



قفسه: ۵  
دانش

### ★★ کتاب فلسفه‌ی زیست‌شناسی

سمیر آکاشا  
مترجم: کاوه فیض‌اللهی  
نشر نو  
۲۲۲ صفحه  
قطع رقیعی کالینگور

# فلسفه؛ دوست منتقد زیست‌شناسی

به بهانه‌ی معرفی کتاب فلسفه‌ی زیست‌شناسی: مقدمه‌ای بسیار کوتاه از سمیر عکاشه

هادی صدقی  
پژوهشگر فلسفه‌ی تکاملی  
@evophilosophy

سمیر عکاشه (اکاشا) در زمره‌ی معروفترین فیلسوفان جوان حال حاضر است. دو علت را برای شهرت او می‌توان ذکر کرد. نخست بیان ساده و شیوای اوست که غامض‌ترین موضوعات فلسفی را به بیانی تقریر می‌کند که عموم مردم نیز متوجه بحث شوند. و البته متخصصی که کتاب اخیر او با عنوان فلسفه‌ی زیست‌شناسی (۲۰۱۹) را بخواند در هر فصل درودی بر او می‌گوید که چگونه توانسته است مباحثی بغرنج را به نحوی ساده بیان کند بدون آنکه در ورطه‌ی ابتدال افتد. عکاشه علت دوم شهرت خود را مدیون کتابی فنی است با نام تکامل و سطوح انتخاب (۲۰۰۶) که در آنجا نشان می‌دهد وقتی پیای مباحث فنی فلسفه‌ی زیست‌شناسی و زیست‌شناسی نظری در میان باشد سر و گردنی از بسیاری از فیلسوفانی که دون‌شان خود می‌دانند که فلسفه را به میان عموم برند بالاتر است. آن کتاب به‌عنوان مهم‌ترین اثر فلسفه‌ی علم در دهه‌ی نخست قرن بیست و یکم شناخته شد و عکاشه را برنده‌ی جایزه‌ی لاکاتوش کرد. عکاشه، مدیرگروه فلسفه علم دانشگاه بریستول، رئیس انجمن فلسفه علم اروپا، و عضو فرهنگستان بریتانیا

نیز است. کتاب اخیر او با عنوان فلسفه‌ی زیست‌شناسی: مقدمه‌ای بسیار کوتاه توسط کاوه فیض‌اللهی به بیانی بس شیوا ترجمه شده است. جای خوشحالی است که فیض‌اللهی، که زیست‌شناس آگاه به فلسفه‌ی زیست‌شناسی است کتاب را ترجمه کرده است؛ زیرا به‌رغم آنکه کتاب به بیانی ساده نگاشته شده اما ترجمه‌ی دقیق برخی از جملات فنی‌تر کتاب از عهده‌ی کسی که ناآشنا با مباحث باشد بر نمی‌آید و منصفانه فیض‌اللهی بسیار خوب از عهده برآمده است. (آکاشا عکاشه) از این منظر نیز در کشور ما پراقبال بوده است زیرا ترجمه‌های متعددی از نخستین اثر او با عنوان فلسفه علم (۲۰۰۲) نیز به فارسی برگردانده شده که از آن میان، آن را که هومن پناهنده ترجمه کرده دیده‌ایم که آن نیز ترجمه‌ی بسیار خوبی است.)

### ■ معرفی فصول کتاب

از آنجاکه کتاب معرفی اجمالی فلسفه‌ی زیست‌شناسی است و حجم متن اصلی ۱۱۷ صفحه در قطع رقیعی است انتظار نیست که نویسند به تمامی مسائل مطرح در فلسفه‌ی زیست‌شناسی حتی اشاره‌ای کوتاه کند. به‌جای آن شش موضوع را برگزیده است. از آنجا که عموم کتاب‌های فلسفه زیست‌شناسی بیشتر حجم خود را به تکامل اختصاص می‌دهند عکاشه نیز سه فصل با عنوان‌های «تکامل و انتخاب طبیعی»، «کارکرد و سازش»، و «سطح انتخاب» را کاملاً به تکامل اختصاص داده است. در سه فصل

دیگر، به‌ویژه فصل آخر، که «رفتار، ذهن و فرهنگ انسان» نام دارد نیز کماکان تکامل حضور دارد اما برای آنکه جایی برای مباحث دیگر مطرح در فلسفه‌ی زیست‌شناسی نیز باز شود، و خواننده گمان نکند که در فلسفه‌ی زیست‌شناسی تنها به تکامل پرداخته می‌شود نویسنده در فصلی با عنوان «گونه و رده‌بندی» به سیستماتیک و در فصلی دیگر با عنوان «ژن» به ژنتیک پرداخته است؛ که البته از آنجا که تکامل نقشی بنیادین در زیست‌شناسی امروز بازی می‌کند در این فصول هم بحث به تکامل کشیده می‌شود. کتاب بسیار خوش‌خوان است و نویسنده هیچ پیش‌فرض زیستی یا فلسفی خاصی را برای خواننده در نظر نداشته است تا آگاهی عمومی را افزایش دهد. و البته اگر فلسفه یا زیست‌شناسی بلد باشید مدخل مناسبی است برای آشنایی با مفاهیمی که بینش شما را نسبت به آنچه خوانده‌اید تغییر خواهد داد. درحالی‌که در جوامع توسعه‌یافته فلسفه وارد فضاهای نوینی شده است جای کتاب‌های مشابه این در ویتترین کتاب‌فروشی‌های کشور خالی‌ست.

### ■ اشاره‌ای به مقدمه‌ی مترجم

مترجم، کاوه فیض‌اللهی، فصل نخست را برای معرفی فلسفه‌ی زیست‌شناسی در کشور کافی ندیده است و مقدمه‌ای نسبتاً مفصل در معرفی فلسفه‌ی زیست‌شناسی نگاشته است که حاوی اطلاعاتی مفید برای معرفی مبسوط‌تر فلسفه‌ی زیست‌شناسی به خوانندگان است. این مقدمه از آنجا لازم می‌نموده است که فلسفه‌ی زیست‌شناسی نه‌تنها برای خوانندگان عمومی بلکه برای عموم پژوهشگرانی که به فلسفه و زیست‌شناسی می‌پردازند نیز کمتر شناخته شده است. وی دو تقسیم‌بندی متفاوت برای معرفی فلسفه‌ی زیست‌شناسی معرفی می‌کند. مطابق تقسیم‌بندی نخست، که فلسفه‌ی زیست‌شناسی به خاص و عام تقسیم می‌شود، هم کارهای زیست‌شناختی فیلسوفانی مانند ارسطو در معنای عام کلمه فلسفه‌ی زیست‌شناسی در نظر گرفته می‌شوند و هم بهره‌گیری فیلسوفانی مانند دیویی از تکامل در تبیین‌های فلسفی‌شان. اما در معنای خاص، فلسفه‌ی زیست‌شناسی تحلیل مفهومی و فلسفی مفاهیم موجود در زیست‌شناسی است. این تقسیم‌بندی از دقت کافی برخوردار نیست (از جمله به این دلیل که بخش‌هایی از تاریخ زیست‌شناسی و تاریخ فلسفه را نیز ذیل فلسفه‌ی زیست‌شناسی قرار می‌دهد، دلیلی که البته مترجم به آن اشاره نمی‌کند) و در تقسیم‌بندی دقیق‌تری که در مدخل فلسفه‌ی زیست‌شناسی دانشنامه‌ی فلسفی استنفورد آمده، و مترجم به‌دلیل دقیق‌تر بودن دومی به اولی بسنده نمی‌کند، به نحوی دقیق‌تر کارهای موجود در فلسفه‌ی زیست‌شناسی به سه بخش تقسیم می‌شوند. نخست، پرداختن به مسائلی در فلسفه‌ی علم عمومی با توجه به مثال‌هایی از زیست‌شناسی. (مثلاً اینکه ذیل بحث قوانین طبیعت و فروکاست‌گرایی در علم این پرسش‌ها مطرح می‌شود که آیا

