نيزك الصحراء المغربية قد يكون سفيراً للمريخ على الأرض



www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

NWA 7034 عبارة عن حجر نيزكي وُجد قبل بضعة أعوام في الصحراء المغربية، ولا يُشابه أي صخرة اكتُشفت على الأرض في السابق. بُرهن على أن هذا النيزك يتمتع بأصل يعود إلى قشرة المريخ قبل حوالي 4.4 مليار عام من الآن، وذلك وفقاً لتحليل جديد، حيث يُمكن لصخور مثل هذه أن تُغطي مساحات واسعة من المريخ.

في ورقة علمية جديدة، ذكر علماء أن قياسات التحليل الطيفي، التي جرت على النيزك، تُطابق القياسات المدارية، التي سبرت السهول المريخية المظلمة، و هي المناطق المريخية المغطاة بالغبار الأحمر الرقيق، حيث تُصبح الصخور الموجودة أسفله مكشوفة.

ووفقاً لكيفن كانون (**Kevin Cannon**)، وهو طالب متخرج من جامعة براون والمؤلف الرئيسي للورقة العلمية الحديثة، فإن الاكتشافات تقترح أن النيزك، الملقب بالجمال الأسود، يُمثل "خلفية" الصخور الموجودة فوق سطح المريخ.

نُشر هذا البحث، الذي شارك في تأليفه جاك موستارد (**Jack Mustard**) من جامعة براون وكارل اجي (**Carl Agee**) من جامعة نيو

ميكسيكو، في مجلة إيكاروس.

عندما بدأ العلماء بتحليل الجمال الأسود في العام 2011، عرفوا أنهم حصلوا على شيء مميز، إذ يؤكد التركيب الكيميائي الخاص بالنيزك أنه نُبذ من المريخ، لكن كان من غير المرجح اكتشاف نيازك مريخية. قبل الجمال الأسود، صُنفت جميع الصخور المريخية، المكتشفة فوق الأرض، على أنها أحجار نيزكية من النوع SNC (شيرغوتايد (**Shergottites**) و ناكلايت (**Nakhlites**) أو شازغنايت (**Chassignites**)). و هي بشكلٍ أساسي عبارة عن صخور نارية مكونة من مواد بركانية باردة، وتحتوي على مكونات رسوبية تُطابق التركيب الكيميائي للصخور، التي قامت المتجولات المريخية بتحليلها، مما دفع العلماء إلى الاستنتاج بأنها قطعة من قشرة المريخ، وكانت أولى العينات المريخية هنا على الأرض.

اعتقد كانون وموستارد بأن الجمال الأسود قد يساعد في توضيح غموض استمر لفترة طويلة وهو: إشارة الأطياف القادمة من الأحجار النيزكية **SNC**، التي لا تتطابق أبداً مع أطياف السطح المريخي المُقاسة عن بعد. ويقول موستارد: "معظم العينات المريخية مشابهة بطريقة ما لقياسات المركبات الفضائية، لكن يُوجد اختلاف مزعج".

لذلك بعد الحصول على جزء من الجمال الأسود، استخدم آجي و موستارد وكانون تقنيات قياس طيفي متنوعة من أجل تحليل ذلك الجزء، وطُور العمل، الذي استخدم نظام تصوير ما فوق طيفي (**Hyperspectral Imaging System**)، من قبل شركة هيدوال للبصريات، الموجودة في ماساشوستس، حيث مكّن الجهاز من إجراء تصوير طيفي تفصيلي لكامل العينة.

يقول كانون: "تُقدم التقنيات الأخرى قياسات لأجزاء صغيرة جداً من العينة، وما أردناه كان الحصول على قياس وسطي لكامل العينة، والقياس الكلي للعينة هو الذي طابق البيانات المدارية".

يقول الباحثون بأن تطابق الأطياف يساعد في تسليط الضوء على السهول المظلمة، مما يقترح سيطرة الصخور المتلاحمة (**Brecciated**)، المشابهة للجمال الأسود، على تلك المناطق. ولأن السهول المظلمة فقيرة نسبياً بالغبار، اعتقد الباحثون بأنها تُمثل ما يختفي أسفل الغبار الأحمر، الموجود في معظم الأرجاء الأخرى من الكوكب.

يقول كانون: "يُوضح هذا الأمر أنه وفي حالة ذهابك إلى المريخ، وقيامك بالتقاط كتلة من القشرة، ستتوقع بأنها التحامية بشكلٍ كبير، وتعرضت للكثير من الصدمات، وتحطمت إلى أجزاء، لتعود وتلتحم مع بعضها بعد ذلك".

ووفقاً للباحثين، سيكون ذلك السطح المريخي غنياً بصخور مشابهة للجمال الأسود، التي تؤلف معظم المشهد، إذا أخذنا بالحسبان ما نعرفه عن المريخ.

كتب الباحثون: "المريخ منقط بما يزيد عن 400000 فوهة تصادمية، ويمتلك كل منها قطر أكبر من 1 كيلومتر... وبسبب كون الالتحام نتيجة طبيعية للتصادمات، فمن المتوقع أن تكون المواد المشابهة لـ **NWA 7034** قد تراكمت فوق المريخ بمرور الزمن".

وبكلمات أخرى، يقول موستارد، بأنه من المحتمل أن تكون كتلة الصخور، الموجودة فوق سطح المريخ، كالجمال الأسود: "مظلمة وفوضوية وجميلة".

- التاريخ: 2015-03-24
- التصنيف: الأرض

#نيزك #SNC #القشرة المريخية #الجمال الأسود

المصادر

- موقع جامعة براون
- الورقة العلمية

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار

- مُراجعة
  - أسماء مساد
- تصميم
  - رنا أحمد
- نشر
  - مازن قنجراوي