

علم و دین

علم و دین

تامس دیکسون

مترجم
محمد دهقانی



نسترمایه
تهران
۱۳۹۴

A Very Short Introduction
Science and Religion
Thomas Dixon
Oxford University Press, New York, 2008

سرشناسه:	دیکسون، تامس، ۱۹۷۳- م.
عنوان و پدیدآور:	علم و دین؛ تامس دیکسون؛ مترجم محمد دهقانی.
مشخصات نشر:	تهران، نشر ماهی، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری:	۲۰۴ ص. مصور.
شابک:	ISBN 978-964-209-126-3
یادداشت کلی:	فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.
یادداشت:	عنوان اصلی: <i>Science and Religion</i> , 2008
یادداشت:	کتابنامه.
موضوع:	علم و دین.
شناسه‌ی افزوده:	دهقانی، محمد، ۱۳۴۴- ، مترجم.
رده‌بندی کنگره:	۱۳۹۰ ع۷/د۹ع۳/د۲۴۰/BL۲۴۰
رده‌بندی دیویی:	۲۰۱/۶۵
شماره‌ی کتابخانه‌ی ملی:	۲۶۳۸۵۱۱

علم و دین

«مجموعه‌ی مختصر مفید: ۱۷»
سرپرست مجموعه: احمد رضا نقاء

نویسنده	تامس دیکسون
مترجم	محمد دهقانی
چاپ اول	بهار ۱۳۹۴
تیراژ	۱۵۰۰ نسخه
مدیر هنری	حسین سجادی
حروفچینی	سپیده
لیتوگرافی	گرافیک گستر
چاپ جلد	صنوبر
چاپ متن و صحافی	سپیدار
شابک ۳-۱۲۶-۲۰۹-۹۶۴-۹۷۸	
همه‌ی حقوق برای ناشر محفوظ است.	



نشر ماهی

تهران، خیابان انقلاب، رویه روی سینما سپیده، شماره‌ی ۱۱۷۶، واحد ۴
تلفن و دورنگار: ۶۶۹۵۱۸۸۰
www.nashremahi.com

۷	یادداشت مترجم
۹	پیش‌گفتار
۱۱	سپاس‌نامه
۱۳	جدال علم و دین راستی بر سر چیست؟
۳۵	گاليله و فلسفه‌ی علم
۵۹	آیا خدا در کار طبیعت دخالت می‌کند؟
۸۵	داروین و تکامل
۱۱۳	خلقت باوری و طراحی هوشمندانه
۱۴۳	ذهن و اخلاق
۱۷۱	مآخذ کتاب و منابعی برای مطالعه‌ی بیشتر
۱۹۳	نمایه

۱
۲
۳
۴
۵
۶

یادداشت مترجم

«علم و دین» از رشته‌های نوپدید در حوزه‌ی دانش‌های بشری است. نویسنده‌ی کتاب، تامس دیکسون، حداکثر کوشش خود را به خرج داده است تا نشان دهد میان علم و دین حقیقتاً تعارضی وجود ندارد. آنچه ظاهراً تعارض میان علم و دین پنداشته می‌شود، در واقع بازتاب تعارض تاریخی میان کلیسا، به ویژه کلیسای کاتولیک، و علم است که عمدتاً از قرون وسطا آغاز شده و متأسفانه در برخی عرصه‌ها تا به امروز هم ادامه یافته است.

نویسنده ضمن شرح تاریخ معارضه‌ی کلیسا با علم، می‌کوشد قوت و ضعف استدلال‌ها و البته تعصبات دو سوی قضیه، یعنی روحانیان مسیحی و دانشمندان، را نشان دهد. با خواندن کتاب متوجه می‌شویم که تقریباً همه‌ی این تعارض‌ها نه برخاسته از ذات دین یا علم، بلکه اغلب ناشی از سوگیری‌ها و اغراض سردمداران دو سوی ماجراست؛ و خود این سوگیری‌ها و اغراض هیچ ربط مستقیمی با دین یا علم ندارند.

مطالب کتاب با مذاق سه گروه سازگار است: نخست، دیندارانی که طالب علم هم هستند و نمی‌خواهند تعارضی میان این دو ببینند؛ دوم، دانشمندان و دانش‌دوستانی که دغدغه‌ی دین هم دارند و نمی‌خواهند شناخت علمی

مایه‌ی سستی یا نفی اعتقاد مذهبی آن‌ها شود؛ و سرانجام، کسانی که فارغ از دغدغه‌های این دو گروه می‌خواهند بدانند که حقیقت ماجرا چه بوده است و به برخی از مهم‌ترین علل تاریخی، اجتماعی، سیاسی و فلسفی آن پی ببرند.

کتاب با همه‌ی ایجاز و اختصاری که دارد، و با وجود برخی مطالب تخصصی و پیچیده‌اش، بسیار ساده و روشن نوشته شده و مترجم هم نهایت سعی خود را کرده است که این سادگی و روشنی را در ترجمه‌ی فارسی نیز رعایت کند. همه‌ی کلمات و عباراتی که درون قلاب می‌بینید و نیز پانویس‌ها افزوده‌ی مترجم است. رسم الخطی که در کتاب می‌بینید منطبق با شیوه‌ای است که در نشر ماهی رعایت می‌شود و با رسم الخط مترجم تفاوت دارد.

محمد دهقانی

سوم دی‌ماه ۱۳۹۰

پیش‌گفتار

کتاب‌هایی که به علم و دین می‌پردازند عموماً در یکی از این دو مقوله جای می‌گیرند: آن‌ها که می‌خواهند به شما بقبولانند که دین امری موجه و معقول است و آن‌ها که می‌خواهند عکس این کار را انجام دهند. این کتاب در هیچ‌یک از این دو مقوله نمی‌گنجد، بلکه هدف آن به دست‌دادن گزارشی آگاهی‌بخش و بی‌طرفانه است درباره‌ی آنچه واقعاً مطرح است. هیچ‌ان پرجنجال‌ی که این موضوع اغلب برمی‌انگیزد دلیلی است بر این که مردم، چه مذهبی باشند و چه نباشند، به عقاید خود در باب طبیعت و خدا پایبندند. موضوع این کتاب ریشه‌ها و کارکردهای آن عقاید است.

