اعضا تن آنها رگهای ظریف و باریکی که با یک اشاره مختصر از هم گسسته میشود، و قطر بعضی از آنها باندازه ای کم است که بمراتب از مو باریکتر و با چشم دیده نمیشود، چقدر دقت و حساب لازم است؟ ما چند خروار سریش و چسب بکار بریم تا این تشکیلات عجیب را بعقل فاقد اراده و شعور طبیعی مربوط سازیم؟ فکر کنید این خون چقدر باید صاف و یکنواخت باشد تا بتواند از لابلای رگهای باین باریکی بگذرد و کوچکترین دردسری تولید نکند؟

درسهائی که قلب بما میدهد

در «دستگاه گردش خون» علاوه بر آنچه گفته شد نکات و اسرار فراوان دیگری دیده میشود که هر کدام بنوبه خود شاهد بارزی بر وجود منبع علم و قدرت بی پایانی است که بر همه سازمانهای جهان طبیعت حکومت میکند، در اینجا فقط چند قسمت آنرا از نظر تان میگذرانیم:

۱ - همه چیز در این دستگاه حساب و میزان معینی دارد: تعداد ضربانها و فواصل آنها، مقدار فشار حاصل از انقباض و انبساط هر یک از حفره ها، مواد ترکیبی خون و میزان هر یک از اجزاء آن، بطوریکه هر گاه یکی از این حسابها بهم بخورد فوراً یکنوع بیماری پشت سر آن بانسان دست میدهد.

۲ - میزان کار قلب در سنین مختلف عمر، بر حسب کم و زیاد شدن احتیاجات بدن فرق میکند و بطور کلی در اوائل و اواخر عمر فعالیت آن بیشتر و در اواسط عمر کمتر است باین ترتیب که تعداد ضربان قلب بطور متوسط:

در ۱۳۰ مرتبه	در دقیقه است	در طفل یکساله
در ۱۰۰ مرتبه	در دقیقه است	در طفل سه ساله
در ۹۰ مرتبه	در دقیقه است	در ۱۰ ساله
در حدود ۷۰ مرتبه	در دقیقه است	از ۲۰ تا ۵۰ ساله

و بعداً رو بزیادی میگذارد و تا حدود ۸۰ و بیشتر میرسد. البته این نوسان مربوط بکم و زیاد شدن احتیاجات سلولها و مقاومت آنها در برابر گرسنگی و تشنگی است بشرحی که در مقاله سابق گفته شد.

۳ - میزان کار قلب در مواقع فوق العاده مانند موقع ورزش و انجام کارهای سنگین زیاد و در مواقع استراحت کمتر میشود. یعنی قلب جداً مراقب وضع بدن و احتیاجات سلولهاست و فوراً خود را بر هر وضعی تطبیق میدهد.

۴ - قبل از تولد نوزاد دو دستگاه راست چپ قلب وسیله دریچه مخصوصی بهم مربوط است و حکم یک دستگاه را دارد ولی پس از تولد، دریچه مزبور بلافاصله برای همیشه بسته میشود و فقط دریچه هائی که هر یک از دهلیزها را بطن زیرین مربوط میسازد بحال خود میماند.

علت این موضوع نیز انطباق بر وضع موجود است، زیرا در رحم مادر چون هوا وجود ندارد تصفیه ریوی که بکمک دهلیز و بطن راست صورت میگیرد موضوعی ندارد و جنین در واقع از همان خونهای تصفیه شده وسیله ریه مادر و جفت استفاده میکند. اما همینکه قدم بخارج رحم گذارد و ریه ها شروع بکار کردند و تصفیه وسیله آنها صورت گرفت باید دستگاه راست قلب بصورت یک دستگاه مستقل کار خود را انجام دهد.

۵ - مقاومت جدار هر یک از چهار حفره قلب باندازه فشاریست که باید آنرا تحمل کند و بهمین دلیل جدار «بطن چپ» که بیش از همه تحمل فشار میکند و باید خونرا بتمام اعضاء برساند از همه ضخیم تر است.

۶ - دریچه هائی که هر یک از دهلیزها را ببطن زیرین آن مربوط میسازد (مانند تلمبه های معمولی) یک طرفه است و باین ترتیب خون از دهلیزها با فشار ببطن ها میریزد ولی هرگز از بطن ها بدهلیز برنمیگردد.

این اسرار عجیب و صدها نظائر آنست که انسانرا بی اختیار در برابر آفریدگار و پدید آورنده آن وادار بخضوع کرده و دل را مملو از نشاط و ایمان میسازد.

ستاد بزرگ قوای تن

این ماده خاکستری رنگ که ظاهراً خیلی ناهموار و نامنظم بنظر میرسد و جمجمه ما را پر کرده مهمترین و دقیقترین دستگاه بدن ما را تشکیل میدهد. آری کار «مغز» اداره تمام دستگاههای بدن و در حقیقت منصب «فرماندهی کل قوای بدن» آنهاست. «سلسله اعصاب» که عضو وابسته باین دستگاه است یک شبکه کامل و سرتاسری خبرگزاری را در تمام بدن تشکیل میدهد علاوه بر وظیفه جمع آوری اطلاعات لازم، مأمور رسانیدن تصمیمات و اوامر مغز بتمام اعضاء و درک احتیاجات هر یک از آنهاست.

سلسله اعصاب برای تکمیل کار خود از یک سلسله وسائل مختلف استفاده میکند. که بچند قسمت آن ذیلا اشاره میشود:

۱ - «چشم» یا دستگاه عکسبرداری خودکار که با سرعت عجیب و شگفت انگیزی از تمام اشیاء کوچک و بزرگ و مناظر زشت و زیبا که در اطراف بدن قرار دارند عکسبرداری کرده و بسازمان اطلاعات مخصوصی در مغز میرساند.

۲ - «گوش» یا دستگاه گیرنده امواج صوتی که مأمور ضبط و جمع آوری صداها و آهنگهای مختلف و رساندن آنها بمغز است.

۳ - «لامسه» یا دستگاه سنجش گرما و سرما و رطوبت و... که اطلاعات لازمه

مربوط باین قسمت را، از وضع محیط جمع آوری کرده و بمغز تحویل میدهد.

۴ - «شامه» که مأمور جمع آوری اطلاعات مفید و سودمند درباره غذاها و سایر

موجودات محیط است که بوسیله اجزاء بسیار ریزی که از آنها در فضا پراکنده میشود و هنگام تنفس وارد بینی میگردد، متأثر شده و از چگونگی وضع محیط خبردار میشود.

۵ - «ذائقه» یا سازمان بازرسی و کنترل غذاها که عهده دار نظارت بر غذاهای

مختلف و گوناگونی است که میخواهد وارد معده شود، باین ترتیب که از راه طعم، نوع و کیفیت آنها را تشخیص داده و خوب و بد را از هم جدا کرده و نتیجه بررسی و تشخیص خود را فوراً بمغز مخابره میکند و بدنبال آن دستورات لازم برای فرو بردن یا بیرون ریختن آن غذا باعصاب داده میشود. ضمناً بواسطه لذتی که از خوردن غذا بکمک این حس درک میشود انسان را بخوردن غذاهای مناسب و جبران نیروهای مصرف شده تشویق میکند.

بخشهای مهم این ستاد بزرگ

بطور کلی مغز و سلسله اعصاب از دو قسمت ممتاز تشکیل یافته که هر یک مأموریت و وظیفه مستقلی را دارند:

بخش اول - سلسله اعصاب ارادی است که «دماغی و نخاعی» نامیده میشود و کلیه حرکات بدن که از روی «اراده» انجام میپذیرد از آن سرچشمه میگردد، و بعبارت دیگر: این بخش فرمانده تمام حرکات ارادی انسان از قبیل راه رفتن، نگاه کردن، سخن گفتن و... میباشد.

بخش دوم - اعصاب غیر ارادی که منشأ حرکات دستگاههای غیر ارادی بدن مانند حرکت معده هنگام هضم غذا و حرکت دائمی قلب و امثال آنهاست و اوامر مربوط باداره هر یک از این قسمتها را بدون دخالت اختیار و اراده انسان صادر

میکند، و علت اینکه این قسمت از حرکات باید غیر ارادی باشد همان ضرورت وجود آنها برای بدن است که اقتضا میکند بدون چون و چرا و بدون کوچکترین دخالت اراده مرتباً انجام پیدا کند.

این بخش نیز دارای دو قسمت مهم و ممتاز است:

«سمپاتیک» و «پاراسمپاتیک»

- ۱ - اعصاب سمپاتیک آنهایی هستند که کارشان تند کردن فعالیت دستگاههای غیر ارادی بدن مانند قلب و معده است و در واقع حکم «گاز» اتومبیل را دارند!
- ۲ - اعصاب پاراسمپاتیک که کارشان کند کردن فعالیتهای مزبور است و حکم «ترمز» اتومبیل را دارند و برای کاستن شدت حرکات مزبور بکار میروند.

وجود این دو «سلسله» در بدن انسان فوق العاده ضروری و لازم است، زیرا حرکات دستگاههای مختلف بدن نمیتواند همواره و یکنواخت باشد و باید بتفاوت کم و زیاد شدن احتیاج بدن کند و تند شود؛ در سایه فعالیت این دو سلسله اعصاب است که تعادل حرکات غیر ارادی دستگاههای درونی بدن حفظ و بر وضع احتیاجات بدن منطبق میشود و بدون این دو، تعادل آنها بهم خورده و میزان احتیاجات بدن نیز رعایت نخواهد شد و بالتیجه سلامت بدن درخطر میافتد.

xxx

حساسترین بخشهای مغز

یکی از مهمترین بخشهای مغز «مخ» میباشد که مرکز هوش و اراده و شعور و حافظه است و بسیاری از عکس العمل های روحی مانند خشم و ترس و امثال آنها بآن مربوط است. بنابراین برای فهم و درک مطالب و بخاطر آوردن حوادثی که در گذشته اتفاق افتاده باید دست بدامن مخ شد.

قابل توجه اینست که اگر مخ جانوری را بردارند نمی‌میرد و در صورتیکه سایر دستگاه‌های عصبی او سالم باشد میتواند تا مدتی زنده بماند ولی فهم و شعور را برای درک مطالب بکلی از دست خواهد داد.

این موضوع را روی کبوتر و سگ آزمایش کرده اند. باین ترتیب که مخ کبوتری را برداشته و تا مدتی زنده بود، اما بیچاره اگر دانه جلوش میریختند تشخیص نمیداد و نمیخورد اگر چه از گرسنگی بمیرد! و اگر او را پرواز در می‌آوردند آنقدر می‌پرد تا بمانعی برخورد کند و بیافتد!

این آزمایش را درباره سگی نیز انجام دادند و تا ۱۸ ماه زنده بود بوسائلی باو غذا میرسانیدند اما حافظه خود را بکلی از دست داده بود و اشخاصی را که قبلاً کاملاً میشناخت دیگر نمی‌شناخت و فهم و خشم و ترس را نیز از دست داده بود.

میگویند در یکی از جراحیها قسمتی از مخ کسی را برداشتند، شخص مزبور تمام حوادثی را که در چند سال از عمر او اتفاق افتاده بود بکلی از خاطر برده و با تمام کسانی که در این مدت آشنائی پیدا کرده بود اظهار عدم آشنائی میکرد!

xxx

این بایگانی عجیب!

هیچ درباره قوه حافظه فکر کرده اید؟ در یک عضو کوچک خاطرات یک دوران عمر بطرز شگفت آوری بایگانی شده هر شخصی که با ما بنحوی سر و کار داشته یک پرونده مخصوص و جداگانه در آنجا دارد که تمام مشخصات قیافه و لباس و اخلاق و سایر خصوصیات روحی و جسمی او تا آنجا که تشخیص داده ایم در آن مندرج است.

هر یک از منظره ها و حوادث خوب و بد و اشیاء مختلف و غذاها و وسائلی که در محیط زندگی ما وجود دارند نیز پرونده جداگانه ای دارد، و در این محفظه کوچک اینهمه خاطرات و صحنه های گوناگون با «عکس و تفصیلات» ثبت است.

از خواص عجیب آن اینست که بمحض اینکه انسان اراده می کند درباره یک موضوع مطالعه کند و سوابق آنرا از نظر بگذارند بلافاصله تمام جریانات مربوط بآن که در پرونده مخصوصش درج است در مقابل فکر او مجسم می شود. حتی پرونده های موضوعات و اشخاص دیگری که با آن موضوع تناسب و ارتباطی دارند (بحکم تداعی معانی) حاضر می شوند تا انسان بتواند درباره حوادث تازه مربوط بآن موضوع، تصمیم لازم را بگیرد.

مثلاً: شما دوستی داشته اید که ده سال قبل بمسافرت رفته و با او همه گونه رفاقت و صمیمیت و مناسبات دوستانه داشته اید، یک روز هنگام عبور از خیابان ناگهان چشم شما بقیافه او میافتد و چشم از این قیافه فوراً عکسبرداری کرده و بمغز گزارش میدهد. مغز از میان هزاران پرونده که در دفترخانه او بایگانی شده پرونده مربوط باین عکس را می خواهد و یک مطالعه اجمالی روی تمام آن کرده و با آن عکس تطبیق می نماید و بعداً باعضاء دستور عکس العمل های مطلوب و اظهار محبت های لازم و خوش آمد گفتن را می دهد!

راستی اگر بنا باشد در ادارات ما یک مرکز بایگانی باین وسعت باشد و ما بخواهیم سوابق شخصی را که فقط عکسی از او در دست داریم در آنجا پیدا کرده و بعداً مطالعه کنیم و سپس تصمیماتی درباره او بگیریم شاید هفته ها و ماهها بطول انجامد، اما دستگاه عجیب حافظه ما، تمام این کارها را در کمتر از یک ثانیه انجام میدهد بطوریکه میان دین قیافه دوست قدیمی و نشان دادن عکس العمل های مناسب هیچ فاصله ای احساس نمی شود، و این خود یکی از عجائب نکات توحیدی مغز است!

کارمندان روزانه و شبانه روزی

بعضی خیال میکنند در موقع خواب تمام فعالیت های عصبی تعطیل می شود و مغز بکلی از کار میافتد، در حالی که اینطور نیست و اگر واقعا چنین چیزی صورت پیدا

کند بلافاصله انسان میمیرد، بنابراین تعطیل عمومی تمام دستگاههای عصبی و مغزی مساوی است با مرگ زیرا با تعطیل آنها کلیه دستگاههای حساس بدن از قبیل قلب و ریه و... از کار میایستند.

بنابراین در موقع خواب فقط یک قسمت از این دستگاه تعطیل می شود و بقیه که در حقیقت کارمندان شبانه روزی این کارگاه محسوب میگردند بدون کوچکترین وقفه ای بکار خود ادامه میدهند، تنها استفاده ای که اینها از خواب می کنند اینست که هنگام خواب و استراحت، از نظر اینکه نیازمندیهای بدن کم است، کارشان سبک می شود و می توانند نفس راحتی بکشند و رفع خستگی کنند.

رفع اشتباه

از بیانات گذشته نباید چنین نتیجه گرفت که برای درک و ضبط مطالب چیزی جز مغز و سلسله اعصاب وجود ندارد و روح یا اساساً موهوم و یا عبارت از همین ماده خاکستری رنگ است که نامش مغز میباشد و آنچه را بنام «ادراک و علم» مینامیم همان خواص «فیزیوشیمیائی» این ماده مغزی است.

زیرا اینطور نتیجه گیری از بیانات گذشته علاوه بر اینکه دور از حقیقت و صددرصد غلط است، بخودی خود نیز صحیح نمیباشد، چه اینکه آنچه از علوم تشریح، و روان شناسی، و فیزیولوژی (علم وظائف الاعضاء) بدست میآید اینست که درک و فهم و علم بدون وجود مغز و سلسله اعصاب ممکن نیست و از کار افتادن آن باعث از میان رفتن اینست، نه اینکه «درک کننده» و «تشخیص دهنده» همین مغز می باشد.

این مطلب درست مثل آنست که گفته شود بدون داشتن دستگاه گیرنده نمیتوان از مطالبی که وسیله امواج رادیوئی و بی سیم پخش میشود با خبر ماندن از آن مطالب میشود.

یعنی دستگاه گیرنده وسیله درک است نه درک کننده، و این مائیم که مطالب را وسیله این دستگاه درک میکنیم و الا خود دستگاه، قوه فهم و شعور و درک ندارد. مغز هم در واقع حکم دستگاه گیرنده ای را دارد که حقایق را بروح منتقل میسازد و روح بوسیله آن با بدن و فعالیت‌های بدنی ارتباط پیدا میکند. خلاصه اینکه سلسله اعصاب و مغز وسیله و آلت درک هستند نه درک کننده.

فلاسفه الهی و روحیون برای اثبات این حقیقت در مقابل فلاسفه مادی که غیر از ماده مغزی و خواص آن حقیقتی را قبول ندارند استدلال‌ات متعددی دارند که بخواست خدا در بحث «روح» از سلسله بحث‌های «عقائد و مذاهب» تشریح خواهیم کرد.

