

نظری بآن طرف «قوانین طبیعی»

نوشته ادواین فاست ، دانشمند فیزیک

ترجمه : آقای احمد آرام نویسنده دانشمند

بعقیده نویسنده این سطور؛ جواب گفتن بسؤالی که در این کتاب طرح شده محتاج بحث طویل و پرتول و تفصیل و پیچیده نیست . ممکن است جواب مختصر ، در عین حال چنان دقیق و کامل باشد که هیچ شك و تردیدی در آن راه نیابد ؛ و جوابی که اکنون خواهم آورد ، لاف در نظر خودم چنین است .

در علم فیزیک تقریباً صحیح ترین و کامل ترین توضیح درباره يك حادثه و نمود را آن توضیح ساده می دانند که بصورت درست و دقیقی جوابگوی حوادث تجربتی مشهود شده بوده باشد .

ممکن است دسته ای از مفروضات را از آن جهت قبول کنند که در طرح نظریه ای و پیشرفت دادن بآن سودمند باشند ، و از آن جهت که این

EVIDENCE OF GOD معلوم شد مقالاتی که از کتاب امریکائی
بمعنی «ظهور خدا» که در مجموعه سالانه (مکتب تشیع) چاپ شده بود مورد توجه و طلب قرار گرفته و بهمین جهت بتقاضای ناشران آن مجموعه مقاله دیگری از همان کتاب ترجمه و تقدیم خوانندگان میشود .

احمد آرام

مفروضات آشکار و عقل پسند بنظر میرسند. همین مفروضات را بعنوان شالده می پذیرند و بنیانی را بر آن می سازند. در صورتی که ثابت شود این مفروضات خدشه آمیز و غیر صحیح است، آن بنا فرو خواهد ریخت.

نظریه احتمالات در علوم ریاضی گسترش و تکامل یافته و موارد استعمال فراوانی در فیزیک پیدا کرده است.

اگر مؤثر خارجی در پراندن سکه‌یی به هوا کارگر نباشد چون چنین سکه را تعداد بیشماری دفعات به هوا پرتاب کنیم تقریباً شیرو خط آن بشماره مساوی بر زمین می افتد، و نیز با همان شرایط چون طاس تخته نردی بر زمین افکنده شود ارقام از یک تا شش که بر وجوه مختلف آن نقش شده همه تقریباً بیک میزان آشکار میشود، ولی هر گاه کسی با مهارت سکه را با شست به هوا پیراندودر این کار مجرب باشد ممکن است عدّه دفعاتی که شیر (یا خط) می آید بیش از دفعات روی دیگر سکه بوده باشد؛ و همچنین اگر سنگینی یک طرف طاس بیشتر باشد و در انداختن آن مهارتی بکار رود. ممکن است یکی از وجوه آن بیش از وجه های دیگر نمایان شود. اختلاف این دو حالت در آن است که در حالت اول تنها تصادف بی جانبداری کاری کند، در صورتی که در حالت دوم در ماورای این تصادف بی طرف عقلی است که در عمل تصادف دخالت می کند و در نتیجه‌یی که باید بدست بیاید مؤثر می شود.

این مثالهای ساده و ابتدائی را ممکن است تعمیم داده و در مورد حالات بسیار پیچیده نیز همین کیفیت را مشاهده کرد؛ فرض کنیم ده یا هزار یا میلیون واحد در یکدیگر تاثیر کنند و از نتیجه تأثیر آن وضع و صورت

خاصی حادث شود .

هر انحرافی از نتیجه کاملاً تصادفی ، آدمی را باین فکرمی اندازد که : لابد علت یا مؤثر توجیه کننده ای در کار بوده است . معمولاً هر وضع و رفتاری که « جهت خاصی اختیار کرده باشد » باصطلاح « **قانون طبیعی** » نامیده میشود .

هر گاه کسی وضع و رفتار نوترون ها و الکترون ها و پروتون ها را در یک میدان مغناطیسی و الکتریکی مورد ملاحظه قرار دهد ، باین نتیجه می رسد که هر یک از این عوامل راهی دارد که دقیقاً میتوان آن را توصیف کرد و بر پایه « قوانین طبیعی » خطمشی آن را از پیش شناخت خواص و مشخصات آنها طوری است که می توان پیش از آنکه حوادثی در آنها صورت گیرد این حوادث را پیشگوئی کرد .

مثال دیگری می زنیم : اگر نوری از قوس الکتریکی که در آن بخار سودیوم وجود دارد ، از میان شکاف باریکی خارج شده و پس از آن از منشوری بگذرد ، دو خط نورانی برنگ زرد مایل بنارنجی در کنار یکدیگر ظاهر می شود . آن انرژی که بصورت نور آزاد شده ؛ نتیجه انتقال الکترونی از اتم است از حالت انرژی بالاتر بحالت انرژی پایین تر این مطلب را می توان بازبان ریاضیات بصورت بسیار صحیح و دقیقی بیان کرد .

