

کشف نوع جدیدی از ستاره دوگانه با رفتاری مرموز توسط ستاره‌شناسان آماتور

ستاره‌شناسان آماتور با کمک متخصصان توانستند نوع جدیدی از منظومه ستاره‌ای دوگانه را با رفتاری مرموز کشف کنند که می‌توان گفت اخترشناسان آماتور در حال تغییر نحوه نگرش ما به جهان هستند.



ستاره‌شناسان آماتور با کمک متخصصان توانستند نوع جدیدی از منظومه ستاره‌ای دوگانه را با رفتاری مرموز کشف کنند که می‌توان گفت اخترشناسان آماتور در حال تغییر نحوه نگرش ما به جهان هستند.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی‌ای، اولین‌ها همیشه هیجان‌انگیز هستند، به خصوص در فضا. مانند اولین سیاره‌ای که همزمان به دور سه ستاره می‌چرخد. در حال حاضر، ستاره‌شناسان، اولین پوسته کاملاً توسعه یافته یک سیستم پوششی مشترک را با کمک ستاره‌شناسان آماتور کشف کرده‌اند.

"استفان کیمسونگر" اختریف‌یکدان دپارتمان اخترشناسی و فیزیک ذرات دانشگاه "اینسبروک" در یک بیانیه مطبوعاتی توضیح داد: ستاره‌های معمولی در اواخر عمرشان به ستاره‌های غول سرخ تبدیل می‌شوند. از آنجایی که بخش بسیار بزرگی از ستارگان در سامانه‌های ستاره دوگانه قرار دارند، این امر بر تکامل آن در پایان عمرشان تأثیر می‌گذارد. در سامانه‌های دوگانه‌ی نزدیک، قسمت بیرونی در حال متورم شدن یک ستاره به عنوان یک پوشش مشترک در اطراف هر دو ستاره شکل می‌گیرد. با این حال، درون این پوشش گازی، هسته‌های دو ستاره عملاً دست نخورده هستند و تکامل خود را مانند ستاره‌های مستقل دنبال می‌کنند.

ستاره دوگانه یک سامانه ستاره‌ای است که در آن دو ستاره به دور مرکز سنگینی سراسری مشترک میان خود گردش می‌کنند. به ستاره دیگر در این سامانه‌ها "ستاره ندیم" یا "ستاره همدم" نیز گفته می‌شود. سامانه‌های دارای بیش از دو ستاره را سامانه‌های چند ستاره‌ای می‌نامند.

بررسی‌های جدید نشان می‌دهند که درصد زیادی از ستارگان بخشی از یک سامانه حداقل دو ستاره‌ای هستند. ستارگان دوتایی در اختریف‌یک بسیار مهم هستند، زیرا ویژگی‌های مدار آنها جرم و جگالی آن ستارگان را برای اخترشناسان مشخص می‌کند. جرم بسیاری از ستارگان تکی نیز از روی برون‌یابی جرم ستارگان دوتایی بدست می‌آید. ستارگان دوتایی واقعی با ستارگان دوتایی نوری یکی نیستند، تفاوت آنها در این است که ستارگان دوتایی نوری از زمین و از دیدگاه ما با چشم غیر مسلح نزدیک به یکدیگر یا گاهی به صورت یک ستاره دیده می‌شوند، ولی آنها هیچ اثر گرانشی بر یکدیگر ندارند و فقط در راستای دید ناظر اینگونه دیده می‌شوند. ستارگان دوگانه از روی طیف سنجی هم شناخته می‌شوند. ستاره‌های دوگانه یا دوتایی گاهی می‌توانند بین یکدیگر جرم تبادل کنند و تکامل یابند.

اما چگونه یک دسته از ستاره‌شناسان آماتور به چنین کشف مهمی دست یافتند؟ گروهی از محققان آلمانی و فرانسوی تصاویری از اشیاء ناشناخته را در آرشیوهای دیجیتالی بررسی کردند و سرانجام قطعه‌ای از یک سحابی را در صفحات عکاسی دهه ۱۹۸۰ شناسایی کردند.

آنها سپس با متخصصان دانشگاه "اینسبروک" تماس گرفتند. محققان در آنجا مشاهدات ۲۰ سال گذشته را گردآوری کردند و داده‌های آرشیو عمومی تلسکوپ‌های مختلف و چهار ماهواره فضایی مختلف را جمع‌آوری کردند.

این کار به آنها اجازه داد تا احتمال اولین فرض خود را مطرح کنند؛ این شیء تازه کشف شده یک سحابی سیاره‌ای است که توسط بقایای ستارگان در حال مرگ ایجاد شده است. سپس سرانجام متخصصان در ایالات متحده از اندازه‌گیری‌های انجام شده توسط تلسکوپ‌ها در شیلی و طیف‌نگارها برای نتیجه‌گیری نهایی استفاده کردند.

آنها دریافتند که از آنجایی که این جرم کمی بالاتر از کهکشان راه شیری قرار دارد، سحابی قادر بوده است تا حد زیادی توسط ابرهای دیگر گازی موجود در اطراف دست نخورده بماند. این فرضیه به آنها اجازه داد تا مدلی از این جرم آسمانی بسازند که اکنون در مرحله پوشش مشترک یک سامانه ستاره‌ای دوگانه قرار دارد.

نتایج این مطالعه در مجله Astronomy & Astrophysics منتشر شده است.