چیزی که لازم است در اینجا بآن توجه داشت دو نکته است:

اول - همانطور که گفته شد بحث‌های مربوط به مغز و سلسله اعصاب و خواص مربوط بآن که در علوم طبیعی دیده میشود مطلبی جز ارتباط ادراکات و علوم را با مغز و سلسله اعصاب ثابت نمیکند، و اما اینکه این ارتباط بچه کیفیت است و درک کننده واقعی چیست؟ هیچگونه توضیحی در این باره در اختیار ما نمیگذارد، بنابراین راه اثبات و نفی روح منحصراً بحث‌های فلسفی است!.

دوم - مسأله تجرد روح را نباید با اصل وجود روح اشتباه کرد زیرا اگر ما از استدلال‌ات تجرد روح هم صرف‌نظر کنیم باز نمیتوانیم روح را همان مغز و فعالیت‌های آن بدانیم بلکه استدلال‌اتی داریم که وجود نیروئی را ماوراء سلسله اعصاب و مغز اثبات میکند. یعنی بفرض اینکه مجرد بودن روح را هم با آن معنی دقیق فلسفی نپذیریم باز اصل وجود آنرا نمیتوانیم انکار کنیم.

xxx

درس خدانشناسی: طبیعت بی شعور چگونه شعور میسازد؟

در میان بحثهای مربوط بانسان هیچ بحثی به پیچیدگی بحثهای روحی و روانی نیست و ساختمان مغز و سلسله اعصاب بقدری دقیق و ظریف است که کوچکترین تغییری در سلولها و پرده های مغزی و عصبی آثار مهمی در تمام بدن از خود بیادگار میگذارد، و بهمین جهت جراحیهای مربوط بمغز کاملا مشکل است.

روی این زمینه شواهد و برهان و دلایل توحید در اینجا از همه جا بیشتر است، بیچاره دانشمندان مادی که میخواهند طبق اصول خود اینهمه نظم و دقت و حساب را مخلوق طبیعت کور و کر بدانند. چیزی شگفت آورتر از این نیست که ما بخواهیم طبیعت بی عقل و فاقد شعور را خالق عقل و شعور بدانیم!

شاید مجموع همین جهاتست که باعث شده در میان دانشمندانی که در رشته های روانشناسی و علوم روحی تخصصی دارند کمتر طرفدار مکتب مادی و منکر خدا دیده شود...

گوشه ای از شگفتیهای آفرینش در جهان جانداران و گیاهان

- خفاش و هواپیماهای بدون خلبان طبق یک قانون پرواز میکنند.
 - اگر حشرات نبودند سبدهای ما از میوه خالی می شد!
 - سنگها با ما سخن می گویند و اسرار جانداران پیشین را فاش می کنند.
 - آنجا که حیوانات زهردار طیب ما می شوند.
 - گیاهان گوشتخوار
- تاکنون سطوری چند از کتاب بزرگ آفرینش و شگفتیها و نظام حیرت انگیز آنرا در مورد انسان، موجودات ذره بینی، و مافوق کوچک مورد مطالعه قرار دادیم.

اکنون مناسب است، از فصل بزرگ و گسترده جهان حیوانات و گیاهان هم چند سطر، یا صحیحتر، چند کلمه را مورد بررسی قرار دهیم، زیرا این فصل بقدری وسیع و دامنه دار است که یک کتاب بزرگ حکم یک کلمه آن را دارد.

می گویند تاکنون بیش از ۵۰۰ هزار نوع حشره به وسیله دانشمندان شناخته شده است، اکنون فکر کنید تنها حشرات که یکی از انواع جانداران هستند اینهمه تنوع دارند در مجموع جهان جاندار و گیاه چه غوغائی بر پا است.

xxx

خفاش و هواپیماهای بدون خلبان

بدون شک یکی از پرندگان عجیب «شب پره» یا «خفاش» است، این «صیاد شب» همه چیزش عجیب است اما، پروازش در تاریکی از همه عجیبتر!

«حرکت سریع خفاش در تاریکی شب بدون برخورد بمانع» بقدری جالب است که هر قدر درباره آن بحث شود اسرار تازه ای از این پرنده اسرارآمیز بدست میآید.

دانشمندان علوم طبیعی در این باره زیاد بحث کرده اند که: چرا و چگونه این حیوان عجیب الخلقه در ظلمت و تاریکی مطلق با آن شجاعت و جسارت بهر طرف پرواز میکند، بدون اینکه کوچکترین وحشتی از برخورد بمانع داشته باشد؟ او در ظلمت آنچنان پرواز میکند که کبوتر در پرتو نور آفتاب!

اگر راستی او وسیله تازه ای برای اطلاع از وجود موانع بر سر راه خود نمیداشت حتماً مبیایست دست بعضاً! در آن ظلمت شب پرواز کند.

در حالیکه نه تنها دست بعضاً پرواز نمیکند، بلکه اگر او را در یک اطاق تاریک و ظلمانی که چندین رشته سیم در جهات مختلف از هر طرف در آن کشیده اند حبس کنند او با کمال شجاعت بهرسو پرواز میکند بدون اینکه بسیمها برخورد کند! و اگر

او را در تونل تاریک و باریک و پریپچ و خمی بفرستند از آنطرف تونل سر در می‌آورد بدون اینکه حتی یکبار، بدیوار تونل خورده باشد.

این وضع عجیب و استثنائی خفاش را معلول خاصیتی مشابه «رادار» در وجود او میدانند، و در حقیقت خفاش در این سیر و سیاحت شبانه بیش از همه مدیون **گوشهای** خود میباشد نه چشمهای کم نور و ضعیفش.

اکنون توضیح بیشتری در این زمینه بشنوید:

یکنفر دانشمند سوئسی بنام «ژورین» با تجربیاتی ثابت کرده که اگر گوشهای خفاش را بردارند نمیتوانند بدون برخورد بمانع در تاریکی پرواز کند، در حالی که اگر چشم او سالم نباشد (یا بکلی برداشته شود) حرکت او با کمال مهارت انجام خواهد یافت!

چند سال پیش دو دانشمند امریکائی بنامهای «گریفین» و «گامامبوس» این مطلب اعجاب انگیز را کشف کردند که پرواز خفاش هنگام شب درست مانند پرواز **هواپیماهای بدون خلبان** است که تنها بوسیله دستگاه «رادار» هدایت می شود و بهر مقصدی که بخواهند می فرستند. یا برای پیدا کردن هواپیماهای دشمن از آن استفاده میگردد.

بد نیست از طرز کار دستگاه «رادار» اجمالاً با خبر شوید تا بتوانید طرز پرواز خفاش را هنگام شب نیز از آن دریابید: در بحث «صوت» در فیزیک سخن از امواجی بمیان می‌آید بنام «**امواج ماوراء صوت**» این امواج همان امواجی هستند که تناوب و طول آنها بقدری زیاد است که گوش انسان قادر بدرک آن نیست؛ و بهمین جهت آنها را ماوراء صوت مینامند.

هنگامیکه چنین امواجی را بوسیله یک مبداء فرستنده قوی در فضا ایجاد کنند این امواج همه جا پیش می رود، ولی همینکه در یک نقطه از فضا بمانعی برخورد کند (مانند هواپیمای دشمن، یا هر مانع دیگر) منعکس می گردد و به سوی مبداء خود باز

میگردد. درست مانند صدائی که ما در برابر یک کوه یا یک دیوار مرتفع می‌دهیم و بسوی ما باز میگردد.

باین ترتیب وجود مانع بر سر راه این امواج (با تعیین نقطه و محل وجود مانع) کاملاً مشخص می‌گردد. یعنی با محاسبه زمان بازگشت این امواج و کیفیت آن می‌توان محل و فاصله آن مانع را نیز حساب کرد.

کشتیها نیز هنگام حرکت شبانه در میان اقیانوسها از رادار برای آگاهی از نزدیک شدن ساحل یا کشتی دیگر بخوبی آگاه می‌شوند.

اکنون که با طرز کار دستگاه «رادار» اجمالاً آشنائی حاصل کردیم باید ببینیم این پرنده شب گرد چگونه از این وسیله در پروازهای شبانه استفاده میکند و آیا راستی در جثه کوچک این پرنده چنین دستگاهی وجود دارد؟

باز در اینجا دانشمندان با وسائل خود بکمک ما میشتابند و می‌گویند: اگر خفاشی را در اطای پرواز در آوریم و در همان لحظه میکروفون مخصوصی که میتواند امواج ماوراء صوت را بامواج صوتی که برای ما قابل شنیدن است تبدیل کند، بکار اندازیم ناگهان همهمه گوشخراش عجیبی سکوت آن اطاق را در هم می‌شکند، و معلوم میشود این پرنده آرام و بی سر و صدا در حال پرواز در هر ثانیه «۳۰ الی ۶۰» مرتبه امواج ماوراء صوتی از خود بیرون میفرستد؛ اگر این آزمایش را درباره خفاشی که در حال استراحت است انجام دهیم، مثلاً آن میکروفون مخصوص را نزدیک لانه خفاش ببریم، باز همان غوغا و سر و صدا را بطور خفیفتری میشنویم، و تجربه نشان میدهد که او در حال استراحت نیز مشغول بپراکندن امواج ماوراء صوتی است و در هر ثانیه ۱۰ مرتبه این کار را تکرار مینماید.

بدیهی است این امواج مرتباً در فضا پراکنده می‌شود و هر گاه بمانعی برخورد کند منعکس می‌گردد و بسوی خود او بازگشت میکند و وجود موانع را بر سر راه باو خبر میدهد!

تنها سؤالی که در اینجا باقی میماند اینست که این دستگاه فرستنده، همچنین دستگاه گیرنده امواجی که منعکس می گردد در کدام عضو خفاش قرار دارد؟ دانشمندان از روی این راز نیز پرده برداشته و می گویند با احتمال قوی این امواج بوسیله حنجره خفاش تولید می شود، و ساختمان عجیب حنجره او با عضلات نیرومند آن که او را از تمام پستانداران دیگر ممتاز ساخته شاهد این نظریه است. خفاش هنگامیکه این امواج را با حنجره بزرگ خود ایجا کرد از راه سوراخهای بینی بخارج می فرستد و بوسیله گوش خود انعکاس امواج را بخوبی ضبط می کند، ساختمان فوق العاده عجیب گوش او هم حاکی از اینست که وظیفه بسیار مهم و سنگینی بر عهده دارد، آری وظیفه آن ضبط انعکاس امواج است.

xxx

شما فکر کنید کسیکه این دو دستگاه عجیب و حیرت انگیز را در جثه کوچک و ناچیز این پرنده شب گرد بوجود آورده است، بعلاوه طرز استفاده از این دو دستگاه دقیق را باو آموخته، و در پناه این وسیله مطمئن او را از خطرات فراوانی که حرکت شبانه او در تاریکیها در بردارد حفظ کرده است، آیا می تواند طبیعت فاقد شعور و عقل باشد؟

شایسته ستایش آن آفریدگاری است
کآرد چنین دلاویز نقشی زماعوطینی!

اگر حشرات نبودند

- «حشرات» و «گلها» دو دوست قدیمی و صمیمی!
- ازدواج «گلها» و مراسم جالب خواستگاری «حشرات»!
- این ابزار عجیب را چه کسی بحشرات داده است؟

xxx

اگر در یک روز از روزهای بهار که هوا کم کم رو بگرمی می رود سری بباغها و مزارع سرسبز و زیبا بزنید، دسته های زیادی از حشرات کوچک، زنبوران عسل، مگسهای طلائی، پروانه ها، پشه های ریز را می بینید که آهسته و بدون سر و صدا بهر طرف می روند. از روی این گل برخاسته بسراغ دیگری می روند و از این شاخه بشاخه دیگر پرواز می نمایند.

چنان گرم فعالیت و کارند که گویا نیروی مرموزی مانند «یک کارفرمای جدی» بالای سر آنها ایستاده و مرتباً بآنها فرمان میدهد. بالها و پاهای آنها که آغشته بگرد زرد رنگ گلهاست قیافه کارگرانی که لباس کار می پوشند و با علاقه و جدیت در کارگاه خود مشغول بکارند، بآنها داده است!

راستی هم مأموریت و کار مهمی دارند، این مأموریت بقدری بزرگ است که «پروفسور لئون برتن» در این باره میگوید:

«کمتر کسی میدانند که بی وجود حشرات سبدهای ما از میوه خالی خواهد

ماند»!

و ما این جمله را بگفته او اضافه می کنیم که: «برای سالهای بعد باغها و مزارع ما آن طراوت و سرسبزی و خرمی را بکلی از دست خواهد داد!» بنابراین حشرات در واقع پرورش دهندگان میوه ها و تهیه کنندگان بذر گلها هستند!

حتماً میپرسید: چرا؟. برای اینکه حساسترین عمل حیاتی گیاهان یعنی عمل

«لقاح» بکمک آنها انجام می گیرد. لابد این نکته را تاکنون شنیده اید که گلها مانند

بسیاری از حیوانات دارای دو قسمت نر و ماده هستند که تا تلقیح میان آنها صورت نگیرد تخم و دانه و بدنبال آن میوه بدست نخواهد آمد.

ولی هیچ فکر کرده اید که قسمت‌های مختلف گیاه که حس و حرکتی ندارد چگونه بسوی هم جذب می شوند و چگونه گرده های نر که در حکم نطفه مرد (اسپرماتوزوئید) هستند با تخمکها که حکم نطفه ماده (اوول) را دارند ترکیب می گردند، و مقدمات ازدواج میان آنها فراهم میشود:

این کار در بسیاری از موارد بعهدہ حشرات واگذار شده و در مواردی هم بعهدہ «بادها».

ولی این موضوع بهمین سادگی که ما خیال می کنیم نیست؛ و این ازدواج مبارک و میمون و پربرکت، که بخواستگاری «حشرات» صورت میگیرد تاریخچه و تشریفات و ماجرای طولانی و شگفت انگیزی دارد که چند فراز آنرا در اینجا از نظر شما می گذرانیم:

×××

۱ - دو دوست قدیمی و صمیمی.

دانشمندان علوم طبیعی پس از مطالعاتی باین نتیجه رسیده اند که گیاهان و گلها در نیمه دوم «دوران دوم زمین شناسی» بوجود آمده اند، و عجب اینکه در همین دوران حشرات نیز پیدا شدند، و این دو همیشه در طول تاریخ پرماجرای آفرینش بصورت دو دوست صمیمی و با وفا زندگی کرده و مکمل وجود یکدیگر بوده اند.

گلها برای جلب محبت و شیرین کردن کام این دوستان همیشگی «نوش» یعنی شیرینی بسیار خوش طعمی در بن خود ذخیره کرده اند، و هنگامیکه حشرات برای جابجا کردن گرده های نر و فراهم آوردن مقدمات لقاح و باروری قدم رنجه کرده و بدرون گل وارد میشوند این شیرینی را برایگان در اختیار آنها می گذارند. این قند

مخصوص و پردازش بقدری در ذائقه حشرات خوش طعم است که آنها را بی اختیار بسوی خود می کشاند.

عده ای از گیاه شناسان معتقدند که رنگ زیبا و عطر مطبوع گلها نیز نقش مهمی در جلب حشرات بسوی گلها دارند، آزمایشهای مختلفی که روی زنبور عسل بعمل آمده ثابت میکند که آنها رنگها را تشخیص میدهند و بوی گلها را میشنوند.

در واقع این «گلها» هستند که خود را برای «حشرات» میآرایند و خوشبو میکنند، بطوری که پروانه های باذوق، و زنبوران عسل خوش سلیقه را، برای انجام «خواستگاری» بسوی خود میکشاند. آنها هم با آغوش باز این دعوت را پذیرفته و بزودی مقدمات کار را فراهم ساخته و شیرینی آنها هم میخورند!

و همین شیرینی و قند مخصوص است که عالیتترین غذای حشرات محسوب میشود و هنگامی که روی هم انباشته شد عسل را تشکیل میدهد، زیرا حشرات موقعی که بسراغ گلها میآیند مقداری از این شیرینی را میخورند و مقدار بیشتری را مانند «مهمانهای پررو!» همراه خود برده و در لانه خود ذخیره میکنند.

این پیمان محبت و دوستی که بر اساس «منافع متقابل» قرار دارد همواره بین گلها و حشرات بوده و خواهد بود.

۲- ازدواج همخون

این موضوع تقریباً امروز در میان دانشمندان زیست شناس مسلم است که فرزندانی که از ازدواج خویشاوندان نزدیک با یکدیگر، که آنها را همخون مینامند (مانند پسر عمو و دختر عمو)، بوجود میآیند از فرزندانی که از ازدواج بیگانه ها بوجود میآیند ضعیف ترند.

ممکن است پیوند زناشوئی خویشاوندان نزدیک با یکدیگر، روی جهات توافق اخلاقی و روحی بمراتب محکمتر و بادوامتر از پیوند زناشوئی بیگانه ها باشد، و از

این نظر مزیت غیر قابل انکاری داشته باشد، ولی از نظر فرزند، ثمره ازدواج افراد غیر همخون نیرومندتر از ثمره ازدواج همخونهاست.

عجیب اینست که این موضوع در گیاهان هم صدق میکند. یعنی اگر گرده های یک گل بروی قسمت ماده گل دیگری از همان جنس بنشیند بار آن بهتر و کاملتر خواهد شد؛ در حالی که نمره تلقیح گرده های نر یک گل با تخمکهای ماده همان گل ضعیف تر خواهد بود.

