



بارقه‌هایی متأخر از طرز فکری متقدم

دامن‌گیرترین کثرفهمی‌ها نسبت به نظریه تکامل

عرفان خسروی

کرد و آن را «برنامه پژوهشی متافیزیکی» نامید؛ اما بعدها معترف شد که اشتباه کرده و نظریه انتخاب طبیعی را نظریه‌ای علمی دانست. برخی حتی عقیده دارند بازنمایی انتخاب طبیعی در قالب معادله پرایس آن را اثبات و تبدیل به اصلی علمی می‌کند. اما با وجود این اقبال نظری، هنوز در ادبیات زیست‌شناسی معاصر ردپای باورهایی دیده می‌شود که در تعارضی جدی با نظریه تکامل قرار دارند؛ گویی که این نظریه هنوز محتاج تبیین است، حتی برای کسانی که آن را پذیرفته‌اند.

کلیدواژه‌ها: ارنست میسر، ذات‌باوری، روی‌کرد جمعیتی داروین، تراپسیده‌ها.

اشاره

بیش از یک و نیم سده از انتشار کتاب معروف داروین، با عنوان اختصاری «خاستگاه گونه‌ها» می‌گذرد. طی این مدت، نظریه تکامل داروین متحول، روزآمد و کامل‌تر از روایت خود داروین شده و سرانجام گفتمان غالب در دنیای زیست‌شناسی را از آن خود کرده است. جدال بر سر درستی این نظریه اکنون بحثی حاشیه‌ای و خارج از حوزه علم زیست‌شناسی شمرده می‌شود و محل نزاع آخرین منتقدان این نظریه، حقانیت یا بطلان علم‌گرایی و چندوچون متافیزیک علم (مثلاً فرض‌های پیشینی مترتب بر نظریات علمی) است. کارل پوپر، یکی از مهم‌ترین فیلسوفان علم سده بیستم، نظریه انتخاب طبیعی داروین را در دوره‌ای «ابطال‌ناپذیر» تلقی

ذات‌باوری
را می‌توان
غریب‌ترین
شیوه شناخت
جهان اطراف
تلقی کرد

ذات باوری

فرض کنید با گروهی از اشیا روبه‌رو شده‌اید. از شما خواسته‌اند یکی را که با بقیه تفاوت دارد، از میان آن‌ها بردارید: چهارپایه، صندلی میهمان، صندلی غذاخوری، صندلی راحتی، صندلی دندان‌پزشکی، میل راحتی، صندلی مسافرتی و قفسه‌ای چوبی. اغلب افراد قفسه چوبی را جدا می‌کنند، چون بقیه‌اشیایی که نام‌شان برده شده، به کار نشستن می‌آیند. اگر از شما بپرسند «صندلی چیست؟»، چه‌بسا با همین ذهنیت صندلی را وسیله‌ای بشمارید که برای نشستن ساخته شده است. مهم نیست که دسته داشته باشد یا پشتی نداشته باشد. در نظر اغلب افراد، هر چیزی که به کار نشستن بیاید، می‌تواند صندلی تلقی شود. حالا بیایید آزمایش ذهنی کوچکی انجام دهیم! صندلی غذاخوری را در نظر بگیرید و در ذهنتان، روی نشیمن‌گاه آن شمشیر یا تیغ‌های بران جوش دهید، به ترتیبی که امکان نشستن روی آن منتفی شود. چنین شیئی گرچه دیگر به کار نشستن نمی‌آید، اما اگر آن را در نمایشگاهی فرضی از آثار هنری پست‌مدرن بگذارید، احتمالاً باز هم آن را به‌عنوان صندلی طبقه‌بندی خواهید کرد؛ هنوز صندلی است، اما از نوع آوانگارد. درمی‌یابید که برخلاف تصور پیشین، ویژگی «نشیمن‌پذیری» شاخص اصلی «صندلی بودن» نیست، بلکه احراز حداقلی از ویژگی‌های متعدد، از جمله نشیمن‌پذیری، داشتن پایه، دسته یا پشتی، می‌تواند شیئی را متعلق به دسته صندلی‌ها بکند. به‌همین صورت، تخته‌سنگی در کوهستان که شاید نشیمن‌گاه کوه‌نوردان بسیاری هم بوده باشد، تا وقتی که ریختی نامنظم دارد و شکلش کمی شبیه صندلی تراش‌خورده، نزد هیچ‌کس صندلی تلقی نمی‌شود. همین ماجرا را می‌توانید درباره ماهیت و اقسام میزها تصور کنید. بعد درباره قفسه‌ها، کمد‌ها، زیراندازها و بقیه‌اشیایی که تنوعاتی در شکل و کاربرد دارند؛ اما شما آن‌ها را متعلق به گروهی خاص می‌شمارید. بار دیگر اگر از شما بپرسند صندلی چیست، پیش از آن که ویژگی‌های اقسام صندلی را بشمارید، شاید در ذهنتان یک صندلی مثالی تصور کنید و هر چیزی را که احتمال دارد صندلی باشد یا نباشد، با آن بسنجید. اگر شیئی مورد قیاس، کاملاً

