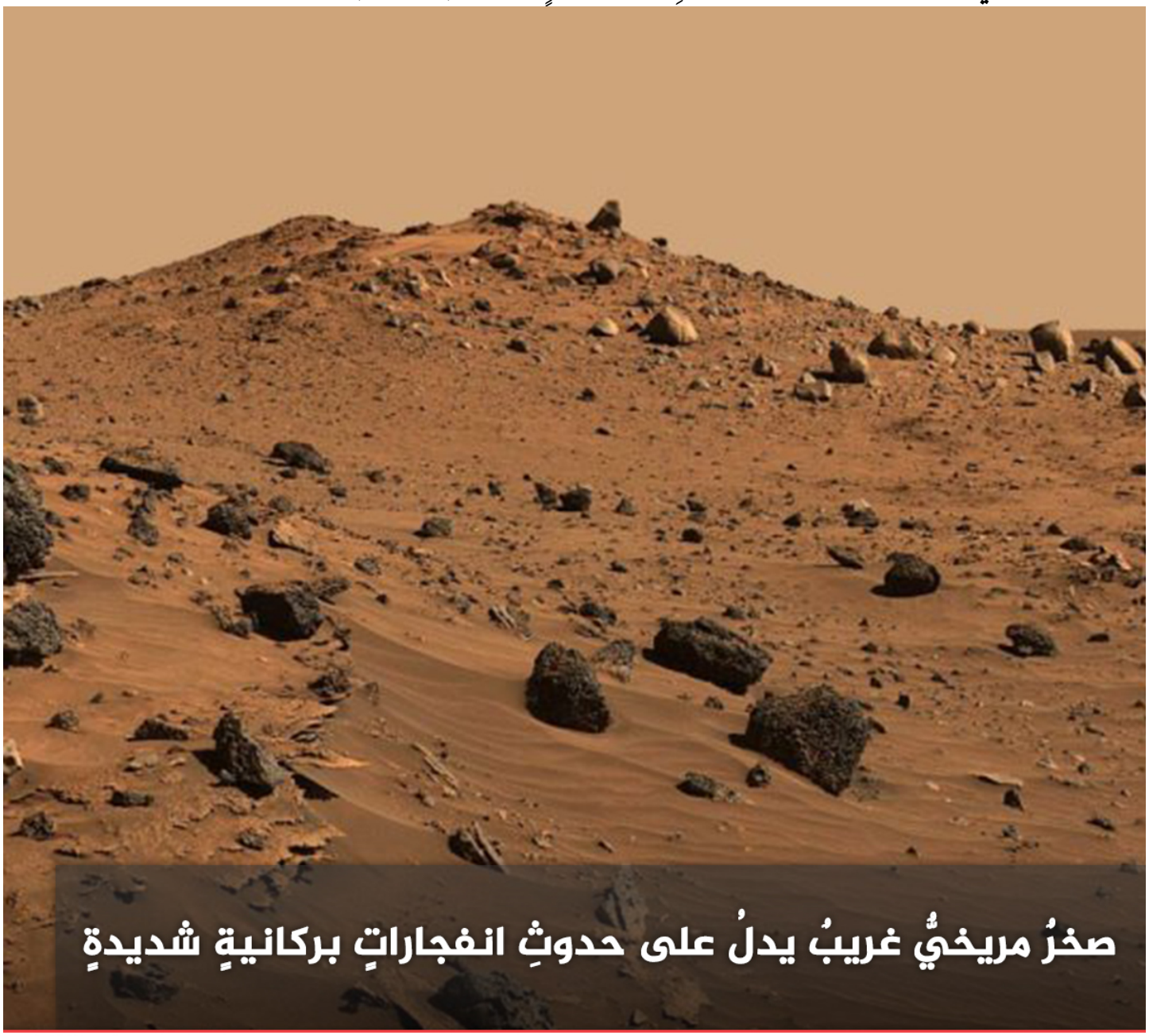
صخرٌ مريخيٌّ غريبٌ يدلُ على حدوثِ انفجاراتٍ بركانيةٍ شديدةٍ



تعرفوا على صخر إغنمبريت، الصخر البركاني الأرضي الذي يُحتمل أن يكون صخرًا مريخي أيضًا.

