

رویکرد تمثیلی در معرفت‌شناسی تکاملی: نقد و بررسی دیدگاه مایکل روس

وحید گرامی*

محسن جاهد**، محمود رسولی***

چکیده

دو رویکرد اصلی در معرفت‌شناسی تکاملی وجود دارد: رویکرد تمثیلی یا اسپنسری و رویکرد تحت‌اللفظی یا داروینی. در رویکرد نخست تلاش برای نشان‌دادن این است که فرایند رشد فرهنگ و علم شبیه به فرایند اصلی رشد جانوران در زیست‌شناسی و براساس انتخاب طبیعی است، درحالی‌که در رویکرد دوم تلاش برای نشان‌دادن این است که نه تنها رشد و تکامل بدن فیزیکی حیوانات و انسان‌ها محصول و نتیجه انتخاب طبیعی است، بلکه رشد ساختارهای ذهنی آن‌ها نیز محصول انتخاب طبیعی است. پرسش اصلی پژوهش حاضر این است که آیا مدعا و استدلال‌های روس در رد رویکرد تمثیلی قوت کافی دارد یا خیر. اندیشمندان متعددی از این رویکرد حمایت کرده‌اند، از جمله کارل پوپر، توماس کوهن، استفن تولمین، دونالد کمبل، و دیوید هال. روس بر این باور است که اگرچه میان رشد موجودات زنده و رشد معرفت بشری شباهت‌هایی وجود دارد، تفاوت‌های قابل توجهی در پیشرفت و روند تصادفی میان آن‌ها نیز وجود دارد که باعث می‌شود این رویکرد با شکست روبه‌رو شود. ما در این نوشتار با مدعای روس مبنی بر ناکارآمد بودن معرفت‌شناسی تمثیلی موافقیم، اما بر این باوریم که استدلال‌های وی در نفی

* دانشجوی دکتری فلسفه و کلام اسلامی، دانشگاه زنجان (نویسنده مسئول)، gerami.vahid@znu.ac.ir

** دانشیار فلسفه و کلام اسلامی، دانشگاه زنجان، jahed.mohsen@znu.ac.ir

*** استادیار گروه معارف اسلامی، دانشگاه زنجان، rasooli@znu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۱۳، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۵/۱۱

دیدگاه پاره‌ای معتقدان به معرفت‌شناسی تمثیلی هم‌چون کوهن و کمبل از قوت کافی برخوردار نیست.

کلیدواژه‌ها: معرفت‌شناسی تکاملی، رویکرد تمثیلی، پیشرفت، روند تصادفی، مایکل روس.

۱. مقدمه

بدون شک انقلاب داروینی یکی از مهم‌ترین انقلاب‌های فکری‌ای است که بشر تا به حال تجربه کرده است. به عقیده بسیاری، «نظریه تکامل» علاوه بر ابعاد علمی در عرصه زیست‌شناسی نتایج و ابعاد بسیار گسترده‌تری در دیگر حوزه‌های علوم از جمله فلسفه، الهیات، اخلاق، علوم سیاسی، و علوم اجتماعی دارد. از این رو، اگرچه در ابتدا تصور می‌شد که «هیچ چیزی در زیست‌شناسی جدید جز در سایه تکامل معنا پیدا نمی‌کند» (Dobzhansky 1973: 125)، اما امروزه این باور توسط افرادی چون پلاتکین (Plotkin) و جیکو (Cziko) و بلکمور (Blackmore) رایج شده که هیچ چیزی در جهان جز در سایه تکامل معنا پیدا نمی‌کند؛ به این معنا که آن‌ها نظریه انتخاب طبیعی زیستی را بهترین تبیین برای همه امور در جهان می‌دانند، که از این نگرش به «نظریه انتخاب جهانی» (universal selection theory) یا «داروینیسم جهانی» (universal Darwinism) تعبیر می‌شود (Bradie 2004: 738; Bradie 2006: 257-258).

امروزه شیوه پاسخ به بسیاری از پرسش‌ها در حوزه‌های انسانی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، و دیگر حوزه‌های انسانی تنها براساس واژگانی چون انتخاب طبیعی (natural selection)، تغییر و گوناگونی (variation)، تنازع برای بقا (struggle for existence)، ابقا (retention)، و ژن (gene) صورت‌بندی شده است؛ از جمله این‌که چارلز داروین خود در کتاب *تبار انسان* (*The Descent of Man*) فرایند شکل‌گیری و تطور زبان را براساس فرایند انتخاب طبیعی صورت‌بندی کرده است (Darwin 1871: 60).

یکی از مباحثی که براساس چهارچوب و واژگان تکاملی تبیین شده است مسئله معرفت‌شناسی است. دو رویکرد اصلی در تبیین تکاملی معرفت وجود دارد (Ruse 1995: 106; Ruse 2009: 18, 23):

۱. رویکرد تمثیلی (analogical or metaphorical approach): در این رویکرد نظر بر این است که فرایند رشد فرهنگ، به‌خصوص فرایند رشد علم، صرفاً شبیه به فرایند اصلی رشد

جانوران در زیست‌شناسی و براساس انتخاب طبیعی است. مایکل روس از این رویکرد به «رویکرد سنتی» (traditional approach) یا «رویکرد تمثیلی» (Ruse 2008 b: 271) و گاهی نیز به «رویکرد اسپنرسی» (Spencerian approach) یاد می‌کند (Ruse 1989: 11)؛

۲. رویکرد تحت‌اللفظی (literal approach): در این رویکرد ادعا می‌شود نه‌تنها رشد و تکامل بدن فیزیکی حیوانات و انسان‌ها محصول فرایند انتخاب طبیعی است، بلکه رشد ساختارهای ذهنی حیوانات و انسان نیز محصول فرایند انتخاب طبیعی است و درواقع سازوکار انتخاب طبیعی است که انسان را به‌صورت موجودی متفکر شکل داده است. مایکل روس از این رویکرد به رویکرد تحت‌اللفظی و واقعی و گاهی به «رویکرد داروینی» (Darwinian approach) تعبیر می‌کند (Ruse 1986: 148).

فیلسوفان علم در مواجهه با این دو رویکرد واکنش‌ها و دیدگاه‌های بسیار متفاوتی دارند: برخی نظیر استفن تولمین (Stephen Toulmin) تنها رویکرد نخست را دنبال کرده‌اند (Ruse 1995: 173)؛ برخی دیگر نظیر ماریو بونخه (Mario Bunge) رویکرد نخست را کاملاً اشتباه می‌دانند و تنها حامی رویکرد دوم‌اند (Bradie 1986: 410)؛ برخی دیگر نظیر کوهن (Cohen) و تاگارد (Thagard)، اگرچه رویکرد نخست را باطل دانسته‌اند، اما آن را بصیرت‌بخش می‌دانند (ibid.: 54)؛ برخی دیگر نظیر فیلیپ کیچر (Philip Kitcher) نیز به‌دلیل عدم وجود شواهد و مستندات کافی رویکرد دوم را ضعیف می‌دانند (Ruse 1995: 108)؛ گروهی دیگر نظیر کارل پوپر و دونالد کمبل از حامیان هر دو رویکردند (ibid.: 173)؛ برخی دیگر نظیر ووکتیتس (Wuketits) دو رویکرد را تلفیق می‌کنند (Bradie 1986: 409-410)؛ برخی دیگر نظیر دیوید هال (David Hull) نیز به‌تعبیر روس راه میانه‌ای را در پیش گرفته‌اند (Ruse 1995: 173).

پژوهش حاضر به تحلیل و بررسی رویکرد نخست از نگاه مایکل روس می‌پردازد. در این نوشتار، در بخش نخست، به بیان تبیین‌های مختلف از رویکرد تمثیلی می‌پردازیم و در بخش دوم نقدهای روس را بر این رویکرد مطرح می‌کنیم. در بخش سوم، پاسخ‌ها و نقدهای روس بر آن‌ها را مطرح و ارزیابی می‌کنیم.

۲. تبیین رویکرد تمثیلی

این رویکرد در تفکرات بسیاری از اندیشمندان از جمله خود داروین یافت می‌شود، اگرچه به‌نظر روس، داروین این رویکرد را تا آخر دنبال نکرد، بلکه از رویکرد تمثیلی تنها در تبیین «زبان‌ها» استفاده کرد (Ruse 2008b: 271) و آن را به فرهنگ و معرفت بشری تعمیم

نداد. از این رو، به نظر روس، داروین بیش تر تسلیم رویکرد دوم معرفت‌شناسی تکاملی شد (Ruse 2008 a: 196; Ruse 2009: 23).

در این رویکرد بر شباهت میان فرایند رشد موجودات و رشد معرفت بشری تأکید شده است و همان‌گونه که در جهان موجودات زنده نزع بر سر بقا (struggle for existence) در جریان است که به انتخاب شایسته‌ترین (fittest) منتهی می‌شود، در میان نظریه‌های علمی نیز نزع بر سر بقا جریان دارد که به انتخاب شایسته‌ترین نظریه می‌انجامد. هم‌چنین، تغییر و تحول در جان‌داران پیوسته و طبیعی است و این چنین نیست که جان‌داران ناگهان پدید آیند، بلکه آن‌ها در تعاقب یک‌دیگرند و هر موجودی مانند زنجیر به هم پیوسته‌ای از طریق تولیدمثل از دیگر موجودات به وجود می‌آید. در مورد مفاهیم یا نظریه‌ها یا روش‌های علمی نیز تأکید بر این است که این چنین نیست که ادعاهای مهم علمی ناگهان و از هیچ به‌ظهور برسند، بلکه پیشینه‌ای به شکل‌گیری آن‌ها منتهی شده است و خود آن‌ها نیز در اندیشه‌های بعدی مؤثرند (Ruse 1986: 32).

مشهورترین کسی که حتی پیش از کتاب منشأ انواع (*On The Origin of Species*) به چنین ارتباطی دست پیدا کرده بود هربرت اسپنسر (Herbert Spencer) است. او بر این باور است که ما در جهان موجودات زنده و در هر جای دیگر شاهد «قانون پیشرفت» هستیم، به این معنا که موجودات پیچیده از موجودات ساده سر بر می‌آورند. سپس استدلال می‌کند که به طریق مشابه، پیشرفت از ساده به پیچیده در عرصه‌هایی چون رشد زمین، جامعه، حکومت، تولید، تجارت، ادبیات، و از جمله در عرصه معرفت علمی نیز وجود دارد (Ruse 1986: 37; Spencer 1857: 246).

از حامیان متأخر این رویکرد می‌توان از ریچارد داوکینز (Richard Dawkins) نام برد (Thagard 1980: 187; Ruse 2008 b: 267). او واژه «مم» یا «میم» (meme) را به‌منظور تبیین نحوه گسترش پدیده‌های فرهنگی، باورها، و اعتقادات بر اساس اصول داروینی ابداع کرد و به طریق تمثیلی همان فرایندی را که در زیست‌شناسی به‌کار می‌رود در امور فرهنگی نیز جاری دانست.

برخی نظیر دنیل دنت (Daniel Dennett) بر این باورند که هدف داوکینز از جعل واژه «میم» صرف تشبیه نبوده است، بلکه او این واژه را به معنای واقعی و تحت‌اللفظی به‌کار برده است (Dennett 1990: 128). به نظر می‌رسد حق با دنیل دنت است؛ زیرا داوکینز در کتاب *ژن خودخواه* (*The Selfish Gene*) بیان می‌کند که هدف من صرفاً برقراری تشابه نیست، بلکه چیزی فراتر از تشابه میان رشد فرهنگی و رشد زیستی است (داوکینز ۱۳۹۵: ۲۵۴-۲۵۵).