شبیه صندلی مثالی شما باشد، با اطمینان خواهید گفت که «این دقیقاً همان صندلی است که من می‌خواستم» و اگر کمی تفاوت داشت، شاید بگویید «دقیقاً چیزی نیست که من می‌خواستم، ولی به‌رحال صندلی است»؛ حتی ممکن است این تفاوت در حد تفاوت آن صندلی آوانگارد با صندلی مثالی شما باشد، ولی شما صندلی آوانگارد را «به‌طور استثنائی» صندلی تلقی کنید. وقتی تصویری مثالی از صندلی (یا هر «نوع» دیگری از چیزها) در ذهنتان دارید و پدیده‌های اطراف را با آن قیاس می‌کنید و براساس میزان نسبی قرابت، تصمیم می‌گیرید که پدیده‌های اطرافتان را چه بنامید، مشغول دسته‌بندی کردن پدیده‌ها شده‌اید. به‌نظر می‌رسد این شکل از تفسیر جهان، به ویژگی‌های زبان بشری بازمی‌گردد. زبان بدون توانایی دسته‌بندی، ابتر است؛ چون برای هر پدیده‌ای باید نامی جدید بیابد و انبوهی از نام‌ها و ما‌به‌زای حقیقی آن‌ها را به حافظه بسپارد. بنابراین چنین شیوه‌ای از تفسیر جهان، به همان اندازه غریزی و عمومی است که زبان عمومیت دارد و غریزی است.

ذات‌باوری تقریباً همین است. وقتی که به صندلی مثالی فکر می‌کنید که ویژگی‌هایی عمومی اقسام صندلی در آن متصور است، به «ذات صندلی بودن» می‌اندیشید. براین اساس، ذات‌باوری را می‌توان غریزی‌ترین شیوه شناخت جهان اطراف تلقی کرد. ما هر چیز را در دسته و گروهی قرار می‌دهیم و آن دسته یا گروه را «نوع» می‌نامیم؛ سپس برای هر «نوع»، ذاتی قائل می‌شویم که به‌صورت اکمل و اتم در «نمونه مثالی آن نوع» وجود دارد. ذات‌باوری شما را وامی‌دارد که شباهت‌ها را اصیل بدانید و در عوض تفاوت‌ها را نادیده بگیرید و آن‌ها را استثنائی بپندارید.

تاریخچه ذات‌باوری کلاسیک در زیست‌شناسی

چنان‌که «ارنست میر»^۱ (ارنست مایر) در کتاب توسعه تفکر زیست‌شناسی^۲ می‌نویسد، علاقه افلاطون به هندسه موجب شد افلاطون با نگاهی ذات‌باورانه «انواع زنده» را واجد ذات و نمونه‌هایی مثالی بشمرد. این تفکر با ماهیت زندگی و دانش

علاقه افلاطون به هندسه موجب شد افلاطون با نگاهی ذات‌باورانه «انواع زنده» را واجد ذات و نمونه‌هایی مثالی بشمرد

از دید «میر»، وقتی به پدیده‌های زنده نگاه می‌کنیم، نباید سراغ آن قسم‌یگانه‌انگاری برویم که میان اعضای گروه‌های غیرزنده قائل بودیم، بلکه باید برای تفاوت‌های افراد اهمیتی درجه اول قائل باشیم





intermediate between reptiles and mammals that it is almost arbitrary whether to call them reptiles or mammals” (*what evolution is*, p. 17).

«بعضی از این فسیل‌ها حد واسط میان خزندگان و پستانداران هستند به طوری که اطلاق خزنده یا پستاندار به آن‌ها اختیاری است» (چیستی تکامل، ترجمه مهدی صادقی، ص ۴۶).

“The Australian Platypus has hair and suckles its young with milk and has other characteristics of primitive mammals, but lays eggs, like reptiles, and has some “dead-end” specializations, like a poison spur and a duckbill. This uneven rate of evolution of different properties of an organism is called mosaic evolution, and it may create difficulties for classification” (*what evolution is*, p. 242).

«پلاتی پوس استرالیایی مو دارد، به نوزادش شیر می‌دهد و سایر ویژگی‌های پستانداران نخستین را هم دارد؛ اما مانند خزندگان تخم می‌گذارد [و ویژگی‌هایی دارد که به بن‌بست رسیده‌اند، از جمله خاری زهرآگین و منقاری چون اردک]. سرعت نامساوی تکامل صفات مختلف یک موجود تکاملی موزاییکی نامیده می‌شود و ممکن است مشکلاتی برای طبقه‌بندی ایجاد کند» (چیستی تکامل، ترجمه مهدی صادقی، ص ۳۱۵) [جمله درون قلاب در ترجمه صادقی جاافتاده است].

