دراسة جديدة لناسا تفسر ظاهرة الرفع الهوائي لغبار القمر



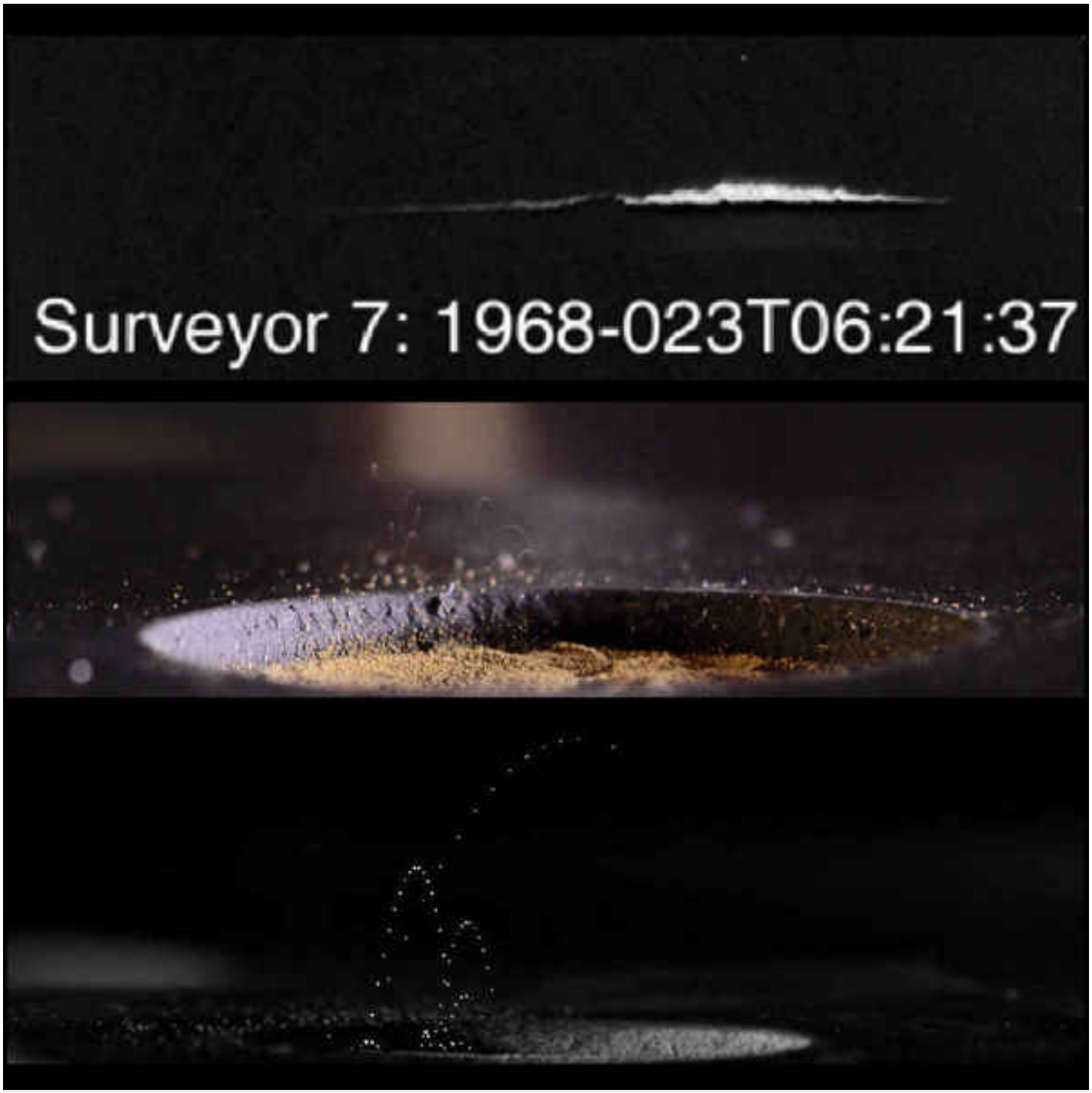
قد تفسر دراسة جديدة لناسا ارتفاع جزيئات الغبار عن سطح القمر، على الرغم من عدم وجود رياح أو مياه متدفقة على القمر تدفع هذه المواد!

