

بی ارزشی دانش (؟)

نقدی بر کتاب «دانش و ارزش»

«هیچ چیز در زیست‌شناسی جز در پرتو نظریهٔ تکامل مفهوم نیست»، تئودوسیوس دوبزانسکی
جانورشناس امریکایی (۱۹۰۰-۱۹۷۵)

چاپ اول کتاب دانش و ارزش (پژوهشی در ارتباط علم و اخلاق) تألیف دکتر عبدالکریم سروش در سال ۱۳۵۷ منتشر شد و تا به حال بدون هیچ گونه تغییر و یا ویرایشی به طور مکرر منتشر شده است. این چاپ موقعی انتشار یافت که دیدگاه‌های شریعتی، بنی‌صدر، مهندس بازرگان، آیت‌الله طالقانی، و مجاهدین خلق دیدگاه‌های عموم تحصیل کرده‌های مذهبی و کتابخوان بود و به تدریج می‌رفت تا تفاوت و ناسازگاری خود را با دیدگاه‌های نویسندگان نظیر مطهری، بهشتی، مفتاح، که مبتنی بر دیدگاه‌های سنتی روحانیت- بازار و به رهبری آیت‌الله خمینی بود بیشتر آشکار کند. تأثیر پذیری افراد گروه اول از جنبش‌های چپ پس از جنگ جهانی دوم و جذب الگوها، واژه‌ها، شیوه‌های استدلال، و آرمان‌های آنان و تطابق آنها با مفاهیم مذهبی در آثار این نویسندگان به حدی بود که در ابتدای انقلاب اسلامی بعضی از مفسران غربی به آنها برچسب کمونیست بودن را می‌زدند. در آن زمان همهٔ گفتگوها پیرامون ایجاد یک حکومت اسلامی مطابق صدر اسلام، جامعهٔ بی طبقهٔ توحیدی، اقتصاد توحیدی، حکومت دموکراتیک اسلامی، محو استعمار و استثمار، حکومت عدل‌علی، تشکیل شوراها، ایجاد ارتش خلقی و دموکراتیک، سرکوب امپریالیسم جهانی به کمک توده‌های میلیونی و بسیاری شعارهای التقاطی شبه مذهبی- شبه کمونیستی بود. دکتر سروش در پیشگفتار کتاب به این افراد چنین اشاره می‌کند «بخش پنجم (اخلاق علمی و قرآن) به ویژه به منظور دفع و ابطال بدآموزیهای

فراوانی ست که به عزم دفاعهای علم گرایانه! از ساحت قرآن عرضه و ترویج می شود». در این کتاب دکتر سروش به مسأله قدیمی باید و نباید و هست و نیست می پردازد که متخصصان فلسفه علم و فلسفه قرنهاست به آن پرداخته اند. حاصل بحثهای آنان این است که از آنچه هست و وجود دارد، هیچ گاه نمی توان نتیجه گیری اخلاقی کرد و گفت پس باید چنین و چنان باشد. دکتر سروش می نویسد «علم یعنی توصیف، و اخلاق یعنی تکلیف. علم یعنی معرفت واقعیتها و اخلاق یعنی معرفت ارزشها. در علم سخن از طبیعت می رود و در اخلاق سخن از فضیلت. چگونه هست و چگونه نیست به عهده علم است و چه باید کرد و چه نباید کرد به عهده اخلاق» (صفحه ۱۳).

در این کتاب چهار مبحث اخلاقی یعنی اخلاق علمی، اخلاق تکاملی، اخلاق واقع بین، و اخلاق مارکسیستی شرح و نقد شده است. بیشترین بخش کتاب را بخش اخلاق تکاملی تشکیل می دهد. وی اهمیت این بخش را در پیشگفتار کتاب چنین بیان می کند:

از میان این رنگها و جلوه ها، مهمترین و فریبنده ترین آنها، اخلاق تکاملی ست که امروزه در بازار معارف عامیانه، و در ردای فریبای فلسفه و دانش و به دست روشنفکران تهی مغز به بهای والایی داد و ستد می شود و همچون خدایی که پایه های عرش کبریایی خود را بر «علم» نهاده باشد بر اذهان و عقول مسخ شده و نیاموخته بسیاری حکومت جبروتی می کند و راه فردوس و دوزخ را بدانان می نماید (صفحه ۸).

شرح و نقد او از اخلاق مبتنی بر نژاد پرستی، اخلاق کمونیستی، اخلاق جنسی، و اخلاق تکاملی که او آنها را جزو اخلاق علمی طبقه بندی می کند (زیرا طرفداران آنها ادعا می کنند که استدلالهای خود را از واقعیتهای علمی استخراج می کنند)، کاملاً به جاست و همانی ست که متخصصان فلسفه اخلاق و دانشوران (scientists) به طور مشروح به آن پرداخته اند و او نقل کرده است. اما نقد سروش از نظریه تکامل و این که این نظریه ای غیر علمی ست کاملاً نادرست است و مبتنی بر مغلطه های بسیاری ست که سعی می کنیم آنها را روشن کنیم.

مفصل ترین بخش کتاب یعنی بخش دوم، درباره شرح و نقد نظریه تکامل انواع و اخلاق تکاملی، یعنی اخلاقی ست که از نظریه تکامل جانداران (evolution) مشتق شده است. او به درستی متوجه است که تکامل در زیست شناسی به معنی تحول و تغییر جانداران است نه به معنای کامل شدن و تکمیل شدن و کمال. بنا بر این برای جلوگیری از هرگونه بدآموزی و کج فهمی واژه «برآمدن» را به جای «تکامل» پیشنهاد کرده و در سرتاسر

کتاب آن را به جای اولوشن به کار می برد. از آن جایی که در روند تغییر و تحول موجودات زنده چیزی نمی رود و یا نمی آید بلکه چیزی حاصل می شود که آن تغییر و تحول است اصطلاح «برشدن» بهتر منظور از تکامل را می رساند. اصطلاح «تحول انواع» نیز این معنی را می رساند.

