



اتمسفری که هر روز می‌میرد و زنده می‌شود

نتایج مطالعه‌ای جدید نشان می‌دهد که جو رقیق و باریک یکی از قمرهای سیاره مشتری که Io نام دارد، پس از ورود قمر به سایه سیاره مشتری در هم فرو می‌پاشد و دوباره احیا می‌شود.

همشهری آنلاین: نتایج مطالعه‌ای جدید نشان می‌دهد که جو رقیق و باریک یکی از قمرهای سیاره مشتری که Io نام دارد، پس از ورود قمر به سایه سیاره مشتری در هم فرو می‌پاشد و دوباره احیا می‌شود.

براساس گزارش ساینس‌الرتر، این قمر مکانی دلگیر است، اتمسفری مسموم داشته و فعال‌ترین آتشفشان‌های کل سامانه خورشیدی در آن جمع شده‌اند. اما رویدادی ساده این قمر را به مکانی وحشتناک‌تر تبدیل می‌کند، به گفته دانشمندان مرکز پژوهشی ساوت‌وست در کلرادو اتمسفر این قمر هر روز یکبار پس از قرار گرفتن در سایه سیاره مشتری از بین می‌رود.

دانشمندان از گذشته نسبت به این موضوع مشکوک بودند اما تاکنون امکان مشاهده آن به وجود نیامده بود و این اولین باری است که امکان مشاهده مستقیم آن فراهم آمده است.

براساس نتایج این مطالعه جدید، مشتری در هر روز به مدت دو ساعت سایه خود را روی قمر Io می‌اندازد و همین موضوع باعث کاهش شدید دما در این قمر شده و اتمسفر غنی از دی‌اکسید سولفور قمر منجمد و متلاشی شود. پس از اینکه قمر از زیر سایه مشتری بیرون می‌آید، خورشید به تدریج دمای سطحی قمر را از منفی 168 درجه سانتیگراد به منفی 148 درجه سانتیگراد افزایش داده و دی‌اکسید سولفور دوباره به اتمسفر بازمی‌گردد.

کل این ماجرا هر روز تکرار می‌شود و با توجه به اینکه یک روز Io برابر 1.7 روز زمینی است، اتمسفر این قمر به صورت مداوم در حال تخریب و احیا است.

دانشمندان این رویداد را با کمک تلسکوپ جیمینی شمالی در هاوایی و یک طیف‌نگار قدرتمند با توانایی رصد ترکیبات تشکیل‌دهنده اتمسفر قمر، کشف کردند. با استفاده از این ترکیب برای محاسبه نشانه‌های الکترومغناطیسی منتشر شده از سوی Io در زمان حقیقی، نشان داد که میزان دی‌اکسید سولفور به صورت روزانه و در حین قرارگیری در سایه مشتری، دچار کاهش می‌شود.