



از نشریه BSCS (1) شماره ۴۹ - نوامبر ۱۹۷۲

# قیام بر علیه

# تئوری تکامل (۲)

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

ترجمه دکتر محمود بهزادانی

علم، زیست شناسی  
و تکامل

از بروس والاس

به گفته کارل پیرسون  
(Karl Pearson) « علم

عبارت است از طبقه‌بندی واقعیتها، شناخت تسلسل و مفهوم نسبی آنها». گرچه واقعیتهای علوم مختلف متفاوت اند، اما روشهای کار همه علوم هماننداند، بدین معنی که مشاهدات (۴) فراوان انجام می‌گیرند، و به صورت الگویی (۵)

میان ضد تکاملی‌ها مطالبی بیان داشته است. و دکتر ادیسون ای. لی (Addison E. Lee) استاد دانشگاه تکزاس در آوستین، تدریس تکامل را، به عنوان جزء جدانشدنی برنامه زیست شناسی، طرح کرده است. و دکتر ویلیام وی. میر

(William V. Mayer) استاد دانشگاه کولورادو در بولدر، نکات ضعف « نظریه ضد تکاملی به عنوان یک علم » را برملا کرده و مواردی از فعالیت‌های جدید ضد تکاملی‌ها را بیان داشته است.

عمد تحریف کرده و درباره آن شایعه ساخته‌اند، کمیته اجرایی BSCS بر آن شده است که این شماره ماهنامه را، که در ماه نوامبر انتشار می‌یابد، به بحث درباره واقفیت امر اختصاص دهد. بدین منظور دکتر بروس والاس

(Bruce Wallace) کورنل (Cornell) مقاله‌ای در باره اهمیت اساسی تئوری تکامل در رشته زیست‌شناسی نگاشته است. نیز دکتر لیدارد استیبینز (Ledyard Stibbins)، استاد دانشگاه کالیفرنیا در دیویس، درباره بن‌دار نادرست شایع در

اخیرا در ایالات متحده گروهی بر علیه تئوری تکامل به پا خاسته‌اند و تلاش‌های دامنه‌داری به عمل می‌آورند تا یکپارچگی اکادمیک همه متون علمی را برهم زنند و معارض آزادی اکادمیک شوند و سرانجام فلسفه و روش‌شناسی (۳) علم را رد کنند! اگرچه زیست‌شناسان و معلمان زیست‌شناسی باور نمی‌کنند که چنین حمله‌ای به تئوری تکامل ساختی نباشد و از این گذشته در نیمه دوم قرن بیستم نتوانند صورت گیرد، با وجود این، به منزله نشانه‌ای از اندیشه ضد علمی، بدان توجه می‌کنند. از آنجا که بخشی از این توجه را، از روی

ذهنی مرتب می‌شوند که نه تنها گویای روابط متقابل آنهاست بلکه ماهیت مشاهده‌ای را که هنوز انجام نگرفته‌اند نیز پیشگویی می‌کنند. برای توضیح مشاهدات گذشته باید از همه الگوهای نامشابه استفاده کرد، دقت پیشگوییهای آنها سرانجام الگویی را که باید حفظ شود معین خواهد کرد، دیگر الگوها به‌دور انداخته خواهند شد و فقط جنبه تاریخی خواهند داشت. کلمه «الگو» که به‌کار برده‌اند بسیار شبیه کلمه «تئوری» (۶) در گفتگوهای عادی علمی است.

«اساس روش علمی این‌اصول مسلم است که طبیعت عینی است» (۷). این گفته ژاک مونو

### (Jacques Monod)

است. وی افزاید «اصل مسلم عینیت با علم هم ذات است، و باعث پیشرفت عظیم آن در سه قرن شده است. هیچ راهی برای رهایی از دست آن نیست. اگرچه موقت و در قلمروهای محدود باشد، مگر آنکه از قلمرو علم خارج گردیم.»

علوم ریستی نیز از انتقاداتی که به محدودیت علم و روش علمی می‌شوند در امان نیستند. مشاهدات بعضی از زیست‌شناسان ممکن است بسیار پیچیده باشند، در این تردید نیست، معهذاً باید طبقه‌بندی و توضیح داده شوند. توضیح دادن مشاهدات به‌وسیله الگوهای ذهنی انجام می‌گیرند که مشاهدات با آنها جور در می‌آیند. در زیست‌شناسی از اینگونه الگوها بسیارند. شاید روشن‌ترین آنها الگوهای باشند که به طبقه‌بندی (۸) می‌انجامند. الگوهای دیگر مجموعه‌های جانداران گوناگون را در اجتماعات اکولوژیک (۹) جای می‌دهند. نیز الگوهای دیگری برای تجسم توالی رشد فردی هر یک از افراد انواع گیاهان یا حیوانات به‌طور آورده‌اند. در زیر هر یک از این الگوهای بزرگ الگوهای کوچکتری وجود دارند که برای توضیح چیزها پس از تحلیل میکروسکوپی یا شیمیایی پیدا شده‌اند. در چند دهه اخیر این روش‌های فنی، از طریق جادوگری زیست‌شیمی (۱۰) و استفاده از ابزار تئوهای رادیو-اکتیو (۱۱)، به میکروسکوپ الکترونی و زیست‌شناسی مولکولی

گسترش یافته‌اند.

زیست‌شناسان درباره هر شاخه و زیرشاخه علم زیست‌شناسی تلاش می‌کنند تا مشاهدات خود را به‌صورت الگوهای قابل درک‌سازمان دهند. این الگوها امکان می‌دهند که با حداقل کوشش، حداکثر اطلاعات به ذهن راه یابند و در آن ضبط گردند، و مشخص توانایی پیشگویی و آزمودن فرضیه‌ها (۱۲) می‌دهند. هر چه واقعیت (۱۳) های سازمان یافته بیشتر می‌شوند، مرزهای میان شاخه‌های مختلف زیست‌شناسی از میان می‌روند. علم وراثت (۱۴) یکی از آن موارد است. از بررسی ذهنی نسبتها، این علم در وجهت گسترش یافته است: از یک سو به پژوهشی برای «جایگاه» (۱۵) ژن تبدیل شده و از سوی دیگر برای کشف و شناخت رشد و کنش فرد به کار رفته است. مثال دیگر، اکولوژی است که دیگر فقط تاریخ طبیعی کاملاً سامان یافته‌ست، دانشمندان اکولوژی اکنون به مسئله جریان یافتن انرژی و ماده در اجتماعات طبیعی (۱۶) توجه دارند. اینان در این قلمرو مجرد، هم‌افزای (۱۷) را به عنوان اجزای طرح‌های بزرگتر به حساب می‌آورند و هم‌افزاد را، و اکنون می‌توانند سیستم‌های اکولوژیک پیچیده را توصیف کنند بدون آنکه نیازمند باشند شمیلات بی‌شماری را، که در غیر این صورت لازم‌اند، نام ببرند.

زیست‌شناسی (۱۸) به سبب پیچیدگی که دارد نه تنها هزارها الگورا شامل است بلکه الگوی الگوها را نیز در بر داران اجتماعات متوالی رشد جنبشی طبیعی از جانداران همانند است. چرا؟ مسیرهای شیمیایی در جانداران مختلف مشابه است. چرا؟ ماده ارثی همه جانداران شناخته شده اسید نوکلئیک (۱۹) است. چرا؟ بسیار کسان نسبت به دورنمای آینده‌شناخت مسائل «کوچک» زیست‌شناختی (۲۰) اظهار ناامیدی می‌کنند، و در حال نوامیدی وجود نیروها و مواد حیاتی را مسلم فرض می‌کنند. برای این نیروها و مواد همان خواصی را قائل می‌شوند که برای توضیح مشاهدات سردرگم لازم‌اند. می‌توان گفت که مسائل را حکمی (۲۱) حل می‌کنند، اینان، به قول مونو از قلمرو علم بیرون رفته‌اند. امروزه

بسیاری از موارد نوامیدکننده روشن شده‌اند. مثلاً مدلی که واتسن - کریک برای مولکول DNA (۲۲) پیشنهاد کرده‌اند، ژن (۲۳) را چیزی ساخته است که می‌تواند مورد تحلیل دقیق قرار گیرد، ژن به‌خلاف گذشته، دیگر یک چیز تصویری عجیب نیست.