این دو نمونه تنها به قدر کفایت انتخاب شده‌اند، اگر نه در این کتاب و سایر نوشته‌های «میر» از این قبیل تعبیرها فراوان دیده می‌شود؛ اما چرا این عبارات، مصداق ذات‌باوری شمرده می‌شوند؟

مهم‌ترین اعتراف «میر» در بند نخست دیده می‌شود که «اطلاق خزنده یا پستاندار» را به نمونه‌هایی که «حد واسط خزندگان و پستانداران» می‌داند، اختیاری می‌شمرد. «میر» در اینجا مرتکب دو خطا شده است: او موجوداتی از قبیل «تراپسیدها» را «حدواسط» میان خزندگان و پستانداران می‌داند و دیگر اینکه قائل است می‌توان درباره رده‌بندی و ماهیت این موجودات به دلخواه تصمیم گرفت، یعنی معیاری عینی برای این

زیست‌شناسی مناسب نداشت و نتیجه آن برای این حوزه علوم طبیعی، بسیار گران تمام شد. بیش از دو هزار سال زمان لازم بود تا شخصی مثل داروین پیدا شود و علیه ذات‌باوری افلاطونی بشورد. آن‌گونه که خود افلاطون در رساله تیمائوس^۲ می‌نگارد، هرگز دانشی حقیقی از رهگذر معاینه حواس حاصل نمی‌شود، بلکه تنها محصل مشاهده، التذاذ بصری است. «ارنست میر» میراث افلاطون برای زیست‌شناسی را فاجعه‌آمیز تلقی کرد. او در برابر ذات‌باوری «رویگرد جمعیتی» داروین را پیش نهاد. تفکر جمعیتی، چنان که «میر» از قول داروین در فصل دوم کتاب توسعه تفکر زیست‌شناسی شرح می‌دهد، دائر به اهمیت تفاوت‌های فردی در جمعیت‌های جانداران است. از دید «میر»، وقتی به پدیده‌های زنده نگاه می‌کنیم، نباید سراغ آن قسم یگانه‌انگاری برویم که میان اعضای گروه‌های غیرزنده قائل بودیم، بلکه باید برای تفاوت‌های افراد اهمیتی درجه اول قائل باشیم. «میر» بر این اساس، «جمعیت قائم به افراد» با تمام تنوع و گوناگونی‌شان، را پیش می‌نهد تا جایگزین تصویری شود که افلاطون و نوافلاطونیان از «نوع قائم به نمونه مثالی» و صفات ذاتی‌اش ارائه می‌دهند. در حقیقت «میر» با تأکید بر «جمعیت‌باوری» به ما می‌گوید که به جای اصالت‌دادن به شباهت‌ها و فرعی‌دانستن تفاوت‌ها، گوناگونی و تفاوت هر فرد یا نمونه را در جمعیت اصیل تلقی کنیم.

«ارنست میر»: له و علیه ذات‌باوری

به‌رغم انتقادی که «ارنست میر» از ذات‌باوری افلاطونی دارد و «روی‌کرد جمعیتی» ای که به جای آن پیش می‌نهد، می‌توان ردپایی از این طرز فکر را در نوشته‌های خود او دید، نوشته‌هایی که او درباره تکامل کلان نگاشته است؛ شاید از آن‌رو که «میر» در پژوهش‌های علمی خود، بیشتر بر گونه‌زایی تمرکز دارد، در حوزه تکامل کلان پژوهشی دست‌اولی انجام نداده و تنها راوی کارهای دیگران است. پیش از این در یادداشت کوتاهی به این موضوع اشاره کرده بودم.^۴ برای شکافتن بیشتر موضوع، بخش‌هایی را از کتاب تکامل چیست ۵ مثال می‌آورم:

“Some of these fossils appear to be so

«میر» در نوشته خود مدعی است که شباهت‌های میان «تراپسیدها»، پستانداران و خزندگان به شکلی است که می‌توان به اختیار تصمیم‌گرفت «تراپسیدها» را در کنار پستانداران رده‌بندی کنیم یا خزندگان



دوزیستان و بقیه مهره‌داران، باز است. در پستانداران کندیل‌های پس‌سری بر جسته و کاملاً متمایز شده‌اند، در «تراپسیدها» کندیل‌های پس‌سری متمایز شده‌اند، اما فرورفتگی میان آن‌ها عمیق نیست، در خزندگان و دوزیستان و بقیه مهره‌داران کندیل پس‌سری واحد است. در پستانداران اعصاب جمجمه‌ای به‌ویژه عصب سه‌شاخه کاملاً تمایز یافته، در «تراپسیدها» عصب‌های جمجمه‌ای تا حدی تمایز پیدا کرده‌اند و در خزندگان و دوزیستان و باقی مهره‌داران، این اعصاب توسعه‌چندانی ندارند. در پستانداران دندان‌های شیری و دندان‌های دائمی تمایز یافته‌اند، در «تراپسیدها» و خزندگان و دوزیستان و بقیه مهره‌داران این تمایز دیده نمی‌شود. در پستانداران غضروف مِکل (که معادل کمان آب‌ششی و استخوان آرواره در ماهیان غضروفی است)، کاملاً به استخوان چکشی تمایز یافته، در «تراپسیدها» استخوان چکشی از غضروف مکل به وجود آمده؛ ولی هنوز شیاری که محل قرارگیری غضروف مکل در آرواره پایین است، به‌جا مانده است. در خزندگان و دوزیستان و ماهیان استخوانی غضروف مکل درون استخوان‌های آرواره باقی مانده و در ماهیان غضروفی کل آرواره پایین را تشکیل می‌دهد. در پستانداران سر استخوان ران گوی‌مانند شده است، در «تراپسیدها» سر استخوان ران گوی‌مانند نیست؛ ولی متمایز و خمیده به سمت داخل مفصل لگن است، در خزندگان و دوزیستان سر استخوان ران متمایز نیست و در امتداد گردن و تنه ران قرار دارد.

