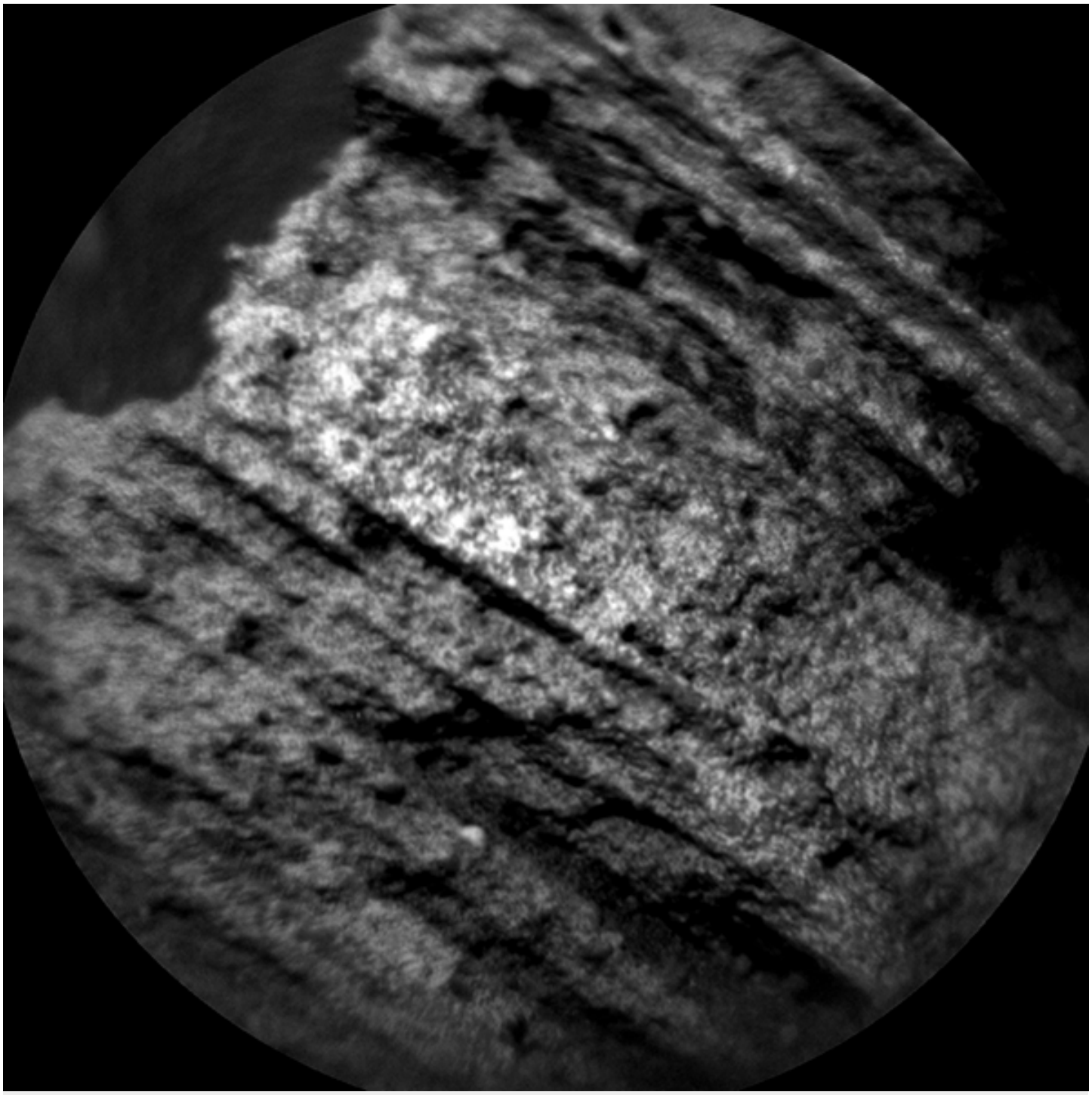
أداة إطلاق الليزر في روفرالمريخ تحصل على رؤية أفضل



أكدت الفحوص على سطح المريخ نجاح إصلاح قدرة التركيز المستقلة ذاتياً لأداة الكيمياء والكاميرا (**ChemCam**) الموجودة في روفر كريوزيتي. توفر هذه الأداة معلومات حول التركيب الكيميائي للأهداف، وذلك عن طريق إطلاق نبضات ليزر نحوها، ومن ثم أخذ قراءات المطياف للشرارات المُحفزة، وتأخذ أيضاً صورًا تفصيلية من خلال تلسكوب.

نتج عن عمل فريق الأداة في مختبر لوس ألاموس الوطني في نيو مكسيكو وفرنسا، بديلاً عن طريقة التركيز التلقائي، وذلك بعد فقدان القدرة على استعمال الليزر الصغير خلال العامين الأولين لوجود كريوزيتي على المريخ.



توضح الصورة البنية التفصيلية للصخرة الهدف المعروفة بـ "Yellowjacket" الموجودة على قمة شارب في المريخ. Credits: NASA/JPL-Caltech/LANL/CNES/IRAP/LPGNantes/CNRS/IAS

يقول روجر وينز (**Roger Wiens**) الباحث الرئيسي لـ **ChemCam** في لوس ألاموس: "لم يتأثر الليزر الرئيسي، الذي ينتج ومضات من البلازما عندما يُحلل الصخور والتربة التي تصل إلى 25 قدماً (7.6 متر) بعيداً عن الروفر، لكن تحليل الليزر يعمل فقط عندما يكون التلسكوب الذي يسُقط ضوء الليزر موجوداً في البؤرة".

تأقلم الفريق خلال الأشهر القليلة الماضية مع العمل دون التركيز التلقائي، حيث أخذت الأداة عدة صور أو تحليلات ليزر لكل هدف عند أبعاد بؤرية مختلفة، وأرسلت البيانات إلى الأرض لاختيار صورة أو تحليل ليرز في التركيز الصحيح ضمن المجموعة.

تطلّب الإصلاح إرسال برامج جديدة ليتم تثبيتها على الأداة. والآن تأخذ الأداة عدة صور وتستخدمها لاختيار مواقع التركيز للصور وتحاليل الليزر النهائية التي ستُرسل إلى الأرض. يقول وينز: "في الواقع، نعتقد أنه سيكون لدينا صور وتحاليل باستخدام هذا البرنامج الجديد بجودة أفضل من الأصلي".

- التاريخ: 2015-05-27
- التصنيف: المقالات

#تكنولوجيا #المريخ #كريوزيتي #الليزر

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - أسماء مساد
- مُراجعة
  - همام بيطار
- تحرير
  - عماد نعسان
  - معاذ طلفاح
- تصميم
  - عمار الكنعان
- نشر
  - همام بيطار