



سرانجام خورشید تمام منظومه شمسی را خواهد بلعد

زندگی بر روی زمین به لطف ستاره مادر ما، خورشید وجود دارد. اما چه اتفاقی می‌افتد اگر این جرم آسمانی قدرتمند به پایان عمر خود نزدیک شود؟

زندگی بر روی زمین به لطف ستاره مادر ما، خورشید وجود دارد. اما چه اتفاقی می‌افتد اگر این جرم آسمانی قدرتمند به پایان عمر خود نزدیک شود؟

به گزارش ایسنا، پس از میلیاردها سال، خورشید سوخت هسته‌ای خود را تمام می‌کند و به بقایای متراکم یک ستاره تبدیل می‌شود که با عنوان کوتوله سفید شناخته می‌شود. این فاجعه کیهانی عواقب وحشتناکی برای منظومه شمسی ما، به ویژه جهان قابل سکونت با ارزش ما خواهد داشت.

به نقل از آی‌ای، مطالعه جدید محققان دانشگاه «وارویک» و دانشگاه نارسوان به بررسی سرنوشت سیارات و اجرام آسمانی هنگام مرگ خورشید پرداخته است.

حیات روی زمین مدت‌ها قبل از رسیدن خورشید به مراحل پایانی خود از بین می‌رود.

بوریس گانسیکه (Boris Gaensicke)، استاد دانشگاه می‌گوید: خبر غم‌انگیز این است که زمین احتمالاً توسط خورشید در حال انبساط بلعیده می‌شود، پیش از اینکه خورشید به یک کوتوله سفید تبدیل شود.

سرنوشت سیارات دیگر

این مطالعه، پایانی خوشونت‌آمیز را برای بسیاری از اجرام آسمانی منظومه شمسی پیش‌بینی می‌کند.

همانطور که خورشید به پایان سوخت خود نزدیک می‌شود، انبساط چشمگیری را تجربه می‌کند، که تمام سیارات مجاور را می‌بلعد. خورشید احتمالاً سیارات درونی دیگر از جمله عطارد و زهره را در هم خواهد شکست و از بین خواهد برد. علاوه بر این، گرانش فوق‌العاده کوتوله سفید، سیارک‌ها، قمرها و حتی سیارات بیرونی را که از نزدیکی آن می‌گذرند از هم می‌پاشد و پودر می‌کند.

گانسیکه می‌گوید: بقیه بخش‌های منظومه شمسی برای مثال سیارک‌های مریخ و مشتری، و شاید برخی از قمرهای مشتری ممکن است از جای خود خارج شوند و به اندازه کافی به کوتوله سفید نهایی نزدیک شوند تا تحت فرآیند نابودی قرار بگیرند.

نویسندگان تأکید می‌کنند که اینها فقط نتایج پیش‌بینی شده هستند. سرنوشت نهایی ممکن است بسیار پیچیده‌تر از آن چیزی باشد که ما می‌توانیم تصور کنیم.

مطالعه بر اساس بررسی سایر کوتوله‌های سفید

این «پیش‌بینی وحشتناک» از مطالعه منظومه‌های سیاره‌ای مشابه ما به دست آمده است. این گروه از محققان تبدیل ستاره‌های میزبان به کوتوله‌های سفید را مورد مطالعه قرار دادند تا بفهمند در این مرحله چه اتفاقی برای اجرام آسمانی نزدیک به آنها مانند سیارک‌ها، قمرها و سیارات می‌افتد.

محققان تغییرات در روشنایی ستارگان را به مدت بیش از ۱۷ سال بررسی کردند و رفتار این اجرام از هم گسیخته را آشکار کردند.

تحقیقات قبلی نشان داده بود که وقتی سیارک‌ها، قمرها و سیارات به کوتوله‌های سفید نزدیک می‌شوند، گرانش عظیم این ستارگان این اجرام کوچک سیاره‌ای را به قطعات کوچک‌تر می‌شکند.

زمان نشان خواهد داد که آیا زمین می‌تواند از این آشوب فرار کند یا خیر

حیات روی زمین وجود خود را مدیون گرما، نور، و سایر پویایی های حمایتی خورشید، مانند فاصله ایده آل بین آن و زمین است. خورشید ما در حال تولید هیدروژن در هسته خود است تا خود را زنده نگه دارد. وقتی همجوشی متوقف شود، ستاره ما مرحله را از تبدیل شدن به غول سرخ تا رسیدن به فاز کوتوله سفید طی می کند.

فقط زمان نشان خواهد داد که آیا ستاره در حال مرگ ما زمین را می بلعد یا سیاره گرانیهای ما قادر به فرار خواهد بود.

این که آیا زمین می تواند با سرعت کافی پیش از رسیدن خورشید به سمت بیرون حرکت کند یا نه، مشخص نیست، اما اگر چنین کند همچنان جو و اقیانوس خود را از دست می دهد و دیگر مکان خیلی خوبی برای زندگی نخواهد بود.

حتی اگر بشریت در آینده ای دور به گونه ای بین سیاره ای تبدیل شود، هیچ یک از سیارات منظومه شمسی نمی توانند از این پایان فرار کنند. شاید کشف یک منظومه شمسی جدید و قابل زندگی در خارج از منظومه شمسی به بشر اجازه دهد حتی میلیون ها سال بعد هم باقی بماند و اگر این اتفاق بیفتد، افراد آنجا داستان حماسی زمین را روایت خواهند کرد.

این یافته ها در مجله (MNRAS) Monthly Notices of the Royal Astronomical Society منتشر شده است.