

دانشمندان اعلام کردند

کشف آب در ماگما

محققان دانشگاه «واشنگتن» در «سنت لوییز» طی تحقیقاتی دریافتند که ماگماهای آتشفشانی به صورت تعجب برانگیزی خیس بوده و مقادیر زیادی آب را در خود ذخیره دارند.

به گزارش گروه علم و فناوری ایسکانیوز، دانشمندان اعلام کردند عناصر عمدتاً فراری که در ماگماهای آتشفشانی در قسمت های مختلف زمین وجود دارند و باعث پرتاب مواد مذاب و گدازه ها در آتشفشان های انفجاری می شوند، عمدتاً آب هستند.

بخش حیرت انگیز ماجرا اینجاست که بدانیم چه مقدار آب قبل از فوران و بی ثباتی آتشفشان در آنجا جمع شده است.

فهم این امر به ویژه هنگامی دشوار می شود که دانشمندان تنها هنگامی به شواهد لازم و محصول نهایی آتشفشان ها دسترسی پیدا می کنند که تمام عناصری که باعث انفجار و ناپایداری این مواد مذاب می شود، از بین رفته و مواد آن سرد شده اند.

شایع ترین روش برای تعیین محتوای ناپایدار ماگماها، مطالعه خوشه ای ذوب، یا همان بررسی قطعات کوچک ماگما است که در کریستال هایی که در گدازه تشکیل شده اند، به دام افتاده اند. دانشمندان این افزوده های شیشه ای را برای تعیین مقدار هیدروژن موجود بررسی می کنند که به وسیله روش محاسبه برگشت نشان می دهد که چقدر آب در ماگما در پوسته زمین قبل از فوران آتشفشان حل شده است.

این روش به طور کلی به عنوان حدی پایین تر از محتوای قابل انطباق پذیرفته شده است و برای برخی از آب هایی که ممکن است در طی انفجار از دست رفته باشد، محاسبه می شود.

از سوی دیگر دانشمندان دنبال لایه های بالاتری هستند، چیزی که تاکنون شاید به صورت عملی مورد بررسی و آزمایش قرار نگرفته باشد.

این تمایل ممکن است حتی برای محققان دردرساز باشد زیرا سعی دارند به صورت تقریبی کشف کنند که چند درصد از آب تبخیر شده به سطوح و لایه های زیرین زمین باز خواهد گشت. صفحات خزشی که در مقایسه با سایر لایه های تکتونیکی زمین، غنی ترین منابع آبی را در خود ذخیره دارند.