### ● فلسفه‌ی زیست‌شناسی

زیست‌شناسی دارای قانون است؟ یا آیا ژنتیک مندلی قابل فروکاست یا تقلیل به ژنتیک مولکولی است؟) دوم، پرداختن به مسائل مفهومی رایج در بخش‌های مختلف زیست‌شناسی از منظر فلسفه‌ی تحلیلی. هرچند که به مسائل مفهومی موجود در شاخه‌هایی مانند ژنتیک، اکولوژی، و ایمونولوژی نیز پرداخته می‌شود اما عمده‌ی این متون به مباحث مفهومی موجود در نظریه‌ی تکامل اختصاص دارند و به همین دلیل گاه از اصطلاح «فلسفه‌ی تکامل» برای نامیدن این بخش استفاده می‌شود. با توجه به گسترش حجم سایر بخش‌های موجود در ژورنال‌ها و دانشنامه‌های فلسفه‌ی زیست‌شناسی متناظر با آن می‌توان از «فلسفه‌ی ژنتیک»، «فلسفه‌ی بوم‌شناسی» و غیره نیز بهره گرفت. اما جذاب‌ترین و پربهارترین مباحث مطرح در فلسفه‌ی زیست‌شناسی در بخش سوم آن قرار دارد؛ جایی‌که فیلسوفان از چارچوب‌های مفهومی موجود در نظریه‌ی تکامل یک. برای حل‌وفصل از مسائل سنتی فلسفه بهره می‌گیرند؛ دو. نشان می‌دهند برخی از آن مسائل سنتی، شبه‌مسأله هستند و باید منحل شوند؛ و سه. مسائل جدیدی را بر اساس نگرش تکاملی پیش روی فیلسوفان می‌گذارند. نام‌های مختلفی برای این سنخ سوم از فلسفه‌ی زیست‌شناسی عرضه شده است که مترجم، هم‌رای برخی فیلسوفان، زیست‌فلسفه (BioPhilosophy) را ترجیح داده است. بدان جهت که تاکنون، تکامل نقش اساسی در این سنخ فلسفه‌ورزی دارد اصطلاح «فلسفه‌ی تکاملی» (Evolutionary Philosophy) که الیوت سوبر نیز در عنوان یکی از کتاب‌هایش آن را به‌کار برده، ترجیح می‌دهم. معروف‌ترین زیرشاخه‌های این سنخ سوم از فلسفه‌ی زیست‌شناسی عبارت‌اند از معرفت‌شناسی تکاملی، اخلاق تکاملی، و زیباشناسی تکاملی. (با گسترش به‌کارگیری سایر بخش‌های زیست‌شناسی در تحلیل‌های فلسفی، در آینده «فلسفه‌ی تکاملی» بخشی از زیست‌فلسفه خواهد بود.)

### ■ معرفی برنامه‌ی پژوهشی تکامل

به‌علاوه خواهان افزودن نوع چهارمی از فلسفه‌ی زیست‌شناسی به سه‌گانه‌ی معرفی‌شده در دانشنامه‌ی استنفورد هستیم. امروزه بخش دوم فلسفه‌ی زیست‌شناسی به فراتر از زیست‌شناسی گسترش یافته است و فیلسوفان نه‌تنها به تحلیل مفاهیم نظری موجود در زیست‌شناسی می‌پردازند بلکه به مضلات مفهومی موجود در حیطه‌هایی مانند روان‌شناسی تکاملی، اقتصاد تکاملی، مردم‌شناسی تکاملی، تکامل فرهنگی و غیره نیز می‌پردازند و بسیاری از این مطالب در کتاب‌ها و مجلات فلسفه‌ی زیست‌شناسی چاپ می‌شوند. با افزودن این بخش چهارم مشخص می‌شود که فلسفه‌ی زیست‌شناسی در جهان امروز به یک نظام فلسفی تبدیل شده است که متولی آن یک نفر (مثلاً داروین) یا دسته‌ی کوچکی از فیلسوفان نیست. نام این نظام فلسفی را می‌توان «برنامه‌ی پژوهشی تکامل» گذارد که در آن دسته‌ی بسیار بزرگی از