رویکرد تمثیلی در معرفت‌شناسی تکاملی: نقد و بررسی دیدگاه ... (وحید گرامی و دیگران) ۱۴۷

به‌طور کلی، اندیشمندان متعددی به‌ویژه پراگماتیست‌هایی نظیر چانسی رایت (Chauncey Wright)، جان دیویی (John Dewey)، ریچارد رورتی (Richard Rorty)، چارلز پیرس (Charles Pierce)، و ویلیام جیمز (William James) از رویکرد تمثیلی حمایت کرده‌اند (Ruse 2008 a: 191-193)، اما مهم‌ترین کسانی که بیش‌تر نوشته‌های خود را وقف این رویکرد کرده‌اند عبارت‌اند از: استفن تولمین، کارل پوپر، توماس کوهن، دونالد کمبل، نیکولاس رشر (Nicholas Rescher)، رابرت ریچاردز (Robert Richards)، و دیوید هال (Bradie 1986: 410). از آن‌جا که غالب حامیان این رویکرد پیوندی با دانشگاه شیکاگو داشتند، روس از حامیان این رویکرد به «مکتب شیکاگو» (Chicago school) تعبیر می‌کند (Ruse 1995: 136).

بررسی و تتبع ادبیات موضوع نشان می‌دهد که رویکرد تمثیلی دارای دو مدل عمده است:

۱. مدل مبارزه و رقابت: در این مدل بسته به آن‌که رقابت در چه میدانی رخ می‌دهد زیرگونه‌های مختلفی به‌وجود می‌آید:

الف) کسانی که رقابت را میان «حدس‌ها»، «فرضیه‌ها»، یا «نظریه‌ها» در نظر می‌گیرند. کارل پوپر از مهم‌ترین حامیان این رویکرد است.

پوپر به تاریخ علم به‌چشم سلسله‌ای از حدس‌ها، ابطال‌ها، حدس‌های تصحیح‌شده، و ابطال‌های بعدی نظر می‌کند. روش علمی پوپر عبارت است از قراردادن حدس‌ها و فرضیه‌ها در معرض سخت‌ترین آزمون‌هایی که می‌توان طراحی کرد. اگر حدس یا فرضیه‌ای از یک آزمون سخت موفق بیرون آید، آن‌گاه می‌توان گفت که از «تقویت تجربی» برخوردار شده است (لازی ۱۳۹۷: ۲۶۳).

پوپر به شباهت فرایند رشد علم و فرایند رشد جانوران تصریح دارد و می‌نویسد:

رشد شناخت ما نتیجه فرایندی بسیار شبیه به چیزی است که داروین آن را «گزینش طبیعی» نامیده بود؛ یعنی گزینش طبیعی فرضیه‌ها: شناخت ما در هر لحظه عبارت است از آن فرضیه‌هایی که شایستگی (نسبی) خود را تاکنون در تلاش برای بقا نشان داده‌اند، تلاشی رقابتی که همه فرضیه‌های ناشایست را حذف می‌کند (پوپر ۱۳۷۴: ۲۹۰-۳۰۰).

ب) کسانی که رقابت را میان «مفاهیم» در نظر می‌گیرند. از جمله حامیان این تغییر که رویکرد تمثیلی را با جزئیات بیش‌تری کاویده‌اند، استفن تولمین است. او با ترسیم نموداری از رشد تکاملی علم نشان می‌دهد که رشد علم نظیر تکامل زیستی است. در هر مرحله از

رشد تاریخی علم، مجموعه‌ای از مفاهیم در حال رقابت با هم‌اند، که مطابق فرایند انتخاب طبیعی، مفاهیم شایسته‌تر باقی می‌مانند و به نسل بعد منتقل می‌شوند و مفاهیمی نیز از بین می‌روند (Toulmin 1967: 465-466).

جان لازی (John Losee) بعد از این‌که مدل تغییر مفهومی تولمین را ذکر می‌کند چنین می‌نویسد:

مدل تطوری تولمین به‌خوبی با توصیف تامس کوهن از انقلاب‌های علمی مطابقت دارد. انقلاب علمی عبارت است از رقابتی میان پارادایم‌ها (یا مجموعه‌هایی از مفاهیم). پارادایمی که بتواند بهتر از دیگر رقبا خود را با فشارهای ناشی از نیاز به تبیین تطبیق دهد بر بقیه پیروز می‌شود (لازی ۱۳۹۷: ۴۶۸).

گرچه به‌لحاظ تغییر مفهومی میان مدل تولمین و مدل کوهن شباهت وجود دارد، اما تفاوت مهمی میان آن‌ها هست: تغییرات مفهومی در مدل تولمین به‌صورت تدریجی اتفاق می‌افتد، درحالی‌که تغییرات مفهومی در مدل کوهن به‌صورت ناگهانی رخ می‌دهد؛ از این رو، تولمین تصریح می‌کند که ما به‌جای گزارش انقلابی از تغییر فکری درصدد بیان گزارش تکاملی از آنیم (Toulmin 1972: 121).

ج) کسانی که مبارزه و رقابت را میان «روش‌ها»ی علمی در نظر می‌گیرند. از جمله حامیان این تقریر نیکولاس رشر است. وی در این باره می‌نویسد:

برنامه معرفت‌شناسی تکاملی، آن‌طور که به‌صورت استاندارد تصور می‌شود، تکامل و انتقال باورها، اندیشه‌ها، و نظریه‌ها را شبیه فرایند تکامل در نظر می‌گیرد، اما ما در تلاش هستیم تا به‌جای این اندیشه، تغییر روش‌شناسانه را قرار دهیم (Rescher 1977: 128).

۲. مدل همکاری: این مدل توسط برخی زیست‌شناسان اجتماعی طرح شده است. آن‌ها به‌جای تأکید بر مسئله «مبارزه و رقابت» بر مسئله «همکاری» تأکید دارند، و هم‌چنین به‌جای رقابت میان مفاهیم و نظریه‌ها بیش‌تر بر نقش دانشمندان در علم تأکید دارند. یکی از پرشورترین حامیان این تقریر در سال‌های اخیر دیوید هال است. او در فرایند تطور علم پا را از مفاهیم صرف فراتر می‌گذارد و به‌سراغ افراد واقعی و به‌ویژه دانشمندان می‌رود. از این رو، مایکل روس معتقد است که دیوید هال به‌طور خاص یکی از دو رویکرد معرفت‌شناسی تکاملی را اخذ نکرده است، بلکه راه میانه‌ای را در پیش گرفته است (Ruse 1995: 173).

دیوید هال از جنبش‌ها و فعالیت‌های علمی به‌عنوان شبکه‌هایی تعبیر می‌کند که در آن شبکه‌ها افرادی با اهداف مشترک همکاری می‌کنند. آنچه دانشمند باید انجام دهد همکاری با دانشمندان دیگر است، به این صورت که برای نمونه آثار خود را برای آن‌ها بفرستد، به آثار آن‌ها اشاره کند، از آثار آن‌ها نقل کند، تا این‌که به عمل متقابل آن‌ها امیدوار باشد. اگر کسی چنین نکند، حتی اگر نظریه علمی اش کاملاً مطابق با حقیقت خارجی باشد، به‌مرور ناپود خواهد شد. بنابراین، آنچه به تغییر و موفقیت منتهی می‌شود صرف نظریه خوب نیست، بلکه همکاری و منتقل کردن و هل دادن نظریه درون شبکه و جامعه علمی است (Hull 1988: 357; Ruse 1995: 172-174).

اگرچه نگاه سنتی به سازوکار داروینی به‌صورت مبارزه و تنازع بقا بود، اما امروزه خوانش‌های جدیدی از تکامل توسط افرادی چون فرانس دی‌وال (Frans De Waal) در دست است که بیش‌تر بر هم‌دلی و همکاری تأکید دارند، همان‌طور که ما چنین چیزی را در جهان مورچه‌ها مشاهده می‌کنیم و به‌نظر می‌رسد دیدگاه هال به دیدگاه افرادی چون دی‌وال بسیار نزدیک باشد.

هم چنین، به‌نظر می‌رسد که دیدگاه هال در معرفت‌شناسی به دیدگاه معرفت‌شناسان اجتماعی بسیار نزدیک باشد؛ زیرا او نیز هم‌چون معرفت‌شناسان اجتماعی بر این باور است که جامعه در شکل‌گیری معرفت دخالت دارد. اما روس در نقد دیدگاه هال می‌گوید: گرچه همکاری و روابط میان افراد جامعه مهم است، اما حقیقت این است که علم چیزی بیش‌تر از صرف نسبی‌گرایی جامعه‌شناختی افراطی دیوید هال است و به‌نظر ما، صرف همکاری با دانشمندان کافی نیست، بلکه یکی از عوامل موفقیت همکاری با دانشمندان است و از عوامل مهم دیگر قوت خود نظریه است (Ruse 1995: 126-127).

۳. نقد و بررسی رویکرد تمثیلی توسط مایکل روس

وجه مشترک همه اقوال فوق آن است که درصددند از طریق «تمثیل» ادعا کنند که همان فرایند انتخاب طبیعی که در موجودات زنده جریان دارد در تطور معرفت بشری نیز جاری است. در تمثیل، دو شیء را که از جهاتی به یکدیگر شباهت دارند و از جهاتی متفاوت‌اند مقایسه و از عدم شباهت‌های مربوط چشم‌پوشی می‌کنند و براساس شباهت‌های میان آن دو شیء نتیجه‌گیری می‌کنند. مایکل روس خاطر نشان می‌کند که تمثیل در دو سطح انجام می‌شود (Ruse 1986: 33-34):

۱. تمثیل به‌مثابه کشف (analogy as heuristic): در این سطح، دو شیء M و N را با هم مقایسه می‌کنیم و سپس میان آن‌ها مشابهت‌هایی می‌یابیم. M ویژگی‌هایی دارد (a_1, \dots, a_n) ، که N نیز همان ویژگی‌ها را دارد. سپس متوجه می‌شویم که M ویژگی b را نیز دارد، از این‌رو، از باب تمثیل، نتیجه می‌گیریم که N نیز ویژگی b را دارد. در این‌جا کاربرد تمثیل آن است که سبب کشف برخی ویژگی‌های N می‌شود. مشابهت‌های میان دو شیء مورد مقایسه در این سطح از تمثیل می‌تواند کم یا زیاد باشد و هم‌چنین شیئی که تحت تمثیل است ممکن است فی‌نفسه تعجب‌برانگیز باشد، همان‌گونه که مثلاً ککوله حلقوی بودن ملکول بنزن را از تصور مارهایی کشف کرد که در حال بلعیدن دم یک‌دیگر بودند؛

۲. تمثیل به‌مثابه توجیه (analogy as justification): در این سطح باید فراتر رفت و دلایل، مؤیدها، شواهد، یا توجیهاتی برای تمثیل خود ارائه کرد. آنچه در این مرتبه از تمثیل اهمیت دارد این است که شخص میان ویژگی‌های a_1, \dots, a_n و ویژگی b ارتباط برقرار کند، بنابراین باید استدلال کند که هرچیزی ویژگی a_1, \dots, a_n را دارد لزوماً ویژگی b را نیز دارد.

تفاوت مهم این دو سطح از تمثیل آن است که گرچه تمثیل در مقام کشف در تدوین نظریه‌ها مفید است، اما زمانی که نظریه‌ای تدوین شد، می‌توان از آن چشم‌پوشید و به تعبیر روس، استفاده از تمثیل در مقام کشف مانند استفاده از داربست است که هنگامی که ساختمان کامل شد می‌توان آن را برچید؛ بنابراین، در تمثیل ککوله بعد از این‌که حلقوی بودن بنزن کشف شد دیگر مثال مارها ارزشی برای خود نظریه نداشت، درحالی‌که در تمثیل در مقام توجیه زمانی که نظریه تدوین شد نمی‌توان از آن‌ها چشم‌پوشی کرد یا آن‌ها را حذف کرد. برای نمونه روس ادعا می‌کند که تمثیل انتخاب طبیعی داروین به انتخاب مصنوعی از این قبیل است و خود این تمثیل ارزش شناختی دارد؛ برای همین شما در مقام توجیه در تلاشید نشان دهید که دو طرف تمثیل تقریباً عین یک‌دیگرند و به‌نوعی این‌همان‌اند (Ruse 1986: 33-35; Bradie 1998: 310).

