

## شاید راه شیری با آندرومدا برخورد نکند!

تحقیقات جدید ستاره شناسان می‌گوید این احتمال وجود دارد که کهکشان راه شیری برخلاف تصور با کهکشان آندرومدا برخورد نکند.



تحقیقات جدید ستاره شناسان می‌گوید این احتمال وجود دارد که کهکشان راه شیری برخلاف تصور با کهکشان آندرومدا برخورد نکند.

به گزارش ایسنا، ستاره شناسان مدت هاست که ادغام کهکشان میزبان ما یعنی کهکشان راه شیری با کهکشان همسایه مان به نام آندرومدا طی ۵ میلیارد سال آینده را اجتناب ناپذیر می‌دانند. با این حال، یک شبیه سازی جدید نشان می‌دهد که احتمال وقوع این برخورد ممکن است کاهش یابد و حداقل تا ۱۰ میلیارد سال آینده رخ ندهد.

ماناسوی لینگام، اختر زیست شناس مؤسسه فناوری فلوریدا که در این مطالعه جدید نقشی نداشته است، گفت: من فکر می‌کنم که از احتمال روایت رایج کم شده است، اما منتفی نشده است.

کهکشان آندرومدا یا «مسیه ۳۱» در فاصله ۲.۵ میلیون سال نوری از سیاره ما، نزدیکترین کهکشان بزرگ به کهکشان راه شیری است. اخترشناسان با مطالعه حرکت آندرومدا از طریق نشانه‌هایی گویا از نوری که از آن منتشر می‌شود، برای اولین بار در سال ۱۹۱۲ پیش بینی کردند که این کهکشان در مسیر برخورد با کهکشان راه شیری خودمان قرار دارد و با سرعت ۱۱۰ کیلومتر در ثانیه در حال نزدیکی به آن است.

مطالعات بعدی تضمین کرد که این دو کهکشان با هم برخورد خواهند کرد و در یک رقص کیهانی در هم ادغام خواهند شد و در نهایت به یک کهکشان بیضی منفرد که میلکومدا (Milkomeda) نامیده می‌شود، تبدیل می‌شوند.

بر اساس مطالعه جدیدی که توسط تیل ساوالا، ستاره شناس دانشگاه هلسینکی فنلاند رهبری شده است؛ چنین ادغام‌هایی بین ۶ تا ۱۰ میلیارد سال پیش یک نمایش رایج بود و چشم انداز کهکشانی کنونی جهان ما را شکل داده است. در حالی که کهکشان خودمان بقایایی از سوانح گذشته را با خود دارد، اما سرنوشت آن را با قطعیت نمی‌توان پیش بینی کرد، زیرا سنجش موقعیت‌ها، حرکات و جرم‌های دو کهکشان حتی با آخرین و دقیق‌ترین داده‌های رصدی نیز به دقت قابل اندازه‌گیری نیست.

علاوه بر این، آثار قبلی به طور کامل تأثیرات گرانشی کهکشان‌های کوچکتر نزدیک را که بر مدار راه شیری-آندرومدا تأثیر می‌گذارند و ممکن است به اندازه‌ای قوی باشند که دو کهکشان را از مسیر برخوردشان دور کنند، در نظر نگرفته است.

محققان می‌گویند این عدم قطعیت‌ها جایی برای نتایج به شدت متفاوت و احتمال ۵۰ درصد عدم برخورد بین دو کهکشان باقی می‌گذارد. بنابراین اعلامیه‌های مرگ قریب الوقوع کهکشان ما بسیار اغراق آمیز به نظر می‌رسد.

ساوالا و همکارانش با استفاده از مشاهدات اخیر جمع‌آوری شده از کهکشان‌های مجاور توسط تلسکوپ‌های فضایی گایا و هابل، سناریوهای احتمالی ادغام این گروه محلی را شبیه‌سازی کردند که راه شیری و آندرومدا همراه با چند کهکشان دیگر در آن قرار دارند.

وقتی شبیه‌سازی‌ها شامل کهکشان مثلث (M۳۳) شد که عظیم‌ترین عضو بعدی همسایگی کهکشانی ماست، شانس ادغام افزایش یافت. با این حال، محققان زمانی که شبیه‌سازی مدار ابر ماژلانی بزرگ را که عمود بر مداری است که دو کهکشان سرنوشت‌ساز را به هم متصل می‌کند، ترکیب کردند، احتمال ادغام در ۱۰ میلیارد سال آینده کمتر شد.

لینگام گفت: اگر ادغامی صورت نگیرد، این دو کهکشان از کنار یکدیگر خواهند گذشت. بسته به اینکه فاصله میان آنها چقدر باشد، ممکن است برخی از مناطق بیرونی هر کهکشان دچار اختلال شده و به فضا پرتاب شوند.

این مطالعه جدید هنوز ۵۰ درصد احتمال برخورد را می‌دهد، اما لینگام تأکید می‌کند که این احتمال ناچیز نیست. او می‌گوید حتی در یک برخورد تمام عیار، تأثیرات مستقیم روی هر منظومه سیاره‌ای منفرد مانند منظومه ما باید اندک باشد، اما باید گفت که در این مرحله چیزهای زیادی ناشناخته باقی مانده است.

داده‌های آینده از ماموریت گایا که بهترین نقشه‌های کهکشان راه شیری را تا به امروز ایجاد کرده است، تخمین‌های حرکت و جرم بهتری را برای کهکشان ما ارائه خواهد کرد. این داده‌ها می‌توانند به اخترشناسان کمک کنند تا مشخص کنند کدام یک از کهکشان‌های همسایه تأثیر غالب بر ادغام احتمالی دارند.

ستاره شناسان پیش‌بینی کرده‌اند که اگر این دو کهکشان میلیاردها سال بعد به هم برخورد کنند، منظومه شمسی ما به یکی از بازوهای بیرونی کهکشان تازه ادغام شده پرتاب خواهد شد. ستارگانی که به فضا منجنیق می‌شوند، دنباله‌هایی تماشایی را از خود به جا می‌گذارند، در حالی که گاز و غبار فشرده شده در ابرها، فوران‌های تشکیل ستاره را به راه می‌اندازند.

ستاره شناسان می‌گویند این دو کهکشان با توجه به فضای خالی در بیشتر قسمت‌ها با هرج و مرج کمی به هم می‌پیوندند. تا آن زمان بشریت مدت‌هاست که از بین رفته است و زندگی دیگر حداقل روی زمین وجود نخواهد داشت.