



## ثبت اولین عکس مستقیم "جیمز وب" از یک سیاره فراخورشیدی

تلسکوپ "جیمز وب" ناسا اولین تصاویر مستقیم خود را از یک سیاره فراخورشیدی خارج از منظومه شمسی به ثبت رسانده است.

تلسکوپ "جیمز وب" ناسا اولین تصاویر مستقیم خود را از یک سیاره فراخورشیدی خارج از منظومه شمسی به ثبت رسانده است.

به گزارش ایسنا و به نقل از سی بی اس، سیارات فراخورشیدی سیاراتی هستند که به ندرت در تصاویر دیده می شوند و در منظومه های خورشیدی قرار دارند.

اکنون اخترشناسان سازمان های فضایی ایالات متحده، اروپا و کانادا برای اولین بار تصاویر مستقیم تلسکوپ فضایی "جیمز وب" را از یک سیاره فراخورشیدی نشان داده اند.

سیارات فراخورشیدی سیاراتی هستند که به دور خورشیدهای دیگری غیر از خورشید ما می چرخند و به ما کمک می کنند تا بفهمیم ما در جهان، منحصر به فرد هستیم یا سیارات دیگری مانند زمین وجود دارند.

تصاویر این سیاره فراخورشیدی از طریق چهار فیلتر نوری مختلف دیده می شود. این تصاویر، یک گول گازی را نشان می دهند، سیاره ای بدون سطح سنگی که نمی تواند قابل سکونت باشد.

فیلترهای نوری در این تصاویر نشان می دهند که چگونه نگاه فروسرخ تلسکوپ "جیمز وب" به راحتی تصاویر سیاره های خارج از منظومه شمسی را ثبت می کند. این تصاویر راه را به سوی مشاهدات آینده هموار می کنند، راهی که می تواند طیف گسترده ای از اطلاعات را که قبلاً در سیارات فراخورشیدی دیده نشده بود، نشان دهد.

این سیاره فراخورشیدی "HIP 65426 b" نام دارد و یک گول گازی است که تقریباً 6 تا 8 برابر مشتری است و در واقع یک سیاره عظیم است. "HIP 65426 b" تنها حدود 15 تا 20 میلیون سال سن دارد که در مقیاس نجومی، بسیار جوان است. برای مقایسه، زمین خودمان حدود 4 تا 5 میلیارد سال سن دارد.

در سال 2017، اخترشناسان شیلیایی با استفاده از ابزاری موسوم به "SPHERE" در "تلسکوپ بسیار بزرگ" مستقر در رصدخانه جنوبی اروپا، تصاویری از "HIP 65426 b" با استفاده از طول موج های فروسرخ کوتاه گرفتند. در حالی که تصویر امروزی در طیف نور فروسرخ میانی گرفته شده است و جزئیات بسیار بیشتری را نسبت به تلسکوپ های زمینی نشان می دهد، چرا که درخشش فروسرخ ذاتی جو زمین سبب اختلال در کار تلسکوپ های زمینی برای ثبت چنین تصاویری می شود.

اخترشناسان این پژوهش در حال تهیه مقاله ای از مشاهدات خود هستند که برای بررسی همتای به مجلات علمی ارسال خواهد شد.

این قابلیت "جیمز وب" که چنین تصاویر دقیقی را از یک سیاره فراخورشیدی ثبت کرده است، به مطالعات دقیق جهان های دور در آینده منجر می شود.

یکی از نگرانی های اخترشناسان این بود که مطمئن شوند ستاره ای مرتبط با این گول گازی وجود دارد تا ثابت شود که این جرم آسمانی واقعاً یک سیاره فراخورشیدی است و نه یک ستاره کوتوله. در نهایت، تصاویر "جیمز وب" نشان داد که "HIP 65426 b" به اندازه کافی به یک ستاره نزدیک است تا در مدار آن قرار گیرد و حدود 100 برابر اندازه خود، از ستاره اش فاصله دارد.

دشواری ثبت تصاویر سیارات فراخورشیدی در این است که ستارگان میزبان آنها بسیار درخشان تر از این سیارات هستند. سیاره "HIP 65426 b" بیش از 10 هزار برابر کم نورتر از ستاره میزبان خود در طیف فروسرخ نزدیک و احتمالاً 3000 بار کم نورتر در طیف فروسرخ میانی است.

تصاویر سیارات فراخورشیدی که از فضا گرفته شده اند، منحصر به تلسکوپ "جیمز وب" نیستند. تلسکوپ فضایی "هابل" نیز تصاویری از سیارات فراخورشیدی گرفته است.

مشاهدات و بررسی این مجموعه از تصاویر "جیمز وب" با همکاری شایان توجه "ساشا هینکلی" استادیار فیزیک و نجوم در دانشگاه "اکستر" (Exeter) در بریتانیا انجام شده است.