چارلز داروین زیست شناس انگلیسی با انتشار کتاب معروف خود به نام «اصل انواع» در سال ۱۸۵۹ انقلابی در دانش زیست شناسی بر پا کرد که هنوز هم ادامه دارد. به همین جهت است که داروین را نوتن زیست شناسی می دانند. او نتیجه چند دهه مطالعات و تحقیقات خود را در این کتاب عرضه داشت و نشان داد که همه موجودات زنده به تدریج و در طی زمانی طولانی تغییر شکل پیدا کرده و تکامل پیدا می کنند و به گونه ها و نژادهای دیگری تبدیل می شوند. البته نظریه تغییر و تبدیل جانداران در طی اعصار توسط کسان دیگری اظهار شده بود ولی هیچ گاه مکانیسم قابل قبولی برای آن ارائه نشده بود. در عصر داروین جان باپتیست لامارک فرانسوی مکانیسم موروثی شدن صفات اکتسابی را برای آن ارائه داده بود که مبتنی بر شواهد علمی نبود. داروین مکانیسم «انتخاب طبیعی» را به عنوان عامل تغییر و تحول جانداران پیشنهاد کرد. او گفت که در اثر انتخاب طبیعی سازگارترین موجود در محیط زیست باقی می ماند و صفات و خصوصیات آن که به این ترتیب موجب زنده ماندن و برتری او نسبت به سایر موجودات زنده بوده است به نسل بعدی به وراثت می رسد. درباره منشأ موجودات زنده دو نظریه وجود دارد یکی علمی ست و بر پایه خرد انسان، پژوهش، استدلال و مشاهده و آزمایش قرار دارد و هر روزی چیز تازه ای کشف می کند و نظریه جدیدی اظهار می دارد، و بر پایه پژوهشها و کشفیات تازه رای دیروز خود را آراسته و پیراسته می کند و یا به دور می اندازد، و آن نظریه تکامل انواع است. دیگری که غیر علمی و متافیزیکی ست بر پایه متون مقدس الهی قرار دارد، هیچ گاه به پژوهش و تحقیق عملی نمی پردازد، منابع و متون آن ثابت است و نظریات آن از پیش حقایق مسلم و انکار ناپذیر و غیر قابل تغییر و جاودانی محسوب می شود و آن نظریه آفرینشگری (creationism) ست که به همان اندازه و شاید قدیمتر از نظریه تحول انواع است. بر طبق این نظریه عالم توسط موجودی ازلی و ابدی به نام خداوند به همین شکل کنونی با همه جانداران موجود و حتی سنگواره های آنان در شش روز خلق شده است. اساس نظریه آفرینشگری بر این است که جانداران همگی ثابت بوده و تغییر ناپذیرند. همه ادیان موجود به این نظریه که نظریه ثبوت انواع نام دارد معتقدند. اما مکانیسم آفرینش در نظریه آفرینشگری بر اساس ادیان بودایی، زردشتی، هندی، سرخپوستی و سامی (یهودیت،

مسیحیت، اسلام) به کلی با یکدیگر متفاوت است و هیچ شباهتی با همدیگر ندارد. طرفداران آفرینشگری معتقدند که آنچه در کتابهای مقدس آنان آمده است مو به مو درست است. بر طبق سفر پیدایش خداوند ابتدا عالم را در شش روز خلق کرد و روز هفتم به استراحت پرداخت. در قرآن در آیه ۲۸ سوره ق آمده است «ما آسمانها و زمین و آنچه را که بین آنهاست در شش روز آفریدیم و هیچ رنج و خستگی به ما نرسید». این آیه همانند تورات خلقت عالم را در شش روز اعلام می کند و بر عدم خستگی و نیاز به استراحت خداوند تأکید دارد، اما درباره برنامه کار خداوند در روز هفتم ساکت است. در آیه ۹ سوره فصلت، خلق قسمتهای مختلف عالم به طور مشروح تری آمده است، اما حاصل جمع این روزها هشت روز می شود. در این هشت روز هم هیچ روزی برای استراحت گنجانده نشده است. بر اساس این متون الهی خداوند با مخلوط کردن آب و خاک و درست کردن گِل و دمیدن روح در آن ابتدا آدم، و سپس حوا را از دنده چپ او آفرید. بقیه جانداران عالم را نیز به همین شکل کنونی خود خلق کرد. جانداران هیچ گاه تغییر و تحولی نیافته و از لحظه خلقت عالم تا به حال ثابت مانده اند. بر این اساس تا به امروز هم بسیاری از پیروان این ادیان نتوانسته اند نظریه تکامل را بپذیرند. (اگرچه در سال ۱۹۹۶ پاپ اعتراف کرد که در فرضیه داروین مسلماً مواردی از حقیقت وجود دارد).

بر طبق تعلیمات این ادیان همه عالم به خاطر انسان آفریده شده است و آفرینش هر موجودی بنا بر مصلحت و دلیلی بوده است، یعنی در آفرینش هر موجود غایت و نهایی وجود داشت و وظیفه دانش این بود که این غایت و نهایت را کشف کند. در زمانی که کپلر و گالیله با نظریه خورشید مرکزی و گردش زمین سنگ بزرگی را بر سر الهیات مسیحی کوفتند، جهان اسلام در خواب عمیقی بود و از آن آسیبی ندید. اما اکنون نظریه تحول انواع می رود تا ضربه سنگینی شبیه ضربه ای که این دو نظریه بر سر الهیات مسیحی کوفتند بر سر الهیات اسلامی وارد آورد. دکتر سروش این را خوب می داند و سعی دارد دانش تکامل انواع را بی ارزش کند تا مذهب خویش را ارزشمند سازد.

جالب این است که دکتر سروش آگاه است که نظریه تکامل انواع پدیده هایی را تفسیر می کند که نظریه خلقت جداگانه و تک تک موجودات آن طور که ادیان الهی ادعا دارند از تفسیر آنها عاجز است و آنها را در این کتاب آورده است مانند: وجود یک دستگاه منسجم برای طبقه بندی گیاهان و جانوران و جای دادن انواع مختلف جانداران در جنس، تیره، راسته، رده، شاخه، سلسله؛ توضیح یافت شدن اعضاء بیفایده در بعضی جانداران مانند روده کور در انسان، پستان در مرد، پرده در میان انگشتان پاهای غاز کوهی که شنا نمی کنند

