

# ماهواره چینی نشانه‌هایی از “ماده تاریک” پیدا کرد

بیگ بنگ: یک ماهواره چینی که برای کشف و مطالعه ماده تاریک به فضا پرتاب شده است موفق به کشف سیگنال‌های کم‌انرژی خاصی شد که می‌تواند ثابت کند ماده تاریک وجود دارد. تیمی از محققان چینی، سوئیسی و ایتالیایی با استفاده از داده‌های ماهواره چینی “شاه میمون” (Monkey King) در مقاله‌ای اعلام کردند که به اولین نشانه‌های فیزیکی وجود ماده تاریک دست پیدا کرده‌اند.

به گزارش بیگ بنگ به نقل از ایسنا، “بای چون‌لی” (Bai Chunli) رییس آکادمی علوم چین گفت: این مشاهده جدید می‌تواند زمینه‌ساز گام‌های بلندی باشد. وی افزود: پس از بررسی داده‌های بیشتر می‌توانیم با قاطعیت اعلام کنیم که آیا ماده تاریک را کشف کرده‌ایم یا نه. چون‌لی خاطر نشان کرد: حتی در صورتی که مشخص شود که این ماده از نوع ماده تاریک نبوده است باز هم نتایج این تحقیق مهم هستند زیرا در این صورت ما با ذرات جدیدی مواجهیم که وجود آنها قبلاً پیش‌بینی نشده است.

این فضایی چینی در 530 روزی که در فضا به رصد مشغول بوده است 1.5 میلیون مورد از اشعه‌های کیهانی و ذرات زیراتمی را رصد کرده است. تقریباً هشتاد سال است که دانشمندان به این فکر می‌کنند که ماده موجود در کیهان بسیار بیشتر از آن چیزی است که می‌بینیم؛ حرکت کهکشان‌ها و ستارگان به ما می‌گویند که باید ماده‌ای نامرئی در کیهان باشد که به چشم ما نمی‌آید اما وجود دارد.

ادوین هابل اخترشناس معروف در سال ۱۹۲۹ نشان داد که جهان همچنان در حال بسط و گسترش است و هرچه کهکشان‌ها از ما دورتر باشد با سرعت بیشتری هم از ما دور می‌شود. این به قانون هابل معروف شد. پیش از آن، آلبرت اینشتین وقتی که معادلات نسبیت عام را وضع می‌کرد متوجه شده بود که معادلاتش برای یک دنیای ایستا (بدون بزرگ و کوچک شدن) درست در نمی‌آیند بلکه برای دنیایی در حال تغییر صادق هستند. در آن زمان اینشتین که مثل دیگران نمی‌دانست کیهان در حال بزرگ شدن است، برای حل مشکل ضربی به نام ثابت کیهانی را به معادلاتش اضافه کرد.

پس از کشف هابل، اینشتین این ضریب را از معادلاتش حذف کرد. نقل شده که اینشتین افزودن این ضریب را بزرگترین اشتباه زندگی خود خوانده بود. در سال ۱۹۹۸، دو گروه از اخترشناسان – که سرپرستی هر دو گروه را سه اخترشناس به نام‌های بریانی اشمیت، سول پرلماتر و آدام رایس به عهده داشتند – نشان دادند که جهان واقعا در حال انبساط و گسترش است و آنچه باعث این انبساط می‌شود انرژی نامرئی است به نام انرژی تاریک. این سه دانشمند در سال ۲۰۱۱ برای این کشف بزرگ برنده نوبل فیزیک شدند.

به عبارت دیگر آنها درستی اشتباه اینشتین را ثابت کردند، ضریب کیهانی در واقع نماینده وجود انرژی

تاریک است، انرژی که کیهان را با سرعتی باورنکردنی بزرگتر و وسیع‌تر می‌کند. از آن زمان به بعد تصور این است که ۹۶ درصد عالم هستی را ماده و انرژی تاریک تشکیل می‌دهد؛ مشکل اینجاست که چطور چیزی را که نمی‌توانیم ببینیم می‌توانیم مطالعه کنیم و از جزئیاتش سر در بیاوریم.

به این ترتیب در سال ۲۰۰۴، چهارصد دانشمند و ۲۶ موسسه تحقیقاتی در هفت کشور دنیا به هم پیوستند و کنسرسیوم بین‌المللی انرژی تاریک را راه اندازی کردند. پژوهشگران این کنسرسیوم براساس اینکه ماده تاریک چگونه مسیر نور را منحرف می‌کند، حساب کردند که پراکندگی ماده تاریک در کیهان چگونه می‌تواند باشد.

بعد با مطالعه اینکه پراکندگی ماده تاریک چگونه در طول زمان تغییر می‌کند، می‌توان محاسبه کرد که انرژی تاریک چگونه ماده تاریک را تحت تاثیر قرار می‌دهد. علاوه بر این، پژوهشگران از چگالی و موقعیت کهکشان‌ها میزان ماده و انرژی تاریک دنیا را تخمین زدند که مطالعات قبلی را تایید کرد: دنیا از چهار درصد ماده معمولی، ۲۶ درصد ماده تاریک و ۷۰ درصد انرژی تاریک تشکیل شده است.

محققان این تیم تحقیقاتی اعلام کرده‌اند که اثبات وجود ماده تاریک به صورت عملی بسیار طول می‌کشد اما با توجه به قابلیت این فضاپیما که می‌تواند تا 10 میلیارد اشعه را شناسایی کند، امیدهای زیادی برای کشف ماده تاریک وجود دارد. چین در یک برنامه پنج‌ساله از سال 2016 تا 2020 قصد دارد با صرف صدها میلیارد دلار جزو 15 کشور برتر دنیا در عرصه فضایی شود. نتایج این تحقیق که بیش از 100 محقق در آن شرکت داشته‌اند در نشریه علمی [Nature](http://www.nature.com) منتشر شده است.

سایت علمی بیگ بنگ / منبع: [dailymail.co.uk](http://www.dailymail.co.uk)