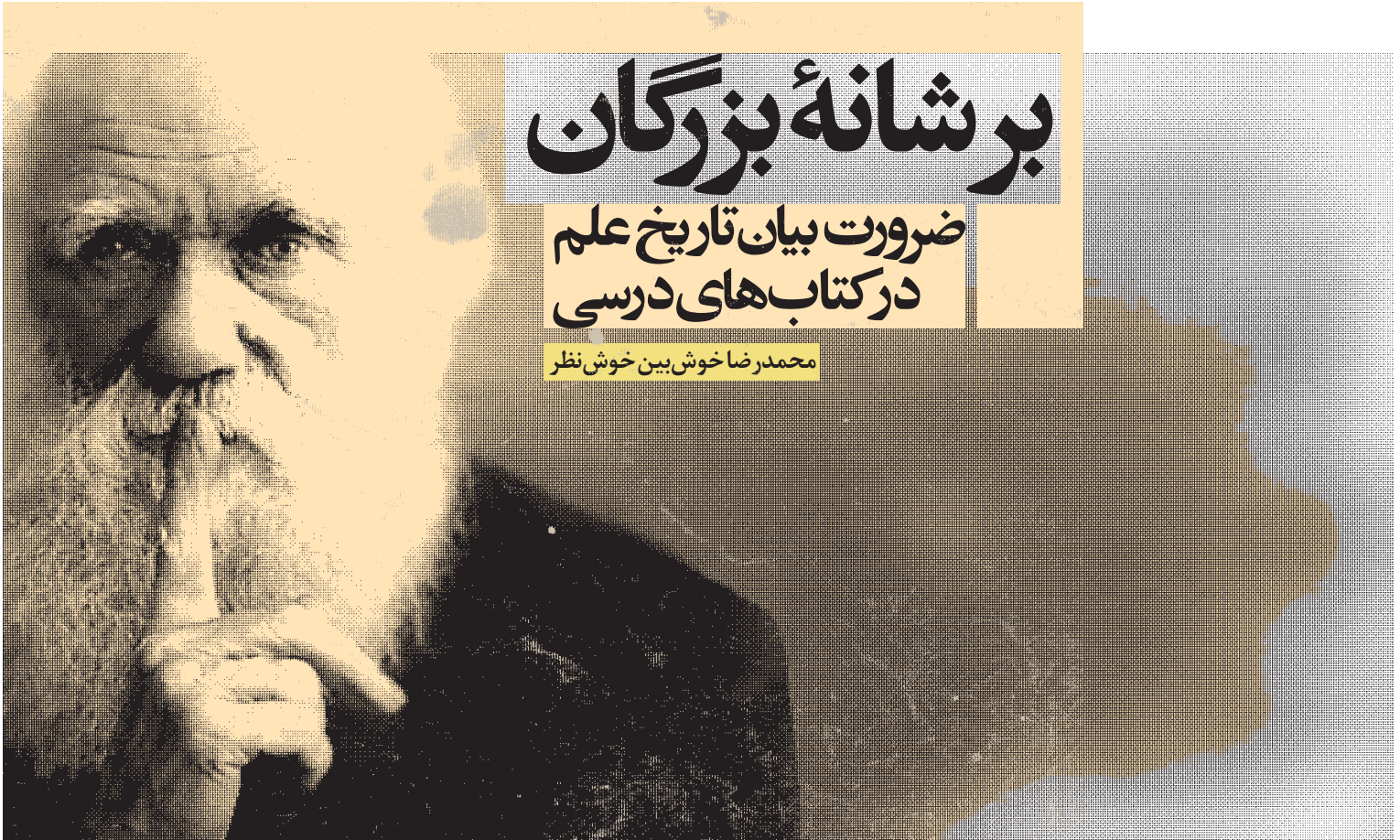


برشانه بزرگان

ضرورت بیان تاریخ علم در کتاب‌های درسی

محمد رضا خوش‌بین خوش‌نظر



منطقی رخ می‌دهد. البته قبول دارم که دانشمند و کلا اندیشه‌ورز کسی است که قدرت حیرانی خود را از دست نداده و از مشاهده بسیاری از امور چه در زمینه علوم تجربی و چه علوم انسانی - که برای دیگران عادی شده است، شگفت‌زده می‌شود. با این همه، نمی‌توان پذیرفت که حیرانی به تنهایی بانی نظریات علمی بوده باشد و دانش‌آموزان باید دریابند که نظریه‌های علمی عموماً در پی گذار از سلسله‌مراتبی پدیدار شده‌اند. البته در بیان این نظریه‌ها ممکن است بخت و اقبال نیز دخیل بوده باشد؛ ولی اینکه یکی نظریه‌اش را اندکی زودتر از دیگری انتشار داده است، دلیل نمی‌شود که دیگری را متهم به دزدی علمی کنیم. چه بسا اگر آن دیگری همان نظریه را زودتر منتشر می‌کرد، خود در گزند چنین اتهام‌هایی فرار می‌گرفت. آنچه باید به دانش‌آموزان مان تفهیم کنیم آن است که چیزی خلق‌الساعه به وجود نیامده و نمی‌آید؛ به بیانی دیگر ممکن است بسیاری بر شانه

اخیراً در پی مطالعه گفت‌وگویی با روزنامه‌نگاری غربی [۱] دریافتیم که مصاحبه‌شونده به جد معتقد است که داروین از راسل والاس دزدی علمی کرده و نظریه تکامل در اصل متعلق به والاس بوده است! از اینکه بگذریم، این جانب همواره بر این گمان بودم که کشف ساختار DNA حاصل کار مشترک کریک و واتسون بوده است تا اینکه اخیراً متوجه شده‌ام که پای نفرات سوم و چهارمی هم در میان بوده است که حکایت نفر چهارم واقعاً تأسف بر انگیز است (خوشبختانه در کتاب‌های زیست‌شناسی دوره متوسطه به هر چهار نام اشاره شده است). همه این‌ها مرا بر آن داشت که با نگاهی این متن بر ضرورت بیان تاریخ علم در کتاب‌های درسی تأکید کنم. به اعتقاد نگارنده بیان این موارد می‌تواند بسیاری از بدفهمی‌های، به اصطلاح، ژورنالیستی را برطرف کند و ضمن آن دانش‌آموزان دریابند که خلق نظریه علمی امری خلق‌الساعه نیست، بلکه بر اساس روال و نظمی

