

روزنایی از آخرین اختراع صادق کاذب؛ علم‌باب مستغان!

مصاحبه با صادق کاذب (دانشجوی دکتری فلسفه علم)

علیرضا صبا

دانشجوی کارشناسی مهندسی ماشین‌های صنایع غذایی

بردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

Alireza.saba@ut.ac.ir

مقدمه



تصویر ۱. دستگاه علم‌باب مستغان ساخته‌ی صادق کاذب!

نمی‌دانم از دنبال کردن این تیتر چه انتظاری داشتید اما همین‌که فیلسوفان علم دست به اختراع بزنند به خودی خود کار عجیبی است چه رسد به آن که بخواهد دستگاهی را بسازند که علم را تا شعاع ۱۱۱ متری بیابد! اما اگر آن فیلسوف علم «صادق کاذب» باشد همه‌چیز ممکن است! بالاخره هم صادق است و هم کاذب! همین دغدغه‌ی ما برای اینکه بدانیم اصلاً می‌شود علم‌باب مستغان ساخت یا نه باعث شد تا با یک دانشجوی دکتری فلسفه علم دانشگاه شریف به گفتگو بنشینیم و از او درباره‌ی چیستی و اهمیت فلسفه‌ی علم پرسیم.

* وقتی عبارت فلسفه‌ی علم را می‌شنویم دو عبارت فلسفه و علم به صورت جداگانه جلب توجه می‌کند. شما این دو را چگونه تعریف می‌کنید و چه تعریفی از فلسفه‌ی علم دارید و دقیقاً داریم درباره‌ی چه چیزی صحبت می‌کنیم؟

شاید دیدن فلسفه‌ی علم به شکل جداگانه‌ی تعاریف فلسفه و علم کار اشتباہی باشد و من پیشنهاد می‌کنم هر دو را با هم ببینیم و این طور در نظر نگیریم که یک عدد فیلسوف بودند که برای خود فلسفه‌ی می‌بافتد و یکسری دانشمند در جای دیگری بودند که علم را جلو می‌برند و بعد از چند قرنی همیگر را پیدا کردند و خواستند این دو را با هم تلفیق کنند. وقتی در مورد فلسفه‌ی علم صحبت می‌کنیم داریم در رابطه با پدیده‌ای صحبت می‌کنیم که برای ایران و شرق نیست و به طور خاص به اروپا مربوط می‌شود. در قرن ۵ و ۶ آنچه ما امروز «ساینس» می‌نامیم را «فلسفه‌ی طبیعی» می‌نامیدند و کسانی که از ابتداء رابطه با چیستی علم و حدود و روش‌های آن صحبت می‌کردند خودشان از دانشمندان تراز اول بودند؛ یعنی فلسفه و ساینس از ابتداء دست در دست هم رشد کردند. مثلاً دکارت که فلسفه‌اش آغاز فلسفه در دوران مدرن محسوب می‌شود، خود در زمینه‌ی فیزیک تحقیق می‌کرده

حالا کیست این صادق کاذب؟

او «صادق کاذب» است و در دوران دیبرستان در رشته‌ی ریاضی تحصیل کرده است اما علاقه‌ی زیادی داشته است که در علوم انسانی تحصیل کند. دوران تحصیلات دانشگاهی خود را از رشته‌ی مهندسی برق در دانشکدگان فنی دانشگاه تهران آغاز کرده است. او تحصیلات تكمیلی خود را در مقطع کارشناسی ارشد در رشته‌ی فلسفه‌ی علم ادامه داده است و موضوع پایان‌نامه‌ی او در رابطه با کتاب منشأ اتواع داروین بوده است. بعد از مدتی او در سال ۹۶ در کنکور دکترای فلسفه علم و فناوری شرکت کرد و به دانشگاه صنعتی شریف راه یافت.

او مجموعه مقاله‌هایی در حوزه‌ی الهیات و تکامل داروینی ترجمه کرده است و یک کتاب ترویجی در ارتباط با تکامل نیز از ترجمه‌های او است. وی در کمال تلگرامی خود به نام صادق کاذب، یادداشت‌های مربوط به علم و فلسفه‌ی علم را قرار می‌دهد و از شناخته شدن گریزان است. در این شماره از دلتا با صادق کاذب همراه می‌شویم تا او رانده‌ی اتوبوس مابراز سفر به دنیای فلسفه‌ی علم باشد. او تأکید دارد حتماً به جای علم از واژه‌ی ساینس استفاده شود تا معنای مشخص آن روشن شود.

است و نیوتن فیزیک دکارتی را کاملاً می‌شناخته است. یا نیوتن و گالیله، علاوه بر تحقیق در زمینه‌ی علمی، در رابطه با روش علم نیز می‌فلسفیدند. بعد از آن‌ها کسانی مانند هرشل و هیوئل در قرن نوزدهم در انگلستان جزو اولین کسانی بودند که به صورت تخصصی تدریباره چیستی علم و اینکه روش علمی چیست فکر می‌کردند. در اواخر قرن ۱۹ فلسفه تحت تأثیر علوم جدید تغییرات بنیادینی را از سر گذارند. چنین شد که سرانجام در اوایل قرن ۲۰ پوزیتیویسم منطقی ظهر کرد که عمدۀ آنچه در حال حاضر «فلسفه‌ی علم» نامیده می‌شود میراث این جریان است، البته با جرح و تعدیل‌های بسیار.

در اوایل قرن بیستم فیلسوفهای پوزیتیویست «ساینس» را الگوی دانش در نظر می‌گیرند و هر چیزی که علمی نیست را از حوزه «معناداری» کنار می‌گذارند. به ادعای آن‌ها باید کار دانشمندان را الگو قرار دهیم و مسائل فلسفی را با روش‌های علمی حل کنیم. نتیجه‌ی این کار این ایده‌ی معروف است که حرفه‌ای متافیزیکی (یعنی فلسفی) بی‌معنی است. هر گزاره‌ای که نتوان درستی یا نادرستی آن را با روش‌های علمی، یعنی ریاضی و فیزیک، تحقیق کرد و آزمود بی‌معنی است. فلسفه‌ی علم در قرن بیستم با چنین رویکردی متولد شد.

یا صادقی یا کاذب!

تحقیق‌پذیری معنا ناظر به جملات ترکیبی است. اگر هیچ روش تحقیقی برای آزمودن درستی جمله‌ای نداشته باشیم، آن جمله بی‌معنا است. حاصل ترکیب این دو ایده‌ی اصلی این است که تمام جملات معنادار ترکیبی (تمام جمله‌های علمی) باید به نحوی به جمله‌های مشاهدتی قابل تحويل باشند، به آن معنا که باید راهی تجربی (مستقیم یا غیرمستقیم) برای آزمودن درستی آن‌ها در اختیار داشته باشیم. در صورت نبود چنین راهی، جمله بی‌معنا و مهم‌الاست و از نظر پوزیتیویست‌ها، احکام متافیزیکی و زیبایی‌شناختی بی‌معنا هستند.

امری امکانی است که علاوه بر معنای واژگان، به وضعیت جهان خارج نیز وابسته است. حکم «کوه دماوند در استان کرمان است»، حکمی ترکیبی و نادرست است که نادرستی آن علاوه بر معنای واژگان، به این دلیل است که دماوند در کرمان نیست. از نظر پوزیتیویست‌های منطقی برای اینکه جمله‌ای معنادار باشد، باید یا تحلیلی یا ترکیبی باشد، به آن معنا که درستی یا نادرستی آن را یا با تحلیل صرف کلمات یا با تجربه و بر مبنای وضعیت جهان خارج تعیین کرد. نمونه‌ی جملات تحلیلی احکام ریاضیات و منطق و نمونه‌ی جملات ترکیبی احکام فیزیک و زیست‌شناسی است.

فیلسوفان علم در اوایل قرن بیستم در فضایی تجربه‌گرایانه تنفس می‌کردند. «پوزیتیویسم منطقی» شکلی از تجربه‌گرایی افراطی است که در اروپا و بهویژه در وین شکل گرفت (وجه تسمیه‌ی «حلقه‌ی وین» که نام دیگری برای جمع اولیه‌ی طرفداران پوزیتیویسم منطقی بود از همینجا برخاسته است). این جنبش را گروهی دانشمند و فیلسوف طرفدار علوم تجربی که از لفاظی‌ها و استدلال‌های پیچیده‌ی فلسفی خسته شده بودند، پایه‌گذاری کردند. تحول‌های چشمگیر در منطق و ریاضی چشم طرفداران این مکتب را خیره کرده بود و ادعای آن‌ها این بود که باید فلسفه‌ی تجربه‌گرایانه‌ای ایجاد کرد تا یکبار برای همیشه تمام مسائل جالشی فلسفی حل شود. آن‌ها دو ایده‌ی اصلی و مهم داشتند. تمایز احکام تحلیلی از ترکیبی و نظریه‌ی تحقیق‌پذیری معنا.