«میر» در نوشته خود مدعی است که شباهت‌های میان «تراپسیدها»، پستانداران و خزندگان به شکلی است که می‌توان به اختیار تصمیم‌گرفت «تراپسیدها» را در کنار پستانداران رده‌بندی کنیم یا خزندگان. اما نگاهی به این فهرست بلند نشان می‌دهد که «شباهت‌ها»ی میان «تراپسیدها» و خزندگان، در حقیقت فقدان یا نقصانی نسبت به ویژگی‌های ظاهر شده در پستانداران هستند. در حقیقت «شباهت‌ها»ی میان «تراپسیدها» و خزندگان (که «میر» آن‌ها هم‌ارز شباهت‌های «تراپسیدها» و پستانداران به رسمیت می‌شناسد) چیزی نیستند به جز صفاتی «فاقد عینیت» که میان «تراپسیدها»، خزندگان و نیز دوزیستان، ماهیان استخوانی و ماهیان غضروفی اشتراک دارند. برای اینکه بهتر متوجه «عینی نبودن» این صفات شوید، می‌توانید آزمایشی ذهنی انجام دهید و صفتی فرضی و عجیب برای پستانداران تصور کنید؛ مثلاً فرض کنید که از دهان پستانداران آتش خارج می‌شود.

انتخاب نمی‌بیند. آیا چنین است؟ اگر «شباهت‌ها»ی میان «تراپسیدها» و پستانداران را با «شباهت‌ها»ی میان «تراپسیدها» و خزندگان مقایسه کنیم، به چنین فهرستی می‌رسیم:

شباهت‌های میان «تراپسیدها» و پستانداران:

دندان‌های متمایز نیش در آرواره بالا، تغییرات متعدد در استخوان‌های مفصل آرواره بالا و پایین و تغییر عملکرد این استخوان‌ها به شنوایی، گودشدن لبه جانبی آرواره بالا و پایین در ناحیه گونه و توسعه ماهیچه‌های صورت و گونه از عقب آرواره به سمت جلو، باریک‌شدن یا حذف کامل مرز پشتی حدقه چشم و در نهایت یکی‌شدن حدقه چشم و حفره گیجگاهی، گسترش استخوان‌های لگن و توسعه ماهیچه‌های پای عقب، عمیق‌شدن ریشه دندان‌های پیش آرواره، بالا رفتن مفصل آرواره نسبت به سطح دندان‌بندی، کاهش تعداد دندان‌های عقب‌تر از نیش و تمایز سطح این دندان‌ها به شکل دندان‌های آسیا، حذف دندان‌های کام، استخوانی‌شدن جناغ، عمیق‌شدن مفصل لگن، گسترش جانبی فرورفتگی گیجگاهی و گسترش میانی این فرورفتگی تا ستیغ میانی جمجمه، زائده کورونوئید روی آرواره پایین، گسترش خارجی قوس گونه‌ای و بزرگ‌شدن ماهیچه‌های گونه، کام‌ثانویه و جداشدن مجرای بینی از حفره دهان، مزدوج‌شدن کندیل پس‌سری، تغییرات آرواره پایین به سمت یکپارچه‌شدن، تمایز مهره‌های کمری و سینه‌ای، قوزک‌پا، زائده اخرومی روی کتف، اتصال میانی و یکی‌شدن استخوان‌های آهیانه، پیدایش زائده آرنجی روی زند زیرین.