تکامل تئوری است که به توضیح الگوی الگوها در بیوسفر (۲۴) مفهوم می‌بخشد. از زبان رمز وراثت به‌عبارت ارثی، به مسیرهای زیست‌شیمیایی، به الگوهای رشد به همانندی‌های سیمایهای ظاهری، به شباهتهای میان گیاهان و حیوانات گذشته و حال، و به ارتباط متقابل جایی که میان اعضای اکولوژیک اجتماعات وجود دارد رسیده‌اند - تئوری تکامل در همه موارد «توالی و مفهوم نسبی» مشاهدات بیشتر را قابل فهم می‌سازد. کسانی هستند که می‌خواهند از علم دست نکشند و برای این الگوی الگوها توضیحی مافوق‌الطبیعه ببینند، متأسفانه این گونه «توضیحات» اگر پذیرفته شوند پژوهش‌های همه مسائل زیست‌شناختی را دچار وقت‌خوار ساخت، زیرا وقتی تکامل را توضیح دادند، مسائل فرعی را نیز توضیح خواهند داد. بنابراین، گرچه چیزهایی از جهان جانداران هنوز وجود ندارد که با تئوری تکامل، چنانکه مورد قبول بیشتر زیست‌شناسان است، به‌آسانی توضیح نمی‌توان داد، اما وجود یک تئوری تکاملی که بتواند منشأ پیشگوییها و فرضیه‌های آزمودنی باشد برای زیست‌شناسی امری اساسی است. به قول مونو «راهی برای رهایی از آن وجود ندارد، اگرچه به‌طور آزمایشی یا در زمینه‌های محدود باشد...» و این خود گویای لزوم یک تئوری علمی برای تکامل است. برای آنکه زیست‌شناسی به‌صورت علم باقی بماند، وجود یک تئوری تکاملی که به‌وسیله مشاهدات و انجام آزمایشها آزمودنی باشد، اجتناب‌ناپذیر است.

تکامل تم مرکزی زیست‌شناسی است از جی لیدارد استیمیز اکثریت قریب به اتفاق زیست‌شناسان معتقدند که برای واقعیت‌های مربوط به میلیونها نوع جانداران

گوناگون، فقط یک تم مرکزی می‌توان ترتیب داد. و این همان تئوری معروف است که همه حیوانات و گیاهان و جانداران میکروسکوپی امروزی را احقاب بلافاصل اجنادی می‌داند که میلیاردها سال پیش زمانی که حیات برای نخستین بار روی زمین ظاهر شده بوده است - می‌زیسته‌اند. جانداران امروزی در زمانهای مختلف و با سرعت‌های متفاوت و در جهات مختلف از این اجداد تکامل یافته‌اند. زیست‌شناسانی که با واقعیتها آشنا هستند، این احتمال را در نظر می‌گیرند که تکامل، قریب به یقین، در گذشته صورت گرفته است و آدمیان، پیش از برجای ماندن نوشته‌هایی که امروزه می‌توان مستقیماً به‌خواندن آنها توفیق یافت، امپراطوریهای بزرگی چون امپراطوری مصر قدیم و سومر و بابل و کرت به‌وجود آورده‌بوده‌اند. مدرک مربوط به اصل گروه‌های بزرگ یا انواع مشخص جانداران از یکدیگر از همان نوع مدرکی است که به‌باستان‌شناسان امکان داده‌است تمدن‌های این امپراطوری-های قدیم را بشناسند و به‌همان اندازه نیرومند نیز هست.

تنها نظریه دیگری که در برابر تکامل اظهار شده و جداً مدعی است که منشأ انواع گوناگون حیوانات و گیاهان و نوع آدمی را می‌تواند توضیح دهد، نظریه خلقت مستقل آنهاست. دانشمندان نمی‌توانند به این نظریه اعتنا کنند زیرا علم نیست. دانشمندان فرضیه می‌سازند و آن را به آزمایش می‌گذارند، «معتقدان به خلقت مستقل جانداران» هنگامی می‌توانند ما را، از روی ایمان، به قبول خلقت مستقل جانداران وادار سازند که به‌عنوان «مدارک» کافی، که آنها را راضی می‌کنند، برای مشکوک جلوه دادن تکامل جمع‌آوری نمایند. اعتقاد به خلقت مستقل را نمی‌توان به‌آزمایش گذاشت. آنانکه از گنج‌اندین نظریه خلقت مستقل در برنامه مدارس ما دفاع می‌کنند، اجازه نمی‌دهند که دانشمندان از این نظریه انتقاد کنند یا آن را بررسی نمایند. نمی‌توان درباره قدرت یا راهی که خداوند توانسته است میلیونها نوع جاندار موجود در زمین را خلق کند، تحقیق کرد.

دو انتقادی که پیش از همه به وسیله « معتقدان به خلقت مستقل » از تئوری جدید تکامل به عمل می آید، یکی این است که فسیل های حدواسط میان گروه های بزرگ حیوانات وجود ندارند، دوم آنکه زیست شناسان نمی توانند در باره چگونگی پیدایش جاندار روی زمین توضیحی بدهند. انتقاد اول نادرست است. در نامه ای که پروفوسور A. S. Romer (استاد دانشگاه هاروارد، که یکی از چهره های برجسته دیرین شناسی جهان است) روز ۴ اوت سال ۱۹۷۲ به من نوشته، چنین اظهار داشته است «... در طول قرن گذشته جانداران حدواسط پر شمار کشف شده اند. اگر گروه مهره داران را، که بدان توجهی مخصوص داریم، در نظر بگیریم... برای همه گروه های جانداران حدواسط به خوبی شناخته شده اند.» شخصیت دیگری نیز که مقامی والا دارد، یعنی پروفوسور جی. جی. سیمپسن

(G. G. Simpson)

در نامه مورخ اول اوت ۱۹۷۲ به من نوشته است که «بدون مبالغه، هزاران جاندار حدواسط شناخته شده اند و هر سال بیش از پیش از آنها کشف می شود.»

انتقاد دوم نیز نادرست است. زیرا آزمایش های بسیار نشان داده اند که مولکولهای اساسی سازنده بدن جانداران را می توان در نتیجه ترکیب کردن موادی که به احتمال قریب یقین در آغاز روی زمین وجود داشته اند، ساخت. روش های ترکیب کردن این مواد، تقلید فرایندهایی است که به احتمال قوی، در موقعی که اوضاع زمین مساعد ظهور حیات بوده است، به وقوع پیوسته اند. ترتیب یافتن این مولکولها به صورت سیستم های فعال، که می توانستند تولیدمثل کنند و نیز تکامل آنها به صورت جانداران سلولی، درست به همان صورت که فرایندهای آفریننده تکامل به مقیاس کوچک در جانداران معاصر، از طریق آزمایش نشان داده شده اند. می تواند با فرایندهای جهش شیمیایی، درباره ترکیب شدن و انتخاب طبیعی توضیح داده شود. آزمایش های زیست شیمی دانها معلوم ساخته اند، که این فرایندها همانند فرایندهایی هستند که گمان می رود پیش از

پیدایش شکل سلولی حیات، دست اندرکار بوده اند، و در سیستم های سلولی تغییرات تدریجی به وجود آورده اند. تنها راه درست تدریس زیست شناسی، به عنوان یک نظام علمی در جهان کنونی این است که بر تئوری تکامل، چون توضیحی اساسی برای منشاء جانداران، تکیه شود.