در سال‌های اخیر موضوع «علم و دین»، به ویژه در ایالات متحد، تقریباً مترادف بوده است با بحث و جدل بر سر تکامل. از این رو، دو فصل از شش فصل این کتاب به موضوعات مرتبط با تکامل اختصاص یافته است. مجادلات امروزی بر سر تکامل و «طراحی هوشمندانه» در امریکا مخصوصاً نشان‌دهنده‌ی این نکته است که ماجراهای مربوط به تعارض یا توافق میان علم و دین گاه در مبارزات سیاسی به کار گرفته می‌شود؛ در این مورد مقصود از آن تسلط بر آموزش و پرورش و تفسیر متمم نخست قانون اساسی ایالات متحد است.

تصورات تاریخی درباره‌ی افراد مشهور (به ویژه گالیله و داروین)، پیش‌فرض‌های فلسفی درباره‌ی معجزه، قوانین طبیعت و دانش علمی، و بحث درباره‌ی پیامدهای مذهبی و اخلاقی علم نوین، از مکانیک کوانتومی گرفته تا علوم اعصاب، امروزه از ویژگی‌های متعارف بحث و جدل بر سر علم و دین‌اند. همه‌ی این مسائل در این جا به دقت بررسی می‌شوند.

در این کتاب به هیچ وجه قصد ندارم مردم را متقاعد کنم که از اختلاف با یکدیگر درباره‌ی علم و دین دست بردارند — اصلاً و ابداً. امیدم فقط این است که خواندن این کتاب به افراد کمک کند تا با آگاهی کامل به مخالفت با یکدیگر بپردازند.

سپاس نامه

نخستین بار، وقتی دانشجوی کارشناسی بودم، از طریق درس گفتارهای فریزر واتس درباره‌ی الهیات و علم در دانشگاه کمبریج و از طریق اثر کلاسیک جان هدلی بروک، علم و دین: برخی دیدگاه‌های تاریخی (کمبریج، ۱۹۹۱)، با این موضوع جذاب آشنا شدم. بعداً، وقتی در دوره‌ی کارشناسی ارشد و دکتری درس می‌خواندم، در دانشگاه‌های لندن و کمبریج از محضر استادان مبرز تاریخ و فلسفه‌ی علم، از جمله جنت براون، هسوک چانگ، راب آیلیف، پیترو لیبیتون، جیم مور و جیم سیکورد، بهره‌مند شدم. خود را مدیون همه‌ی آن‌ها و محیط پژوهشی حمایتگر و محرکی می‌دانم که در کمبریج، هم در گروه تاریخ و فلسفه‌ی علم و هم در دانشکده‌ی الهیات، از آن برخوردار بودم. نیز سپاسگزارم از حمایت همکارانم در این سال‌های اخیر در لنکستر و لندن. دوست دارم به ویژه یاد کنم از استفن پامفری و آنگس وینچستر در دانشگاه لنکستر، و جفری کنتز برای یاری‌اش در سازماندهی کنفرانسی در آن جا با عنوان «علم و دین: دیدگاه‌های تاریخی و معاصر» که در ژوئیه‌ی ۲۰۰۷ به مناسبت بازنشستگی جان هدلی بروک برگزار شد. از همه‌ی شرکت‌کنندگان آن کنفرانس چیزهای بسیاری آموختم. در این اواخر از راهنمایی و تشویق همکارانم در پژوهشگاه کویین مری دانشگاه لندن برخوردار بوده‌ام، به ویژه از کمک‌های ویرجینیا دیویس، کالین جونز، میری روبین، یوسف

فصل ۱ جدال علم و دین راستی بر سر چیست؟

راپاپورت، رودری هیوارد، جوئل آیزاک و تریسترام هانت. امیلی سویچ-اسمیت و سلمان حمید در باب موضوع اسلام و علم نکات بسیار ارزشمندی را به من یادآور شدند. در انتشارات دانشگاه آکسفورد، مارشا فیلیون، آندریا کیگان و جیمز تامپسون با شکیبایی و مهارت و دلسوزی مرا در جریان تولید کتاب یاری دادند. فیونا آرپل تصاویر و اجازه‌های لازم را با حداکثر سرعت و کفایت تهیه کرد و آلیسون سیلورود کار نمونه‌خوانی متن را به بهترین وجه به سامان رساند. به‌ویژه سپاسگزارم از دوستانی که وقت و زحمت زیادی را صرف خواندن پیش‌نویس‌های متن و پیشنهادهایی برای بهبود آن کردند؛ از آن جمله‌اند امیلی باترورث، نوآم فریدلندر، جیمز هامفریز، فینولا لانگ، دن نیدل، ترور ساتر، لئون ترنر و مخصوصاً جایلز شیلسون. بزرگ‌ترین دین را به خانواده‌ام دارم. کتاب را تقدیم می‌کنم به خواهرم اما که به من توصیه کرد استاد دانشگاه شوم نه وکیل.

در بیست و دوم ژوئن سال ۱۶۳۳، دستگاه تفتیش عقاید کلیسای کاتولیک رُم مرد سالخورده‌ای را به سبب قراردادن خود در معرض «ظن قوی به بدعت، یعنی اعتقاد به آموزه‌ای کذب و برخلاف کتاب مقدس» گناهکار شناخت. آموزه‌ی مذکور این بود که «خورشید مرکز جهان است و از شرق به غرب نمی‌رود، زمین حرکت می‌کند و مرکز جهان نیست، و شخص می‌تواند عقیده‌ای را پس از آن‌که مخالف کتاب مقدس اعلام و تعریف شد، محتمل بشمرد و از آن دفاع کند». مرد گناهکار فیلسوف فلورانس هفتادساله‌ای بود به نام گالیلئو گالیله که به حبس محکوم گشت (مجازات‌ی که بعداً به بازداشت خانگی تخفیف یافت) و موظف شد سه سال تمام هفت مزمور توبه را هفته‌ای یک بار به‌عنوان «کفارهای عبرت‌آموز» بخواند. این کفار شامل ذکر هفتگی سطری از مزمور ۱۰۲ هم می‌شد که خطاب به خدا و بسیار مناسب حال بود: «در آغاز تو بنیادهای زمین را نهادی و آسمان‌ها کار دست‌های توست.» گالیله در برابر «کاردینال‌های عالی‌قدر و مفتشان اعظم» زانو زد و محکومیت خود را پذیرفت و سوگند خورد که کاملاً تابع «کلیسای مقدس کاتولیک» باشد و اعلام داشت که «خطاها و بدعت‌ها» بی‌را که مظنون به آن‌هاست — یعنی عقیده به جهان خورشیدمرکز و حرکت زمین — منفور می‌شمرد و از آن‌ها برائت می‌جوید.