تمایز احکام تحلیلی از ترکیبی به این معنا است که بعضی از احکام فقط به خاطر معنای اجزایشان درست یا نادرست‌اند و این درستی یا نادرستی ربطی به این که جهان خارج چگونه است ندارد. به چنین احکامی تحلیلی می‌گوییم. حکم «همه‌ی پدرها مذکورند» تحلیلی است چراکه درستی آن فقط وابسته است به معنای کلمات «پدر»، «مذکر» و «است»؛ اما بعضی احکام ترکیبی‌اند، به این معنا که درستی یا نادرستی آن‌ها

Logical positivism, the Vienna Circle,



Moritz Schlick
(1882-1936),
1932: Positivism
and Realism



Otto Neurath
(1882-1945)



Alfred J.
Ayer
(1910-
1989),
1936:
Language,
Truth, and Logic



Ludwig Wittgenstein
(1889-1951)



Rudolf Carnap
(1891-1970)



Hans
Reichenbach
(1891-1953)



Carl G. Hempel
(1905-1997)

تصویر ۲.بخشی از اعضای حلقة وین

ندانید فاجعه به بار نمی‌آید. چون شما در سیستمی کار می‌کنید که کلیت آن سیستم که از دانشمندان و مجلات علمی و کنفرانس‌ها تشکیل شده است، فهمی از چیستی علم دارد و کار شما را اصلاح می‌کند. خود این سیستم به طور تاریخی در یک بستری رشد کرده و قواعد و اصولی آزمایشگاهی در ایالات متحده کار می‌کنید، خود سیستم قواعد بازی علم را به شما تحمیل می‌کند حتی اگر شخص شما این قواعد را ندانید؛ اما وقتی در ایران کار می‌کنید چنین سیستمی موجود نیست و آزادی عمل شما بسیار زیاد است. چون سیستم خاصی موجود نیست که قواعد بازی علم را به شما تحمیل کند. چه آن‌کسی که کرونا‌یاب مستعار می‌سازد و چه کسی که در کار طب سنتی است از پیش خودش «قواعد علمی» را اختراع می‌کند! بدون اینکه پشتونهای برای کار خودش داشته باشد. یا مثلاً در مورد فیزیک اسلامی یا اقتصاد اسلامی کسانی هستند که قدرت و نفوذ دارند و خودشان «قواعد علمی» کار خودشان را می‌سازند. به طور خلاصه، خود گویند و خود خندند. برای اینکه چنین اتفاقی نیفتد لازم است آن کسی که در ایران کار علمی می‌کند بسیار بیشتر از آن کسی که در اروپا یا آمریکا کار علمی می‌کند فلسفه‌ی علم بداند تا دستکم خیلی از آن اشتباهاتی که در طول تاریخ انجام شده است را تکرار نکند.

* آیا فلسفه‌ی علم نگاهی به گذشته و تاریخ علم دارد تا فرآیندهایی که در گذشته رخ داده را توصیف کند یا اینکه برای آینده نیز رهنمودهایی دارد؟

سؤال شما را با یک سؤال پاسخ می‌دهم. چطور ممکن است برای آینده رهنمودهایی بدھیم بدون آنکه گذشته را بشناسیم؟ شما دو راه دارید. یا اینکه بگویید من نابغه‌ام و می‌خواهم فی البداهه ایده‌ای در رابطه با علم و فناوری بدھم. یا اینکه بگویید من نابغه نیستم و باید بیننم تا اینجا چه اتفاق‌هایی افتاده است و از آن‌ها الهام و ایده بگیرم و بر اساس آن برای آینده رهنمودهایی بدھم.

فلسفه‌ی علم وقتی پاگرفت کم و بیش در کار ارائه‌ی رهنمود بود؛ اما با انتشار کتاب ساختار انقلاب‌های علمی کوهن در سال ۱۹۶۲ رویکرد پوزیتیویسم منطقی که علم را مجموعه‌ای از نظریات منطقی و ریاضیاتی در مورد دنیا می‌دید و در کار «رأیه‌ی رهنمود برای دانشمندان» بود، افول کرد و به جای آن رویکرد تاریخی باب شد که داشت در کار «توصیف» بود. رویکرد تاریخی می‌گوید اگر می‌خواهیم بدانیم علم چیست باید برویم زندگی واقعی دانشمندان را مطالعه کنیم آن‌هم نه فقط «نظریه‌ها». را به مثابه‌ی عناصر انتزاعی بلکه باید جامعه، سیاست، اقتصاد، دین و سایر شرایط انسانی را هم در نظر بگیریم. این چرخش به سمت تاریخ و جامعه باعث شد کسانی که

* چه نیازی به فلسفه‌ی علم داریم؟ آن دانشمندی که دارد در آزمایشگاه بر روی ویروس کرونا پژوهش می‌کند یا روى ستادهنه کار می‌کند، چه نیازی به دانستن این مسائل دارند؟

من از دو مثال استفاده می‌کنم. اگر یادتان باشد در ابتدای ورود کرونا به کشور پدیدهای داشتیم به نام «کرونا‌یاب مستعار» که سازنده آن ادعا کرده بود این دستگاه می‌تواند ویروس را کشف کند و تا این حد که مقامات عالی‌رتبه‌ی کشور در مراسمی از این پدیده رونمایی کردند. این اتفاق دقیقاً نشان می‌دهد چرا به فلسفه‌ی علم نیاز داریم. لازم است حداقل‌هایی را در رابطه با علم بدانیم و بدانیم که حدومرز علم چیست. این‌ها که با وسیله‌ای مانند در قابل‌مده به دنبال کرونا می‌گشتند یک چیز را خوب فهمیده بودند. اینکه کارکرد علم شبیه به معجزه است! اینکه علم ادعاهای بزرگ و عجیب دارد! اما متوجه نبودند علم به ادعا بسند نمی‌کند و خیلی پیچیده‌تر است. چه آن‌ها که مسئول سیاست‌گذاری هستند و چه کسانی که قصد تولید چیزی را دارند هر چه بیشتر فلسفه‌ی علم بدانند باعث می‌شود چنین کارهای عجیب‌وغیری از آن‌ها سر نزند. مثال دیگر هم باز برمه‌ی گردد به اوایل دوران شیوع کرونا. ما یک دوستی داریم که در حوزه‌ی برنامه‌نویسی و هوش مصنوعی سرآمد است و دارای کسب‌وکار مرتبط است و در همین دانشگاه تهران هم تحصیل می‌کرد؛ یعنی آدم درس خواندهای بوده و هست. همان اوایل کرونا خبر آمد که ایران واکسن ساخته است و این دوست ما خبر را به عنوان یک خبر جالب‌توجه برای جمعی از دوستان فرستاد؛ اما اگر دوست ما اندکی با روش‌های علمی آشنا می‌بود می‌دانست که ساخت واکسن در چنین زمان کوتاهی غیرممکن است. همان‌قدر که ساختن کرونا‌یاب با در قابل‌مده غیرممکن است. آن‌قدر غیرممکن است که اگر کسی چنین کاری کند انقلابی در علم رخ داده است! من آن‌جا متوجه شدم شما ممکن است با علم از نزدیک سروکار داشته باشید اما یک سری ظرایف علمی را در کنکید. شاید این دو مثال کفایت کند که بگوییم شما مصرف‌کننده‌ی علم باشید چه تولیدکننده‌ی آن به فلسفه‌ی علم نیاز دارد.

* حرف شما درست است؛ اما دقیق‌تر بگوییم می‌خواهیم نظر شما را در رابطه با کسی که دقیقاً روی خود واکسن کار می‌کند بپرسیم. دانستن فلسفه‌ی علم چه کمکی به من پژوهشگر می‌کند؟ اصلاً قرار هست کمکی کند؟

واقعیت این است که شما اگر فلسفه و تاریخ علم را بدانید، یک دسته از اشتباهها را مرتکب نمی‌شوید. اگر شما یک نفر هستید که در آزمایشگاه‌های علمی در یک سیستم علمی جاافتاده‌ی کار می‌کنید، اگر فلسفه‌ی علم

یک توضیحی اضافه کنم. برمی‌گردیدم به عمق‌ترین معضل فلسفی که در فلسفه‌ی علم هم مهم‌ترین پرسش همین است: مسئله‌ی استقراء هیوم. ما به گذشته نگاه می‌کنیم و می‌بینیم که خورشید هر روز صبح طلوع کرده است. آیا می‌توانیم ادعا کنیم فردا خورشید «باید» طلوع کند؟ این سؤال روی یک شکاف انگشت می‌گذارد بین گذشته و آینده. یک سری موارد در گذشته رخ داده است و آن را توصیف می‌کنیم. آیا می‌توان از این توصیف تجویزی برای موارد آینده استخراج کرد؟ این شکاف گاهی «گیوتین هیوم» هم نامیده می‌شود تا عمق فاجعه بیشتر شخص شود. آیا بین «هست» و «باید» یک شکاف پرانشدنی است و نمی‌توانیم از هست به باید برسیم؟ در فلسفه‌ی معاصر «بایدها» را در قالب «هنجرمندی» بررسی می‌کنند. آیا میان «هنجرمندی» با رخدادهای طبیعی شکاف وجود دارد؟ آیا ممکن است «هنجرمندی» از دل فرایندهای طبیعی به وجود بیاید؟ به گمان من بله ممکن است. در وجود این شکاف اغراق شده است. اگر شما تجویزی برای آینده می‌کنید از دل همان هست‌ها این موضوع را می‌گویید و حتماً نگاه به گذشته دارید. اینکه بگوییم کار فلسفه‌ی علم فقط توصیف است تضادی با این ندارد که بپذیریم از دل این توصیف‌ها می‌توانیم «باید» استخراج کنیم.



