

بازی با علم

کس ندانست که منزلگه مقصود کجاست
اینقدر هست که بانگ جرسی میآید

کتاب تاریخ بصفحات سده نوزده و بیست رسیده است
علوم با سرعت نور تکامل کرده و در پیشرفت میباشند
در اقیانوس بیکران جهل هر لحظه شاهراهی از سیر بسوی کمال
هویدا گشته و کلید علم مشکل گشای مسائل مجهول میگردد در عین حال
با باز شدن يك در چندین دهلیز تاریک از مجهولات بدنبال آن پدیدار
میشود که علماء و محققین را انگشت بدهان با چراغ دانش بسوی خود
میخواند

هرچه بر وسعت معلومات و دانش بشری افزوده میگردد حیرتوی
بیشتر شده و اورا بیش از پیش بکنکاش و جستجو میانگیزد — در اینجاست
که علاوه بر دانشمندان متخصص هر رشته که با تجربیات علمی و از راه
کلاسیک و عادی حل مجهولات خود را سرگرم لذات رموزی کرده اند
عناصر تقابرداری هم که رهزن علم و معرفت و دشمن کشف حقیقت میباشند
در صحنه نظریات علمی عرض اندام میکنند اینها میخوانند که از کشته دیگران
استفاده کرده و ثمره بذری را که اثر زحمات خالصانه دانشمندان و محققین
علوم است با افکار فلسفی خود آمیخته آنرا قوت معنوی جامعه قرار دهند
چه بسا که این غذا با مواد ناباب و مسمومی آمیخته شده و بشریت را در
مهلکه اندازد

بازی با علم از اینجا شروع میشود

در اینجا است که تئوریهای علمی مسخ شده و برای هر یک تاویل و
تفسیر خاصی ذکر میگردد ... گوی حقیقت را نیز می توان تفسیر
داد ...

در این صحنه است که با اظهار یکی دو تئوری علمی که با مقیاس
مشاهده، و در عالم محدود و معینی صحیح است نتیجه کلی گرفته شده و
قوانین ماده بر ذیروح و غیر ذیروح تعمیم داده میشود

. . . . آنهایکه تمایل دارند خود را واقف بجمیع علل و قضا یا و
آگاه بآنچه در کون و مکان است جلو بدهند در این میدان فرصت مناسبی

بدست آورده و در همانوقت که دانشمندان در هر نکته علمی هزار رمز و صدهزار پرده و حجاب می یابند اینها بنمایندگی از طرف آنان فریاد بر می آورند که همه چیز حل شده! و مجهولی برای بشر باقی نمانده است! ..

الفتین میگویند بشر در کار فکر کردن تنبل تر از هر کار دیگر است با این تعریف اگر مکتبی راهنمای بشر شود که او را از فکر کردن معاف کند و رطب و یاسی چند بنام تحلیل منطقی و علمی قضایا بهم بافته و تحویل نموده دهد که وی با نظر اولیه و سطحی بتواند برای هر قضیه يك علت سرسری و عادی پیدا کند عملاً رك خواب هوام بدست آمده و دکان لاقیدی و بیفکری بنام روشنفکری باز خواهد شد.

کافی است برای افراد سطحی و آنهائیکه مایلند مارك روشنفکری و واقع بینی در پیشانیان نمایان باشد چند موضوع علمی را سر و دست و پا شکسته بیان کرده و بعد با هزار من سریشم بافکار فلسفی مخصوص چسباید و پیروان هم از اینکه حجابها را دریده و بنام رموز خود را آشنا جلوه داده اند حس خودخواهی و برتری جوئی خود را تسکین دهند

بازیگران این نمایش مردم را در جریان آنچه در پس پرده بازی علم است نمیکذارند مباد آنکه صحنه های خیالی و تابلو های ساختگی هویدا گردد و کاخهاییکه پایه اش بر آب بنا شده است واژگون شود.... این نقابداران علم از نمایش رلهای تاریک و متضاد علوم در بازی علم خودداری میکنند و خود چون خفاشان در برابر خورشید علم کور و نایبامیباشند

مکتبی را که اساسش بر پایه تخیل است اصیل و واقعی دانسته نام علمی بر روی آن میگذارند بازی با علم .. اتخاذ عنوان مجعول افکار فلسفی که به پیچوجه نتیجه تمیز منطقی و علمی قوانین طبیعت نیست بنام علمی بر مردم عرضه میگردد غافل از آنکه يك مطلب وقتی عنوان علمی بخود میگیرد که با مقدمات علمی شروع شده و نتیجه آن مانند حلقهات يك رشته زنجیر با اصول اولیه علم ختم شود بطوریکه به پیچوجه مورد انکار علماء قرار نگیرد با این بیان اگر مکتب ادعائی علمی بود کس رادر قبول آن شکمی نبود و اینهمه مخالف از دانشمندان و متفکرین نداشت و اقتدر مورد بحث موافق و مخالف قرار نمیگرفت

