

## سیاره ای حاوی اقیانوس کشف شد

ستاره شناسان یک سیاره خارج از منظومه شمسی با کمک تلسکوپ فضایی جیمز وب رصد کرده اند که به دلیل وجود متان و دی اکسید کربن، احتمال می رود اقیانوسی روی آن وجود داشته باشد.



ستاره شناسان یک سیاره خارج از منظومه شمسی با کمک تلسکوپ فضایی جیمز وب رصد کرده اند که به دلیل وجود متان و دی اکسید کربن، احتمال می رود اقیانوسی روی آن وجود داشته باشد.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از گاردین، ستاره شناسان یک سیاره خارج از منظومه شمسی رصد کرده اند که احتمالاً اقیانوسی عمیق در آن وجود دارد.

این سیاره توسط تلسکوپ فضایی جیمز وب رصد شده که بخار آب و نشانه هایی از متان و دی اکسید کربن در اتمسفر آن مشاهده شده است. شعاع سیاره مذکور دو برابر زمین است و حدود ۷۰ سال نوری با سیاره خاکی فاصله دارد. این ترکیبات شیمیایی با مشخصات سیارات مملو از آبی که اقیانوس هایی تمام سطح آنها را می پوشاند و اتمسفری غنی از هیدروژن دارند، هماهنگی دارد. نیکو مادهوسودهان رهبر این تحلیل می گوید: ممکن است دمای اقیانوس ۱۰۰ درجه سانتیگراد یا بیشتر باشد که در چنین فشار اتمسفری، اقیانوسی با چنین دمای بالایی احتمالاً مایع نیست. اما مشخص نیست سیاره قابل سکونت است یا خیر.

این تفسیر در تحقیقی در ژورنال آسترونومی و آستروفیزیکز لترز منتشر شده اما گروهی از محققان آمریکایی مشاهداتی اضافی روی همین سیاره انجام داده اند که TOI-۲۷۰ d نام دارد. آنها همین مواد شیمیایی را در اتمسفر یافتند اما مدعی هستند که احتمالاً دمای سیاره برای وجود آب مایع بسیار بالا و حدود ۴ هزار درجه سانتیگراد است و در عوض سطحی صخره ای با اتمسفری متراکم از هیدروژن و بخار آب دارد.

هریک از این تفاسیر درست باشد، آخرین مشاهدات نشان دهنده چشم اندازی است که جیمز وب از ماهیت سیارات خارج از منظومه شمسی فراهم می کند. یکی از شواهد مبتنی بر عدم وجود آمونیاک در سیاره است. این ماده به طور طبیعی نشان دهنده اتمسفری غنی از هیدروژن است. اما آمونیاک یک ماده حلال در آب است و بنابراین اگر اقیانوسی روی سیاره وجود داشته باشد، احتمالاً این ماده در اتمسفر تبخیر می شود. مادهوسودهان در این باره می گوید: یک تفسیر آن است که جهان آبی با اقیانوسی عظیم و اتمسفری غنی از هیدروژن وجود دارد.

در این وضعیت شرایط سیاره با زمین بسیار متفاوت خواهد بود. سیاره TOI-۲۷۰ d طوری نسبت به ستاره منظومه اش قرار گرفته که یک سمت آن همیشه روز و سمت دیگر همیشه تاریک است و در نتیجه اختلاف دمای قابل توجهی روی سیاره وجود دارد.

در چنین حالتی اقیانوس در سمت روز سیاره بسیار داغ خواهد بود. در سمت شب سیاره نیز ممکن است شرایط حیات وجود داشته باشد. اما شرایط اتمسفری نامساعد خواهد بود و فشار آن ممکن است چند صد برابر زمین باشد. بنابراین احتمالاً آب در عمق چندصد کیلومتری سیاره وجود دارد و در بستر یخی اقیانوس نیز فشار بالایی وجود دارد. همچنین زیر این بستر هسته ای صخره ای سیاره قرار دارد.

یکی از محققانی که در این پژوهش شرکت نکرده، معتقد است باید مشاهدات بیشتری انجام شود تا درک انسان از اتمسفر TOI-۲۷۰ d و احتمال وجود اقیانوس بیشتر شود.