تصویر ۲. گیوتین هیوم؛ مانع میان «هست» و «باید»

* به نظر شما آیا نیاز نیست فیلسوفان معاصر درباره‌ی روش علمی بدانند؟ این طور به نظر می‌رسد اگر فیلسوفی بی‌توجه به مسائل علمی سخنی بگوید احتمالاً خیلی جدی گرفته نمی‌شود.

در پوزیتیویسم منطقی ادعا می‌شد علم یک هویت یکپارچه و متحدد است و یک روش مشخص دارد (ریاضی و فیزیک) و فیلسوفان نیز باید از این روش استفاده کنند. به این معنا من مخالفم و امروز هم چنین نگاهی طرفدار ندارد اما در معنایی دیگر موافقم. فیلسوف باید به آنچه در علم می‌گذرد حساس باشد. مثلاً اگر روزی با روش علمی فهمیدیم مصرف داروی خاصی می‌تواند تغییراتی در آگاهی فرد ایجاد کند، فیلسوف باید این موضوع را جدی بگیرد.

درباره‌ی اینکه علم چه هست و چه نیست رهنمود می‌دادند قدری متواضع شوند؛ اما این بدان معنا نیست که کار فلسفه‌ی علم صرفاً توصیف است و نمی‌تواند درباره‌ی «کرونایاب مستغان» یا نحوه‌ی تولید و ارزیابی واکسن اظهارنظر کند. فلسفه‌ی علم می‌تواند و باید با تکیه بر گذشته چراغ راه آینده باشد.

یکی از آن مشخصه‌های فلسفه‌ی علم در قرن بیستم این بود که ما چگونه می‌توانیم علم را از شبه‌علم یا علم را از غیر علم جدا کنیم. این‌ها گمان داشتند علم یک تعریف جامع و مانعی دارد و می‌توانیم علم را به‌گونه‌ای تعریف کنیم که جامع تمام آن‌ها باید باشد که علمی‌اند و مانع آن‌ها باید که غیرعلمی‌اند. مثلاً اگر کسی کرونایاب مستغان را برایتان آورد می‌گذارید در آن دستگاه علم‌یابستان و دستگاه به شما می‌گوید آیا این علمی هست یا علمی نیست. خب این رویکرد در میانه‌ی قرن بیست از بین رفت چون اگر ما نمونه‌های مهم علم در تاریخ را در این دستگاه علم‌یاب بگذاریم بیشتر آن‌ها غیرعلمی از آب در می‌آیند! فلاسفه فهمیدند این تصور که می‌توانیم بدون در نظر گرفتن تاریخ و جامعه درباره‌ی اینکه علم باشد چه باشد رهنمود بدھیم کار درستی نیست. می‌خواهم بگویم در آن تبوتابی که فلسفه‌ی علم در اوایل قرن ۲۰ و به خصوص در فضای عمومی جامعه داشت فلاسفه گمان می‌کردند باید رهنمودهایی بدهند که علم چه هست و چه نیست. اکنون فلسفه‌ی علم می‌گوید من آن شأن فراتاریخی را ندارم که در مورد آینده رهنمودهای درخشنان بدهم. اینکه فیلسوف علم به آزمایشگاه برود و به دانشمند رهنمود بدهد که تو باید از روش استفاده کنی یا باید از استفاده کنی یا باید از ریاضیات استفاده کنی یا باید از این روش خاص به نتیجه برسی یا اینکه باید نظریه‌ات ابطال پذیر باشد دیگر خردباری ندارد. کسی در فلسفه علم چنین ادعای متکبرانه‌ای ندارد؛ اما این به این معنی نیست که اگر به گذشته نگاه کنیم نمی‌توانیم در رابطه با آینده هیچ نظری بدهیم. می‌خواهم بگویم خیلی صفر و یک نیست. ما در مقام فیلسوف علم می‌توانیم کرونایاب مستغان را ببینیم و به آن بخندیم و در خنده‌یدن خود برق باشیم. یا اگر فردی در ابتدای شیوع کرونا یک شبه ادعا کند واکسن ساخته است، خیلی راحت می‌توانیم به او بگوییم حرف شما به کلاهبرداری بیشتر شبیه است تا به علم. چون ما فیلسوفان علم در رابطه با کار علم تحقیق کرده‌ایم، مسائل تاریخی را بررسی کرده‌ایم، رفته‌ایم کار دانشمندان را در آزمایشگاه با دقت مطالعه کرده‌ایم و فهمیدیم چنین کاری غیرممکن است.

* چیزی که بیشتر در کتاب‌های فلسفه علم می‌خوانیم توصیفی از گذشته است یا در این کتاب‌ها چیزی برای فردی که دارد کار علمی می‌کند وجود دارد که به کار آینده او کمک کند؟

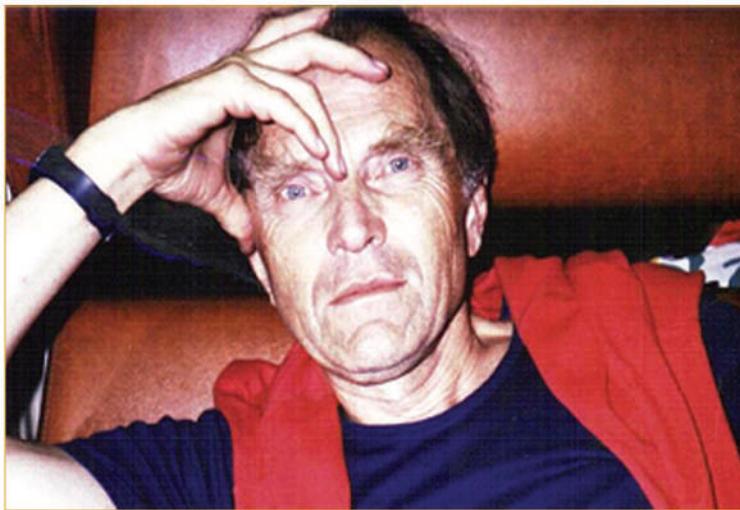
علوم طبیعی را ندارد! به نظر من این کار عملاً عقبنشینی است. بدون اینکه متوجه باشی با این کار برای علوم طبیعی شأن خاص و مقدس قائل شده‌ای. دقیقاً همان چیزی که پوزیتیویسم منطقی دنبالش بود. اگر شما در فضای پوزیتیوستی بمانید ممکن است قداستی برای علم قائل شوید اما تصویری که امروزه و با افول پوزیتیویسم وجود دارد این است که آن قداست از بین رفته است و اگر کسی در فلسفه‌ی علم مشق‌هاش را خوب بنویسد و درس‌هایش را خوب بخواند این قداست برایش وجود ندارد! البته ممکن است کسی از آن طرف بوم بیفتند و به تقلید از فیرابند بگوید «هر چیزی ممکن است» و گمان کند هیچ تفاوتی میان کرونایاب مستعan با کیت پی‌سی‌آر وجود ندارد. به گمان من نه به آن سوری شور نه به این بی‌نمکی. وقتی یک عده آش را شور کنند و بگویند روش علمی (آن‌هم روش خاص ریاضی و فیزیک) باید گلوبی همه قرار بگیرد (حرفی که پوزیتیویست‌ها می‌زنند) در آن طرف هم کسی پیدا می‌شود که آش را بی‌نمک کند و بگوید جادوگری هم می‌تواند علم باشد و شما بیخودی علم را مقدس کردید! به نظرم جای درست چیزی است میان این دو تا آش مانه شور باشد نه بی‌نمک. جایی که می‌دانیم علم قداست ندارد اما به این شکل هم نیست که هر چیزی را بشود به نام علمی قالب کرده. درست است که خیلی چیزها ممکن است ولی نه هر چیز!