شباهت‌های میان «تراپسیدها» و خزندگان

مفصل میان آرواره پایین و استخوان فلسی در آرواره بالا در پستانداران کاملاً شکل گرفته، در «تراپسیدها» این مفصل ناقص است و در خزندگان و دوزیستان و بقیه مهره‌داران، اصلاً وجود ندارد. دندان‌های آسیای پستانداران ریشه‌های مزدوج دارند و به دو شکل آسیای بزرگ و کوچک تمایز یافته‌اند، در «تراپسیدها» دندان‌های آسیا یک‌شکل هستند و یک ریشه دارند و در خزندگان و دوزیستان و بقیه مهره‌داران، دندان‌های آسیا اصلاً متمایز نشده‌اند و کلاً یک ریشه دارند، مرز داخلی میان دو حدقه چشم در پستانداران کاملاً بسته شده، ولی در «تراپسیدها» و خزندگان و



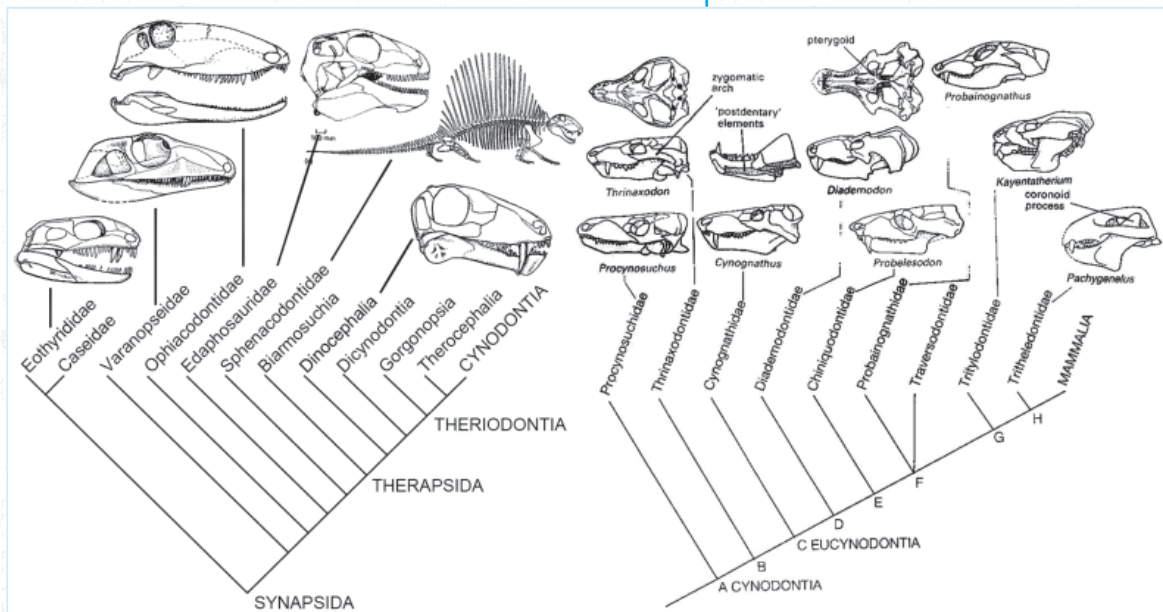
مقابلاً می‌توانیم بگوییم از دهان «تراپسیدها»، خزندگان، دوزیستان و دیگر مهره‌داران آتش خارج نمی‌شود». همین الان هم در جهان واقع می‌دانیم، از دهان «تراپسیدها»، خزندگان، دوزیستان و دیگر مهره‌داران آتشی خارج نمی‌شود، منتها این موضوع را جدی تلقی نمی‌کنیم، چون این «صفت» تنها در صورتی موضوعیت می‌یابد که پستانداران نفسی آتش‌زدا داشته باشند.

«میر» در این کتاب (برای مثال در تصویر صفحه ۱۵ متن اصلی کتاب) و جاهای دیگر، «تراپسیدها» را «خزندگان پستاندارمانند^۷» می‌شمرد و آن‌ها را جزء خزندگان رده‌بندی می‌کند. او در این مورد، برخلاف رویکرد جمعیتی موردعلاقه‌اش، که در آن تفاوت‌ها را اصیل‌تر از شباهت‌ها می‌دانست، می‌کوشد شباهت‌هایی میان «تراپسیدها» و خزندگان دست‌وپا کند و این شباهت‌ها را اصیل‌تر از تفاوت‌هایی بشمرد که میان «تراپسیدها» و خزندگان وجود دارند. گروهی که او «خزندگان» می‌نامد، کلیتی است قائم به شباهت‌هایی غیرعینی؛ مهم‌ترین ویژگی «خزندگان» از دید «میر» این است که پستاندار و دوزیست و پرنده نیستند، بلکه ماهیتی میان این‌ها دارند. او نه تنها دست به دامن صفاتی غیرعینی می‌شود تا «تراپسیدها» را جزء خزندگان قرار دهد، بلکه در تعریف خزندگان، دست‌به‌دامن

مفهومی ذات‌گرایانه از خزندگان می‌شود. در مثال دومی که از کتاب «میر» نقل شد، می‌بینیم از «سرعت نامساوی تکامل» صحبت می‌کند و از اینکه پلاتی‌پوس مانند بقیه پستانداران بچه‌زانیست، نتیجه می‌گیرد این ویژگی در این جاندار خاص «به کندی» تکامل یافته است؛ گویی قرار بوده همه پستانداران در همه ویژگی‌ها با سرعتی یکسان تکامل بیابند. تنها با نگاهی ذات‌باورانه می‌توان وجود پلاتی‌پوس را استثنایی و موجب دشواری تلقی کرد، زیرا در چنین نگاهی تصور پستانداری مثالی و لزوماً بچه‌زا ضروری است و پلاتی‌پوس اختلاف زیادی با پستاندار مثالی مورد نظر «میر» دارد. از دید «میر»، پلاتی‌پوس موجودی استثنایی و بن‌بستی تکاملی به‌شمار می‌آید، در حالی که پستانداران دیگر اصالت دارند. تفاوت‌هایی نیز که پلاتی‌پوس با سایر پستانداران دارد، نه تنها اصالت ندارند، بلکه موجب دشواری‌هایی در رده‌بندی می‌شود.

