

کشف یک قوس کهکشانی با وسعت ۳ میلیارد سال نوری

ستاره شناسان در کشفی که می‌تواند کیهان‌شناسی را متحول کند، موفق به شناسایی یک زنجیره کهکشانی عظیم به شکل یک قوس بزرگ شده‌اند.



ستاره شناسان در کشفی که می‌تواند کیهان‌شناسی را متحول کند، موفق به شناسایی یک زنجیره کهکشانی عظیم به شکل یک قوس بزرگ شده‌اند.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی‌ای، مدت‌ها دانشمندان تصور می‌کردند توزیع ماده به طور مساوی در سراسر جهان قابل مشاهده انجام یافته است و این فرض، اساس کیهان‌شناسی بود.

اکنون بر اساس یک ارائه مجازی در انجمن نجوم آمریکا، محققان قوس عظیمی از کهکشان‌ها را در گوشه‌ای دور از جهان هستی کشف کرده‌اند که در وسعتی بیش از ۳ میلیارد سال نوری گسترانیده شده است.

"الکسیا لویز" کیهان‌شناس حاضر در این جلسه مجازی گفت: این کشف می‌تواند اساساً کیهان‌شناسی را آن‌طور که ما می‌شناسیم، وارونه کند و مدل استاندارد ما به عبارتی سقوط می‌کند.

این قوس بزرگ موسوم به "قوس غول پیکر" (Giant Arc) همانطور که "لویز" و همکارانش در دانشگاه "لنکشاير مرکزی در پرستون انگلیس" آن را صدا می‌زنند، در هنگام پروژه "بررسی آسمان دیجیتال اسلون" و مطالعه نور تقریباً ۴۰ هزار اخترش کشف شد.

تصور می‌شود که اخترش‌ها ابرسیاه‌چاله‌های کابوس‌واری هستند که به طور فعال در مرکز کهکشان تغذیه می‌شوند و این پدیده‌های دیوانه‌وار چنان نور درخشانی ایجاد می‌کنند که در فواصلی بیشتر از تقریباً هر پدیده نجومی دیگری می‌توان آن را دید. اما در حالی که این نور در حال انتقال به زمین است، مقداری از آن توسط تجمع اتم‌های حاضر در کهکشان‌های اطراف جذب می‌شود و نشانه‌های خاصی به الگوی نور می‌دهد که وقتی به تلسکوپ‌های ستاره‌شناسان روی زمین می‌رسد، قابل تشخیص است.

نشانه "قوس غول پیکر" در اتم‌های منیزیم نهفته است که در مسیر حدود ۹.۲ میلیارد سال نوری خود یک الکترون از دست داده است.

ستاره‌شناسان با تفسیر نور اخترش جذب شده توسط این اتم‌ها، تصویری از یک منحنی متقارن متشکل از ده‌ها کهکشان کشف کردند. بدیهی است که این ساختار با چشم غیرمسلح قابل مشاهده نیست، اما اگر می‌توانستیم آن را در آسمان شب ببینیم، یک قوس کهکشانی با عرض تقریباً ۲۰ برابر عرض ماه کامل بود.

"سوبر سرکار" اخترفیزیکدان دانشگاه "آکسفورد" که روی این کشف جدید تحقیق می‌کند، اما در کشف آن دخیل نبوده است، گفت: این یک آزمایش پایه و اساسی برای این فرضیه است که جهان در مقیاس‌های بزرگ همگن است. اگر این قوس عظیم در جهان دور تأیید شود، این یک اتفاق بسیار بزرگ خواهد بود.

البته "سرکار" در مورد تأیید آن شک دارد و می‌گوید: چشم ما تمایل به برداشت الگوها دارد و گاهی حتی شاهد برخی ادعاهای عجیب و غریب هستیم.

"لویز" برای تعیین احتمال صف‌آرایی کهکشان‌ها به شکل چنین قوس بزرگ کیهانی، سه آزمایش آماری را انجام داد و همه آنها تأیید کردند که این تصویر یک خیال نیست. حتی یکی از آزمون‌ها از استاندارد طلایی فیزیکدانان عبور کرد. هرچند که نتایج این آزمایشات قابل توجه است، اما برای "سرکار" قانع‌کننده نیست. وی می‌گوید: من می‌گویم که شواهد قابل توجه هستند، اما هنوز قانع‌کننده نیستند.

همانطور که "سرکار" می‌گوید، این یک اتفاق بزرگ است. اما تا زمانی که مشاهدات بیشتر برای تأیید "قوس غول پیکر" انجام نشود، نباید کیهان‌شناسی را متحول شده بدانیم.