بنابراین، در تمثیل تکامل معرفت علمی به تکامل موجودات زنده اگر شخص فقط در مقام کشف باشد، به‌راحتی می‌تواند از تمثیل استفاده کند، ولی اشکال آن این است که اگرچه ممکن است تمثیل در این سطح آگاهی‌های خوبی از علم ارائه کند، اما از حل مسائل مهم معرفت‌شناختی که درصدد حل آن بود (نظیر ماهیت معرفت علمی، چگونگی توجیه آن، و غیره) باز خواهد ماند. اما اگر شخص در مقام توجیه باشد، آن‌گاه این امکان برای او فراهم خواهد بود که بسیاری از مشکلات و مسائل در معرفت‌شناسی انسانی را حل کند (Ruse 1986: 35-37).

اینک پرسش مهم این است که آیا کسانی که از تمثیل رشد جان‌داران و رشد علم حمایت می‌کنند دلایل یا شواهد یا توجیه‌هایی برای چنین تمثیلی ارائه کرده‌اند؟ آیا آن‌ها توانسته‌اند وجه‌شبهه‌های قابل توجهی میان آن‌ها ذکر کنند تا بتوانند از مقام کشف به مقام توجیه برسند یا خیر؟

مایکل روس در زمینه تکامل موجودات زنده به تقسیم‌بندی سه‌گانه‌ای معتقد است: واقعیت تکامل (fact of evolution)، مسیر تکامل (path of evolution)، و علل یا سازوکارهای تکامل (causes or mechanisms of evolution) (ibid.: 1). وی در مقایسه میان رشد جان‌داران و رشد علم مسئله را به‌طور جداگانه در این سه سطح بررسی می‌کند و نتیجه می‌گیرد که اگرچه در سطح واقعیت تکامل میان آن‌ها مشابهت‌هایی وجود دارد، اما در سطح مسیرها و سازوکارهای رشد تفاوت‌های قابل توجهی میانشان وجود دارد که باعث می‌شود چنین تمثیلی در مقام توجیه با شکست روبه‌رو شود:

بررسی تمثیل در سطح واقعیت تکامل: واقعیت تکامل عبارت است از برآمدن و تطوریافتن موجودات زنده از صور پیشینی جانوران پیش از خود و بسیار متفاوت با خود، که در طول نسل‌ها به‌وقوع می‌پیوندد (ibid.: 1). در این سطح از دو جهت میان رشد موجودات زنده و رشد علم مشابهت وجود دارد:

۱. همان‌طور که در جهان جان‌داران شاهد تغییرات طبیعی پیوسته از یک صورت به صورت دیگریم، در جهان علم نیز شاهد تغییرات طبیعی پیوسته از نظریه‌ای به نظریه دیگریم؛ همان‌گونه که نظریه کپرنیک به نظریات کپلر و گالیله منتهی شد و نظریات آن دو نیز به نظریه نیوتن و نظریه او نیز به نظریه آینشتاین رسید (ibid.: 38)؛

۲. امروزه واقعیت تکامل نه‌فقط به تحول فنوتیپ‌ها، بلکه به نسبت ژن‌ها در جمعیت‌ها و انواع نیز برمی‌گردد و خود این نسبت‌های ژنی در ژنوتیپ‌های گوناگون پراکنده شده‌اند. از این رو، تمام موجودات زنده با یک‌دیگر تفاوت دارند و این چنین نیست که بتوان دو موجودی را یافت که کاملاً عین یک‌دیگر باشند. به همین دلیل، واقعیت تکامل را می‌توان به‌مثابه تغییر در مجموعه‌های منحصربه‌فردی از ژن‌های متعلق به یک منبع مشترک تعبیر کرد. این حقیقت در مورد علم نیز صادق است. علم نیز ویژگی هراکلیتی دارد و این چنین نیست که برای مثال فرقی میان قائلان به نظریه نیوتن یا داروین نباشد، بلکه هیچ دو دانشمندی دقیقاً به یک چیز باور ندارند، حتی اگر متعلق به یک مکتب فکری باشند. از این رو، تعبیر در علم نیز عبارت است از تغییر مجموعه‌های منحصربه‌فردی از مفاهیم متعلق به تک‌تک دانشمندان که از منبع مشترکی اخذ شده‌اند (ibid.: 48).

بررسی تمثیل در سطح مسیر تکامل: با نگاه کردن به مسیر رشد موجودات زنده و مسیر رشد معرفت بشری می‌یابیم که تفاوت‌های چشم‌گیری میان این دو وجود دارد که مایکل روس به برخی از آن‌ها اشاره می‌کند:

تفاوت نخست: مسیر رشد و تکامل موجودات زنده پیش‌رونده (progressive)، رو به جلو، و در حال بهتر شدن نیست، در حالی که مسیر رشد و تکامل علم پیش‌رونده، رو به جلو، و در حال بهتر شدن است (ibid.: 40).

در باب مسیر تحول جان‌داران اگرچه در ابتدا برخی نظیر لامارک، اسپنسر، اراسموس، داروین، و حتی ادوارد ا. ویلسون (E. O. Wilson) تصور می‌کردند که مسیر رشد جان‌داران رو به پیشرفت است (Ruse 1995: 119-121)، اما برخی نظیر استفن جی گولد (ibid.: 149) و جرج ویلیامز (ibid.: 120) به شدت مخالف چنین دیدگاهی بودند، تا این‌که به‌الأخره در سال‌های ۱۹۳۰ تا ۱۹۸۰ زیست‌شناسانی که اغلب از آن‌ها به‌عنوان نظریه‌پردازان تلفیقی (synthetic theorists) نام برده می‌شود، نظیر دابزنسکی، سیمپسن (Simpson)، میر (Mayr)، استینس (Stebbins)، آثار خود را از مفاهیمی چون پیشرفت پاک کردند (ibid.: 147). درکل، دو دلیل اصلی برای عدم پیشرفت در جان‌داران وجود دارد:

۱. مفاهیمی مثل پیشرفت، نتیجه، و ... که ذاتاً بار ارزشی دارند با آرمان‌های دانشمند به‌منزله دانشمند و متخصص ناسازگارند، زیرا این مفاهیم در علوم عامه‌پسند کاربرد دارند، نه علوم تخصصی (ibid.: 147)؛

۲. یکی دیگر از دلایل اصلی شکست اندیشه پیشرفت در تکامل جان‌داران تأکید داروین بر شاخه‌شاخه شدن در طول مسیر آن‌هاست، نظیر شاخه‌های درخت؛ زیرا تاریخ حیات خط سیر واحد و پیوسته‌ای تا زمان حال ندارد، بلکه انشعابات متعدد در طول آن رخ داده است و هم‌چنین بن‌بست‌ها و انقراض‌ها بسیار بیش‌تر از موفقیت‌ها بوده است. از این‌رو، حقیقتاً «درخت» استعاره درستی برای سرگذشت حیات است، نه «نردبان» (Ruse 1986: 7).

اما در باب مسیر تحول علم اگرچه برخی فیلسوفان علم نظیر لاری لاودن (ibid.: 40) یا برخی جامعه‌شناسان و نظریه‌پردازان ادبی مخالف وجود پیشرفت در علم‌اند (Ruse 1995: 115)، اما دیدگاه رایج در میان فیلسوفان علم این است که علم روندی رو به جلو و در حال پیشرفت است (ibid.: 117-118). روس دو دلیل بر وجود پیشرفت در علم بیان می‌کند:

۱. یکی از دلایل پیشرفت در علم تأکید بر گردهم‌آمدن است، به این معنا که براساس دیدگاه «هماهنگی میان استقراها»ی (consilience of inductions) هیوئل، پیشرفت هنگامی در

علم حاصل می‌شود که اجزای پراکنده و تا آن زمان بی‌ارتباط به هم تحت فرضیه واحدی دور هم جمع شوند، همان‌گونه که داروین بخش‌های بسیار متفاوت زیست‌شناسی را تحت فرضیه تکامل و انتخاب طبیعی برد و براساس آن تبیین کرد (Ruse 1986: 2-3, 51).

به نظر می‌رسد که این دیدگاه روس ناشی از علاقه بسیار زیاد او به «تقلیل‌گرایی» (reductionism) است. او در این‌جا نیز براساس این مبنای خود بخش‌های مختلف زیست‌شناسی را به نظریه تکامل برمی‌گرداند، به طوری که می‌توان آن‌ها را به واسطه تکامل تبیین کرد؛

۲. همانند استدلال مور (G. E. Moore) درباره وجود واقعیت خارجی (که براساس شهود، وجود واقعیت خارجی را اثبات می‌کند)، آن‌قدر وجود پیشرفت در علم قوی است که ترجیح می‌دهیم استدلال‌های خلاف آن را معیوب بدانیم (Ruse 1995: 125). به همین دلیل، امروزه مطمئناً از کسانی که معتقد بودند که زمین صاف است و فقط شش‌هزار سال قدمت دارد، یا این‌که قاره‌ها حرکت نمی‌کنند جلوگیری و این‌ها چیزی جز پیشرفت در علم نیست (Ruse 1983: 136-137).

تفاوت دوم: تفاوت دیگر میان رشد جان‌داران و رشد علم مسئله دورگه‌بودن (hybridism) است. اگرچه پیوند و آمیزش گروه‌های جدا از هم غالباً در گیاهان به تولید نوعی جدید می‌انجامد، اما این امر غالباً در حیوانات کم‌تر رخ می‌دهد و عموماً (نظیر قاطر) به بن‌بست نازایی منجر می‌شود، درحالی‌که دورگه‌بودن در علم وضعیت بسیار متفاوتی دارد؛ زیرا گاهی اوقات اجزایی از بخش‌های پراکنده علم گرد یک‌دیگر جمع و باعث ایجاد نظریه جدید و گاهی انقلابی می‌شوند، نظیر کاری که داروین در بخش‌های متفاوت زیست‌شناسی انجام داد (Ruse 1986: 50-51).

تفاوت سوم: تفاوت دیگر میان آن‌ها مسئله انقراض (extinction) است. در تکامل جان‌داران انقراض کامل پدیده‌ای فرعی نیست، بلکه سرنوشت دیر یا زود همه گروه‌های جان‌داران است؛ درحالی‌که در علم اگرچه نظریه‌ها منقرض می‌شوند، نظیر نظریه بطلمیوس، اما بسیار نادر است که نظریه‌ای که برای دوره‌ای به صورت موفقیت‌آمیز عمل کرده باشد بدون آن‌که هیچ اثری از خود بر جای بگذارد ناپدید شود، چراکه عموماً بخش‌هایی از آن نظریه وارد ساختار نظریه بعدی می‌شود (ibid.: 51-52).