گوئی با هو و جنجال و تعریف و تعارف اولیه حقایق زندگی وارونه میگردد اینها ممکن است عناصر سطحی را مرعوب و حس خودخواهی شان را تحریک کند ولی از نظر علمی بهیچوجه ارزش و مقامی نخواهد داشت.

ابتدای کار این نقابداران با تقسیم بندیهای مسخره و بدون مبنی شروع شده و وسیله و ابزار دست آنها بازی با علم است همه جا میگویند «علم این موضوع را قبول ندارد... علم اینطور میگوید... علم این .. علم آن...» و در هیچ قسمت انگشت خود را بر روی يك فصل علمی نمیگذارند که کسی که چیزی سروکاری با علم دارد لااقل بيك مدرک کوچک دسترسی داشته باشد. میگوید «افراد دو نوع هستند ایدآلیست و ماتریالیست ایدآلیستها آنهايي هستند که بخدا و جن و پری و ملک و باد و آتش معتقد بوده و اشیاء را واقعی میدانند میگویند ما اصلاً وجود نداریم بلکه ما فکر میکنیم که موجودیم این فکر ماست که میگوید مثلاً ماشین هواپیمای و ترن هست و گرانبها در اصل وجود ندارند! دسته دیگر ماتریالیستها هستند که اشیاء را حقیقی دانسته و معتقد به علم بوده برای هر پدیده و تنومن يك علت منطقی و علمی جستجو کرده و هر معلولی را منتج از يك علت میدانند و بالاخره خداوند و مذهب و اخلاق را ساخته و پرداخته استعمارگران میدانند.

بطور خلاصه دو دسته در عالم هستند يك دسته به علم معتقدند اینها را میگویند ماتریالیست... و دسته دیگر مخالف علم این دسته را میگویند ایدآلیست...»

عیناً شبیه آن خر بوزه فروش که خر بوزه را بشرط کارد میفروخت و وقتی که يك برش از خر بوزه را میداد میگفت «بگیر کدام فلان فلان شده... میگوید این شیرین نیست» مشتری بیچاره ناگزیر تسلیم میشد در اینجا هم شونده از ترس اینکه مباد تعبیر غیر علمی از طبیعت کرده باشد و مخالف علم و حقیقت باشد مجبور است فوراً بگوید «ما هم ماتریالیست هستیم...» آخر کجای علم این تقسیم بندی را قبول دارد و در کدام فصل علمی اجازه داده شده است که علم را مورد تأویل و تفسیر قرار دهند اینهاست تعبیر صحیح و منطقی قوانین علمی... هنگامیکه در اثر تجربیات متبادی و زندگی در پشت میزهای لابراتوار دانشمندان معتقد میشوند که قوانین علمی

هر کدام در قسمتی از ماده و برای حدود و محوطه خاصی که با مقیاس‌های اندازه‌گیری ما و مشاهدات فعلی ما انجام گرفته است صحیح و آنهم بر پایه حساب احتمالات مورد قبول است در موقعیکه محکم‌ترین فرمولها و قوانین بمحض خروج از يك مرحله شکل دیگری بخود می‌گیرد و در مراحل مادی مختلف دارای صورتهای متفاوت و حتی متضاد هستند بکدام مدرک و بچه دلیل علمی میتوان قوانین عادی ماده را بر کلیه طبیعت و برزنده و غیرزنده حاکم دانست .