اکنون توجه کنید که برای انتقال گرده های یک گل تقسیم مادگی همان گل زحمت زیادی لازم نیست؛ زیرا بسیار میشود که با یک تکان مختصر، با یک وزش نسیم، این عمل صورت میگیرد، ولی نقل و انتقال گرده های یک گل بدیگری باین آسانی نیست، و اینجاست که نقش مؤثر حشرات در این مورد روشن خواهد شد، آنها هستند که از روی یک گل بروی دیگری می نشینند و گرده ها را (بدون توجه) همراه خود منتقل میسازند.

۳- ابزار لازم

هر چه بیشتر در بدن حشرات مخصوصا در پاهای آنها دقت کنیم این نکته روشن تر میشود که آنها آمادگی مخصوصی برای حمل و نقل گرده ها دارند. بدنهای آنها از موهای شاخ شاخی پوشیده شده، و پاهای پشمالود آنها ابزار خوبی برای این کار محسوب میشود. اگر در بدن زنبور عسل خوب دقت کنید می بینید علاوه بر شانه های مخصوصی که در پاهای عقب آنها وجود دارد چیزی هم شبیه «سبد» دیده میشود، زنبور عسل با پاهای خود گرده ها را جمع آوری کرده و در آن سبد میریزد و بلائه میآورد و برای غذای خود آنرا بانوش کلها (ماده قندی مخصوصی که در بین گلها قرار دارد) میآمیزد، البته گرده های گلها بقدری فراوان است که اینکار نه تنها لطمه ای بلقاح گلها نمیزند بلکه زنبوران باین بهانه کمک مؤثری پاشیدن گرده ها بروی گلهای دیگر میکنند.

نکته قابل توجه اینجاست که آنها عادت ندارند در هر پرواز بروی گل‌های مختلف بنشینند، بلکه مشاهدات دانشمندان ثابت کرده که آنها مدتی بجانب یک نوع گل رو می‌آورند، و منحصرأ روی آن می‌نشینند، و از نوش و گرده آن استفاده میکنند، (و حتماً برای تشخیص آن نوع گل از رنگ و بوی آن استفاده مینمایند)

ناگفته پیدا است اگر بنا بود آنها هر ساعت بروی گلی بنشینند و گرده‌های گل‌های مختلف را بیکدیگر نقل و انتقال دهند چندان تأثیری در بارور کردن گل‌ها نداشتند، اما با انتخاب یک نوع گل، برای مدتی از زمان، گرده‌ها را بهمان نوع گل نقل و انتقال میدهند و وسیله بارور شدن آنها را فراهم می‌سازند و این از شگفتیهای زندگی آنهاست!

۴ - هر حشره ای هر گلی را تلقیح نمی‌کند.

بعضی از درختان و گل‌ها هستند که منحصرأ بوسیله حشرات تلقیح میشوند و حتی وزش بادها که در بسیاری از موارد به تلقیح گل‌ها کمک میکند، در وضع آنها اثری ندارد و از این بالاتر بعضی از گل‌ها هستند که با هر حشره ای بارور نمیشوند و باید حشرات خاصی بسراغ آنها بیایند، آنها باصطلاح ما خیلی «نازی نازی و دیرجوش هستند!»

مثلاً (بگفته یکی از دانشمندان حشره شناس) درخت «وانیل» که در جنگلهای مکزیک میروید فقط بوسیله یک نوع خاص از زنبورعسل کوهی تلقیح میگردد، بطوریکه اگر درخت مزبور را در سرزمینی ببریم که این نوع زنبور در آن وجود نداشته باشد بهیچوجه بارور نمیگردد! مگر اینکه بطور مصنوعی با دست خود گرده‌ها را نقل و انتقال دهیم، و یا از آن حشره مخصوص باین سرزمین تازه دعوت کنیم تا با همکاری این دو دوست صمیمی زندگی آنها دوام پیدا کند و لقاح صورت گیرد.

xxx

درسی از توحید

هنگامی که انسان این نکات شگفت انگیز را در زندگی حشرات و گلها مطالعه میکند بی اختیار از خود میپرسید: این پیمان محبت و دوستی را چه کسی میان گلها و حشرات بسته؟

این شیرینی مخصوص و نوش خوش طعم را که بگلها داده؟

این رنگ جالب و زیبا و این عطر مطبوع و کشنده را چه کسی بگلها بخشیده؟

این پاها و اندام ظریف حشرات، پروانه ها؛ زنبورهای عسل، زنبوران طلائی را کی

بآنها داده تا برای نقل و انتقال گرده گلها مجهز و آماده باشند؟

چرا زنبوران مدتی رو بسوی یکنوع گل خاص مینهند؟ و چرا تاریخ حیات و

زندگی گلها و حشرات در جهان آفرینش با هم آغاز میگردد؟ و چگونه این حشرات

شامه تیز و هوش سرشار برای درک رنگها و بوها دارند؟ و چرا اینقدر خوش سلیقه

و با ذوقند؟! و چرا در انجام این وظیفه حیاتی خود (تلقیح و بارور ساختن گلها)

اینقدر جدی هستند؟!

آیا هیچکس - هر قدر هم لجوج باشد - میتواند باور کند که اینهمه جریانها بدون

نقشه و طرح قبلی صورت گرفته، و قوانین بی شعور طبیعی خودبخود این صحنه

های حیرت انگیز را بوجود آورده است؟ نه، هرگز...

بلکه برای تفسیر این جریانها هیچ راهی جز اعتراف به ذات مقدسی که منبع

بزرگترین قدرتها و وسیعترین علم و دانشهاست، وجود ندارد، آری اوست که با علم

و قدرت بی پایان خود طرح اینهمه نقش عجب را بر در و دیوار وجود ریخته است

و راستی همانطور که سعدی میگوید: هر که فکرت نکند نقش بود بر دیوار!.

جائیکه حیوانات زهرآگین طیب ما میشوند!

معمولاً هر قدر معلومات انسان کمتر باشد قضاوت او دربارهٔ مسائل مختلف زندگی و «اسرار آفرینش» سریعتر و قاطعتر خواهد بود، و بعکس، هر قدر پایه معلومات او بالاتر برود در اینگونه قضاوتها «محتاط تر» میگردد.

ممکن است یک فرد بیسواد در یک مجلس دربارهٔ مبدء و معاد، اسرار هستی، و همچنین مسائل پیچیده زندگی انسانها صدها حکم صادر کند، و بدون مقدمه برای خدا و خلق خدا هزاران تکلیف معین نماید، ولی مسلماً یک فرد دانشمند هرگز چنین نخواهد بود.

چرا؟ برای اینکه یک فرد سطحی و کوتاه فکر همه چیز دنیا را مانند فکر خود سطحی و ساده و پیش پا افتاده می پندارد و البته قضاوت درباره موضوعات ساده و پیش پا افتاده کار مشکلی نیست. اما همین که انسان دریافت که در هر گوشه ای از این جهان پهناور هزاران نکته باریکتر از مو نهفته است، و ساده ترین موضوعات این عالم ممکن است پیچیده ترین موضوعات باشد، هیچگاه اجازهٔ چنین قضاوت های سطحی را بخود نخواهد داد.

مگر مجموعهٔ دانستیهای ما، در برابر حقایق و اسرار این جهان بزرگ چه اندازه است؟... در حقیقت «هیچ» در برابر «بینهایت»! اینکه میگوئیم «هیچ» بخاطر اینست که این دانستیهای ما بقدری ناچیز است که رقم قابل توجهی را تشکیل نمیدهد. این همان واقعیتهایی است که بزرگترین فلاسفه و دانشمندان جهان بآن معترفند.

مثلاً: افراد سطحی هنگامیکه نیش جانگداز و زهر خطرناک مار و افعی و بسیاری از حشرات را می بینند با لحن اعتراض آمیزی می پرسند: اینها در جهان خلقت چه صیغه ای هستند؟ راستی وجود این حیوانات مودی چه فایده ای میتواند داشته باشد؟ نه، هرگز نباشند بهتر است!

اما دانشمندان بزرگ - با اعتراف باینکه هنوز معلومات آنها در این زمینه کم است - باین پرسشها و اعتراضات کودکانه پاسخ میدهند و میگویند:

گذشته از اینکه طرز ساختمان و زندگی عجیب این حیوانات که نمونه ای از تطور حیات و اشکال بدیع خلقتند، خود یکی از شگفتیهای جهان آفرینش میباشد، و با مطالعه آنها بقدرت و علم بی پایان آن مبدء بزرگ آشنا تر میشویم، علاوه بر اینها از زهر مهلک همین حیوانات میتوانیم «نوشدارو» و «پادزهر» و «داروهای حیات بخشی» بسازیم که در درمان بعضی از بیماریها اعجاز میکند.

سموم کشنده

اجازه بدهید قبلاً چند جمله درباره خود این سموم کشنده بحث کنیم، راستی هیچ درباره زهرهای قاتل حیوانات گزنده فکر کرده اید؟ آیا میدانید مقدار سمی که یک مار یا عقرب خطرناک در هر نیش زدن وارد بدن انسان میسازد بسیار بسیار ناچیز است، اما همین مقدار ناچیز هنگامیکه وارد خون شد چه غوغائی برپا میکند؟! بعضی از زهرها بمجرد اینکه وارد محوطه خون شدند با گلبولهای قرمز خون که فعالترین و دلسوزترین خدمتکاران بدن ما هستند. گلاویز میشوند؛ و در مدت کوتاهی آنها را تار و مار میکنند، و اگر بسرعت در مقام مبارزه با آن زهر برنیایند حیات چنین کسی بخطر میافتد این نوع سموم را در اصطلاح علمی «همولیزین»^۸ مینامند.

دسته دیگر مستقیماً روی سلسله اعصاب اثر گذارده و آنرا از کار میاندازند، بدیهی است با از کار افتادن سلسله اعصاب تمام فعالیتهای حیاتی خاموش میگردد و تلمبه خودکار بدن یعنی «قلب» متوقف میشود و بدنبال آن مرگ حتمی بسراغ انسان میآید. این دسته از زهرها را «نورو و کسین»^۹ مینامند.

8 . Hemolysines
9 . Neurotoxines

دسته دیگری از سموم کارشان پاره کردن و ضایع نمودن بافتهای بدن است و مخصوصاً روی «کلیه ها» اثر عجیبی میگذارند و بافتهای آنرا از بین میبرند، بهمین جهت پیدا شدن خون در «ادرار» در اینگونه موارد از علائم حتمی مسمومیت است. این را نیز باید دانست که سموم بر دو قسم هستند: «میکروب دار» و «بدون میکروب» و در هر صورت، سرعت تأثیر و وسعت منطقه عمل و نفوذ آنها عجیب است، یک ذره مایع با این همه قدرت!

یک حربه مهم دفاعی

اکنون باین نکته توجه کنید که نیشها و سمومی که در اختیار حیوانات زهرآگین هستند برای آزار و ناراحتی ما آفریده نشده اند، اینها یک وسیله مطمئن دفاعی برای آنها در برابر دشمنان آنهاست. این ماده کشنده و وسیله تزریق آن (نیش و دندان) که در اختیار این دسته از حیوانات است برای نابود کردن ما نیست، بلکه برای اینست که خودشان در صحنه «تنازع بقاء» نابود نشوند. اگر درست دقت کرده باشید حیوانات زهردار قطع نظر از این وسیله دفاعی حیوانات کم دست و پا و کم مقاومتی هستند، و اگر از این وسیله محروم بودند بزودی زیر دست و پای جانداران قویتر نابود میشدند. نکته قابل توجه اینکه پاره ای از حیوانات، سموم خطرناکی در اختیار دارند اما هیچ وسیله از قبیل «نیش و دندان» برای تزریق و بکار بردن آن علیه دشمنان خود ندارند، مانند نوعی از «وزغ» که در زیر پوست بدن او غده هائی وجود دارد که در آن زهر فوق العاده خطرناکی - حتی خطرناکتر از مارهای کشنده - موجود است. این حیوان ضعیف گرچه بظاهر قدرت بهره برداری از این زهر کشنده ندارد اما در عین حال وجود این سم در زیر پوست بدن او کافی است که وی را در برابر دشمنان بیمه کند، تا با یک مرتبه آزمایش هرگز هوس خوردن گوشت این وزغهای بی پناه را نکنند!

خواص درمانی زهرها!

اگر تعجب نکنید زهرها هم خواص درمانی دارند، یعنی در پاره ای از بیماریها، تنها علاج یا داروی کاملاً مؤثر هستند، و هم خاصیت خنثی کردن زهرهای مشابه دارند. باین معنی که در ترکیب زهرهای حیوانات زهرآگین اجزائی بکار رفته که خاصیت «ضد سم» دارد، ولی چون مقدار آن نسبت بمقدار سم موجود در آن کم است نمیتواند اثر خود را آشکار سازد.

بنابراین اگر بتوانیم این اجزاء را از بقیه جدا کنیم یک داروی طبیعی و کاملاً مؤثر ضد زهر (پادزهر) از آن بدست می آوریم.

اتفاقاً این موضوع امروز عملی شده است، و دانشمندان توانسته اند واکسنها و سرمهائی بر اساس استفاده از خاصیت این ماده «ضد زهر» که در زهر حیوانات وجود دارد تهیه کنند، و بکمک آن بسیاری از مسمومین را از مرگ نجات بخشند.

این واکسن نخستین بار وسیله دو دانشمند فرانسوی بنام «گابریل برتراند» و «فیسالیکس» کشف گردید.

آزمایشها نشان میدهد که اگر افعی بزرگی یک نوزاد افعی را بگزد می میرد اما پس از گذشتن ۱۵ روز از سن او، در برابر زهر هموعان خود مصونیت پیدا خواهد کرد، و این موضوع بخاطر اینست که نوزاد افعی در آغاز زهر کشنده دارد اما ماده ضد زهر که موجب مصونیت او می گردد در آن موجود نیست (یعنی زهر او خالص است!) اما پس از بزرگ شدن زهر او ترکیبی از هر دو جزء خواهد داشت.

این در قسمت خاصیت ضد سمی «زهرها» اما در قسمت اول یعنی خاصیت درمانی و استفاده از آن در معالجه بیماران مختلف سخن بسیار است، همین قدر کافی است که بدانید امروز در لابراتوارهای بزرگ از این سموم داروهای متعددی تهیه میگردد که بعنوان نمونه چند مورد و استفاده از آنها یادآور می شویم:

۱ - زهرمارهای «زنگی» تأثیر قابل ملاحظه ای در معالجه بیماری «صرع و حمله» دارد و در درمان «کزاز» و «جذام» نیز مؤثر است.

۲ - نیش زنبور عسل در معالجه بسیاری از انواع رماتیسم و عوارض ناشی از آن اثر عجیبی دارد.

۳ - زهر مارهای «کبری» برای تسکین درد بیماران مبتلا به «سرطان» بجای «مرفین» مورد استفاده قرار میگیرد.

۴- از هر یک نوع وزغ که در بالا اشاره شد داروی عجیبی تهیه میکنند که در درمان بیماریهای مختلف مانند: انقباض عضلات؛ بیحسی اعضاء؛ امراض قلبی؛ ترشحات خارج از حد غدد بکار می رود؛ و بهمین جهت یکی از لابراتورهای معروف «فرانسه» همه ساله چندین هزار از این نوع وزغ را مورد استفاده قرار داده و پس از استخراج زهر مخصوصی که در غده های زیر پوست بدن آنها ذخیره شده، آنها را بمحل خود بازمیگرداند تا برای سالهای بعد مجدداً مورد استفاده قرار گیرند!

xxx

این بود گوشه کوچکی از خواص و آثار عجیب زهر حیوانات زهرآگین، که تا امروز برای بشر کشف شده است.

اینهاست که ما را بعظمت بی پایان و علم و قدرت نامحدود آفریدگار این جهان وسیع آشناتر می سازد. اینها درس عبرتی است برای افراد خودخواه و از خود راضی که با مطالعات ناقص و معلومات محدود خود درباره همه چیز می خواهند قضاوت کنند، و هر جا از درک اسرار خلقت باز ماندند فوراً زبان اعتراض می گشایند.

این حقایق بما میفهماند که برای درک اسرار این جهان ما باید آخرین درجه عقل و هوش خود را بکار اندازیم و از قضاوتهای عجولانه که نشانه افکار کوتاه است جداً بپرهیزیم.

سنگها با ما سخن می گویند

نوشته های تاریخی که ما را نسبت با دوار گذشته آشنا می سازد عمرش بسیار محدود است و از چند هزار سال تجاوز نمیکند.

در حالیکه - بعقیده دانشمندان - جانداران و گیاهان از چند صد میلیون سال پیش در روی زمین پیدا شده اند.

شاید در یکهزار مایون سال قبل، مطلقاً جانور و گیاهی در روی زمین وجود نداشت؛ اما از آن زمان باین طرف کم کم حیات در روی زمین بصورت بسیار مرموزی آغاز گردید.

دانشمندان حیوانشناس عقیده دارند تقریباً ۶۰ میلیون سال قبل پستانداران روی زمین را چونندگان خود ساختند و بر آن حکومت می کردند، ولی تاریخ پیدایش انسان از چند میلیون سال تجاوز نمیکند.

کسی چه میداند که در این صدها میلیون سال، این مدت فوق العاده طولانی و پر حادثه، چه بر زمین گذشته، و چه حوادث حیرت زائی روی داده، چه جانوران و گیاهان عجیبی ظاهر شدند، و بر اثر چه عواملی عده ای از آنها راه دیار نیستی را در پیش گرفتند و عده ای باقی ماندند.