بررسی تمثیل در سطح علل یا سازوکار تکامل: مایکل روس بر این باور است که دلیل اصلی‌ای که باعث می‌شود تمثیل رشد جان‌داران و رشد معرفت بشری با شکست روبه‌رو شود و در رسیدن از مقام کشف به مقام توجیه ناکام بماند تفاوت رشد آن‌ها در سازوکارها

است (ibid.: 53). سازوکار علی‌ای که داروین برای تغییر و تنوع در موجودات اختیار کرده سازوکار «انتخاب طبیعی» است، که او بر «تصادفی» (random) بودن آن تأکید داشته، به این معنا که بدون توجه به نیازهای کنونی موجود زنده رخ می‌دهد. اساساً وجه تمایز اصلی سازوکار داروین با بقیه سازوکارهای تکامل نظیر لامارکیسم در این است که برخلاف سازوکارهایی نظیر لامارکیسم، سازوکار انتخاب طبیعی اتفاقی، تصادفی، کور، و بدون جهت (non-directed) است، در حالی که تغییر و تنوع در علم اتفاقی و تصادفی نیست و چنین نیست که دانشمندان به‌طور تصادفی به نظریه‌ای دست یابند، بلکه آن‌ها به‌صورت آگاهانه و جهت‌دار (directed) به نظریه‌ای علمی دست می‌یابند. بنابراین، تغییر و تنوع در علم براساس اهداف مشخص دانشمندان شکل و جهت می‌گیرد (Ruse 2008 a: 199-200).

باتوجه به تفاوت‌های قابل توجهی که در مسیرها و سازوکارهای رشد جان‌داران و رشد علم وجود دارد، برخی نظیر استفن تولمین بر پذیرش چنین رویکرد تمثیلی‌ای اصرار دارند، حتی در تعمیم این تمثیل از مقام کشف به مقام توجیه:

در مورد تکاملی‌بودن تغییر و تحول علوم طبیعی، من فقط صنعت کلامی یا تمثیل یا استعاره به‌کار نمی‌برم، بلکه این دیدگاه که تحولات تاریخی اندیشه علمی که اغلب از الگویی تکاملی پیروی می‌کند باید کاملاً جدی گرفته شود و نتایج چنین الگویی از تحول نه‌تنها راه‌نما (suggestive)، بلکه تبیین‌کننده (explanatory) است (Toulmin 1967: 470).

اما مایکل روس بر این باور است که چنین رویکردی تنها در مقام کشف جاری است، نه در مقام توجیه و تبیین؛ از این رو، نمی‌توان مطابق با سازوکار داروینی فرایند رشد جان‌داران را در فرایند علم نیز جاری و ساری کرد، بلکه رشد جان‌داران مطابق سازوکار اسپنسری که مخالف انتخاب طبیعی است و بر پیشرفت رشد جان‌داران تأکید دارد شبیه به رشد علم است؛ و به همین دلیل است که روس از رویکرد تمثیلی به رویکرد اسپنسری تعبیر می‌کند، نه رویکرد داروینی.

برای روشن شدن سازوکار استدلالی قائلان به تشبیه و مخالفان آن لازم است ساختار استدلال‌های تمثیلی روشن شود. در هر استدلال تمثیلی چهار رکن عمده وجود دارد: اصل، فرع، وجه‌شبهه، یا جامع و حکم. برای مثال، آهن را می‌شناسیم (اصل) و می‌دانیم که بر اثر حرارت منبسط می‌شود (حکم). از سوی دیگر، با فلز دیگری مانند مس مواجه می‌شویم (فرع) و می‌دانیم که این دو در صفت فلزبودن مشترک‌اند (وجه‌شبهه یا جامع)؛ بنابراین،

حکم می‌کنیم که مس نیز باید بر اثر حرارت منبسط شود (حکم). چنین استدلالی تمثیلی نامیده می‌شود. در استدلال تمثیلی وجه شبه قلب استدلال است، به این معنا که هر قدر وجه شبه از نظر کمی بیش تر باشد یا از قوت بیش تری (نوعی علیت) برخوردار باشد، استدلال تمثیلی قوی تر خواهد بود (فرامرزی قراملکی ۱۳۸۰: ۱۳۳؛ Blackburn 1996: 14). منطق دانان در باب اعتبار تمثیل بسیار سخن گفته‌اند. منطق دانان سستی ما از جمله خواجه نصیر طوسی استدلال تمثیلی را استدلال ظنی دانسته‌اند. از نظر آن‌ها استدلال تمثیلی زمانی در بهترین وضعیت خود قرار می‌گیرد که جامع برای حکم نقش علی داشته باشد؛ اما باز هم چنین استدلالی صرفاً ظنی خواهد بود، چراکه احتمال دارد جامعی که در اصل نقش علی دارد در فرع چنین نقشی را ایفا نکند. اگر هم نقش علی جامع برای حکم به صورت مطلق کشف شود، اساساً این تمثیل از شکل صوری تمثیل خارج می‌شود و تبدیل به قیاس برهانی خواهد شد؛ لذا از نظر آن‌ها تازمانی که تمثیل تمثیل است تنها اعتبار ظنی دارد و هنگامی که اعتبار یقینی می‌یابد دیگر تمثیل نیست و به قیاس برهانی تبدیل می‌شود (العلامة الحلی ۱۳۸۱: ۲۹۷). روشن است که این سخن خواجه نصیر و منطق‌دانانی چون او مبتنی بر پیش فرض منطق دانان دوره باستان و میانه است که معتقد بودند دستیابی به یقین به معنای اخص ممکن است و از آن جاکه تمثیل از تأمین چنین انتظار بالایی ناتوان است، از نظر آنان تمثیل استدلال معتبری تلقی نمی‌شد. اما در مقابل، از آن جاکه معرفت‌شناسان معاصر دستیابی به یقین به معنای اخص را ناممکن می‌دانند و الگوهای معرفت‌شناسانه خود را با انتظاراتی کمینه‌تر منطبق کرده‌اند، استدلال‌های ظنی قوی از نظر آنان می‌تواند در مقام توجیه معتبر دانسته شود و این همان چیزی است که استدلال تمثیلی درست می‌تواند آن را تأمین کند. به عبارت دیگر، تفاوت پیش فرض منطق‌دانان سستی و معرفت‌شناسان معاصر می‌تواند به ترتیب در بحث اثبات و تأیید خود را نشان دهد. بنابراین، کسانی چون مایکل روس بر این باورند که تمثیل می‌تواند به عنوان استدلالی مستقل در نظر گرفته شود، چنان‌که روس تمثیل میان انتخاب طبیعی و انتخاب مصنوعی را از این نوع می‌داند.

درواقع روند استدلالی روس در مخالفت با تمثیل رشد علم مبتنی بر تضعیف وجه شبه و تقویت وجوه اختلاف میان رشد جان‌داران و رشد علم است؛ به این معنا که موافقان رویکرد معرفت‌شناسی تمثیلی بر مشابهت‌های این دو پدیده تکیه کرده‌اند، اما روس برای تضعیف دیدگاه آنان بر وجوه افتراق تکیه می‌کند و سیاق سخن وی نشان می‌دهد افتراق‌هایی که میان این دو پدیده وجود دارد اتفاقاً نقش تعیین‌کننده‌تری از وجوه اشتراک دارند.

از نظر نگارندگان در تشبیه می‌توان دو معیار را برای مشابهت یا عدم مشابهت میان دو شیء در نظر گرفت. کاربست هریک از دو معیار نشان‌دهنده آن است که میان رشد علم و رشد جان‌داران اختلاف‌های جدی وجود دارد:

الف) معیار کمی: در این‌جا تعداد شباهت‌ها و اختلاف‌ها میان دو شیء مهم است. در تشبیه میان رشد علم و رشد طبیعت از این نظر وجوه اختلاف بیش‌تر از وجوه شباهت است؛ زیرا اگرچه هر دو در حال تغییر و حرکت‌اند و ما در هر دو شاهد تغییرات پیوسته‌ایم، اما همان‌طور که قبلاً بیان شد، رشد موجودات زنده اتفاقی و تصادفی است، جهت‌دار نیست، پیش‌رونده نیست، در آن انقراض کامل وجود دارد، در آن بیش‌تر بر شاخه‌شاخه‌شدن و واگرایی تأکید شده است تا هم‌گرایی، و هم‌چنین در موجودات زنده اگر دو گونه جدا بخواهند با هم پیوند ایجاد کنند، عموماً منجر به بن‌بست نازایی می‌شود؛ در حالی که رشد علم اتفاقی و تصادفی نیست، بلکه هدف‌دار و جهت‌دار است، در آن شاهد پیشرفتیم، عموماً انقراض کامل وجود ندارد، در علم بیش‌تر بر گردهم‌آمدن میان نظریه‌ها تأکید شده است، و هم‌چنین در علم پیوند میان حوزه‌های متفاوت عموماً منجر به پیشرفت می‌شود.

ب) معیار کیفی: در این‌جا به تعداد وجوه شباهت و اختلاف توجه نمی‌شود و ممکن است وجوه شباهت بیش‌تر از وجوه اختلاف باشد، اما به دلیل این‌که وجه اختلاف نقش علی یا تبیینی دارد منجر به کم‌اثر شدن یا بی‌اثر شدن شباهت‌ها می‌شود. اگر در تشبیه میان رشد علم و رشد موجودات این معیار را نیز در نظر بگیریم، شاهد ناکارآمد بودن رویکرد تمثیلی هستیم، زیرا سازوکار علی‌ای که داروین برای تغییر و تنوع در موجودات اختیار کرده است سازوکار «انتخاب طبیعی» اتفاقی و کور است و اساساً وجه تمایز اصلی سازوکار داروین با بقیه سازوکارهای تکامل نظیر لامارکیسم در همین نکته بود؛ در حالی که رشد علم اتفاقی و کورکورانه صورت نمی‌گیرد، بلکه هدف‌دار است. سیاق سخن روس نشان می‌دهد که دیگر وجوه اختلاف نیز برآمده از همین سازوکار علی است؛ زیرا وقتی فرایندی اتفاقی و کور شد، آن‌گاه جهت‌دار نخواهد بود، در آن عموماً پیشرفت وجود نخواهد داشت، در آن شاخه‌شاخه‌شدن وجود خواهد داشت تا هم‌گرایی، و هم‌چنین در آن انقراض امکان‌پذیر می‌شود.

بنابراین، می‌توان گفت روس برای تضعیف دیدگاه معتقدان به معرفت‌شناسی تکاملی تمثیلی در هر دو گام (کمی و کیفی) موفق عمل کرده است.

۴. پاسخ‌ها به نقدهای مایکل روس

بسیاری از حامیان رویکرد تمثیلی برای پاسخ به اشکال‌های مایکل روس و برای تسری دادن تمثیل از مقام کشف به مقام توجیه تلاش‌های بسیاری کرده‌اند که روس هریک از آن‌ها را ذکر کرده، نقد و بررسی می‌کند.

به‌طور کلی، منتقدان روس برای تأیید مماثلت میان تغییر موجودات زنده و تغییر معرفت بشری یکی از دو راه‌حل را در پیش گرفته‌اند:

الف) سعی کرده‌اند نشان دهند همان‌طور که تغییرات در موجودات زنده اتفاقی، کور، و بدون جهت شکل می‌گیرد، تغییرات در علم نیز اتفاقی و کور صورت می‌گیرد؛

ب) تلاش کرده‌اند نشان دهند همان‌طور که تغییرات در علم هدف‌دار و جهت‌دار است، تغییرات در موجودات زنده نیز هدف‌دار و جهت‌دار یا دست‌کم شبیه به آن است. هر دو راه‌حل حامیانی دارد. برخی نظیر دونالد کمبل و توماس کوهن از راه‌حل نخست حمایت می‌کنند، و برخی نظیر کارل پوپر راه‌حل دوم را اختیار کرده‌اند (Ruse 1986: 58).

۱.۴ راه‌حل دونالد کمبل

کمبل برای تأیید مشابهت میان تغییر موجودات زنده و تغییر معرفت بشری هم اتفاقی بودن فرایند تغییر موجودات زنده را می‌پذیرد و هم براساس دانش روان‌شناسی تخصصی خود تغییرات علم را کور و اتفاقی می‌داند (ibid.). او بر این باور است که «جزء اساسی همه دستاوردهای استقرایی و همه افزایش دانش‌ها و همه افزایش سازگاری‌های سیستم با محیط فرایند تغییرات کور و ابقای انتخابی است» (Campbell 1974 a: 421).

