کشف بخار آب و یخ در بزرگ‌ترین سیارک منظومه‌ی شمسی : آیا حیات هم در Ceres جریان دارد ؟

بهمن 21, 1392

گروهی از منجمان بین‌المللی اعلام کردند که در «سِرِس» Ceres ’ بزرگ‌ترین سیارک و کوچک‌ترین سیاره‌ی کوتوله‌ی منظومه‌ی شمسی’ بخار آب از آب‌فشان‌ها و تکه‌های یخی روی سطح آن به سوی فضا فوران می‌کند. این رویداد پرسش‌هایی درباره‌ی امکان وجود حیات در آن مکان را در پی داشته‌است.

> رصدهای انجام شده با تلسکوپ فضایی هرشل نشان داده است که در دو نقطه نزدیک استوای سرس در هر ثانیه حدود ۶ کیلوگرم آب از سطح کره به فضا پرتاپ می‌شود.

وجود نشانه‌های بخار آب در سرس آن‌را به یکی از جالب‌توجه‌ترین اجرام منظومه‌ی شمسی تبدیل کرده است. تا به امروز چندین کره‌ی یخی در منظومه‌ی شمسی مانند اروپا’ قمر مشتری و انسلادوس قمر زحل’ ویژگی شبیه به سرس داشته‌اند. مایکل کوپرز’ سرپرست مطالعات نشریه‌ی نِیچر و منجم سازمان فضایی اروپا’ در این‌باره می‌گوید: «در حقیقت سرس’ جرمی یخی است که اقیانوسی از آب ممکن است زیر سطح آن وجود داشته باشد. در رصدهای پیشین سرس هم به دنبال اثبات غیرمستقیم وجود آب بودیم و این اکتشاف همه را هیجان‌زده کرد.»

امکان وجود حیات بیگانه

ریموند’ از دانشمندان مأموریت فضا پیمای «سپیده‌دم» ناسا- که قرار است در سال ۲۰۱۵ به نزدیکی «سرس» برسد- می‌گوید: « سرس از جمله مناطق مناسب منظومه‌ی شمسی است که مستعد میزبانی از حیات بیگانه است.» منجمان تحقیق بر سرس را از سال ۱۸۰۱ میلادی شروع کردند؛ کره‌ی کوچکی که ۹۵۰ کیلومتر وسعت دارد و به‌عنوان بزرگترین جرم

کمربند سیارکی در منظومه شمسی شناخته می‌شود. سرس بین مریخ و مشتری در فاصله‌ی ۴۱۹ میلیون کیلومتری خورشید است و فاصله‌ی آن از خورشید ۲/۸ برابر فاصله‌ی زمین تا خورشید است.

تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که حداقل دو نقطه روی سطح این سیارک وجود دارد که آب را به سوی جوّ نازک آن پرتاب می‌کند. رصدهای انجام شده بین سالهای ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۲ شمسی با تلسکوپ فضایی هرشل نشان داده است که در دو نقطه نزدیک استوای سرس در هر ثانیه حدود ۶ کیلوگرم آب از سطح آن به فضا پرتاپ می‌شود.

دنباله‌دار یا آبفشان

سرس هر ۴/۶ سال یک‌بار به‌دور خورشید می‌گردد و رصد بخارهای آب زمانی انجام شده که این سیارک در حضیض مداری خود قرار داشته است . تصور می‌شد که در آن زمان‌ها بخار آب از تکه‌های یخ روی سطح سرس به فضا فوران می‌کند که مانند شکل‌گیری دم دنباله‌دار است که هنگام عبور از نزدیکی خورشید گرم می‌شود. به گفته کوپرز «با توجه به جاذبه کم سرس و نبود جوّی مانند زمین، بیشتر آب به فضا فرار می‌کند و سرس را شبیه دنباله‌دارنشان می‌دهد.»

کارول ریموند، معاون اصلی پروژه سپیده‌دم امیدوار است که در زمان رسیدن این فضاپیما به سرس بتوانند به جای تکه‌های یخی شبیه به دنباله‌دارها' آب‌فشان‌ها را ببینند؛ در چنین شرایطی سپیده‌دم می‌تواند از میان آبفشان عبور کند و آن‌را تجزیه و تحلیل نماید.

قرار است که سپیده‌دم گردش به‌دور این سیارک را در زمان اوج مداری آن شروع کند و اگر فوران فقط در زمان حضیض آن رخ دهد، دانشمندان را از دیدن آن ناامید خواهد کرد. در اصل سپیده‌دم باید از محل دقیق نشر بخار آب نقشه‌برداری کند و هرچند که برای آینده برنامه‌هایی برای فرود ماه‌نوردهایی بر اروپا و انسلادوس تدارک دیده شده است ولی سرس از هر دو به زمین نزدیکتر است. حتی گروهی از مهندسین دانشگاه پوردو پیشنهاد داده‌اند که فضانوردان در سفری دوساله به سرس سفر کنند و در یک اقامت ۱۱۰ روزه حتی آب برای آشامیدن دارند و با مشکلاتی نظیر سفر به مریخ دچار نمی‌شوند.

مرجع سیارک‌ها

بر اساس مشخصات سازمان IAU سرس کوچکترین سیاره‌ی کوتوله در کمربند سنگین سیارک‌ها شناخته می‌شود. دیگر سیاره‌های کوتوله عبارتند از

پلوتو، اریس، هامیا و ماکی‌ماکی. سیاره‌های کوتوله آن‌قدر جرم دارند که گرانش حاصل از آن’ سبب کروی شدن آن‌ها شود اما آن‌قدر بزرگ نیستند که بتوانند اجرام مشابه خود را در اطراف مدارشان جاروب کنند. گفته می‌شود بیش از ۳۰۰ سیاره‌ی کوتوله در کمربند سیارکی منظومه شمسی وجود داشته باشد.
اکتشاف آب بر سرس می‌تواند رابطه‌ی بین سیاره‌های کوتوله و دنباله‌دارها را آشکار کند. سرس ممکن است به‌سادگی نشان از وجود یک دنباله‌دار عظیم باشد که چهار میلیارد سال قبل هنگام عبور از نزدیکی خورشید در دام گرانش مشتری افتاده باشد و در دوره‌هایی که زمین و دیگر سیارات منظومه شمسی به‌شدت با دنباله‌دارها بمباران می‌شدند، باقیمانده باشد.

منبع : گجت نیوز