چندان جای تعجب نیست که عده‌ای این تحقیر بزرگ‌ترین متفکر علمی آن روزگار در دستگاه تفتیش عقاید کلیسای کاتولیک را به سبب عقاید وی درباره‌ی نجوم و تضاد این عقاید با کتاب مقدس گواه تعارض گریزناپذیر میان علم و دین شمرده باشند. رویارویی امروزین میان تکامل‌باوران و خلقت‌باوران هم‌گویا مبین استمرار خصومت میان این دو است، هر چند این بار، به جای کلیسا، علم دست بالا را دارد. تامس هاکسلی، لادری دوره‌ی ویکتوریا،^۱ این نکته را در بررسی کتاب چارلز داروین، درباره‌ی منشأ انواع (۱۸۵۹)، به روشنی بیان کرده است. به نوشته‌ی هاکسلی، «متألهان خسته و ازرق افتاده، مانند مارهای خفه شده در کنار گهواره‌ی هرکول، پیرامون گهواره‌ی تک تک علوم بر زمین افتاده‌اند. به شهادت تاریخ، هرگاه علم و سنت منصفانه مقابل هم قرار گرفته‌اند، سنت، اگر هم به هلاکت نرسیده باشد، مجبور شده است خونین و درهم کوفته از میدان به در رود؛ به قتل نرسیده، اما سرکوب شده است.» تصویر این تعارض برای برخی مؤمنان نیز پرکشش بوده است، زیرا به آن‌ها کمک کرده که خود را عضو اقلیتی مظلوم و حق‌به‌جانب وانمایند که قهرمانانه می‌کوشند ایمان خود را در برابر نیروهای سرکوبگر و بی‌مدارای علم و مادی‌گرایی حفظ کنند.

اگرچه اندیشه‌ی پیکار میان علم و دین همچنان رواج عام دارد، نوشتارهای پژوهشی و دانشگاهی اخیر در این باره اساساً معطوف به تضعیف این تلقی بوده‌اند که میان این دو تعارضی اجتناب‌ناپذیر وجود دارد. چنان‌که خواهیم دید، دلایل تاریخی محکمی در دست است که روایت‌های ساده درباره‌ی تعارض علم و دین را بی‌اعتبار می‌کند. از محاکمه‌ی گالیله در رم قرن هفدهم تا دعوای امروزین در امریکا بر سر تازه‌ترین حریف تکامل‌باوری

۱. Victoria؛ ملکه‌ی مقتدر بریتانیا که از سال ۱۸۳۷ تا ۱۹۰۱ فرمانروایی می‌کرد و دوره‌ی حکومتش مقارن بود با شکوفایی دانش و صنعت در انگلستان. م.

به نام «طراحی هوشمندانه»^۱ رابطه‌ی میان علم و دین بیش از آن چیزی که به چشم می‌آید و مسلماً بیش از تعارض محض بوده است. پیشگامان علم نوین از قبیل آیزاک نیوتن و رابرت بویل کار خود را بخشی از تلاشی مذهبی برای فهم خلقت الهی می‌دانستند. گالیله هم گمان می‌کرد که علم و دین می‌توانند با هم سازگار باشند. گفت‌وگوی سازنده و همدلانه میان علم و دین هدفی بوده است که بسیاری از یهودیان، مسیحیان و مسلمانان در دنیای مدرن به دنبال آن بوده‌اند. این اندیشه که بینش‌های علمی و دینی ناگزیر با هم در تضادند با مخالفت شمار زیادی از دانشمندان دیندار هم روبه‌روست. این دانشمندان، همچون اعقاب خود، پژوهش‌هایشان را مکمل ایمان خویش می‌دانند نه منافی آن، از جمله جان پالکینگهورن، فیزیکدان نظری، فرانسیس اس. کالینز، مدیر سابق پروژه‌ی ژنوم انسان^۲، و اوئن گینگر بیچ، اخترشناس، که فقط چند تن از خیل این‌گونه دانشمندانند.

این همه آیا به این معنی است که تعارض علم و دین را باید به کلی از بحث خود کنار بگذاریم؟ یقیناً نه. تنها چیزی که باید از آن بپرهیزیم جزم‌اندیشی در باب انواع تعارض‌هایی است که گمان می‌رود میان علم و دین وجود دارد. داستان همواره داستان دانشمندی قهرمان و آزاداندیش نیست که با کلیسایی مرتجع و متحجر طرف است. تحجر، مانند آزاداندیشی، همه‌جا هست، چنان‌که طلب فهم، عشق به حقیقت، استفاده از لفاظی و نمونه‌های رسوایی برانگیز درگیر شدن با قدرت دولت در همه‌جا دیده می‌شود. افراد، اندیشه‌ها و نهادها ممکن است به انواع و اقسام مختلف با هم به معارضه برخیزند — و بسا که چنین هم شده است — یا این‌که به وفاق و سازگاری برسند.

1. Intelligent Design

2. Human Genome Project

این نمونه‌های امروزی تضارب آرا فقط بخش آشکار کوچکی است از ساختارهایی به مراتب عظیم‌تر و عمیق‌تر که از چشم ما پنهان است. هدفم در این کتاب این است که از لحاظ تاریخی معلوم کنم که چگونه به این جا رسیدیم که درباره‌ی علم و دین چنان بیندیشیم که اکنون می‌اندیشیم، و از حیث فلسفی به این نکته بپردازم که چه پیشداوری‌هایی درباره‌ی دانش در این امر دخیل است، و در مسائل سیاسی و اخلاقی‌ای تأمل کنم که اغلب دستورکار ناگفته‌ی این‌گونه مباحث فکری را تعیین می‌کنند. در مابقی این فصل مقدماتی، به انواع سؤالاتی اشاره می‌کنم که به گمان من باید درباره‌ی علم و دین، هم به عنوان منبع عقاید افراد و هم به عنوان مقولاتی اجتماعی و سیاسی، پرسید. سپس به معرفی مختصر «علم و دین» در مقام رشته‌ای دانشگاهی می‌پردازم.