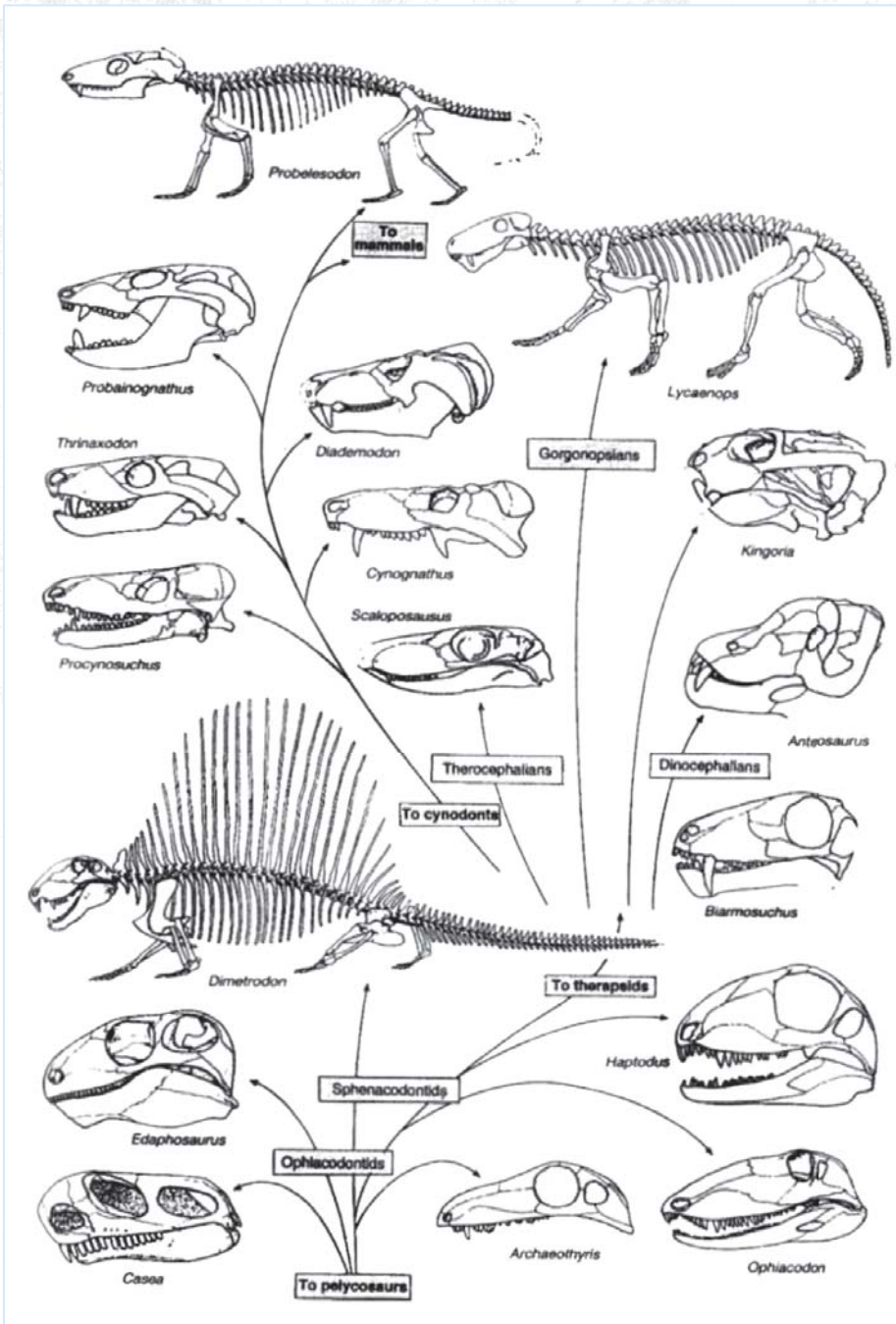
نگرش «میر»، به‌ویژه جایی که سرعت تکامل پلاتی‌پوس را در برخی صفات کندتر از باقی پستانداران می‌شمرد، گویای سویه‌ای غایت‌باورانه^۸ نیز هست. غایت‌باوری طرز فکر دیگری است که «میر» در همین کتاب از آن به‌عنوان طرز فکری پیشاداروینی انتقاد می‌کند (ص ۲۳۴)؛ در حالی که خودش نگاهی غایت‌باورانه نسبت به تکامل کلان پستانداران دارد.