معمای حیات و زندگی در روی زمین از شگفت انگیزترین و در عین حال پیچیده ترین معماهای عالم هستی است. و آنقدر سؤالهای بلاجواب در این قسمت دانشمندان دارند که حساب ندارد.

البته جای تعجب هم نیست، چیزی که ریشه های آن در تاریخ صدها میلیون سال قبل فرو رفته؛ برای کسانیکه تاریخ ضبط شده آنها از چند هزار سال تجاوز نمی کند چگونه ممکن است کاملاً مفهوم باشد.

ولی در اینجا «سنگها» آری سنگها، بکمک ما می شتابند و با ما سخن میگویند، شبحی پر معنی از تاریخ پر ماجرای گذشته در اختیار ما می گذارد.

این کوههای زمخت؛ این تخته سنگها بظاهر بی مصرف و خاموش بیان عجیبی دارند، و تاریخچه حوادث صدها میلیون سال قبل را کم و بیش بطرز جالبی برای ما بازگو میکنند، اگر ما بزبان آنها کاملاً آشنا شویم بسیار چیزها از آنها میآموزیم.

همه ما نام «سنگواره» یا «فسیل» را شنیده ایم، همانطور که از اسمش پیداست عبارت از قطعات سنگی است ولی نه یک سنگ ساده بلکه سنگهایی آهکی که آثار جانداران و گیاهان گذشته را با «امانت کامل» در خود حفظ کرده است جانوری در میان گل آهکی گرفتار و مدفون شده، و آب آهک بآن راه یافته، استخوانهای آنرا تدریجاً خورده و خود بجای آن نشسته و رسوباتی از خود بجای گذشته و متحجر شده است. در نتیجه همان قیافه حشره، جانور و گیاه (اما بصورت سنگ) باقیمانده است.^{۱۰}

این سنگواره گاهی متعلق بصدها میلیون سال قبل است، و عمر آنها را با توجه باین که در چه طبقه ای از طبقات زمین و در چند نقطه ای قرار گرفته است می توان بطور تخمین بدست آورد.

امروز در دنیا هزاران نفر دانشمندان این سنگواره ها را بعنوان کتابهای مستند دربارهٔ تاریخ علوم طبیعی مورد مطالعه قرار میدهند و گوشه ای از معماهای حیات و زندگی را وسیله آن حل می کنند.

از مطالعهٔ این سنگوارها چنین بر می آید که انواع بیشماری از حیوانات و جانورانی که امروز تنظر ما بسیار عجیب الخلقه می باشند در نقاط مختلف جهان زندگی داشتند که هر کدام بعقل گوناگونی برافتادند و این صحنه را بدیگران واگذار کردند.

جانوران و گیاهانی که هر کدام درس جدیدی از «تنوع حیات و زندگی» و نشانهٔ تازه ای از علم نا محدود و قدرت بی پایان آفریدگار جهان محسوب می گردید، که

10- البته سنگواره ها اقسام مختلفی دارند و آنچه در بالا ذکر شد یکی از اشکال معروف آنست.

مطالعهٔ حالات آنها اعجاب هر انسانی را برمیانگیزد و در برابر آن مبدء بزرگ عالم هستی به تسلیم و خضوع و امیدارد.

در اینجا یک نمونه از این حیوانات افسانه ای را که دانشمندان امروز در کاوشهای علمی خود بآن پی برده اند از نظر می گذرانیم.

xxx

یک مرغ افسانه ای دندان دار

یکی از مرغان قدیمی اعصار گذشته مرغ عجیبی بوده که طول بدن او به یک متر میرسیده است، نخستین مرتبه استخوانهای او را در غرب آمریکا یافتند. و لذا نام «مرغ غربی»^{۱۱} آن گذاردند.

از عجایب این مرغ اینکه منقاری بلند و بندبند داشت که تقریباً در سراسر آن دندانهای تیز و برنده ای روئیده بود. دهان او کاملاً از هم باز می شد و بخوبی میتوانست یک ماهی نسبتاً بزرگ را یکجا بلعد!

بدن ماهی هر اندازه لیز و ماهی هر اندازه چابک بود مشکل می توانست از میان آرواره های نیرومند و مجهز بدندان او در برود. او در شناگری بی رقیب بود و هیچیک از مرغان شناگر امروز پپای او نمی رسیدند.

پاهای نیرومند او که مجهز به پرده های قوی بود کار پاروهای قهرمانان قایقرانی را می کرد و بکمک آن امواج آب را با بدن کاملاً دوکی شکل وسیله صاف خود میشکافت و بدنبال شکار خود می دوید.

ولی «مرغ عربی» با اینهمه که در شناگری مهارت داشت در پرواز کردن ناتوان بود اصلاً نمیتوانست پرواز کند، گر چه از سلسلهٔ مرغان بود، ولی اگر تعجب نکنید اسولا «بال» نداشت، فقط زیر پره‌های نسبتاً فراوان او اثر مختصری از جای دو بال میشد. و از همه مهمتر اینکه او در خشکی هم نمیتوانست راه برود، زیرا پاهای او در قسمت عقب بدن قرار داشت و قدرت نداشت تعادل بدن خود را روی آن حفظ کند، و بعلاوه پای او به پارو شبیه تر بود تا به پای راه رفتن.

ولی او چه غمی داشت، زندگی و خواب و خوراک و گشت و تفریح و استراحت او همه در آب بود، مگر نه او در شناگری در صحنهٔ دریاها بی رقیب بود؟ تنها او یک احتیاج بخشکی داشت، احتیاجی که بر آوردن آن برای او مشکل بود و او را رنج میداد، و آن این بود که میبایست در خشکی در همان ساحل دریا در آنجا که از امواج کوه پیکر دریا خبری نبود تخم گذاری کند. حیوانک - طبق یک الهام مرموز- بهر زحمتی بود افتان و خیزان خود را بخشکی می رسانید و برای حفظ نسل خود کوشش فراوان می نمود و در آنجا تخم گذاری می کرد، و از این شگفت آورتر اینکه از **آشیانه های شناور!** استفاده میکرد و تخم خود را در آن می گذارد.^{۱۲}

گیاهان گوشتخوار!

« حیوانات گیاهخوار» بسیار دیده ایم و شنیده ایم، اما «گیاهان گوشتخوار» چیز عجیبی بنظر می رسد، و شاید عده ای آنرا افسانه تصور کنند. گیاه چگونه میتواند حرکت کند، صید نماید، هضم کند، وانگهی گوشت چه تناسبی با اندام ظریف گیاه دارد، حتماً این موضوع از خیال پردازیهای شاعرانه یا اغراق گوئیهای سیاحان و جهانگردان است!

12- در این بحث از نوشته های دانشمندان معروف علوم طبیعی «موریس پارکر» استفاده شده است.

ولی مطمئن باشید چنین نیست، دانشمندان علوم طبیعی امروز انواع زیادی از گیاهان گوشتخوار کشف کرده اند که اگر تعجب نکنید حس و حرکت هم دارند، و با چابکی طعمه خود را بدام می اندازد!

موضوع حرکت آنهم حرکت سریعی که بتواند حشرات گریزپا را غافلگیر کند و بدام اندازد از عجائب زندگی این نوع گیاهان است.

ولی با توجه به نمونه های ساده ای از حرکت گیاهان مانند حرکت محسوس گل آفتاب گردان بسمتی که خورشید گردش میکند و با توجه باینکه مرز مشخصی را که سابقاً میان گیاهان و حیوانات تصور می کردند امروز از نظر دانشمندان واقعیت ندارد، و این دو با هم ریشه های مشترک دارند، زیاد عجیب بنظر نمیرسد.

حق اینست که در جهان آفرینش هیچ چیز عجیب نیست، و تجلی حیات در چهره های فوق العاده مختلف، و تنوع زائد الوصف جانوران و گیاهان بقدری دامنه دار است که همه چیز را در نظر آسان و ممکن می سازد.

اینجاست که انسان بیاد گفته فیلسوف بزرگ ابوعلی سینا می افتد که می گوید: «آنچه از موضوعات عجیب میشنوید فوراً انکار نکنید و مادامی که دلیل قاطعی بر عدم آن در دست نیست احتمال بدهید صحت داشته باشد».

توجه کنید او نمیگوید: بدون مدرک بپذیرید می گوید: احتمال بدهید صحت داشته باشد.

بهر حال گزارش زیر را باتکاء تحقیقاتی که دانشمندان علوم طبیعی عصر ما، مخصوصاً «پروفسور لئون برتن» مدیر موزه ملی تاریخ طبیعی فرانسه درباره این نوع گیاهان عجیب کرده اند، تهیه نموده و از نظر خوانندگان محترم میگذرانیم:

این دانشمندان می گویند: تاکنون ۴۵۰ نوع گیاه گوشتخوار دیده شده که تنها ده نوع آن در کشو فرانسه وجود دارد، معروفترین آنها گیاهان زیر است:

۱ - آلدرواند

این گیاه یکی از گیاهان گوشتخواری است که در کشور فرانسه در ایالت «ژیروند» که در غرب این کشور و در ساحل اوقیانوس اطلس قرار دارد، می‌روید. خوراک این گیاه «مگس» است و لذا آنرا گیاه مگس خوار یا مگس گیر می‌نامند. ساختمان آن ظاهراً ساده ولی در واقع بسیار اعجاب انگیز است. این گیاه دارای برگ دو پارچه ای مخصوصی است که مانند دو صفحه کتاب باز در برابر هم قرار گرفته و بوسیله لولای مخصوصی از پائین بهم چسبیده است. روی برگهای این گیاه را کرکهای حساسی پوشانیده است. هنگامیکه یک مگس بخت برگشته بآن نزدیک گردد و پاها یا بدن او باین کرکها تماس پیدا کند، دو صفحه مزبور بسرعت بسته می‌شود و حیوانک در آن میان زندانی می‌گردد، و بالاخره بر اثر شیره مخصوصی که از برگ ترشح می‌کند تدریجاً هضم و جزء بدن گیاه می‌شود!

۲ - دیونه

- یکی دیگر از گیاهان حشره خوار است که مجهز به «تله لولائی» می‌باشد، با این امتیاز که انقباض صفحات برگهای آن هنگام تماس حشره بقدری سریع انجام گیرد که کمتر حشره ای می‌تواند از دام آن فرار کند و جان بسلامت ببرد! این گیاه یک منطقه مرگ حتمی برای اینگونه حشرات محسوب میگردد.

۳ - دروزرا

این گیاه که در جنگلهای «رامبوی یه» می روید دارای برگهای سرخ رنگی است که روی آن شاخکهای باریکی شبیه به مو دیده می شود و در انتهای هر یک از آنها غده ای وجود دارد.

هنگامیکه مگس مفلوک راه را گم کند و بیخبر بگمان اینکه نقطه آرام و دنجی را پیدا کرده روی برگهای این گیاه بنشیند، ناگهان شاخکها از اطراف روی سر او می ریزند و او را دست بسته بدرون برگ میکشانند.

خود برگ تدریجاً منقبض شده و تقریباً پس از یک ربع ساعت بحال انقباض کامل در می آید و ممکن است چند روز باین حالت باقی بماند، خدا میداند در این چند روز چه بر سر آن حشره بینوا خواهد گذشت، زیرا در میان ترشحات چسبنده برگ مجبور است تدریجاً هضم شده و جذب گیاه گردد.

۴ - نیانتس

این گیاه یکی از عجیب ترین نوع گیاهان گوشتخوار است. در انتهای شاخه باریک این گیاه چیزی شبیه به کوزه کوچک وجود دارد که دهانه آن رو بطرف بالاست، و درب مخصوصی دارد که در حال عادی باز است.

این کوزه دام خطرناکی برای حشرات بی احتیاط و سر در هوا! می باشد اهمیت این خطر هنگامی روشن میشود که ملاحظه کنیم:

اولا در درون این کوزه ها همیشه عسل چسبناک و شیرینی وجود دارد که حشرات شکم پرست کمتر ممکن است از آن چشم بپوشند بخصوص اینکه مستوره این عسل روی جدار بیرونی کوزه نیز بچشم می خورد!

ثانیا رنگ کوزه ها بقدری زیبا و شفاف است که حشرات خوش ذوق را بسوی خود میکشاند. آن عسل شیرین و این رنگ زیبا بحشرات چشمک میزند و آنها را بدرون کوزه دعوت میکند.

اگر حشره ای اسیر هوای نفس شد و وارد کوزه گردید فوراً دهانه آن بسته می شود، و او را در زندانی که هرگز خلاصی از آن متصور نیست گرفتار میکند. این کوزه برای این گیاه حکم معده را دارد و شیرۀ درون مانند شیرۀ معدی روی حشره تأثیر کرده و آنرا بصورت قابل جذب بیرون می آورد.

۵ - اوتکولریر

- یکی دیگر از گیاهان مگس گیر و حشره خوار است، با این تفاوت که این گیاه در مردابها و باتلاقها می روید و شاخه های آن از اعماق آب بالا آمده و دام مگس گیر خود را که عبارت از برگهای نوارمانندی است با برگهای کوچک شبیه به «مشک» با دهانهای پر کرک، بر سطح آب می گستراند... همانطور که اشاره شد گیاهان گوشتخوار منحصر باینها نیست و انواع و اقسام فراوانی دارد. قابل توجه اینکه دانشمندان اظهار امیدواری میکنند روزی بیاید که بر اثر پیشرفت علم گیاه شناسی بشر بتواند مقادیر زیادی از این گیاهان را در باغچه های منازل یا کنار استخرها پرورش دهد و با استفاده از این وسیله سالم طبیعی بجنگ مگس و بعضی دیگر از حشرات موذی برود.

بدیهی است این مگس گیر و حشره کش سالمترین نوع حشره کشهاست زیرا موادیکه معمولاً برای کشتن حشرات مورد استفاده قرار می گیرد بالاخره یکنوع ماده سمی است اگر چه سمیت آن برای انسان بسیار ضعیف می باشد. ولی در هر حال هوا را از صورت طبیعی بیرون میبرد، اما گیاهان حشره خوار مسلماً این عیب را ندارند.

در خاطرات سیاحان و جهانگردان مطالب گوناگونی درباره «گیاهان آدمخوار» و «میمون خوار» دیده می شود. بعضی از دانشمندان می گویند ممکن است این گیاهان انواع بزرگ تری از همان گیاهان حشره خوار باشند که بر اثر رشد زیاد در سرزمینهای مستعد، قدرت بیشتری پیدا کرده اند و میتوانند حیوانات بزرگتری را در لابلاهای شاخه ها و برگها، یا ریشه های خود محبوس ساخته و تدریجاً جذب کنند. مشاهده این صحنه های عجیب در جهان آفرینش ما را بی اختیار بیاد شعر معروف «سعدی» می اندازد:

اینهمه نقش عجیب بر در و دیوار وجود
هر که فکر نکند نقش بود بر دیوار!

با اینهمه دلیل اینهمه منکران چرا؟

چرا متولیان علوم طبیعی در صف اول خداپرستان نیستند؟

شاید نخستین چیزی که بفکر جوانان تحصیل کرده هنگام مطالعه بحثهای سابق ما درباره خداشناسی، و جستجوی این حقیقت بزرگ در اسرار حیرت انگیزی که در هر گوشه و کنار جهان هستی نهفته است، میرسد و موجب ناراحتی فکر آنها میشود اینست که:

«اگر راستی یکی از راههای روشن خداشناسی مطالعه اسرار جهان طبیعت است، پس چرا بسیاری از علماء علوم طبیعی که خود پایه گذاران این علوم و کشف کنندگان آن اسرارند در صف خداشناسان و ملحدین قرار دارند؟!»

ما از یک برگ درخت و ساختمان عجیب آن خدا را میشناسیم و بقول سعدی: «هر ورقش دفترست معرفت کردکار» چرا دانشمندان گیاه شناسی که عمری را بمطالعه گیاهان و درختان مختلف و اسرار آنها گذرانده اند باین حقیقت بزرگ پی نبرده اند؟!»

ما با اطلاعات ناقصی که درباره ساختمان اتم و نظام الکترونها و پروتونها و نوترونها داریم بآن ذات مقدس ایمان آورده ایم؛ آیا تعجب آور نیست که در میان دانشمندان اتمی کسانی یافت شوند که بخدا ایمان نیاورده باشند؟

خلاصه اینکه: معلومات ما درباره اسرار جهان طبیعت غالباً از دست دوم و سوم گرفته شده، چرا آنهایی که معلومات دست اول در اختیار آنهاست و در آزمایشگاهها یا پشت تلسکوپها یا با وسائل دیگر این حقایق را با چشم خود دیده اند. باندازه ما به نکات توحیدی آنها توجه نکرده اند؟!