بنابراین، باتوجه به این که هم فرایند رشد جان‌داران و هم فرایند رشد علم اتفاقی و کور است، تمثیل در مقام توجیه معتبر است. اما پرسش مهم این است که کمبل چگونه به اتفاقی بودن و جهت‌دار نبودن فرایند علم معتقد است، درحالی که به‌نظر می‌رسد تحولات علمی برای حل مسئله‌ای خاص جهت‌گیری شده‌اند؟

کمبل در این‌باره می‌نویسد:

برای گنجاندن این فرایند [فرایند علم] در برنامه کلی تنوع کور و ابقای انتخابی (blind-variation-and-selective-retention: BVSR) باید بر این نکته تأکید شود تاجایی که قرار است تفکر به نوآوری نائل شود، گسترش درونی آزمایش‌های فکری، یکی پس از

دیگری، کور (blind)، یا فاقد پیش‌آگاهی یا پیش‌بینی (lacking prescience or foresight) است (Campbell 1960: 384).

مایکل روس در توضیح دیدگاه کمبل می‌گوید که کمبل بحث را از یک گام عقب‌تر دنبال کرده است. کمبل استدلال می‌کند هنگامی که نظریه‌ای وارد علم می‌شود، اگرچه مشکل و مسئله از پیش روشن است و از این نظر جهت‌دار یا شبه‌جهت‌دار است، با این حال، فرایندی که خود نظریه به‌واسطه آن تولید می‌شود پیش از این که به نوآوری‌ای منتهی شود نیازمند انبوهی از اندیشه‌های تصادفی است؛ زیرا آن‌ها در میان انبوهی از اندیشه‌هایی که به‌طور تصادفی به ذهنشان رسیده است می‌گردند و اندیشه‌هایی را که به‌دردشان نمی‌خورد دور می‌اندازند و بهترین آن‌ها را نگه می‌دارند. این جاست که در علم با فرایند اتفاقی و کور داروینی روبه‌رویم (Ruse 1986: 58-59).

کمبل در جای دیگر تصریح کرده است: «اگر کسی بخواهد معرفتش را به ماورای آنچه می‌داند گسترش دهد، چاره‌ای ندارد جز آن که بدون کمک عقل (کورمال‌کورمال، با چشمان بسته، غیرعقلانی، و به‌طور تصادفی) به کاوش بپردازد» (Campbell 1974b: 142).

دیدگاه کمبل در باب اتفاقی بودن تغییرات در علم توسط افرادی چون سیمون (Simon)، پیاژه (Piaget)، بونخه (Bunge)، اسکاگستاد (Skagestad)، و رشر مورد بیش‌ترین حملات و اشکالات قرار گرفته است. مهم‌ترین اشکالی که بر او وارد شده این است: اگر تغییر و تطور علم به‌شکل اتفاقی و کور صورت گیرد، هیچ پیشرفت علمی‌ای رخ نخواهد داد، بلکه زمانی در علم شاهد پیشرفت می‌شویم که پژوهش‌گر با دقت و از روی آگاهی‌گزینه‌امیدبخش را از میان گزینه‌ها انتخاب کند. از این رو، نیکولاس رشر معتقد است یکی از عدم شباهت‌های مهم میان رشد جان‌داران و رشد علم این است که تکامل جان‌داران به‌صورت اتفاقی و کور است، در حالی که رشد علم به‌صورت آگاهانه صورت می‌گیرد، نه کورمال‌کورمال. برای همین، رشر برای گریز از این اشکال این راه‌حل را پیشنهاد می‌کند که باید از دیدگاه «داروینیسم نظریه‌ای» (thesis Darwinism) دست برداشت و به دیدگاه «داروینیسم روش‌شناسانه» (methodological Darwinism) روی بیاوریم، به این معنا که نظریه‌های افراد در معرض آزمون و خطای کور قرار نمی‌گیرد، بلکه روش‌های آن‌هاست که در معرض آزمون و خطای کور است (Bradie 1986: 422-423; Reescher 1977: 157).

به‌گمان نگارندگان رشر به حقیقتی در دیدگاه کمبل، که معتقد است نوعی ناآگاهی در علم حاکم است، و دیدگاه مخالفان وی، که نوعی آگاهی را در ساحت علم ضروری

می‌دانند، تظنن یافته است. او برای هماهنگ‌کردن این دو دیدگاه صادق اما در ظاهر متعارض تلاش می‌کند راه‌حلی ارائه دهد. وی معتقد است باید میان دو پدیده در ساحت علم تمایز نهاد: الف) محتوای گزاره‌های علمی (thesis Darwinism)؛ ب) روش‌های دستیابی به گزاره‌های علمی (methodological Darwinism). از نظر رشر محتوای گزاره‌های علمی با آگاهی برگزیده می‌شود، اما در ساحت روش‌های آن نوعی اتفاقی بودن و حرکت کورکورانه حاکم است. اما پرسشی که رشر باید به آن پاسخ دهد این است که چرا باوجود این که او هم به جنبه آگاهانه و هم به جنبه ناآگاهانه علم اعتراف دارد، در نهایت جانب ناآگاهی را می‌گیرد و معتقد می‌شود هم نظریه انتخاب طبیعی و هم علم به‌مثابه روش کورکورانه عمل می‌کنند؟ به عبارت دیگر، چرا وی جانب شباهت علم و شباهت نظریه تکامل را می‌گیرد، حال آن‌که به تصریح او نوعی عدم شباهت نیز در میان است؟ پاسخی که رشر می‌تواند بدهد آن است که در این بحث آن‌چه با انتخاب طبیعی هم‌خوانی دارد روش‌های علمی است، چون هم انتخاب طبیعی و هم روش‌های علمی از مقوله فرایندند؛ بنابراین، تمثیل روش‌های علمی به نظریه انتخاب طبیعی توجیه معقول دارد، درحالی‌که تشبیه نظریه علمی از چنین معقولیتی برخوردار نیست؛ چون نظریه علمی محصول روش‌هاست و امری فرایندی محسوب نمی‌شود.

به‌رحال، مایکل روس به سه دلیل دیدگاه کمبل در رویکرد تمثیلی را نمی‌پذیرد:

۱. بر فرض که دیدگاه کمبل کاملاً صحیح و موفق باشد، اما او عنصر مفروض داروینی در علم را برای نجات تمثیل در جای اشتباهی قرار داده است. او استدلال می‌کند که فرایند داروینی علم در تولید تغییرات پیش از آن‌که وارد حوزه عمومی علم شود صورت می‌گیرد، درحالی‌که در جهان جان‌داران همین «به‌وجود آمدن» است که اتفاقی است، به این معنا که در جهان جان‌داران جهش‌های ژنتیکی پس از عرضه به محیط در قالب فنوتیپ‌های گوناگون مورد انتخاب طبیعی قرار می‌گیرند، درحالی‌که این انتخاب در خصوص نظریه‌های علمی پیش از عرضه آن‌ها به محیط جامعه علمی صورت می‌گیرد (Ruse 1986: 59).

به‌نظر می‌رسد اشکال روس به کمبل آن است که در تشبیه نظریه علمی (فرع) به تنوع موجودات (اصل) خلط مهمی صورت گرفته است و آن این است که کمبل به‌جای آن‌که فرع را به اصل تشبیه کند و درصدد یافتن وجه‌شبه (جامع) میان اصل و فرع باشد، به‌خطا یکی از مقدمات فرع را به‌جای نظریه نشانده و آن را با تنوع موجودات زنده قابل‌قیاس دانسته است. از این رو، وی در ترمیم تمثیل ناموفق بوده است. به عبارت دیگر، مدعای روس

آن است که کمبل به جای آن که فرع واقعی را با اصل مقایسه کند، یکی از متعلقات و وابسته‌های فرع، یعنی اصولی را که به فرع منجر می‌شوند، به خطا به جای فرع گرفته است. از نظر نگارندگان اشکال روس به کمبل را به دو دلیل نمی‌توان پذیرفت: الف) سازوکار انتخاب طبیعی از نظر روس در سطح ژنوتیپ و فنوتیپ کور و تصادفی است، به این معنا که در سطح ژنتیک به علت وجود جهش‌های کور با جریانی ناآگاهانه مواجهیم و در سطح فنوتیپ نیز به دلیل وابستگی به سطح ژنتیک و عوامل محیطی که هر دو اتفاقی و کورند با فرایندی کور مواجهیم؛ پس، انتخاب طبیعی در تمامی سطوح به شکل کور صورت می‌گیرد؛ لذا در جانب اصل (موجودات زنده) با وصف اتفاقی بودن مواجهیم. در جانب فرع نیز کمبل ادعا می‌کند که فرایند علم کور است، به همین دلیل هر دو طرف تمثیل کور و تصادفی‌اند. در نتیجه، مدعای کمبل با این استدلال روس از میدان به در نمی‌رود؛ ب) همان‌طور که روس تصریح کرده است، کمبل مدل تمثیلی خود را در مقام مقایسه نظریه با موجودات زنده قرار نمی‌دهد، بلکه آن را گامی عقب‌تر می‌برد و در سطح روش‌ها می‌نشانند. از این رو، مدعای روس مبنی بر این که کمبل در تمثیل خود به جای ذکر فرع یکی از مقدمات فرع را آورده است صحیح نیست؛ زیرا اساساً کمبل فرع را روش‌ها دانسته نه نظریه، لذا تمثیل وی تمثیلی درست است و نباید نظریه وی را در قالب معرفت‌شناسی تکاملی متعارف فهم کرد؛

۲. روس معتقد است کمبل در استدلال خود مرتکب خلط دیگری نیز شده است و آن خلط مفهومی است و در واقع کمبل میان «ناشناخته‌بودن» شیء و «تصادفی بودن» اکتشاف آن خلط کرده است؛ به این معنا که پیش از آن که شخص تحقیقی را آغاز کند پاسخ احتمالاً ناشناخته است، ولی این به معنای اتفاقی بودن پاسخ نیست. برای نمونه، داروین اندیشه‌های مختلفی را برای توضیح تکامل امتحان کرد، از جمله شکل توسعه یافته‌ای از لامارکیسم را؛ اما هیچ‌یک از این اندیشه‌ها اتفاقی نبودند، بلکه آن‌ها اندیشه‌هایی ناکامل و نیازمند به بازنگری بودند. بنابراین، می‌توان در کار داروین ذهن هوشیاری را یافت که به طریقی نظام‌مند ناشناخته‌ها را بررسی می‌کند، لذا حتی این اشتباهات و بازنگری‌های داروین نیز جهت‌دار بودند (ibid.: 59-60).

به عبارت دیگر، اشکال روس به کمبل آن است که ناشناخته‌بودن شیء برای دانشمند و فرد عادی تفاوت‌های جدی دارند، به این معنا که گاه موضوعی برای دانشمند و فرد عادی نادانسته است؛ اما این دو گونه از نادانستن یکسان نیستند، چراکه دانشمند از جنبه‌هایی با موضوع مدنظر آشنا است و همین آشنایی سبب می‌شود وی گزینه‌های متفاوتی را در پاسخ به مسئله در ذهن خود تدارک ببیند و روش‌های متناسبی برای حل آن‌ها به کار گیرد.

از همین رو، هرچند جست‌وجوی علمی او معطوف به شیء یا صفتی ناشناخته است، اما تصادفی نیست. برخلاف فرد عادی که چنانچه موفق به کشف چیزی شود، کاملاً تصادفی خواهد بود.

