

زندگی و منشأ آن

زمانیکه تاریخ فکر انسان را مطالعه کردو در تحول و تکامل آن عمیق میشویم بیک محرک اصلی و اساسی برمیخوریم که همیشه و در تمام ادوار افراد بشر را بتمکر و مطالعه واداشته است این نیروی محرک عبارتست از علاقه افراد انسان بیافتن حقیقت وجود و عالم هستی ومبدأ پیدایش آن در واقع همین حسن حقیقت جوئی و تجسس افراد بشر است که دینامیسم تکامل جامعه بشری را بوجود آورده است .

نخستین ادراک و احساسی که از وجود جهان برای بشر میسر بوده و هست احساس وجود خود اوست . انسان قبل از هر چیز موجودیت خود را و شخصیت خود را ادراک میکند و آنگاه از رابطه موجودات خارج از خود باخویشتن بی بوجود آنها برده با آنها آشنا میشود و سپس در آنها عمیق شده مطالعه و تفکر مینماید

درباره موجودیت و شخصیت انسان سخنان بسیار گفته و عقاید گوناگونی ابراز داشته اند ولی بهر حال چیزیکه مسلم است احساس و ادراک ما از وجود خود نه از بلندی و پهنای هیكل و موزونی و تناسب جسم است بلکه ادراک ما از آن موجودیت که فکر میکند و اراده و شعور دارد و محرک افعال بدنی و فکری و روحی ما است بطور خلاصه نخستین ادراک ما از زنده بودن و حیات خودمانست. فرق ما با موجودات دیگر که حرکت ندارند، تغیر و تکامل ندارند، فکر ندارند و باسانی در تحت تاثیر شرایط جری و محیط تغیر شکل داده رو بتجزیه و فضا و نیستی میروند

چیست؟ فرق در زنده بودن و نبودن است، ما و هر ذی‌حیاتی زنده هستیم و حیات داریم از اینجهت شرایط خارجی و محیط بر ما کمتر تاثیر میکنند؛ سنک و خاک حیات ندارند زیرا باسانی در تحت تاثیر شرایط هستند.

از همین جاست که از ابتدای تمدن انسان مسئله حیات و زندگی جزء اولین مجهولات او بوده و همیشه فکر او را بخود مشغول کرده است. اندیشه درباره زندگی و مبدأ آن از قرون اولیه تا کنون ادامه داشته و هر متفکر و عالم و فیلسوفی در باره آن نظری ابراز داشته است.

امروزه کسی که میخواهد در نظریات مختلف مربوط بزندگی و منشأ آن مطالعه کند و در مسئله حیات عمیق بشود دو راه و دو نتیجه در مقابل خود می‌یابد

یکراه باینجا میرسد که زندگی و حیات را جزئی از وجود و خلقت در نظر آورده و جهانرا بطور کلی حاصل ارادهٔ يك قوه قادر و توانای فوق طبیعی دانسته و حیات را هم نفعه‌ای از دم او بدانند این راه فطرت انسانی یعنی طریق ادیان و مذاهب است دیگری راهیست که بشر با کمک عقل و استدلال و در نتیجه فهم و دانش خویش طی کرده و میکند این راه یعنی راه علم و دانش انسان از طبیعت و محسوسات شروع شده و همراه با فکر و معرفت آن و از میان بیچ‌وخم زمانه گذشته و راه تکامل پیموده است در این ایام بعضی از نویسندگان و گویندگان بمنظور تبلیغاتی خاصی سعی میکنند که نتایج حاصله از این دو راه را با یکدیگر مغایر جلوه داده و نشان دهند که رهروان این دو طریق در دو جهت مخالف راه میسپرنند. این گروه مادیون هستند که در مقابل عقاید و افکار خود در باره شناخت حقیقت و مبدأ زندگی را بعلم منتسب میکنند.