فیلسوفان و دانشمندان از رشته‌های بسیار متنوع در جغرافیای بزرگی، با تکراری از دیدگاه‌ها دست خود را درون اتاق تاریک هستی برده‌اند و هر کس مدلی عرضه و مدل‌های دیگران را نقد می‌کند و متواضعانه برای فهم بهتر جهان و انسان تلاش می‌کنند. آنچه امکان گفتگو میان تنوع کثیر دیدگاه‌ها را فراهم می‌کند «ساختار مفهومی» نظریه‌ی تکامل است. و جالب آنکه پژوهشگران این حیطه بدون ترس از اتهام اینکه با نقد ساختار مفهومی تکامل دچار خودویرانگری (یا خودکشتی یا دور) شده‌اند با قدرت تمام این ساختار را نقد می‌کنند و اجازه می‌دهند انتخاب طبیعی از میان ساختارهای پیشنهادی بدیل بهترین را برگزیند تا در آینده، پیشنهاد بهتری از راه رسد. اما با تغییراتی که در ساختار مفهومی رخ می‌دهد نگرش‌های نوینی نیز در مرزهای شاخه‌هایی مانند مهندسی تکاملی، اقتصاد تکاملی، روانشناسی تکاملی ظهور می‌یابند. در تعارض میان نگرش‌های تکاملی قدیم و جدید، مسائل مفهومی جدیدی ظهور می‌کند که مجدد فیلسوفان را به بازاندیشی در ساختار مفهومی تکامل دعوت می‌کند. این فرایندی بی‌پایان است که با اصلاح‌گری‌های مکرر طی دهه‌های گذشته به تولید مدل‌های کارآمدتری برای فهم فرایند تغییرات در جهان زیستی و جهان انسان‌ها انجامیده است. در این میان برخی از فیلسوفانی که دخالت علم، و به‌ویژه تکامل را در ساحت فلسفه روا نمی‌دارند، با چشم بستن بر آنچه در تاریخ فلسفه گذشته است و بزرگانی مانند ارسطو و کانت به‌راحتی مرز میان علم و فلسفه را درمی‌نوردیدند، بخش‌هایی از این برنامه‌ی پژوهشی را به دور متهم می‌کنند. استدلال ساده‌ای نیز دارند: ۱. زیست‌شناسی تکاملی علمی تجربی و خطاپذیر است و ۲. با مبتنی کردن فلسفه بر آن، فلسفه نیز خطاپذیر می‌شود و ۳. این منجر به شک‌گرایی تمام‌عیار خواهد شد؛ ۴. شک‌گرایی پذیرفتنی نیست و بنابراین ۵. نباید فلسفه را بر زیست‌شناسی مبتنی کرد. تمامی مقدمات این استدلال نقد شده‌اند و پرداختن به آن فراتر از این نوشته است. اتو نوریات استعاره‌ی معروفی دارد که به «قایق نوریات» موسوم است و با بهره‌گیری از آن به‌خوبی می‌توان عدم ابتدای تکامل به فلسفه یا فلسفه به تکامل را در برنامه‌ی پژوهشی تکامل به تصویر کشید. در بخشی از این برنامه‌ی پژوهشی، فیلسوفان بر الوارهایی متشکل از سازه‌های مفهومی برگرفته از زیست‌شناسی تکاملی می‌ایستند و الوارهای فلسفی را تعمیر می‌کنند و در بخشی دیگر فیلسوفان و زیست‌شناسان بر الوارهای فلسفه می‌ایستند و الوارهایی در ساختار مفهومی زیست‌شناسی را مرمت می‌کنند. اولی را فلسفه‌ی تکاملی نامیدیم و دومی را فلسفه‌ی تکامل. اما در یک پژوهش «واحد» هر دو کار هم‌زمان انجام نمی‌شود که قایق ما غرق شود. تغییرات به نحوی بطئی و کند و در درازمدت انجام می‌شوند. همین‌که قایق ما طی پنجاه سال گذشته (و به نحوی دقیق‌تر از زمان داروین تاکنون) بر آب شناور است خود بهترین گواه است بر آنکه این برنامه خودشکن نبوده است. بعلاوه این قایق ده‌ها الوار دیگر نیز دارد. بخش‌هایی از اقتصاد

تکاملی مدل‌های خود را از زیست‌شناسی تکاملی وام می‌گیرد و متقابلاً مدل‌های ریاضیاتی زیادی را نیز به بوم‌شناسی رفتاری وام داده است. همچنین است بده‌بستان مدل‌ها و شبکه‌های مفهومی میان نظریه‌ی بازی‌ها و زیست‌شناسی تکاملی. این بده‌بستان‌ها نیز هم بر فلسفه اثر گذارده‌اند و هم از آن متأثر شده‌اند. بنابراین قایق ما در ابعاد کِشتی بزرگی است که نمی‌توان با ساده‌انگاری این تمثیل که اگر الف بر ب مبتنی است و ب بر الف یا دچار دور شده‌ایم یا تناقض‌گویی، آن را غرق کرد. همان‌گونه که کشتی‌های بزرگ برخی از تعمیرات خود را درون دریا و بدون اتکا بر زمینی سخت انجام می‌دهند برنامه‌ی پژوهشی تکامل نیز میناگراییه نیست و در عوض با قبول هم‌زمان اینکه همه‌ی بخش‌های نظام معرفتی قابل نقادی و اصلاح هستند با اعماق دریاها زده است و مسیر خود را می‌پیماید. اما بخش‌هایی از کشتی نیز هستند که شالوده‌ی آن را ساخته‌اند و در صورت تخریب آن، کشتی ما غرق خواهد شد. اصل انتخاب طبیعی ستون فقرات این کشتی را می‌سازد، که در فصل دوم کتاب از آن سخن رفته است، و به این بهانه بد نیست نگاهی به این فصل داشته باشیم تا بیشتر با فضای کتاب آشنا شوید. اما قبل از آن اشاره‌ای به پرسشی که احتمالاً ذهن خواننده را درگیر کرده است بیان‌دازیم: اگر تمامی ارکان (الوارهای) برنامه‌ی پژوهشی تکامل قابل نقد و بازبینی و اصلاح هستند، آیا ستون فقرات کشتی، یعنی اصل انتخاب طبیعی را می‌توان نقد کرد بدون آنکه کشتی غرق شود؟ پاسخ ساده این است که الگوریتم انتخاب طبیعی دارای اثبات ریاضیاتی است. به این معنا وقتی بازبینی خواهد شد که اصول ریاضیات بازبینی شوند. پس به این معنا، تا آن زمان، پاسخ منفی است. اما به معنای دیگری پاسخ مثبت است. «تفسیر» این اصل نه‌تنها نقدپذیر است بلکه عمده‌ی ادبیات فلسفه‌ی زیست‌شناسی در نقد این اصل نگاشته شده است؛ قدرت انتخاب طبیعی، زمینه‌های به‌کارگیری آن، قدرت تبیینی آن تنها برخی از موضوعات نقد شده‌اند.

عده‌ای نیز تکامل‌دانان را به جزم‌اندیشی متهم می‌کنند. این تنها گواهی است بر آنکه، ولو سرسری، نگاهی به متون فلسفه‌ی زیست‌شناسی نکرده‌اند. هیچ حوزه‌ی فکری دیگری نمی‌توانید بیابید که در آن به ایسن میزان خودنقادی صورت گرفته و در قالب ادبیاتی مکتوب به چاپ رسیده باشد.

انتخاب طبیعی به خوانش فصل دوم کتاب (هرچند انتخاب طبیعی ایده‌ای ساده است اما درک آن به‌نحوی که در عمل بتوان بر پایه‌ی آن برخی پدیده‌های زیستی را توضیح داد چندان ساده نیست. ابتدا بخش ساده‌ی داستان. جمعیتی از جانداران را در نظر بگیرید که دارای سه شرط باشند. (ازآنجاکه لوتین در ۱۹۷۰ این سه شرط را به این شکل مطرح کرده است به شروط سه‌گانه‌ی لوتین معروف هستند. هرچند که داروین به‌وضوح این سه شرط را یک‌جا برای انتخاب طبیعی معرفی نکرده است اما می‌توان گفت که به نحوی

