الملك الفرعوني توت ارتدى زجاجًا قديمًا أصفر اللون ناجمًا عن نيزكٍ متفجر!

احتوت صدرية الملك توت على قطعٍ من الزجاج تشكلت بفعل اصطدامٍ نيزكي. (حقوق الصورة: © Shutterstock)

ذابت رمال الصحراء الغربية المصرية قبل نحو 29 مليون سنة، مخلّفةً قطعًا صغيرةً من الزجاج الأصفر كلون طائر الكناري، ثم زينت بعضها صدرية الملك توت.

ساد اعتقادٌ قائلٌ بأنَّ هذا الزجاج الطبيعي الذي عُثر عليه عبر آلاف الكيلومترات المربعة في غرب مصر، قد نتج عن أحد حدثين: إمّا تأثيرٍ نيزكيٍّ على سطح الأرض أو انفجارٍ جويٍّ، وهو انفجارٌ يحدث عندما تدخل صخرة فضائية الغلاف الجوي لكوكبنا.

صورة توضح اصطدام نيزكٍ قديمٍ أدى إلى إذابة الرمال وتحويلها إلى زجاجٍ في الصحراء الليبية. (حقوق الصورة: Shutterstock)

أوضح باحثون من أستراليا والنمسا في 2 أيار/مايو في مجلة **Geology** في دراسة جديدة من نوعها ترجح أن الاحتمال السابق هو الصحيح، حيث افترضوا أنَّ الزجاج كان يحتوي في يوم من الأيام على قطع من معدنٍ نادر "ناتج عند صِدام" يُسمّى ريديت، والذي يتشكل فقط بفعل اصطدام نيزك ما.

كتب الباحثون في الدراسة بأن الحرارة الناجمة عن اصطدام النيزك أو الانفجار الجوي كانت ستكفي لتسييل الرمال في الصحراء، ما يُنتِج جزيئات الزجاج، لكن في حين أنَّ الانفجارات الجوية تخلق موجات صدمة في الهواء يمكن أن تكوِّن الآلاف من وحدات الباسكال (وحدة ضغط)، إلا أن اصطدام الكويكبات يتسبب بموجات صدمة ينجم عنها مليارات الباسكالات على الأرض. بعبارةٍ أخرى، تخلق تأثيرات النيزك موجات صدمة لها ضغط أكبر بملايين المرات من تلك الناتجة عن الانفجارات الجوية.

حلّل الباحثون حبيبات معدن الزركون الموجود في الزجاج ضمن دراسةٍ جديدةٍ، واكتشف العلماء أنه يحتوي على أدلةٍ حول وجودٍ سابقٍ لمعدن الريديت في بنيته.

كما يمكن القول أن مكوناته تشير إلى وجود معدن الريديت الذي تحوّل في مرحلةٍ ما إلى الزركون. كتب الباحثون في الدراسة أن هذا يقدم أوّل دليلٍ "قاطعٍ" على أن الزجاج قد نتج عن موجات صدمة عالية الضغط، وبالتالي فهي ناجمةٌ عن تأثيرٍ نيزكي.

أفاد المؤلف المشارك آرون كافوسي **Aaron Cavosie**، الباحث في جامعة كيرتن في أستراليا، في بيانٍ له قائلًا: "تؤدي اصطدامات النيازك إلى أحداث كارثية، لكنها ليست شائعة، أمّا الانفجارات الجوية فهي تحدث بشكلٍ متكررٍ، ولهذا نحن على يقين أننا لسنا عرضةً لحدثٍ مشكّلٍ للزجاج في الصحراء الليبية في المستقبل القريب، وهو ما يدعو إلى الارتياح".

- التاريخ: 2020-10-24
- التصنيف: علوم أخرى

#النيازك #اصطدام المذنبات

المصادر

- livescience.com

المساهمون

- ترجمة
  - رانيا شلّا
- مُراجعة
  - سارة بوالبرهان
- تحرير
  - رأفت فياض
- تصميم
  - فاطمة العموري
  - احمد صلاح
- نشر
  - احمد صلاح