ما عادت داریم از رسیدن اخبار بد به کودکان جلوگیری کنیم. مثلاً خبر قتل عام یا جنایت را به کودک نمی‌دهیم. چرا این کار را می‌کنیم؟ چون احساس می‌کنیم کودک هنوز ذهنش آنقدر پیچیده نیست که بتواند واقعیت را درست درک کند. اگر کودک با چنین واقعه‌ای مواجه شود فکر می‌کند جهان پر از بدی و خباثت است اما طول می‌کشد تا بفهمد همه‌چیز سیاه و بد نیست. درست است که جهان بدی زیاد دارد اما نه چنین است که همه‌اش بدی باشد. ما بزرگسالان اخبار بد را می‌توانیم هضم کنیم چون می‌دانیم یک خبر بد به این معنا نیست که دنیا همه‌چیزش بد است. در فلسفه‌ی علم نیز این بلوغ در قرن ۲۰ رخ داده است. جریان اصلی در اوایل دوره این بود که علم شأن بسیار ممتاز و مقدسی دارد و هیچ لکه‌ی سیاهی بر دامن آن نمی‌نشیند. در میانه‌ی مسیر متوجه شدیم آن معصومیت وجود ندارد و علم موجودیتی «یکپارچه» نیست که چفت‌وست آن خیلی محکم باشد؛ اما در عین حال باید مواطن باشیم از آن سوی بوم هم نیتفیم که گمان کنیم علم هیچ چفت‌وستی ندارد و هر کی هر چی دلش بخواهد را می‌تواند به عنوان «علم» قالب کند.

فیلسوف باید از یافته‌های علمی آگاه باشد. حالا شاید یکی بباید و بگوید من نمی‌خواهم از یافته‌های علمی پیروی کنم. خب پیروی نکن! در صد سال اخیر فیلسوف‌هایی که از اتفاق‌هایی که در علم می‌گذرد خبر ندارند خود به خود منزوی شده‌اند و این اتفاق عملاً افتاده است و توصیه‌ای که می‌شود به فیلسوف‌ها کرد این است که بروید با علم آشنا شوید. این فقط راجع به فیلسوف نیست و در مورد راننده، نجار یا سایر افراد هم صادق است. یک زمانی برای دوچرخه‌سواری شما باید گواهینامه دریافت می‌کردید اما الان بلدبودن دوچرخه‌سواری برای هر کوکی جزو مهارت‌های پیش‌پالافتاده است و بلدبودن آن جزو بدیهیات است. الان ما در زمانی هستیم که همگی باید یک چیزهایی درباره‌ی علم بدانیم. اینکه ویروس چیست یا رایانه چطور کار می‌کند یا امثال این اطلاعات علمی دیگر جزئی از سواد عمومی آدم‌ها شده است و فیلسوف هم باید حداقل به همان مقدار یا حتی بسیار بیشتر از آن بهره‌مند باشد. متأسفانه در خود ایران فیلسوف‌هایی داریم که اصلاً توجهی ندارند و حتی ندانستن مسائل علمی برای آن‌ها تبدیل به پرستیز شده است. انگار این اطلاعات را کسر شأن روش‌فکری می‌دانند و فقط آن را مختص به پژوهشگر علمی یا علاقه‌مندان به فناوری می‌دانند. در نظر آن‌ها هوش مصنوعی یک چیز فانتزی و علمی-تخیلی است. متأسفانه این نگاه وجود دارد اما هرچه جلو می‌ رویم منزوی‌تر می‌شوند.

* وقتی جایی گفته می‌شود گزاره‌ی X علمی است یا شواهد علمی آن را تأیید کرده است، انگار در ذهن مردم یک شأن و قداستی حول آن گزاره شکل می‌گیرد. مطالعه‌ی فلسفه علم باعث می‌شود چه نگاهی به این موضوع داشته باشیم؟

در ابتدای قرن ۲۰ چنین قداستی برای علم وجود داشت و گمان می‌شد علم چیزی است که معلوم و مشخص است و همه باید از آن تعیت کند و دوگانه‌ی علم طبیعی و علوم انسانی شکل می‌گیرد. درواقع تقسیم کار شد و گفته می‌شد علوم طبیعی با روش‌های خودش پیش بروند و علوم انسانی نیز با روش‌های خودش پیش بروند. اینجا بود که «زم دیلتایی» شکل گرفت. دیلتایی یک فیلسوف آلمانی است که این تفکیک بین علوم طبیعی و انسانی را مطرح می‌کند و هرمنوتیک را روش خاص علوم انسانی می‌داند که با روش علوم طبیعی فرق دارد. ظاهر این تفکیک چنین است که شما علوم انسانی را از گزند علوم طبیعی حفظ کرده‌ای اما باطن این تفکیک یعنی شما پیش‌پاپیش پذیرفته‌ای که علوم انسانی آن شأن والای



Paul Feyerabend

پال فیرابند

فیرابند در مدرسه‌ی اقتصاد لندن با ایمراه لاكتوش که در آن زمان دانشجوی پوپر بود آشنا شد. این دو فیلسفه جوان برنامه‌ریزی کردند که کتابی را به صورت دیالوگ تدوین کنند که در آن لاكتوش از عقلانی و خردمندانه بودن علم دفاع کند و فیرابند به آن حمله نماید. متأسفانه کتاب به نصفه‌هایش ترسیده بود که لاكتوش در سال ۱۹۷۴ درگذشت.

«علیه روش» حاصل همکاری مشترک این دو فیلسوف است که محتوای انتقادی آن از نظرات جاری فلسفه‌ی علم متعارف در زمان انتشار، نظر انتقادی بسیاری را برانگیخت. فیرابند در نیمه‌ی نخست دهه‌ی ۱۹۹۰ مقالات بسیاری را به چاپ رساند که برخی از آن‌ها دارای موضوعات مشترک بودند اما روی هم رفته مطالب گوناگون و مهمی را درباره‌ی علم و پامدرنیسم مطرح کرده بود. به طور کلی موضع گوناگون او در حوزه‌های مختلف و نوشه‌های مختلف و گاه متضاد او، موجب شد که گروههای اندیشورز مختلفی را تحت تأثیر قرار دهد و برداشت‌های متضادی از فلسفه و نظرات او را بازتاب دهند.

متفاوت و در تضاد است. او بعدها موضع رادیکال و انتقادی نسبت به علم اتخاذ کرد که از موضع ضد روشی پوپر تأثیر پذیرفته بود. او در سال ۱۹۴۸ با کارل پوپر آشنا شد و خود را «پوپری» معرفی نمود؛ اما بعدها ضمن انتقاد از نظریه‌ی ابطال‌گرایی پوپر، او را نیز مورد انتقاد قرارداد. در سال ۱۹۵۱ رساله‌ی دکتری خود را تحت عنوان «قضایای واجب القبول» در دانشگاه وین با ویکتور کرافت، استاد راهنمایش به پایان رساند. فیرابند از طریق جلسات حلقه‌ی کرافت، با ایزابت انسکامب و وینگشتین آشنا شد. این امر موجب شد که فیرابند یک دوره‌ی آموزشی را در دانشگاه کمبریج با وینگشتین بگذراند، اما درگذشت وینگشتین در سال ۱۹۵۱ این فرصت را از فیرابند گرفت، اما در عوض کارل پوپر به عنوان استاد راهنما معرفی شد. پوپر در آن دوره به سبب رد منطق استقرایی و حمایت از روش قیاسی شهرت داشت و مخالف و منتقد شرمی حلقه‌ی وین شناخته می‌شد. فیرابند در دوره‌ی همکاری با پوپر در مدرسه‌ی اقتصاد لندن تحت تأثیر نظرات انتقادی و کلاس‌های درس او قرار گرفت و از او حمایت می‌کرد؛ اما پس از بازگشت به وین از منتقدان سرسرخ شد.

پال کارل فیرابند در سال ۱۹۲۴ میلادی در یک خانواده متوسط وینی به دنیا آمد. وی تحصیلات ابتدایی و متوسطه را در همان شهر به پایان رساند و برای تحصیلات عالی خود وارد دانشگاه وین شد و ابتدا در زمینه‌ی تاریخ و جامعه‌شناسی مطالعاتی انجام داد ولی او این حوزه را رها کرد و به تحصیل در فیزیک پرداخت و در نهایت بر روی موضوعات فلسفی پژوهش کرد و در نهایت در مقطع دکتری فارغ‌التحصیل شد. در این دوران او برحسب تصادف وارد فضای تئاتر شد و نقش‌های کوچکی را نیز ایفا کرد. سپس در کلاس آوازخوانی شرکت کرد و تا آخر عمر به خود به تئاتر، اپرا و آوازخوانی به همان اندازه علاقه داشت که به فلسفه داشت.