## وضع BSCS

### در تدریس

### زیست شناسی

### ادیسون ای. لی

برنامه BSCS به سال ۱۹۵۹ و هنگامی آغاز شد که بحث فراوان بر سر طرز ورود به موضوع، تدریس زیست شناسی در گرفته بود. موضوع بحث این بود که از دیدگاه مولکول کار آغاز شود یا از دیدگاه بدن جاندار یا رشد آن یا اکولوژی یا دیگر دیدگاهها آیا یک کتاب درسی باید فراهم شود یا چند کتاب؟ کارهای آزمایشگاهی به چه مقدار و چگونگی مورد توجه قرار گیرند؟ ولی در میان همه این بحث ها این توافق وجود داشت که، انتخاب طرز ورود به موضوع و میزان توجهی که به جزئیات می شود هر چه باشد، همه برنامه های زیست شناسی باید شامل چند تم باشند. این تم ها تعیین شدند و با چند نوع طرز ورود به موضوع مواد گوناگون، که به وسیله BSCS در ۲۲ سال گذشته گسترش یافتند، پست شدند این تم ها عبارتند از:

- ۱- تغییر جانداران در طول زمان: تکامل.
- ۲- گوناگونی انواع و وحدت الگو در جانداران.
- ۳- پیوستگی وراثتی حیات.
- ۴- مکمل یکدیگر بودن جاندار و محیط.
- ۵- ریشه های زیست شناختی رفتار.
- ۶- مکمل یکدیگر بودن ساختمان و کنش.
- ۷- تنظیم و هموستازی: حفظ حیات در برابر تغییر.
- ۸- علم به عنوان تحقیق.
- ۹- تاریخ اندیشه های

### زیست شناختی.

لازم به یادآوری است که این تم های وحدت بخش را گروه کثیری از دانشمندان و علم آموزان و مربیان بنام تعیین کردند و پذیرفتند. و گرچه اعضای این گروه علاقه مندیها و تخصصها و نظریه های گوناگون داشتند، اما درباره اهمیت و کاربرد و ماهیت این تم ها با یک دیگر موافق بودند.

نیز باید یادآوری شود که تکامل نه تنها یکی از تم های مهم است بلکه، تم مرکزی است، این تم ها بهم وابستگی متقابل دارند و هر تمی بخصوص به تکامل وابسته است.

### وضع BSCS درباره اهمیت

تکامل در تدریس زیست شناسی به روشنی در کتاب راهنمای معلم زیست شناسی در نخستین چاپ (سال ۱۹۶۳) و دومین چاپ (سال ۱۹۷۰) بیان شده است.

دیگر امکان ندارد که شرحی کامل از جانداران، حتی شرحی مربوط به آنها بدون ذکر داستان تکامل، داده شود.

از سوی دیگر بسیاری از جالبترین خصوصیات جانداران، محسوس فرایند تکامل اند. شباهتها و تفاوت های میان جانداران فقط با مراجعه به تکامل آنها مفهوم پیدا می کند و به نظم درمی آید. روابط میان جانداران و محیط های مخصوص زندگی آنها، توزیع آنها در سطح زمین، پیدایش و از بین رفتن اعضای آنها ضمن رشد، حتی شیمی کتب انرژی و مواد آن بین اعضای بدن و همه اوجه ازمراجعه به تاریخ حیات در روی زمین، کلا یا جزئاً روشن می گردند و توضیح داده می شوند.

از سوی دیگر، گروه بزرگی از خصوصیات جانداران، فقط به عنوان اینکه وسیله و مکانیسم تکامل بوده اند، به درستی شناخته می شود. نخستین و آشکارترین آنها رویدادهای میوز (تقسیم سلولی با نصف شدن کروموزمها) و لقاح اند که در تولیدمثل جنسی عمومیت دارد. فقط بر اساس نقش این فرایندها در جمع و تفریق تغییرات پر شمار موروثی است که به مفهوم این تغییرات پی می بریم. همین امر درباره فرایندهای پیچیده ای که جهش نامیده می شوند نیز صادق است.

نیز در همه جا اثر و نتایج انتخاب طبیعی، جداماندن جمعیت ها یا حفظ باروری، اثرات بزرگ یا کوچک بودن گروهها، و تصادفها در چنتگیری های میان افراد آنها، مشاهده می کنیم.

بنابراین تکامل تار و پود زیست شناسی جدید است.

تکامل از آن نظر تئوری علمی است که بر اساس داده هایی بسایه گذاری شده است که در طول سالهای متمادی گردآوری و به صورت نظریه ای وحدت بخش مورد قبول زیست شناسان جدید، سازمان داده شده اند. BSCS یا هر تئورسی مربوط به علوم زیستی سروکار دارد که بتواند بر اساس داده های علمی گردآوری شود و سازمان یابد. از سوی دیگر با نظریه های دینی که اساس آنها ایمان یا عقیده است، سروکار ندارد و آنها را مناسب تدریس در علوم زیستی نمی داند.

برنامه BSCS در آغاز تکوین خود با آزمایشی بسیار گسترده همراه بوده است، در چاپ اول کتاب، که در دسترس معلمان زیست شناسی ایالات متحده گذاشته شده بود، از نظریات صدها دانشمند و معلم علوم استفاده شده است. چاپ دوم نه کتاب درسی اصلی، پس از تجدیدنظر انتشار یافت. و چاپ سوم تجدیدنظر شده نیز درست تکمیل است. وضع BSCS در استفاده از تم های زیست شناسی و وحدت بخشیدن بدانها، علی رغم تلاش های گروه های مختلف در تغییر اجباری محتوای کتابهای درسی، از طریق فشارهایی که به کمیته های انتخاب کتابهای درسی و به حکومت های محلی یا ایالتی وارد می مازند، همچنان بی تغییر باقی می ماند.

## بار دیگر با قرن

### نوزدهم رو به رو

### می شویم

### از: دکتر ویلیام

### وی. میر

اقدامی که اخیراً برای گنجاندن عقیده دینی بنیاد پرستان، (۲۵) به عنوان تئوری در

کلاسهای درس علمی به عمل آمده مرا بر آن داشته است که از معلمان علوم ، که در کلاس من کارآموزی می کردند به پرسیم « علم چیست ؟ » جوابی که شنیدم همان تعریفهای استاندارد کتابهای درسی از آن چه این تعریف بود که « علم مجموعه ای است از دانش سازمان یافته » . ظاهراً آنان احساس می کردند که با تکرار طوطی وار این تعریف ، آنچه را که از علم فهمیده اند بیابان داشته اند و دیگر وظیفه ای نسبت به آن ندارند. سپس پرسیدم ، آیا مجموعه ای سازمان یافته از دانش مربوط به چیز های نهانی یا الهیات را می توان علم به حساب آورد . با پرسشهای دیگری که مطرح کردم معلوم شد که شاگردان با اطمینان خاطر نمی دانند که به راستی علم چیست ، منتسی طول کشید تا توانستم این نکات را از زبان آنها بشنوم که علم چیزی است دارای اصالت عمل ، حاصل تجربه ، مشاهده ای ، آزمایشی و تکرار شدنی . مدت بیشتری طول می کشد که از اشتباه درباره روش علمی بیرون بیایند .

از آنجا که بیشتر این دانشجویان فارغ التحصیل دانشگاه اند ، می توان نتیجه گرفت که صرف وقت آنها در دپارتمانهای علمی دانشگاه بدرستی بدانها حالی نکرده است که علم یک راه شناخت چیزهاست ، روش جمع آوری داده ها است ، و تنها یکی از راههای شناخت چیزهاست . آنها در میری قرار نگرفتند که توجه بیاوند . داده های علمی که از مشاهده و آزمایش حاصل می شوند دارای ارزش اند ، و با داده های حاصل از سیستمهای دیگر مقایسه شدنی نیستند . دانشجویان سرانجام باید پیاموزند که مسئله داده های حاصل از کاربرد یک خط کش ، ارزشی دارد که با ارزش داده های حاصل از کاربرد یک گوی بلورین متفاوت است .

این عدم قابلیت در تشخیص داده های حاصل از سیستمهای مختلف ، دشواریهایی به بار می آورد. کوششهایی که بعمل می آیند تا نظریه مربوط به الهیات در تعلیم و تربیت عمومی وارد گردد و قبلاً بدان اشاره کرده ایم نمونه بسیار خوب دشواری است که با آن روبه رو هستیم . اگر بر سر اینکه علم و الهیات راههای جدا از هم شناخت اند توافق

وجود می داشت ، چنین اشکالی پیش نمی آمد .