«میر» از اینکه پلاتی‌پوس مانند بقیه پستانداران بچه‌زانیست، نتیجه می‌گیرد این ویژگی در این جاندار خاص «به کندی» تکامل یافته است؛ گویی قرار بوده همه پستانداران در همه ویژگی‌ها با سرعتی یکسان تکامل بیابند



شکل ۲. این تصویر از دو صفحه ۱۳۴ و ۳۰۲ کتاب دیرینه‌شناسی مهره‌داران (۲۰۰۵) اقتباس شده است. طبق رده‌بندی فیلوژنتیک، پستانداران زیرمجموعه سیناپسیدها هستند و سیناپسیدها گروه خواهری خزندگان‌اند. به این دقت کنید که نقاط انشعب و رابطه دقیق گروه‌ها کاملاً مشخص است.

اغلب افراد تصور می کنند ماهی های تلوست پیش از ظهور دایناسورها پیدا شده اند و پستانداران پس از انقراض دایناسورها تکامل یافته اند



شکل ۱. «میر» این تصویر را در صفحه ۱۵ کتاب تکامل چیست (۲۰۰۱)، در وصف تکامل پستانداران و اجدادشان، به عنوان نمونه ای شاخص آورده است و آن را این گونه شرح می دهد: «تکامل خزندگان سیناپسید؛ سینودونت ها سیر تحولی را به سمت نخستین پستانداران نمایش می دهند.» به این دقت کنید که او سیناپسیدها را گروهی از خزندگان می شمرد؛ نیز به این که نقاط انشعاب و رابطه دقیق گروه های مختلف با یکدیگر مبهم است!

می توان ذات باوری «ارنست میر» و پس از او را، بارقه هایی متأخر از طرز فکری متقدم شمرد

را مقابل «رده بندی هنیگی^{۱۰}» قرار می دهد. رده بندی هنیگی یا رده بندی فیلوژنتیک یا کلاسیستیک^{۱۱} (آن طور که دیگران جز «میر» می نامندش)، نه تنها در شناسایی و اصالت دادن به تفاوت های موجوداتی مثل «تراپسیدها» و پلاتی پوس، دچار دشواری نمی شود، بلکه همان طور که پلاتی پوس را گروه خواهری باقی پستانداران می شمرد، گروه های

«میر» و رده بندی

«میر» تا آخر عمر به همان مکتبی از رده بندی وفادار ماند که در شناسایی موقعیت پلاتی پوس دچار دشواری می شود و «تراپسیدها» را به عنوان خزندگانی حدواسط در نیمه راه تکامل پستانداران تلقی می کند. او مکتب مورد علاقه اش را «رده بندی داروینی^{۱۲}» می نامید و آن

مختلف «تراپسیدها» را نیز، به‌عنوان گروه‌های خواهری پی‌درپی پستانداران رده‌بندی می‌کند. در مورد چندوچون، روش و فلسفه رده‌بندی فیلوژنتیک، پیش از این مطلب مفصلی از همین قلم در رشد آموزش زیست‌شناسی منتشر شده است.^{۱۲}

برای درک مفهومی از تکامل که در ذهن «ارنست میر» وجود دارد، کافی است تصویری را که او در کتابش از تکامل «تراپسیدها» ارائه می‌کند، با تصویری مقایسه کنیم که همان‌زمان در کتابی مرجع (مثل دیرینه‌شناسی مهره‌داران، بنتون) از تکامل این گروه ارائه شده است (شکل‌های ۱ و ۲).

آیا ذات‌باوری مرده است؟

برخی کوشیده‌اند تا نشان دهند حتی اطلاق ذات‌باوری به افلاطون و ارسطو و کارل لینه، تحریری فاقد دقت است.^{۱۳} عمده دعوی ایشان این است که نمی‌توان کلیه دستاوردهای طبیعی‌دانان پیش از داروین را به چوب ذات‌باوری زد و جنبه‌هایی متباین با ذات‌باوری نیز در آثار پیشینیان طبیعی‌دانان دیده می‌شود. به‌رغم ایشان، می‌توان ذات‌باوری را به‌عنوان حالتی اولیه در نگرش انسان به طبیعت شمرد و در نتیجه، سیر پیدایش نگرش‌های غیرذات‌باورانه را در آثار طبیعی‌دانان دنبال کرد. این نگاه، به‌ویژه نشان می‌دهد که زیست‌شناسی مانند «ارنست میر»، چگونه در عین انتقاد از آن‌چه که ذات‌باوری پیشینیان می‌دانست، متشبث به ذات‌باوری می‌شود. می‌توان ذات‌باوری «ارنست میر» و پس از او را، بارقه‌هایی متأخر از طرز فکری متقدم شمرد.