طرز فکر مادی در همین عصر یعنی در نیمه دوم قرن بیستم ظاهر شده است بلکه از زمانهای گذشته از چندین قرن قبل از میلاد موجود بود و: تا کنون باشکال مختلف جلوه کرده است، با اینکه از آن زمان تا کنون علوم مراحل مختلفی پیموده اند و حتی نتایج و قوانین متناقضی کشف و بیان شده اند معذک پیروان طرز فکر مادی در تمام ایندوره‌ها افکار و عقاید خویش را ناشی از علم دانسته و یا چنین وانمود کرده اند. در ضمن این مقاله منظور آنست که بنحو اجمال و در حدود گنجایش صفحات

مجله شمه‌ای از تاریخ تحول افکار را در باره حقیقت زندگی و مبدأ آن از نقطه نظر علوم بیان کرده و بررسی نمائیم که در سیر چندین صدساله علوم از زمان قدیم یعنی قبل از رنسانس تا کنون نتایج علمی و در حقیقت آنچه که امروزه ارزش علمی داشته و در این زمینه مقبول نظر علماء و دانشمندان است بطریق نخستین نزدیکتر شده است یا بطریق مخالف یعنی نظریه ماتریالیستی و درک مادی حیات .

زندگی - از ادوار گذشته و از قرون اولیه تا بحال عکس العمل افراد انسانی در مقابل مرك كسان و نزدیکان و هر موجود زنده ای که عزیز میداشته اند بشکل مشابهی باقیمانده و تغیر نکرده است باین معنی که در این لحظات در انسان این احساس برانگیخته میشود که گوئی عاملی غیر مرئی از بدن آن موجود خارج شده و جسد او بدون کم و کاست برجای مانده است . این احساس از زمانهای قدیم پیش از آنکه انسان در راه استدلال و تجربه پیشرفتی کرده باشد موجود بوده و عقیده بوجود روح و قبول آن بعنوان علت حیاتی از همین جا سرچشمه گرفته و در مکاتب مختلف باشکال گوناگونی جلوه کرده است این عقیده قرن‌ها مورد قبول بوده و هنوز هم در مراحل اولیه تعمق و مطالعه در نزد اکثریت مردم طرفدار دارد ، اما برای معتقدین بوجود روح بعنوان عامل حیاتی همیشه این سؤال وجود داشته است که آیا روح در تمام چرخهای حیاتی و اعضاء بدن موجودات زنده ساری و جاری است یا اینکه مانند يك راننده فقط مراکز با فرمان یعنی مغز و اعصاب سروکار دارد . بعدها با پیشرفت علوم طبیعی و کشف سلولها و بافتهای بدن موجودات زنده معلوم شد که گیاهان و حیوانات و انسان بطور عموم بدنشان از مجموعه‌ای از عوامل زنده بنام سلول تشکیل شده است بنا بر این احتمال ثانوی یعنی وجود روح در مراکز فرمان فقط از بین رفت پس از کشف سلول مطالعات مربوط بزنگی و پیدایش حیات متوجه سلول یا ماده زنده گردید . ولی در اینموقع باز مسئله این بود که آیا حیات سلول بوسیله يك قوه خارجی مخصوص تأمین میگردد یا اینکه تظاهرات حیاتی با تظاهرات ماده غیر زنده فرقی نداشته و نتیجه ای از ساختمان و طرز ترکیب آن است