قانون کولمب در الکتريسته که از قوانین اولیه و مورد قبول علماء میباشد وقتی صحیح دانسته میشود که در عالم معمولی و مطابق مقیاس عادی مشاهده ما عمل شود گوئیم دو بار الکتريکی همنام یکدیگر را دفع و بار الکتريکی غیر همنام یکدیگر را جذب مینمایند مقدار نیروی جذب و دفع را هم میتوانیم حساب کنیم $F = \frac{gg'}{r^2}$ که در آن g و g' مقدار دو دو بار و r فاصله بین آن دو بار است بمحض اینکه علم پژوهش خود را از این عالم مادی به عالم مادی دیگری میکشاند و در دنیای اتم و الکترون وارد میشود نه فقط فرمول کولمب صادق نیست بلکه درست در این قسمت نتیجه متضاد میباشد در اینجا اگر فاصله دو بار از ۲۳-۱۰ سانتی متر کمتر باشد نه تنها دو بار همنام یکدیگر را دفع نمیکند بلکه چون عشاق دلباخته بایک نیروی درموز بسیار قوی باغوش هم مینمایند در اینجا دیگر بار مثبت و منفی از نظر جذب و دفع معنی ندارد و مقدار نیرو هم از قانون کولمب نتیجه گرفته نمیشود این علماء هستند که با بی‌گیری صحیح و منطقی خود قوانین این قسمت را هم اکتشاف مینمایند تازه هیچکدام از دانشمندان مدعی نیستند که این قوانین صد در صد صادق بوده و تخلف ناپذیر است بلکه با قبول حساب احتمالات معتقدند که احتمال اینکه این قانون در این مرحله صحیح باشد بسیار زیاد است و عملاً می‌توانیم این قانون خاص را در این قسمت و با این مقیاس مشاهده خود حاکم بدانیم . در جائیکه پرچمداران اولیه علم باین شکل درباره امور عادی نظر میدهند معبرین و مفسرین کذائی کلیه قوانین را بر موجود زنده و انسان

هم حاکم میدانند.

در مورد حیات که هزاران سرورمزد در آن وجود دارد و برای بررسی وجود انسان و نظر دادن درباره وی صدها هزار کلید مشکل گشا لازم است - در خصوص انسان است که علم هنوز نمیتواند در طرز تشکیل يك سلول زنده نظری بدهد فقط آنهاييکه خود را قيم علماء میدانند موضوع را از نظر علمی حل شده می انگارند و همه این دستگاہهای حیاتی را مشکله مادی و مولود تصادفاتی میدانند که ملکولهای بی جان را اینطور در کنار هم قرار داده است ولی با گفتن اینکه بر طبق شرایطی مهیا شده و ماده زنده بوجود آمده است اشکال حل نخواهد شد بحث در همین تصادف است و اظهار این تصادف افراد خاصی را می تواند تصادفاً مطیع سازد.

این مطلب مورد قبول علم امروز است که کره خاکی ما جرقه ای است که در حدود دو بیلیون سال قبل از کره خورشید مجزا گردیده است و بر طبق قوانین طبیعی که مورد قبول ماست تا مدتها در این گلوله آتشین اثری از زندگی و حیات وجود نداشته است باین معنی که اکنون هم معتقدیم که در اعماق زمین و در قسمت مذاب کره خاکی ما شرایط زندگی برای موجود زنده مهیا نیست و در چنان حرارتی هیچ موجود زنده ای نمی تواند مقاومت نماید و بدین سبب در سنگهای آتشفشانی فسیل جستجو نمی کنیم و اثری از موجود زنده نمی یابیم خلاصه از آن موقع که کره زمین شروع بسرد شدن کرد رفته رفته توانست محیط مساعدی برای زندگی آماده سازد بنا بر این ناگزیر عمر حیات و زندگی در روی زمین بیش از يك بیلیون سال نیست اگر علم قبول کند که ایجاد موجود زنده با این مختصات و این عجایب و غرائب نظیر دستگاہهای مخصوص انسان قلب دستگاہ دران دم دستگاہ گوارش و هم آهنگی این دستگاہها با هم و خلاصه تمام آنچه در موجود زنده مایه اعجاب ماست در مدت يك بیلیون سال يك امر عادی است و از راه حساب احتمالات بما نشان داده شود که قرار گرفتن احتمالی مواد غیر زنده در کنار هم و ایجاد شرایط مناسب (بطور تصادف) برای

بازی با علم — گنج شایگان

پیداشدن موجود زنده دارای يك عدد احتمالی (۱) نسبتاً بزرگی است و حتی اگر عدد احتمالی از رشته های پامین مانند $\frac{1}{10000}$ و $\frac{1}{1000000}$ (۳-۱۰ و ۶-۱۰) باشد بازمی توانیم در برابر بازیگران علم سکوت کرده

(۱) در حساب احتمالات برای وقوع هر حادثه و پدیده يك حدود احتمالی تعریف می کنند باین ترتیب که تعداد دفعات موافق با وقوع يك حادثه را بر تعداد دفعات موافق و مخالف وقوع آن حادثه تقسیم کرده و آنرا احتمال وقوع آن پدیده و یا عدد احتمالی می نامند باین شرح اگر مثلا در ظرفی ۱۰ گلوله بيك قطرو يك اندازه و يك وزن ریخته شود که يك عدد آن سفید و ۹ عدد سیاه باشد و اگر از این ظرف يك گلوله خارج نماییم.