مواجهه با طبیعت

معرفت علمی بر مشاهده‌ی جهان طبیعی استوار است. اما مشاهده‌ی جهان طبیعی نه چنان که می‌نماید کاری ساده است و نه فعالیتی که در خلوت و انزوا صورت بگیرد. مثلاً ماه را در نظر بگیرید. وقتی در شبی صاف به آسمان می‌نگرید چه می‌بینید؟ ماه و ستارگان را می‌بینید. اما آنچه عملاً به چشم می‌آید چیست؟ مقدار زیادی نقطه‌های روشن و کوچک و آن‌گاه یک شیء بزرگ‌تر گرد سفیدرنگ. اگر هرگز علمی نیاموخته بودید، گمان می‌کردید این شیء سفید چه باشد؟ قرصی تخت شبیه آسپرین غول‌پیکر؟ یا کُره؟ اگر کُره است، چرا همیشه فقط یک روی آن را می‌بینیم؟ و چرا شکلی از هلالی باریک به قرصی کامل بدل می‌شود و دوباره کاستی می‌گیرد؟ چیزی شبیه زمین است؟ اگر چنین باشد، چقدر بزرگ است؟ و چقدر نزدیک؟ آیا کسی در آن زندگی می‌کند؟ یا قرینه‌ی کوچک‌تر خورشید است که شب‌هنگام پدیدار می‌شود؟ سرانجام این که شاید شبیه

مورخ سرشناس علم و دین، جان هادلی بروک، بر آن است که بررسی جدی تاریخی «چنان ارتباط مفصل و پیچیده‌ای را میان علم و دین در گذشته نشان داده است که در قالب آرای کلی نمی‌گنجد. آنچه هست پیچیدگی است». قدری از این پیچیدگی تاریخی در فصل‌های بعد بررسی خواهد شد. میان دو مقوله‌ی «علم» و «دین» مسلماً رابطه‌ای واحد و لایتغیر برقرار نبوده است. با این حال، چند سؤال مهم فلسفی و سیاسی وجود دارد که بارها در این زمینه مطرح شده است: موثق‌ترین منابع دانش کدامند؟ بنیادی‌ترین واقعیت [هستی] چیست؟ انسان‌ها چه نوع موجوداتی‌اند؟ رابطه‌ی مناسب میان کلیسا و دولت چیست؟ چه کسی باید مهار تعلیم و تربیت را در دست داشته باشد؟ آیا متون مقدس یا طبیعت راهنمای اخلاقی قابل اتکایی هستند؟

جدال بر سر علم و دین، علی‌الظاهر، درباره‌ی سازگاری یا ناسازگاری عقلانی عقیده‌ی مذهبی خاصی با جنبه‌ی خاصی از دانش علمی است. آیا عقیده به زندگی پس از مرگ با یافته‌های علم نوین درباره‌ی مغز در تعارض است؟ آیا عقیده به کتاب مقدس با این اعتقاد ناسازگار است که انسان‌ها و شامپانزه‌ها از نیای مشترکی تکامل یافته‌اند؟ آیا عقیده به معجزه با جهان کاملاً قانونمندی که علوم طبیعی نشان می‌دهند در تعارض است؟ یا عقیده به اختیار و فعل الهی را می‌توان با نظریه‌های مکانیک کوانتومی تأیید و اثبات کرد؟ یکی از پاسخ‌ها به پرسشی که عنوان این فصل است — جدال علم و دین راستی بر سر چیست؟ — این است که چنین جدالی بر سر همین مسائلی است که به سازگاری عقلانی میان این دو مربوط می‌شوند.

لیکن آنچه مخصوصاً در این کتاب می‌خواهم بر آن تأکید کنم این است که

یکی از همان نقاط کوچک نورانی اما بزرگ‌تر یا نزدیک‌تر باشد؟ به هر حال، چرا و چگونه به این شکل آسمان را می‌پیماید؟ چیز دیگری آن را هل می‌دهد؟ به نوعی مکانیسم نادیدنی متصل است؟ موجودی فراطبیعی است؟

حال اگر از علم نوین خوب مطلع باشید، می‌دانید که ماه قمر سنگلاخ کروی شکل بزرگی است که حدوداً ماهی یک بار زمین را کاملاً دور می‌زند و در همین مدت یک بار به دور محور خود می‌چرخد (و به همین علت است که ما همیشه یک طرف آن را می‌بینیم). وضع متغیر خورشید، زمین و ماه نسبت به یکدیگر مسبب آن چیزی است که در اصطلاح نجوم «آهله‌ی قمر» نامیده می‌شود، از قرص کامل تا هلالی کوچک از نیمه‌ی روشن ماه. ممکن است این را هم بدانید که همه‌ی اجسام یکدیگر را با نیرویی جذب می‌کنند که در نسبت مستقیم با حاصل ضرب جرم آن‌ها و در نسبت عکس با مجذور فاصله‌شان است، که این نیرو را جاذبه می‌گوییم، و همین است علت حرکات منظم ماه بر گرد زمین و حرکات منظم زمین بر گرد خورشید. این را هم احتمالاً می‌دانید که آن نقاط نورانی کوچک در آسمان شب ستارگانی شبیه خورشید ما هستند؛ آن‌هایی که با چشم نامسلح دیده می‌شوند هزاران سال نوری از ما فاصله دارند و آن‌هایی که با تلسکوپ مشاهده پذیرند میلیون‌ها یا حتی میلیاردها سال نوری از ما دورند. از این رو، نگریستن به آسمان شب مثل نگریستن به گذشته‌های دور جهان است. اما هر مقدار از این‌ها را هم که بدانید، از راه مشاهده به آن نرسیده‌اید؛ این‌ها را به شما گفته‌اند. احتمالاً این معلومات را از پدر و مادر یا معلم علومتان یا از برنامه‌ای تلویزیونی یا از دانشنامه‌ای اینترنتی آموخته‌اید. حتی اخترشناسان حرفه‌ای هم عموماً صدق هیچ‌یک از گزاره‌هایی را که در این پاراگراف آوردیم با مشاهدات تجربی خود نمی‌آزمایند. دلیلش این نیست که اخترشناسان تنبل یا بی‌کفایت‌اند، بلکه

صرفاً این است که آنان می‌توانند بر انبوه مشاهدات موثق و استدلال‌های نظری مورد اجماع دانشمندان تکیه کنند که طی قرن‌های متمادی این نکات را به‌عنوان حقایق طبیعی بنیادین به اثبات رسانده‌اند.