در حقیقت برای اولین بار این مسئله توسط دکارت باین ترتیب طرح شده بود که آیا «آتش» که در جان ما میسوزد همان آتشی است که اجسام غیر زنده را میسوزاند» اشاره باینکه آیا حرارت بدن ما هم در اثر فعل و انفعالات شیمیایی که در بین اجسام مادی انجام میگیرد ایجاد میشود یا نه . در اواخر قرن هیجدهم لاوازیه در مقابل این سؤال پاسخ مثبت داد زیرا که در در نتیجه تجربیات خود دریافته بود که حرارت بدن موجودات زنده در اثر فعل و انفعالات شیمیایی اجسام غیر زنده موجود در بدن آنها ایجاد میشود این نظر که در قرن هیجدهم ابراز گردید . بعنوان فتح بابی بود برای تحقیقات قرن نوزدهم باین معنی که از آن بعد علمای طبیعی یکی پس از دیگری اعمال حیاتی را با قوانین شیمیایی و فیزیکی بیان میکردند از طرف دیگر پیشرفتهائی که در شیمی حیاتی پیدا شد از قبیل ساختمان و تهیه بعضی از مواد آلی که تا آن زمان تصور میرفت برای ایجاد آنها قدرت حیاتی لازم است بطریق مصنوعی یا سنتز و کشف ساختمان شیمیایی یا فرمول بعضی از مواد مرکب سلول زنده پرتین ها و غیره پیدا شدند . این کشفیات باعث گردید که کم کم فکر عدم احتیاج بقوه حیاتی یا عامل زندگی در میان علمای طبیعی قوت گیرد یعنی از زمانیکه توانستند در آزمایشگاه بافتها را خارج از بدن موجود زنده بطور جداگانه کشت دهند در بین اهل علم این فکر پیدا شد که دیگر در سلول عامل خارجی غیر مرئی موجود نبوده و بنا بر این زندگی و حیات آنها نتیجه طرز ترکیب سلول است ضمناً ترقیات دیگری که در قرن نوزدهم در همه زمینه های علوم و مخصوصاً علوم طبیعی زیستی پیدا شد در بعضی از علمای آن زمان این فکر را ایجاد کرد که کلیه اسرار طبیعت در آن وقت شناخته شده و بقول هکل آلمانی که یکی از مبلغین کشفیات قرن نوزدهم بود « کلید طبیعت در قرن نوزدهم گشوده شد »

ولی چنانکه ذیلا بیان خواهیم کرد علم و دانش در همان سرز های قرن نوزدهم باقی نمانده و از آن حدود سرعت گذر کرد و کشفیات و نظریات جدیدی که بعد ها پیش آمد همگی حاکی از این هستند که هنوز قطره ای از دریای مجهولات عالم برای بشر گشوده نشده و تصوراتی که در قرن نوزدهم برای بعضی دست داده بود خیالاتی بیش نبوده و بقول پروفیسور

ابرلین بار گاهی که آنان ساخته بودند پایه هایش بر خیال بوده است. گنج شایگان

کشفیات مختصری که از قوانین طبیعت در قرن نوزدهم پیداشده بود یکنوع غرور و شتاب زدگی در علمائی که اکثراً دارای زمینه فکری مادی بودند ایجاد کرد و آنان همچون کودکانی که در اوان ورود بمدرسه باشنیدن چند تیر از مقدمات علوم مختلف چنین پندارند که همه چیز را دانسته اند؛ فرسنگها از علوم پیش افتادند و ادعا های بسیار نمودند مثلاً کشف فرمول چند ماده مر کبه سلول زنده باعث شد که مردمانی نظیر هگل آلمانی ادعا نمایند که دیگر مجهولی برای بشر باقی نمانده است.

اودر کتاب عجایب عالم Les mystères de l'univers مینویسد که «عجایب و اسراری وجود ندارد و حقیقت همه چیز روشن و واضح گردیده است زیرا مواد زنده از سلول تشکیل یافته اند و هر سلولی از قطرات کوچک پروتپلاسم یعنی پرتئین مخلوط با کمی مواد لیپوئیدی و قند تشکیل یافته است و در این ساختمانیهیچگونه سر و ابهام و اعجابی وجود ندارد و بلکه روزیکه پرتئین بطور مصنوعی ساخته شود زندگانی نیز اختراع گردیده است!»

این بود نمونه افکاریکه در قرن نوزدهم بر علما دست داده بود و اینک نیز اساس افکار و سخنان مادیون امروزی را تشکیل میدهد ولی باید دید که آیا حقیقتاً عجایب و اسراری وجود ندارد و ساختمان سلول زنده بهمان سادگی ممکن است؟

باید دانست که سیر بهدی علوم این نظریات و پیش بینی هارا ثابت نکرده بلکه صریحاً خلاف آنرا روشن ساخت امروز بعد از حدود يك قرن ونیم که از زمان هگل و همفکرانش میگذرد دانشمندان متوجه شده اند که سلول زنده از مواد بیشماری ترکیب شده است که بصورت مجموعه ترکیبات پیچیده ای گرد هم آمده اند و در ترکیب این مواد عجایب و اسرار و قوانین مرموزی نهفته است که تاکنون کسی را بحقیقت آنها راه پیدانشده و استادان فن زیست شناسی همه اعتراف کرده اند که کلیه معلومات اساسی و فرضیات حیاتی آنان در برابر يك سلول محو و فنا میشود :

