



کشف یک دنیای اقیانوسی خارج از منظومه شمسی

ستاره‌شناسان یک سیاره فراخورشیدی جدید را کشف کرده‌اند که می‌تواند یک «دنیای اقیانوسی» باشد و احتمالاً دارای پوششی غنی از آب، گاز یا ترکیبی از هر دو است.

ستاره‌شناسان یک سیاره فراخورشیدی جدید را کشف کرده‌اند که می‌تواند یک «دنیای اقیانوسی» باشد و احتمالاً دارای پوششی غنی از آب، گاز یا ترکیبی از هر دو است.

به گزارش ایسنا و به نقل از آی‌ای، در سال ۱۹۹۰ دانش بشر از سیاره‌ها محدود به سیاراتی بود که به دور خورشید می‌چرخیدند. اما اکنون ۳۳ سال پس از آن ما می‌دانیم که میلیاردها سیاره فراخورشیدی تنها در کهکشان راه شیری ما وجود دارند و تاکنون بیش از ۵۰۰۰ سیاره فراخورشیدی تأیید شده داریم.

اکنون ستاره‌شناسان و دانشمندان به تازگی یک سیاره دیگر را به فهرست سیارات فراخورشیدی تأیید شده اضافه کرده‌اند.

مطالعه‌ای که توسط گروهی از پژوهشگران منتشر شده است، سیاره فراخورشیدی شبیه به سیاره نپتون اما با جرم کمتر را موسوم به HD ۲۰۷۴۹۶b کشف کرده که به دور یک ستاره کوتوله K جوان و درخشان (ستاره‌هایی که کوچکتر و سرخ‌تر از خورشید هستند به نام HD ۲۰۷۴۹۶ می‌چرخد.

سیاره فراخورشیدی HD ۲۰۷۴۹۶b چیست؟

این مطالعه نشان داد که سیاره فراخورشیدی HD ۲۰۷۴۹۶b چگالی کمتری نسبت به زمین دارد و این نشان می‌دهد که کاملاً سنگی نیست و این جرم آسمانی می‌تواند مقدار قابل توجهی آب یا گاز یا هر دو را در ترکیب خود داشته باشد.

پژوهشگران برای دریافتن اینکه آیا این سیاره فراخورشیدی حاوی گاز یا آب یا هر دو است، ساختار داخلی احتمالی HD ۲۰۷۴۹۶b را با فرض احتمالات این دو ترکیب مختلف بررسی کردند.

یکی با یک هسته و پوشش هیدروژن و هلیوم، به این معنی که می‌تواند یک سیاره گازی باشد و دومی با اتمسفری تبخیر شده از یک هسته، گوشته و یک لایه آب تشکیل شده است که به معنای یک سیاره اقیانوسی است.

مدل سازی اتمسفر تبخیری نشان داد که اگر این سیاره فراخورشیدی دارای اتمسفر غنی از گاز هیدروژن و هلیوم باشد، این حالت موقتی است و ستاره‌ی آن، این سیاره فراخورشیدی را در عرض ۵۲۰ میلیون سال کاملاً از بین می‌برد. همچنین این امکان وجود دارد که جو آن قبلاً از بین رفته باشد و HD ۲۰۷۴۹۶b در حال حاضر یک دنیای اقیانوسی برهنه باشد.

این مطالعه به این نتیجه رسید که مشاهدات بیشتر از HD ۲۰۷۴۹۶b به پژوهشگران این امکان را می‌دهد که بین این دو فرضیه تمایز قائل شوند. پژوهشگران همچنین خاطرنشان می‌کنند که توصیف عمیق سیارات فراخورشیدی جوان می‌تواند به ما بینشی در مورد فرآیندهای فیزیکی شکل دهنده سامانه‌های سیاره‌ای بدهد.

آنها همچنین مشاهداتی را از جستجوگر سیاره با سرعت شعاعی با دقت بالا (HARPS) روی تلسکوپ ۳.۶ متری رصدخانه جنوبی اروپا در رصدخانه لاسیلا در شیلی و تصویربرداری با وضوح بالا که با ماهواره بررسی سیاره فراخورشیدی TESS متعلق به ناسا ترکیب کردند، به دست آوردند.

گفتنی است که چندی پیش نیز ستاره‌شناسان سیاره‌های فراخورشیدی دوقلو را کشف کردند که می‌توانند جهان‌هایی آبی باشند، به این معنی که بخش قابل توجهی از جرم آنها از آب تشکیل شده است.