وی پس از کسب مدرک دکتری خود در فلسفه، اول به عنوان مفسر و بعداً به عنوان منتقد سرسرخ کارل پوپر شهرت یافت و راه خود را برای تبدیل شدن به یک فیلسوف علم برجسته‌ی قرن بیستم باز کرد. او در دوران جنگ جهانی دوم به ارتش پیوست و پس از مجروحیت و مداوا به وین بود که به تحصیل فیزیک، ریاضیات و نجوم پرداخت. در آن زمان در مباحثاتش دارای موضع پوزیتivistی افراطی بود و علم را پایه‌ی اساسی دانش بشری می‌دانست و معتقد بود که علم، دانش تجربی است و همه‌ی شناخت‌های غیر علمی به جز منطق را رد می‌کرد. البته این نظرات فیرابند یادآور فضای اثبات گرایانه‌ی علم‌گرایی در دوران جوانی او است و این با نظرها و استنتاج‌های اواخر عمرش،

الکترومغناطیس هم در جایی تولید می‌شود. نکته‌ی موردنظر من این است که شما «ابطال پذیری» را هم نمی‌توانید به صورت فراتاریخی و فارغ از پیش‌فرض‌ها برای همه‌ی زمان‌ها مشخص کنید. هرچه علم جلوتر می‌رود ممکن است گزاره‌ای ابطال ناپذیر به ابطال پذیر تبدیل شود. این یک اشکال اشکال دیگر: شما وقتی یک گزاره‌ای را ابطال می‌کنید ناچار هستید که از استقرا استفاده کنید. هدف پوپر این بود که استقرا را از علم کنار بگذارد چون هیوم نشان داده بود استقرا قابل توجیه نیست؛ اما خود پوپر برای ابطال کردن گزاره‌ها به استقرا نیاز پیدا می‌کند. فرض کنید یک گزاره‌ی علمی وجود دارد که می‌گوید «همه‌ی قوها سفید هستند». من برای این‌که این گزاره را ابطال کنم یک قوی سیاه پیدا می‌کنم. می‌گویم دارم قوی سیاهی می‌بینم که در لحظه‌ی بعد هم قوی سیاه خواهد ماند. درست است که این گزاره جزئی است و درباره‌ی همه‌ی گزاره‌ی جزئی لاجرم باید از استقرا استفاده شود. خود پوپر اذعان دارد در گزاره‌های جزئی به استقرا تن می‌دهد. حالا این ایراد خیلی خاص بود. ایراد رایج‌تر و مهم‌تر این است که من وقتی با یک پدیده‌ی ابطال گر رویرو می‌شوم نمی‌دانم در مقابل آن باید چه کنم. مثال معروف در این زمینه انحراف مدار اورانوس است. وقتی من می‌بینم یک پدیده‌ای هست (انحراف مدار اورانوس از آنچه نظریه نیوتون پیش‌بینی می‌کند) که با نظریه‌ی من نمی‌خواند من نمی‌دانم چه چیزی را باید مسئول بدانم. آیا باید خود نظریه نیوتون را دور بریزم و ابطال شده بینگارم یا باید فرض‌های دیگر را اصلاح کنم؟ اگر دانشمندان پیرو پوپر بودند باید با مشاهده‌ی انحراف اورانوس از مدار نیوتونی مکانیک نیوتونی را می‌گذاشتند کنار؛ اما خوشبختانه چنین نکردند و گشتند و گشتند تا اینکه نیوتون را کشف کردند. من فکر می‌کنم ایده‌ی ابطال پذیری بسیار جالب است ولی دردی از فلسفه‌ی علم دوا نمی‌کند.



تصویر ۵ قوها سفید در کنار پدیده‌ی ابطال کننده‌ی گزاره‌ی «همه‌ی قوها سفید هستند».

* یکی از مواردی که بین دانشجویان و پژوهشگران ایرانی بسیار شناخته شده است، ابطال پذیری است. ما در شماره‌ی پیشین نشریه خود نیز نوشه‌های در این مورد داشتیم. آیا امروزه پژوهشگران توجهی به ابطال پذیری دارند؟ خود شما چه محدودیت‌هایی برای ابطال پذیری سراغ دارید؟

همان‌طور که گفتید پوپر در ایران معروف است و فکر می‌کنم کارهای عبدالکریم سروش یکی از دلایلی است که این اتفاق افتاده است. البته پوپر شهرتی جهانی دارد. پوپر جزو آن دسته از فیلسوف‌های ابتدای قرن ۲۰ است که برای علم جایگاه خاصی قائل بود و دغدغه‌اش تمییز علم از شبه‌علم بود. او جزو پیرمردهای فلسفه علم است که گمان داشتند می‌توانیم برای علم روشی خاص پیدا کنیم. پوزیتیویست‌های منطقی روش خاص علم را استقرا می‌دانستند اما پوپر منکر استقرا بود و می‌گفت استقرا در علم جایی ندارد. به گمان او روش علم تأیید گزاره‌ها نیست بلکه ردکردن حدسه‌های متھورانه است. پیتر گادفری اسمیت، فیلسوف استرالیایی، یک کتاب مقدماتی برای فلسفه علم دارد و در آنجا توصیف جالبی از کار پوپر ارائه می‌دهد. تا قبل از پوپر تصویری که ما از دانشمند داشتیم فردی دارای عینک ته‌استکانی و با پشت خمیده است که مداوم در حال جمع‌آوری شواهد است و به سختی بین آن‌ها جستجو می‌کند تا استقرا انجام دهد و بر اساس این‌ها نظریه علمی بدهد. پوپر این تصویر را عوض می‌کند و دانشمند را کابویی می‌داند که روی یک دوشش تفنگ است و روی دوش دیگرش گیتار و در حالی که باد موهایش را افشار کرده است مشغول تاختن به سمت سرزمین‌های ناشناخته است! از نظر پوپر مهم نیست شما حدستان را از کجا آوردید. اصلاً تخیل کن. هر چه عجیب‌تر بهتر. مهم نیست حدست از کجا می‌آید یا حدست چیست؛ اما من پوپر بر اساس معیار ابطال پذیری معین می‌کنم این حدس علمی است یا خیر. کار پوپر با وجود هیجان‌انگیز بودن، در امتداد همان ایده‌ی قدیمی پوزیتیویست‌ها است که دنبال روش علمی است. پوزیتیویست‌ها می‌گفتند روش علمی استقرایی است و پوپر می‌گفت حدس و ابطال است؛ اما خب ایده‌ی پوپر هم راه به جایی نمی‌برد. بسیاری موارد ممکن است ابطال ناپذیر به نظر برسند ولی بعداً معلوم شود ابطال پذیرند. این مثالی که می‌زنم رایج نیست و از خودم درآورده‌ام؛ فرض کنید من به شما بگویم جهان در هر لحظه در تمامی ابعاد در حال دهبرا بر شدن است. ممکن است فردی بگوید ما که نمی‌توانیم این را بررسی کنیم چون هرجا خط‌کش خود را بگذاریم آن‌هم دهبرا بر می‌شود پس این فرضیه ابطال پذیر نیست و علمی نیست. فرض کنید زمانی علم ما پیش‌رفت کند و متوجه بشویم وقتی ابعاد تمام جهان دهبرا بر می‌شود یک موج

* این شبیه همان سؤالی است که اگر در جنگلی درختی بیفتند و کسی صدایش را نشنود (یعنی کسی آن را مشاهده نکند) آیا همچنان صدایی تولید شده است؟ فکر می‌کنم ظرایف زیادی وجود دارد. مثلاً راجع به همین پول شاید کسی بگوید واقعیت کمتر از آن سنگی است که در باگچه افتاده است. یکی دیگر ممکن است بگوید درست است که پول بهاندازه‌ی سنگ داخل باگچه واقعی نیست (ملموس نیست) اما آیا قبول دارید تأثیر علی پول بیشتر از سنگ در باگچه است؟ من دارم بخش دیگری از مسئله را پررنگ می‌کنم. هکینگ درواقع می‌گوید چرا دعوا را به این سمت می‌برید که الکترون «واقعاً» وجود دارد یا نه؟ اصلاً معلوم نیست «واقعی» را به چه معنی به کار می‌برید. ولی بیایید بینید تأثیر علی آن به چه صورت است. اگر دانشمنداند الکترون را اسپری می‌کند این معنی را دارد که الکترون تأثیر علی دارد و بنابراین واقعی است. برای روش شدن این نکته که معنای «واقعی» در این بحث مبهم است می‌شود پرسید آیا اینترنت «واقعاً» وجود دارد؟

* آن درختی که مثال زدید من را یاد مثال ون‌فراسن انداخت. ون‌فراسن در مثال خود توضیح می‌دهد که منظورش موقعیت فضایی یا زمانی خاصی نیست. این گزاره که «این‌اسورهای غیرپرنده وجود داشته‌اند» گزاره‌ای است که ما هیچ وقت به چشم ندیدیم اما آن را واقعی می‌دانیم. درواقع می‌گوید مکان و زمان رخداد مسئله‌ی ما نیست و اگر آن زمان بودیم، می‌توانستیم این واقعیت را ببینیم. راجع به الکترون به نظرم این موضوع صدق نمی‌کند. ایرادی که وارد است این است که ما در تاریخ علم نظریاتی داشتیم که از آن استفاده می‌کردیم و با آن‌ها پیش‌بینی‌های درستی داشتیم و کلمات اصلی ارجاع‌دهنده‌ی آن نظریه را به همین شکل یک واقعیت می‌دانستیم؛ اما بعداً معلوم شد نه آن نظریه درست بوده است و نه آن مواردی که واقعیت می‌پنداشتیم وجود داشتند. اگر پادواقع‌گرا باشیم این مورد مشکلی ندارد و می‌گوییم ابزار و مدل بهتر و توصیف بهتری داریم اما اگر واقع‌گرا باشیم، این بحرانی برای ما است. اگر زمانی فلوژیستونی² بود که برایش بسیاری قابلیت‌ها در نظر می‌گرفتیم و با آن کار می‌کردیم، می‌بینیم که بینانش از هم پاشید و با واقع‌گرایی به مشکل می‌خوریم.