پراکنده و با تفصیل بسیار زیاد در کتاب منشأ انواع یا اصل انواع یا به بیان امروزی خاستگاه گونه‌ها آمده است.) شرط نخست آنکه جمعیت موردنظر در برخی از ویژگی‌ها با هم متفاوت باشند. (اگر همه‌ی اعضا یکسان باشند انتخاب بی‌معنی می‌شود.) شرط دوم آنکه وجود بعضی از این ویژگی‌های متفاوت، به توانایی بقا یا تولیدمثل صاحبش کمک کند. و شرط سوم آنکه ویژگی موردنظر ارث‌پذیر باشد. اگر هر سه شرط هم‌زمان فراهم باشند انتظار داریم با گذشت زمان فراوانی ویژگی مورد اشاره در جمعیت افزایش یابد. به‌طور خلاصه، اگر خصیصه‌ی ارث‌پذیر در جمعیتی از موجودات زنده به بقاء یا تولیدمثل دارندگانش کمک کند انتظار داریم فراوانی آن خصیصه در آن جمعیت افزوده شود. چنان‌که می‌بینیم اصل انتخاب طبیعی بسیار بدیهی می‌نماید و به همین دلیل نیز گفته شد که خود اصل، بر خلاف تفاسیر آن، نقدپذیر نیست. (برای تقریب به ذهن مانند آن است که بگویم اگر سکه‌ای به سمت شیر سودار باشد و تعداد پرتاب‌ها زیاد باشد، آنگاه تعداد شیرها پیش از خط‌ها خواهد بود. در شرایط ایده‌آل می‌توان اثبات ریاضیاتی برای اصل انتخاب طبیعی عرضه کرد.) نظریه‌ی دیگر داروین این است که همه‌ی موجودات زنده دارای نیای مشترکی هستند که انتخاب طبیعی به‌مرور زمان آنها را از این چنین متکثر کرده است. اینجاست که بخش سخت‌فهم نظریه به‌وجود می‌آید: پذیرش اینکه انتخاب طبیعی بتواند اختلاف عمیق میان موجوداتی کاملاً متفاوت مانند پشه و خرگوش را توضیح دهد بسیار غیرشهودی است. اما چرا؟ نخست آنکه در زمان داروین عمر کره‌ی زمین را بسیار کوتاه ارزیابی می‌کردند و بنابراین مخالفان داروین در زمان حیات وی، نه‌تنها برایشان نظرات او به نحو شهودی پذیرفتنی نبود بلکه دلیلی منطقی نیز برای مخالفت با آن داشتند. اما از ابتدای قرن بیستم و با کشف رادیواکتیو متوجه شده‌ایم که عمر کره‌ی زمین در ابعاد بیلیون سال است. بنابراین دیگر دلیل منطقی مخالفت معاصران داروین را نداریم. اما کماکان مشکل فهم شهودی را داریم. به تعبیر ارنست مایر، از جمله عللی که امروزه نیز استدلال ساده‌ی داروین را در بدو امر نپذیرفتنی می‌کند آن است که مغز انسان توانایی پردازش زمان‌های بسیار طولانی را ندارد. اگر می‌توانستیم زمان‌های تا این حد طولانی را پردازش کنیم می‌دیدیم که با انباشت تغییرات بسیار جزئی در زمان‌های طولانی می‌توان از تک‌سلولی ساده‌ای آغاز کرد و به سرشاخه‌های کنونی درخت حیات رسید.

به‌علاوه داروین با مشکلات دیگری برای پذیرفته‌شدن نظرش مواجه بود. انتخاب طبیعی با حذف خصیصه‌هایی که مانعی برای بقاء و تولیدمثل باشند جمعیت را یکدست می‌کند. اما همان‌طور که در شرط نخست انتخاب طبیعی گفته شد، انتخاب طبیعی نیازمند تنوع خصیصه‌هاست. بنابراین نیازمند عاملی هستیم که تنوع‌های جدید را ایجاد کند. ازآنجا که داروین با مفهوم ژن ناآشنا بود توضیح

فانع‌کننده‌ای برای منشأ تنوع‌های جدید نداشت (البته نظریه‌ی نادرستی را معرفی کرد که بعدها ابطال شد). اما با پیدایی مفهوم ژن، که داستان آن در فصل ششم کتاب آمده است، دیگر این استدلال مخالفان داروین نیز کار نمی‌کند.

نکته‌ی دیگری که فهم نظرات داروین را سخت می‌کند آن است که داروین برخلاف لامارک به‌جای آنکه از تغییر در افراد برای بهبود سازش آنها با محیط سخن گوید جمعیت را به‌عنوان واحد تغییر در نظر گرفت. فرض کنید دانش‌آموزان یک کلاس توانایی بسیار خوبی در موسیقی دارند. در پاسخ به اینکه چرا چنین است دو نوع تبیین می‌توان عرضه کرد. تبیین نخست آن است که به سراغ تک‌تک دانش‌آموزان کلاس رفته و نشان دهیم هرکدام از آنها از دوران کودکی چگونه آموزش موسیقی دیده‌اند. این نوعی تبیین تمرکزش بر تک‌تک افراد و تغییر در آنها طی زندگی است. تبیین دوم که داروینی است آن است که ببینیم چه فیلتری برای ورود دانش‌آموزان به این کلاس وجود داشته است. مثلاً با ذکر این قاعده که دانش‌آموزان برای ورود به این کلاس باید دارای توانایی موسیقایی خاصی باشند به فهمی از اینکه چرا این کلاس با سایر کلاس‌ها تفاوت دارد می‌رسیم بدون آنکه بدانیم هر دانش‌آموز چگونه به این توانایی دست یافته است (که البته حتماً برای هر دانش‌آموز تاریخی از سلسله‌ی علل برای رسیدن به این توانایی وجود دارد). به‌طور طبیعی، عموماً ما تبیینی را که به تغییر در افراد اشاره دارد راحت‌تر می‌فهمیم تا تبیین داروینی را. تفکر داروینی یا میانگین خصیصه‌ها در جمعیت‌ها سروکار دارد و فهم میانگین، که موجودی ریاضیاتی و انتزاعی است، سخت‌تر از فهم اندازه‌ی هر خصیصه در هر فرد آن جامعه است.

اما متناظر با این تفاوت، تفاوت دیگری نیز وجود دارد. فیزبولوژیستی را در نظر بگیرید که توضیح می‌دهد نقش ویتامین کا در فرآیند انعقاد خون چیست؟ این پرسش برای همه قابل فهم است، ولو جواب آن را ندانند. اما پرسش دیگری نیز می‌توان طرح کرد که برای اذهان عمومی چندان آشنا نیست: داروین این پرسش غامض‌تر را می‌پرسد که مثلاً چرا ویتامین کا در گذشته‌های دور چنین نقشی را در سیستم انعقاد خون برعهده گرفته است؟ به‌طور خلاصه به‌رغم آنکه نظریه‌ی انتخاب طبیعی به لحاظ الگوریتمی بسیار ساده است اما درک آن چندان ساده نیست. عوامل دیگری نیز در سخت‌تر شدن فهم آن دخالت دارند؛ از جمله اینکه برخلاف شهودمان، به ما می‌گوید انسان‌ها تنها عضو کوچکی از درخت حیات هستند و به لحاظ زیستی هیچ‌گونه مزیتی نسبت به سایر سرشاخه‌های درخت حیات ندارند. این اندیشه خود باعث می‌شود تا نظریه‌ی تکامل با برخی باورهای ایدئولوژیک نیز در تعارض قرار گیرد که خود عامل دیگری است برای سخت‌فهم شدن آن. باین‌حال با گذر زمان شواهد به نفع نظریه‌ی تکامل آن قدر زیاد شده است که به‌مرور فهم آن نیز آسان‌تر شده است.