جدیدترین نمونه اشتباه درباره اینکه کار علمی براسستی چیست ، در کردار گروهی از بنیادپردازان دیده می شود . نیازی به توضیح نیست که بحث من درباره دین یا بنیادپردازان ، که در داشتن چنان نظریاتی ذیحق اند ، نیست بلکه بحث من بر سر یک مسئله ساده است و آن این است که اعتقاد دینی تئوری نیست . بنیادپردازان در حالی که این مسئله را پوشیده نگه می دارند ، هم به دین زبان وارد می سازند وهم به علم . از آنجا که دین بنیادپردازان بزرگ سلسله عقیده پایه گذاری شده است ، هر نوع تفسیر این عقیده ها در کلاس درس نباید فقط همراه مطالعه سلسله عقیده های دیگر ، شاید در درس مقایسه ادیان ، به عمل آید . در این درس می توان نظریات عیسویان و یهودیان و مسلمانان و بوداییان و همچنین تقسیمات آنها مثل کاتولیکها و پروتستانها و تقسیمات جزء آنها مثل متدیستها و باپتیستها را ، بررسی کرد . اما انتخاب یک دین بخصوص و عرضه آن به دانش آموزان به صورت علم ، ترویج یک نظریه دینی و ترجیح آن بر دیگر نظریه های دینی است .

علم ، نسبت به اشارات دینی حاصل از پژوهشهای علمی ، بی تفاوت است . این اشارات از خود الهیون است . هر نوع علمی که مطلب علمی بسیار بی مایه است ، کافی است که به اشارات گالیله ، کوپرنیک و سروتوس مراجعه شود . اکثریت علمای الهی جهان با امرهای علم را می شناسند ، می دانند که آنها غیر قابل مقایسه اند و با استانداردهای مشترک مقایسه شدنی نیستند . فقط معدودی از کسانی که به دین مسیح عمل می کنند در این اصرار می ورزند که کتاب مقدس در سفر تکوین ، خلقت انسان را بصورتی علمی شرح داده است . آنانکه طرفدار علمی بودن آنند ، بدون آنکه از ماهیت علم آگاه باشند ، بار دیگر به غلط ، مجادله میان علم و دین را موضوع دعوای قرار داده اند .

اکنون که به آخرین ربع قرن بیستم نزدیک می شویم و این همه مسائل ضروری و مهم حل کردنی

پیش پای ماست ، باور نکردنی است که گروه کوچکی از بنیادپردازان ، مجادله قدیمی میان تکامل و دین را ، که اواسط قرن نوزدهم را آلوده ساخته و آزرده بود ، بار دیگر احیا کنند . انسان هوشمند قرن بیستم نمی تواند تصور کند دلایلی ، که برای مجادله ویلیبرفورس-هاکسلی ، در قرن گذشته جمع آوری شدند ، و به صورتی روشن توسط دادگاههای ایالات متحده ، در چند دهه گذشته طراحی گشتند ، بتوانند مورد اعتماد باشند . از آنجا که دین باوری دانشمندان نسبت به این گونه دلایل همانند حقیر شمرده می شود ، تئوری سطح بودن زمین است ، درباره مجادله حاضر بی خلاقگی نشان می دهند ، و بسیاری از آنان نمی توانند باور کنند که چنین دلایلی بتوانند در حال حاضر مورد حمایت قرار گیرند .

تکامل در برابر الهیات همانند تئوری جاذبه یا تئوری اتمی در برابر آن است . اگر مسئله سازگار بودن این دو تئوری با محتوای کتاب مقدس مطرح باشد ، به آنها نیز ، چون تئوری تکامل می توان ناخست. وضع بنیادپردازان درباره اینکه تئوری تکامل را می توان چگون گشتای دینی به حساب آورد ، قابل مناقشه نیست . بنیادپردازان این اشتباه را نیز مرتکب شده اند که کوشش کرده اند کاری غیر ممکن بکنند - یعنی اینکه وضع دینی خود را با الیمنت علمی عرضه کنند. کتاب مقدس به همان اندازه علمی نیست که کتاب زیست شناسی دینی است . بنیادپردازان اصطلاح تئوری را برای توضیح خلقت به کار می برند ولی مفهومی که تئوری برای آنها دارد با مفهومی که برای دانشمندان دارد کاملاً متفاوت است ( هر جا که اصطلاح تئوری به مفهومی غیر علمی به کار رود ، برای رفع اشتباه آنرا حروف سیاه چاپ کرده ایم ) . مفهوم تئوری خلقت چیست؟ فرضیه های آن کدامند ؟ منابع داده های آن چیستند ؟ آزمایشهایی که آنرا تایید می کنند کدامند ؟ خلاصه آنکه اگر کسی بخواهد تئوری خلقت را جدی تلقی کند ، باید آن را تحت آزمونهایی قرار دهد که همه تئوریهای علمی را با آنها می آزمایند . این که هیچ گونه آزمونی انجام نشده و این که چیزی برای

بررسی درست نیست ، بر همه روش است . بیشک تئوری خلقت وجود ندارد بلکه آنچه وجود دارد عقیده ای دینی است خارج از قلمرو پژوهش علمی .

مدرک دیگر سوء استفاده از اصطلاح تئوری این است که در حال حاضر زیست شناس مشهوری وجود ندارد که تئوری تکامل را در مقابل پیدایش تئوری علمی بهتری مربوط به تکامل رها نکند . ولی وضع بنیاد پردازان نقطه مقابل وضع دانشمندان است ، زیرا تئوری تکامل از توده عظیم داده ها و فرضیه های حاصل شده است که همواره مورد تحلیل قرار داشته اند و حال آنکه تئوری خلقت تحقیق شدنی نیست ، هیچ تغییری بدون مدرک نمی توان بر تئوری خلقت داد ، زیرا تئوری خلقت از واقعیت اشتقاق نیافته است بلکه ابتدا عنوان شده و حالا دارند برای حفظ آن واقعیت هایی جمع آوری می کنند . وارد ساختن این گونه اصطلاحات بدلی در کتابهایی که فرضاً به علم اختصاص داده شده اند ، هم کم ارزش کردن علم است و هم کم ارزش کردن دین . این کار دانش آموزان را چنان به اشتباه خواهد انداخت که ، نسل آینده کمتر از نسل کنونی درباره ماهیت علم خواهد آموخت . دین جایی قانونی در کلاسهای درس زیست شناسی ندارد ، و کوششی که برای آفریدن « علم » دین و وارد ساختن آن زیر نقاب « شرایط برابر » یا « فرصت برابر » در کلاس درس می شود ، نیاز به گسترش فراوان منطق و تصور دارد. گروه کوچکی ( قریب ۴۰۰ نفر) خود را اعضای دارای حق رای سازمانی ساختند که نامش را انجمن پژوهش خلقت گذاشتند . ظاهراً این گروه ، با « تکرار فوری » یک دعوا ، که یک قرن پیش خاتمه پذیرفته بود ، به جهش قهقراپی - صد سال - بزرگی دست زدند . نام انجمن پژوهش خلقت گویای آن است که این گروه جداً قصد دارد که بیانات مختلف خلقت را ، مانند همه کارهای مهم علمی ، با روش علمی مشاهده ای و مبتنی بر آزمایش و تحلیل و تکرار شدنی ، بررسی کند ، ولی با کمال تأسف انجمن پژوهش خلقت برای انجام

این کار سازمان نیافته است. هدفش آشکارا این است که برای تفسیر لفظی یکی از بیانات خلقت در سفر تکوین معتقدانی دست و پا کند. اما معلوم نیست که انجمن با بیانی سر و کار دارد که در سفر تکوین ۱: ۱ آغاز می شود یا با آنکه در ۲: ۴ آغاز می گردد یا شاید می خواهد این دو را با هم آشتی دهد.

در « بیان عقیده » انجمن پژوهش خلقت آمده است که اعضای آن «... به آنچه در کتاب مقدس درباره خلقت و آغاز تاریخ هست و در نتیجه به نظریه خلقت مستقل دینامیک (در مقابل تکامل)، هم درباره گیتی و هم درباره زمین با جانداران پیچیده اش اعتقاد کامل دارند. پیشنهاد ما ارزشیابی مجدد علم با این دید است...»

یکی از وابسته های انجمن پژوهش خلقت عبارت است از مرکز پژوهش علمی خلقت. این گروه به صورت دست انجمن پژوهش خلقت در بازار درآمد، و هفت کتاب در « سری علم و خلقت » انتشار داده است.