فراموش نمیکنم یک جوان تحصیل کرده و اهل مطالعه مکاتبات دامنه داری بر سر موضوع خداشناسی با «نویسنده» داشت، ایرادات گوناگونی در نامه های خود برای من مینوشت و شور و عشق فوق العاده ای برای حل مشکل خود نشان میداد. چیزی که بیش از همه در لابلای ایرادات او خودنمایی میکرد همین اشکال بود که بصورت یک «عقد بزرگ روحی» برای او در آمده بود و با توضیحاتی که طی نامه های متعدد داده شد تدریجاً گشوده شد. در هر حال این ایراد برای بسیاری از جوانان تحصیل کرده، مخصوصاً در اوائل تماسشان با افکار دانشمندان علوم طبیعی، پیدا میشود.

xxx

ولی با اینهمه باید دانست اهمیت این ایراد بیشتر برای کسانی است که از دور منظره مخالفت جمعی از دانشمندان طبیعی یا مبارزه آنها را با عقیده خداشناسی تماشا میکنند، اما هر قدر بگفتگوهای طرفین و ریشه ها و علل آن آشناتر شویم ساده تر و عادی تر بنظر ما جلوه میکند، تا آنجا که با در نظر گرفتن علل این مبارزه و جهاتی که این طرز فکر را برای مخالفین بوجود آورده است خواهیم گفت: چنین مخالفتی طبعاً پیش میآید!... اینک شرح مطلب:

xxx

در پاسخ ایراد فوق نظر شما را بچند مطلب که تحت عناوین زیر شرح داده میشود جلب میکنیم:

- ۱ - آیا تحقیق کنیم یا تقلید؟.
- ۲ - آیا همه دانشمندان طبیعی خدا شناسند؟.
- ۳ - معرفی ناقص و تفسیرهای غلط.
- ۴ - مقیاس علوم طبیعی را در همه جا نمیتوان بکار برد.
- ۵ - انتقام از پاپ و کلیسا.
- ۶ - طبیعت از نظر مادیها چیست و چه صفاتی را دارد؟
- ۷ - غرور علمی.

xxx

آیا تحقیق کنیم یا تقلید؟

بدیهی است اگر ما موضوعی را با استدلالات قطعی عقلی تشخیص دهیم، بطوریکه جای هیچگونه تردیدی در آن باقی نماند، مخالفت این و آن نمیتواند ما را از قبول آنچه با مطالعه و تحقیق کافی دریافته ایم باز دارد، و الا تقلید کورکورانه از دیگران کرده و تشخیص قطعی و استقلال فکری خود را پایمال نموده ایم.

آری اگر مخالفین ما افراد دانشمند و فهمیده ای باشند مخالفت آنها این وظیفه را شاید برای ما ایجاب کند که در مقدمات تشخیص خود تجدید نظر کرده و با دقت و مطالعه بیشتری مجدداً مطلب را دنبال کنیم، ولی اگر باز با توجه بهمه این جهات نقطه ضعفی در مقدمات استدلال خود نیافتیم - بلکه راسختر شدیم - باید دنبال همان تشخیص خود قدم برداریم، مخصوصاً اگر ملاحظه کنیم که در این راه تنها نیستیم و اکثریت دانشمندان و فلاسفه با ما همراهند.

در این صورت اطمینان پیدا میکنیم که مخالفین ما بعلى در اشتباه افتاده اند و باید برای کشف علل اشتباه آنها دست بمطالعه وسیعتری بزنیم، البته قبل از چنین مطالعه

ای اجمالاً اشتباه آنها را میدانیم فقط درک جزئیات و تفصیل آن منوط بمطالعه است... این روش تمام کسانی است که از خود استقلال عقلی و فکری دارند. در بحث ما (یعنی خداشناسی از راه طبیعت شناسی) مطلب عیناً همین است، قدرت استدلال در این بحث، باندازه ای است که جای هیچگونه شک و تردیدی باقی نمیگذارد، تجدید نظر و تکرار مطالعه هر بار ما را راسختر و مطمئن تر از پیش میسازد، اکثریت فلاسفه جهان و بیشتر علماء علوم طبیعی نیز در این راه با ما موافقند، با این وضع جای تردید نیست که مخالفین ما در این مسأله بعللی باشتباه رفته اند. خوشبختانه ما این علل را کشف کرده ایم و بطور مشروح ضمن بحثهای آینده توضیح داده خواهد شد.

نور حق در دل دانشمندان

آیا همه دانشمندان طبیعی راه الحاد می پویند؟

برخلاف آنچه بعضی تصور میکنند اکثر دانشمندانی که در علوم طبیعی صاحب نظرند نه تنها خداشناس نیستند بلکه در صفوف اول موحدین و خداپرستان جای دارند (منظور در اینجا اصل قبول توحید است کار بقبول دستورات و تعالیم مذهبی نداریم) و پاره ای عبارات از آنها نقل شده که عالیتین مفاهیم توحید را منعکس میسازد. اینک بچند نمونه آن اشاره میشود:

«هرشل» که از بزرگان علمای هیئت است میگوید: «هر قدر دایره علم وسیعتر میگردد براهین دندان شکن و قویتری برای وجود خداوند ازلی و ابدی بدست میآید!»

در واقع علماء زمین شناسی و ریاضی دانها و دانشمندان فلکی و طبیعی دانها دست بدست هم داده اند که کاخ علم یعنی کاخ عظمت خدا را محکم برپا سازند!!

«مونت نل» یکی دیگر از دانشمندان بزرگ امروز میگوید: «اهمیت علوم طبیعی تنها از این نظر نیست که عقل ما را سیر میکند (و بااحتیاجات ما پاسخ میدهد) بلکه اهمیت بیشتر آن از این جهت است که عقل ما را باندازه ای بالا میبرد که عظمت خدا را درک میکنیم و ما را باحساسات اعجاب و اجلال ذات او زینت میدهد!».

«لیته» یکی از طبیعی دانها معروف که در موضوع ساختمان نباتات کشفیات و تحقیقات قابل توجهی دارد، میگوید: «خدای جاودانی، خدای ازلی و بزرگ، با خیر از آشکار و نهان و قادر متعال از مقابل چشمان من عبور کرده است! من نتوانستم او را در مقابل خود به بینم.

ولی پرتو عظمت و قدرت او بر صفحه روح تابید و منعکس گردید؛ و در نتیجه این انعکاس روح مرا در بهت و تعجب و حیرت انداخته بود؛ من اثر او را در تمام مخلوقات و موجودات مشاهده نمودم، و در تمام این موجودات و مخلوقات حتی در کوچکترین آنها، در آن موجوداتی که ابدأ بچشم دیده نمیشوند چه قدرت و قوتی بکار رفته بود؟ ... چه عقلی؟ ... چه کمال غیر قابل توصیفی در آنها دیده میشود؟».

«نیوتن» دانشمند معروف طبیعی و مبتکر «قانون جاذبه عمومی» کلمات مفصلی در این قسمت دارد که ضمن آن میگوید:

«ما با مطالعه گوش میفهمیم که سازنده آن، قوانین مربوط بصوت را کاملاً میدانسته و سازنده چشم تمام قوانین پیچیده مربوط بنور را میدانسته و از مطالعه نظم افلاک پی بآن «حقیقت بزرگی» که آنها را طبق نظم مخصوص اداره میکند میبریم».^{۱۳}

اجازه بدهید برای تکمیل این بحث اینحقیقت را از زبان چند نفر از بزرگترین دانشمندان قرن ما که هر یک در رشته ای از علوم طبیعی تخصص داشته اند نقل کنیم.

13. این کلمات را از دائرة المعارف فریدوجدی و کتاب «بر ویرانه های مذهب مادی» تألیف محمد فریدوجدی و کتاب «خدا در طبیعت» تألیف فلاماریون فرانسوی نقل کرده ایم.

از زبان یک مهندس طراح مغز الکترونی.

یک فیزیک دان معروف

یک شیمی دان با سابقه

یک زیست شناس لایق

و یک طبیب و جراح ماهر بشنویم:

xxx

۱ - دکتر کلودهداوی طراح «مغز الکترونی» میگوید:

چند سال پیش من مأموریت داشتم که طرح یک «ماشین الکترونی» را که بتواند در مدت کمی فرضیه ها و معادلات مشکل دو بعدی را حل کند بریزم. برای این کار از صدها لامپ حبابی و اسبابهای الکترو مکانیکی و چرخهای متعدد استفاده کردم، و بالاخره این ماشین یعنی «مغز الکترونی» در یک اتاق کوچک در اداره کمیته مشورتی هواپیمائی شهر «لنگلی فیلد» کار گذاشته شد.

پس از سالهای طولانی کار و تحمل رنجهای فراوان روی یک طرح برای من مشکل است قبول کنم که این پیچ و مهره ها بدون مداخله یک طراح باهوش خودبخود در جایشان قرار گرفته باشند.

حال توجه کنید که دنیای محیط ما پر از طرحهای بیشمار مستقل و در عین حال بهم مربوطی است که هر یک بنوبه خود صدها مرتبه از مغز الکترونی من پیچیده تر و عجیب تر می باشند. جایی که برای ماشین حساب من طراحی لازم بود چگونه ممکن است برای بدن من با اینهمه خصوصیات فیزیکی و شیمیائی و زیستی طراحی لازم نباشد؟ مسلماً برای جهان هستی که من جزء ناچیزی از آن هستم طراحی لازم است.

این «نظم و طرح» یا هر نام دیگری که مایل هستید، روی آن بگذارید از دو راه
میتواند بوجود آید: در نتیجه «تصادف» یا در نتیجه «اراده». و با توجه باینکه هر قدر
نظم و ترتیب بیشتر باشد احتمال تصادف کمتر میشود، اکنون که ما در میان این
طرحهای نامتنه‌ای قرار گرفته ایم من راهی جز ایمان بخدای توانای لایزال نمی بینم».

xxx

۲ - دکتر ادوین فست دانشمند فیزیکدان معروف میگوید: «علوم با توسعه
اطلاعات مربوط به فیزیک هسته‌ای، در جستجوی جهان باین نتیجه رسیده است که
تمام عناصر و ترکیبات آنها از عمل متقابل ذرات اصلی بوجود آمده و تمام اجسام
جهان در نتیجه اجتماع پروتونها و خواص آنها در شرائط و اوضاع گوناگون ایجاد
شده اما خود «پروتون» از کجا آمده و چرا این خواص را داراست مسئله ایست که
علوم هنوز نتوانسته اند پاسخ مثبتی بآن بدهند!

با دقت و بررسی در قوانین طبیعی باین نتیجه میرسیم که یک «مقنن عالی» وجود
دارد که قوانین ثابت طبیعت را وضع نموده و در هنگام آفرینش این خواص را به
الکترونها و پروتونها و نوترونها داده است که تمام خواص طبیعی از آن سرچشمه
میگیرند.

هنگامی که بجهان حیوانات نگاه می کنیم می بینیم موضوع خیلی پیچیده تر است،
سه عنصر اصلی: «اکسیژن» و «هیدروژن» و «کربن» مواد اولیه موجودات زنده را
تشکیل میدهد، و مقداری «ازت» و کمی از عناصر دیگر با آنها ترکیب یافته اند. در
جسم ساده ترین و کوچکترین حیوانات میلیونها ام از مواد نامبرده وجود دارد که به
نسبتهای خاص و اشکال مخصوصی با هم ترکیب یافته است، اگر با حساب
احتمالات امکان تصادف و ترکیب این عناصر را حساب کنیم خواهیم دید که نتیجه
باندازه ای کوچک است که میتوان گفت «صفر» است.

اکنون عالیت‌ترین حیوانات (یعنی انسان) را در نظر بگیریم. همین حیوانی که می‌خواهد در قوانین طبیعی مداخله کند. آیا ممکن است این موجود تصادفاً بر اثر «ترکیب خود بخود عناصر» بوجود آمده باشد؟ چرا نگوئیم سازنده این موجود شگفت‌انگیز چنین اراده کرده است؟

چرا ما در موضوع پیدایش جهان و موجودات گوناگون آن از یک کلمه ساده یعنی «خدا» اجتناب کنیم؟! اما این کلمه گر چه ساده است ولی شکوه و عظمت آسمانی دارد»

۳ - دکتر آدلف بوهرلر شیمیدان مشهور می‌گوید: در طبیعت بهر سو نگاه کنیم نظم و مشیت نمایان است. گوئی دنیا بسوی مقصد مشخصی سوق داده میشود، این معنی در عالم اتم کاملاً روشن است.

تمام اتمها از «هیدروژن» گرفته تا «اورانیوم» از روی یک مدل بوجود آمده اند، و هر اندازه اطلاعات ما راجع به الکترونها و پروتونهاییکه عناصر مختلف را تشکیل داده اند بیشتر میشود، بیشتر متوجه نظم و هم‌آهنگی جهان ماده میشویم.

بشر میتواند مجهولات طبیعت را کشف و درک کند، ولی نمی‌تواند قوانین طبیعی را خلق و ایجاد نماید، این خداست که قوانین طبیعت را وضع میکند.

هر قانونی که بشر کشف میکند او را یک قدم بخدا نزدیکتر می‌سازد و خدا را بهتر باو میشناساند».

×××

۴ - دکتر آلبرت وینچستر رئیس قسمت زیست‌شناسی دانشگاه استتسون می‌گوید: «رشته من زیست‌شناسی یا مطالعه در حیات موجودات زنده است. در سراسر دستگاه پرشکوه آفرینش، از افلاک و کهکشانها و خورشیدها، نقشی زیباتر از موجودات زنده نیست.

همین «بوته شبدری» را که در کنار جاده روئیده است در نظر بگیرید آیا تاکنون اینهمه ماشین آلات شگرفی که بشر ساخته است میتواند با این «گیاه خودرو» برابری کند؟ این شبدر ماشینی است بتمام معنی شگفت آور و حیرت انگیز؛ ماشینی است که دائماً رشد میکند هر روز هزاران نوع فعل و انفعال فیزیکی و شیمیائی انجام میدهد!...

بسیاری از اشخاص عامی میندازند که «علم» و «مذهب» مخالف یکدیگرند و هر کس راه علم را انتخاب کرده از مذهب صرف نظر نموده است. این سخنی بود که در آغاز تحصیل یکی از بستگانم بمن میگفت.

ولی خوشبختانه امروز من پس از سالها تحصیل و مطالعه با کمال مسرت میتوانم اقرار کنم که در ایمان من کوچکترین خلل و تزلزلی راه نیافته بلکه روز به روز پایه اعتقاد استوارتر شده است.

علوم بر بصیرت انسان میافزاید و شخص در پرتو آن خدای خود را بهتر میشناسد و عظمت و قدرت و آفرینش او را بیشتر درک میکند، هر کشف تازه ای که در دنیای علم بوقوع می پیوندد صدها مرتبه استواری ایمان انسان را زیادتیر میکند و آثار شرک و وسوسه های نهانی را که کم و بیش در باطن معتقدات ما وجود دارد از بین میبرد و جای آنرا به افکار عالی خداشناسی و توحید می بخشد!.

xxx

۵- دکتر ارنست آدلف طیب دانشمند و جراح ماهر میگوید:

من باین نکته پی برده ام که از این پس باید جسم مریض را با وسائل طبی و جراحی درمان کنم و روح او را با تقویت ایمان او نسبت بخدا معالجه نمایم...
اتفاقاً این تجربه و استنتاج من مصادف با پیدایش یک نوع بیداری در علم پزشکی شده که آن عبارت است از توجه اطباء به «عامل روانی» بیماران.

مثلاً امروز ثابت شده که ۸۰ درصد بیمارانی که در شهرهای بزرگ آمریکا به طبیب مراجعه میکنند یک عامل مهم روانی دارند و در حدود نیمی از این ۸۰ درصد هیچگونه علت جسمی برای تشخیص بیماری خود نشان نمیدهند! این را نیز باید توجه داشت که اینگونه اشخاص واقعاً بیمارند، بیمار خیالی نیستند؛ و اگر طبیب متوجه باشد و در معاینه بیمار دقت کند علت آنرا پیدا خواهد نمود.

علت اصلی اینگونه بیماریها چیست؟ بنظر پزشکان روانی مهمترین علل آن عبارت است از: معصیت و گناه، کینه توزی، نداشتن عفو و گذشت، ترس، اضطراب، محرومیت و شکست، عدم تصمیم و اراده، شک و تردید، حسد، خودپسندی، و افسردگی، ... همانطور که میان مردم هم معروف است زخم معده نتیجه غذایی نیست که مریض میخورد بلکه نتیجه افکاری است که بیمار را میخورد!...

اگر انسان با آفریدگار جهان رابطه ای پیدا کند در وجود او هماهنگی خاصی ایجاد میشود و اگر این رابطه قطع شود بدن آماده بیماریهای گوناگون می گردد. آری خدا وجود دارد و با تجارب فراوانی وجود پاک او برای من ثابت شده است، و هم اوست که استخوانها و دلهای شکسته را شفا می بخشد!...»^{۱۴}

۳ - تفسیرهای غلط و آمیختن حقایق با خرافات.

گمان نمیکنیم ضرباتی که دوستان نادان و دینداران خرافی بر پایه عظمت حقایق دین مخصوصاً «توحید» زنده اند کمتر از حملات دشمنان دانا و مخالفین سرسخت مذاهب آسمانی بوده باشد بهمین دلیل میتوان گفت نخستین علت برای انحراف این دسته از دانشمندان مادی از اصل توحید آمیختن حقایق مذهبی مخصوصاً معارف مربوط بذات و صفات خدا با خرافات است که از طرف جمعی از منتسبین بادیان صورت گرفته است.

14. برای توضیح و اطلاع بیشتر در این بحث به کتاب اثبات وجود خدا مجموعه نظریات چهل دانشمند بزرگ درباره خدا (تألیف جان کلورد مونسما) مراجعه فرمائید.