# چرا تکامل مهم است؟

## چرا تدریس فلسفه‌ی زیست‌شناسی در تمامی رشته‌ها ضروری است

اگر سخن دویژانسیکی را تکرار کنیم که «هیچ چیز در زیست‌شناسی معنا نمی‌یابد جز در پرتو نظریه‌ی تکامل» سخنی نخنما را گفته‌ایم که اتفاقاً اهمیت واقعی نظریه‌ی تکامل را در جهان امروز پنهان می‌کند. زمانی که دویژانسیکی در ۱۹۷۳ این سخن را درباره‌ی اهمیت تکامل در زیست‌شناسی گفت، نظریه‌ی تکامل کمتر از مرزهای زیست‌شناسی خارج شده بود. اهمیت واقعی تکامل در جهان امروز، خارج از زیست‌شناسی بیشتر نمایان است. در درون زیست‌شناسی، ژنتیک تکاملی، بوم‌شناسی تکاملی، زیست‌شناسی تکوینی تکاملی، و غیره بخش‌هایی از زیست‌شناسی هستند که به‌صراحت نام «تکاملی» را در نام خود یدک می‌کشند. اما اجازه دهید با ذکر مواردی از کاربردهای پرشمار نظریه‌ی تکامل در خارج از زیست‌شناسی آغاز کنیم.

اگر از علومی که به زیست‌شناسی نزدیک‌ترند آغاز کنیم باید از پزشکی تکاملی، روان‌پزشکی تکاملی، روانشناسی تکاملی (با بیش از ده زیرشاخه)، اپیدمیولوژی تکاملی، علوم عصبی تکاملی، بیوشیمی تکاملی، علم تغذیه‌ی تکاملی، سم‌شناسی تکاملی، و غیره نام ببریم و سپس به سراغ ده‌ها رشته در علوم مهندسی و ریاضی برویم از جمله مهندسی تکاملی، نظریه‌ی بازی تکاملی، انفورماتیک تکاملی، بایوانفورماتیک تکاملی، رایانش تکاملی، داده‌کاوی تکاملی، روباتیک تکاملی، روباتیک تکوینی تکاملی، نظریه‌ی گراف تکاملی، و غیره؛ و بعد خواهیم دید علوم انسانی و علوم اجتماعی و هنر نیز از رویکردهای

تکاملی بی‌بهره نمانده‌اند: اقتصاد تکاملی، جامعه‌شناسی تکاملی، باستان‌شناسی تکاملی، زبان‌شناسی تکاملی، مردم‌شناسی تکاملی، علوم سیاسی تکاملی (با زیرشاخه‌هایی نظیر نظریه‌ی حکمرانی تکاملی و نظریه‌ی رهبری تکاملی)، دین‌شناسی تکاملی، اخلاق تکاملی، معرفت‌شناسی تکاملی، متافیزیک تکاملی، زیباشناسی تکاملی، نقد ادبی تکاملی، هنر تکاملی، موسیقی‌شناسی تکاملی، موسیقی تکاملی، و غیره.

از آنجا ذکر این موارد لازم بود که بدانیم وقتی از حجم بخش تکامل از کتاب زیست‌شناسی دبیرستان کاسته می‌شود نه‌تنها آینده‌ی علوم زیستی، بلکه آینده‌ی علمی کشور را به خطر می‌اندازیم. با ذکر این فهرست باید مشخص شده باشد که چرا درس تکامل برای تمامی رشته‌های دبیرستانی، از جمله در علوم انسانی و ریاضی-فیزیک لازم است و بدون آن، از جمله اقتصاد و مهندسی کشور نیز تهدید می‌شود. مهندسی نسل بعد تفاوت‌های بنیادینی با مهندسی امروز دارد.

در فیزیک از نظریه‌ی عرضه‌نشده‌ای سخن می‌رود به نام «نظریه‌ی همه‌چیز» که در صدد یکپارچه‌سازی چهار نیروی شناخته‌شده‌ی اصلی و آشتی برقرار کردن میان تعارضات دو نظریه‌ی کوانتوم و نسبیت عام است تا بتواند تمامی پدیده‌های فیزیکی را تبیین کند. دعوی نظریه‌ی همه‌چیز این نیست که مثلاً بتواند پدیده‌های فرهنگی را نیز تبیین کند. اما نظریه‌ی تکامل در واقع به نظریه‌ی همه‌چیزی تبدیل شده است که علوم مختلف را وحدت بخشیده است. فهرست روزافزون رشته‌های تکاملی در تمامی علوم فیزیکی، محاسباتی، زیستی، اجتماعی، و انسانی گواهی است بر آنکه آینده‌ی علم متعلق به رویکردهای تکاملی‌ست.

وقتی استانداردهای علوم نسل بعد (NGSS = Next Generation Science Standards) در سال ۲۰۱۳ در آمریکا عرضه شد تأکید ویژه‌ای بر آموزش تکامل در مدارس صورت گرفت. اینکه چرا چنین تأکیدی انجام می‌شود با توجه به مطالب گفته‌شده قابل فهم است. اما تجربه‌ای تاریخی نیز پشت این تأکید است. بعد از محاکمه‌ی معلمی در آمریکا در ۱۹۲۵، که در زمان ممنوعیت تدریس تکامل در مدارس، در کلاس زیست‌شناسی تکامل را درس داده بود، تدریس تکامل به نحوی قانونی ممنوع شد (البته به‌رغم چنین محدودیتی در سال‌های بعدی در برخی ایالت‌ها به نحوی محدود تدریس می‌شد). وقتی در سال ۱۹۵۷، و در زمان جنگ سرد روس‌ها موفق شدند اسپوتنیک را به‌عنوان اولین فضاپیما به خارج از جو زمین بفرستند بحرانی در آمریکا ایجاد شد موسوم به «بحران اسپوتنیک». آمریکایی‌ها در پی این بحران تغییرات اساسی در آموزش و پرورش خود ایجاد کردند و تکامل به‌رغم مخالفت‌های محافظه‌کاران دینی در آمریکا به بخش مهمی از کتاب‌های درسی بدل گشت. زیرا می‌پنداشتند که فقط در علوم مهندسی از روس‌ها عقب نمانده‌اند و احتمالاً روس‌ها در علوم زیستی نیز دست بالا را دارند و یکی از دلایل

آن عدم تدریس تکامل در مدارس آمریکا است. در سال‌های بعد دانش‌آموزانی که به‌درستی با تکامل آشنا شدند نه‌تنها زیست‌شناسی، بلکه سایر علوم را نیز در آمریکا متحول کردند. از این داستان باید درس گرفت.