دکتر آلکسیس کارل - جراح و بافت شناس معروف فرانسوی می گوید :

هر سلول با وجود خردی خود بتنهایی وجود پیچیده و غامضی است و بهیچوجه با تصورات شیمیدانها یعنی يك قطره ژلاتین که دورا دورش را پرده قابل نفوذی فرا گرفته باشد شبیه نیست. همچنین در هسته یا بدن سلول جسمی را که بیولوژیست ها بآن پروتپلاسم نام داده اند نمیتوان یافت هر چند پیچیدگی ظاهری سلولهای زنده خیلی زیاد بنظر میآید پیچیدگی حقیقی آن بیشتر از اینست هسته که گوئی بجز نوکلئولها چیزی در پر ندارد معینا مواد دیگری را شامل است که ماهیت شگفت انگیزی دارند و ساختمان ساده ای که شیمیست ها برای نوکلئینها قائلند تصور واهی است و در حقیقت هسته سلول که ژنها را شامل است. ما از این عوامل مرموز چیزی نمیدانیم، جز اینکه خصایص ارثی را با خود منتقل میسازند. ژنها غیر قابل رویت اند ولی البته هنوز بعضی سعی کرده و میکنند که اعمال حیاتی سلول را جزو همان قوانین عادی فیزیکی و شیمیایی دانسته و آن را تظاهراتی از خواص مادی و طرز ترکیب سلول بیان کنند بدون اینکه شرایط و عوامل دیگری را در نظر آورند ولیکن آنانکه با شیمی سلولی سروکار دارند و در تظاهرات حیاتی تعمق میکنند دریافته اند که قوانین شیمیایی که ما میشناسیم بطرز خاصی در سلول عملی میشود حتی چنانکه پروفیسور ابراین که در زیست شناسی از استادان مسلم است میگوید:

« چنین بنظر میرسد که ماده زنده بتمام قوانین حیاتی که دانشمندان در آزمایشگاه کشف کرده اند پشت پا زده است.»

البته سلول زنده از يك ماده عناصر و مواد شیمیایی مادی ترکیب شده است ولی در واقع این مواد در سلول زنده خواص مخصوصی دارا هستند که هنوز از نظر ما پنهانست و فقط خواصی که ما از این مواد بشناسیم و بتوانیم با قوانین شیمیایی بیان کنیم همگی بعد از مرگ و تخریب و تجزیه سلول کشف میگردند

مثلا وجود آهن در سلول یاد رهمو گلوبین را از روی تجزیه شیمیایی آن در میابیم و یا اینکه پی بردن بوجود چربی ها و امثال آن نیز از طریق تجزیه موجود زنده انجام پذیر است مقدار آبی که از تجزیه يك سلول مرده بدست میآید بیش از مقدار آبی است که از لحاظ ترکیب شیمیایی در وجود سلول سراغ داریم. این مثالها حاکی از این هستند که ساختمان

شیمیائی که ما از سلول یا یاخته زنده بیان میکنیم در حالت مردگی آن بدست آمده و معلوم نیست که سلول زنده نیز دارای همان طرز ترکیب و ساختمان باشد بعضی ها سعی میکنند که عملیات حیات يك سلول زنده را از قبیل جذب اکسیژن و ازت یا دفع انیدرید کربنیک و غیره را با فعل و انفعالات شیمیائی یکسان دانسته این اعمال را نتیجه میل ترکیب شیمیائی یا جاذبه فیزیکی بدانند مثلاً در سلولهای نباتی اعمال جذب ازت و قند و بطور خلاصه تغذیه سلول از راه غشاء سلولی را با قوانین اسمز و خواص جدارهای تراوا (Permeable) و نیمه تراوا (semi permeable) بیان کنند و حال آنکه کسانی که در شیمی سلولی و بیولوژی کار کرده اند اظهار میکنند که بهیچوجه نمیتوان این اعمال حیاتی را بنحو کامل با خواص مذکور تشبیه نمود همانطور که قبلاً گفتیم اعمال حیاتی — با قوانین شیمیائی و فیزیکی موجود وفق نمیدهد مثلاً در شیمی پزشکی فعل و انفعالاتی که باعث انقباض و انقباض ماهیچهها میشود کشف کرده اند و تمام فرمولهای مربوطه را توانسته اند بنویسند این واکنشهای شیمیائی که اگر بخواهیم فرمول آنها را بنویسیم بیش از دو صفحه مجله را خواهد گرفت در آزمایشگاههای مجهز امروز از لحاظ زمان فعل و انفعال چندین روز طول میکشد در صورتیکه می بینم که انسان و حیوانات مختلف در طرفه العینی حرکات مختلفی باعضاء و اندامهای خود میدهند که هر حرکت مجموعه چند انقباض و انقباض است برخی از حشرات بال خود را چندین صد مرتبه در ثانیه بهم میزنند در اینصورت آیا ممکن است این اعمال را که همان انقباض و انقباض ماهیچههاست با قوانین واکنشهای شیمیائی بیان کنیم .