ولی « قانون طبیعی » فقط توصیفی است از آنچه مشاهده شده ، و نباید این قوانین را نظامات عقلی تنظیم کننده بدانیم ، و این مطلب بسیار شایان توجه است و باید بدان کمال اهمیت را داد . این توصیف بخودی خود علت

اصلی یا توضیح نمود مشهود شده . نیست .
 علم در جستجوی مبدأ و اصل عالم بر پایه معرفت کنونی در خصوص هسته اتم ، ثابت کرده است که فعل و انفعال میان ذرات اصلی اتم ممکن است بتواند توضیح دهد که چگونه همه عناصر موجود ساخته شده اند با پروتون و خواصی که دارد ، و با موجود بودن نیرویی که بتواند این اجزا را کنار یکدیگر نگاه دارد بالاخره همه عناصر موجود جهان ما قابل ساخته شدن است . ولی منشأ این پروتون ، و اینکه چرا دارای چنین خواصی است ، هنوز توضیح و تشریح نشده .

چون کسی رشته حوادث و نمودها را دنبال کند و بجایهای دور برود در پایان کار باین نتیجه باید برسد که وجود قوانین طبیعی ، که توضیح دهنده و بیان کننده نظم و نسق جهانند ، خود نماینده وجود عقلی است که کار جهان را بآن صورت که بنظر مامی رسد انتخاب کرده است ، در همان زمان که الکترون و پروتون و نوترون با خواص معین خود آفریده شدند وضع و رفتاری که باید در جهان داشته باشند تعیین و مقدر شده بود .

فکر محدود ما در سیر قهرائی باینجای رسد که زمان باید آغازی داشته باشد ؛ و این آغاز همان زمانی است که ذرات سازنده ماده ساخته شده است با ساخته شدن یا خلق شدن این ذرات مادی خواصی که آن خواص تعیین کننده صفات و خصوصیات آنهاست نیز پیدا شده . همان علتی که این ذرات را آفریده منطقاً نیز تعیین کننده خواصی که باید دارا باشند بوده است .

این که در طول قرنهای گذشته دانشمندان بزرگ و با فکر باز در آن کوشیده اند

که از راه مشاهده ، پیچیدگی عظیم و وجود و طرز کار موجودات گوناگون را بشناسند و هنوز در این کار بجائی نرسیده اند ، خود دلیل است بر اینکه عقل وجود احد و صمدی که طرح موجودات را در آغاز کار ریخته بر مجموع همه عقلهای بشری فزونی دارد . آنها که فکر روشن بین دارند بخوبی می دانندومی پذیرند که آدمی تازه بآن شروع کرده است که چیز-هائی درباره نمودهای طبیعی بداند .

چون بجهان موجودات آلی توجه کنیم پیچیدگی بسیار عظیم می شود ، و بهمین جهت قرار دادن پایه چنین موجوداتی بر پایه تصادف محض ، درجه احتمال بسیار بسیار ناچیزتری پیدا می کند . سنگ های اصلی بنای موجودات آلی ئیدروژن و اکسیژن و کربون و مقدار کمتری نیتروژن و عناصر دیگر است ملیونها از این گونه اتومها باید کنار یکدیگر قرار گیرند تا ساده ترین موجود زنده پدیدار شود . و هر گاه انواع پیچیده تر و عالی تر را در نظر بگیریم ، احتمال ترکیب آن عناصر بر پایه تصادف بدرجه نزدیک صفر می رسد .
چون باشکال عالیتر زندگی توجه کنیم در آنها عقل هائی بنظر میرسد که می توانند طرچهائی بریزند و اجرا کنند که ممکن است مخالف قوانین طبیعی باشد . اینکه پیدایش چنین موجوداتی از راه قرار گرفتن تصادفی عناصر کنار یکدیگر باشد و موجوداتی که باین ترتیب ایجاد شده اند بتوانند نمو و تولید مثل کنند و آثار عقل و شعور از خود نشان دهند و در این میان عمل خلاق احمد صمدی که طراح و قیوم این موجودات نباشد ، بدرجه بسیار زیادی غیر محتمل است ، و بدان می ماند که فرض صحیح

و کاملی را کنار بگذارند و فرض دیگری را بپذیرند که برای همه منظورهای عملی غیر قابل قبول است. این که در ادیان آمده است که «خدا در آغاز جهان را آفرید» جمله ساده ای بنظر میرسد، ولی همراه با این سادگی با اعتقاد نگارنده جلال و شکوه حقیقت الهی نهفته است.

تکیه گاه

مرد خدا بغیر خدایش نگاه نیست
 شیدای مال و شهرت و در بند جاه نیست
 در زندگی بغیر خدا متکی مباش
 ستوارتر ز حق بجهان تکیه گاه نیست
 در راه حق قدم نه وز آن منحرف مشو
 ملک صلاح را بجز این راه، راه نیست
 با مرد حق مجنگ که مقرون بمرغه نیست
 حق را حریف هیچ قوا و سپاه نیست
 من زیر بار مردم نا کس نمیروم
 جز مرد حق بکشور حق پادشاه نیست
 آنجا مرا وطن که مرا هم عقیده ایست
 گو نقطه ای بود که مرا زاد گاه نیست
 آن هموطن بمن که بود هم عقیده ام
 اینجا دگر حساب سفید و سیاه نیست
 «ناجی» زده است یک تنه بر قلب حقکشان
 او را در این جهاد بجز حق پناه نیست