و غیر آنها؛ یافت شدن سنگواره‌های موجوداتی که منقرض شده‌اند و جای گرفتن آنها در طبقه بندی عام جانداران؛ وجود انواع واسط بین جانداران و سنگواره‌ها؛ وجود مشابهت میان چنین رده‌هایی چون پستانداران، پرندگان، و خزندگان؛ و وجود استخوان بندی مشابه در دست انسان، بال خفاش و بال پستانداران آبرزی و پای اسب؛ اثبات عمر طولانی زمین و سنگواره‌ها؛ وجود انواع دگرگون شده و تغییر یافته جانداران دارای توانایی مهاجرت (مانند پرندگان) در جزایر دوردست و تطابق آنها با محیط زیست نوین و نبودن حیواناتی که نمی‌توانند مهاجرت کنند (مانند گوسفند) در این جزایر. این مثالها به خوبی نشان می‌دهد که نظریه تحول انواع تا چه حد در توضیح پدیده‌های طبیعی موفق است و از سوی دیگر نظریات غایت‌گرانه مذهبی تا چه حد خام و ساده‌اندیشی است. نظریه تکامل برای علت سرطان، کرم روده، آپاندیس، سیفیلیس، و پستان در مردان توضیح بهتری دارد تا نظریه آفرینشگری. حتی توضیح وجود ناف در پستانداران قابل باورتر از توضیح نظریه آفرینشگری است. بر طبق ادیان سامی آدم و حوا ناف داشته‌اند. ناف ویژه پستاندارانی است که جنین شان از بند ناف تغذیه می‌کند. از آن جایی که آدم و حوا از آب و گل خلق شده و بی پدر و مادر بودند، دادن ناف به این دو کار عبث و بیهوده‌ای است که شایسته ذات احدیت نیست، مگر آن که نظریه تکامل را بپذیریم که آدم و حوا هم پدر و مادر داشته‌اند و از جانداران پیش از خود به وجود آمده‌اند. یکی از کشیشان مسیحی هم‌عصر داروین برای رد نظریه داروین کتابی نوشت به نام «ناف» که در آن به شیوه همیشگی مؤمنان «اثبات» کرد که خداوند به طور عمد فسیلها را در لایه‌های مختلف زمین گذاشته است تا وانمود کند که عمر زمین طولانی است، همان طور که برای آدم و حوا یک ناف گذاشت. در حالی که آن دو نتیجه مقاربت و زایمان نبودند و بنا بر این ناف نداشتند. آدم از گل و حوا از دنده چپ آدم خلق شده بود. مشکل ناف تنها مشکل در نظریه آفرینشگری نیست، زیرا مسأله بعدی این است که چگونه نسلهای بعدی آدمیان از ازدواج دختران و پسران آدم و حوا به وجود آمده‌اند. ازدواج با محارم کاری بسیار زشت و گناهی بزرگ در این ادیان محسوب می‌شود.

دکتر سروش در «تحلیل و ارزیابی نظریه برآمدن» سعی می‌کند به «ارزیابی دقیق فلسفی» این نظریه پردازد. به این ترتیب که اشکالاتی را که کارل پوپر فیلسوف اتریشی تبار (پیش از تغییر نظر خود) به نظریه تحول انواع گرفته بود و اشکالاتی را که بعضی از طرفداران نظریه آفرینشگری مطرح می‌کنند، یعنی ناتوانی نظریه تکامل از پیش بینی، ابطال ناپذیر بودن آن، و همانگونی بودن (tautology) نظریه بقاء اصلح را ذکر می‌کند

(همانگویی یعنی توضیح واضح و بدون ارائه اطلاعات جدید، مانند این که بگوییم پدر من مرد است). بر طبق نظر پوپر نظریات علمی توانایی پیش بینی مشروط را دارند و به کمک آنها می توان آینده حادثه ای را معلوم کرد. مانند پرتاب ماهواره به فضا و چرخیدن آن به دور زمین و یا خوردن دارو و موثر بودن آن، یعنی از پیش می دانیم که در هر دو مورد پیش بینی ما صورت تحقق می پذیرد. علاوه بر آن قانونها و نظریه های علمی ابطال پذیر هستند به این معنی که اگر خلاف آنها ممکن و انجام شود آن قانون و یا نظریه باطل شده و از درجه صحت علمی می افتد. مثلا اگر کسی نشان داد که نیروی جاذبه بین دو جسم رابطه مستقیم با جرم آن دو ندارد و یا نشان داد که سرعت نور تابع سرعت منبع آن است قانون جاذبه و قانون نسبیّت باطل می شود. تفاوت بین ابطال پذیر و ابطال شده مانند تفاوت بین آسیب پذیر و آسیب دیده است. یک تئوری علمی ابطال پذیر است، یک انسان زنده آسیب پذیر است اما آن تئوری ابطال نشده و یا آن انسان آسیب ندیده است گویا این که احتمال وقوع هر دو هست. شرایط باطل شدن ورد کردن یک نظریه ابطال نا پذیر را نمی توان تصور کرد و یا نشان داد، اما در مورد نظریه ابطال پذیر این کار ممکن است.

دکتر سروش به اعتبار این تعاریف می گوید که نظریه برآمدن، علمی نیست، زیرا این تئوری قابلیت پیش بینی را ندارد (یعنی ابطال پذیر نیست)، پیش بینیهای آن نادرست است، این تئوری آن نوع پیش بینیهایی را که می باید بکند نمی کند (یعنی مشاهده ها و آزمایشهایی را که تئورسین های تکاملی انجام می دهند هیچ رابطه ای با این تئوری ندارد). علاوه بر آن، انتخاب طبیعی بر پایه یک همانگویی است. بر طبق نظر داروین انتخاب طبیعی سبب انتخاب اصلح خواهد شد. اگر پیرسیم چه کسی اصلح است گفته خواهد شد آن که باقی می ماند و اگر پرسیده شود چه کسی باقی می ماند گفته خواهد شد کسی که اصلح است. یعنی جانوری باقی می ماند که باقی می ماند و این یک همانگویی است، مانند این که بگوییم همه گربه ها گربه هستند، و یا پدر من یک مرد است که توضیح واضح است، قابل آزمایش نیست، و چیزی به معرفت ما نمی افزاید. این همانگویی ها یک قضیه قابل آزمایش علمی نیستند. بنابراین با همانگویی به یک دور و تسلسل منطقی دچار می شویم. به همین علت است که بر مبنای این نظریه آینده یک گروه جانور، یا مجموع جانوران را در تاریخ تکامل نمی توان به دست داد یعنی نظریه تکامل داروین از پیش بینی که لازمه هر نظریه علمی است، عاجز است، و چون از پیش بینی ناتوان است خود به خود ابطال نا پذیر هم خواهد بود. دکتر سروش سپس از اتوبیوگرافی کارل پوپر نقل می کند که گفته است «نظریه تکامل یک نظریه متافیزیکی و یک برنامه

تحقیقاتی) است. سپس می‌افزاید اگر نظریهٔ تکامل «مقبول و یا محترم است به خاطر علمی بودن آن نیست، بلکه به خاطر متافیزیکی بودن و بی‌رقیب بودن آن است (ص ۱۱۹).

