مركبة كيوريوسيتي تحتفل بالذكرى السنوية التاسعة لها على المريخ

لالتقاط هذه الصورة الشخصية استخدمت مركبة ناسا المتجولة كاميرتين مختلفتين من أمام صخرة بارزة تُسمى مونت ميركو، تبلغ من الطول 20 قدمًا (6 أمتار). (حقوق الصورة: NASA/JPL-Caltech/MSSS)

حتى هذه اللحظة لم ينتهِ الروبوت الذي يبلغ حجمه حجم سيارة من عمله بعد.

لا تزال المركبة المتجولة تستكشف المريخ منذ تسع سنوات إلى الآن.

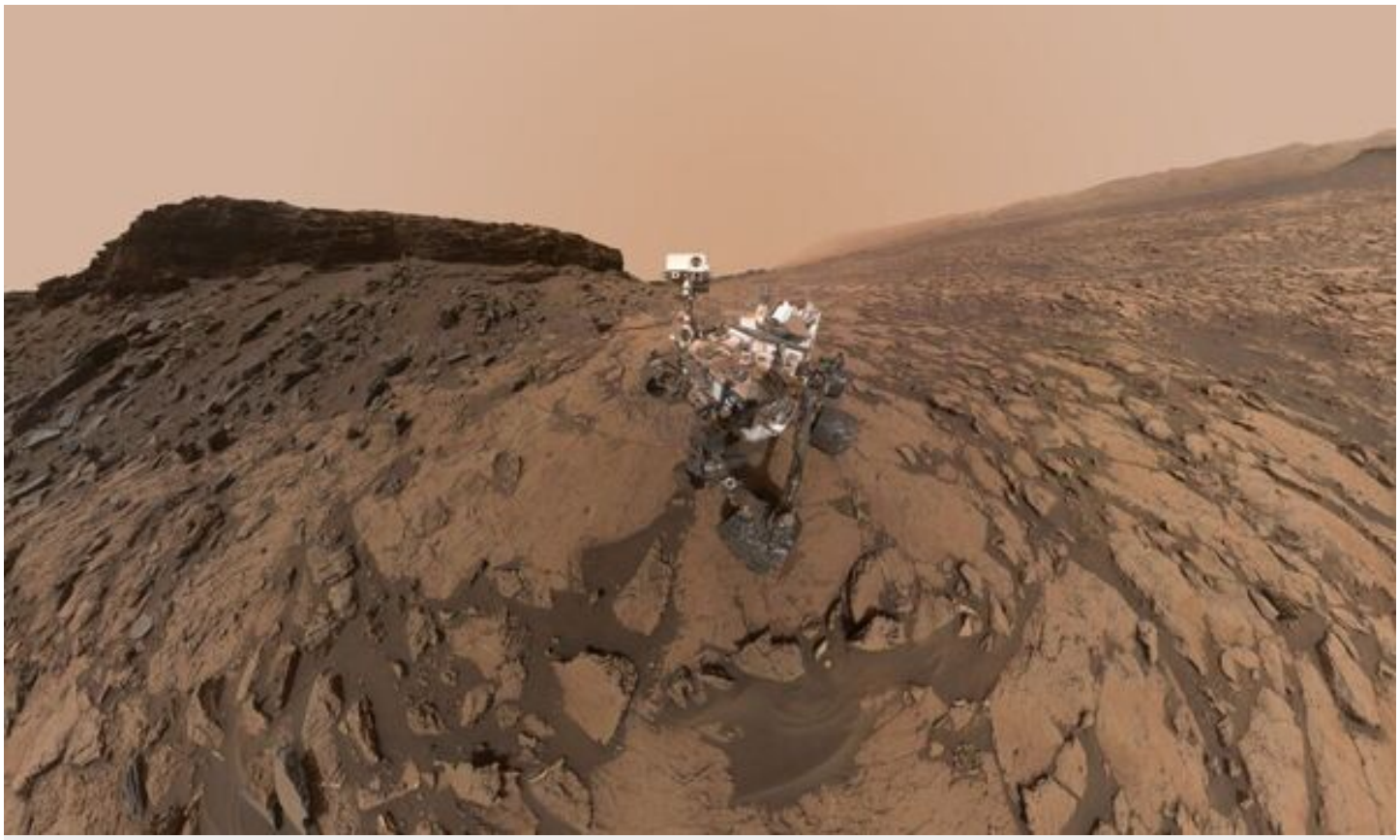
أُطلِق الروبوت الذي يبلغ حجمه حجم سيارة في شهر نوفمبر/تشرين الثاني عام 2011 ليهبط على فوهة غيل في المريخ البالغ قطرها 96 ميلًا (154 كيلومترًا) في ليلة الخامس من أغسطس/آب 2012. حدث هذا الهبوط في اليوم السادس من أغسطس/آب بالتوقيت الشرقي ولكن التوقيت كان لا يزال الخامس من أغسطس/آب في كاليفورنيا، حيث يقع مختبر الدفع النفاث الخاص بناسا الذي يدير مهمة المركبة المتجولة.