نمونه‌ای از کاربردهای تکامل در صنعت: می‌توان از الگوریتم‌های تکاملی استفاده‌های بسیاری در صنعت برد؛ به‌ویژه وقتی سخن از مهندسی سیستم‌های پیچیده باشد. به‌عنوان نمونه‌ای ساده از به‌کارگیری الگوریتم‌های تکاملی در صنعت آنتن تکامل‌یافته با ظاهری کج‌ومعوج مثال جالبی است (که تصویری از یکی از آنها را که ناسا در سال ۲۰۰۶ طراحی و در یکی از فضاپیماها به کار گرفت می‌بینید). این آنتن به نحوی ملموس نشان می‌دهد که چگونه با اعمال اصل انتخاب طبیعی بر روی تغییرات کور می‌توان آنتی طراحی کرد که بهتر از هر آنتن از پیش طراحی شده عمل کند. و فقط فکرش را کنید که چگونه مهندسی می‌توانست بدون نظریه‌ی تکامل به این طرح عجیب پی ببرد. جالب آنکه این طرح منحصر‌به‌فرد نیست و در اجراهای دیگر، طرح‌های عجیب دیگری نمایان می‌شوند. (همان‌طور که در سرشاخه‌های درخت حیات نیز با انبوهی از اشکال زیستی مواجه هستیم.)

اما چرا فلسفه‌ی زیست‌شناسی مهم است؟

اگر دانش‌آموزی از سننین پایین با اشکال ساده‌ی الگوریتم‌های تکاملی آشنا نشود فهم آنها در بزرگسالی بسیار سخت خواهد بود. پیش‌نیاز آن آموزش دیدن مناسب دانش‌آموزان برای نحوه‌ای از تفکر است که ارنست مایر آن را اندیشه‌ی جمعیتی می‌نامد و معتقد است حتی بسیاری از زیست‌شناسان تکاملی نیز از آن بی‌بهره هستند. این خود بیانگر آن است که چرا باید چنین نحو تفکری از کودکی آموزش داده شود یا تجربه‌های عملی از ایده‌ای داشته باشد تا در بزرگسالی خلاقانه‌تر مسائل را حل کند. زیرا تغییر نگرش در بزرگسالی عملی سخت خواهد بود. اما اینکه اندیشه‌ی جمعیتی چیست و چه ویژگی‌هایی دارد که توانسته است چنین کاربرد وسیعی در علوم پیدا کند در فلسفه‌ی زیست‌شناسی مطرح می‌شود.

از فهرست رشته‌هایی که در بالا ذکر شد مشخص می‌شود که همه‌ی این رشته‌ها به نحو یکسانی از تکامل بهره نمی‌برند. مثلاً، در بدو امر به نظر می‌رسد که مهندسی تکاملی را چه کار با نظریه‌ی نیای مشترک داروین؟ در یک تقسیم‌بندی بسیار کلان می‌توان گفت که این رشته‌ها که عنوان تکاملی را در عنوان خود دارند به دو معنای اصلی تکاملی‌اند: برخی تنها از الگوریتم انتخاب طبیعی بهره می‌برند (مانند مهندسی تکاملی) و برخی دیگر علاوه بر آن، و گاه بیش از آن، از محتوای داده‌های تولیدشده در نظریه‌ی تکامل بهره می‌برند (مانند پزشکی تکاملی). اما الگوریتم انتخاب طبیعی چیست؟ در چه شرایطی می‌توان از این الگوریتم در خارج از زیست‌شناسی بهره برد؟ وقتی از محتوای داده‌های تولیدشده در برنامه‌ی پژوهشی تکامل در حیطه‌ی

## ● فلسفه‌ی زیست‌شناسی

انسانی بهره می‌بریم نسبت این داده‌ها با داده‌هایی که مثلاً مردم‌شناسان و روان‌شناسان و غیره بدون بهره از نظریه‌ی تکامل تولید کرده‌اند چیست؟ تبیین‌های زیستی را در کدام بخش‌های حیات فرهنگی انسان می‌توان اعمال کرد؟ اینها نمونه‌هایی از پرسش‌هایی هستند که در فلسفه‌ی زیست‌شناسی مطرح‌اند. تا وقتی الگوریتم انتخاب طبیعی با شرایط سه‌گانه‌ی معرفی شده توسط لونتین معرفی نشد از انبوه رویکردهای تکاملی نیز خبری نبود.

لوونین از جمعیتی سخن می‌گوید که سه شرط داشته باشد تا انتخاب طبیعی وارد عمل شود. اگر جمعیتی دارای تنوع باشد، و خصیصه‌ای از میان خصیصه‌های متنوع به شایستگی صاحبش بیافزاید، و خصیصه ارث‌پذیر باشد انتظار داریم آن خصیصه در جمعیت‌های نسل بعد رو به فزونی گذارد. فیلسوفان زیست‌شناسی بودند که با تحلیل‌های بسیار زیادی که بر این الگوریتم ساده نوشتند راه را برای به‌کارگیری آن در حیطه‌هایی خارج از زیست‌شناسی به کار گرفتند.

بی‌دلیل نیست که دقیقاً در همین سال‌ها که فلسفه‌ی نوین زیست‌شناسی شکل گرفت شاهد شکل‌گیری انواع رشته‌های تکاملی خارج از زیست‌شناسی بودیم. وقتی ارنست مایر کتاب ماهیت انتخاب لیوت سوپر را خواند با ستایشی کم نظیر که از یک دانشمند نصیب یک فیلسوف علم می‌شد گفت چقدر خوب است که فیلسوفان به اموری می‌پردازند که در عمل به کمک علم می‌آید. مایر که خود در زمره معماران تالیف نوین است گفت با خواندن کتاب سوپر به جوهی از نظریه‌ی تکامل پی برده است که تا قبل از آن با آن ناآشنا بوده است. بنابراین اولاً فلسفه‌ی زیست‌شناسی به درک بهتر تکامل در میان خود تکامل‌دانان انجامید و ثانیاً اگر مباحث مطرح‌شده در فلسفه‌ی زیست‌شناسی نبود چه‌بسا برخی از رشته‌های تکاملی یادشده هنوز پا به عرصه نگذاشته بودند.

با گذشت زمان فلسفه زیست‌شناسی فراتر از تحلیل نظریه‌ی تکامل رفت و به شاخه‌های دیگر علوم زیستی از جمله ژنتیک و اکولوژی و تکوین نیز سرکشید و با این کار نیز به گسترش دیدگاه تکاملی به سایر حیطه‌های زیست‌شناسی کمک کرد. اما آنچه به‌ویژه از منظر خود فلسفه جالب می‌نمود بازخوانی مسائل قدیم فلسفی با نگاهی تکاملی بود. هرچند سابقه‌ی این کار به سال‌ها قبل بازمی‌گردد و به‌ویژه پراگماتیست‌های آمریکایی در انتهای قرن نوزدهم و ابتدای قرن بیستم در این کار پیشگام بودند اما در این مسیر نیز با ظهور فلسفه زیست‌شناسی جدید سرعت کار فزونی یافت و امروزه کمتر شاخه‌ای از فلسفه است که از منظری تکاملی نگر بسته نشده باشد. از آرمان فیلسوفان عرضه‌ی فلسفه‌ای نظام‌مند بوده است که به تمامی زوایای فلسفه سر کشند و روابط بخش‌های مختلف فلسفه را مشخص کند. امروزه این آرمان در فلسفه‌ی زیست‌شناسی تبلور یافته است. بنابراین فلسفه زیست‌شناسی بر خلاف فهم رایج به چیزی بیش از «چیستی زیست‌شناسی» می‌پردازد.