بسیاری از طرفداران نظریهٔ آفرینشگری وقتی که به نظریهٔ تکامل بر می‌خورند، برای تسلی افکار و ارواح مؤمنین بی‌درنگ می‌گویند که نظریهٔ تکامل فقط یک تئوری است. با این گفته به خیال خود می‌خواهند از اهمیت و یا ارزش این نظریهٔ کاسته و یا دیدگاه‌های غیر علمی و متافیزیکی خود را جانشین آن کنند. البته که نظریهٔ تکامل یک تئوری است، یک تئوری همسان و همسنگ نظریهٔ جاذبهٔ نیوتن که ساختار، تحول، و رابطهٔ سازمان‌جانداران را تشریح کرده و توضیح می‌دهد همچنان که نظریهٔ جاذبه در مورد کرات آسمانی چنین کاری را می‌کند. این تئوری مانند دیگر تئوری‌های علمی قابل تجدید نظر، تغییر و اصلاح است. در زیست‌شناسی هیچ تئوری دیگری هموزن و همسنگ نظریهٔ تکامل وجود ندارد.

بزرگترین سلاح طرفداران نظریهٔ آفرینشگری این است که می‌گویند نظریهٔ تکامل یک نظریهٔ علمی نیست، و مانند دین و فلسفه از روش علمی استفاده نمی‌کند. بر همین اساس ادعا می‌کنند که اگر این نظریهٔ غیر علمی را می‌توان در کلاسهای درس تدریس کرد پس آموزشهای کتاب مقدس در مورد خلقت و آفرینش انسان را هم همانند نظریهٔ تحول انواع می‌توان در کلاسهای درس تدریس کرد. در ایالات جنوبی امریکا بسیاری از نمایندگان مجلس طرفدار این ادعا هستند و علاوه بر این که در گذشته در بعضی از این ایالتها تدریس نظریهٔ تکامل ممنوع بوده است و در سالهای اخیر هم بارها سعی کرده‌اند که قانونی مبنی بر منع تدریس این نظریهٔ از مجلس نمایندگان بگذرانند.

در این جا دو سؤال مهم مطرح است: آیا تکامل رخ داده است یعنی تمام موجودات زنده از اشکال ساده تر و ابتدایی تری مشتق شده‌اند؟ و سؤال دوم این است که اگر پاسخ مثبت است چه مکانیسمی عامل آن بوده است. مدارک و شواهد فراوان از لایه‌های زمین‌شناسی، دیرین‌شناسی، تشریح مقایسه‌ای، جنین‌شناسی، ریخت‌شناسی مقایسه‌ای، فیزیولوژی، انگل‌شناسی، ایمنی‌شناسی، بیوشیمی، ژنتیک، بیولوژی مولکولی، و رشته‌های دیگر زیست‌شناسی نشان می‌دهد که تمام ده میلیون و اندی گونه‌ارگانیزم روی زمین از جد مشترک و واحدی انشعب کرده است. به همین دلیل زیست‌شناسان تکامل‌جانداران را یک حقیقت علمی می‌دانند (همانند کرویت و چرخش زمین). مکانیسم و عامل تکامل را نیز انتخاب طبیعی ذکر می‌کنند. انتخاب طبیعی، موتاسیون، تغییر ژنتیکی و جدایی گونه‌ها یک تئوری است برای نظریهٔ تکامل.

نظریه تکامل می تواند پیشگویی کند و این پیش بینیها آزمون پذیر هستند یعنی می توانیم این پیش بینیها را (که تمام موجودات زنده منشأ مشترک و واحدی دارند و تک تک به طور مجزا خلق نشده اند) آزمایش کنیم. فرضیه تکامل پیش بینی می کند که موجودات زنده بر اساس سلسله مراتب خود در طبقه بندی جانداران خصوصیات مشترکی دارند. یعنی همچنان که گونه ها اشتقاق پذیرفتند و به گونه های دیگری تبدیل شدند گونه های نزدیک به هم خصوصیات مشترکی دارند تا گونه های دورتر از همدیگر. مثلاً مهره داران شباهتهای زیادی با همدیگر دارند. اما در بین مهره داران مثلاً پستانداران در گروه خود شباهتهای بسیاری به همدیگر دارند تا با پرندگان، و هرچه گونه ها از همدیگر مجزا می شوند شباهتشان به همدیگر بیشتر شده و تفاوتشان با اجدادشان بیشتر می گردد. نظریه تکامل پیش بینی می کند که تمام موجودات زنده، از باکتری و گیاهان گرفته تا انسان، خصوصیات مشترکی دارند. تحقیقات نشان داده است که همه موجودات زنده از واحدهای کوچکتیری به نام یاخته تشکیل یافته اند که بسیار شبیه هم هستند و درون هسته این یاخته ها کروموزومها واقع هستند که حاوی کد ژنتیک می باشند. سازمان ژنتیک در همه موجودات زنده به یک شکل عمل می کند و حامل اطلاعات ارثی موجود زنده است.

اگر موجودات از ساده تر به پیچیده تر تکامل یافته باشند آنهایی که زودتر تکامل یافتند باید ساده تر و فراوان تر از آنهایی باشند که دیرتر تکامل یافتند. در عمل نیز همین طور است، مثلاً سنگواره خزنده های پستاندار- مانند و یا پستانداران ابتدایی نظیر مارسوپال ها (marsupials) در تمام قاره های جهان یافت می شود. اما پستاندارانی نظیر گوسفند خواران و پستانداران سم دار که شبیه همدیگر هستند و دیرتر انشقاق پیدا کردند در مکانهای محدودی پیدا می شود. بسیاری از این پستانداران، مانند فیل، اسب و میمون، چه به شکل زنده و چه به شکل سنگواره در استرالیا و یا امریکای جنوبی هرگز پیدا نشده است، زیرا این دو قاره پیش از تکامل این جانداران از بقیه قاره ها جدا شده بود. طبقه بندی تکاملی مهره داران پیش از کشف ساختمان ملکول د. ان. ا. انجام شد. با استفاده از د. ان. ا. و یا پروتئین هایی که این ملکول می سازد می توانیم شباهت ژنتیکی گونه ها را بسنجیم. نتایج تحقیقات انجام شده بسیار شبیه طبقه بندی تکاملی ست. یعنی گاو و خوک بسیار شبیه یکدیگر هستند تا سگ، و هر سه آنها شباهت بیشتری با هم دارند تا با پستانداران ابتدایی تری مانند کانگورو.