هدف از انتشار این سری کتاب، انجام عملی غیر ممکن، یعنی عرضه کردن جنبه های « علمی » اعتقاد به خلقت، بیرون از جنبه های دینی آن است. یا اینها کتاب مقدس را یک اثر مهم علمی می دانند که اشارات دینی را فاقد است، یا آنکه علم را یک سلسله معتقدات می پندارند که منکر منابع داده های خود است. تشریحات و انتقادات گوناگون زیاتبخش همراه کتاب زیست شناسی سال دهم که از انتشارات مرکز پژوهش علمی خلقت است به چاپ رسیده است: یک نشریه سه ماهه جلد ۷، شماره ۲، صفحه ۱۴۰، سپتامبر

سال ۱۹۷۱، بیوساینس، جلد ۲۱، شماره ۹، صفحه ۴۴۵، ماه مه سال ۱۹۷۱؛ نشریه معلم آمریکایی زیست شناسی، جلد ۳۳، شماره ۷، صفحه ۴۳۸، اکتبر سال ۱۹۷۱؛ و مقاله ای در دو قسمت درباره نظریه خلقت مستقل نوشته ریچارد پی آولی، در نشریه معلم آمریکایی زیست شناسی جلد ۳۴، شماره ۴، آوریل سال ۱۹۷۲، و جلد ۳۴، شماره ۵، ماه مه سال ۱۹۷۲، و مقالاتی دیگر.

درباره اینکه چرا بنیادپردازان علم را پذیرفته اند، چند نکته قابل ذکر وجود دارد. نخست آنکه می گویند موقع بنیادپردازان از آن نظر محکم و معتبر است که همه دانشمندان تئوری تکامل را نپذیرفته اند. البته می توان خاطر نشان ساخت که همه الهیون بنا تفسیری که بنیادپردازان درباره این کتاب می کنند موافقت ندارند، ولی در هیچیک از دو مورد پیش ما بیشتر نیست.

دوم آنکه تالیف این کتابها، که ظاهراً زیست شناسی اند، در اساس به دست کسانی صورت گرفته است که زیست شناس نیستند. ادیتور کتابها، که مدیر مرکز پژوهش علمی خلقت نیز هست، در هیدرولیک و زمین شناسی تخصص دارد؛ دستیارش در چیزی وارد است که به آن هدایت و رفتار آدمی می گویند - مشاوران آنها از نپارتمان زبان انگلیسی و ورزش اند، و ادیتور عامل، در بخش اداری کالج کتاب مقدس، به کار مشغول است. از ادیتور های کتاب سال دهم، یکی دکتری آموزش و پرورش است و دیگری درجه استادی در ژئوفیزیک دارد. هیئت مشاوران فنی مرکز پژوهش علمی خلقت از ۱۲ نفر مرکب است که هیچ یک به عنوان زیست شناس شناخته نیست. تنها کسی از میان آنها که کارش به زیست شناسی نزدیک است، یک استاد تحقیق در امور جنگل و جانداران وحشی است. تخصص بقیه گروه در زمینه هایی چون فیزیک و مهندسی است. کتابهایی درباره علم فیزیکی که به وسیله زیست شناسان نوشته شود، تا چه حد در برابر کتابهای علوم فیزیکی و مهندسی پذیرفتنی است؟ بهتر آن است که فیزیک دان دارای تمایلات بنیادپردازی، وقتش را صرف حمله به مسئله ای آشنا تر چون تئوری جاذبه یا تئوری اتمی بکند؛ این هر دو تئوری را می توان با همان مایه علمی کم که برای تاختن به تئوری تکامل لازم است، مورد انتقاد قرار داد.

سومین سبب حمله بنیاد پردازان به تئوری تکامل، مقارن بودن آن با انتشار یک سری کتاب درسی به اصطلاح علمی، برای مدارس دولتی است. اینکه آیا

محرکهای مزد بگیری و میل به اشتهار در کسردار آنها هست یا نه، مسلماً مسئله ای است که می تواند بررسی شود، اما واقعیتی که باقی می ماند این است که اگر حمله به تئوری تکامل موفقیت آمیز از آب درآید، حاصلش این خواهد بود که همه کتابها، جز کتابهای انجمن پژوهش خلقت، از مدارس دولتی ایالات متحده سرچیده شوند. انگیزه سوچجویی فی نفسه انگیزه ای پست نیست، ولی مسئله، پنهان بودن آن زیر نقاب « شرایط برابر » و « فرصت برابر » است. سود منظور نظر بنیادپردازان ممکن است بسیار زیاد باشد و آسان بدین امر واقفند. زیرا در نوشته های مرکز پژوهش علمی خلقت این جمله به چشم می خورد: «...»

پیش بینی شده است که بخش مهمی از بودجه این مرکز، از این بخش ها حاصل شود. « جنبش ها در درجه اول چیزی جز فروش کتابها نیستند...»

این گروه کوچک، که وضع مالی خوبی دارند، جنبش حرارتساز ایالات متحده یا راه انداخته که به ظاهر فقط در پی به دست آوردن فرصت های برای تمودن نظریه های علمی خود است. ظاهراً به مکانیسم در جنبشهای این گروه به کار گرفته شده اند، و این مکانیسم ها را می توان به وسیله مولفان و نگارانی دانست که نشان داد، روش کار آنها را می توان بطور کلی به سه بخش تقسیم کرد: (۱) اختلال افکندگی (۲) تحریف تضحیقات قانونی و (۳) اقامه دعوی. اکنون هر یک از این تیرنگها را به صورتی که روی داده است، مطرح می کنیم.

اخلاق از درون موثرترین تلاشی، که بالقوه توفیق آمیز نیز هست، و برای راه دادن اعتقادات بنیادپردازان به کلاس درس می شود، و حال آنکه ظاهراً تعارضی با علم یا آزادی آکادمیک ندارد، ایجاد کنترل در دستگاهی از آموزش و پرورش است که برنامه یا مواد درسی را تعیین می کند، جایی که اخیراً بدین فعالیت پرداخته اند، ایالت کالیفرنیاست. بنیادپردازان در این

ایالت مقررات انتخاب کتاب درسی را به چنان صورتی ترتیب داده اند که کتابهای انجمن پژوهش خلقت، تقدم یافته اند.

این وضع هنگامی پیش آمد که طرحی برای علم آموزی در مدارس دولتی کالیفرنیا، به وسیله کمیته مشاور ایالتی تعلیم علوم در سالهای ۱۹۶۸ و ۱۹۶۹ ریخته شد. کمیته مشاور، تحت رهبری هیئت آموزشی ایالت کالیفرنیا ریختن طرحی برای برنامه علم آموزی از کودکان تا کلاس ۱۲ را به عهده داشت. کمیته مشاور ایالتی مرکب از دانشمندان و معلمان بنامی چون رالف جرارد (Ralf Gerard) از دانشگاه کالیفرنیا در آیروین و پاول هارت هورد (P. De Hart Hurd)

از دانشگاه استانفورد بود. کمیته مشاور طرح مورد تقاضا را آماده ساخت. این طرح، به منظور بررسی و نظر آزمایشی طی سلسله سخنرانیهایی که در نقاط مختلف ایالات متحده دایر شده بود، در معرض افکار عمومی قرار داده شد. قریب ۱۰۰۰ نفر در موقعیتی بودند که تحت تاثیر آن قرار گرفتند و عده زیادی نظریه هایی دادند که کمیته آنها را بررسی کرد. پس از همه این کارها، طرح مورد بحث روز نهم اکتبر سال ۱۹۶۹ به هیئت آموزشی ایالتی تسلیم شد.

در این جلسه جان آر. فورد (J. R. Ford) عضو هیئت، دعوی خلقت را درباره خطوط اصلی راهنمای طرح اقامه کرد و چنین گفت: « به نظر من اگر تئوری خلقت را همراه تئوری تکاملی حیات در طرح ننگانیم، مرتکب غفلت شده ایم. »

عضو دیگر هیئت به نام تامس جی. هاروود (Th. G. Harwood) اظهار کرد که: « من به تئوری خلقت اعتقاد دارم نه به تئوری تکامل، شما باید کوشش کنید که زمینه علمی بیشتری برای خلقت پیدا کنید...» هیئت آموزشی بر اساس این دو انتقاد، پذیرش طرح را دست کم یک ماه به تاخیر انداخت.