مخصوصاً این نکته را باید در نظر داشت که علماء طبیعی غالباً در محیطهائی پرورش یافته اند که تحت نفوذ پاپ و کلیسا بوده است، اینهم معلوم است که ارباب کلیسا در موضوع آمیختن حقایق عالی دین مسیحی با خرافات، ید طولانی داشته اند و این جریان باندازه کافی خدا و سایر حقایق دینی را در نظر آنها کوچک جلوه داده است.

اینرا از روی تعصب نمیگوئیم، باور کنید خدائی که «تورات و انجیل» بما معرفی میکند خدای عجیب و غریبی است این خدای خیالی خیلی عاجز و ناتوان، بی خبر و بی اطلاع، حسود و دروغگو تشریف دارد!

انصاف دهید، خدائی که باندازه یک قهرمان کشتی زور و قوت ندارد و از سر شب تا بصبح با «یعقوب» گلاویز می شود و بالاخره با خواهش و التماس لقب «اسرائیل» را به یعقوب رشوه میدهد که دست از سر او بردارد (آیه ۲۴ باب ۳۲ سفر پیدایش) آیا چنین خدائی میتواند آفریننده آنهمه آسمانهای عظیم و پهناور و ستارگانی که ملیونها سال طول میکشد تا نور آنها بما برسد، باشد؟!.

خدائی که مانند کوهنوردان بالای قله کوه رفته و روی «سنگ بستی از یاقوت» نشسته و موسی و هارون و هفتاد نفر از بنی اسرائیل او را با چشم خود تماشا کردند (آیه ۹ باب ۲۴ سفر خروج) چگونه میتواند در همه جای عالم باشد و سرتاسر عالم هستی، از اعماق دریاها تا اوج آسمانها، را اداره کند؟

خدائی که صبح زود هنگام وزش نسیم ملایم بهاری در باغ عدن میخرامد و آدم، خود را پشت درختان از نظر او مخفی میدارد او صدا میزند آدم، کجائی! می گوید در پشت درختها! بالاخره معلوم میشود آدم و حوا دسته گلی بآب داده اند واز درخت «علم» خورده اند و بهمه چیز عالم شده، و باصطلاح «آدم» شده، در حالی که خداوند قبلاً بآنها گفته بود از این درخت نخورید که اگر خوردید میمیرید!!... بعداً خدا پیش خود فکر میکند و باین ترتیب مثل خدایان میشود و عرصه الوهیت را بر خدا تنگ

خواهد کرد، لذا بفرشتگان دستور می دهد هر چه زودتر او و همسرش را از بهشت بیرون کنند! (باب سوم سفر پیدایش).

آیا این خدا با این صفات عالی و ملکات فاضله و آنهمه علم و اطلاع میتواند آن نظم حیرت انگیز را در دل موجود بی نهایت کوچک که با هیچ وسیله ای دیده نمیشود یعنی «اتم» بوجود آورد و الکترونها را با سرعت سرسام آوری در مدارهای فوق العاده دقیقی بگرد هسته مرکزی بگردش در آورد؟ کدام آدم باسواد است که زیر بار چنین خدائی برود تا چه رسد بیک دانشمند محقق!

بنابراین اگر یک دسته از دانشمندان علوم طبیعی بکلی نسبت بحقایق دینی، از جمله اصل توحید، بی اعتنائی کردند آنقدر هم بی جهت نبوده است... «چون ندیدند حقیقت ره افسانه زدند.»

آری تنها خطائی را که این دسته مرتکب شده اند اینست که نباید این حقیقت بزرگ را از ارباب کلیسا گرفت، آنهایی که مقام خدا را آنقدر تنزل داده اند که گاهی او را در شکم مریم و زمانی بالای چوبه دار جای میدهند!

باید با نور علم و دانش پرده های اسرارآمیز طبیعت را شکافت و ذات بی مثال او را با «چشم عقل و خرد» در پشت آن مشاهده کرد، چنانکه دیگران کردند. آلوده شدن یک حقیقت بزرگ با مثنی خرافات نباید سبب شود که یک دانشمند واقع بین از همه آنها بعنوان «خرافات» چشم بپوشد.

xxx

اشتباه در مقیاس

کسانی که بعلم مختلف آشنائی دارند میدانند که مسائل هر علمی مقیاس مخصوص بخود دارد که باید بوسیله آن سنجیده شوند، در مسائل ریاضی سر و کار با اعداد است و روابط و نسبتهای عددی و معادلات مختلف است که میتواند وضع هر مسئله ای را روشن سازد، در مطالعه ادبیات هر زبان سر و کار ما با کلمات و

لغات است و لذا نمونه های عالی عبارات و جمله هائی که از صاحبان اصلی آن زبان بما رسیده میتواند مقیاس عبارات صحیح و غلط باشد پایه علوم اجتماعی و اقتصادی بیشتر بر آمارهای مختلفی است که از اوضاع اجتماع گرفته میشود، این آمارهاست که میتواند صحت و فساد یک نظریه اجتماعی یا اقتصادی را روشن سازد، در تشخیص اشعار نغز و آبدار از اشعار مبتذل و بی روح راه منحصر همان عرضه داشتن بر ذوق است، ذوق سلیم تنها مقیاس برای سنجش این اشعار است...

خلاصه برای هر علم و هنری یک مقیاس معین است که جز با آن نمیتوان ارزش موضوعات مختلف آن علم را اندازه گیری کرد.

بدیهی است «علوم طبیعی» هم از این قانون مستثنی نیستند، یعنی آنها هم مقیاس مخصوصی دارند که باید با آن سنجیده شوند، همه میدانیم که مقیاس علوم طبیعی منحصراً «آزمایش و تجربه» است. حل و فصل مسائل این علوم باید حتماً در آزمایشگاهها یا با مشاهدات حضوری در دل طبیعت صورت گیرد، هر گونه نظریه و عقیده ای که تجربه آنرا تأیید نکند از نظر این علوم ارزش علمی ندارد، گاهی ممکن است از آنها بعنوان «فرضیه» نام برد تازه ارزش فرضیه علمی را هم پیدا کردن، شرائطی دارد.

ولی با کمال تأسف، عده ای از دانشمندان علوم طبیعی از این حقیقت غفلت کرده اند، و خواسته اند تمام حقایق هستی را - که طبعاً موضوع علوم مختلفی است - فقط با مقیاس تجربه اندازه گیری کنند؛ همینها هستند که میگویند: «تا خدا را در سالن تشریح زیر چاقو تماشا نکنیم باو ایمان نخواهیم آورد»!!

این حرف درست مثل اینست که کسی بگوید تا گلبولهای خون را پشت دستگاه تلسکوپ نبینیم یا ستاره «اورانوس» را زیر میکروسکوپ آزمایشگاه مشاهده نکنیم بوجود آنها ایمان نمیآوریم.

این آقایان در این مسأله سخت در اشتباه افتاده اند خیال میکنند همه چیز را بوسیله تجربه و آزمایش باید درک کرد، با اینکه «تجربه» یعنی: بررسی دقیق جهان طبیعت، بدیهی است این مقیاس فقط بدرد مطالعه و شناخت پدیده های طبیعی میخورد، مطالب ریاضی، ذوقی، فلسفی و... را نمیتوان با آن شناخت.

با این وضع این انتظار چقدر اشتباه است که کسی بخواهد آفریدگار طبیعت را که طبعاً فوق جهان طبیعت و خارج از تحت تمام قوانین و مقررات طبیعی است و عبارت دیگر حاکم بر همه آنهاست نه محکوم آنها، زیر چاقوی تشریح، آنهم در یک آزمایشگاه محدود بشری به بیند.

ولی اگر اشتباه نکنم اینها میخواستند همان خدائی را که ارباب کلیسا او را در دل مریم جای داده بودند در آزمایشگاه در لابلای بدن انسان پیدا کنند!

پرده ها بالا می رود

این اشتباه است که برای درک یک حقیقت علمی یا یک حادثه تاریخی آنرا از سایر قسمتها مجزا کرده و مستقلاً مورد مطالعه و بررسی قرار دهیم، زیرا همانطور که در خارج از منطقه فکر ما هر حادثه ای صدها پیوند با سایر مسائل و موضوعات مختلف دارد، باید هنگام مطالعه و بررسی نیز با تمام ارتباطاتی که دارد (تا آنجا که عقل و فکر ما اجازه میدهد) در نظر گرفته شود. انسان در صورتی میتواند از مطالعات خود نتیجه بگیرد که حقایق را آنچنان که هست بشناسد، و این موضوع راهی جز این ندارد که هر مسأله را با تمام روابط خارجی آن در نظر بگیرد.

راه مطالعه صحیح در همه چیز که امروز مورد قبول دانشمندان واقع بین است همین راه میباشد. و باز همین طرز مطالعه است که کمکهای شایانی به پیشرفت علوم کرده حقایق فراوانی را در دسترس فکر بشر قرار داده است.

مخالفت جمعی از دانشمندان مادی با «اصل توحید و خداپرستی» (با آنکه قاعدتاً آنها که از اسرار و رازهای این جهان پهناور آگاه ترند باید نسبت به مبدء بزرگ علم و قدرتی که آنرا پدید آورده آشناتر باشند) مشمول همین قانون است.

یعنی اگر بعنوان یک حادثه مستقل و جداگانه مورد مطالعه قرار دهیم مسلماً در درک علل حقیقی آن گمراه خواهیم شد، حتما باید تاریخچه این مخالفت و گذشته مبارزات علماء طبیعی: روحانیون (یعنی روحانیون مسیحی) را بدقت بررسی کنیم.

xxx

ضررتهای انتقامی!

از حدود قرن ۱۵ میلادی بعد جنبش تازه ای در اروپا برای پیشرفت و توسعه علوم مربوط بشناخت «طبیعت» و قوای مختلف طبیعی و بهره برداری از آن نیروها در راه رفاه زندگی انسان شروع شد، همراه با این «نهضت علمی» قیافه های تازه ای از دانشمندان وارد میدان علوم گردید که با کوشش بی سابقه در آزمایشگاههای کوچک و بسیار ساده آنروز بمطالعه و کشف حقایق پرداختند.

آنروز در اروپا دو نوع قدرت بیشتر وجود نداشت: قدرت اولیاء کلیسا و پاپها و قدرت سلاطین و شاهان وقت، ولی هنگام زور آزمائی این دو نیرو ثابت شده بود که قدرت کلیسا بیشتر (یا لاقلاً ریشه دارتر) است، بنابراین قدرت مزبور بعنوان یک قهرمان غیر قابل شکست آنروز محسوب میشد.

بدبختانه - و باز هم بدبختانه - بهمان نسبت که این قدرت، بزرگ و خیره کننده بود مغزهایی که آنرا در اختیار داشت فوق العاده کوچک و خرافی بود!

«متولیان کلیسا» یک مشت خرافات و موهومات را با حقایق عالی «کیش مسیح» آمیخته و بعنوان وحی آسمانی بخورد مردم میدادند، و برای حفظ منافع و موقعیت شخصی خود ترجیح میدادند که مردم برای همیشه در زنجیر اسارت جهل و نادانی بمانند، لذا به توسعه و پیشروی علوم و بیداری افکار که در جهت مخالف منافع آنها قرار داشت با نظر بدبینی مینگریستند، سهل است با آن مبارزه نیز میکردند، و جز مقداری از «فلسفه» را که در خدمت کلیسا بود برسمیت نمیشناختند.

غالب مسائل علوم طبیعی را بحکم اینکه مخالف محتویات تورات و انجیل است (البته تورات و انجیل تحریف یافته آنروز، تشخیص مخالفت هم بمیل خودشان بود) در شمار کفر و زندقه محسوب میداشتند و طبعاً طرفداران آنها را کافر و مرتد خطاب میکردند!

اختناق فکری عجیبی سرتاسر اروپا را فرا گرفته بود. جاسوسان دربار پاپ اوضاع را تحت مراقبت و کنترل شدید قرار داده بودند. محکمه های «تفتیش عقائد» یا به قول اروپائیهها «انگیزسیون» در انتظار این بودند که صدای کشف علمی تازه ای از یک گوشه بلند شود و با تمام قدرت آنها بکوبند، مجازاتهای عجیبی که یکی از آنها «زنده زنده سوزانیدن» بود برای کفار و مرتدین در نظر گرفته شده بود.

مجازات محترمانه آنها همان بود که درباره «گاليله» منجم و هیئت دان معروف ایتالیائی پس از اظهار عقیده درباره «حرکت وضعی زمین» اجرا شد، که او را توقیف و زندانی کردند و تا در ملاء عام با یک دنیا خضوع در پیشگاه مقدس پاپ و عرض ادب عاجزانه حرف خود را پس نگرفت و از عقیده کفرآمیز «حرکت زمین!» دست برنداشت دست از سرش برنداشتند.

تاریخ اروپا صحنه های تأسف آوری از جنایات ارباب کلیسا را در آن قرون در برابر چشم ما مجسم میکند که قبلاً تصور آن برای ما خیلی مشکل بود (باید در نظر داشت که مقارن این جریانات مسلمانان در کشورهای مختلف اسلامی علماء علوم طبیعی را در میان خود پرورش داده و برای پیشرفت کار آنها کتابخانه ها، مدرسه ها، و رصدخانه های آبرومند میساختند!).

علی رغم کوششهای متولیان کلیسا روز بروز طرفداران علوم طبیعی دوش بدوش اکتشافات علمی به پیشروی خود ادامه میدادند و افکار توده مردم را تدریجاً متوجه به خود میساختند. علماء طبیعی که قبل از هر چیز خود را محتاج بیک «محیط کاملاً

آزاد» برای تبادل نظر صریح و صحیح در مسائل مختلف میدانستند، با استفاده از پشتیبانی افکار عمومی اعلان جنگ با اولیاء کلیسا دادند.

حربه اصلی حامیان کلیسا «تکفیر» و سلاح برنده علماء طبیعی «نسبت جهل و جمود و پیروی از خرافات بمخالفین دادن» بود و بالاخره مبارزات نهائی با شدت هر چه تمامتر میان این دو دسته شروع شد. (ولی ناگفته نماند که طرفداران علوم طبیعی چنان مفتون و دل‌باخته کشفیات خود بودند که هیچگونه احتمال اشتباه در هیچیک از نظریات خود نمیدادند و بیش از آنچه وظیفه یک دانشمند واقع بین است روی آراء خود تکیه میکردند و معامله وحی آسمانی را با آنها مینمودند، در واقع هر دو دسته از نظر تعصبات نابجا دست کمی از هم نداشتند).

بدیهی است در جریان این مبارزه دانشمندان متعصب علوم طبیعی نمیتوانستند (یا لاقلاً خیال میکردند نمیتوانند) که تنها با خرافات بجنگند و اصول اساسی آئین مسیحی و اصل خداشناسی را بپذیرند زیرا چنان با یکدیگر آمیخته شده بودند که تفکیک میان آن دو، کار آسانی بنظر نمیرسید. لذا بکی تمام تعلیمات مذهبی و از جمله «اصل توحید» را کنار گذاردند و باین ترتیب حقایق عالی تعلیمات مسیح فداى کشمکشهای این دو دسته متعصب شد.

فرآورده های علوم طبیعی (اختراعات و وسائل جدید) کم کم بی‌بازار آمد و چشم و گوشها را از هر طرف متوجه خود ساخت و سرانجام این نزاع دامنه دار بشکست فاحش دربار پاپ و متولیان کلیسا و پیروزی علماء علوم طبیعی منتهی شد و از آنروز آنها بحقایق دینی جنبه «ضد علم»! دادند.

مدتی گذشت و غوغای این نزاع خاموش شد، ارباب کلیسا در گوشه ای از اجتماع خزیده و تنها بأمور مذهبی خالص با قید عدم دخالت در تمام شئون اجتماعی! قناعت کرده بودند دانشمندان تازه ای در این محیط آرام قدم بمیدان علوم گذاردند و با بیطرفی؛ مناسبات مذهب و علوم طبیعی را مورد مطالعه قرار دادند؛ دیدند همانطور که آن اختناق فکری ارباب کلیسا غلط بود مبارزات علماء متعصب

طبیعی علیه خداپرستی و اصول صحیح دینی بیجا و بیمورد بوده است... . باین ترتیب وضع بحال عادی برگشت.

اما هنوز در گوشه و کنار افکار ضد مذهبی مربوط بآن دوره (که قاعدتاً جای آن باید موزه های علوم طبیعی باشد!) دیده میشود، مخصوصاً در شرق که مطالب کهنه اروپا بقیمت نو فروخته میشود گویا طرفداران بیشتری داشته باشد. بنابراین باید اعتراف کرد که قسمت قابل توجهی از مخالفت بعضی از دانشمندان علوم طبیعی جنبه انتقامی داشته است.

×××

غرور علمی:

شاید احتیاج بتذکر نداشته باشد افرادی که ناگهان بچیزی میرسند (آنهم موضوعات مهم و قابل توجه) زود دست و پای خود را گم میکنند. دانشمندان نیز در حد خود از این قانون مستثنی نیستند. بنابراین جای تعجب نیست که پیشروی سریع و برق آسای علوم طبیعی در قرون گذشته جمعی را چنان مسحور و فریفته خود کند که باصطلاح، «دل و دین» را بآن ببازند و همه چیز را غیر از آن فراموش کنند.

لذا در کلمات علمای طبیعی هنگامیکه نهضت علمی اخیر باوج فعلی خود نرسیده بود رجز خوانیها و سخنان اغراق آمیز عجیبی: مانند «مشکل خلقت و راز آفرینش را حل کرده ایم!» «امروز مجهولی در مقابل علوم وجود ندارد!» «هر چه غیر از معلومات ما باشد ارزش علمی ندارد!» و مانند اینها مکرر مشاهده میکنیم.