نکته این جاست که هرچند مسلم است که معرفت علمی مبتنی بر مشاهده‌ی جهان طبیعت است و بر این اساس آزموده می‌شود، قضیه بسیار فراتر از به‌کارانداختن اندام‌های حسی در جهت درست است. در مقام فرد، حتی فردی دانشمند، فقط بخش ناچیزی از آنچه می‌دانید مستقیماً مبتنی بر مشاهدات خود شماست. و تازه، آن مشاهدات هم فقط در چارچوب درهم‌تنیده‌ای از اطلاعات و نظریه‌هایی معنا می‌یابند که طی قرن‌ها برهم انباشته شده و تکامل یافته‌اند. آنچه شما درباره‌ی ماه و ستارگان می‌دانید یکسره نتیجه‌ی پیشینه‌ی فرهنگی طولانی و پیچیده‌ای است (که بخش کوچکی از آن در فصل ۲ آمده) که میان نورهای آسمان شب و افکار شما درباره‌ی اخترشناسی و کیهان‌شناسی پیوند می‌زند. این پیشینه عبارت است از چالش موفقیت‌آمیز گالیلئو گالیله با دیدگاه زمین‌مرکز قدیم، به کمک اخترشناسی کپرنیکوس، تلسکوپ (که در اوایل قرن هفدهم تازه اختراع شده بود)، قوانین نیوتن درباره‌ی حرکت و جاذبه (که بعداً در همان قرن به اثبات رسید)، و پیشرفت‌های تازه‌تر در فیزیک و کیهان‌شناسی؛ پیشینه‌ای که، علاوه بر این، اساساً عبارت است از تاریخ آن دسته از مکانیسم‌های سیاسی و اجتماعی‌ای که معرفت علمی را از طریق کتاب‌ها و کلاس‌های درس در میان مردم اشاعه می‌دهند و بر آن نظارت می‌کنند.

ضمناً این را هم باید در نظر داشته باشیم که هدف علم اغلب نشان دادن این نکته است که اشیا ذاتاً چنان نیستند که در بدو امر می‌نمایند و ظاهر ممکن است فریب‌دهنده باشد. زمین زیر پای ما مسلماً سخت و ثابت به نظر

می‌رسد و خورشید و سایر ستارگان ظاهراً بر گرد ما می‌چرخند. اما علم عاقبت نشان داد که، به‌رغم همه‌ی شواهد حسی، زمین نه تنها بر گرد محور خود می‌چرخد، بلکه با سرعتی سرسام‌آور خورشید را هم دور می‌زند. اتفاقاً یکی از شخصیت‌های کتاب گالیله به نام گفت‌وگو درباره‌ی دو نظام عمده‌ی جهان (۱۶۳۲) بر همین اساس زبان به ستایش از کسانی چون آریستارخوس و کپرنیکوس می‌گشاید که توانسته بودند پیش از اختراع تلسکوپ نظام خورشیدمرکز را باور کنند: «نمی‌توانم چنان‌که شایسته است قدرشناس فکر بلند کسانی باشم که به این حقیقت دست یافتند و درستی آن را باور کردند. آنان تنها به نیروی اندیشه به مخالفت با حواس خود برخاستند و آنچه را خرد به آنان می‌گفت بر آنچه تجربه‌ی حسی آشکارا به آن‌ها می‌نمود ترجیح دادند.» در این اواخر، هم زیست‌شناسی تکاملی و هم مکانیک کوانتومی باز از مردم خواسته‌اند که نامعقول‌ترین چیزها را باور کنند — این که مثلاً ما نه فقط با خرگوش که با هویج هم نیای مشترکی داریم، یا این که کوچک‌ترین اجزای ماده در آن واحد هم موجود و هم ذره. مردم گاه می‌گویند که علم صرفاً صورت نظام‌مند مشاهدات تجربی است، یا این که علم چیزی جز کاربرد دقیق فهم عرفی نیست. لیکن علم این همت و توانایی را هم دارد که نشان دهد حواسمان ما را فریب می‌دهند و حدس‌هایمان ممکن است ما را گمراه کنند.

اما وقتی به آسمان شب نگاه می‌کنید، ممکن است اصلاً به فکر نجوم و کیهان‌شناسی نیفتید. در عوض شاید مقهور حسی شوید که منشأ آن قدرت طبیعت، زیبایی و شکوه آسمان‌ها، وسعت زمان و مکان، و کوچکی و بی‌اهمیتی انسان در برابر این همه باشد. این امر شاید حتی تجربه‌ای

مذهبی در شما برانگیزد و باعث شود در برابر قدرت خداوند و عظمت و پیچیدگی آفرینش او احساس خضوع و خشوع کنید و کلمات مزبور نوزدهم کتاب مقدس را به یاد شما بیاورد: «آسمان‌ها شکوه خدا را گواهی می‌دهند؛ افلاک آثار خلقت او را آشکار می‌کنند.»