یک نوع پیش بینی عبارت است از پیش بینی رشد و توسعه تکاملی یک جمعیت جاندار در آزمایشگاه. مانند مطالعه تعداد زیادی از جانورانی که عمرشان بسیار کوتاه است و

ساختمان ژنتیک آنها به خوبی شناخته شده است. در آزمایشگاه می‌توان با تغییر محیط بعضی باکتریها و پشه‌ها و ایجاد جهش (mutation) در آنها خصوصیات حاصل را، در طی چند هزار نسل، مطالعه کرد. نوع دیگر آن پیش‌بینی بعضی از مسایل زیست‌شناسی در گذشته است. شاید پیش‌بینی گذشته امری مسخره و عجیب به نظر برسد، زیرا پیش‌بینی معمولاً مربوط به آینده است. بنابراین بهتر است به آن پس‌بینی بگوییم. هم پیش‌بینی و هم پس‌بینی دلالت دارند به وجود و یا وقوع امری که از آن اطلاعی نداشته و یا به آن اعتقادی نداشتیم (چه در آینده و چه در گذشته). مثلاً دیرین‌شناسان همواره پیش‌بینی می‌کنند که کدام سنگواره‌ها در چه محل‌هایی پیدا می‌شوند و بر این اساس کار می‌کنند. آنها مسیری را که حیوانات طی کردند تا به محل جغرافیایی کنونی خود برسند پیش‌بینی، در واقع پس‌بینی، می‌کنند. مثلاً پیش‌بینی می‌شد که ماریسوپالها زمانی در قطب جنوب می‌زیستند. در آن زمان قطب جنوب به امریکای جنوبی و استرالیا متصل بود و همچون پلی کمک کرد تا ماریسوپال‌ها از امریکای جنوبی به استرالیا بروند. این پیش‌بینی با کشف سنگواره‌های جدید تایید شده است.

تکامل پیش‌بینی می‌کند که این ده میلیون و اندی گونه جانداران شباهتهای خویشاوندی دارند و بر اساس سلسله مراتب تکاملی در طی ۳/۵ بیلیون سال گذشته به شکل سنگواره بر اساس ترتیب زمانی و پیچیدگی ساختمانی حفظ شده اند (جانداران ساده‌تر مانند جلبک‌ها و باکتری‌ها در لایه‌های قدیمی‌تر و جانداران پیچیده‌تر مانند پستانداران و گیاهان گلدار در لایه‌های جدیدتر پیدا می‌شوند). در عمل هم این پیش‌بینی درست آمده است و تا به حال برخلاف آن چیزی مشاهده نشده است. برای باطل کردن این نظریه باید نشان داده شود که جانداران پیچیده‌تر پیش از و یا همزمان با جانداران ساده‌تر به وجود آمده‌اند (مانند یافتن سنگواره انسان و تریلوبیت‌ها با هم) که تا به حال چنین سنگواره‌هایی با هم پیدا نشده‌اند. سنجاک در سنگهای مربوط به ۲۸۰ میلیون سال پیش از این به وفور یافت می‌شوند، در حالی که سنگواره مورچه و زنبور که از نظر تکاملی پیچیده‌تر از سنجاک هستند صد میلیون سال بعد از آنها یافت می‌شوند.

انتخاب طبیعی از مفاهیم عمده و مرکزی تئوری داروین است. داروین نظریه انتخاب طبیعی را از انتخاب مصنوعی که دامپروران برای بهتر شدن نژادهای دامهای خود به کار می‌بردند اقتباس کرد. منتها در طبیعت به جای دامپروران انتخاب طبیعی عمل می‌کند. منظور از انتخاب طبیعی نیز موفقیت افتراقی حاصل از تولید مثل است (differential reproductive success). انتخاب طبیعی به این معنی است که شایسته‌ترین و

صالحترین جانداران زنده مانده و صفات مفید خود را از طریق تولید مثل تکثیر می کنند و اولاد بیشتری از سایر رقبای خود بر جای می گذارند. معیار داروین برای اصلح و شایسته بودن، یعنی سازمان و طرح (design) مناسب، هم پیش از بقا و زنده ماندن است و هم مستقل از آن. سازمان و طرح مناسب از نظر داروین به معنای ساختمان مناسب برای تطابق و سازگاری با محیط است. محیط زیست جاندار به طور پیوسته تغییر می کند، سردتر، گرمتر، مرطوبتر، خشکتر، پر علفتر، و یا جنگلی تر می شود. داروین خود نشان داده است که تطابق با محیط غالباً باعث انحطاط و پسرفت در سازمان جانور می شود، مانند ساده تر شدن ساختمان بدن در انگلها. انتخاب طبیعی بر حفظ تغییرات مفید و حذف تغییرات مضر عمل می کند.