گرچه این‌طور به‌نظر می‌رسد که اهمیت محوری نظریه تکامل داروین در زیست‌شناسی امروز به خوبی فهمیده شده و حتی برخلاف نظرات محکم «ارنست میر»، اکنون رده‌بندی فیلوژنتیک کاملاً پذیرفته شده در جهان زیست‌شناسی است، اما نگاهی به اخبار علمی و ادبیات ترویج علم در سراسر جهان، به‌روشنی نشان می‌دهد که ذات‌باوری هنوز زنده است. بیایید با آخرین آزمایش ذهنی، این موضوع را بررسی کنیم! فقط کافی است به این پرسش پاسخ دهید که از میان سه گروه ماهی‌های تلوست (عمده‌ترین گروه ماهیان استخوانی)، پستانداران (یا موجوداتی با ظاهر شبیه پستانداران) و دایناسورها، کدام یک زودتر ظاهر شدند؟

اغلب افراد تصور می‌کنند ماهی‌های تلوست پیش از ظهور دایناسورها پیدا شده‌اند و پستانداران پس از انقراض دایناسورها تکامل یافته‌اند. مهم‌ترین دلیل چنین طرز فکری، نهفته در این باور است که «ماهی‌ها پست‌تر از خزندگان هستند و پستانداران در

مرحله تکاملی پیشرفته‌تری نسبت به خزندگان قرار دارند»، بنابراین، «پستانداران لابد پس از پایان دوران دایناسورها پیدا شدند و ماهیان تلوست، پیش از دایناسورها». اما در حقیقت قدیمی‌ترین دایناسورها، قدیمی‌ترین پستانداران و قدیمی‌ترین ماهی‌های تلوست، هم‌زمان با یکدیگر و در اوایل دوره تریاس پیدا شدند.^{۱۴}

پی‌نوشت‌ها

1. Ernst Mayr
2. Ernst Mayr, *The Growth of Biological Thought; Diversity, Evolution, and Inheritance*. Belknap P. of Harvard Univ. Press, 1982.
3. Τιμασιος
4. عرفان خسروی، جایی برای پیرمردها نیست، رشد آموزش زیست‌شناسی، دوره بیست‌وهشتم، شماره ۱، پاییز ۱۳۹۳، صص ۳۲-۳۳.
5. Ernst Mayr, *What Evolution Is*. Basic Books, 2001.
6. برای این مقایسه به ویرایش سوم کتاب دیرینه‌شناسی مهره‌داران، نوشته مایکل بنتون مراجعه شد. ویرایش نخست این کتاب در سال ۱۹۹۰ منتشر شد، ویرایش دوم این کتاب در سال ۱۹۹۷ و ویرایش سوم آن در سال ۲۰۰۵، یعنی تنها چهار سال پس از کتاب «میر».
- Michael Benton, *Vertebrate Palaeontology*, Blackwell, third edition, 2005.
7. Mammal-like reptiles
8. Teleologic
9. Darwinian Classification
10. Hennigian Classification
11. Phylogenetic Classification or Cladistics
۱۲. عرفان خسروی، آیا پرندگان خزنده‌اند؟، نگاهی مقایسه‌ای به توسعه و تحول دانش رده‌بندی، رشد آموزش زیست‌شناسی، دوره بیست‌وهفتم، شماره ۲، زمستان ۱۳۹۲، صص ۶-۱۶.
۱۳. برای مثال: Mary P. Winsor, *Non-essentialist methods in pre-Darwinian taxonomy, Biology and Philosophy*, vol. 18, issue 3, 2003, pp. 387-400
- Ronald Amundson, *The changing role of the embryo in evolutionary thought*, Cambridge Univ. Press, 2005.
- Jack Powers, *Finding Ernst Mayr's Plato*, *Studies in History and Philosophy of Science Part C*, vol. 44, issue 4b, 2013, pp. 714-723.
۱۴. قدیمی‌ترین پستاندار شناخته‌شده تا امروز ۲۲۵ میلیون سال قدمت دارد: Lucas, S.G. and Hunt, A.P., *The oldest mammal*, *New Mexico Journal of Science*, vol. 30, issue 1, 1990, pp. 41-49.
- Lucas, S.G. and Luo, Z., *Adelobasileus from the upper Triassic of west Texas: the oldest mammal*, *J. Vert. Paleont.*, vol. 13, issue 3, 1993, pp. 309-334.
- گرچه شواهد سنگواره‌ای، به‌ویژه سنگواره‌هایی از مدفوع حاوی مو، نشان می‌دهد مو و دیگر ویژگی‌های پستانداران (احتمالاً غدد عرق و غدد شیری نیز به‌عنوان ضمیمه مو تکامل یافته‌اند)، پیش از آغاز دوران دایناسورها و در دوره پرمین در «تراپسیدها» بی مثل دی‌ساینودونت‌ها (Dicynodontia) تکامل یافته و از آن‌ها به پستانداران به ارث رسیده است: Bajdek, Piotr, et al., *Microbiota and food residues including possible evidence of pre-mammalian hair in Upper Permian coprolites from Russia*, *Lethaia*, vol. 49, issue 4, 2015, pp. 455-477.