از نظر نگارندگان روس در این جا مرتکب خلط علت، که مربوط به مقام ثبوت است، و دلیل، که مربوط به مقام اثبات است، شده است؛ زیرا مراد کمبل از این که فرایند علم به صورت کور انجام می‌گیرد این نیست که بدون علت است، بلکه مراد او این است که دست‌یابی به نظریه جدید بدون دلیل و منطق خاصی صورت می‌گیرد. به عبارت دیگر، اگر بخواهیم مسئله را در دو سطح کشف و توجیه نظریه بررسی کنیم، اگرچه هر دو معتقدند که مقام توجیه به صورت آگاهانه صورت می‌گیرد، اما روس معتقد است که در سطح کشف نیز کاملاً آگاهی حاکم است، در حالی که کمبل بر اساس دیدگاه روان‌شناسی خود بر این باور است که برای دست‌یابی به نظریه‌ای جدید در علم نیازمند ذهنی خلاق هستیم که اگرچه در آن نوعی آگاهی وجود دارد، اما در آن وجوهی از اتفاق و کوربودن نیز حاکم است؛ وگرنه اگر چنین خلاقیتی وجود نداشته باشد، اساساً نظریه علمی جدیدی به وجود نخواهد آمد. در واقع، چگونه می‌شود از بین دو دانشمندی که هر دو دارای ذهن نظام‌مندی‌اند و هر دو در دانش خود دارای تخصص‌اند یکی به نظریه دست یابد، اما دیگری نه؟ به نظر می‌رسد که در این جا نوعی ذهن خلاق وجود دارد که با حضور عنصری تصادفی همراه است. افزون‌بر آن، اگر بخواهیم از منظر معرفت‌شناسان اجتماعی بنگریم، از آن جا که عواملی غیر از خود دانشمند، نظیر محیط، در ایجاد نظریه مؤثرند، پس ممکن است امور اتفاقی نیز در کشف نظریه دخالت کند؛

۳. موضع کمبل در این جا با دیدگاه واقع‌گرایانه او مبنی بر این که صدق عینی، غیرنسبی، و مطلق است هماهنگی ندارد. کمبل معتقد است شما وارد انبوهی از اندیشه‌های فرضی اتفاقی در ذهنتان می‌شوید و اندیشه‌ای را که بهتر عمل می‌کند انتخاب می‌کنید. بنابراین، دیگر خبری از حقیقت عینی و مطلق نخواهد بود، بلکه آنچه مهم است اندیشه‌ای است که بهتر عمل کند، حال آن که کمبل نسبی‌انگار نیست و به جهانی واقعی و امکان دست‌یابی به شناختی عینی باور دارد. بنابراین، همان‌طور که چارلز سندرس پیرس گفته است، تازمانی که شخص به فرایندی ذاتاً اتفاقی در کشف یا ابداع اندیشه‌های جدید قائل است، بسیار مشکل است که بتوان به یافتن پاسخ‌های واقعی و صادق امید داشت (ibid.: 60).

بنابراین، اگرچه ممکن است که برخی چون توماس کوهن و استفن تولمین از نتیجه‌ای که کمبل در این جا به دست آورده استقبال کنند، اما واقعیت آن است که این موضع کمبل با

دیگر مواضع علم‌شناسانه او تعارض دارد. لذا روس کمبل را به عدم انسجام در دیدگاه‌ها متهم می‌کند، چراکه کمبل در جاهای دیگر از موضع واقع‌گرایانه دفاع کرده است، درحالی‌که در این بحث موضعی عمل‌گرایانه (پراگماتیستی) دارد و این دو جمع‌پذیر نیستند. به نظر می‌آید این استدلال روس نیز از قوت کافی برخوردار نباشد، زیرا کمبل می‌تواند از الگوی تکاملی بهره ببرد؛ به این معنا که روند معرفت علمی را کور بداند، اما درعین حال به شناخت عینی قائل باشد، زیرا می‌توان بقای نظریه را نشانی از نوعی انطباقش با عالم خارج در نظر گرفت. از این رو، اخذ نگاه تکاملی لزوماً به معنای نفی شناخت عینی نیست، هرچند پاره‌ای شکل‌های معرفت‌شناسی تکاملی عمل‌گرایانه‌اند و از مدعای انطباق با عالم خارج دست برداشته‌اند.

۲.۴ راه‌حل توماس کوهن

توماس کوهن از معدود کسانی است که عدم پیشرفت در موجودات و پیشرفت در علم را که دیگران به عنوان نقض رویکرد تمثیلی قلمداد کرده‌اند امتیازی برای نظریه خود به حساب آورده است و بر این باور است که همانند تکامل موجودات زنده، در علم نیز پیشرفت به سوی هدفی وجود ندارد (Bradie 1986: 426).

کوهن در کتاب *ساختار انقلاب‌های علمی* از یک سو دیدگاه‌های لامارک و دیگران را رد می‌کند که بر هدف‌دار بودن فرایند تکامل موجودات زنده تأکید داشتند، و هم‌چون داروین، تکامل جان‌داران را فرایندی غیرهدف‌مند می‌داند (کوهن ۱۳۹۱: ۲۱۱)، و از سوی دیگر، در باب علم او از مخالفان جدی فلسفه پوپر است و بر این باور است که تغییر از یک پارادایم به پارادایم دیگر به این دلیل نیست که واقعیتی وجود دارد که ما به سمت آن در حال حرکتیم، بلکه این تغییر مانند تغییرات سیاسی و دینی از منطق و دلیل خاصی پیروی نمی‌کند؛ بنابراین، روند رشد علم نیز همانند روند تکامل موجودات زنده به سوی هدفی خاص پیش نمی‌رود (همان: ۲۱۲). وی در پایان کتاب تمثیل رشد علم و رشد موجودات زنده را به کار می‌برد (همان)؛ کوهن بر این باور است که مسیر رشد علم مانند مسیر تکامل موجودات زنده است، از جایی می‌آید اما به جایی نمی‌رود. همان‌گونه که تکامل موجودات زنده به لحاظ غایت‌شناسی به سمت انسان هوشمند هدایت نشده است، در تکامل علم نیز به لحاظ غایت‌شناسی به سمت حقیقت مطلق هدایت نشده است (Ruse 1983: 136).

مایکل روس بر این باور است که اگرچه راه‌حل کوهن از راه‌حل‌های دیگر بهتر است (Ruse 2008 a: 201)، اما این پاسخ نیز صحیح نیست؛ زیرا توماس کوهن در باب تاریخ علم استدلال می‌کند که به‌هنگام انقلاب علمی، وقتی که پارادایمی به‌نفع پارادایم دیگر وانهاده می‌شود، شاهد گسست‌های ناپیوسته‌ایم. کوهن با اشاره به چندین انقلاب علمی ادعا می‌کند که شکاف‌های به‌وجودآمده از انقلاب مانع از تفسیر تکاملی حوادث می‌شود. سپس با استناد به منطق و جامعه‌شناسی استدلال می‌کند که تنها با اختیار نظریه‌ای ناپیوسته در باب تغییر در علم می‌توان مناقشه میان صاحبان آرا را توضیح داد، درحالی‌که در جهان جان‌داران شاهد تغییرات طبیعی پیوسته‌ایم، نه گسسته (Ruse 1986: 38-40).

به‌نظر می‌رسد که دیدگاه کوهن در باب علم، به‌دلیل تأکید بر گسست، شبیه به دیدگاه تکامل داروین نیست که بر پیوستگی و تدریجی بودن تأکید دارد، بلکه به دیدگاه استفن جی گولد نزدیک است، یعنی «تعادل‌های منقطع» (punctuated equilibria). آنچه در دیدگاه گولد محوری است گسستگی و تغییر ناگهانی است، آنچه کوهن به‌دنبالش بود. بنابراین، به‌نظر روس تفکرات توماس کوهن ماهیتاً و عمیقاً ضد‌داروینی و ضدتکاملی است و جای تعجب است که چگونه او خود را تکامل‌گرا و طرف‌دار تفکرات داروین معرفی می‌کند (Ruse 1995: 132; Ruse 2008 a: 203). از این رو، به‌نظر می‌رسد که کوهن صرفاً برای رسیدن به اهداف خود در باب علم به سازوکار داروین‌ساز استناد کرده است (Ruse 1983: 136).

روس در ادامه می‌افزاید: اگرچه کوهن در باب وجود پیشرفت و هدف‌دار نبودن تکامل جانوران کاملاً درست می‌گفت، اما صحیح نیست که در علم نیز پیشرفت وجود ندارد و علم نیز به‌جایی نمی‌رود، بلکه در علم به‌معنایی پیشرفت مطلق وجود دارد، حتی اگر به واقعیت خارجی دست پیدا نکنیم (Ruse 1995: 125; Ruse 2012: 135).

به‌گمان نگارندگان، روس در این جا از چند نکته غفلت کرده است:

۱. به‌اعتراف خود روس، وجه تمایز اصلی سازوکار داروین با دیگر سازوکارهای تکامل انتخاب طبیعی است، به این معنا که مطابق با این سازوکار، فرایند رشد موجودات بدون جهت و بدون هدف است و از این جهت براساس دیدگاه کوهن میان رشد جانوران و رشد علم شباهت وجود دارد. افزون‌براین، از آن‌جاکه مطابق سخن کوهن هم در رشد علم و هم در رشد جانوران پیشرفت وجود ندارد، این دو در مسیر تکامل نیز شبیه عمل می‌کنند. بنابراین، مطابق با سه سطح واقعیت، مسیر، سازوکار تکامل که روس ترسیم کرد، میان رشد جانوران و علم فقط در سطح واقعیت تفاوت وجود دارد. به‌اعتراف خود روس، آنچه در این جا مهم است سازوکار تکامل است و از این جهت هیچ اشکالی به کوهن وارد نیست؛

۲. مدعای روس آن بود که توماس کوهن غیردروینی و غیرتکاملی است. اگر بر فرض بتوان کوهن را غیردروینی دانست، به صرف انکار تدریجی بودن روند تکامل نمی‌توان وی را غیرتکامل‌باور دانست، همان‌طور که استفن جی گولد را از حامیان تکامل برشمرده‌اند؛

۳. اعتقاد روس به پیشرفت مطلق علم دیدگاهی است که تاریخ علم آن را تأیید نمی‌کند، زیرا با مراجعه به تاریخ علم می‌یابیم که بسیاری از نظریه‌های علمی‌ای که در گذشته بودند (نظیر نظریه اتر، نظریه فلورستون، نظریه بطلمیوس، مکانیک نیوتن، و نظریه زمین‌شناسی لایل) با شکست روبه‌رو شدند. به همین دلیل، اگرچه می‌توان به پیشرفت نسبی در علم باور داشت، اما ادعای این که پیشرفت مطلق در علم وجود دارد چندان موجه به نظر نمی‌رسد.