مفهوم انتخاب طبیعی به شکلهای مختلف آزمایش شده است. مثلاً اگر حشره ای که خوراک یک پرنده است شبیه حشره ای باشد که پرنده از آن بدش می آید حشره اولی یک نوع محافظت طبیعی در مقابل پرنده پیدا می کند و هرچه شباهت او به حشره دومی بیشتر باشد در مقابل خورده شدن محافظت بیشتری دارد. در عمل نیز می توان انتخاب طبیعی را مشاهده کرد. تغییر رنگ یک نوع پروانه خالدار انگلیسی و تاثیر انتخاب طبیعی را بر روی آن به خوبی می توان مشاهده کرد. این پروانه به دورنگ وجود دارد: سفید خالدار و سیاه. پروانه سفید رنگ هم رنگ گلسنگ ها و بسیاری از درختان است در حالی که نوع سیاه رنگ در این محیط به خوبی مشخص می شود و طعمه راحتی برای پرندگان گرسنه است. در هنگام انقلاب صنعتی در انگلستان که تولید عمده انرژی از زغال سنگ بود و آلودگی محیط زیست گلسنگ ها را از میان برده بود و بسیاری از درختان سیاه رنگ شده بودند، پروانه سفید رنگ مشخص تر و نمایان تر از پروانه سیاه رنگ شده و به راحتی طعمه پرندگان می شدند به طوری که انواع سیاه رنگ فراوان تر شده بودند. در چند دهه اخیر که مبارزه برای جلوگیری از آلودگی محیط زیست در انگلستان شدت گرفت دوباره گلسنگ ها زیادتر شده و پروانه های سفید رنگ افزایش یافته و حالا پروانه های سیاه رنگ هستند که متوسط عمرشان کاهش یافته است. این یک نمونه اثر انتخاب طبیعی و بقای اصلح را در مقیاس کوچکتر نشان می دهد. پروانه هایی که شرایط بهتری را برای مقابله با تغییر محیط زیست داشتند بیشتر تولید مثل کرده و در درازمدت موفقتر بودند و اگر محیط زیست به همان ترتیب آلوده می ماند در درازمدت شاید پروانه های سیاه رنگ جانشین پروانه های سفید رنگ می شدند.

کارل پوپر فیلسوف اتریشی تبار کسی ست که گفته بود نظریه تکامل یک نظریه

علمی نیست، بلکه یک نظریهٔ متافیزیکی است، بنابراین قابل آزمون نیست و پیش‌بینی‌های تازه‌ای نمی‌کند که بتوان آنها را بررسی کرد. ولی او بعدها، نظر خود را عوض کرد. پوپر در سال ۱۹۷۷ (سه سال پیش از انتشار اولین چاپ کتاب دانش و ارزش عبدالکریم سروش) در یک سخنرانی در دانشگاه کمبریج که بعداً نیز چاپ و منتشر شد اظهار داشت که:

« من نظر خود را نسبت به آزمون‌پذیری و وضعیت منطقی تئوری انتخاب طبیعی تغییر داده‌ام، و خوشحالم از این که فرصت یافته‌ام تا حرف خود را پس بگیرم. امیدوارم تغییر نظر من به فهم مسألهٔ انتخاب طبیعی کمک اندکی برساند». سپس ادامه می‌دهد «تئوری انتخاب طبیعی را می‌توان طوری فرموله کرد که این همانگونی نباشد. در این حالت نه تنها آزمون‌پذیر است، بلکه واقعیت مطلق ندارد».

اما چگونه است که این تغییر نظر توجه برانگیز پوپر هنوز هم در کتاب دکتر سروش نیامده است نکتهٔ جالبی است که تفاوت یک دانشور و اندیشهٔ علمی را با یک مؤمن و اندیشهٔ دینی به خوبی نمودار می‌سازد. یک دانشور در برابر یک واقعیت، سند و مدرک علمی همیشه آمادهٔ تغییر نظر و حتی دور انداختن عزیزترین تئوری خویش است، اما یک مؤمن چنین امکاناتی را ندارد، بلکه به تفسیر و توجیه مجدد نظر خود می‌پردازد و همیشه راه فرار و گریزی را برای حفظ عقیده و ایمانش باز می‌گذارد.

اتهام همانگویی بودن انتخاب طبیعی یکی از قدیم‌ترین و پوسیده‌ترین اتهاماتی است که ضد داروینی‌ها (و نه ضد تکاملی‌ها) تکرار می‌کنند و آقای سروش از ترجمهٔ کتابهای معتقدین به آفرینشگری اقتباس کرده است. این ایراد که ابتدا در قرن نوزدهم به نظریات داروین وارد شد تا به حال بارها و بارها رد شده است. به علاوه این ایراد فقط علیه مکانیسم انتخاب طبیعی ارائه شده است و نه علیه فرضیهٔ تکامل. اصل انتخاب طبیعی همانگویی نیست. حتی اگر هم بود نتیجه گرفته نمی‌شود که نظریهٔ تکامل همانگویی و غیر قابل آزمایش است. اشکال و شک و تردید نسبت به مکانیسم وقوع تکامل، یعنی انتخاب طبیعی، لزوماً به معنای شک و تردید در مورد تکامل نیست. علت ناخوشایندی طرفداران نظریهٔ آفرینشگری این است که انتخاب طبیعی علت وجود یک صانع برای خلق موجودات را از میان برد. انتخاب طبیعی برهان «اتقان صنع» (argument from design) برای اثبات وجود خدا را منهدم کرد. بر طبق این برهان، یک ساعت و یا یک چشم به خودی خود نمی‌تواند به وجود آید، بنابراین حتماً آفریننده‌ای آنها را به وجود آورده است. انتخاب طبیعی نشان داد که به تدریج و در طی صدها میلیون سال اشکال مختلف حیات

تحول یافته و پیچیده تر می شوند. آنچه در انسان چشم نامیده می شود و شکل بسیار پیچیده ای دارد در جانداران پست تر به صورت یک سلول حساس به نور و یا یک پرده نازک است و در حد فاصل بین این دو شکل، اشکال واسط بسیار متعدد دیگری در جانداران مختلف وجود دارد که به تدریج و بر حسب مدت تکامل پیچیده تر می شوند. علت مخالفت همه مؤمنین جهان با این نظریه و تقابل آن با آنچه در کتب مذهبی آمده است همین است. بیش از سیصد سال طول کشید تا نظریه کرویت و چرخش زمین در ذهن مؤمنین جا افتاد و همه مذاهب جهان مجبور شدند برای آیات و روایات مربوط به ساکن بودن و صاف بودن زمین توجیه و تفسیر دیگری پیدا کنند. اما هنوز با این نظریه می جنگند چون دلایل و شواهد علمی در تأیید این نظریه در حدود صد سال است که گردآوری شده است. موقعیتی را که کپلر و گالیله با مؤمنان چهار صد سال پیش از این داشتند، داروین و طرفدارانش اکنون با مؤمنان کنونی دارند.