البته همین واکنش احساسی و مذهبی به آسمان شب نیز، درست مثل درک امروزی ما از ماه و ستارگان که از کیهان‌شناسی نوین آب می‌خورد، مبتنی بر زمینه‌ای تاریخی و فرهنگی است. بدون نوعی آموزش مذهبی، شما یقیناً نمی‌توانید چیزی از کتاب مقدس نقل کنید و شاید حتی نتوانید تلقی روشنی از مفهوم خدا داشته باشید. تجربه‌های دینی فردی نیز، مانند مشاهدات علمی نوین، با همکاری و مشارکت درازمدت انسان‌ها در راه طلب معرفت میسر می‌شود. در مورد دین، آنچه نوری را که به شبکیه‌ی چشم شما می‌خورد به افکار تان درباره‌ی جلال خداوند پیوند می‌دهد پیشینه‌ی طولانی متنی مقدس و خوانش و تفسیر آن در اجتماعات پی‌در پی انسان‌هاست. و باز، مثل آنچه در مورد علم می‌بینیم، یکی از درس‌هایی که از این تقلا‌ی جمعی می‌آموزیم این است که اشیا چنان نیستند که به نظر می‌رسند. معلمان دین، درست مانند معلمان علوم، می‌کوشند تا به شاگردانشان نشان دهند که در پس این جهان مشهود جهانی نادیدنی وجود دارد؛ جهانی که چه بسا جاافتاده‌ترین ادراکات و عقاید آن‌ها را واژگون کند.

بُعد سیاسی

مورخان علم و دین به دو شیوه‌ی کاملاً متفاوت به «روایت تعارض» [میان این دو] که خردگرایان دوره‌ی روشنگری، آزاداندیشان عصر ویکتوریا و خداناباوران علم‌مدارِ امروزی به آن معتقدند تاخته‌اند. نخستین رویکرد

این است که تصویر پیچیدگی را به جای تصویر فراگیر تعارض بنشانند و بر شیوه‌های بسیار مختلف تغییر و تحول تعامل علم و دین در زمان‌ها و مکان‌های مختلف و در شرایط محلی مختلف تأکید کنند. برخی دانشمندان دیندار بوده‌اند و برخی دیگر خداناباور. برخی نحله‌های مذهبی از علم نوین استقبال کرده‌اند و بعضی به آن ظنن بوده‌اند. اقرار به این که «علم» و «دین» هیچ‌یک جوهره‌ای ساده و واحد ندارند، مانند اذعان به وجود تفاوت‌های عمده‌ای که از این لحاظ میان ملت‌ها وجود دارد، نیز بخش مهمی از این رویکرد است. روشن‌ترین نمونه‌ی این امر بحث و جدل‌های مربوط به تکامل و دین است که، از آغاز قرن بیستم تا همین امروز، در ایالات متحد مسیری کاملاً متفاوت را با اروپا و جاهای دیگر طی کرده است. چنان‌که در فصل ۵ خواهیم آورد، بحث و جدل بر سر آموزش تکامل در مدارس، که امروز هم در امریکا جریان دارد، زاده‌ی شرایطی بود که تا حد زیادی خاص آن کشور است؛ مهم‌تر از همه تفسیر متمم نخست قانون اساسی امریکا که دولت را از تصویب هر قانونی «در ارتباط با استقرار هرگونه دین مشخص» منع می‌کند.

اگر این رویکرد نخست به روایت تعارض بر آن است که پیرنگ قصه را تغییر دهد، رویکرد دوم شخصیت‌های اصلی را عوض می‌کند. این رویکرد می‌گوید: بله، تعارض‌هایی وجود داشته که ظاهراً میان علم و دین در گرفته است، آن هم تعارض‌های واقعی، اما این تعارض‌ها میان علم و دین نیست. پس سؤال این است: چه کسانی یا چه چیزهایی شخصیت‌های حقیقی این داستان‌اند؟ پس از جهتی دوباره صاف برمی‌گردیم به کلاف سردرگم تاریخ و جزئیات درهم‌ریخته‌ی آن. مسلماً هیچ روش ساده‌ای برای تغییر شخصیت‌ها که در همه‌ی موارد کارساز باشد وجود ندارد، اما ایده‌ی کلی بر این است که تعارض واقعی تعارضی سیاسی بر سر تولید و

توزیع معرفت است. پس، طبق این رویکرد، تضاد علم با دین نماینده‌ی دائم برخی تعارض‌های سیاسی متداول در دنیای مدرن است: تعارض فرد و دولت یا تعارض لیبرالیسم سکولار و سنت‌گرایی محافظه‌کار.

مثلاً یادآوری این نکته جالب است که در امریکای امروز، هم موافقان و هم مخالفان آموزش تکامل در مدارس خود را نماینده‌ی حقوق و آزادی‌های مردم در مقابل تشکیلاتی بی‌مدارا و اقتدارگرا تلقی می‌کنند که بر امر تعلیم و تربیت تسلط دارد. در دهه‌ی ۱۹۲۰، مدافعان تکامل آن تشکیلات را مسیحی و محافظه‌کار می‌دانستند، اما امروزه از نظر برخی گروه‌های مذهبی نخبگان لیبرال و سکولارند که مهار نظام تعلیم و تربیت را به دست گرفته‌اند. مجادلات مربوط به علم و دین به برخی گروه‌ها فرصت می‌دهد تا از استحقاق خود برای نفوذ اجتماعی بیش‌تر، و تسلط بیش‌تر بر مکانیسم‌های تعلیم و تربیت دولتی، دفاع کنند، استحقاقی که مبتنی بر زمینه‌های سیاسی کاملاً مستقل است.

این مسائل که به رابطه‌ی میان معرفت و قدرت مربوط می‌شوند، در فصل‌های بعد مکرراً مطرح خواهند شد. عجالتاً بگذارید فقط یک نمونه‌ی دیگر را در نظر بگیریم — تامس پین، فیلسوف جنگ‌افروز. پین، این گُرس‌ساز ناموفق، مأمور مالیاتی اخراج‌شده و سیاسی‌نویس پاره‌وقت، در ۱۷۷۴ زادگاه خود انگلستان را ترک گفت تا زندگی تازه‌ای را در امریکا آغاز کند. به محض ورود به فیلادلفیا، به سردبیری مجله‌ی پنسیلوانیا منصوب شد. دو سال بعد، رساله‌ی جنجالی او به نام عقل سلیم (۱۷۷۶) به عاملی اساسی در ترغیب مستعمره‌نشینان امریکایی به جنگ برضد حکومت بریتانیا بدل شد و پین عنوان پرفروش‌ترین نویسنده‌ی عصر را از آن خود کرد. پین از معاشران بنجامین راش، تامس جفرسون و سایر

بنیادگذاران ایالات متحد امریکا بود و فلسفه‌ی سیاسی مردمسالار و ضدسلطنتی او اعلامیه‌ی استقلال امریکا را پدید آورد. پس از سیاست، دیگر علایق مهم پین علم و مهندسی بودند. او در انگلستان در سخنرانی‌های عمومی که درباره‌ی نیوتن و نجوم برگزار می‌شد حضور یافته بود و سال‌های بسیاری از عمر خود را صرف طراحی پل آهنی یک دهانه‌ای کرد که الهام‌بخش آن قدرت و ظرافت یکی از شاهکارهای طبیعت، یعنی تار عنکبوت، بود. کل فلسفه‌ی او فلسفه‌ای علمی بود. او وقوع انقلاب در عالم سیاست را مانند انقلاب اجرام آسمانی در افلاک می‌دانست که هر دو آن‌ها فرایندهایی اجتناب‌ناپذیر، طبیعی و قانون‌مند بودند. وی که در هر دو انقلاب امریکا و فرانسه دست داشت، در دوران بعدی حیاتش، توجه خود را از سلطنت به مسیحیت معطوف کرد. نهادهای مسیحیت نیز به همان اندازه‌ی نهادهای حکومت سلطنتی با آزاداندیشی و منش نبوتی پین در تضاد بودند. وی در کتاب عصر خرد (۱۷۹۴)، از «صدها سال سرکوب مستمر علم و اصحاب علم به دست کلیسا» زبان به شکوه می‌گشاید.

قرائت پین از روایت تعارض میان علم و دین وقتی معنای کاملی می‌یابد که در بافت سیاسی‌اش دیده شود. پین در حقیقت متفکری علم‌گرا و مخالف مسیحیت بود. او کتاب مقدس و به‌ویژه عهد عتیق را، با آن داستان‌های «هرزگی‌ها»ی بنی‌اسرائیل و «کین تیزی بی‌وقفه»ی خدای آنان، مردود می‌شمرد. آنچه پین درباره‌ی کتاب مقدس نوشت دوستان او را هم حیرت‌زده کرد: «از صمیم دل از آن نفرت دارم، چنان‌که از هرچه ظالمانه است نفرت دارم.» پین «کشیش‌بازی» موجود در رابطه‌ی «زناکارانه»ی میان کلیسای انگلستان و دولت بریتانیا را هم به باد انتقاد گرفت. وی البته آرزومند این نبود که دین یکسره ملغی شود، بلکه می‌خواست مسیحیت جای خود را به دینی عقلانی و مبتنی بر بررسی

طبیعت بدهد؛ دینی که وجود خدا، اهمیت اخلاق و امید به زندگی پس از مرگ را بپذیرد، اما بساط متون مقدس و کشیشان و اقتدار دولت را برچیند. دلایل او در این مورد دلایلی دموکراتیک بودند. کلیساها با ادعای دسترسی ویژه به حقایق و وحی الهی قدرت نامشروع خود را بر مردم اعمال می‌کردند. اما هر کسی می‌تواند کتاب طبیعت را بخواند و نیکی، قدرت و سخاوت مؤلف آن را دریابد. در دین خدا باوری طبیعی^۱، که بین آن را توصیه می‌کرد، هیچ لازم نبود که مردم بنده و برده‌ی کشیشان یا دولت باشند. علم می‌توانست جای مسیحیت را بگیرد و نشان دهد که به جای خواندن کتاب مقدس یا رفتن به کلیسا می‌توان با نگرستن به آسمان شب خدا را یافت. به گفته‌ی پین، «آنچه اینک فلسفه‌ی طبیعی نامیده می‌شود و شامل مجموعه‌ی کاملی از علوم است که اخترشناسی جایگاه مهمی در آن دارد، بررسی آثار خداوند و بررسی قدرت و حکمت او و آثار اوست، و الهیات حقیقی همین است».

آرمان‌های مردمسالارانه‌ی پین، از جمله ضرورت جدایی کلیسا و دولت، در اسناد و قوانین تأسیسی ایالات متحد حفظ شده‌اند. در امریکای امروزی هم نگرش‌های سیاسی رقیب هستند که در مجادلات مربوط به علم و دین با یکدیگر تعارض دارند. سیاستمداران امریکایی که درستی نظریه‌ی تکامل را انکار می‌کنند و از آموزش مفهوم «طراحی هوشمندانه» که دارای انگیزه‌ی مذهبی است در مدارس حمایت می‌کنند، این کار را به دلایل علمی انجام نمی‌دهند. آنان در واقع می‌خواهند این پیام را ارسال کنند که از مسیحیت حمایت می‌کنند، با تفاسیر شدیداً سکولاریستی از قانون اساسی مخالف‌اند و با جهان‌بینی‌های طبیعت‌گرا و مادی‌گرا دشمن‌اند.

آخرین نکته‌ی جالب را، در تأیید این نظر که در مواجهه‌ی علم و دین میدان‌دار معرکه به‌راستی سیاست است، می‌توان در دو نمایش‌نامه دید که در اواسط قرن بیستم به روی صحنه آمدند. نویسندگان این نمایش‌نامه‌ها برخورد مشهوری را میان دانشمندی قهرمان‌گونه و یک تشکیلات مذهبی اقتدارگرا و مرتجع به تصویر می‌کشند، و این کار را پیش از هر چیز به دلایل سیاسی انجام می‌دهند. برتولت برشت زندگی گالیله را در دهه‌ی ۱۹۳۰ و اوایل دهه‌ی ۱۹۴۰ نوشت. برشت کمونیستی آلمانی و مخالف فاشیسم بود که در دانمارک و بعداً در ایالات متحد به حالت تبعید زندگی می‌کرد. او در این نمایش‌نامه از داستان گالیله بهره می‌برد تا به کندوکاو در تنگناهایی بپردازد که روشنفکری ناراضی در زیر سلطه‌ی رژیم سرکوبگر با آن‌ها مواجه است و نیز تأکید کند که جست‌وجوی معرفت علمی وقتی اهمیت دارد که در پی مقاصد اخلاقی و اجتماعی باشد نه این‌که صرفاً برای پیشرفت خود علم صورت بگیرد. برشت در ماجرای معروف گالیله درس‌هایی سیاسی می‌دید که می‌شد از آن‌ها به نفع جهانی بهره گرفت که با فاشیسم اقتدارگرا دست به‌گریبان بود و، در نسخه‌ی بعدی نمایش‌نامه، در سایه‌ی فرو ریختن بمب‌های اتمی بر هیروشیما و ناگازاکی می‌زیست.