# فلسفه‌ی زیست‌شناسی در ایران

## علل کم‌توجهی، بی‌توجهی، و حتی دشمنی با فلسفه‌ی زیست‌شناسی در ایران

فلسفه‌ی زیست‌شناسی در ایران کمتر مورد اقبال اساتید فلسفه بوده است. چند علت را برای این امر می‌توان برشمرد.

در ابتدا باید گفت که در سایر نقاط جهان نیز فلسفه‌ی زیست‌شناسی جدید عمری حدوداً پنجاه‌ساله دارد و کتاب‌هایی که به معرفی ساده‌ی موضوع می‌پردازند نیز عمری بسیار کمتر دارند؛ بنابراین غیر از کشورهای آنگولوساکسون فلسفه‌ی زیست‌شناسی هنوز چندان در جوامع فکری گسترش نیافته است. البته در دهه‌ی گذشته برخی از ترجمه‌ها در این حوزه انجام شده است که عموماً نه توسط اساتید دانشگاه، بلکه توسط علاقه‌مندانی خارج از دانشگاه انجام شده است. از یکسو باید به این مترجمان دست‌مریزاد گفت که درصد گسترش مباحث جدید در جامعه بوده‌اند و به‌خوبی دریافته‌اند که بحث موردنظر آنها چیزی فراتر از فلسفه‌های موسوم به «فلسفه‌های مضاف» است. از سوی دیگر باید گفت تنها اندکی از این ترجمه‌ها استاندارد ترجمه شده‌اند. علت آن است که ترجمه‌ی این متون دو چیز بیش از تسلط کامل بر زبان مقصد و مبدأ نیاز دارد: یک. آشنایی عمومی با فلسفه و دو. آشنایی بیشتر با زیست‌شناسی و نظریه‌ی تکامل. از آنجاکه پیش‌نیازهای ترجمه‌ای موفق در این حیطه زیادتر از ترجمه‌ی متنی در خود زیست‌شناسی یا فلسفه است جای تعجب نیست که تنها درصد کمی از ترجمه‌ها خوب از کار درآمده‌اند. البته وضع رو به بهبود است و برخی کارهای اخیر بسیار بهتر ترجمه شده‌اند که خود گواه آن است برخی مفاهیم بنیادین

تکامل در جامعه‌ی فکری کشور بهتر جا افتاده‌اند.

اما چرا پژوهشگران خارج از دانشگاه در حوزه‌ی فلسفه‌ی زیست‌شناسی فعال‌ترند و اساتید فلسفه‌ی کشور تمایل چندانی به کار در این حوزه ندارند؟ دلیل اصلی را باید در سنخ فلسفه‌ورزی در ایران دید. رویکرد فلاسفه به تکامل و فلسفه‌ی زیست‌شناسی را در سه حیطه می‌توان قرار داد: نخست، مخالفت آشکار با نظریه‌ی تکامل، یا حداقل، نداشتن همدلی با آن؛ دوم، مخالفت عام‌تر با علم جدید؛ و سوم، مخالفت با طبیعت‌گرایی.

### ■ مخالفت با تکامل

آنچه تکامل زیستی می‌نامیم شامل دسته‌ی بزرگ و متنوعی از نظریه‌ها و مدل‌های تبیینی است که در تفسیر برخی از آنها در درون برنامه‌ی پژوهشی تکامل اختلاف‌نظرهای زیادی وجود دارد. اینکه قدرت انتخاب طبیعی چقدر است و چه رابطه‌ای با رانش ژنتیکی دارد؛ اینکه واحد و سطح انتخاب کدام است و اینکه مطابق چه معیارهایی باید درخت حیات بر روی زمین را ترسیم کرد از جمله معروف‌ترین محل‌های اختلاف میان زیست‌شناسان است؛ اما افزون بر این موارد معروف ده‌ها موضوع مورد اختلاف دیگر در برنامه‌ی پژوهشی تکامل وجود دارد که چندان معرف نیستند؛ مثلاً اینکه چگونه باید معادله‌ی پرایس یا قانون هاردی-واینبرگ را تفسیر کرد؛ اما اگر از اساتید فلسفه‌ی مخالف تکامل علت مخالفت را سؤال کنید به هیچ‌کدام از این موارد اشاره‌ای نخواهند کرد چون مطلقاً هیچ‌شناسختی از این مباحث ندارند؛ و اما با تکامل مخالف‌اند! در گمان ایشان نظریه‌ی تکامل در قالب یکی دو جمله قابل‌بیان است و آن یکی دو جمله را قبول ندارند. ایشان با تکامل مخالف‌اند بدون آنکه حتی الفبای این نظریه را بدانند. در این میان برخی مخالف‌ها گواه آن است که نه‌تنها نظریه‌ی تکامل را نمی‌شناسند بلکه حتی در فلسفه نیز خطاهای فاحشی دارند. به‌عنوان نمونه برخی از ایشان می‌گویند تکامل تنها یک نظریه است. این عده نه‌آنکه درک درستی از تکامل ندارند بلکه درک درستی از مفهوم «نظریه» در فلسفه‌ی علم نیز ندارند. عده‌ای دیگر از ایشان معتقدند نظریه تکامل ثابت نشده است. این عده نیز علاوه بر آنکه با فلسفه‌ی علم ناآشنا هستند و نمی‌دانند نظریه‌های علمی، برخلاف قضایای ریاضی و منطق، محتوای تجربی دارند و بنابراین اثبات نمی‌شوند بلکه مهم‌تر از آن با الگوریتم انتخاب طبیعی نیز ناآشنا هستند زیرا اگر آشنا بودند می‌دانستند که اصل انتخاب طبیعی (در بیان الگوریتمی آن) اثبات دارد (و این مربوط به بخش غیرتجربی نظریه می‌شود). برخی دیگر که اندکی از مباحث تکاملی را شنیده یا خوانده‌اند سخن پوپر را که ابطال‌ناپذیری تکامل سخن گفته بازگو می‌کنند، (که اگر منظورشان بخش‌هایی از نظریه که مشتمل بر مدل‌های ریاضیاتی مانند قانون هاردی-واینبرگ، یا معادله‌ی پرایس، یا الگوریتم انتخاب طبیعی