در طول این یک ماه، لوس آنجلس تایمز طرح اولیه را تایید و چنین اظهار کرد که

تایید و چنین اظهار کرد که

تایید و چنین اظهار کرد که

هرگونه اطلاع دربارهٔ تئوری خلقت به مواد درسی غیر علمی تعلق دارد. نیز در طول همین فاصله يك ماهه امری بی سابقه و تقریباً باورنکردنی روی داد. ورتون ال. گروز (V. L. Grose)

عضو يك جمعیت دینی و معاون يك شركت مشاور مدیریت به نام موسسه تکنولوژی توستین، نوشته‌ای در ۱۳ صفحه متضمن نظریات شخصی خود فراهم کرد و آن را در ۱۳ نوامبر سال ۱۹۶۹ به هیئت آموزشی ایالت کالیفرنیا تسلیم نمود. این که چگونه عقیده این يك نفر، علی‌رغم توصیه های ۱۶ دانشمند و معلم طراز اول، که متجاوز از يك سال برای تهیه طرح زحمت کشیده‌اند، پذیرفته شد بسیار نکرده‌ای است (۲۶). به نظر آمد که فلسفه سازمانی هیئت آموزشی ایالت کالیفرنیا مسی‌بایست بوجه بوده باشد. عقیده گروز طی دویند به طرح علمی ایالت کالیفرنیا افزوده شد.

« همهٔ مدارك علمی مربوط به منشاء حیات، تا امروز متضمن يك دوگانگی یا لزوم استفاده از چند تئوری برای توضیح كامل ارتباطی است که بین داده های علم وجود دارند. این دوگانگی منحصر به این مورد نیست بلکه از خاصه های شاخه های دیگر علم، مثل فیزیک نور، نیز هست. »

« در حالی که کتاب مقدس یا دیگر رسالات فلسفی نیز به خلقت اشاره کرده‌اند، علم مستقل از آنها تئوریهایی برای خلقت عنوان کرده است. بنابراین آنچه علم دربارهٔ خلقت بیان داشته عقیده‌ای دینی و فلسفی نیست. نیز باید توجه یافت که تئوریهای خلقت و تکامل الزاماً در مقابل هم قرار ندارند، زیرا بعضی از داده های علمی (مثل فقدان همیشگی جانداران حد واسط) از طریق تئوری خلقت بهتر توضیح داده می‌شوند و حال آنکه داده های دیگر (مثل تبدیل انواع) موید فرایند تکامل‌اند. »

در چاپ شدهٔ طرح علمی مدارس دولتی کالیفرنیا، زیر دو بند مشروحاً بالا این پانویس به چشم می‌خورد: « این شرح به وسیله هیئت آموزشی ایالتی به عنوان

موازی که در زمینهٔ تخصص او توسعه می‌یابند، رای به دهد.

نشریهٔ ساکرامنتینی در شمارهٔ چهاردهم ماه نوامبر سال ۱۹۶۹، با نگاشتن جملات زیر پیشگویی بسیار جالبی کرده‌است. «مشاهده گرها تغییر خطوط اصلی برنامه را مهم می‌بینند زیرا طرح علمی برای ناشران در گردآوری کتاب‌درسی علمی برای کالیفرنیا، مسئله‌ای اساسی است. از آنجا که کالیفرنیا ده درصد همهٔ کتابهای درسی ایالات متحده را می‌خرد، ناشران به سازگار کردن کتابهای درسی به خطوط اصلی برنامه کالیفرنیا راضی‌اند. کتابهای درسی در همهٔ نقاط دیگر ایالات متحده به فروش خواهند رسید و تغییراتی که هیئت آموزشی کالیفرنیا داده است، در علم آموزی همه ملت موثر خواهند شد. »

این که هیئت آموزشی ایالت کالیفرنیا پیشنهاد بنیادپردازان را جدی گرفته و آن را جزئی از درس زمین‌شناسی قرار داده مسئله گسترده تری به دنبال دارد؛ و آن تصور دانشمندان و علم آموزان، در گفتگو و مکاتبات دربارهٔ ابعاد، محدودیتها و نیازهای علم است. وقتی يك هیئت آموزشی ایالتی، به وجود چیزی اعتقاد دارد که آن را تئوری خلقت می‌نامند، شناخت اینکه تئوری چگونه در علم مطرح می‌شود، حیاتی خواهد بود؛ و ادراك رابطهٔ میان فرضیه، آزمایش گواه دار و تحلیل‌هایی که بر مبنای آن تئوریهایی قائل می‌شوند از میان خواهد رفت. و شناخت این مسئله که تئوری تکامل يك نظریه دینی نیست با شکست رو به رو خواهد شد.

مورد کالیفرنیا بخصوص از آن جهت زیرکانه است که معلمان، هیئت‌های آموزشی، یا ناحیه‌های آموزشی را نه نهي می‌کند نه ترغیب. و طرح علمی، به‌صورتی که اعلام شد تقریباً بی‌زیان به نظر می‌رسد. بنابراین با جلب توجه ماهرانه به محتوای کتابهای درسی، چنانکه باید سازمانهای معلمان، هیئت‌های آموزشی و مدیران را به سوی هدفهای خود کشیده‌اند. چنین جنبشی ظاهراً به بقیهٔ تشکیلات آموزشی آسیبی وارد نخواهد آورد

و آنها را از خود دور نخواهد ساخت. از سوی دیگر ناشران کتابهای درسی که خواستار فروش کتاب در کالیفرنیا هستند، سازگار کردن کتابها به خواسته‌های بنیادپردازان را آغاز کرده‌اند. سری کتابهای لسوینگ که نامش علم، محیط و آدمی است، نمونه بسیار خوبی از ضایع کردن موضوع به خاطر فروش است.

## تحریف تضییقات قانونی

گاه برای باب کردن عقیده بنیادپردازان، از طریق قانون کوششهایی به عمل می‌آید. برای آنکه چنین جنبشی موثر باشد، باید دربارهاش تبلیغ گردد و ولسی ایسن‌گونه کوششها همواره بی‌نتیجه‌اند. جدیدترین مورد از این قبیل موافقتنامهٔ شماره ۱۰۱۱ بوده که به کمیتهٔ قضایی مجلس ایالتی کولورادو (توجه کنید، نه کمیتهٔ آموزشی) تسلیم شد. شش نماینده و شش سناتور آن را تأیید کردند. لایحه، مربوط به اصلاح قانون اساسی ایالات بود بخشهای اصلی لایحه به قرار زیراند:

« بخش ۰۱۷ تدریس بیطرفانهٔ خلقت. هر مدرسه دولتی، یا هر موسسه آموزشی عالیتری که از دولت کمک دریافت می‌کند، هر موسسه دیگر یا وسیله‌ای در این ایالت که همه یا قسمتی از بودجه آن به وسیله ایالت تأمین می‌شود، اگر مطالبی به افراد این ایالت دربارهٔ منشا و هدفهای حیات، آدمی و گیتی بیان می‌دارد، از اول سپتامبر ۱۹۷۳، باید برای تدریس، نمایش دادن و شناساندن آنها زمان و مکان برابر در نظر بگیرند و پولی که به این افراد داده می‌شود یا برای تهیه کتابهای درسی و نمایشها یا سخنرانی بیرون از آموزشگاهها، یا دادن اطلاعات یا برگزاری سمینارها دربارهٔ هر دو تئوری تکامل و خلقت کتاب مقدس صرف می‌شود، و مقدار کتابها و مواد درسی در زمینهٔ خلقت که در دسترس دانشمندان وابسته به آن قرار می‌گیرد و فلسفه های شکل دهندهٔ منش، یکسان باشد، تا به دانشجویان و معلمان برای انتخاب هر يك از این دو