این غرور علمی که برای این افراد تقریباً یک حال طبیعی است سبب شد که جمعی از این دانشمندان پا را از حریم تخصص خود فراتر گذارده و درباره مسائلی مانند اصل توحید نیز دست به قضاوتهای منفی بزنند.

×××

نزاع لفظی

در پایان این بحث ذکر این نکته نیز لازم بنظر میرسد که در کلمات علماء علوم طبیعی گاه دیده میشود که برای «طبیعت» (خالق اصلی جهان از نظر آنها) صفاتی از قبیل علم و هدف قائل شده اند مثلاً میگویند: «طبیعت دریچه های قلب را باین جهت یک طرفه قرار داده که خون از حفره های پائین قلب بحفره های بالا برنگردد و عمل گردش خون مختل نشود»!

بدیهی است طبیعت کور و کر، نه تنها در کارش «هدف» ندارد، بلکه اساساً وجود خود را هم درک نمیکند و این خداوند بزرگ است که قدرت و علم فوق العاده دارد و هر چیز را در این جهان برای هدف و منظور خاصی آفریده است.

این دسته از علماء مادی را باید «خدا پرستان شرمگین»! نام نهاد زیرا بحقیقت ذات و صفات او معترفند ولی در اسم گذاری او با خداپرستان سر جنگ دارند. و روی نامگذاری دعوا دارند؛ در حالی که ما آنها را کاملاً از نظر نامگذاری آزاد می گذاریم. آنها همینقدر بگویند علت نخستین این جهان دارای علم و هدف و برنامه است ما از آنها قبول می کنیم، بگذار نام او را «طبیعت» بگذارند!

جهان در چه زمانی بوجود آمده؟

عالم هستی راستی عجیب است، روی هر نقطه آن دست بگذاریم اسراری در آن نهفته است، هر گوشه ای از آنرا مورد مطالعه و بررسی قرار دهیم بنکات تازه و عجیبی میرسیم.

موجودات و حوادث این جهان غالباً بصورت «سهل و ممتنع» هستند، یعنی ظاهرشان بقدری عمیق و اسرار آمیز است که با هوش ترین دانشمندان از حل کامل آن عاجزند!

راه دور نرویم، همین «زمان» و «مکان» که در آن زندگی میکنیم از جمله چیزهایی است که همه آنرا درک میکنند؛ مسلماً روز و شب و سال و دقایقی وجود

دارد، هر کاری که ما انجام می‌دهیم حتماً در زمان خاصی صورت می‌گیرد؛ این موضوع برای همه روشن است؛ همچنین «مکان» یک واقعیت محسوس و قابل درک برای عموم مردم است، اینجا و آنجا و این محل هر یک مکانی هستند و هر حادثه و موجودی نیازمند بمکانی است، خواهید گفت اینها توضیح واضح است ما هم قبول داریم.

اما نکته جالب توجه اینجاست که کمتر کسی بخوبی میداند حقیقت و کنه زمان و مکان چیست؟ آیا زمان مقدار گردش کره زمین بدور خود یا بدور آفتاب است یا مقدار گردش ماه بدور زمین میباشد؟ اگر چنین است پس اگر فرضاً ما را بیکی از کواکب دور دست ببرند که اثری از گردش ماه و خورشید یا زمین در آنجا نباشد آیا در آنجا زمان نخواهیم داشت؟ و ساعات و دقیق در آنجا نامفهوم است؟! یا اینکه زمان «بعد» و امتداد موهومی است که ما آنرا ظرف وقوع حوادث می‌پنداریم؟ در این صورت آیا این «بعد موهوم» میتواند ظرف وقوع حوادث و موجودات باشد؟

یا اینکه زمان یک «جوهر مجرد» و یک حقیقت غیر مادی است که ظرف وجود مادیات شده است؟، چه زمان و مکانی بوجود آمده؟ چون هر حادثی نیازمند بزمان و مکانی است» روشن میشود.

زیرا زمان و مکان چیزی نیست که قبل از وجود جهان وجود داشته باشد بلکه هر دو مولود جهان هستند و پس از وجود موجودات بوجود می‌آیند، زیرا تا موجود متحرکی بوجود نیاید «زمان» وجود پیدا نمیکند، و تا دو موجود با اوضاع مختلف با یکدیگر مقایسه نشوند «مکان» مفهومی نخواهد داشت. این اشتباه است که ما تصور کنیم هر موجودی محتاج بزمان و مکان است بلکه قضیه بعکس است و زمان و مکان نیازمند بموجودات هستند و تا آنها نباشند زمان و مکانی پیدا نمیشود.

پس این سؤال «جهان در چه زمان و مکانی حادث شده» درست مثل اینست که سؤال کنیم خورشید در چه سالی بوجود آمده؟ این سؤال عجیبی است؛ زیرا در

آنوقت که خورشید نبود سال (یعنی مقدار گردش زمین بدور آفتاب) اساساً وجود نداشت. یا اینکه سؤال کنیم حضرت مسیح (ع) در چه سال میلادی تولد یافت و پیغمبر اسلام (ص) در کدام سال هجری از مکه بمدینه هجرت نمود، بدیهی است اینگونه سؤالات مفهوم صحیحی ندارد تا جواب آن گفته شود زیرا قبل از تولد حضرت مسیح (ع) و پیش از هجرت پیامبر اسلام (ص) سال میلادی و سال هجری وجود نداشت، بلکه این سالها پس از این دو حادثه بوجود آمد.

در اینجا سخنان خود را با گفته یکی از دانشمندان علوم طبیعی خاتمه میدهیم:
دکتر «جان ویلیام کلاتس» استاد فیزیولوژی و علوم طبیعی معاصر میگوید:
«جهان ما بقدری پیچیده و تو در تو است که امکان ندارد تصادفی خود بخود بوجود آمده باشد، دستگاه بغرنج آفرینش جهان، وجود آفریدگار فوق العاده عاقل و عالمی را ایجاب می کند و تصادف کورکورانه نمیتواند این جهان را بوجود آورده باشد. البته علوم در مشاهده و درک شگفتیهای خلقت بما کمک کرده اند از اینرو در رسوخ ایمان ما به پروردگار عالم مؤثر بوده اند!»^{۱۵}

این بلاها برای چیست؟

ایراد دیگری که از قدیم در کلمات مدیون به چشم می خورد مسئله آفات و بلاها است. آنها این ایراد را با آب و تاب فراوانی نقل میکنند.
آنها چنین میگویند: «اگر طرح سازمان وسیع جهان هستی از طرف مبدأ دانا و توانا و حکیمی است و تمام پیچ و مهره های این کارخانه حساب شده بکار رفته است پس چرا گاهی از نسیمی دفتر ایام بر هم می خورد.
زلزله ای می آید خانمانهائی را ویران می کند؟ چرا طوفانها و سیلها لرزه بر اندام ناتوان این موجود لطیف یعنی انسان میاندازند، و هر روز گوشه ای از محل آسایش و

15. نقل از کتاب اثبات وجود خدا صفحه ۷۷.

زندگی او را زیر چکمه های خود خورد می کنند؟ چرا مصائب و ناکامیها روح لطیف او را همه روزه مجروح می سازد؟ چرا...؟ و چرا...؟.

اگر بگوئیم این عرصه پهناور میدان تاخت و تاز قوانین کور و کر است تفسیر آن آسان است زیرا طبیعت گاهی بر سر «قهر» است و زمانی از در «مهر و آشتی» می آید و در هر حال از کارهای خود خبر ندارد و به این ترتیب عذر او خواسته است. اما اگر تمام حوادث و رویدادهای آینده جهان را از «کوه» تا «کاه» مطابق نقشه صحیح بدانیم پاسخ این چراها مشکل می شود. این اصل اشکال

xxx

برای روشن شدن پاسخ واقعی این اشکال لازم است به بخشهای زیر توجه و دقت کافی کنیم:

۱- بلاها جنبه نسبی دارد

۲- نعمتهای بزرگی که گاهی نام «بلا» بر آن می گذاریم

۳- زنگ بیدار باش

فرض کنید ما با معلومات فعلی خود از درک فلسفه بلاها و آفات عاجز ماندیم آیا این موضوع به ما این اجازه را می دهد که از حقیقت بزرگی که از بحثهای گذشته درباره نظم شگفت انگیز عالم آفرینش آشکارا در یافته ایم چشم بپوشیم و جهان را مجموعه ای از حوادث اتفاقی و تصادفی بدانیم؟

از این که بگذریم ما قسمتهای زیادی از فلسفه مصائب و آلام را دریافته ایم و جواب قانع کننده آنها آماده داریم و اگر تعجب نکنید از همین موضوعات بوجود آن مبدأ بزرگ آشناتر شده ایم. یعنی اینها نیز بنو به خود از دلایل توحیدند. اکنون به توضیح ها ما توجه فرمائید:

۱- بلاهای جنبه نسبی دارد:

اگر از دریچه مطالعات سطحی به حوادثی از قبیل طوفانها و زلزله ها بنگریم قیافه هولناک و تفرآمیزی دارند و مظهر «قهر» (و یا خشم طبیعت) بشمار می روند ولی اگر از مطالعات عجولانه بپرهیزیم حقیقت غیر از این خواهد بود. ما نباید «حقایق نسبی» را با «حقایق مطلق» اشتباه کنیم:

توضیح اینک: مطالعات ما درباره سود و زیان حوادث این جهان نسبی است یعنی مقیاس سنجش را در این قضاوتها خود و کسانی که سرنوشتشان با ما ارتباط دارد قرار می دهیم. آنچه به سود ما است خوب و آنچه به زیان ما است بد. اما آنچه برای ما مضر است ممکن است در صد سال آینده و یا الان برای عده دیگری سود بزرگی داشته باشد این را هرگز بحساب نمی آوریم. آیا تنها سود و زیان ما می تواند ملاک خوب و بد بودن یک موجود یا یک حادثه باشد؟ هرگز.

برای اینکه مطلب روشنتر شود به مثال زیر توجه فرمائید:

نسیمی از سواحل دریای عظیم هندوستان برخاسته و مقداری بخار آب همراه خود حرکت داده هوای منطقه های ساحلی را بصورت خفقان آوری درآورده همه ساحل نشینان می گویند چه هوای بدی؟! این نسیم به جریان خوبش ادامه می دهد و به نقاط خشک و سوزان می رسد و گرمای هوا را تخفیف میدهد، روح مردم را شاد ساخته همه خوشحال و مسرورند.

نسیم تندتر شده بسیر خود ادامه می دهد، ابرها را به حرکت درآورده، هوا بشدت سرد می شود، رعد و برقها ظاهر می گردد، باران نافی می بارد و کشاورزان و دهقانان از این نعمت بزرگ خوشوقت می شوند. روزنامه ها آنرا بعنوان یک خبر مسرت بخش منتشر می سازند.

این هوا به سیر خود ادامه می دهد و شدت پیدا می کند و در یک لحظه به اوج شدت می رسد و به دهکده ای حمله ور گشته خانه های بسیاری را خراب کرده، درختان فراوانی را شکسته و آسیب قابل توجهی به مزارع و باغات می رساند. در تمام محافل سخن از این بلای ناگهانی الهی است، روزنامه ها آنرا بعنوان «خشم طبیعت» در صفحات اول منتشر میکنند.

بار دیگر این نسیم از شدت خود کاسته و ملایم می شود و آثار مفیدی در جای دیگر بجای می گذارد.

حالا اگر درباره این نسیم از مردم سؤال کنیم مردم هر منطقه یکنوع قضاوت می کنند بعضی آنرا بطور (مطلق) نعمت بزرگ و بعضی آنرا «بلا» می نامند ولی همه مقیاس سنجش را سود و زیان خود و منطقه سکونت خویش قرار داده اند.

با توجه باینکه حوادث امروز معلول یک سلسله علل دامنه دار قبلی است و این حوادث خود علت یک رشته طولانی معلولهای آینده است، معلوم می شود چقدر قضاوتهای ما محدود خواهد بود.

بنابراین اگر بخواهیم همانند یک فیلسوف متفکر یک قضاوت قطعی و صحیح درباره حادثه بکنیم که همه جانبه باشد لازم است تمام آثار این حادثه را در تمام طول تاریخ گذشته و آینده انسانها و همچنین نسبت به تمام مکانها و موجودات مختلف در نظر بگیریم.

اگر چنین چیزی برای ما ممکن بود و رویهمرفته زیان آن حادثه، در مجموعه سازمان جهان هستی (نسبت به همه جا و همه وقت) از منافع آن بیشتر بود، به آن عنوان بلا و حادثه زیانبخش می دادیم و اگر ممکن نبود بایست از قضاوت قطعی و مطلق خودداری کنیم.

و با در نظر گرفتن اینکه ما چنین قدرتی نداریم چگونه میتوان در مورد اینگونه حوادث که به اشکال و صور مختلفی جلوه می کند قضاوت مطلق نمود.

بعضی بیماریها است که انسان اگر یکبار مبتلا شود برای یک عمر حالت مصونیت از آن بیماری و یا مشابه آن پیدا می کند.

این بیماری را در وقت بیماری اگر مورد مطالعه قرار دهیم بلاء است و اگر آثار آنرا در تمام عمر از نظر بگذرانیم باید آنرا یکی از نعمتها بدانیم.

مبارزات اجتماعی در همان لحظه که هزارها سختی دارد بلا است اما اگر آثار گرانبهای آینده و نتایج سودمند را به آن ضمیمه کنیم نعمت است و موهبت.

باید جداً مراقب بود و فراموش نکرد که مطالعات ما نسبی است و نباید از آن نتیجه مطلق گرفت، این اشتباه در مطالعات علمی ما را از درک حقائق مهمی باز می دارد. با توجه به این حقیقت بسیاری از مشکلات بحث ما حل می شود.

۲- نعمتهای بزرگی که گاهی نام بلا بر آن می گذاریم.

احساس درد با یک مطالعه سطحی بسیار سخت و ناگوار است و انسان با خود می اندیشد که این رشته حساس (سلسله اعصاب) که در سراسر بدن ما مفروش است، هر آنی مزاحم ما است زیرا هنوز یک خاری پپای ما نخلیده و یا جای گرمی روی ما نریخته که فریاد ما به آسمان میرود!

اگر این «سلسله اعصاب» نبود بحقیقت ما راحت بودیم، این زود رنجی هاست که ما را به این روز گرفتار ساخته اگر اینها نبودند ما به آسانی مثلاً بدون «انبر» آتش بر میداشتیم و بهر کجا میخواستیم می گذاشتیم میخ را با دست می کوفتیم بدون اینکه احساس دردی بکنیم و اساساً در آن وقت دعوا و کتک که این همه سر و صدا دارد مفهوم نداشت، جراحی بیماران کار آسانی بود و احتیاج به بیهوش کردن و امثال آن نداشتیم.

ولی با کمی مطالعه بیشتر می فهمیم که این دستگاه اعصاب نگهبان بدن ما نبودند بدن در مدت کوتاهی از بین میرفت. اینکه می بینیم مثنی استخوان و گوشت بیش از آهن دوام میکند و مدت ۸۰ سال عمر می نماید مرهون همین دستگاه است.

و گرنه با برداشتن چند مرتبه آتش و کوبیدن چند میخ بدون احساس درد گوشت‌های ما خاکستر و لقمه لقمه جدا می‌شد و چه بسا به شکسته شدن استخوانها، اندام ما بصورت کج و معوجی بیرون می‌آمد و کم کم ما را به مرگ می‌کشاند.

ولی این احساس درد است که ما را بفکر چاره می‌اندازد.

نقل می‌کنند بعضی افراد که احساس تألم را از دست داده اند تست آنها به آتش می‌سوزد ولی تابوتی گوشت سوخته بلند نشود خبر نمی‌شوند.

نتیجه اینکه احساس درد و تألم بعلل گوناگون حافظ و نگهبان بدن انسان واز مواهب بزرگ الهی است.

توجه به این نکته در مورد دردها ما را وادار می‌کند که درباره آلام اجتماعی و بلاها بیشتر دقت کنیم:

یک نقطه سیاه چقدر جذابیت می‌دهد؟!

در فلسفه این مطلب ثالث شده که «عدم» را بوسیله «وجود» باید درک کرد و همچنان وجود را بوسیله عدم، و گرنه خود این دونه قیافه شان را می‌بینیم و نه آوازشان را می‌شنویم.

دوست ما در کنار ما ایستاده، و شبکه چشم ما بوسیله اعصاب بینائی تصویر او را به مغز ما می‌رساند بدینوسیله از وجود او با خبریم؛ ولی وقتی که از ما جدا شد تصویر او را نمی‌بینیم و همچنین تا آن ساعت صدای او را می‌شنیدیم و پس از آن نمس شنویم.

با مقایسه این دو حالت (بود و نبود و شنیدن صدای او و نشنیدن) مفهوم «عدم» و «وجود» در ذهن ما منعکس می‌شود.

چطور است که یک نقطه سیاه پیام «خال» در یک چهره سفید و زیبا بر جذابیت و زیبایی آن می‌افزاید؟ اگر از یک فیلسوف پرسید میگوید: اینجا صحنه ای از وجود و

عدم (سیاه و سفید) تشکیل شده، و از آن نقطه سیاه بیننده می تواند پی به چگونگی رنگ سفید و جذابیت پوست بدن از طریق مقایسه ببرد.

