

کشف سیاره‌ای با آسمان صاف و آبی

گروهی از مشهورترین تلسکوپ‌های جهان، هابل، اسپیتزر و کپلر با همکاری یکدیگر موفق به آسمان آب و بخار آب در اتمسفر سیاره‌ای در فاصله ۱۲۰ سال نوری از زمین شده‌اند.

همیشه‌ی آنلاین: گروهی از مشهورترین تلسکوپ‌های جهان، هابل، اسپیتزر و کپلر با همکاری یکدیگر موفق به آسمان آب و بخار آب در اتمسفر سیاره‌ای در فاصله ۱۲۰ سال نوری از زمین شده‌اند.

براساس گزارش گیزمگ، کشف این سیاره که ابعادی برابر سیاره نپتون دارد نه تنها می‌تواند در درک دقیق‌تر نحوه شکل‌گیری سیاره‌های غول‌پیکر کمک کند، بلکه می‌توان از آن به عنوان ابزاری برای ردیابی آب در سیاره‌های شبه‌زمینی که در مدار دیگر ستاره‌ها در حرکتند استفاده کرد.

اخترشناسان شیفته آسمان‌های صاف زمین هستند، زیرا رصد اتمسفر و فراتر از آن برایشان آسانتر خواهد شد. داشتن آسمان صاف برای دیگر سیاره‌ها نیز مزیتی بزرگ به شمار می‌رود زیرا اخترشناسان می‌توانند به راحتی سطح سیاره را رصد کنند، در غیر این صورت تنها باید توده‌ای از ابرها را شاهد باشند که روی سیاره در حرکتند.

سیاره HAT-P-11b سیاره‌ای شبه نپتونی است که هر پنج روز یکبار در مدار کوتوله‌ای نارنجی حرکت می‌کند. این سیاره که در فاصله ۱۲۰ سال نوری از زمین در صورت فلکی سیگنوس واقع شده، سیاره‌ای داغ است که از هسته‌ای سنگی برخوردار بوده و اتمسفری گازی آن را احاطه کرده‌است.

براساس گزارش ناسا، این کوچکترین سیاره‌ای است که تاکنون هر نوع مولکولی روی آن کشف شده‌است. پیش از این مولکول‌های حاوی بخار آب در اتمسفر سیاره‌های هم‌اندازه و بزرگتر مشتری مشاهده شده بود. اما سیاره جدید کوچکترین سیاره‌ای است که تاکنون بخار آب در اتمسفر آن ردیابی شده‌است.

برای ردیابی آسمان صاف در سیاره از تکنیکی به نام طیف‌نگاری انتقالی استفاده می‌شود. در این تکنیک بر میزان نفوذ نور در اتمسفر سیاره در حین عبور آن از برابر ستاره میزبان مطالعه می‌شود. در این مطالعه دوربین WFC3 هابل به مطالعه نوری پرداخت که از اتمسفر سیاره عبور می‌کرد و آن را با نور دریافتی از ستاره میزبان مقایسه کرد. مقایسه این دو نوع نور می‌تواند حضور یا عدم حضور مولکول‌های طبیعی را نیز در اتمسفر سیاره تعیین کند.

دانشمندان همچنین برای تعیین ماهیت مولکول‌هایی که در اتمسفر این سیاره موجود هستند از اطلاعات تلسکوپ‌های اسپیتزر و کپلر استفاده کردند. به گفته ناسا، این سیاره از اتمسفری متشکل از بخار آب، هیدروژن، و دیگر انواع گازها برخوردار است.