توضیح به رشته تحریر درآمده و به جای دو جمله حذف شده آورده شده است. کمیته مشاور ایالتی تعلیم علوم با این شرح و جا دادن آن در این نوشته موافقت نداشته است. « عده‌ای از اعضای کمیته مشاور با هیئت آموزشی مخالفت کردند. مثلاً رالف جرار یکی از اعضای کمیته این سؤال را مطرح کرد: « آیا يك درس علمی مربوط به تولید مثل باید به تئوری خلق آدم به صورت خدا اشاره کند؟ ». توجه کنید، دوبند مشروح بالا نمی‌خواهد که چیزهای دینی در کتابهای علمی جا داده شوند. اما کارهایی که بعداً صورت گرفتند، حکم جا دادن شرح کتاب مقدس دربارهٔ خلقت را خواستار شدند. مثلاً در هشتم ژوئیه سال ۱۹۷۱، در جلسه هیئت آموزشی ایالتی کالیفرنیا، فورد به هیئت یادآوری کرد که « هیچ کتاب درسی نباید مورد قبول هیئت ایالتی قرار گیرد مگر آنکه دست کم دربارهٔ دو تئوری متضاد دربارهٔ آفرینش در كمال وضوح بحث کند. این خواسته باید برآورده شود. »

هیئت آموزشی ایالتی در سپتامبر ماه نوامبر سال ۱۹۶۹، طرح علمی مخصوص مدارس دولتی کالیفرنیا را به صورتی که تغییر یافته بود، پذیرفت و چنانکه قبلاً اشاره شد، هیئت به پیشنهاد یکی از حضار به نام ورتون ال. گروز دویند حاوی اشاره‌ای به کتاب مقدس قرار داد گنجناید. این کار محققاً نامناسب‌ترین صورت بی‌اعتنایی به منطق است و به همین دلیل باید در سالهای آینده جدید آموزشی ثبت گردند. این که هیئت ایالتی نظر کمیته خود را به نفع عقیدهٔ عامیانه یکی از حضار رد کرد، روزی به‌عنوان بهترین نمونهٔ مباشرت در امور تحصیلی، بدون اعتنا به استانداردها، در کتابهای درسی یاد خواهد شد. این که عقیده يك فرد توانسته است، هیئت آموزشی ایالتی کالیفرنیا را بر علیه کمیته با اعتبار خود برانگیزد، یا نشانهٔ قدرت فصاحت گروز است یا گویای بی‌اعتقادی هیئت به کمیته خود. گروز از آن پس به عضویت کمیسیون توسعهٔ برنامه و مواد مکمل، در ایالات کالیفرنیا، منصوب شد، و از قرار معلوم می‌تواند دربارهٔ

تئوری آزادی آکادمیک داده شود. موارد تخلف و کیفی آن باید به وسیله قانون تعیین شود. استفاده نابجای کلماتی چون « آزادی آکادمیک » در بحث مذکور، وقتی قضیه از زبان بنیادپردازان عنوان شود و تعیین گردد که چه چیز و چگونه باید در کلاس درس آموخته شود، جز برده‌پوشی چیزی نخواهد بود و این خود نقض آزادی آکادمیک در زمینه‌هایی است که خود آزادی آکادمیک، در آغاز برای آن وضع شده است. یعنی کسی که با موضوع درس آشنایی ندارد، به معلمی که درسی را می‌دهد دستور می‌دهد. آزادی آکادمیک به معلم امکان می‌دهد چیزی را تدریس کند که اعتقاد دارد در رشته تخصصی‌اش واقعیت دارد و یا خطی اصلی که شخصیت‌های برجسته آن رشته تعیین کرده‌اند مطابق است. و این آزادی را دارد که بدون ترس، از انتقامجویسی کسانی که از واقعیت‌های مورد بحث می‌ریزند، تدریس کند.

ه) نظریه بنیادپردازان، نظریه‌های علمی نیست. فرضیه‌های آرمودنی درباره تئوری خلقت وجود ندارد و این گونه مطالب به همان اندازه جزء مطالب کلاس درس علم نیستند که جیمسخوانی (۲۷) یا کفیبینی نیست. و) لایحه در واقع باید دینی ایالتی بنیاد نهد که در آن نظریه بنیادپردازان را نظریه‌های رسمی سازد. فشار عقیده عمومی چنان بود که لایحه در کمیته قضایی را کد ماند و کوششی که برای به امضای رساندن آن به عمل آمد تا رای گیری آن در نوامبر انجام شود، به نتیجه نرسید. هنگامی که درباره پیشنهاد قانونی شدن، تبلیغ کافی می‌شود، ظاهراً، نقائص آن مورد توجه کسانی قرار می‌گیرند که در غیر آن صورت متوجه آنها نمی‌شدند. اقامه دعوی

### اقامه دعوی

در اینجا نیز انگیزه سوجدجوی به چشم می‌خورد. لایحه کولورادو خواستار آن است که برای کتابها و مواد درسی دارای زمینه خلقت پول برابر صرف شود. منبع اصلی این گونه کارها، در حال حاضر مرکز پژوهش علمی خلقت است. دلایل عمده علیه لایحه رامیتوان به ترتیب زیر خلاصه کرد:

الف) لایحه، به علت دادن دستور قانونی به محتوای درسهای اختصاصی، ناقض آزادی آکادمیک است.

ب) اگر این لایحه تصویب شد، موجب خواهد شد لوایح نظری به وسیله گروه‌های دیگری که خواهان حذف چیزی یا جا دادن آن در برنامه‌اند، ارائه شود.

ج) از نظر علمی نادرست و آشکارا غیر منصفانه است که از معلمانی که زمینه‌های علمی دارند بخواهند که الهیات درس بدهند.

د) لایحه، الزاماً، نیاز به کارآموزی معلمان مدارس دولتی در زمینه نظریه خلقت دارد. بنابراین فلسفه دینی خاصی به مدارس ما باز خواهد گشت که همه با آن موافقت ندارند.

یعنی تئوری تکامل و به موازات آن « تئوریهای علمی » مثل تئوری خلقت تدریس شوند. شك نیست که قبولاندن شرایط برابر و فرصت برابر، راهی فریبنده‌تر از ایستار های منفی است. اما این مسئله اساسی، که دین علم نیست، همچنان خودنمایی می‌کند. مثلاً یکی از این گونه موارد، دعوی بود که ویلیام اف. ویلوپای، (W. F. Willoughby) ادیتور دینی تشریح واشنگتن استار اقامه کرده و به بایگانی دادگاه ناحیه‌ای کلمبیا سپرده شده است. دعوا علیه بنیاد ملی علم و هیئت امنای دانشگاه کولورادو، دارنده امتیاز انتشار مواد درسی BSCS بود. او از دادگاه خواست که اعلام کند بنیاد ملی علم قانوناً مجاز نبوده است برای پروژه‌های پول خرج کند که هدفش تهیه کتابهای درسی زیست‌شناسی حاوی تئوری تکاملی داروین به عنوان تنها تئوری معتبر درباره منشأ آدمی است.

مدافعان نظریه خلقت همه سودهایی حاصل از فروش کتابهای BSCS را به چنگ آوردند و آنها را در راه نشر تئوری خلقت صرف‌کنند. نیز خواهان آن است که مدافعان نظریه خلقت مبلغی برابر پولی که صرف ترویج تئوری داروین میشود، بمنظور ترویج تئوری خلقت درباره منشأ آدمی به دست آورند. تذکر این نکته بی‌مناسبت نیست که این رویدادهای گوناگون که تلاشی است برای بهتر شدن وضع قانون اساسی ایالت کولورادو و دعوی آقای ویلوپای در واشنگتن (منطقه کلمبیا)، تقاضای اجرایی برای بنیادپردازان است. تلاشی که برای وارد ساختن تمصب فکری خاصی به کلاس درس علمی می‌شود یک نوع بی‌حرمتی به مردم طرفدار عقل و منطق است و انتظار کمک مالی به این تمصب، نوع دیگری از آن است.

بسیاری از انتقاد های بنیاد پردازان مربوط به این است که آن حق می‌تواند تناقضی میان تکامل جهان آلی و نوشته های کتاب مقدس درباره خلقت هست. از آنجا که بیشتر دانشمندان بیندارند، این که به راستی چنین تناقضی، چیزی در ذهن کسانی که در جستجوی آئند وجود داشته باشد معلوم نیست. و کتابهای زیست‌شناسی کتابهای علمی‌اند و به هیچ وجه برخلاف اصول دین چیزی نمی‌گویند و موازین دارند که از اشارات ضمنی پرهیز کنند. ضمناً دعوا بر سر این است که

می‌گوید برای تئوری بد خیم خلقت جای برابر می خواهد.



pudim

بقیه در صفحه ۶۲

## قیام بر علیه تئوری تکامل (بقیه)

به بار خواهند آورد بسیار زیرکانه است.

