

الغازات النبيلة» تستكشف تاريخ صخور الأرض»



إعداد: مصطفى الزعبي

قاس باحثون من جامعة واشنطن الأمريكية «الغازات النبيلة» باستخدام الذكاء الاصطناعي من الصخور البركانية في جزر كوك وأسترال واكتشفوا أن الصفائح التكتونية تنقل الغازات من السطح إلى أعماق الأرض منذ 2.5 مليار سنة. والغازات النبيلة «الخاملة» مجموعة من العناصر الكيميائية تتكون في الظروف القاسية جميعها عديمة الرائحة وعديمة اللون وذات ذرات وحيدة، بالإضافة إلى أن فعاليتها الكيميائية منخفضة جداً، وتعتبر مفيدة بشكل خاص في الأبحاث العميقة لأنها خاملة كيميائياً. وقال الباحث تشانغ: إن بعض نظائرها كانت محاصرة في الداخل قبل 4.5 مليار سنة عندما تشكلت الأرض لأول مرة وإنها تترك بصمة دائمة على الصخور.

وأوضح الباحثون أنه تم توصيل صخور جزيرة كوك-أسترال من أعماق عباءة الكوكب إلى سطح الأرض من خلال الانفجارات البركانية، وأظهرت «الغازات النبيلة» المميزة في الصخور أنه في أعماق الماضي، كانت الصفائح التكتونية باردة نسبياً عندما خضعت لعملية الاندساس وهي العملية التي تغوص فيها الصخور السطحية إلى الوشاح منذ حوالي 2.5 مليار سنة.