شما پس موافقید که اگر واقع‌گرای خاماندیش باشد به مشکل می‌خورید؟

* بله. واقع‌گرایی خاماندیش به نظر گوشی‌رینگ است و خود طرفدارانش تا آنجا عقربه‌های دوسته موافق هستند که پول واقعی است.

* یکی از بحث‌های دنباله‌دار در فلسفه‌ی علم نگاه تفاوت انواع واقع‌گرایان در مقابل انواع پادواقع‌گرایان است که مخصوصاً در موارد غیرقابل مشاهده مانند الکترون یا موارد دیگر این بحث بالا می‌گیرد. دسته‌ای از واقع‌گرایان بر این عقیده‌اند که می‌توانیم به این موارد شناخت پیدا کنیم و نظریات و کلماتی که از آن‌ها استفاده می‌کنیم به درستی همان ماهیت را توصیف می‌کند و این موارد وجود دارند اما پادواقع‌گرایان این‌ها را فرض سودمندی می‌دانند که در دل مدل ما دارای کارکرد است و نیازی نیست این کلمات را به دنیای واقعی تسری بدھیم. سؤال این است این تعارض‌ها برای دانشمندانی که امروزه پژوهش می‌کنند مهم است یا اینکه نگاه آن‌ها به این داستان در روند آزمایش‌های آن‌ها تغییر ایجاد می‌کند؟

من فکر می‌کنم واقعاً فرقی نمی‌کند. به نظر من دعوای واقع‌گرایی و پادواقع‌گرایی ناشی از این است که معلوم نیست منظورمان از «واقعی» چیست. آیا منظورمان از واقعی این است که چیزی ملموس است؟ یا اینکه بدون مثلاً بدون واسطه با آن ارتباط برقرار می‌کنم یا... به نظرم دعوای زرگری است و فکر می‌کنم ختم کلام را ایان هکینگ بیان کرده است. هکینگ از فیلسوفان بسیار بر جسته است که متأسفانه در ایران شناخته شده نیست. در ایران شناخت فلسفه‌ی علم با کتاب چیستی علم آلن چالمرز (ترجمه‌ی دکتر سعید زیباکلام) رخ می‌دهد که متأسفانه آن‌هم ویراستهای جدیدترش ترجمه نشده است. در ویراستهای جدیدتر بخش واقع‌گرایی این‌جا محورانه مفصل‌تر شده است. یکی از جملات جالب در این بخش همان جمله‌ی معروف ایان هکینگ است. از آن جمله‌های جالب که می‌توانید مثل شعار روی تی‌شرت چاپش کنید. او روزی با فیزیکدان‌هایی که شتاب‌دهنده ساخته بودند صحبت می‌کند و فیزیکدانی در حرفه‌ایش می‌گوید ما «الکترون را اسپری می‌کنیم». هکینگ در کتابش با خوشحالی می‌نویسد «اگر کسی چیزی را اسپری کرد دیگر واقعی است!» در علم ما «واقعاً» داریم جاهایی الکترون را شتاب می‌دهیم یا اسپری می‌کنیم. بحث‌های واقع‌گرایی و پادواقع‌گرایی گاهی از این ناشی می‌شود که ما ارتباطمان با جهان واقعی علمی و با آزمایشگاه‌ها قطع است و در دنیای نظری خودمان گرفتار می‌شویم. حالا خود من سؤالی دارم از شما! آیا بهنظر شما پول واقعاً وجود دارد؟

* راستش فکر می‌کنم دعوای بین واقع‌گرایان و پادواقع‌گرایان در مورد مواردی نیست که مشاهده‌پذیر هستند. درواقع اختلاف آن‌هادر مواردی است که ما آن‌ها را نمی‌بینیم. از این نظر و در اینجا احتمالاً هر دو دوسته موافق هستند که پول واقعی است.

یا دانشجویان در رشته‌های به جز فلسفه نیز می‌توانند از آن بهره ببرند یا به آن بهره برسانند؟ من به عنوان کسی که فلسفه‌ی علم خوانده است ذی‌نفع هستم که بگویم فلسفه‌ی علم باید در گروه‌های آموزشی و دانشکده‌های مختلف به عنوان واحد عمومی تدریس شود تا فارغ‌التحصیلان فلسفه‌ی علم کار داشته باشند! جدای از شوخی، به نظرم فلسفه‌ی علم باید جزو دانش عمومی باشد. فارغ از این، آیا فردی که در زیست‌شناسی پژوهش می‌کند می‌تواند راجع به فلسفه‌ی علم اظهار نظر کند؟ فلسفه‌ی علم حوزه‌ای تخصصی است؛ اما به این معنا نیست که دورش حصار بکشیم که کسی داخل نیاید. واژه‌ی «فلسفه» آدم را می‌ترساند و انگار با چیز عجیب و غریبی سروکار داریم. ولی به نظرم همه می‌توانند هم از آن بهره بگیرند و هم به آن بهره برسانند.

* شما کانال تلگرامی به نام صادق کاذب دارید که انگار نام هنری خود شما است. با چه هدفی این کانال را ایجاد کردید؟ اگر شما صادق کاذب هستید، ما چگونه به همین حرف‌های شما اعتماد کنیم؟

اعتماد نکنید! به شخص نباید اعتماد کرد. باید خود مخاطب تأمل کند،^۴ مطالعه کند و قضاوت کند. نه فقط به حرف «صادق کاذب» بلکه به حرف هیچ‌کس بدون تحقیق و تأمل اعتماد نکنید. درباره‌ی نام «صادق کاذب» هم روزی با چند نفر از دوستان حرف می‌زدیم و آن روزها کتاب گودل، اشر، باخ از داگلاس هوفشتاتر را می‌خواندم و ذهنم پیش گودل بود. صدق و کذب در منطق جدید شأن خاصی دارد و در آن حال و هوا بازی با نام «صادق» برایم جالب شد. از من بپذیرید که «صادق کاذب» برای من صادق است و تناقضی هم ندارد!

هدف خیلی متعالی یا عجیبی نداشت. من زیاد می‌نویسم. آن زمان بیشتر برای این منظور کانال را راه انداختم که برای برخی دوستان مطالبی را بفرستم که بخوانند و من هم نوشته‌هایم نظمی بگیرد و یکجا ذخیره شود.

فکر نمی‌کردم مخاطب زیادی پیدا کند چون محتوایش به نظرم خیلی خاص است به معنای اینکه هر کسی دنبال چنین محتواهایی نیست و مخاطبیش خاص و محدود است. ولی خوشحالم بعد از دو سال دوستان جدیدی پیدا کردم که مطالب را می‌خوانند. آدم دوست دارد چیزی که می‌نویسد را دیگران بخوانند. از آن بهتر این است که آدم چیزی را که خودش دوست دارد بنویسد و بعد کسانی آن را بخوانند و دوست داشت باشند! برایم هم مایه‌ی تعجب و هم مایه‌ی خوشحالی است که نوشته‌هایم را دوستانی که نام و نشانشان را نمی‌دانم می‌خوانند و گاهی هم ابراز علاقه می‌کنند.

قبول می‌کنند آن واژه‌هایی در نظریه‌ی علمی واقعی هستند که پیش‌بینی کننده‌اند.