دیگران ایستاده باشند.

اگر به تاریخ علم رجوع کنیم، از این نمونه‌ها بسیار خواهیم یافت. داروین نیز چنین بوده است. اینکه تصور کنیم جوانی ۲۲ ساله با تحصیلات مذهبی، یعنی داروین، تنها در پی یک سفر دریایی نظریه انتخاب طبیعی را بنا نهاده است، امری دور از ذهن و ساده‌انگارانه و برخلاف شواهد تاریخی است. نظریه تکامل از چند ده سال پیش از سفر داروین مطرح شده بود. بنابه نوشته‌های تاریخی داروین پس از خواندن کتابی از توماس مالتوس بود که متوجه شد مشاهدات او شواهدی در تأیید انتخاب طبیعی بوده است. جالب است بدانید که داروین تا پیش از ویراست ششم کتاب *خاستگاه گونه‌ها* هیچ‌گاه واژه «تکامل» را به کار نبرده بود و پس از رواج بیش از حد این عبارت مجبور به استفاده از آن شد، واژه تکامل را پیش از آن هربرت اسپنسر به کار برده بود. حتی جالب‌تر اینکه پرندشناسی به نام جان گولد بود که دریافت آنچه داروین در جزایر گالاپاگوس یافت در واقع سهره‌ای با قابلیت‌های گوناگون بوده است. اما ماجرای *راسل والاس* از آن دسته ماجراهایی است که پای بخت و اقبال را پیش می‌کشد. بی‌شک *والاس* سلسله مکاتبات سخاوتمندانه‌ای با داروین داشته و نظریه انتخاب طبیعی را همراه با شواهدی برای داروین بیان کرده که به طرز حیرت‌آوری به اندیشه‌های داروین نزدیک بود. می‌توان حدس زد داروین که سال‌ها از بیان این نظریه هراسان بود، خود را در دوراهی سختی یافت و بالاخره مجبور به بیان علنی نظریه خود شد. من به این حادثه بیش از دزدی علمی، شانس و اقبال می‌گویم. حتی گفته شده است که یک باغبان اسکاتلندی به نام پاتریک ماتیو نیز پیش از هر دو به نظریه انتخاب طبیعی رسیده بود و تا پایان عمر خود را به‌عنوان واضع این نظریه جار می‌زد. بی‌شک هر سه آن‌ها بر شانه بزرگانی، پیش از خود، ایستاده بودند و در هر حال یکی باید زودتر نظریه خود را بیان می‌کرد. جالب اینکه خود *والاس* - برخلاف *ماتیو* - اعتراضی به این موضوع نداشت و همواره تا آخر عمر از این نظریه با عنوان «داروینیسم» یاد می‌کرد.