حمله به تدریس زیست شناسی ، تکامل را چون دستاویزی برای گسترش اندیشه های ضد علمی به کار گرفته است . موضوع ، خود تکامل نیست بلکه یکپارچگی علم و قدرت گسترش همه ابعاد آن در کلاس درس ، بدون مداخله عوامل خارجی است . این که این گونه حملات باعث خواهند شد از آزادی اکادمیک دفاع کنیم و مجبورمان می سازند که در تعریفهایی که از علم می کنیم تجدید نظر به عمل آوریم ، انگیزه کسب نیروی جدید است . اگر این گونه حملات باعث گردند موقع خود را در تدریس علم بررسی کنیم و آن را دروسی قرار دهیم که از فشار های نامعقول نظریه های ضد علمی رهایی بخشیم ، این اثر سودمند را به بار خواهند آورد که علم یک بار و برای همیشه از بند های قرن نوزدهم آزاد گردد .

دین بنیادپردازان از نظر دین شناسی نیست بلکه علم بودن دین آنها مطرح است . دانشمندان و معلمان علوم باید در حفظ یکپارچگی علم هشدار باشند . بنیادپردازان با هشدار دادن ، به ما خدمتی کرده اند و ما را متوجه ساخته اند که علم را به روشنی تعریف و به دقت عرضه کنیم .

تبلیغاتی که درباره این جمله می شود ، در بسیاری از موارد ، چون هشدار است برای کمیته های علمی و آموزشی ، تا متوجه لزوم حفظ یکپارچگی کلاس درس در برابر این گونه حملات سخت ، گردند . مثلا هنگامی که دعوی ویلویای در مطبوعات علمی شد ، روزنامه دانشجویان دانشگاه کولورادو به نام دیلی کولورادو تصویر تمسک را در روزنامه خود به چاپ رسانیدند ، جالب اینجاست که آگاهی و ادراک دانشجویان درباره تئوری که این گونه فعالیتها

## نقد تفسیری

اثر : رولان بارت

ترجمه : محمد تقی غیائی

انتشارات امیر کبیر

« رولان بارت » استاد نقد

جدید یانقد تفسیری مراد جمله منتقدان امروز فرانسه و دنیا است؛ بنیاد نقد تفسیری بارت بر تفسیر آثار و تجزیه و تحلیل اندیشه های نویسنده یا هنرمند ، از طریق اثر او است . بارت برخلاف نقد کلاسیک که بر پایه جستجو در روحیات هنرمند از طریق کتکاش در حال و هوای محیط زندگی اش بوده و هست ، تمامی اندیشه و طرز تفکر هنرمند را از طریق خلق دوباره اثر هنری او باز می کند . رولان بارت بقول « پیرو دو بوادفر » عضو فرهنگستان فرانسه که آثارش نمونه بارز معاصر « نقد منابع » بشمار می رود « هنرش نه همان آراسته جهان موجود ، بل باز آفرینی آن است » .

شاید بتوان با محمد تقی غیائی مترجم کتاب « نقد تفسیری » هموزان شد و گفت « نقد تفسیری افشای آن مضامین پنهانی است که از نظر خود نویسنده هم پوشیده مانده است » . بارت برای نقد هر گونه اثر هنری ، استفاده از حال و هوای محیطی را که اثر در آن به وجود آمده ، لازم می داند . برای نقد مثلا آثار پرستش آشنایی به جامعه شناسی را ، بعنوان یکی از طرق دریافت و شناخت نظرگاه پرست از بالای هر اثرش لازم می داند . هم از این رو است که می گوید هر کس از پایگاه طبقاتی خود بر آثار پرست یا هنرنویسنده دیگری نگریسته است . بارت معتقد است که « ارزش زمانه بی ارزش مافقط و فقط درشکی است که در حشش روا می داریم » .

نقد تفسیری کتابی است روشنگر بسیاری از مسایل پیچیده نقادی که بخصوص در این مرز و بوم راهش را کم کرده و به بازی گرفته شده است . اما درک کار بارت بقول آقای غیائی « حوصله مردانه » می خواهد تا « در آن سوی کویر طاقت سوز ، واحه لذت ، میمادگاه مشتاقان صبور » باشد .

علی اوحدی

اجتماعی و قوانین جاری در حوزه اروپای شرقی ، اروپای میانه ، فرانسه ، بریتانیا و آمریکا بطور کلی صحبت شده است . وضع حکومت های اشرافی ، سپس در افتادن مردم باین حکومتها ، نخستین بحران آمریکا و سپس تدوین قانون اساسی ، انعکاس این بحران و چگونگی اثر انقلاب آمریکا در اروپا ، آزادی خواهی و مساوات طلبی در هلند و بلژیک و سوئیس ، سپس انقلاب ۱۷۹۱ لهستان ، رستاخیز اشرافیت در فرانسه ، انفجار ۱۷۸۹ و اسناد مربوط به تشکیلات اساسی این کشورها به اضافه روسیه ، مطالب جلد اول را تشکیل می دهد .

جلد دوم کتاب را « کتکاش و نبرد » نام گذاشته که مطالب آن از سالروز تصرف باستیل در ۱۷۹۲ آغاز میشود و سپس از انقلاب فرانسه ، کشیده شدن موج آزادی خواهی به لهستان ، حکومت انقلابی در فرانسه ، نفوذ آزادی خواهی و انقلاب در سرزمین روسیه ، پیروزیهای ضد انقلاب در لهستان ، اتریش و مجارستان ، انقلاب هلند و دموکراسی آن سرزمین ، حکومت فرانسه در دو قطب اشرافی آزادی خواهی و کمونیسم ، سپس ورود انقلاب به ایتالیا ، آنگاه اوج دموکراسی انقلابی در سال ۱۷۸۹ ، جمهوریهای رم و ناپل ، موج انقلابی در سوئیس ، عصر قوت ، اصلاحات بنیادی در انگلستان و سپس آمریکا و دموکراسی بومی و اکتسابی ، و در آخر از رستاخیز انقلابی و پیروزی سخن می رود .

بالر خود در مقدمه می نویسد که برای پیدا کردن خیلی از ویژگیهای آزمان در مناطق مختلف به قدرت تاریخ یا تاریخچه ای یافت میشد که تازه آنهم بزبان بومی بود و بناچار از دانشجویان یا استادان دانشگاه که در زمینه آن زبان اطلاعات وسیعی داشتند استفاده شد . کتاب با همیاری گروهی از اساتید دانشگاه و دانشجویان تدوین شده است .

« عصر انقلاب دموکراتیک » روشنگر خیلی از وقایع اواخر قرن هیجدهم است و به ویژه در روشن شدن بسیاری از علل وقایع قرن نوزده اروپا و آمریکا کمک می کند .

## حواشی

18. Biology (علم به احوال جانداران است)
19. Nucleic Acid
20. Biological (متسب به زیست شناسی)
21. ....
22. Deoxy Ribonucleic Acid
23. Gene
24. Biosphere

( همه جانداران روی زمین و عوامل محیط زندگی آنها را گویند )

Fundamentalists (۲۵) = نهضت مذهبی محافظه کارانه ای در فرقه های پروتستان اوایل قرن ۴۰ م . هدفش حفظ تفسیرهای کهن کتاب مقدس و اصول عقاید ایمان مسیحی در برابر « خطر اکتشافات علمی » بود (نقل از دایرة المعارف فارسی) .

- ۲۶

Assembly God Church

Phrenology - ۲۷

1. Biological Sciences Curriculum Study  
بررسی برنامه علوم زیستی =
2. Evolution
3. Methodology
4. Observations
5. Pattern
6. Theory
7. Objective
8. Classification
9. Ecological

اکولوژی علمی است که از رابطه میان جانداران با یکدیگر و با محیط زندگی گفتگو می کند

10. Biochemistry
11. Radioactive Isotopes (اتمهایی از عنصر ها هستند که بر اثر تلاشی پرتوهای صادرمی کنند)
12. Hypothesis
13. Facts
14. Genetics
15. Site
16. Natural Communities
17. Species