(فقط از نظر تصادف و بدون اینکه شعور در آن موثر باشد) احتمال اینکه گلوله سیاه بدست آید $\frac{9}{10}$ (یا نود در صد) و احتمال اینکه گلوله سفید بدست آید $\frac{1}{10}$ (ده در صد) است حال هرچه عدد احتمالی به يك نزدیک تر باشد وقوع حادثه قطعی تر است و بالعکس هرچه عدد احتمالی در پدیده ای کوچکتر باشد احتمال وقوع آن پدیده بعیدتر است تا بجائی که چنانچه مخارج این کسر خیلی خیلی زیاد شود عملاً حادثه وقوع نخواهد یافت و اگر عدد احتمالی صفر باشد (مانند اینکه گلوله سفید در ظرف موجود نباشد و بخواهیم احتمال بدست آوردن آنرا بیابیم) وقوع حادثه محال است.

چنانچه بخواهیم دو حادثه در آن واحد اتفاق افتد یعنی مثلاً دو ظرف از نوع ظرف اول داشته باشیم و بخواهیم در همان حال که از ظرف اول گلوله سفید بدست آمده از ظرف دوم هم گلوله سفید بدست آید در اینجا احتمال وقوع این دو حادثه باهم حاصل ضرب دو عدد احتمالی خواهد شد یعنی $\frac{1}{10} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{100}$ یعنی بمراتب احتمال وقوع این حادثه بعیدتر است حال اگر تعداد عوامل زیاد شد و یعنی مثلاً ۱۰۰۰ ظرف داشته باشیم و بخواهیم در آن واحد از هر هزار ظرف گلوله سفید بدست آید

بازی با علم — گنج شایگان

تا اندازه‌ای امکان صحت گفتارشان را قبول داشته باشیم ولی ملاحظه میشود که در صحنهٔ عجیب محاسبات علمی نه تنها قرینه‌ای بر صحت قول اینسان یافت نمیشود بلکه درست نتایج مخالف بدست می‌آید.

لازم نیست طبق قوانین احتمالات احتمال پیداشدن تصادفی موجود کاملی چون انسان را در روی زمین حساب نمائیم بلکه اگر بخواهیم احتمال

عدد احتمالی خواهد شد $0.000 \times \frac{1}{10} \times \frac{1}{10}$ یعنی $\frac{1}{10.1000}$ و 10.1000

خلاصه هرچه این عدد کوچکتر گردد احتمال وقوع کمتر است تا بجائی که عملاً وقوع قضیه محال می‌گردد بهترین مثالی که در این باره زده میشود مثال ماشین نویسی است که در پشت یک ماشین تحریر فارسی نشسته ولی از زبان فارسی بی اطلاع است و نه تنها با شعرا و ادیبان فارسی آشنا نیست بلکه حتی حروف را هم نمی‌شناسد ولی همینطور بدون اراده و شعور انگشتان خود را بر روی حروف فشار میدهد احتمال اینکه از مجموع این تصادفات یک شعر سعدی مثلاً (بنی آدم اعضای...) بدست آید بقدری کم است که می‌گوئیم وقوع این حادثه (حادثه ماشین شدن شعر) نشدنی است

و باز طبق حساب احتمالات مجموع احتمالات وقوع دو حادثه که وقوع یکی مخالف با وقوع دیگری باشد برابر است با یک مثلاً در همان ظرف ده گلوله ای چنانچه گلوله سیاه بدست آید حتماً گلولهٔ $\frac{1}{10}$ است و

احتمال بدست آوردن گلوله سیاه $\frac{9}{10}$ می‌باشد در اینحال مجموع دو

$$\frac{1}{10} + \frac{9}{10} = \frac{10}{10} = 1$$

احتمال مساوی است با ۱

نتیجه می‌گیریم که اگر احتمال وقوع حادثه ای بینهایت کم باشد (عدد احتمالی نزدیک بصفر باشد) احتمال وقوع حادثهٔ مخالف آن بینهایت زیاد خواهد شد زیرا عدد احتمالی وقوع حادثهٔ مخالف قریب به یک (صد در صد) می‌باشد.