اما شاید داستان *روزالین فرانکلین*، در ماجرای کشف DNA، دلسوزانه‌تر از این حکایت باشد. در

واقع این بانوی مردم‌گریز همراه با موریس ویلکینز تیمی بریتانیایی در کینگز کالج لندن تشکیل داده بود که جدا از تیم آمریکایی جیمز واتسن و فرانسیس کریک در پی کشف ساختار مارپیچ دوگانه DNA بودند. اما پس از کشف DNA جایزه نوبل پزشکی نصیب کریک، واتسن و ویلکینز شد و فرانکلین که سهمی در این کشف داشت به فراموشی سپرده شد. شاید انزوای بیش از حد فرانکلین مایه آنزجار جامعه علمی از او شده بود. زیرا، او زنی گریزان از اجتماع، ژولیده و ملول و بیزار از هرگونه رابطه‌ای احساسی با جنس مخالف بود. البته روایتی هم وجود دارد که می‌گوید او پس از مدتی همکاری با ویلکینز دیگر حاضر نشد نتایج کارش را در اختیار ویلکینز قرار دهد و ویلکینز نقشی منفی در جامعه علمی آن زمان علیه فرانکلین بازی کرد - گرچه در سال ۱۹۵۳ به تصاویر تهیه شده توسط فرانکلین دست یافت و ظاهراً بدون رضایت او از آن‌ها استفاده کرد. خیلی‌ها هم به زن بودن او اشاره می‌کنند و اینکه این نخستین و آخرین باری نبوده است که یک زن از جایزه نوبل محروم می‌شود. حکایت *جاسلین بل بارنل* [۲] نمونه‌ای به‌مراتب برجسته‌تر است که هنوز آکادمی نوبل از آن شرمگین است.

در هر حال، در ۲۵ آوریل ۱۹۵۳، سه مقاله به‌طور همزمان در مجله نیچر به چاپ رسید، یک مقاله مشترک از واتسن و کریک و دو مقاله مجزا از ویلکینز و فرانکلین که هر سه بر ساختار مارپیچ دوگانه DNA اشاره داشتند. اما فرانکلین سهمی از جایزه نوبل نبرد و چهار سال پس از آن در حالی که فقط ۳۷ سال داشت بر اثر سرطان درگذشت؛ سرطانی که احتمالاً حاصل همان پرتوهای X بود، همان پرتوهایی که او را به کشف ساختار DNA رهنمون ساخته بود.

منابع

1. <http://www.skeptiko.com/> Roy-Davies- Exposes- Charles Darwin's- Plagiarism, Jun17, 2014.

۲. گفت‌وگو با جاسلین بل بارنل، رشد آموزش زمین‌شناسی، شماره ۷۶، ترجمه محمدرضا خوش‌بین خوش‌نظر.

می‌توانید برای اطلاع بیشتر به منابع زیر مراجعه کنید:

1. Watson, JamesD. The Double Helix: A Personal Account of the Discovery of the structure of DNA, London, Penguin Books, 1999.

2. Bryson, Bill, A short History of Nearly Everything, 2003.

ترجمه نه‌چندان خوبی از این کتاب در سال ۱۳۸۴ به چاپ رسیده است.