



## احتمال وجود حیات در قمر سیاراتی که خورشید ندارند

در حالی که بیشتر محققان بر روی سیاراتی شبیه به زمین حیات را جستجو می‌کنند اما ممکن است روزی حیات را در مکانی که تصور نمی‌کردیم بیابیم.

در حالی که بیشتر محققان بر روی سیاراتی شبیه به زمین حیات را جستجو می‌کنند اما ممکن است روزی حیات را در مکانی که تصور نمی‌کردیم بیابیم.

به گزارش ایسنا و به نقل از یونیورس تودی، جستجوی حیات در سیارات فراخورشیدی رویکرد محافظه کارانه ای دارد و در این جستجوها تمرکز بر روی سیاراتی شبیه به زمین است. این احتمال وجود دارد که حیات شکل های گوناگونی داشته باشد اما حقیقت این است که تنها گونه ای از حیات که ما می‌شناسیم حیاتی است که در زمین وجود دارد.

بنابراین بیشتر محققان بر روی گونه ای از حیات زمینی که بر پایه ی کربن و نیازمند آب هستند تمرکز می‌کنند. اما این احتمال وجود دارد که حیات در مکان هایی شکل بگیرد که تصورش را نمی‌کنیم.

از آنجا که حیات زمینی به آب نیازمند است جستجو برای حیات در سیارات فراخورشیدی بر آن دسته از سیاراتی تمرکز دارد که در کمربند حیات قرار دارند. کمربند حیات منطقه ی قابل سکونت در کهکشان است. این سیارات در فاصله ای نه چندان دور و نه چندان نزدیک به ستاره ها قرار دارند، بنابراین این امکان وجود دارد که روی سطح آنها آب پیدا شود. این منطقه در منظومه ی شمسی ما مکانی بین مریخ و زهره است. اکثر سیارات فراخورشیدی واقع در این منطقه ابر زمین هایی هستند که به دور ستاره های کوتوله ی قرمز می‌چرخند. ستاره های کوتوله قرمز ۷۵ درصد ستاره های کهکشان ما را شامل می‌شوند.

یکی از کشفیات شگفت انگیز در مورد سیاره های فراخورشیدی این است که سیاراتی که اندازه ای شبیه به سیاره ی مشتری دارند، معمولاً در مداری نزدیک به ستاره ی خود می‌چرخند. این سیارات داغ قابل سکونت نیستند اما ممکن است قمرهایی داشته باشند که به اندازه ی زمین گرم و مرطوب هستند.

همچنین مشخص شد نیازی نیست که سیارات گازی نزدیک به ستاره خود قرار بگیرند تا بتوان در قمرهای آنها آب مایع پیدا کرد. برای مثال قمر گانیمد (Ganymede) مشتری در زیر سطح یخی خود آب دارد و تصور می‌شود قمر اروپای مشتری بیشتر از زمین آب داشته باشد و حتی قمر کوچک زحل به نام انسلادوس (Enceladus) نیز آب مایع دارد. نکته ی جالب توجه این است که وجود آب مایع در این قمرها ناشی از حرارت خورشید نیست بلکه ناشی از گرمای کشش گرانشی سیاره ای است که به دور آن می‌چرخند.

اما سوالی که مطرح می‌شود این است که اگر قمرهای سیاراتی مثل زحل و مشتری دارای آب هستند آیا قمر سیارات مشابه که به دور هیچ ستاره ای نمی‌چرخند نیز آب دارد؟

این سوال در مقاله ای جدید در مجله ی بین المللی نجوم مورد بررسی قرار گرفت. در این مقاله به نحوه ی تشکیل قمرهای فراخورشیدی قابل سکونت پرداخته شده است و اینکه آیا این قمرها می‌توانند برای مدتی طولانی آب کافی برای تشکیل حیات داشته باشند یا خیر.

برای مثال محرک یک قمر که در یک منظومه ی شمسی قرار دارد برای تکامل شیمیایی نور و حرارت ستاره است. اما محرک قمر سیاره های سرگردان که به دور هیچ ستاره ای نمی‌چرخند می‌تواند تشعشعات کیهانی باشد. این ها باعث تشکیل جو قمر در طول زمان می‌شود.

محققان برای بررسی این تفاوت ها یک قمر به اندازه ی زمین شبیه سازی کردند که به دور سیاره ای سرگردان به اندازه ی مشتری می‌چرخد. آن ها دریافتند که این قمر می‌تواند در سطح خود آب داشته باشد. البته به میزان کمتری نسبت به زمین اما به اندازه ای که امکان تشکیل حیات در آن وجود داشته باشد.

اگر این قمرهای فراخورشیدی وجود داشته باشند ممکن است بتوانیم جو آن ها را مطالعه کنیم و ممکن است اولین سیاره ای که در آن شواهدی از حیات پیدا می‌شود یک سیاره ی سرگردان باشد.