صورة لصخر غني بمعدن الأوليفين بفوهة جوسيف البركانية على سطح المريخ، التقطها مرصد سبيريت Spirit التابع لناسا عام 2005. (NASA/JPL/Cornell/ASU)

قد يشيرُ نوعٌ صخري غريب رصده متجولون مريخيون إلى أن احتماليّة تشكل سطح المريخ قد حدث بفعل ثورات بركانية شديدة.

تمتلئ منطقة وادي النيل المريخيّة، التي تحتوي على فوهة جيزيرو التي اكتشفها مؤخرًا متجوّل برسفيرنس التابع لناسا، بأساس صخري غني بمعدن الأوليفين البركاني، حيث وُجد نفس الأساس بفوهة غوسيف حيث كانت تتجوّل مركبة سبيريت التابعة لناسا حتى توقفها عن العمل عام 2010.

ولكن حتى اليوم لم يُعثر على دلائل تشابه بين المنطقتين، حيث فحص فريق من جامعة أريزونا بقيادة عالم الجيولوجيا الكوكبية **ستيف راف Steve Ruff** بيانات من عدة مركبات متجولّة مريخيّة لإثبات أوجه التشابه الجيولوجية الملحوظة.

وضّح هذا الفحص أوجه التشابه من حيث إمكانيّة تشكّل الصخور المحليّة بآلية مشابهة.

قارن العلماء فيما بعد الصور التي التقطها متجول سبيريت لفوهة غوسيف بصور لصخور أرضيّة.

وبحسب تصريح العالم راف:
"اللحظة الحاسمة كانت عندما شاهدت تراكيب مماثلة لصخور فوهة غوسيف لتلك الأنواع الصخرية البركانية الموجودة على سطح الأرض. تلك الصخور من نوع إغنمربيت المتشكلّة من الرماد البركاني، والخُفاف، وتيارات سريعة الحركة من الغاز والصخر الساخن لثورات بركانيةّ قويّة جدًا.
لم يقترح أحد من قبل كون الأساس الصخري الغني بالأوليفين عبارة عن إغنمبريت، حيث قد يحتمل أيضًا أن يكون هذا النوع من

الصخور هو النوع نفسه الذي كان يحوم حوله متجول برسفيرنس و يأخذ عينات منه خلال العام الماضي".

على الرغم من اعتقاد العلماء على المدى البعيد بأن النشاطات البركانيّة مسؤولة عن تشكيل وادي النيل. فبالنهاية الأوليفين معدن بركاني وإن صحت دقة هذا التعريف لمعدن الأوليفين البركاني، فسيشير ذلك إلى أنّ النشاطات البركانيّة تلك كانت فعليًا أشد و أقوى مما كان متوقعًا.

يصف راف النشاطات البركانية المسببّة لتشكل هذا النوع من الصخور على الأرض قائلًا:
"تخيّل سحابة عملاقة من الغازات الساخنة، والرماد المنصهر، والخفاف تعانق الأرض و تتدفق عبر عشرات الأميال و تتراكم لتشكّل طبقات يصل سمكها لمئات الأقدام بغضون أيام قليلة فقط".

ولإثبات وجود صخر إغنمبريت على سطح المريخ، يوضّح العلماء بأنّ عليهم إجراء دراسة الصخور بمخبر أرضي، ويترتب على ذلك إحضار عينات الصخور التي جمعها متجوّل برسفيرنس إلى الأرض.

- التاريخ: 2022-05-24
- التصنيف: المريخ

#المريخ #الصخور الفضائية #صخور بركانية

المصادر

- space.com

المساهمون

- ترجمة
  - وجدي شايب
- مُراجعة
  - ابتهال زيادة
- تحرير
  - متولي حمزة
- تصميم
  - فاطمة العموري
- نشر
  - أحمد مرتجى