صَخرة غَريبة في روسيا تَحتَوي عَلى 30000 ألماسة !!



www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

ها هي هدية عيد الميلاد المثلى للرجل الذي يملك كل شيء: صخرة حمراء خضراء، مزخرفة الشكل، محشوة بـ 30000 من أحجار الألماس الصغيرة الحجم.

تم سحب قطعة براقة من منجم الألماس سباركلي في منطقة **Udachnaya** بروسيا و تم التبرع بها للعلم (الحجم الصغير للألماس يعني أنه ليس لديها قيمة كبير كأحجار كريمة). لقد كان اكتشافاً حسَّن الحظ للباحثين، لأن الصخور المليئة بالألماس هو اكشاف نادر من عدة نواح. هذا ما قاله العلماء في اجتماعهم السنوي في الإتحاد الجيوفيزيائي الأمريكي.

قال لاري تايلور عالم الجيولوجيا في جامعة تينيسي في نيوكسفيل: "الشيء المثير بالنسبة لي أنه هنالك 30000 من الألماس الصغير الحجم

وهو عديم الشأن ولا يتمتع بالكمالية على عكس الألماس الكبير الحجم. تبدو هذه الألماسات قد تشكلت على الفور و بسرعة كبيرة".

وأشار تايلور إلى أن تركيز الألماس في الصخر أكبر بملايين المرات من تركيزه في خام الماس النموذجي، والذي يبلغ متوسطه من 1 إلى 6 قيراط للطن الواحد. القيراط هو وحدة للوزن وليس الحجم، وهي تساوي تقريباً خُمس الغرام أو 0.007 من الأونصة.

ستوفر الكمية المذهلة من الألماس، والصخرة الملونة كألوان شجرة عيد الميلاد معلومات هامة عن التاريخ الجيولوجي للأرض، فضلاً عن معرفة أصل هذه الأحجار الكريمة الثمينة، كما أضاف تايلور أن اتحاد المعادن سيخبرنا معلومات كثيرة عن هذه الصخرة الغريبة جداً بلا شك.

على الرغم من أن الألماس مرغوب منذ عدة قرون، و تكوينه مفهوم بشكل جيد بحيث يمكن إعادة إنشاؤه في المختبرات، إلا أن أصوله في الطبيعة لا تزال لغزاً غامضاً. يقول تايلور: "لا تزال التفاعلات الكيميائية التي تُنتج الألماس لغزاً محيراً".

يعتقد العلماء أن الألماس يتشكل على عمق كبير تحت الأرض، في الطبقة بين القشرة والنواة والتي تسمى العباءة. ثم تحمل الثورات البركانية المتفجرة الكتل من العباءة الغنية بالألماس إلى السطح. ومع ذلك فإن معظم الصخور الغنية بالألماس تتفكك أثناء الرحلة و تترك بلورات متفككة على السطح. صخرة Udachnaya هي إحدى الصخور النادرة التي نجت خلال هذه الرحلة المضطربة.

يعمل تايلور مع الباحثين في الأكاديمية الروسية للعلوم لدراسة ألماس Udachnaya. يقوم العلماء أولاً باستكشاف الصخرة كاملةً عن طريق أشعة **X-ray** باستخدام التصوير الشعاعي المقطعي، وهو يُشبه التصوير الشعاعي المقطعي الطبي (**CT scan**) ولكن كثافة الأشعة السينية أعلى. المعادن المختلفة تتوهج بألوان مختلفة في صور الأشعة السينية، ويظهر الألماس باللون الأسود.

توجد الآلاف والآلاف من الألماسات في الكتلة الصغيرة معاً في نطاق ضيق جداً. البلورات الواضحة تكون بطول 0.04 بوصة وهي ثمانية السطوح، وهذا يعني أنها شكلها مثل اثنين من الأهرامات التي تم لصقها معاً من القاعدة.
بقية الصخور منقطة مع بلورات كبيرة من العقيق الأحمر، والأخضر الزيتوني، والبيروكسين. نموذج **3D** والذي بُني من الأشعة السينية كشف أن الألماس قد تشكل بعد العقيق، والزبرجد الزيتوني، وبيروكسين المعادن.

وجدت مواد غريبة جدا داخل الألماس في كبسولات صغيرة جداً تسمى الأدراج والتي من الممكن عن طريقها توفير تلميحات عن كيفية قدومها. يبث الباحثون الإلكترونات داخل الأدراج لتحديد المواد الكيميائية المحاصرة في الداخل. و تشمل هذه المواد الكربونات، والذي هو عنصر مشترك في الحجر الجيري والأصداف البحرية، وكذلك العقيق.

وإجمالاً، فإن النتائج تشير إلى أن الالماس تبلور من السوائل التي انسحبت إلى أسفل القشرة المحيطية، والتي من المحتمل أن تكون قد تكونت من صخور البريدوتيت الصلبة. ذكر تايلور يوم الاثنين أن طريقة الانسحاب و الغوص تحدث عندما تقوم واحدة من الصفائح التكتونية للأرض بالتكوم تحت صفيحة أخرى. سيتم نشر النتائج في عدد خاص من الأبحاث الروسية في الجيولوجيا والجيوفيزياء في يناير 2015 .

وقال سامي ميخائيل (**Sami Mikhail**) الباحث في معهد كارنيجي للعلوم في واشنطن **DC** و الذي لم يشارك في الدراسة: "إن التراكيب الكيميائية الغير مألوفة تمثل حالة نادرة بين الألماس". ومع ذلك، فقد عرض ميخائيل تفسير آخر للمكونات الكيميائية الغير مألوف عندما قال: " يمكن أن يكون المصدر عبارة عن تشكلات قديمة جداً وموجودة بالأسفل ضمن العباءة لمدة طويلة جداً."

- التاريخ: 2015-03-04

- التصنيف: علوم أخرى

#علوم أخرى #strange

المصادر

- لايف ساينس

المساهمون

- ترجمة
  - جعفر صقور
- مُراجعة
  - أسماء مساد
- تحرير
  - عبد الرحمن عالم
- تصميم
  - عدنان الناصيري
  - علي كاظم
- صوت
  - رماء ذكر الله
- مكساج
  - عبد الكريم الأوا
- نشر
  - يوسف صبوح
  - أنس الهود