پیداشدن تصادفی یکی از مفردات حیات نظیر ملکولهای بزرگ مانند پروتئین که تعداد اتمهای آن زیاد است حساب نمائیم به نتایج حیرت بخشی برخورد خواهیم نمود که عملاً فرض را محال مینماید.

پروفسور شارل اوژن گئی محاسبه را برای ملکول پروتئین که تعداد اتمهای تشکیل دهنده آن ۲۰۰۰ است انجام داده است (۱) فرض مینمائیم که پروتئین ما فقط ازدو نوع اتم تشکیل شده باشد باوجود آنکه همیشه در آن نوع اتمهای کربن، نئیدروژن، ازت، اکسیژن، مس گوگرد، آهن و غیره موجودست و باز برای سهولت محاسبه وزن اتمی این اتمها را هم ۱۰ میگیریم با این ترتیب وزن ملکولی پروتئین مسورد بحث ۲۰۰۰۰ خواهد شد که وزن ملکولی ساده ترین پروتئینها پیش از این است (۲)

بطور خلاصه اگر بناست که تصادف تنها دست اندرکار باشد احتمال وقوع حادثه و پیداشدن این پروتئین $10^{321} \times 2/02$ میباشد ۲۰۲ تقسیم بر عددیکه در جلوی يك ۳۲۱ صفر موجود است (...). حجم جسمیکه برای صورت گرفتن چنین احتمالی لازمست خارج از تصور میباشد این حجم برابر حجم کره ایست که شعاع آن ۱۰۸۴ سال نوری است (۳) این حجم از تمام کائنات بزرگتر است با این ترتیب عدد احتمالی که بوسیله آن بطور تصادف يك ملکولی پروتئین فقط و فقط در نتیجه تأثیرات گرمائی عادی تشکیل گردد عملاً صفر است و در نتیجه عدد احتمالی که مؤید وجود شعور و اراده ای می باشد قریب به يك می باشد یعنی این فرض حتمی الوقوع است.

(۱) استفاده از کتاب سرنوشت بشر نگارش لکننت دونوئی که آقای عبداله انتظام آنرا بفارسی ترجمه کرده اند.

(۲) بطور مثال یادآور میشود که وزن ملکولی سفیده تخم مرغ ۳۴۵۰۰ میباشد

(۳) نور در ثانیه ۳۰۰۰۰۰ کیلومتر راه می پیماید و بنا بر این شعاع کره معادل خواهد شد $10^{84} \times 360 \times 86400 \times 300000$ کیلو متر (در حدود ۹۴۶ که در جلوی آن ۹۲ صفر باشد)

بازی با علم ————— گنج شایگان

بطور خلاصه اگر برای صورت گرفتن فعل و انفعال ۵۰۰ تریلیون مرتبه در هر ثانیه تکان فرض کنیم (یعنی تعداد نوسانی در حدود نوسانهای نور) خواهیم دید که بطور متوسط زمانیکه برای تشکیل چنین ملکولی در حجم مادی مساوی با کرهٔ خاکی ما لازم میباشد ۱۰۴۴۴ میلیون سال میباشد و گفتیم حد اکثر عمر حیات در روی زمین یک بلیون سال می باشد

☆☆☆

آنچه از این بحث نتیجه میگردد آنستکه هنوز مشکل حیات حل نشده و مبنای علمی تشکیل یک ماده زنده معین نشده است و خلاصه ما هنوز خود را نشناخته ایم ، هنوز نتوانسته ایم بین مواد زنده و مادهٔ مرده یک ارتباط و یک بستگی پیدا کنیم بطوریکه دو دنیای جدا از هم ملاحظه می کنیم پس چگونه علماً مجاز هستیم قوانین مادی را (که خود پایه اش بر احتمال است) بذی روح تعمیم دهیم .

هرچه آزمایش بر روی موجود زنده انجام گرفته در صورت بی جان وی بوده است و برای ما میسر نبوده است که آزمایش را در همان صورت ذی روح و جان دار موجود انجام دهیم از کجا معلوم که آنچه در صورت بی جان آهن می باشد در صورت زنده بودن هم آهن با همان خواص است و متشکله بدن موجود زنده پس از مرگ تغییراتی نیافته باشد . آنچه مسلم است در پس پرده اسراری است .

انسان جز آنکه به نظام خلقت معترف و در برابر این اسرار عجیب و این نظام عظیم و شگفت انگیز سر تسلیم فرود آورد و در صدد کشف حقایق طبیعت و سیر بسوی کمال باشد گزیری ندارد .

وجهت وجهی للذی فطر السموات والارض حنیفاً

مسلماتاً وما انا من المشرکین