

یازجویی ستارگان زمین‌خوار توسط دانشمندان

دانشمندان موفق به تحلیل ستارگان خورشیدمانندی شدند که سیارات به اندازه زمین را به کام خود فرو می‌برند.



دانشمندان موفق به تحلیل ستارگان خورشیدمانندی شدند که سیارات به اندازه زمین را به کام خود فرو می‌برند. به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، تعدادی از ستارگان خورشیدمانند زمین‌خوار هستند و در طول رشدشان مقادیر عظیمی از مواد صخره‌ای سازنده سیاره‌های خاکی مانند زمین، مریخ و ناهید را می‌بلعند. «تری مک»، دانشجوی نجوم دانشگاه واندربیلت، و تیم علمی‌اش مدلی ارائه داده‌اند که اثر چنین رژیم غذایی را روی ترکیب شیمیایی ستاره تعیین می‌کند؛ محققان از این مدل برای تحلیل یک جفت ستاره دوقلو بهره برده‌اند که هر دوی آن‌ها دارای سیاره‌های اختصاصی‌شان هستند. تری نشان داده که می‌توان مشخصه شیمیایی یک ستاره را به طور دقیق و عنصر به عنصر مدلسازی و چگونگی تغییر این ویژگی را توسط هضم سیارات زمین‌مانند تعیین کرد. این توانایی درک منجمان از فرآیند شکل‌گیری سیاره‌ای را به طور قابل‌توجهی افزایش داده و به تحقیقات بعدی با موضوع سیارات فراخورشیدی زمین‌مانند کمک خواهد کرد. دانشمندان حاضر جفت دوقطبی سیاره‌دار به نام‌های HD 20781 و HD 20782 را بررسی کردند. این جفت دوقطبی خاص نخستین جفت کشف‌شده هستند که در آن، هر دوی ستارگان دارای سیارات خاص خود هستند. یکی از آن‌ها دارای دو سیاره به اندازه نپتون بوده و دیگری یک سیاره به اندازه مشتری دارد. محققان دریافتند هر یک از این دوقلوها باید 10-20 جرم زمینی حاوی مواد صخره‌ای را برای تولید ویژگی‌های شیمیایی‌شان مصرف کرده باشند. به ویژه، ستاره دارای سیاره به اندازه مشتری، 10 زمین را بلعیده در حالی که ستاره دارای دو سیاره به اندازه نپتون 20 جرم به اندازه زمین را خورده است. یافته‌های جدید موید این نکته است که ترکیب شیمیایی یک ستاره و ماهیت سیستم سیاره‌اش به یکدیگر مرتبط هستند. جزئیات این مطالعه در مجله Astrophysical منتشر شد.