منذ تلك اللحظة، تساعد المركبة المتجولة العلماء في فهم صلاحية المريخ للسكن وكيف تغير الكوكب على مر التاريخ. على سبيل المثال، أظهرت عمليات الرصد أن الفوهة قد استضافت في الماضي القديم نظاما جدوليا بحيريا، ومن الممكن أن يكون قد دعم في وقتٍ ما حياةً شبيهةً بالأرض لملايين السنين.

في سبتمبر/أيلول 2014، وصلت المركبة المتجولة إلى قاعدة جبل "شارب" (جبل الريح) والذي يرتفع نحو 3,4 ميلًا (5,5 كيلومترًا) إلى سماء الكوكب الحمراء من مركز الفوهة، ومن ثم بدأ الروبوت ذو العجلات الست بشق طريقه إلى الأعلى عبر الكتلة الجبلية الواسعة المنحدرة، وقراءة طبقات الصخور أثناء تسلقها.

يتجسد في هذه الطبقات تاريخ مناخ المريخ الذي تحوّل على مر العصور من دافئ ورطب نسبيًا إلى باردٍ وجاف، وتستعد المركبة المتجولة الآن لجمع البيانات التي يمكن أن تسلط الضوء على سبب هذا التحول.

قاربت المركبة المتجولة على الوصول إلى جزءٍ من الجبل غني بالصخور الحاوية للكبريتات التي تدل على بيئة جافة نسبيًا. تحتوي الطبقات التي فحصها المتجول في المنحدرات حتى الآن بشكل عام على الطين، والذي يتكون في وجود الماء السائل.



تظهر هذه الصورة الشخصية التي التقها متجول ناسا على المريخ في سبتمبر/أيلول 2016 موقع الحفر كويلا الواقع في منطقة موري بوتس الخلابة في الجزء السفلي من جبل شارب. وقد جُمِّعت الصورة الكاملة من عدة صور التقطتها كاميرة ماهلي MAHLI المعلقة في نهاية ذراع المتجول. (حقوق الصورة: NASA/JPL-Caltech/MSSS)

قامت المركبة المتجولة بعدد من الاكتشافات الأخرى المثيرة للاهتمام خلال تواجدها على المريخ. على سبيل المثال، اكتشفت مواد كيميائية عضوية، فيها اللبنات الأساسية للحياة الحاوية على الكربون تمامًا كما نعرفها، وقد اكتشفت المركبة المتجولة عدة ارتفاعات في تركيز الميثان الذي ينتج هنا على الأرض بشكل أساسي عن طريق الكائنات الحية.

من الممكن أن ينتج غاز الميثان بعمليات غير أحيائية، ولكن ما يزال مصدر الغاز في فوهة غيل أمرًا غامضًا.

قطعت المركبة المتجولة مسافة 16,14 ميلًا (25,98 كم) خلال السنوات التسع التي قضاها على المريخ. قد يتابع عداد المسافات الخاص بالدق لفترة من الوقت قبل العودة. قال أعضاء فريق البعثة إن المركبة المتجولة تتمتع بصحة جيدة على الرغم من تقدمها نسبيًا في السن، وأن نظام الطاقة النووية الخاص بها مصمم للعمل لمدة 14 عامًا كحدٍّ أدنى. (تشير أي مناقشة للسنوات هنا إلى سنوات الأرض. تُعد سنوات المريخ أطول من سنوات الأرض، إذ تدوم السنة الواحدة نحو 687 يومًا من أيام الأرض).

لا تعدّ المركبة المتجولة الروبوت الوحيد النشط على سطح المريخ، إذ أنّ المسبار إنسايت التابع لوكالة ناسا يستمع إلى زلازل المريخ منذ هبوطه في نوفمبر/تشرين الثاني 2018، وقد هبطت المركبة الجوالة برسيرفيرنس التابعة للوكالة في فبراير/شباط الماضي داخل حفرة جيزيرو التي يبلغ عرضها 28 ميلًا (45 كم).

تبحث برسيرفيرنس، التي صُمِّمت بشكل كبير بناءً على نموذج المركبة المتجولة عن علامات على حياة المريخ القديمة، وتجمع عينات لرحلة العودة المستقبلية إلى الأرض. سافرت برسيرفيرنس إلى المريخ وبصحبتها طائرة هليكوبتر "إنجينويتي" التي تزن 4 أرطال (1,8 كغ)، وقامت بعشر رحلات (وما يزال العد قائمًا) داخل جيزيرو.

ويوجد أيضًا المسبار زو_رونغ، وهو جزء من تيانوين_1، أول مهمة محلية بالكامل للمريخ في الصين. هبط زو_رونغ في 14 مايو/أيار في مستهل مهمة سطحية مصممة لتستمر ثلاثة أشهر على الأقل.

- التاريخ: 2021-10-05
- التصنيف: المريخ

#ناسا #المريخ #كيوريوسيتي

المصادر

- space.com

المساهمون

- ترجمة
  - أسامة صبحي
- مُراجعة
  - وجدي شايب
- تحرير
  - رأفت فياض
- تصميم
  - احمد صلاح
- نشر
  - احمد صلاح