في دراسة مخبرية حديثة، وجد العلماء أنّ جزيئات الغبار التي بحجم ميكرون بإمكانها أن "تقفز" عدة سنتيمترات نحو الأعلى تحت تأثير الأشعة فوق البنفسجية أو عند تعرضها للبلازما (الغاز المشحون كهربائيا)، كما جاء في بيان لناسا. ووفقا لنفس البيان، قد يساعد هذا الاكتشاف العلماء على فهم أفضل لكيفية انتقال الغبار القمري عبر مناطق واسعة على سطح القمر وأجرام أخرى خالية من الهواء.

يقول مسؤولون في ناسا: "على قمرنا، تُرفع جزيئات الغبار هذه إلى أكثر من 4 إنشات (10 سنتيمترات) فوق سطح القمر، مما أدى إلى

استنتاج الباحثين أنّ (توهج الأفق) في القمر ـ والذي شُوهد في الصور التي التقطت منذ 5 و6 و7 عقود ـ قد يكون ناجما جزئيا عن تناثر أشعة الشمس في سحابة من الغبار المرتفع بسبب الكهرباء الساكنة".

و(التوهج الأفقي) للقمر هو هلال هزيل ومتألق يعلو سطح القمر مباشرة، رصده رواد الفضاء في بعثة أبولو. ويعتقد العلماء أنّ سبب هذه الظاهرة هو جزيئات الغبار القمري التي تشتت الضوء. وتستند هذه الدراسة الحديثة إلى أبحاث سابقة، وتبين أنّ "جزيئات الغبار المتجاورة قد تُولِّد، وبشكل غير متوقع، شحنات كهربائية كبيرة وقوى تنافر شديدة بين الجزيئات"، مما يسبب ارتفاع جزيئات من مختلف الأحجام عن سطح القمر، وفقا لمسؤولي ناسا.



يمكن لجزيئات الغبار القمري أن تعبر مساحات شاسعة من القمر بواسطة الكهرباء الساكنة. حقوق الصورة: NASA

وأكثر من ذلك، قد تساعد هذه الحركة الكهربائية الساكنة للغبار على تفسير تشكُّل "برك الغبار" على كويكب إيروس **Eros** ومذنب تشوريوموف–جيراسيمينكو "**P/Churyumov–Gerasimenko67**" او اختصاراً **67p**، وكذلك السطح الأملس لأطلس **Atlas**، قمر زحل الجليدي، وفقا لدراسة نشرت في مجلة **Geophysical Research Letters**.

ويقول شو وانغ هذا **Xu Wang** ، المؤلف الرئيسي للدراسة وعضو في معهد العلوم القمرية التابع لناسا في جامعة كولورادو، بولدر، في بيان ناسا : "إنّ النموذج المصحح الجديد حلّ آلية أساسية لشحن الغبار وانتقاله، والتي حيرت العلماء لعقود من الزمن، ونتوقع أنّ الغبار يتحرك ويتنقل بالكهرباء الساكنة عبر كامل سطح القمر، وعلى سطح أي جسم كوكبي آخر خال من الهواء".

- التاريخ: 2017-04-01
- التصنيف: النظام الشمسي

#القمر #المذنب P67 #التربة القمرية #الغبار القمري

المصادر

- space
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - محمد أمين امكرود
- مُراجعة
  - نجوى بيطار
- تحرير
  - أحمد فاضل حلي
- تصميم
  - هادي أبو حسون
- صوت
  - ساره دجاني
- مكساج
  - ساره دجاني
- نشر
  - أنس الهود
  - مي الشاهد