۳.۴ راه‌حل کارل پوپر

پوپر برای ترمیم مماثلت میان رشد موجودات زنده و رشد معرفت بشری شیوه‌ای متفاوت با شیوه کمیل و کوهن اتخاذ می‌کند (Ruse 1986: 61)، به این صورت:

از یک‌سو، وی در باب علم بر این باور است که اگرچه ما در علوم تجربی نمی‌توانیم به حقیقت دست یابیم و حتی اگر هم دست یابیم، نمی‌توانیم علم پیدا کنیم که به آن دست یافته‌ایم، اما به‌رحال معرفت بشری پیش‌رونده، جهت‌دار و رو به جلو است؛ به‌تعبیر وی، نظریات حدسی ما به‌نحو پیش‌رونده‌ای تمایل به نزدیک‌تر شدن به واقعیت دارند (پوپر ۱۳۷۴: ۴۴-۴۵). از سوی دیگر، پوپر در باب تکامل موجودات زنده نیز معتقد است که داروینی‌ها در تکامل جان‌داران به تغییرات جهت‌دار یا به‌تعبیر روس (Ruse 1986: 63) حداقل به تغییرات شبه‌جهت‌دار (quasi-directed) نیازمندند. به‌باور او، چنان‌چه در تکامل جان‌داران معتقد به اتفاقی بودن و جهت‌دار نبودن تنوعات و تغییرات باشیم، قادر به توضیح ظرایف سازگاری نظیر تکامل چشم نخواهیم بود (پوپر ۱۳۷۴: ۳۰۰). وی بر این باور است که باید نظریه تکامل را با فرض انواع خاصی از جهش که موجب تغییرات مهم می‌شوند تقویت و تکمیل کرد، و این تغییرات باید به‌نوعی جهت‌دار باشند تا تغییرات لازم را برای سازگاری‌های پیچیده فراهم کنند. او قبل از این که سازوکار خود را پیش‌نهاد دهد دو نکته را ذکر می‌کند:

الف) میان فشار انتخاب بیرونی یا محیطی و فشار انتخاب درونی تمایز وجود دارد. فشار انتخاب درونی از خود ارگانیسم و درنهایت از ترجیحات یا اهداف آن ناشی می‌شود، هرچند این ترجیحات نیز ممکن است در پاسخ به تغییرات بیرونی تغییر کند؛

ب) گروه‌های متفاوتی از ژن‌ها وجود دارند: ژن‌هایی که کالبد (anatomy) را کنترل می‌کنند (که پوپر از آن‌ها به «a-genes» تعبیر می‌کند)، و ژن‌هایی که رفتار (behaviour) را کنترل می‌کنند (که پوپر از آن‌ها به «b-genes» تعبیر می‌کند). از طرفی، نیز خود «b-genes» به دو دسته ژن‌ها تقسیم می‌شود: «p-genes» که ترجیحات (preferences) یا اهداف (aims) را کنترل می‌کند و «s-genes» که مهارت‌ها (skills) را کنترل می‌کند (Popper 1974: 138).

از نظر وی، تغییرات در «b-genes» موجب تغییرات در «a-genes» می‌شود، به این صورت که:

به نظر من تنها پس از آن‌که ساختار s تغییر کرد تغییرات در ساختار a مطلوب واقع می‌شوند، یعنی آن تغییرات در ساختار کالبدی که موافق با مهارت‌های جدیدند. این فشار انتخاب درونی در این موارد جهت‌دار خواهد بود و در نتیجه به نوعی تکامل جهت‌دار منتهی خواهد شد.

پیش‌نهاد من برای سازوکار انتخاب می‌تواند به صورت زیر نمایش داده شود:

$$p \rightarrow s \rightarrow a.$$

یعنی ساختار ترجیح و تغییرات آن انتخاب ساختار مهارت و تغییرات آن را کنترل می‌کند؛ و این نیز انتخاب ساختار صرفاً کالبدی و تغییرات آن را کنترل می‌کند (Popper 1974: 139). تأکید از نگارندگان است.

بنابراین به نظر می‌رسد که باتوجه به سازوکاری که پوپر از رشد موجودات زنده ارائه می‌دهد، بتوان گفت که رویکرد تمثیلی در معرفت‌شناسی تکاملی با تمام جزئیاتش احیا شده است. از این رو، همانند تکامل علم، تکامل موجودات زنده نیز جهت‌دار یا لااقل شبه‌جهت‌دار به نظر می‌رسد.

اما مایکل روس معتقد است که این راه‌حل پوپر ضعیف‌ترین پاسخ است (Ruse 2012: 136). او دلایلی را برای بطلان آن ذکر می‌کند:

۱. به نظر می‌رسد هدف اصلی پوپر از چنین تفسیری از تکامل جان‌داران مشروعیت‌بخشیدن به دیدگاه‌های فلسفی‌ای است که درباب علم کشف کرده است، و این کاملاً اشتباه است که او نظریات تجربی را طوری دست‌کاری کند که مطابق با نظریه فلسفی‌اش شود، درحالی‌که هیچ شاهد تجربی‌ای برای چنین تفسیری وجود ندارد. بنابراین، فرض جهت‌داربودن تغییرات تکامل غیرموجه است (Ruse 1986: 64).

۲. پوپر مدعی است که تغییرات اصلی به واسطه جهش‌هایی که موجب تغییرات رفتاری و سپس جهش‌هایی که موجب تغییرات کالبدی می‌شوند رخ می‌دهد. او استدلال می‌کند که ما به واسطه این سازوکار می‌توانیم ماهیت کارکردی هماهنگ و سازگاری‌های ظریف و پیچیده‌ای را که در جهان حیوانات رخ می‌دهد تبیین کنیم. حال پرسش قابل توجه این است که درباره جهان گیاهان که سازگاری‌های ظریف و پیچیده‌ای از خود نشان می‌دهند ولی عملاً فاقد رفتارند چه؟ واضح است که گیاهان نمی‌توانند مطابق با سازوکاری که پوپر معتقد است تکامل یابند. پس چرا باید این سازوکار را در مورد حیوانات بپذیریم؟ (Ruse 1983: 148-149; Ruse 1986: 64).

به نظر می‌رسد با توجه به تحقیقاتی که امروزه راجع به رفتار گیاهان انجام شده است این اشکال روس بر پوپر وارد نباشد، زیرا اکنون بسیاری ادعا می‌کنند که گیاهان نیز هم‌چون حیوانات رفتاری هوشمندانه دارند و از این رو سازوکاری که پوپر برای رشد موجودات زنده ارائه می‌دهد گیاهان را نیز شامل می‌شود (Leendert 2016: 286)؛

۳. در این جا دیدگاه‌های پوپر نامنسجم است، زیرا او هرچیزی جز استدلال قیاسی را باطل می‌داند و به هیچ وجه علاقه‌ای به تمثیل ندارد، به ویژه اگر قرار باشد تمثیل در تأیید مدعایی به کار رود (Ruse 1986: 62).

جان لازی به خوبی به این اشکال روس اشاره می‌کند و می‌نویسد:

پوپر پیوسته با استفاده از استدلال استقرایی برای موجه‌ساختن فرضیه‌ها مخالفت ورزیده است. به نظر وی، این استدلال که چون فرضیه H از آزمون‌های t_1, \dots, t_n موفق بیرون آمده، از آزمون t_{n+1} نیز موفق بیرون خواهد آمد نادرست است. اما پوپر در عین حال مکرراً از تمثیلی بهره گرفته که از نظریه‌تطور انواع اخذ شده است. ... این تمثیل اخذ شده از نظریه‌تطور نقضی را در فلسفه علم ضد استقرایی پوپر پدید می‌آورد (لازی ۱۳۹۷: ۲۶۳-۲۶۴).

لازی در ادامه خاطر نشان می‌کند که پوپر به این اشکال پی برده و راه‌حلی را برای رهایی از این اشکال ارائه کرده است، اما منتقدان پوپر آن راه‌حل‌ها را ناکافی می‌دانند و بر این باورند که به هر حال این نگاه به منزله رها کردن کامل موضع ضد استقرایی است (همان: ۲۶۴-۲۶۵).

روس در پایان می‌نویسد: بنابراین همه تلاش‌ها برای کشاندن تمثیل از مقام کشف به مقام توجیه با شکست روبه‌رو شد. مهم‌ترین اشکال همه این تبیین‌ها این است که قیاس

بین تطور جانوران و معرفت بشری مع‌الفارق است؛ زیرا به‌نظر می‌رسد تطور علم فرایندی هم‌گرا، پیش‌رونده، و جهت‌دار است، درحالی‌که شواهد زیست‌شناختی حاکی از این است که تطور جانوران چنین نیست (Ruse 1986: 65-66).

روس بعدها خاطر نشان می‌کند که من در بسیاری از کتاب‌ها به‌دلیل عدم شباهت میان رشد علم و رشد جانوران به‌صورت کامل این رویکرد را رد می‌کردم، اما اینک به دو دلیل از این مخالفت محکم خود دست برمی‌دارم (Ruse 1995: 106):

۱. به‌دلیل اهمیت استعاره و تمثیل. اگرچه در تمثیل عدم شباهت وجود دارد، اما این جزء حقیقت هر استعاره و تمثیلی است. امروزه مدل‌ها، تمثیل‌ها، و استعاره‌ها نقش مهمی در نظریه‌های علمی ایفا می‌کنند، از جمله استعاره انتخاب طبیعی، تنازع بقا، درخت حیات، دستورالعمل ژنتیکی، تقسیم کار، و مسابقه تسلیحاتی. بنابراین، استعاره‌ها قدرت‌های اکتشافی باورنکردنی‌ای دارند که امروزه یکی از باارزش‌ترین امتیازات حوزه‌های شناخت است (Ruse 2012: 145-146).

باوجود استدلال‌های مفصلی که در پذیرش تمثیل ارائه می‌دهد، روس در جای دیگر مسئله تمثیل را به امیال آدمی فرومی‌کاهد و می‌گوید: استعاره‌ها مانند سبزیجات‌اند. برخی افراد اسفناج را دوست دارند و برخی از آن متنفرند. آیا کسی در این جا می‌تواند بگوید حق با کدام گروه است؟ لذا در بحث مذکور نیز برخی استعاره تطور موجودات زنده و تطور معرفت بشری را دوست دارند و برخی دوست ندارند و کسی نمی‌تواند بگوید که حق با کدام گروه است (Ruse 1995: 180)؛

۲. دیوید هال و رابرت ریچاردز با بهره‌گیری از رویکرد تمثیلی تجزیه و تحلیل‌های عالی‌ای از علم انجام به‌دست داده‌اند؛ دیوید هال براساس رویکرد تمثیلی تحلیل مهیجی از جنگ‌های تاکسونومی در دو دهه گذشته ارائه داده است. رابرت ریچاردز نیز براساس این رویکرد تفسیر مهمی از اهمیت تفکر داروینی در پیشرفت نظریه‌های ذهن ارائه کرده است (Ruse 2012: 133-134).

بااین‌حال، مایکل روس پا را از تمثیل در مقام کشف فراتر نگذاشته و تنها تمثیل موردبحث را در این مقام بصیرت‌بخش دانسته و تنها در حد پیش‌نهاد (proposal) مفید می‌داند (Ruse, 2012: 136)؛ زیرا اگرچه این رویکرد پرتوی روشن‌گر بر علم می‌افکند، اما از حل بسیاری از مباحث معرفت‌شناختی از جمله ماهیت معرفت و چگونگی توجیه آن‌ها بازمی‌ماند. ازاین‌رو، یکی دیگر از اشکالاتی که بر این رویکرد وارد می‌کند این است که این نوع رویکرد معرفت‌شناختی «معرفت‌شناسی توصیفی» (descriptive epistemology) است، نه

«معرفت‌شناسی هنجاری» (prescriptive epistemology)، درحالی که شیوه معرفت‌شناسی در فلسفه به شکل هنجاری است، نه توصیفی محض از رشد علم (Ruse 1983: 144-146).

