



اینشتین نخستین کسی نبود که انرژی تاریک را پیش‌بینی کرد!

به نظر می‌رسد که هنگام کار بر روی ثابت کیهان‌شناختی، آلبرت اینشتین نخستین کسی بوده که به مفهوم انرژی تاریک اندیشیده است؛ واقعیتی که بعدها معلوم شد 80 سال از زمان خود جلوتر بوده است. اما...

به نظر می‌رسد که هنگام کار بر روی ثابت کیهان‌شناختی، آلبرت اینشتین نخستین کسی بوده که به مفهوم انرژی تاریک اندیشیده است؛ واقعیتی که بعدها معلوم شد 80 سال از زمان خود جلوتر بوده است. اما...

محمود حاج‌زمان: برای نواغ، حتی اشتباهات با لباس مبدل به شکل پیروزی باز می‌گردند. اسناد مکالمه‌ای قدیمی میان آلبرت اینشتین و اروین شرودینگر نشان می‌دهد که این دو 80 سال پیش از آنکه زمانش فرا برسد، به ایده انرژی تاریک اندیشیده بودند؛ آن هم زمانی که مشغول سر و کله زدن با چیزی بودند که گمان می‌کردند صرفاً یک ضریب تصحیح زشت و کریه است. به گزارش نیوساینتیست، در سال 1917 / 1296، معادله بدیع اینشتین در نظریه نسبت عام جهانیان را شگفت‌زده کرده بود. فضا-زمان را با عبارات هندسی در سمت چپ و انرژی را در سمت راست معادلات مشخص شده بود. علاوه بر اینها یک کمیت ثابت در سمت چپ این معادله جهان را ایستا نگاه می‌داشت، پدیده‌ای که با مشاهدات انجام شده در آن زمان سازگار بود. اما در سال 1929 / 1308، ادوین هابل نشان داد که جهان در حال انبساط است و اینشتین این ثابت را Λ ؛ بزرگ‌ترین اشتباه زندگی خود؛ نامید.

اکنون، الکس هاروی، تاریخدان دانشگاه نیویورک مقالات به جا مانده از این فیزیک‌دانان را که در سال 1918 / 1297 منتشر شد، مجدداً بررسی کرده است. در یکی از این مقالات، شرودینگر با معادله اینشتین بازی کرده و ثابت را از سمت چپ، به سمت راست معادله برده است. این جابجایی ساده، ثابت کیهان‌شناختی را از بخشی از هندسه فضا-زمان به یک منبع انرژی برای کیهان تبدیل کرد. در حالی که از نظر ریاضی این کار هیچ تغییری ایجاد نمی‌کند، از نظر فیزیکی معنای زیادی دارد. پاسخ اینشتین که اندکی هم گستاخانه به نظر می‌رسید این بود که مشخصات این عبارت انرژی جدید یا Λ ؛ هیچ چیز خاصی نیست؛ و یا Λ ؛ یک چگالی منفی نادیدنی در فضای بین ستاره‌ای است.

جعبه پاندورا

در سال 1998 / 1377 و برای توضیح انبساط تندشونده عالم، این موضوع مجدداً سر بر آورد؛ و معلوم شد که موجودی به نام Λ ؛ انرژی تاریک؛ به انبساط عالم شتاب می‌دهد. از آن زمان کیهان‌شناسان مشغول تحقیق و جستجو هستند تا ماهیت واقعی انرژی تاریک را کشف کنند. این کشف که انبساط کیهان در حال شتاب‌گیری است، جایزه نوبل فیزیک سال 2011 / 1390 را برای کاشفان آن به ارمغان آورد.

اگر اینشتین ریاضیات را دنبال می‌کرد، می‌توانست از اصولی که خود نخستین بار ارائه کرده بود؛ ایده بزرگ دیگری را که استحقاق دریافت یک جایزه نوبل دیگر داشت پیش‌بینی کند. در عوض، وی خیلی زود فکرش را از این ایده تازه خلاص کرد. اینشتین نوشت: Λ ؛ مسیری که از سوی آقای شرودینگر دنبال می‌شود از نظر من غیرممکن است، چرا که شدیداً به جنگلی از فرضیات منجر می‌شود.

هاروی فکر می‌کند که اینشتین اندکی از بازی ریاضی شرودینگر عصبانی شد. وی می‌افزاید: Λ ؛ لحن نوشته وی بدون شک نشانگر میزانی آزرده‌خاطری است.