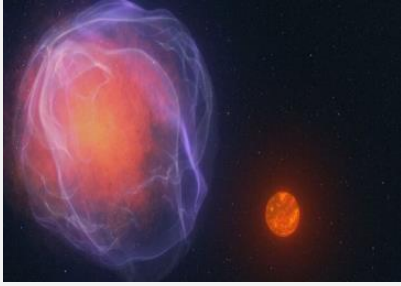


## کشف جرمی که از گرانش راه شیری فرار می‌کند

دانشمندان ناسا جرم بسیار سریعی را کشف کرده‌اند که با سرعت یک میلیون مایل در ساعت حرکت می‌کند و از گرانش کهکشانی راه شیری می‌گریزد.



شهروند-دانشمندان ناسا جرم بسیار سریعی را کشف کرده‌اند که با سرعت یک میلیون مایل در ساعت حرکت می‌کند و از گرانش کهکشانی راه شیری می‌گریزد.

به گزارش ایسنا، بیشتر ستارگان آشنا به آرامی به دور مرکز کهکشانی راه شیری می‌چرخند اما شهروندان دانشور که روی پروژه «Backyard Worlds: Planet 9» ناسا کار می‌کنند، به کشف جرمی کمک کرده‌اند که سرعت بسیار بالایی دارند. به نقل از ناسا، این جرم تازه کشف شده چنان سریع حرکت می‌کند که از گرانش کهکشانی راه شیری می‌گریزد و به فضای بین کهکشانی پرتاب می‌شود. این جرم پرسرعت اولین نمونه در نوع خود به شمار می‌رود که جرم آن شبیه به یک ستاره کوچک یا کمتر از آن است.

پروژه Backyard Worlds از تصاویر ماموریت «کاوشگر فرسرخ میدان وسیع» یا «وایز» (WISE) ناسا استفاده می‌کند که از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۱ از آسمان در نور فرسرخ نقشه برداری کرد. این ماموریت در سال ۲۰۱۳ به عنوان «کاوشگر نقشه برداری فرسرخ با میدان وسیع اجرام نزدیک به زمین» یا «نئو وایز» (NEOWISE) دوباره فعال شد. کاوشگر نئو وایز در روز هشتم اوت سال ۲۰۲۴ بازنشسته شد.

چند سال پیش، «مارتین کاباتنیک» (Martin Kabatnik)، «توماس بیکل» (Thomas Bickle) و «دن کاسلدن» (Dan Caselden) از اعضای قدیمی پروژه Backyard Worlds، جرم کم نور و سریع موسوم به «CWISE J124909.08+362116.0» را دیدند که در تصاویر کاوشگر وایز روی صفحه نمایش آنها حرکت می‌کرد. مشاهدات بعدی که با چندین تلسکوپ زمینی به دست آمدند، به دانشمندان کمک کردند تا این کشف را مورد تأیید قرار دهند و جرم را مشخص کنند.

جرم CWISE J1249 با سرعت حدود یک میلیون مایل در ساعت از کهکشانی راه شیری عبور می‌کند اما به دلیل جرم کم خود نیز متمایز است که طبقه بندی آن را به عنوان یک جرم آسمانی دشوار می‌سازد. این می‌تواند یک ستاره کم جرم باشد یا اگر به طور پیوسته هیدروژن را در هسته خود ترکیب نکند، یک کوتوله قهوه‌ای در نظر گرفته شود و چیزی بین یک سیاره غول پیکر گازی و یک ستاره قرار می‌گیرد.

این جرم جدید یک ویژگی منحصر به فرد دیگر نیز دارد. داده‌های به دست آمده با «رصدخانه کک» (Keck Observatory) نشان می‌دهند که آهن و سایر فلزات در این جرم بسیار کمتر از بقیه ستاره‌ها و کوتوله‌های قهوه‌ای است. این ترکیب غیر معمول نشان می‌دهد که CWISE J1249 بسیار قدیمی است و احتمالاً به یکی از اولین نسل‌های ستارگان در کهکشانی ما مربوط می‌شود. چرا این جرم با چنین سرعت بالایی حرکت می‌کند؟ یک فرضیه این است که J1249 در اصل از یک منظومه دوتایی با یک کوتوله سفید به وجود آمده است که وقتی مواد زیادی را از همتای خود خارج کرد، به عنوان یک ابرنواختر منفجر شد. احتمال دیگر این است که از یک خوشه ستارگان محکم به هم چسبیده به نام خوشه کروی آمده و یک ملاقات تصادفی با دو سیاه چاله آن را به پرواز درآورده باشد.

دانشمندان با دقت بیشتری ترکیب عناصر J1249 را بررسی خواهند کرد تا سرنخ‌هایی را درباره سناریوی محتمل‌تر پیدا کنند. این پژوهش در مجله «Astrophysical Journal Letters» به چاپ رسید.