۵. نتیجه‌گیری

در پایان این نوشته، به‌عنوان جمع‌بندی مطالب، بیان سه نکته ضروری به‌نظر می‌رسد:

۱. به‌طور کلی، نقش استعاره و تمثیل در علم پیچیده و متنوع است و مناقشه‌های جدی درباره ارزش مدل‌های تمثیلی وجود دارد. برخی بر این باورند که اگرچه مدل‌های تمثیلی ارزش آموزشی مفیدی دارند و به ارائه اندیشه‌های پیچیده به مبتدیان کمک می‌کنند، اما به‌لحاظ نظری اضافی و زائدند و اغلب به‌طور خطرناکی گمراه‌کننده. درمقابل این مکتب فکری، کسانی چون ماری هسه (Mary Hesse) و مکس بلاک (Max Black) بر این باورند که استعاره‌ها و مدل‌ها در علم ضروری‌اند و عملکرد شناختی دارند. آن‌ها معتقدند حتی نظریه‌ای که به‌طور کامل شکل گرفته است نیازمند مدل‌ها و استعاره‌ها است. نکته اصلی بلاک در باب استعاره‌ها این است که کاربرد استعاری چیزی ایجاد می‌کند که کاربرد غیراستعاری از ایجاد آن ناتوان است (Ruse 1973: 246-247). همان‌طور که قبلاً بیان شد، مایکل روس نیز از اندیشمندانی است که به چنین عملکرد شناختی‌ای در استعاره‌ها باور دارند. پرسش مهم درخصوص روس این است که اگر او برای تمثیل عملکرد شناختی و توجیهی قائل است، چگونه تمثیل را به اسفناج تشبیه می‌کند که ممکن است کسی آن را دوست داشته باشد و کسی از آن متنفر باشد، و نتوان گفت که آیا او در این باب درست می‌گوید یا اشتباه! درواقع، روس با تشبیه تمثیل به اسفناج آن را از عملکرد شناختی تهی کرده و به قلمرو امور عاطفی و احساسی سوق داده است؛ لذا نوعی ناسازگاری در موضع‌گیری وی مشهود است؛

۲. اگرچه روس به ارزش شناختی و نظری برخی استعاره‌ها و تمثیل‌ها تصریح دارد، اما در باب تمثیل رشد علم به رشد جان‌داران باور دارد که چنین تمثیلی ارزش توجیهی و مدلل‌سازی ندارد، بلکه فقط در مقام کشف می‌توان از آن استفاده کرد. از این‌رو، شاید بهتر باشد که رشد علم را به رشدی که در انتخاب مصنوعی وجود دارد تشبیه کنیم، نه انتخاب طبیعی؛ دیوید هال نیز گاهی به‌جای تشبیه رشد علم به سازوکار انتخاب طبیعی بیان می‌کند که مناسب‌ترین تشبیه برای علم «انتخاب مصنوعی» (artificial selection) است، نه «انتخاب طبیعی» (Hull 1982: 318). به‌نظر می‌رسد اشکالات مذکور به این تشبیه وارد نباشد؛ زیرا

انتخاب مصنوعی نیز هم‌چون روند علم جهت‌دار و با آگاهی انجام می‌شود. اما پرسش جالب توجه این است: آیا براساس پیش‌نهاد هال چنین معرفت‌شناسی‌ای باز هم تکاملی خواهد بود یا اطلاق این صفت بر آن نادرست است؟

همان‌طور که ملاحظه شد، اشکالاتی که روس بر معرفت‌شناسانی چون کمبل و کوهن وارد کرد وارد نبود؛ برای همین به‌نظر نگارندگان رویکرد معرفت‌شناسی تمثیلی‌ای که آن‌ها بیان داشتند با سازوکار انتخاب طبیعی داروین سازگار است. اما درخصوص مدل تمثیلی کوهن اگرچه شاید نتوان او را معرفت‌شناس تکاملی داروینی نام نهاد، اما از آن‌جاکه مدل رشد علم او با سازوکار گولد سازگار است، او را نیز می‌توان معرفت‌شناس تکاملی دانست. البته باید توجه داشت که زمانی رویکرد معرفت‌شناسی تمثیلی افرادی چون کمبل و کوهن پذیرفتنی است که استدلال تمثیلی دارای ارزش شناختی باشد، وگرنه اگر هم‌چون منطق‌دانان سنتی برای چنین استدلال‌هایی ارزش شناختی یقینی قائل نباشیم، رویکرد آن‌ها نیز تنها بصیرت‌بخش خواهد بود؛

۳. یکی از انتقادهای روس به این نوع معرفت‌شناسی آن بود که رویکرد تمثیلی نمی‌تواند به بسیاری از مسائل سنتی معرفت‌شناسی از جمله ماهیت معرفت و چگونگی توجیه آن پاسخ دهد. از این‌رو، بر این باور بود که این نوع رویکرد معرفت‌شناسی «معرفت‌شناسی توصیفی» است، نه «معرفت‌شناسی هنجاری»، درحالی‌که شیوه معرفت‌شناسی در فلسفه هنجاری است، نه توصیفی صرف از رشد علم. درباب این که آیا بر چنین رویکردی واقعاً معرفت‌شناسی صدق می‌کند یا نه سه دیدگاه وجود دارد (Bradie 2004: 741-742):

الف) برخی اندیشمندان مسئله توجیه و هنجارها را مسئله اصلی در معرفت‌شناسی قلمداد می‌کنند و اگر در معرفت‌شناسی توجیه را کنار بگذاریم، درحقیقت معرفت‌شناسی را کنار گذاشته‌ایم، و از آن‌جاکه در رویکرد تمثیلی به این مسائل پرداخته نمی‌شود، فقط در اسم به آن معرفت‌شناسی می‌گویند؛

ب) برخی اندیشمندان مانند دونالد کمبل رویکرد تمثیلی به معرفت‌شناسی را مکمل معرفت‌شناسی سنتی قلمداد می‌کنند، به این صورت که معرفت‌شناسی سنتی به‌قوت خود باقی است و به مسائل توجیه می‌پردازد، اما معرفت‌شناسی تکاملی به توصیف و گزارش نحوه‌های کسب معرفت می‌پردازد؛

ج) برخی دیگر مانند جان دیویی و ریچارد رورتی معرفت‌شناسی تکاملی و توصیفی را جای‌گزین معرفت‌شناسی سنتی و هنجاری می‌کنند. آن‌ها بر این باورند که درست است که

معرفت‌شناسی تکاملی به مسائل سنتی معرفت‌نمی‌پردازد، اما آن سؤالات نامربوط یا پاسخ‌ناپذیر یا پیش‌پاافتاده‌اند. از این رو، نوع پرسش‌های مطرح‌درباب معرفت‌شناسی و نوع پاسخ‌ها باید تغییر کند.

همان‌طور که ملاحظه شد، مناقشه میان معرفت‌شناسی توصیفی و هنجاری مناقشه‌ای درازدامن است و چنانچه روس بخواهد با مبنای گروه «الف» معرفت‌شناسی تمثیلی را رد کند، لازم است دو نظریه رقیب یعنی «ب» و «ج» را از میدان به‌در کند، حال آن‌که وی در هیچ‌یک از نوشته‌های خود درصدد تقویت دیدگاه «الف» بر نیامده است. پس، صرف بیان این‌که این نوع رویکرد معرفت‌شناسی توصیفی است موضعی قاطع در رد معرفت‌شناسی تمثیلی نیست.

کتاب‌نامه

- العلامة الحلبي، جمال‌الدین حسن بن يوسف (۱۳۸۱)، *الجوهرة النضيد في شرح منطق التجريد*، تصحيح محسن بيدار، قم: بيدار.
- داو کینز، ریچارد (۱۳۹۶)، *ژن خودخواه*، ترجمه جلال سلطانی، تهران: مازیار.
- پوپر، کارل (۱۳۷۴)، *شناخت عینی، برداشت تکاملی*، ترجمه احمد آرام، تهران: اندیشه‌های عصر نو.
- فرامرز قراملکی، احد (۱۳۸۰)، *منطق ۲*، تهران: دانشگاه پیام‌نور.
- کوهن، توماس (۱۳۹۱)، *ساختار انقلاب‌های علمی*، ترجمه سعید زیباکلام، تهران: سمت.
- لازی، جان (۱۳۹۷)، *درآمدی تاریخی به فلسفه علم*، ترجمه علی پایا با همکاری جلال بشارتی، تهران: سمت.
- معمار صادقی، محمدرضا (۱۳۷۹)، *نظریه شناخت تکاملی از دیدگاه مایکل روس*، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشکده فلسفه علم، دانشگاه صنعتی شریف.

- Blackburn, Simon (1996), *Oxford Dictionary of Philosophy*, New York: Oxford University Press.
- Bradie, Michael (1986), "Assessing Evolutionary Epistemology", *Biology and Philosophy*, vol. 1.
- Bradie, Michael (1998), "Models and Metaphors in Science: The Metaphorical Terms", *ProtoSociology*, vol. 12.
- Bradie, Michael (2004), *Naturalism and Evolutionary Epistemologies*, *Handbook of Epistemology*, Boston: Kluwer Academic Publishers
- Bradie, Michael (2006), "Evolutionary Epistemology", in: *The Philosophy of Science an Encyclopedia*, Sarkar S Pfeifer (eds.), New York: Routledge.

- Campbell, T. Donald (1960), "Blind Variation and Selective Retention in Creative Thought as in Other Knowledge Processes", *Psychological Review*, vol. 67, no. 6.
- Campbell, T. Donald (1974a), "Evolutionary Epistemology", in: *The Philosophy of Karl Popper*, P. A. Schilpp (ed.), vol. 1, Lasalle 111: Open Court.
- Campbell, T. Donald (1974b), "Unjustified Variation and Selective Retention in Scientific Discovery", in: *Studies in the Philosophy of Biology*, F. J. Ayala and Th. Dobzhansky (eds.) London: Macmillan.
- Darwin, Charles Robert (1871), *The Descent of Man, and Selection in Relation to Sex*, London: John Murray.
- Dennett, Daniel (1990), "Memes and the Exploitation of Imagination", *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, vol. 48, no. 2.
- Dobzhansky, Teodosius (1973), "Nothing in Biology Makes Sense Except in The Light of Evolution", *American Biology Teacher*, vol. 35, no. 3.
- Hull, David (1982), "The Naked Meme", in: *Learning, Development and Culture: Essays in Evolutionary Epistemology*, H. C. Plotkin (ed.), Chichester: Wiley.
- Hull, David (1988), *Science as a Progress*, Chicago: University of Chicago Press.
- Leendert, C. Van Loon (2016), "The Intelligent Behaviour of Plants", *Trends in Plants Science*, vol. 21, no 4.
- Popper, Karl (1968), *The Logic of Scientific Discovery*, New York: Harper.
- Popper, Karl (1974), "Darwinism as a Metaphorical Research Programme", in: *The Philosophy of Karl Popper*, P.A. Schilpp (ed.), vol. 1, Lasalla, 111: Open Court.
- Popper, Karl (1984), "Evolutionary Epistemology", in: *Evolutionary Theory: Paths into the Future*, Pollard. J. R. (ed.), London: John & Sons Ltd.
- Rescher, Nikolas (1977), *Methodological Pragmatism*, Oxford: Basil Blackwell.
- Ruse, Michael (1973), "The Value of Analogical Models in Science", *Dialogue*, vol. 12, Issue 2.
- Ruse, Michael (1983), "Darwin and Philosophy Today", in: *The Wider Domain of Evolutionary Thought*, Oldroyd, D. and Langham, I. (eds.), Dordrecht: Reidel.
- Ruse, Michael (1986), *Taking Darwin Seriously: A Naturalistic Approach to Philosophy*, Oxford: Blackwell.
- Ruse, Michael (ed.) (1989), *What the Philosophy of Biology is?*, Netherlands: Springer.
- Ruse, Michael (1995), *Evolutionary Naturalism: Selected Essays*, London and New York: Routledge.
- Ruse, Michael (2008 a), *Charles Darwin*, Oxford: Blackwell.
- Ruse, Michael (2008 b), *The Evolution Wars: A Guide to the Debates*, Gray House Publishing.
- Ruse, Michael (ed.) (2009), *Philosophy after Darwin: Classic and Contemporary Readings*, Princeton: Princeton University Press.
- Ruse, Michael (2012), *The Philosophy of Human Evolution*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Spencer, Herbert (1857), "Progress: Its Law and Cause", *West Minster*, vol. 67, no. 132

- Thagard, Paul (1980), "Against Evolutionary Epistemology", in: *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, P. Asquith and R. Giere (eds.), vol. 1, Chicago: The University of Chicago Press.
- Toulmin, Stephen (1967), "The Evolutionary Development of Science", *American Scientist*, vol. 57.
- Toulmin, Stephen (1972), *Human Understanding*, Oxford: Oxford University Press.