بود سخن‌شان مسموع بود، اما در اشاره به درخت حیات این سخن را می‌گویند که باز گواهی بر ناآشنایی ایشان با سیستماتیک است). جالب آنکه اگر این عده قدری بیشتر جست‌وجو می‌کردند درمی‌یافتند که پاسخ‌های متعددی به پوپر داده شده است. از جمله، از مدل‌های ریاضیاتی موجود در نظریه برای صورت‌بندی فرضیه‌های ابطال‌پذیری که هرروزه در مجلات معتبر زیست‌شناسی چاپ می‌شوند استفاده می‌شود. برخی از آنها نیز عملاً ابطال شده‌اند (و این به معنای آن نیست که نظریه‌ی تکامل کلاً ابطال شده است). بعلاوه، پوپر نیز حرف خود را پس گرفت. آنچه بیش از همه در این سنخ مخالفت‌ها آزاردهنده است بی‌دانشی منتقدان از حیطه‌ای است که آن را نقد می‌کنند؛ وگرنه اگر به نحوی دقیق، مستند و با استدلال به بخش‌های مشخصی از نظریه نقد وارد می‌شد باعث خوشحالی بود. کافی است از هرکدام از این بزرگواران پرسش شود که نظریه‌ی تکامل چه می‌گوید؟ خواهید دید که در بهترین حالت آگاه‌ترین ایشان آمیزه‌ای از لامارکیسم و راست‌زایی را که در انتهای قرن نوزدهم رواج داشت بیان می‌دارند؛ معرفی و تفسیر معادله‌ی پرایس که جای خود دارد؛ و در کمال تأسف شاهد آن هستید که در وهم آنکه نظریه را می‌شناسند حتی گاه دعوت به مناظره نیز می‌کنند تا چشمان شما را از خواب غفلت بزدایند. کافی است کتابی را فلان نویسنده و فیلسوف غربی (که او نیز تکامل خوانده است) در رد تکامل بنویسد تا ایشان بر حقانیت نظر خود ایمان بیشتری آورند؛ اما اگر از هرکدام از این بزرگواران نام دو سه کتاب درسی تکامل را بپرسید پاسخی نخواهید شنید؛ چه رسد به آنکه آن را خوانده باشند. اگر هرکدام از ایشان کتاب تکامل مارک ریدلسی را، که ترجمه‌ی فارسی بسیار خوبی نیز دارد، ساعتی دست‌گیرند و ترفی فرمایند و ذره‌ای از انصاف داشته باشند (که بسیاری از ایشان این انصاف را دارند) تصدیق خواهند فرمود که در این‌باره هیچ نمی‌دانند و شرط صداقت علمی آن است که درباره‌ی آنچه نمی‌دانند نظر ندهند. این بزرگواران که صداها‌ی بلندی نیز در جامعه‌ی فرهنگی دارند باید خود را نسبت به پیشرفت علم در کشور مسئول بدانند و اگر کمکی به آن نمی‌کنند لاقلاً سنگی بر سر راهش نیاندازند؛ تنها به این دلیل که به نظرشان می‌رسد که نظریه مشکلاتی دارد. فیلسوف باید برای شهود خود استدلال‌های مقبول عرضه کند.

### ■ مخالفت با علم جدید

اما مخالفت دسته‌ی دوم اساتید فلسفه از منظری مسموع‌تر است زیرا وارد محتوای نظریه‌ای که اطلاعی از آن ندارند نمی‌شوند و از کلی‌گویی‌هایی مانند آنکه نظریه ابطال‌ناپذیر است یا اثبات نشده است اجتناب می‌کنند؛ اما از منظری دیگر ضرر اندیشه‌های ایشان برای جامعه بسیار بیش از دسته‌ی نخست است. ایشان با درستی و نادروستی آنچه در کتاب‌های تکامل آمده است کاری ندارند،

### ● فلسفه‌ی زیست‌شناسی

زیرا کلاً با علم جدید مخالف‌اند. پاسخ این دسته را باید در فلسفه داد. برخی سخنان این دسته، ممکن است در برخی جوامع غربی محلی از اعراب داشته باشد اما در خاورمیانه‌ای که خردستیزی و علم‌ستیزی بیداد می‌کند خیر. درحالی‌که برخی از این فیلسوفان بسیار از تاریخ‌مندی اندیشه سخن می‌رانند اما در عمل کوچک‌ترین التزامی به سخن خود ندارد زیرا به زمان و مکان عرضه‌ی دعوی فیلسوفانی که آراشان را نشر می‌دهند ندارند.

روش ایشان، خلاف روش سقراطی است که چونان خرمگسی حمار خفته آتن را نیش می‌زد تا بیدار شود. این فیلسوفان نه‌تنها نیشی برای آگاهی به جامعه‌ی فرهنگی کشور نمی‌زنند بلکه در واقع خود، از پی‌اکتیریت روان‌اند و به همین دلیل نیز هر روز بر شمار طرفداران‌شان افزوده می‌شود. در جامعه‌ای که به‌انحاء مختلف خرافه بر علم ترجیح داده می‌شود علم‌ستیزی این فیلسوفان آبی است بر آسیاب طرفداران تاریک‌اندیشی که از ناآگاهی عموم استقبال می‌کنند. با این توصیفات عجیب نیست که ایشان فلسفه‌ی زیست‌شناسی را نیز خوش ندارند.

### ■ مخالفت با طبیعت‌گرایی

اما دسته‌ی سوم مخالفان فلسفه‌ی زیست‌شناسی، که عمدتاً از فیلسوفان تحلیلی هستند، دو نوع متفاوت از فلسفه‌ی زیست‌شناسی را از هم تمییز می‌دهند و با یک نوع آن مخالف‌اند و با نوع دیگر مخالفتی ندارد هرچند به آن نمی‌پردازند. این دو نوع کدام‌اند؟ سنخی از فعالیت‌های انجام‌شده در فلسفه‌ی زیست‌شناسی از سنخ تحلیل مفاهیم موجود در زیست‌شناسی و به‌ویژه نظریه‌ی تکامل است. نمی‌توان بر فیلسوف تحلیلی که به تحلیل ایسن مفاهیم علاقه‌ای ندارد خرده گرفت. این بخشی از فلسفه‌ی زیست‌شناسی است که ایشان آن را مجاز می‌دانند؛ اما سنخ دوم فلسفه‌ی زیست‌شناسی چیزی است که می‌توان آن را فلسفه‌ی تکاملی نامید که معروف‌ترین نمونه‌های آن معرفت‌شناسی تکاملی و اخلاق تکاملی است. این سنخ از فلسفه‌ورزی به‌شدت مورد نقد مخالفان طبیعت‌گرایی است. در پاسخ به این نقد باید اشاره کرد که بر مخالفان طبیعت‌گرایی ست که مرز علم و فلسفه را مشخص کنند؛ پیش‌فرضی که «مخالفت با طبیعت‌گرایی» بر آن استوار است. فیلسوفی نتوانسته است به شرط لازم و کافی علم و فلسفه را تعریف کند به قسمی که، برخی از جذاب‌ترین مباحث معرفتی در حوالی مرز، جایی تنها در یک طرف مرز داشته باشد؛ و اتفاقاً فلسفه‌ی تکاملی با پرداختن به موضوعاتی چون ریشه‌های فعل اخلاقی یا قضاوت زیباشناختی به همان مسائل جذاب می‌پردازد. در غیاب معرفی روش‌های منحصربه‌فردی برای علم ورزیدن و فلسفه‌ورزی اتهام اینکه در فلسفه‌ی تکاملی خطا رخ داده است بی‌معنا می‌نماید؛ مرز را مشخص کنید و آنگاه اتهام تخطی از مرز را بزنید.