نظریه تکامل یک نظریه علمی و ابطال پذیر است. یافتن سنگواره یک گیاه گلدار یا انسان، و یا یک پستاندار دیگر در سنگهای دوران پرکامبرین (قدیمی ترین لایه های زمین شناسی) این نظریه را باطل می کند. میلیونها سنگواره موجود با یافت شدن در محلی غیر از محل پیش بینی شده می توانست این نظریه را باطل کند ولی تا به حال همه این سنگواره ها بر طبق پیش بینی نظریه تکامل در لایه های تعیین شده پیدا شده اند. خود داروین نیز ابطال پذیری نظریه اش را در نظر داشت هنگامی که نوشت «اگر بتوان نشان داد که اندام پیچیده ای وجود داشته است که بتواند با تغییرات متعدد و متوالی ایجاد شده باشد، تئوری مطلقاً در هم خواهد شکست».

استفاده از اکتشافات علمی و به ویژه زیست شناسی برای تأیید و حمایت از تئوری های جامعه شناسی، سیاسی، و فلسفی کاری نادرست است که برخلاف نظر عموم زیست شناسان و دانشوران است و متأسفانه همیشه رواج داشته است. داروینیسیم اجتماعی (social Darwinism) مکتبی که معتقد بود که پیشرفت انسانها نتیجه رقابت و کوشش در بین ملل و نژادهای مختلف است پیش از داروین نیز رواج داشت و مهمترین مدافع آن هربرت اسپنسر (Herbert Spencer) همعصر داروین بود. همو بود که اصطلاح بقاء اصلح را به کار برد که بعدها داروین از آن در بنیاد انواع استفاده کرد. اسپنسر معتقد بود که بقاء اصلح عامل پیشرفت اجتماعات است و آن را به یک فلسفه اجتماعی تبدیل کرد. فلسفه او در اواخر قرن نوزدهم و اوائل قرن بیستم در کشور امریکا، به ویژه بین میلیونرهای مانند کارنگی و را کفلر، محبوبیت فراوانی پیدا کرد. مارکس نیز نوشت «کتاب داروین بسیار

مهم، و به عنوان پایه ای در علوم طبیعی برای مبارزه طبقاتی در تاریخ مفید است». البته مارکس انتخاب طبیعی را به عنوان نمونه مبارزه طبقاتی به کار می‌برد و نه به عنوان رقابت فردی سرمایه داری. آنارشیست روسی پتر کروپوتکین (Peter Kropotkin) نتیجه ای خلاف اسپنسر و مارکس از نظریه تکامل گرفت. وی می‌گفت همکاری و تعاون بین جانداران، مانند گرگها و یا میمونها، مزیت مهمی در زنده ماندن آنها دارد و طبیعت به ما نشان می‌دهد که با همکاری می‌توان رقابت را حذف کرد. اسپنسر، راکفلر، مارکس و کروپوتکین به دام همان اشتباهی افتادند که خیلی دیگر افتادند و آن این که از تئوری های علم می‌توان استنتاجات سیاسی، اجتماعی کرد. قوانین علمی توصیف مادی طرز کار طبیعت است همان طور که هست، نه آن طور که باید باشد. مثلاً علم به توصیف آتشفشانها و زمین لرزه می‌پردازد. اما این که بروز این دو پدیده اخلاقی است یا نه کاری ندارد. از نظریه تکامل، و یا هر نظریه علمی دیگر، نمی‌توان رهنمود اخلاقی گرفت. قوانین و نظریه های علمی آنچه را که هست توصیف می‌کند، نه آنچه را که باید باشد. خوب و بد و زشت و زیبا فقط در جهان انسانها معنی و مفهوم می‌یابد و در جهان طبیعت بی معنی است. هرگونه استنتاج فلسفی و یا اخلاقی از هر نظریه علمی ربطی به اعتبار علمی آن ندارد و احساسات و عواطف و اعتقادات ما آن را درست و یا نادرست نمی‌سازد. علم را با اخلاق و فلسفه کاری نیست، گو این که بر هر دو تأثیر می‌گذارد. باید خاطر نشان کرد که فلسفه مبتنی بر نظریه تکامل حتی پیش از مرگ اسپنسر مرده بود، و امروزه فلسفه ای است که هیچ طرفدار ندارد.

برخی از مؤمنین مسیحی نظریه تکامل را عامل و منشأ بیخدایی، کمونیسم، نازیسم، رفتارباوری، امپریالیسم اقتصادی، میلیتاریسم، لیبرالیسم، آنارشیسم، و بسیاری از مفاصل اخلاقی و اجتماعی دانسته اند. علت همه این اتهامات این است که این نظریه با منشأ جانداران آن طوری که در کتابهای مقدس ادیان ابراهیمی آمده است در تضاد است. نظریات علمی دیگری نیز که با محتویات این کتابها در تضاد بوده اند (کرویت و چرخش زمین، نحوه تولید مثل انسان، و غیره) نیز به همین اتهام دچار شده اند. داروین با این که به خدای مسیحیت اعتقادی نداشت، مردی بود بسیار معتقد به مبادی اخلاقی و در کتاب «سفرنامه بیگل» از رفتار اربابان مسیحی با بردگان خود در برزیل از این نهاد محترم قرن نوزدهم جهان مسیحی (و نیز جهان اسلامی) انتقاد کرده و می‌نویسد که دیدن این چیزها «خون انسان را به جوش و قلب انسان را به لرزه در می‌آورد».

از واقعیات علمی حتی مسلمانان معتقد برای اثبات مفاهیم دینی خود استفاده و سوء استفاده های فراوانی کرده اند. نمونه آن که در همه کشورهای اسلامی از جمله ایران انجام

گرفته است. استفاده از تفاوت جسمی مرد و زن برای اثبات تمام تحقیرها و تبعیضاتی است که در این جوامع با استناد به دین در مورد زنان رواج دارد. متوسط وزن زنان از مردان کمتر است و به همین دلیل متوسط وزن اندامهای آنها، از جمله قلب و کبد و مغز کمتر است. این مصالح فراوانی به دست تئوریسین های مسلمان داده است تا اثبات کنند که چون وزن مغز زنان کمتر از مردان است به همین دلیل حقوق اجتماعی برابر مردان به آنها داده نشده است. به این ترتیب از این تفاوتها برای تأیید تبعیضات حقوقی که در اسلام برای زنان وجود دارد استفاده کنند (زنان نمی توانند قاضی شوند، شهادت دوزن برابر یک مرد است، خونبهای آنها نصف مردان است، نصف مردان ارث می برند، نمی توانند رئیس جمهور بشوند، و در بعضی کشورهای اسلامی، حتی از حق تحصیل، رای دادن و رانندگی ممنوع هستند). در حالی که هوش رابطه ای با مقدار وزن مغز ندارد بلکه به تعداد پیوندهای نورونی مغز رابطه دارد. به علاوه، زنان باهوشتر از مردان به تعداد قابل توجهی وجود دارد. در زمینه برتری جسمانی و عقلانی مرد بر زن کتابهای متعددی در جهان اسلام نوشته شده است. سخنرانی آیت الله علی اکبر هاشمی در خطبه های نماز جمعه در مورد برتری مردان بر زنان بسیار خواندنی است.