همچنین امروز در شیمی معلوم داشته اند که ازت در شرایط جوی فعلی زمین نمیتواند با هیچیک از اجسام شیمیائی که تاکنون شناخته اند و تعداد آنها بالغ بر پانصد هزار است، قابل ترکیب یا انحلال نیست ولی همه میدانند که سلولهای زنده و گیاهان و حیوانات در همین شرایط ازت را جذب میکنند .

آیا با توجه باین تناقضات میتوانیم بگوئیم که زندگی و حیات نتیجه ترکیب و ساختمان مادی سلول زنده بوده و تظاهرات زندگی با خواص مادی فرقی ندارند؟ ضمن مثالهای گذشته دیدیم که اکثر اعمال حیاتی يك

سلول که عبارت است ساده ترین نمونه عنصر زنده با قوانین طبیعی موجود غیر قابل بیان بودند.

خواهید گفت که اگر این اعمال با سطح علمی امروز قابل بیان نیستند در هر حال از حیطة قوانین مادی و طبیعی بیرون نبوده و با کشف قوانین دیگری تشریح آنها ساده خواهد بود البته منکر این نمیتوان شد که پیشرفت و تکامل علوم مرتباً مجهولاتی را روشن کرده و بر معلومات انسان درباره زندگی میافزاید ولیکن مسئله اساسی اینجاست که کسانیکه عقاید و افکار خود را ناشی و نتیجه از علم و تجربه میدانند یعنی ماتریالیستها در مقابل این تناقضات چه پاسخ میگویند؟ نتایج علمی قرن بیستم نه تنها نظریات آنها را تأیید نکرده بلکه کاملاً با آن مغایر و متناقض بوده است.

تعمق بیشتری در نظریات و نتایج علمی کنونی و عقاید دانشمندان عصر حاضر بطلان طرز فکر و مکتب ویران کننده مادی را واضعتر میسازد و معلوم خواهد شد سخنان کسانیکه ماتریالیسم را عبارت از استنباط علمی جهان و زندگی میدانند تا چه حد با حقیقت سازگار است.

تا اینجا دیدیم که پیشرفت علوم زیستی و تجربیات و معرفت انسان در باره زندگی بطرز فکر مادی و تز مکتب ماتریالیسم نتیجه منفی داده است و بنابراین معلوم میشود که نتایج سیر علوم یکقدم به نظریه نخستین درباره زندگی یعنی پاسخ ادیان نزدیکتر بوده است ولی باز باید دید که علوم امروزی درباره تعریف حیات و مبدا و منشاء حیات و تکامل حیات چه میگویند بحث و تحقیق در این باره موضوع مقالات آتی خواهد بود.

در تهیه و تنظیم این مقاله استفاده شایانی از منابع زیر بعمل آمده است.
 کنفرانس پروفیسور ابرلین «Le cocept de la vie dans la penseé moderne»

ترجمه مجله جهان پزشکی

درس فیزیولوژی حیوانی آقای دکتر شببانی استاد دانشکده علوم.

کتاب انسان این موجود ناشناس L'homme cet inconnue

از دکتر آلکسیر کارل

کتاب سر نوشت بشر از لو کنت دونوئی