



## رصد ۲ سیاره مشابه زمین که شاید قابل سکونت باشند

گروهی از پژوهشگران حوزه ستاره‌شناسی، دو سیاره مشابه زمین رصد کرده‌اند که شاید بتوانند از حیات پشتیبانی کنند.

گروهی از پژوهشگران حوزه ستاره‌شناسی، دو سیاره مشابه زمین رصد کرده‌اند که شاید بتوانند از حیات پشتیبانی کنند. به گزارش ایسنا و به نقل از اسپیس، ستاره‌شناسان دو جهان بالقوه قابل سکونت را کشف کرده‌اند که به دور یک ستاره کوتوله قرمز می‌چرخند. این سیارات فراخورشیدی فقط در فاصله ۱۶ سال نوری از ما قرار دارند و جرم آنها مشابه جرم سیاره ما است. این سیارات در منطقه قابل سکونت ستاره خود موسوم به «GJ ۱۰۰۲» قرار دارند. منطقه قابل سکونت به عنوان منطقه ای در اطراف یک ستاره تعریف می‌شود که نه خیلی گرم و نه خیلی سرد است تا بتواند آب مایع را که یک عنصر حیاتی برای زندگی به شمار می‌رود، پشتیبانی کند.

«الخاندرو سوارز ماسکارنو» (Alejandro Suarez Mascareño)، پژوهشگر «موسسه اخترفیزیک جزایر قناری» (IAC) و از پژوهشگران این پروژه گفت: به نظر می‌رسد طبیعت تمایل دارد به ما نشان دهد که سیارات مشابه زمین بسیار رایج هستند. با وجود این دو سیاره، ما اکنون هفت سیاره را در منظومه های سیاره ای کاملاً نزدیک به خورشید می‌شناسیم. از آنجا که آب مایع برای وجود حیات ضروری است، سیاراتی که در مناطق قابل سکونت قرار دارند، کانون جستجوی پژوهشگران برای یافتن حیات در سایر نقاط جهان هستند. با وجود این، فقط بودن در یک منطقه قابل سکونت نمی‌تواند تضمینی برای پشتیبانی از حیات باشد. برای مثال، در منظومه شمسی، زهره و مریخ هر دو در منطقه قابل سکونت خورشید هستند اما هیچ کدام در حال حاضر نمی‌توانند حیات را پشتیبانی کنند.

از آنجا که GJ ۱۰۰۲ یک کوتوله قرمز نسبتاً سرد است، منطقه قابل سکونت و این دو سیاره فراخورشیدی جدید، بسیار نزدیک تر از زمین به خورشید هستند. سیاره درونی تر موسوم به «GJ ۱۰۰۲b» فقط حدود ۱۰ روز طول می‌کشد تا به دور ستاره بچرخد. این در حالی است که سیاره بیرونی موسوم به «GJ ۱۰۰۲c»، یک مدار را طی ۲۱ روز کامل می‌کند. «ورا ماریا پاسگر» (Vera Maria Passegger)، از پژوهشگران این پروژه گفت: GJ ۱۰۰۲ یک ستاره کوتوله قرمز است که جرم آن به زحمت به یک هشتم خورشید می‌رسد. این ستاره کاملاً سرد و کم نور است و این بدان معناست که منطقه قابل سکونت آن بسیار نزدیک به ستاره است.

نزدیکی هر دو سیاره به زمین به این معناست که آنها می‌توانند اهدافی عالی برای اخترشناسانی باشند که قصد دارند جو سیارات مشابه زمین را که بیرون از منظومه شمسی هستند، مطالعه کنند. این سیارات فراخورشیدی در نتیجه همکاری بین طیف نگار «ESPRESSO» متعلق به «رصدخانه جنوبی اروپا» (ESO) و سیستم «CARMENES» در «رصدخانه کالار آلتو» (Calar Alto Observatory) در اسپانیا کشف شده‌اند. این دو سیستم، ستاره مادر سیارات را در دو دوره جداگانه مشاهده کردند. CARMENES کوتوله قرمز GJ ۱۰۰۲ را بین سال های ۲۰۱۷ و ۲۰۱۹ بررسی کرد. این در حالی بود که ESPRESSO، داده های مربوط به کوتوله قرمز را بین سال های ۲۰۱۹ و ۲۰۲۱ جمع آوری کرد.

حساسیت CARMENES در طیف گسترده ای از طول موج های نزدیک به مادون قرمز، آن را به گزینه مناسبی برای تشخیص دادن تغییرات رخ داده در سرعت ستارگان تبدیل می‌کند. «ایگناسی ریباس» (Ignasi Ribas)، پژوهشگر «موسسه علوم فضایی» (SSI) در کلرادو گفت: نور مرئی GJ ۱۰۰۲ به دلیل دمای پایین این سیاره بسیار ضعیف تر از آن است که بتوان آن را برای اندازه گیری تغییرات رخ داده در سرعت با استفاده از بیشتر طیف نگارها به کار برد.

قابلیت ESPRESSO و قدرت جمع آوری نور تلسکوپ بسیار بزرگ به ستاره شناسان امکان داد تا مشاهداتی را انجام دهند که با هیچ تلسکوپ زمینی دیگری امکان پذیر نبود. ترکیب این دو سیستم قوی، نتایجی را به ارمغان آورد که اگر به تنهایی برای دستیابی به آنها و کشف این سیاره های فراخورشیدی تلاش می‌کردند، به آسانی به دست نمی‌آمدند. ماسکارنو گفت: هر یک از این دو گروه اگر به طور مستقل کار می‌کردند، با مشکلات زیادی روبه رو می‌شدند. ما به طور مشترک توانسته ایم خیلی فراتر از مسیری برویم که در صورت کار مستقل امکان پذیر بود.

این پژوهش، در مجله «Astronomy & Astrophysics» به چاپ رسید.