استفاده از زیست شناسی برای تأیید و یا رد تئوری های اجتماعی و سیاسی انحراف از اصول و روشهای علمی است و حاوی اشتباهات علمی و خطاهای فلسفی است. اشتباهات علمی آن این است که گفته می شود پیشرفت اجتماعی بخشی از قانون طبیعی پیشرفت تکاملی است، زیرا پیشرفت در اصطلاحات تکاملی مفهومی دیگر دارد. تکامل انواع هیچ هدف مشخص و از پیش تعیین شده نداشته و اصولاً جهت دار نیست. گفتن این که گرایش تکامل به سوی پیچیدگی اندامهای جاندار و یا پیچیدگی شعور وی است، مانند انسان، نادیده گرفتن هزاران گیاه و جانوری است که پیچیدگی شان کاهش یافته است مانند انگلها، و یا هزاران جاندار دیگری که در جهت افزایش شعور تکامل پیدا نکردند. حشرات، خرچنگها، و نرم تنان بسیار «موفق تر» و فراوان تر از پستانداران هستند، اما هیچ گونه حرکتی به سوی پیچیدگی و یا آگاهی بیشتر نشان نمی دهند. انتخاب طبیعی جایگزینی جانداران ناتوان با جانداران تواناتر است. اما توانا در چه چیزی؟ توانا در زنده ماندن و تولید مثل.

نظریه تکامل، چونان یک نظریه علمی، توصیف مادی از جهان است. اما این بدان معنی نیست که فلسفه زندگی ما باید مادی باشد. همه نظریات علمی با کمک خرد انسانی به توصیف مادی و طبیعی از جهان می پردازند، علم را با عواطف، احساسات، و اخلاقیات

انسانها کاری نیست. ماتریالیسم به عنوان یک دیدگاه اجتماعی، و ماتریالیسم به عنوان یک شیوه تجزیه و تحلیل علمی دو چیز کاملاً متفاوت هستند که بسیاری از مؤمنین، از جمله دکتر سروش، به اشتباه گرفته اند. علم شیوه تفکر خردگرایانه را به ما می‌آموزد و به شکاکیت و پژوهش آزادانه تشویق می‌کند. حمله به نظریات علمی، از جمله به نظریه تحول جانداران، به علت گرایشهای فلسفی، اجتماعی، دینی، حمله به آزادی اندیشه و آزادی سیاسی است. اگر قرار بود که متون مقدس معیار دانش و ارزشهای اخلاقی باشند هنوز که هنوز است، نمی‌دانستیم که هنگامی که گاليله به آسمان نظر انداخت از درون دوربینهایش چه دید. دکتر سروش وقتی درباره علم و نظریه های علمی می‌نویسد اگر در قرن بیست و یکم می‌خواهد به اسلام و ایران خدمتی بکند بهتر است از ملامحسن فیض کاشانی، غزالی، و مجلسی دست بشوید و به ابن سینا و ابوریحان رجوع کند که اکنون پیش از پیش به خردگرایی آنان محتاجیم.

در آخرین بخش کتاب، یعنی اخلاق علمی و قرآن، دکتر سروش به مبانی اخلاق اسلامی از دیدگاه قرآن می‌پردازد و نشان می‌دهد که از این کتاب الهی نمی‌توان اخلاق علمی استخراج کرد (آن چنان که گروههای اسلامی مختلف در زمان نوشتن کتاب می‌کردند). از آن جایی که ایشان مبدع تئوری «قبض و بسط تئوریک شریعت» هستند و به کمک این تئوری بسیاری از غوامض و مشکلات دینی را به خوبی می‌توانند توجیه و تفسیر کنند، امیدواریم در ویرایشهای بعدی کتاب به بعضی از موضوعات زیر از دیدگاه اخلاق اسلامی بپردازند: مانند داشتن چند همسر در یک زمان، داشتن رابطه جنسی موقت غیر از همسر و پرداخت هزینه در برابر آن، داشتن برده (حتی سفید پوست چشم آبی که در جنگ با مسلمانان اسیر شده و حاضر به پذیرش اسلام نیست)، تصاحب زنان و فرزندان کسانی که در جنگ با سپاه مسلمانان شکست خورده اند، مقاربت جنسی با کودکان (افراد زیر هیجده سال)، محرومیت و سلب حقوق زنان در زمینه پوشیدن لباس، حق طلاق، آموزش و رانندگی، و کتک زدن آنها.

پاول، اهایو

منابع:

دکتر عبدالکریم سروش، دانش و ارزش (پژوهشی در ارتباط علم و اخلاق)، انتشارات یاران، ۳۴۸ صفحه، چاپ هشتم، آبان ۱۳۶۱.

Scientists Confront Creationism, Edited by Luanice R. Godfrey, W. W. Norton & Company, Inc.

Science on Trial, The Case for Evolution, Douglas J. Futuyama, Pantheion books, New

York.

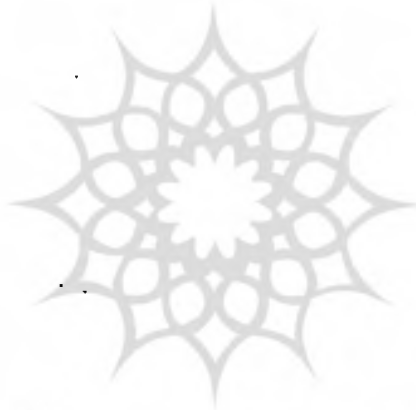
The Monkey Business, A Scientist Looks at Creationism, Nile Eldredge, Washington Square Press.

Abusing Science, The Case Against Creationism, Philip Kitcher, MIT Press.

Popper Selections, Edited by David Miller, Princeton University Press.

Evolution: myth, metaphysics or science? John Little, New Scientist, 4 September 1980, pp 708-709.

Popper: good philosophy, bad science? Beverly Halstead, New Scientist, 4 September 1980, pp708-709.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی