



عرفان کسرای

پژوهشگر مطالعات علم
دانشگاه کاسل

از نادیده گرفتن نظریات مندل تا اشتباه دانستن نظریات اینشتین واقعیت‌های گم‌شده در تاریخ علم

بمطالعه‌ی تاریخ علم، به نمونه‌های بسیاری برمی‌خوریم که در آن نظریات جدید، مورد مخالفت، رد یا حتی تمسخر جامعه‌ی علمی زمانه‌ی خود قرار گرفته‌اند. چه‌بسا اگر چنین نظریاتی در کشاکش تاریخ گم نمی‌شدند، مسیر توسعه‌ی علمی بشر به گونه‌ای دیگر رقم می‌خورد.

نظریه‌ی «خورشیدمرکزی» «آریستارخوس» (Aristarchus) ستاره‌شناس یونانی (۳۱۰ سال قبل از میلاد) در روزگار خود مورد مخالفت فیلسوفان رواقی از جمله «کلیانثس» (Cleanthes) قرار گرفت و به دست فراموشی سپرده شد. آریستارخوس در رساله‌ای کوتاه با عنوان «در باره‌ی ابعاد و فواصل خورشید و ماه» مدلی از منظومه‌ی شمسی را مطرح می‌کند که در آن خورشید در مرکز قرار دارد و این سیارات هستند که به دورش می‌گردند. نظریه‌ای که احیای مجدد آن، حدود دوهزار سال طول کشید. به تعبیر فیلسوف علم کارل پوپر، در واقع «کوپرنیک» (Kopernik) کیهان‌شناسی آریستارخوس را از نو کشف کرد. دوهزار سال زمان کمی نیست. بعضی از نظریات و یافته‌های علمی، به دلایل گوناگون از دید جامعه‌ی علمی روزگار خود پنهان مانده‌اند و اهمیت آن سال‌ها بعد مشخص شده‌است. مثلاً یافته‌های «مندل» (Gregore Mendel) که پایه‌گذار درک ریاضی از دانش ژنتیک بود، در سال ۱۸۶۶ اثری با عنوان «آزمایش‌های پیوند گیاهان» (Expriements with Plant Hybrids) منتشر شد، اما هرگز در زمان حیاتش مورد توجه قرار نگرفت و حدود ۳۴ سال پس از گذشتش، شناخته شد.

نمونه‌ی دیگر تاریخی این‌مبحث، فیزیک‌دان اتریشی «آرتور هاس» (Arthur Erich Haas) بود. در توسعه‌ی الگوی اتمی سه‌تاریخ

مهم، رانیا یاد برده؛ ۱۹۰۳، ۱۹۱۱ و ۱۹۱۳. در این سه مقطع تاریخی به ترتیب الگوهای اتمی تامسون،

راترفورد و بوهر، تأثیر عمده‌ای بر دیدگاه انسان

نسبت به ذرات تشکیل دهنده‌ی جهان به‌جا گذاشتند، اما در این بین، نام یک

نفر دیده‌نمی‌شود؛ آرتور هاس. ظاهر او نخستین کسی است که ثابت پلانک

راد نظریه‌ی اتمی مورد استفاده قرار داده‌است. او در سال ۱۹۱۰، تا حدی

نظریه‌ای شبیه به الگوی اتمی بوهر داشت، یعنی سه سال پیش از آن که

بوهر کار خود را منتشر کند. «ماکس یمر» (Max Jammer) معتقد بود

که نظریه‌ی هاس، حتی ممکن است به نحوی بر کار بوهر هم تأثیر گذاشته

باشد. «آرنولد زومرفلد» که استاد فیزیک نظری دانشگاه مونیخ بود، نظریه‌ی هاس را جدی گرفت، اما در اتریش و در دانشگاه وین، یکی از اساتید مطرح فیزیک به نام «ارنست لشر» (Ernst Lecher)، کار هاس را مورد تمسخر قرار داد و قویا رد کرد.

یک مورد دیگر آلبرت اینشتین است. نظریه‌ی اینشتین درباره‌ی فوتون‌های نور در سال ۱۹۲۱ برای او جایزه‌ی نوبل را به همراه داشت، اما سال‌ها پیش از آن، در ۱۹۱۳ فیزیک‌دانان بزرگی مثل «ماکس پلانک» (Max Planck) و سه نفر دیگر، برای عضویت اینشتین در «آکادمی علوم پروس» (Preußische Akademie der Wissenschaften) در برلین، توصیه‌نامه‌ای نوشتند. آن‌ها در این توصیه‌نامه از آکادمی خواسته بودند اشتباه اینشتین را در خصوص فوتون نور (همان چیزی که هشت سال بعدش، بابت آن برنده‌ی جایزه‌ی نوبل فیزیک شد) نادیده بگیرند و از این اشتباه علمی، علیه او استفاده نکنند!

برخی نظریات در طول تاریخ علم، مورد تمسخر و تحقیر قرار نگرفته‌اند، اما برای چند سال، به دلایلی دیگر از نظرها مغفول مانده‌اند. مانند مثال ژنتیک مندل یا کار آریستارخوس. مثال‌ها از این فراموشی‌های تاریخی، فراوانند. مثلاً فیزیک‌دان بلژیکی «لومیتز» (Georges Lemaitre)، نخستین کسی بود که از قانون هابل نتیجه گرفت جهان در حال انبساط است. او مقاله‌ی خود را در سال ۱۹۲۷ (یعنی دو سال پیش از مقاله‌ی ادوین هابل) منتشر کرده بود، اما از آن جایی که مقاله‌اش به زبان فرانسوی نوشته شده و در یکی از مجلات گمنام بلژیکی منتشر شده بود، مورد توجه مجامع علمی قرار نگرفت. در سال ۱۹۳۱، «سر آرتور ادینگتون» (Arthur Eddington)، مقاله‌ی فراموش شده‌ی لومیتز را به زبان انگلیسی و در نشریه‌ی مهم «اخبار ماهانه‌ی انجمن نجوم سلطنتی» (Monthly Notices of Royal Astronomical Society) منتشر کرد. همان گونه که دیدیم این شکاف‌های تاریخی و به‌عبارتی گم‌شدن نظریه‌ها زیر دست‌وپای تاریخ، دلایل بسیاری می‌تواند داشته باشد. مثلاً فیزیک‌دانانی که برای اینشتین توصیه‌نامه می‌نوشتند، حتی تصورش را هم نمی‌کردند که خودشان در اشتباهند، نه اینشتین. برخی نظریات نیز به دلیل نرخ پایین نشر اطلاعات در جهان از دست می‌رفتند. در واقع در فقدان اینترنت، دیدای بسیاری از نظریات نیز گم می‌شد. تصور کنید اگر مندل زیست‌شناس در زمان ما زندگی می‌کرد، بسیاری بعید بود که نظریاتش تا ۳۴ سال پس از مرگ او ناشناخته باقی بماند.

از دیگر آیین‌ها و مراسمی که در همین ارتباط و قبل از آغاز سال بر گزار می‌شده، مراسم افروختن آتش در شب بر فراز پشت‌بام‌ها، مکان‌های بلند و برج‌ها بوده‌است؛ چرا که ایرانیان باستان بر این باور بودند که با افروختن آتش بر بام خانه‌ها، فروهرها می‌توانند خانه و کاشانه‌ی بازماندگان‌شان را بشناسند و به آن سو پرواز کنند.

افروختن آتش و رقص و پای کوبی در اطراف آن، از جمله آیین‌هایی است که در گذشته در هالووین انجام می‌شده. همان گونه که پیش از این هم اشاره کردیم، نمونه‌هایی از این آیین با تفاوت‌هایی بسیار ناچیز، اما با تعصب و شیفتگی بسیار در جابجاست که در بررسی اساطیر و داستان‌های باستانی این کشورها، با کمال تعجب مواردی بسیار مشابه اساطیر و داستان‌های شرقی می‌یابیم که قابل تامل و تحقیق است. ذکر این نکته ضروری است که ما قصد آن را نداریم که هالووین را آیینی ایرانی و آریایی معرفی کنیم؛ اما توجه به ریشه‌ها و بن‌مایه‌های هر باوری، می‌تواند ما را از گمراهی و افتادن در دام برخی عقاید برگرفته از خرافه پرستی باز دارد. آیینی باستانی بر پایه‌ی احترام به روان در گذشتگان را نباید با رسوم جادوگری و احضار ارواح و برگزاری مراسمی برای اشاعه‌ی وحشت یکی دانست.

فروهر همه‌ی جانوران مفید و اهلی و خانواده، قبیله و مملکت، مورد تعظیم و تکریم قرار می‌گرفت.

یکی از زیباترین و بلندترین «یشت»‌های اوستا، «فروردین یشت» است. سرودهای این یشت به عظمت و قدرت فروهرها و هم‌چنین درخواست یاری از آنان می‌پردازد. فروردین یشت از جهت دیگری نیز دارای اهمیت است، زیرا این یشت یک منبع مهم برای مطالعه در لغات قدیمی و نام‌های ایرانی محسوب می‌شود. در این یشت، حدود ۳۵۰ اسم از فرمان‌روایان، نامداران، پرهیزکاران، مقدسان و پارسایان ذکر شده که شامل اسامی اقوام، بستگان، فرزندان و یاران زرتشت نیز می‌شود.

جشن سسوری - که امروز به نام «چهارشنبه‌سوری» معروف شده و در چهارشنبه‌ی آخر سال برگزار می‌شود - نیز یکی از رسم‌های مربوط به فروردگان و بازگشت ارواح در گذشتگان است و در گذشته در شب پایانی سال - بدون توجه به چهارشنبه بودن یا نبودن روزش - برگزار می‌شده. در زمان برگزاری جشن فروردگان، مردم خیرات و نذورات خاصی را برای درگذشتگان آماده می‌کردند؛ سنت خانه‌تکانی و تمیز کردن خانه‌ها و سفید کردن اتاق‌ها پیش از نوروز، هم‌چنین گذاشتن گل و گلدان و کوزه‌ی آب و سوزاندن چوب‌های خوش‌بو و دود کردن اسپند و نثار کردن عصاره‌ی گیاه «هوم»، روشن گذاشتن چراغ پیش از تاریک شدن هوا و استفاده از میوه‌های زمستانی، جزو مراسمی بوده که برای استقبال از این ارواح پاک انجام می‌شده‌است.

هم‌چنین باید از سنت حاجی فیروز و پوشیدن لباس‌های قرمز و استفاده از صورتک و نقاشی کردن روی صورت، خواندن اوراد و دعا و ذکر برای دور کردن روان‌های خبیث و اهریمنی و جمع‌آوری هدیه و شیرینی و آجیل از در خانه‌ها توسط کودکان و جوانان (که نوعی ادای نذر و خیرات بوده و در آیین هالووین، به گونه‌ای کاملاً مشابه انجام می‌شده)، یاد کرد.

از دیگر آیین‌ها و مراسمی که در همین ارتباط و قبل از آغاز سال بر گزار می‌شده، مراسم افروختن آتش در شب بر فراز پشت‌بام‌ها، مکان‌های بلند و برج‌ها بوده‌است؛ چرا که ایرانیان باستان بر این باور بودند که با افروختن آتش بر بام خانه‌ها، فروهرها می‌توانند خانه و کاشانه‌ی بازماندگان‌شان را بشناسند و به آن سو پرواز کنند. افروختن آتش و رقص و پای کوبی در اطراف آن، از جمله آیین‌هایی است که در گذشته در هالووین انجام می‌شده. همان گونه که پیش از این هم اشاره کردیم، نمونه‌هایی از این آیین با تفاوت‌هایی بسیار ناچیز، اما با تعصب و شیفتگی بسیار در جابجاست که در بررسی اساطیر و داستان‌های باستانی این کشورها، با کمال تعجب مواردی بسیار مشابه اساطیر و داستان‌های شرقی می‌یابیم که قابل تامل و تحقیق است. ذکر این نکته ضروری است که ما قصد آن را نداریم که هالووین را آیینی ایرانی و آریایی معرفی کنیم؛ اما توجه به ریشه‌ها و بن‌مایه‌های هر باوری، می‌تواند ما را از گمراهی و افتادن در دام برخی عقاید برگرفته از خرافه پرستی باز دارد. آیینی باستانی بر پایه‌ی احترام به روان در گذشتگان را نباید با رسوم جادوگری و احضار ارواح و برگزاری مراسمی برای اشاعه‌ی وحشت یکی دانست.