



## تلسکوپ جیمز وب دوباره تاریخ‌ساز شد

تلسکوپ فضایی جیمز وب برای نخستین بار شفق‌های قطبی سیاره اورانوس را به صورت سه بُعدی نقشه‌برداری کرد و دانشمندان را هیجان زده کرد.

تلسکوپ فضایی جیمز وب برای نخستین بار شفق‌های قطبی سیاره اورانوس را به صورت سه بُعدی نقشه‌برداری کرد و دانشمندان را هیجان زده کرد. به گزارش ایسنا، یک گروه بین‌المللی از پژوهشگران، داده‌های تازه‌ای درباره لایه‌های بالایی جو اورانوس کشف کرده‌اند؛ جایی که یون‌هایی که بالای ابرهای این سیاره غول‌یخی در حال چرخش‌اند، با میدان مغناطیسی پیرامون آن برخورد می‌کنند. به نقل از اسپیس، پائولا تیرانتی، پژوهشگر دانشگاه نورث‌امبریا در بریتانیا می‌گوید: مغناطیس سپهر اورانوس یکی از عجیب‌ترین‌ها در منظومه شمسی است. میدان مغناطیسی اورانوس نه تنها با محور چرخش آن هم راستا نیست، بلکه از مرکز سیاره نیز انحراف دارد. به این معنا که شفق‌های قطبی آن به شیوه‌هایی پیچیده روی سطح سیاره حرکت می‌کنند. با استفاده از ابزار طیف‌سنج فرسوخ نزدیک (NIRSpec) تلسکوپ فضایی جیمز وب (JWST)، این گروه، اورانوس را هنگام چرخش بررسی کردند. پژوهشگران مشاهده کردند که دما و ذرات باردار با افزایش ارتفاع در سراسر سیاره چگونه تغییر می‌کند؛ بر اساس این بیانیه، داده‌های حاصل می‌تواند به دانشمندان کمک کند درک بهتری از رفتار انرژی در لایه‌های بالایی غول‌های یخی به دست آورند. تیرانتی می‌گوید: جیمز وب با آشکار کردن ساختار عمودی اورانوس با چنین جزئیاتی، به ما کمک می‌کند تعادل انرژی در غول‌های یخی را بهتر درک کنیم. این یک گام حیاتی در جهت شناسایی و توصیف سیارات غول‌پیکر فراتر از منظومه شمسی ماست. تلسکوپ فضایی جیمز وب همچنان جزئیاتی بی‌سابقه از پدیده‌های کیهانی که میلیون‌ها و حتی میلیاردها مایل از ما فاصله دارند ارائه می‌دهد. با در دسترس بودن چنین داده‌های دقیقی، دانشمندان هنوز هم می‌توانند درباره سیارات منظومه شمسی ما کشفیات تازه‌ای انجام دهند. این تلسکوپ پیش‌تر نیز اورانوس را زیر نظر گرفته بود و حتی در سال ۲۰۲۵ یک قمر جدید برای این سیاره کشف کرد. پائولا می‌گوید: این نخستین بار است که توانسته‌ایم جو بالایی اورانوس را به صورت سه بُعدی ببینیم. با حساسیت وب، می‌توانیم دنبال کنیم که انرژی چگونه به سمت بالا در جو سیاره حرکت می‌کند و حتی تأثیر میدان مغناطیسی نامتقارن آن را مشاهده کنیم. فضاپیمای ویجر ۲ در سال ۱۹۸۶ نخستین داده‌ها و تصاویر نزدیک از اورانوس را در اختیار ما گذاشت. آن عبور نزدیک به دانشمندان کمک کرد بفهمند که اورانوس در مقایسه با سیارات همسایه‌اش بسیار سرد است و در واقع همان زمان بود که دریافتیم اورانوس سردترین سیاره منظومه شمسی ماست. پائولا می‌گوید: داده‌های وب تأیید می‌کند که جو بالایی اورانوس همچنان در حال سرد شدن است و این روندی را ادامه می‌دهد که از اوایل دهه ۱۹۹۰ آغاز شده بود. گروه پژوهشی دمای میانگین حدود ۴۲۶ کلوین (حدود ۱۵۰ درجه سانتی‌گراد) را اندازه‌گیری کرد که پایین‌تر از مقداری است که توسط تلسکوپ‌های زمینی یا فضاپیمای پیشین ثبت شده بود.