نمایش‌نامه‌ی باد در کف، به قلم جروم لارنس و رابرت ئی. لی، که نخستین بار در ۱۹۵۵ اجرا شد و در ۱۹۶۰ فیلمی مشهور از روی آن ساخته شد، ماجرای محاکمه‌ی اسکوپس، موسوم به «محاکمه‌ی میمون»، در سال ۱۹۲۵ را به تصویر می‌کشد. رویدادهای تاریخی‌ای که این نمایش‌نامه بر آن‌ها استوار بود در فصل ۵ تشریح شده‌اند؛ محور رویدادها محاکمه‌ی معلمی است به نام جان اسکوپس در ایالت تنسی، به اتهام تدریس نظریه‌ی تکامل در مدرسه برخلاف قانون ایالتی. نویسندگان

نمایش نامه از ماجرای اسکوپس بهره گرفتند تا به پاکسازی ضدکمونیستی دوران مکاریتی حمله ور شوند. اسکوپس، تکامل باور قهرمانی که در دهه ۱۹۲۰ در ایالت تنسی بر ضد تشکیلات سرکوبگر مسیحیت قیام می‌کند، در واقع نماد تلاش هواداران کمونیسم برای آزادی عقیده، اجتماع و بیان در برابر ماشین سرکوبگر دولت امریکا بود. از قضا، از جمله‌ی این هواداران یکی هم برتولت برشت بود که وی را در ۱۹۴۷ برای ادای شهادت به کمیته‌ی مبارزه با فعالیت‌های ضد امریکایی فراخوانده بودند. هم در گالیله‌ی برشت و هم در باد در کف لارنس و لی، مسئله‌ی آزادی تفکر، قدرت سیاسی و اخلاق انسانی بود که به تعارض میان علم و دین حرارت و جذابیت می‌بخشید. این نکته در زندگی واقعی هم صادق است.

«علم و دین» در مقام رشته‌ای دانشگاهی

تا این جا نظری افکنده‌ایم به علم و دین در معنایی کلی به عنوان دو مقوله‌ی فرهنگی که هم در ذهن فرد و هم در عرصه‌ی سیاسی با یکدیگر در تقابل اند. اما بُعد مهم دیگری هم هست که باید به این تصویر مقدماتی افزوده شود و آن پدیده‌ی جدید تبدیل شدن «علم و دین» به یک رشته‌ی دانشگاهی مستقل است.

البته متألهان، فلاسفه و دانشمندان طی قرن‌ها درباره‌ی ارتباط میان دانش طبیعی و وحی رساله‌هایی نوشته‌اند. بسیاری از این نوشته‌ها به ویژه در قرن‌های هجدهم و نوزدهم رواج عام یافتند. از همه مشهورتر الهیات طبیعی (۱۸۰۲)، نوشته‌ی روحانی آنگلیکان، ویلیام پیلی، بود که سازگاری‌های پیچیده‌ی گیاهان و جانوران را دلیلی بر وجود طراحی هوشمند می‌دانست. لیکن از دهه‌ی ۱۹۶۰ به بعد مبحث «علم و دین» به صورت رشته‌ای دانشگاهی درآمد و هویتی متمایز تر یافت. در ۱۹۶۶

نخستین نشریه‌ی تخصصی در این زمینه پا به عرصه نهاد — زایگون: نشریه‌ی دین و علم. همان سال فیزیکدان و متأله بریتانیایی، آیان باربر، در سننامه‌ی بسیار پر طرفداری به نام مسائل علم و دین منتشر کرد. از آن زمان تا کنون، سازمان‌های متعددی برای تقویت این رشته تأسیس شده‌اند، از جمله انجمن اروپایی بررسی علم و الهیات و انجمن بین‌المللی علم و دین. در چند مؤسسه‌ی مهم نیز کرسی‌های دانشگاهی‌ای به وجود آمده است که مختص بررسی علم و دین است. از جمله در دانشگاه‌های آکسفورد و کمبریج در انگلستان و در مدرسه‌ی الهیات پرینستون در ایالات متحد.

فعالیت‌های دانشگاهی دانشمندان و متألهانی که می‌خواهند گفت‌وگوی بینارشته‌ای هماهنگی را پدید آورند از حمایت مؤسسه‌های مختلفی برخوردار بوده است، از جمله کلیسای کاتولیک ژم که از طریق رصدخانه‌ی واتیکان به این امر کمک می‌کند و نیز بنیاد جان تمپلتون در امریکا، سازمانی بشردوستانه که مخصوصاً به حمایت از پژوهش‌هایی می‌پردازد که مقصود از آن‌ها سازگاری علم و دین است. مثلاً از جمله تحقیقات عظیم و تازه‌ای که بنیاد تمپلتون هزینه‌ی آن را تأمین کرده است پژوهش درباره‌ی نوع دوستی و «عشق بی‌قید و شرط» است. یکی از نتایج این پژوهش، که در قالب کتاب منتشر شده، این است که انسان‌های نوع دوست و مهربان از سلامت جسمانی و روانی خوبی برخوردارند.

بنیاد جان تمپلتون سالانه میلیون‌ها دلار صرف هزینه‌های پژوهشی می‌کند و از جمله جایزه‌ی سالانه‌ای دارد که ارزش آن فعلاً حدود ۱/۵ میلیون دلار است و به کسانی تعلق می‌گیرد که برای «پیشرفت در راه پژوهش یا کشفیاتی درباره‌ی حقایق معنوی» کوشیده باشند. برندگان