یک مثال دیگر از ون‌فراسن وجود دارد که ایشان بین میکروسکوپ و تلسکوپ فرق می‌گذارد. او می‌گوید من با تلسکوپ مشکلی ندارم چون وقتی دارم مشتری یا ماه را می‌بینم اگر خودم هم آنجا بودم همین چیزی که با تلسکوپ می‌بینم را می‌دیدم؛ یعنی در ابعاد تجربه‌ی من اتفاق عجیب و غریبی رخ نمی‌دهد. ولی نمی‌توانم داخل اتم بروم و تجربه‌ای مانند سطح ماه داشته باشم. پس اتم را مشاهده‌نایابی و مشتری را مشاهده‌پذیر می‌دانم. ممکن است این حرف جذاب باشد ولی مشکلی را حل نمی‌کند. همه ممکن است قبول کنیم پول یک هویت اعتباری است (یعنی غیرواقعی است و ملموس نیست) و اگر همه امروز تصمیم بگیریم وجود نداشته باشد فردا بی‌ارزش خواهد شد اما از طرف دیگر تأثیر علی پول خیلی زیاد است (که یعنی واقعی است). نحوه‌ی صورت‌بندی سؤال در جواب تأثیر دارد و فکر می‌کنم دوگانه‌ی واقعی/غیرواقعی در این بحث مانند همان سؤال معروف است که: آیا «واقع» من را دوست داری؟ این سؤال را چطور می‌توان جواب داد؟ آیا باید فرد را داخل دستگاه fMRI ببریم تا ببینیم آیا «واقع» طرف را دوست دارد؟ آیا باید دنبال هورمونی در خون آن فرد بگردیم؟ منظورمان از «واقعی» چیست؟ به نظر می‌رسد جست وجو برای یافتن چیزی «واقعی» که نشانی از دوست داشتن «واقعی» داشته باشد بیهوده است؛ اما از سوی دیگر می‌توانیم آثاری برای دوست‌داشتن تعریف کنیم (مثل رفتار آدم‌ها، نحوه‌ی برخورد، میزان توجه و غیره) و دوست داشتن «واقعی» را با توجه به این آثار جانبی تعریف کنیم نه با توجه به وجود «یک چیز واقعی» درون فرد. به‌نظرم برای جواب به پرسش «آیا الکترون واقعاً وجود دارد؟» باید به آثار علی الکترون توجه کنیم تا دچار وسواس فکری بیهوده نشویم.

* تحصیل دانشگاهی در مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری فلسفه‌ی علم در ایران ممکن است. آیا فکر می‌کنید با توجه به نیازی که دانشجو یا پژوهشگر رشته‌های مختلف علمی دارد نیاز نیست که فلسفه‌ی علم علاوه بر رشته‌ی فلسفه‌ی علم به صورت مجزا و تخصصی، وارد واحدهای درسی دانشجویان در رشته‌های مختلف مرتبط با علم بشود؟

من پرسش شما را به این شکل تغییر می‌دهم. آیا فلسفه‌ی علم حوزه‌ای بسیار تخصصی است که فقط یک عددی خاص با اطلاعات و تحصیلات پیچیده باید به آن پردازند؟ یا چیزی است که مردم عادی یا

نظريه‌ي فلوژیستون

نظريه‌ي فلوژیستون از جمله نمونه‌های تاریخی است که هم از لحاظ علمی و هم فلسفه‌ي علم، بسیار مهم است. در قرن هجدهم و براي اولین بار، نظريه‌اي در حوزه‌ي شيمي مطرح شد که در عين وابستگي به ديدگاه‌های پيشين، بر اساس معيارهای امروز از ويزگی‌های يك نظريه‌ي قبل قبول برخوردار است. کشف اکسيژن و برخی دستاوردهای دیگر منجر به کتار گذاشتن اين نظريه شد ولی نتيجه‌ي مهم، انقلاب در شيمي و پيان وابستگي آن به سنت‌های قديمی بود.

از ديربار فعالite‌هايي که به شيمي شباهت داشتند به کيمياگري خلاصه می‌شدند و شايد بيشتر به عنوان يك فن محسوب مي‌شدند. در دوره جديد تحولات در شيمي با کندی پيش ميرفت و زمان بيشتر طول کشيد تا عناصر کيمياگري و وابستگي به سنت‌های پيشين از بين بروند. دانشمندان کم کم نقش و مشارکت هوا در تنفس و فرایند سوختن را نشان دادند اما يوهان بشر که از پيشگامان نظريه‌ي فلوژیستون است توجهی به اين موارد نداشت. وي به جاي جيء، نمک و گوگرد (عناصر نظام کيمياگري)، سه اصل اساسی را معرفی می‌کند: خاک، آب و هوا خاک که مهم‌ترین آن‌ها است به سه صورت وجود دارد: زجاجي یا ششه‌اي، جيوه‌اي و چرب و می‌گويد خواص هر جسم به ميزان حضور اين خاک‌ها بستگي دارد. گئورگ ارنست اشتال، شاگرد بشر، تفسيري بر آرای بويل می‌نويسد و در آن از اصطلاح فلوژیستون استفاده می‌کند. او در سال ۱۷۲۳ در كتاب ميانی شيمي، نظريه‌ي فلوژیستون را عرضه کرد و در آن مدعی شد تفاوت مواد به تفاوت خاکستر (کالکس) آن‌ها است ولی فلوژیستون در همه يکسان است. اشتال فلوژیستون را ماده‌اي بسيار رقيق و لطيف تصور کرد که فقط هنگام جداشدن از جسم آشكار می‌شود. در چنین شرایطي، فلوژیستون به صورت

آن‌ها بر جاي می‌ماند. اين نظريه چنان در بطن دانش شيمي آن زمان رخنه کرده بود که وقتی پريستلي گاز اکسيژن را برای نخستين بار تهيه نمود، آن راههای بدون فلوژیستون نامید. اين نظرие بهواسطه موقفيت‌هايش به عنوان اساس شيمي تدریس می‌شد و طرفداران زيادي داشت اما با مطرح شدن نظرие‌ي رقيب در مخاطره قرار گرفت و سرانجام کتار گذاشته شد. لاوازيه بعد از چند آزمایش، در کتابی به نام «تأملی بر فلوژیستون»، متناقض بودن اين نظرие را نشان داد. او نشان می‌دهد طرفداران اين نظرие گرفتار تسلسل هستند و مجبور هستند بگويد که جسم‌های سوختن دارای فلوژیستون هستند، زيرامي‌سوزنده و ازان رو می‌سوزنده که دارای فلوژیستون هستند. در الواقع عامل مهمی به نام فلوژیستون ساخته شده است که هیچ تعريف دقیقی ندارد و با هر توضیحي جور است. وي با انتشار كتاب عناصر شيمي سیستم جدید نام‌گذاري را مطرح می‌کند که به اين ترتیب فروپاشی فلوژیستون شکل می‌گيرد. حاميان اين نظرие در آخرین تلاش باز هم نظرие‌ي اصلاح‌شده‌اي برای حفظ آن تدارک می‌بینند اما پيش از اعدام لاوازيه در سال ۱۷۹۴، بسياري از شيمي‌دان‌ها نظر او را پذيرفتند و در پيان قرن، فلوژیستون دیگر طرفداری نداشت.



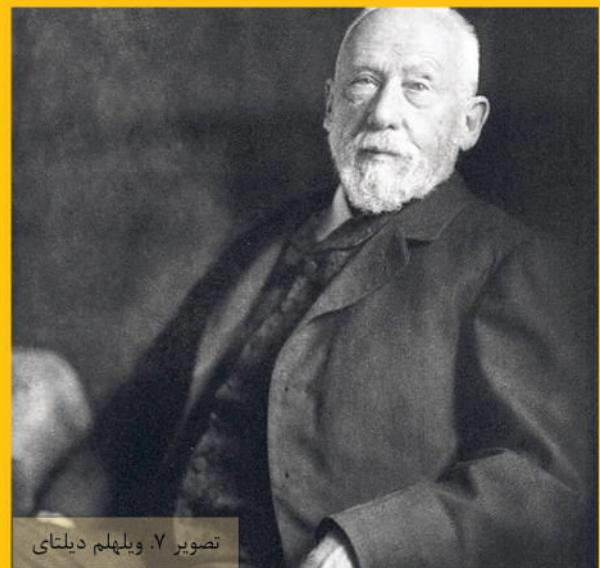
جيورج كويفر

* در نوشهای اخیر کانال خود تأکید بر این دارید که تمایز میان انسانیات و علوم طبیعی یک دوگانه‌ی کاذب است. انسانیات از نظر شما یعنی چه؟ در ایران و کشورهای محدودی در فضای دانشگاهی انسانیات شامل اقتصاد، جامعه‌شناسی یا ... کنار سایر موارد می‌شود و بهنظر چیز عجیبی است!

این تفکیک سابقه‌ی تاریخی دارد و در ابتدای قرن ۲۰ و با همان «زخم دیلتایی» قوت گرفت. این اصطلاح را یک فیلسوف فناوری اهل ایالات متحده به نام دون آیدی به کار می‌برد. برای فهم این اصطلاح قدری مقدمه لازم است. در فلسفه‌ی ذهن گفته می‌شود دکارت ذهن و بدن را جدا کرد (چیزی که دوالیسم نامیده می‌شود) و این موضوع به نام زخم دکارتی شناخته و بدن ایجاد کرد که بعداً کلی مصیبت کشیدیم تا نشان دهیم این دو جدا نیستند. دون آیدی در ارتباط با علوم هم همین نکته را در نظر دارد و اسمش را «زخم دیلتایی» می‌گذارد. دون آیدی مخالف دیلتای است و می‌گوید همان روش هرمنوتیک که دیلتای می‌گفت مختص علوم انسانی است در علوم طبیعی هم به کار می‌رود. به قول خودش «از سرتاپای علوم همه چیز هرمنوتیک است». خانم فاکس کلر، استاد گروه تاریخ و فلسفه علم انسنتیوی فناوری ماساچوست هم مدعی است علوم همگی مبنی بر استعاره (متافور) هستند یا عالم «سرتاپا متافور است». من هم دوست دارم جمله‌ای شبیه این‌ها بگویم! به گمان من علوم انسانی و علوم طبیعی «سرتاپا بر مدل‌سازی استوار است» و پیوستگی آن‌ها از اینجا ناشی می‌شود.

