



وجود آب در فضا با ترکیب بادهای خورشیدی و شهاب سنگ ها

براساس تحقیقی جدید با ترکیب بادهای خورشیدی و شهاب سنگ ها می توان روی سیارک ها و حتی ماه آب تولید کرد.

براساس تحقیقی جدید با ترکیب بادهای خورشیدی و شهاب سنگ ها می توان روی سیارک ها و حتی ماه آب تولید کرد.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از دیلی میل، گروهی از محققان کشف کرده اند چنانچه بادهای خورشیدی که در بازه زمانی خاصی بوزند، می توانند اتم های آزاد هیدروژن و اکسیژن را ترکیب کنند و آب به وجود بیاورند.

دانشمندان مدت ها اعتقاد داشتند شهاب سنگ ها حاوی اکسیژن و هیدروژن هستند. اکنون یافته های تحقیقی جدید احتمال تشکیل آب در سیارات دیگر غیر از زمین را نشان می دهد.

محققان دانشگاه کورتین در استرالیا هنگام آزمایش هایی روی یک تکه شهاب سنگ که ۵۰ سال قبل در استرالیا فرود آمده بود، به این کشف دست یافتند.

کاترینا میلکوویچ از مرکز علم و فناوری دانشگاه کورتین می گوید: فرایند پیچیده بازتولید مولکول های آب سطحی، یک مکانیسم احتمالی برای تأمین مجدد منابع آب در سیارات بدون هوای دیگر مانند ماه است.

به گفته میلکوویچ و همکارانش برای تولید آب در فضا به الکترون های عناصری مانند اکسیژن و هیدروژن و تغییراتی ناگهانی دما لازم است. در این پژوهش آنان از نمونه شهاب سنگ Murchison استفاده کردند. این شهاب سنگ ۱۰۰ کیلوگرمی در ۱۹۶۹ میلادی در منطقه مورچیسون ویکتوریا واقع در استرالیا فرود آمد.

آنها صخره فضایی را بررسی کردند و به طور همزمان با شبیه سازی بادهای خورشیدی و استفاده از لیزر، تاثیرات آن روی شهاب سنگ های کوچک را مطالعه کردند.

هنگامیکه صخره های آسمانی مانند شهاب سنگ ها و سیارک ها با یکدیگر یا اجسام آسمانی دیگر (مانند ماه) برخورد می کنند، بخش هایی از عناصر آنها خرد و پراکنده می شود. بیشتر این عناصر مواد معدنی هستند که درونشان هیدروژن و یا اکسیژن وجود دارد.

محققان متوجه شدند برخورد بین اجسام آسمانی نوعی واکنش شیمیایی ایجاد می کند که طی آن مولکول های آزاد هیدروژن و اکسیژن پراکنده می شوند.

دمای فرایند ترکیب این عناصر و بادهای خورشیدی به یک میلیون درجه سانتیگراد می رسد و طی آن هیدروژن و اکسیژن بهم متصل می شوند. این روند به طور موفقیت آمیز مولکول های آب (H₂O) تولید می کند که حاوی دو هیدروژن و یک اکسیژن است.

پژوهش میلکوویچ و همکارانش در ژورنال Nature Astronomy منتشر شده است.

شیوا سعیدی قوی اندام