



اخترشناسان آینده ترسناک زمین را به چشم دیدند!

وقتی خورشید ما بسوزد چه اتفاقی برای زمین خواهد افتاد؟ یک منظومه سیاره‌ای تازه کشف شده در فاصله ۴۰۰۰ سال نوری از ما،

وقتی خورشید ما بسوزد چه اتفاقی برای زمین خواهد افتاد؟ یک منظومه سیاره‌ای تازه کشف شده در فاصله ۴۰۰۰ سال نوری از ما، ممکن است پاسخ این سوال را بدهد و جهانی شبیه به زمین را نشان دهد که به دور بقایای ستاره‌ای مانند خورشید ما می‌چرخد.

به گزارش ایسنا، زمین را نه به عنوان واحه‌ای پر جنب و جوش و حیات بخش که می‌شناسیم، بلکه به عنوان دنیایی متروک و یخ زده تصور کنید که به دور بقایای بی‌نور ستاره‌ای مانند خورشید ما می‌چرخد. این صحنه‌ای است که توسط منظومه تازه کشف شده شکل گرفته است، جایی که سیاره‌ای با جرم مشابه زمین دور یک کوتوله سفید در فاصله‌ای تقریباً دو برابر مدار فعلی زمین به دور خورشید می‌چرخد. این یک دژاوی کیهانی است، پیش‌نمایشی از یک سرنوشت احتمالی که در آینده دور در انتظار سیاره ماست.

به نقل از اس اف، داستان این کشف قابل توجه با یک ترفند جادویی آسمانی به نام میکروولن‌زینگ گرانشی آغاز می‌شود. در سال ۲۰۲۰، اخترشناسان درخشندگی مختصری از یک ستاره دوردست را شناسایی کردند که با گرانش یک منظومه سیاره‌ای، هزار برابر شده بود. این عدسی کیهانی که KMT-2020-BLG-0414 نام دارد، نه تنها یک بلکه سه جرم فضایی را نشان می‌داد که شامل یک ستاره با تقریباً نیمی از جرم خورشید ما، یک سیاره به اندازه زمین و یک جرم بسیار بزرگ‌تر با جرم حدود ۱۷ برابر سیاره مشتری بود که احتمالاً یک کوتوله قهوه‌ای است.

با این حال، ماهیت واقعی این منظومه در هاله‌ای از ابهام باقی ماند تا اینکه کمینگ ژانگ (Keming Zhang)، دانشجوی سابق دکتر در دانشگاه کالیفرنیا-برکلی، و همکارانش با استفاده از تلسکوپ قدرتمند Keck II در هاوایی نگاه دقیق‌تری به آن انداختند. چیزی که آنها پیدا کردند کلید حل اسرار این منظومه بود. یافته‌های آنها در مجله Nature Astronomy منتشر شده است. ژانگ توضیح می‌دهد: نتیجه‌گیری ما بر اساس رد سناریوهای جایگزین است، زیرا یک ستاره معمولی به راحتی دیده می‌شد. ما به این نتیجه رسیدیم که این فقط می‌تواند یک کوتوله سفید باشد.

این فقدان نور داستانی قانع‌کننده را روایت می‌کند. ستاره‌ای که در قلب این منظومه قرار دارد، پیش از این زندگی اصلی خود را گذرانده بود، به یک غول سرخ تبدیل شده بود و در نهایت به حالت فعلی خود به عنوان یک کوتوله سفید که یک کوتوله‌ی متراکم و به اندازه زمین است، در آمده بود.

پیامدهای این کشف بسیار فراتر از مرزهای نجوم است. این یک گوی پیشگویی کیهانی را ارائه می‌دهد، که یک نتیجه بالقوه برای زمین با پیر شدن خورشید خودمان را نشان می‌دهد. در حدود یک میلیارد سال دیگر، ستاره ما شروع به متورم شدن خواهد کرد و سیارات درونی را به طور بالقوه در بر خواهد گرفت و سیارات بیرونی، از جمله زمین را در صورت زنده ماندن، به مدارهای وسیع‌تری پرتاب خواهد کرد.

ژانگ خاطرنشان می‌کند: ما در حال حاضر اتفاق نظر نداریم که آیا زمین می‌تواند در شش میلیارد سال آینده توسط خورشید در بر گرفته شود یا خیر. در هر صورت، سیاره زمین تنها برای حدود یک میلیارد سال دیگر قابل سکونت خواهد بود و در این مرحله اقیانوس‌های زمین در نتیجه‌ی اثر گلخانه‌ای تیخیر می‌شوند که مدت‌ها قبل از بلعیده شدن توسط یک غول سرخ است. در حالی که سرنوشت سیاره ما نامشخص است، منظومه KMT-2020-BLG-0414 شواهدی ارائه می‌دهد که نشان می‌دهد جهان‌های مشابه زمین ممکن است از آخرین تغییرات پر فراز و نشیب ستارگان خود جان سالم به در ببرند. این گواهی بر انعطاف‌پذیری سیارات است.

این کشف بیش از یک کنجکاوی علمی است. این بازتابی عمیق در مورد مکان ما در جهان و سرنوشت نهایی خانه کیهانی ما است. وقتی به آسمان شب خیره می‌شویم، فقط ستاره‌ها و سیارات دوردست را نمی‌بینیم. ما آینده‌های احتمالی را می‌بینیم.

در حالی که بشریت به آینده بلندمدت خود می‌اندیشد، ژانگ بارقه‌ای از امید را ارائه می‌دهد. حتی اگر زمین از فاز غول سرخ خورشید جان سالم به در نبرد، منظومه شمسی بیرونی ممکن است به یک پناهگاه شگفت‌انگیز تبدیل شود. او در پایان می‌گوید: با تبدیل شدن خورشید به یک غول سرخ، منطقه قابل سکونت به اطراف مشتری و مدار زحل می‌رود و بسیاری از این قمرها به سیاره‌های اقیانوسی تبدیل می‌شوند. من فکر می‌کنم، در آن صورت، بشریت می‌تواند به آنجا مهاجرت کند.