* برای آن‌ها که مشتاق خواندن فلسفه‌ی علم هستند، چه منابعی را پیشنهاد می‌کنید؟

اگر کسی می‌خواهد واقعاً در فلسفه‌ی علم و به طور کلی علوم انسانی مطالعه کند باید بداند ترجمه کارش را راه نمی‌اندازد. توصیه می‌کنم حتماً سراغ منابع اصلی بروند. با خواندن کتاب ترجمه هم از نظر زمانی عقب هستید (چون کتاب‌های ترجمه به روز نیستند) و هم با دقت کمتری مطالعه را فرامی‌گیرید. کتاب آلن چالمرز که سعید زیباکلام با عنوان چیستی علم ترجمه کرده است عالی است اما ویراست جدیدش! که فکر کنم ترجمه نشده است. پیتر گادفری اسمیت یک کتاب مقدماتی دارد که عالی است و این هم فکر کنم ترجمه نشده است. کتاب ایان هکینگ هم عالی است چون به نظرم دوای درد کسانی است که بیش از حد لزوم درگیر فلسفیدن می‌شوند. کتاب‌های لیدیمن، لازی، گیلیس، روزنبرگ و



تصویر ۷. ویلهلم دیلتای

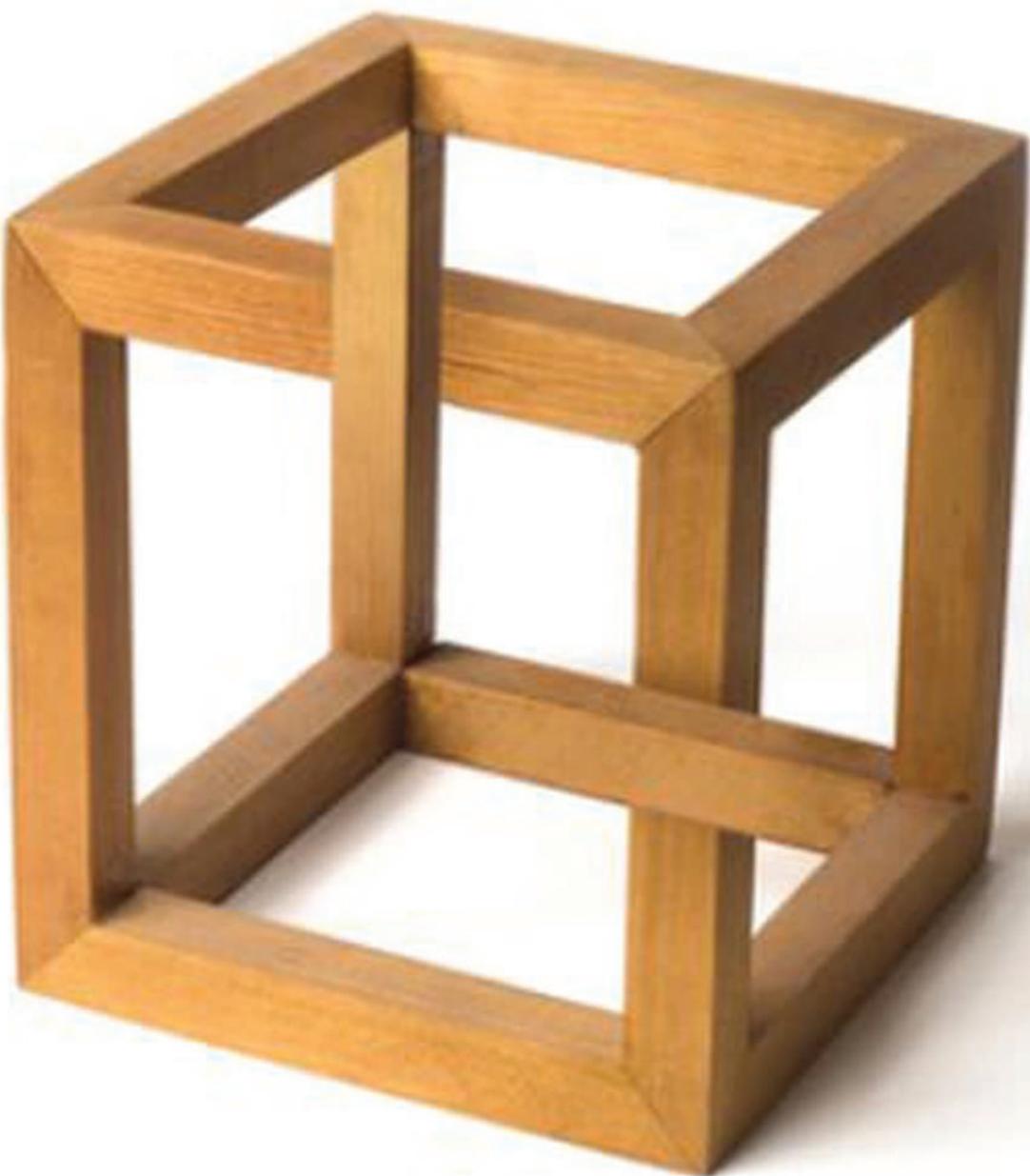
ویلهلم دیلتای کیست؟

ویلهلم دیلتای در ۱۹ نوامبر ۱۸۳۳ در روستای رایتلند آلمان به دنیا آمد. ویلهلم در تعقیب سنت خانوادگی، در هایدلبرگ الهیات خواند و سپس به دانشگاه برلین وارد شد و در سال ۱۸۶۷ به کرسی فلسفه که قبل از هیگل تخصص داشت برگزیده شد. دیلتای از یک سو شاگرد بوکه و نویسنده شرح احوال شلایر مادر است و از سوی دیگر تأویل را که در عصر او به بوته‌ی فراموشی سپرده شده بود دوباره زنده می‌کند.

دیلتای میان علوم تجربی و علوم انسانی تمایز آشکاری قائل است. او حتی استفاده از روش استقرایی را در علوم انسانی جایز نمی‌داند. او در خصوص پدیده‌های طبیعی معتقد است که «ما طبیعت را تبیین می‌کنیم» اما در خصوص نفسانیات اظهار می‌دارد که «ولی حیات نفسانی را درمی‌یابیم». اما تفهیم و تفهم نفسانیات را نباید با درون‌نگری اشتباه کرد، نه تنها به این دلیل که این روش نیز هم در شناخت دیگران و هم در شناخت مجموعه‌های اجتماعی و فرهنگی به کار بسته می‌شود، بلکه علاوه بر آن به این دلیل که روش مذبور نیز در حکم وقوف و آگاهی نسبت به حکم ارزشی و نیات مکنون در افعال انسانی است. این روش بر خلاف روش مشاهده و آزمایش که همواره نسبت به متعلق خود بیرونی و بیگانه است، سعی دارد با امر نفسانی متحرک و فعل که در وضعی انضمای و فردی همانند مجموعه‌های پدیدار می‌شود، به صورت ترکیبی یا ساخت بخورد کند. وی علاقه نداشت اورا در زمرة جامعه‌شناسان ذکر کنند چون مخالف جامعه‌شناسی آگوست کنت و هربرت اسپنسر بود. او بر این باور بود که اثبات‌گرایی کنت یکسویه است. از جمله نوشهای او «مقدمه بر مطالعه‌ی علوم انسانی»، «بنیاد عالم تاریخی علوم عقلی» و «آرای مربوط به روان‌شناسی و وصفی و تحلیلی» است.

نیست که آدم شجاعت به خرج بدهد و بپرد وسط میدان. اگر کسی دغدغه داشته باشد و کنجکاو باشد و اهل فکر و اندیشه باشد راهش را پیدا می‌کند. به قول شاعر «تو پای به راه در نه و هیچ مپرس، خود راه بگویدت که چون باید رفت».

چند فیلسوف علم دیگر هم ترجمه شده که برای شروع بسیار مناسب است. در کنار کتاب‌هایی که به «فلسفه‌ی علم» می‌پردازند حتماً باید سراغ تاریخ علم هم رفت. به طور خاص کتاب جان گریبین که انتشارات فاطمی ترجمه کرده بسیار خوشخوان و خوب است؛ اما برای فلسفه خواندن هیچ‌چیز مهم‌تر از این



تصویر ۸. مکعب ناممکن؛ تصویر کمال صادق کاذب. آیا می‌توانیم در دنیای واقعی چنین مکعبی بسازیم؟