بنابراین چه مانع دارد که نقاش چیره دست جهان هستی، برای نمایاندن نظم حیرت انگیز این جهان بزرگ در گوشه ای از آن نقطه تاریکی بنام بی نظمی (البته تاریک و بی نظم از نظر ما) نشان بدهد؟
در حقیقت این عین نظم است نه بی نظمی.

چه مانع دارد برای پی بردن به نظم دستگاههای منظم بدن یک جفت پستان کوچک بی مصرف آفریده شده باشد (البته بی مصرف از نظر محدود ما)؟
ولی توجه داشته باشید که تمام بی نظمیهای بدن و آفات و بلاها و طوفانها و زلزله ها در برابر دستگاه های منظم این جهان بیش از یک نقطه کوچک در برابر یک جسم بزرگ نیست.

وانگهی ما در یک دریا از مواهب و نعمتهای خدا غرقیم اگر گاه و بی گاه از این نعمت محروم نشویم چگونه پی به اهمیت وجود آنها ببریم؟ فکر کنید اگر بدن همیشه سالم بود و جهان روشن، و زمین آرام، و هیچوقت درد و ظلمت و لرزش در کار نبود آیا می توانستیم موهبت عظیم سلامتی و نعمت گرانبهای نور خورشید و آرامش زمین را احساس کنیم؟ و اگر گاهی خشکسالی واقع نمی شد هیچگاه به نقش اساسی باران در زندگی خود متوجه می شدیم؟!

هیچ مانعی ندارد که برای قدر دانی بیشتر مواهب حیات و پی بردن به آفریدگار جهان، گاهی در آنها تغییر مختصری روی دهد: آری این تغییرات مختصر است ک ما نام آنرا «بلا» می گذاریم.

پس اگر گفتیم «بلاها نعمت بزرگی هستند» تعجب نکنید. اما فوائد این «حوادث ناگوار» تنها همین نیست فائده بزرگ دیگری هم دارد که در بحث بعد مطالعه میکنید.

۳- زنگ بیدار باش:

از دریچه چشم یک نفر موجد و خدا پرست هیچ چیز بیهوده و بی مصرف و غلط آفریده نشده، بلکه آنچه را بد می بینیم او با نظری دقیق خوب مشاهده میکند، حتی صفات و ملکات رذیله را که بد می بینیم در واقع بد نیست، این افراط و تفریط در آنها است که بدبختی بار می آورد.

افراط در غریزه عشق بحیات سر از «دنیاپرستی» و در غریزه رقابت سر از «حسد» و در علاقه بنخود از «خود خواهی» در می آورد.

بعنوان نمونه همین صفت «غفلت و فراموشکاری» را مورد توجه قرار دهید می بینیم در عین اینکه صفتی است بنوبه خود ضامن بقاء و حیات انسان افراط در آن کشنده است.

مثلا شخصی، عزیزی را از دست می دهد، و یا ورشکست می شود و دیگری در مبارزه با رقیب شکست می خورد امواج کوه پیکر غم و اندوه آنچنان به او فشار می آورند که نزدیک است مغز وی متلاشی شود، ولی طولی نمی کشد که فراموشی همانند ابر رحمتی وی را آرامش می دهد. اگر این صفت نبود انسان عزیزان خود را دائماً د نظر داشت و ناکامیهای خود را می دید و درست می توان گفت در برابر کوچکترین حوادث زانو می زد.

کامیابیها، غفلت آور و غافل کننده است.

از موضوعاتی که بر غفلت می افزاید و فراموشی را توسعه می دهد یکنواخت بودن زندگی و همیشه کامیاب بودن است.

درست است که «ناکامیها» ناراحت کننده است، ولی کامروائیهای مطلق هم گمراه کننده و غفلت زاست، بتجربه ثابت شده افرادی که کامیاب و کامروا بوده اند مردمی کم احساس، کم ابتکار، خالی از عواطف رقیق انسانی خشن و زمخت و همیشه در یک حال غرور مستی بسر می برند.

در مقابل افرادی که ناکامیها دیده اند، افرادی بیدار، متوجه جهات، پرعاطفه، مصمم، روشن و چاره جو هستند.

آنانکه با پیشرفتهای علمی رؤیای پرواز به آسمانها دارند و برای رسیدن به مقصود نیروی برق و بخار و اتم را در اختیار گرفته اند ممکن است احساس غرور و قدرت آنچنان آنها را بگیرد که نتوانند بدانند ضعیف هستند، و سرگرمی شهوات زندگی آنها را بی خبر سازد و هدف حیات و زندگی را فراموش کنند و اصول اخلاقی را زیر پا گذارند.

برای بیدار کردن آنها میبایست گاهگاه گوشه ای از این زمین ناآرامی کند و چنان تکانی دهد که تمام قدرتها در برابر آن مات بمانند سنگهای بزرگ را از کوهستانی بکند و بدریا بریزد و آنچنان به تلاطم در آورد که کشتیها را به خشکی پرتاب کند. در این میان دولتهای نیرومندی که سرگرم تسخیر آسمانها هستند بکمک آنها بشتابند ولی مشاهده کنند هیچ کاری از آنها ساخته نیست، و تنها بایست با هواپیما از بالا خوراک و پوشاک بریزند و فرار کنند.

بدون شک اینگونه حوادث پرده های غفلت را میدرد، انسان را تکان می دهد و اثری تربیتی در روح او می گذارد و او این اثر در «وجدان ناخود آگاه» باشد. آیا میتوان گفت بلاهائی که از ادامه این حال غفلت و مستی متوجه جهان انسانیت می شود از این بلاها کمتر است؟ شکی نیست که زیادتر است.

بخصوص اینکه افرادی از این حوادث درسهای فراوانی می آموزند و به آفریدگار هستی بیش از پیش آشنا می شوند.

از بحثهای گذشته نتیجه میگیریم که آنچه را ما «بلا و بی نظمی و ناکامی و آفات» میبینیم در حقیقت عین نظم است. و اینها تنها بلای نسبی حساب میشوند، در عین حال برای ما نعمتهای بزرگی هستند که انسانرا از غفلت و فراموشکاری که خود زیانهای بسیاری دارد بدر می آورند.

خدا را که آفریده است؟

بعضی از تحصیل کرده ها می پرسند: فیلسوف معروف انگلیسی «برتر اندر اسل» در یکی از کتابهایش تصریح میکند که:

در جوانی بخداوند عقیده داشتم و بهترین دلیل بر آن را برهان *علة العلة* میدانستم و اینکه تمام آنچه را در جهان می بینیم دارای علتی است. و اگر زنجیر علتها را دنبال کنیم سرانجام بعلت نخستین میرسیم و این نخستین علت را «خدا» می نامیم.

ولی بعداً بکلی از این عقیده برگشتم زیرا فکر کردم «اگر هر چیز را باید علت و آفریننده ای باشد «خدا» نیز باید علت و آفریننده ای داشته باشد!» آیا راه حلی برای اشکال این فیلسوف وجود دارد؟

پاسخ:

اتفاقاً این ایراد یکی از معروفترین و در عین حال ابتدائی ترین ایراداتی است که مادیها دارند آنها بعبارت روشتر می گویند «اگر همه چیز را خدا آفریده، پس خدا را که آفریده است؟».

حالا چطور شده آقای «راسل» خیلی دیر به این ایراد برخورد کرده درست بر ما روشن نیست ولی از آنجا که این سؤال در اذهان بسیاری از جوانان هست باید دقیقاً مورد بررسی قرار گیرد. در اینجا چند نکته اساسی وجود دارد که با توجه به آن پاسخ ایراد بخوبی روشن می شود:

۱- آیا اگر ما، عیبده مادیها را بپذیریم و مثلاً با «راسل» همصدا شویم دیگر از این ایراد رهائی خواهیم یافت مسلماً نه! ...چرا؟

زیرا ما تریالیستها هم عقیده به قانون علت دارند، آنها نیز همه چیز را در جهان طبیعت معلول دیگری میدانند، بنابراین عین این سؤال با آنها مطرح خواهد شد که اگر هر چیز معلول «ماده» معلول چیست؟

روی این حساب (و با توجه باینکه سلسله علت ها و معلولها با بی نهایت نمی تواند پیش برود) همه فلاسفه جهان (اعم از الهی و مادی) به یک وجود ازلی (وجودی که همیشه بوده است) ایمان دارند. متها مادیها میگویند: وجود ازلی جهان همان «ماده» یا قدر مشترک میان ماده- انرژی است. ولی خداپرستان میگویند سرچشمه اصلی خداست باین ترتیب روشن میشود که آقای راسل هم ناچار به یک وجود ازلی (اگر چه ماده باشد) ایمان بیاورد.

آیا این وجود ازلی می تواند علتی داشته باشد؟ البته نه... چرا؟

زیرا وجود ازلی همیشه بوده است. و چیزی که همیشه بوده است نیازی بعلت ندارد، تنها موجودی نیازمند به علت است که یک وقت نبوده و سپس هستی یافته است (دقت کنید)

نتیجه اینکه وجود یک مبدأ ازلی و همیشگی قولی است که جملگی بر آنند و استدالات باطل بودن تسلسل (یعنی سلسله علت و معلول بی پایان) همه فلاسفه را بر این داشته که به یک مبدأ ازلی قائل گردند.

بنابراین بر خلاف آنچه «راسل» پنداشته اختلاف میان «فلاسفه الهی» و «مادی» این نیست که یکی «عله العلل» را قبول دارد و دیگری منکر است بلکه هر دو بطور یکسان عقیده بوجود یک علت العلل یا علت نخستین دارند.

پس اختلاف میان این دو در کجاست؟

صریحاً باید گفت تنها نقطه تفاوت تفاوت اینجاست که خداپرستان آن علت نخستین را دارای علم و اراده میدانند (و آنرا خدا می نامند) ولی مادیها آنرا فاقد علم و اراده تصور میکنند (و نام آنرا ماده گذارده اند)

حالا چطور مطلبی باین آشکاری بر آقای «راسل» تاریک مانده، پاسخی جز این ندارد که بگوئیم او در رشته های علوم ریاضی و طبیعی و جامعه شناسی صاحب تخصص بوده، نه در مسائل مذهبی و فلسفه اولی (بمعنی شناخت هستی و سرچشمه و آثار آن) از بیانات فوق این نتیجه نیز بدست می آید که فلاسفه الهی برای اثبات وجود خدا هرگز به استدلال «علت العلل» (به تنهایی) دست نمی زنند زیرا این استدلال تنها ما را به وجود یک «علت نخستین» یا بعبارت دیگر یک وجود ازلی که مادیها هم بآن عقیده دارند، راهنمایی میکند.

بلکه مسئله مهم برای فلاسفه الهی این است که بعد از اثبات علت نخستین برای اثبات علم و دانش بی پایان او استدلال کنند که اتفاقاً این مسئله از طریق مطالعه نظام هستی و اسرار شگرف آفرینش و قوانین حساب شده ای که بر سراسر آسمانها و زمین و موجودات زنده و تنوع آن حکومت میکند کار آسانی است (دقت کنید) این نخستین سخنی بود که باید در پاسخ این ایراد دانسته شود و در توضیح آینده نکات دیگر این پاسخ را مطالعه خواهید فرمود. (ما سعی می کنیم این بحث مهم را دور از اصطلاحات علمی تعقیب کنیم ولی اگر مختصر پیچیدگی که لازمه اصل بحث است داشته باشد یکبار دیگر آنرا مطالعه فرمائید)

خلاصه اینکه این سؤال، سؤالی نیست که هیچکس را از خداپرستی منحرف کند و برخلاف پندار آقای راسل که تصور کرده اگر با خداپرستی وداع کند و در صف ماتریالیستها قرار گیرد، از چنگال این سؤال فرار خواهد کرد، این سؤال دست از سر او برنخواهد داشت. چه اینکه مادیها نیز معتقد به قانون علیت هستند و میگویند هر حادثه ای علتی دارد.

می پرسیم: سرچشمه حوادث به چه باز می گردد؟

میگویند: «ماده - انرژی»

میگوئیم: سرچشمه و علت «ماده - انرژی» کجاست؟...

اینجاست که آقای راسل و همه همفکران او در دام همان سؤالی که بخاطر آن با خداپرستی وداع گفتند گرفتار می شوند، و چاره ای جز این ندارند که بگویند: ماده یک موجود ازلی و ابدی است که علت نمی خواهد. خوب، اگر آنها چنین مطلبی درباره ماده ادعا کنند آیا خداپرست نمی تواند بگوید خدا یعنی یک وجود ازلی و ابدی؟.

xxx

از طرف دیگر: اساس این اشکال روی این مطلب است که «هر موجودی نیازمند به علت و آفریننده ای است»

در حالیکه این قانون کلیت ندارد و تنها در مواردی صحیح است که چیزی سابقاً معدوم بوده و سپس جامه هستی بخود پوشیده است (دقت کنید)

توضیح اینکه:

موجوداتی هستند سابقاً وجود نداشته اند مانند منظومه شمسی، و موجودات زنده اعم از گیاه و حیوان و انسان، تاریخچه آنها بخوبی گواهی میدهد که لباس هستی در تن اینها همیشگی و ازلی نبوده است، بلکه با تفاوتی که دارند در چند میلیون سال تا چند میلیارد سال پیش وجود خارجی نداشته اند و سپس بوجود آمده اند.

مسئله برای پیدایش چنین موجوداتی علل و عواملی لازم است، مسلماً جدائی کره زمین از خورشید (طبق فرضیه لاپلاس و یا فرضیه های دیگر) مدیون عوامل خاصی است، چه ما آنها را کاملاً شناخته باشیم یا نه.

همچنین پیدایش نخستین جوانه زندگی گیاهی، و سپس حیوانی و سپس انسانی در کره زمین همه مرهون عوامل و عللی هستند، و لذا همواره دانشمندان برای پی جوئی این عوامل در تلاش و کوششند، و اگر بنا باشد پیدایش این موجودات هیچ علتی نداشته باشد دلیلی ندارد که در یک میلیون سال یا چند میلیارد سال پیش موجود شده باشند، چرا در زمانی دو برابر این زمان یا نصف این زمان یافت نشدند.

انتخاب این زمان خاص بهترین دلیل بر این است که شرایط و علل وجود آنها تنها در آن زمان تحقق یافته است.

ولی اگر وجودی همیشگی و ازلی باشد (خواه این وجود ازلی را خدا بنامیم یا ماده) اینچنین وجود نیاز بهیچ علتی ندارد، آفریننده و خدائی لازم ندارد. زیرا تاریخچه پیدایشی برای آن تنظیم نشده که در آن تاریخچه جای علت و آفریننده خالی باشد.

خلاصه اینکه چیزی که همیشگی و ازلی است وجودش از درون ذاتش میجوشد نه از بیرون ذات که محتاج به آفریننده باشد؛ نیازمند به آفریننده من و شما و زمین و آسمان و منظومه شمسی و ... هستیم که وجود ما ازلی و همیشگی نبوده و از درون ذات ما نیست، نه علت نخستین و علّة العلل که هستی او از خود اوست (حتی بعقیده بعضی کلمه «خدا» در اصل مرکب از دو کلمه «خود» و «آ») (مخفف آمده) می باشد و اشاره بهمین نکته است که هستی او از خود او آمده و یا صحیصتر هستی او همیشگی و ازلی و ابری است).

xxx

یک مثال روشن: در اینجا فلاسفه مثالهایی برای توضیح این گفتار فلسفی و نزدیک ساختن آن بذهن می زنند و میگویند: هنگامیکه ما مثلاً نگاه به اطاق کار و یا منزل مسکونی خود میکنیم می بینیم روشن است.

از خود میپرسیم: آیا: این روشنی از خود این اطاق است؟

- فوراً بخود پاسخ می دهیم: نه، برای اینکه اگر روشنی آن از خود اطاق می جوشد نباید هیچوقت تاریک گردد، در حالی که پاره ای از اوقات تاریک و گاهی روشن است، پس روشنی آن از جای دیگر است.

بزودی باین نتیجه می رسیم که روشنی اطاق و خانه ما وسیله ذرات یا امواج نور می باشد که بآن تابیده است.

- فوراً از خود سؤال می کنیم: روشنی ذرات نور از کجاست؟

- با تأمل مختصری بخود پاسخ می‌دهیم: روشنی ذرات نور از خود آنها است و از درون ذاتش ذرات نور این خاصیت روشنائی را عاریه نگرفته اند، در هیچ نقطهٔ جهان نمیتوانیم ذرات نور پیدا کنیم که تارک باشند و سپس روشنائی را از دیگری گرفته باشند.

ذرات نور هر کجا باشند روشنند، روشنائی جزء ذات آنهاست، روشنائی ذرات نور عاریتی نیست.

ممکن است ذرات نور از بین بروند ولی ممکن نیست موجود باشند و باریک (دقت کنید).

بنابراین اگر کسی بگوید روشنائی هر محوطه و منطقه ای در جهان معلول نور است، پس روشنائی نور از کجاست؟

- فوراً می‌گوئیم: روشنائی نور جزء وجود اوست.

- همچنین هنگامیکه سؤال شود هستی هر چیزی از خداست پس هستی خدا از کیست؟

- فوراً پاسخ می‌دهیم: از خودش و درون ذاتش!

«پایان»