لأول مرة! اكتشاف غبار مذنب على سطح الأرض

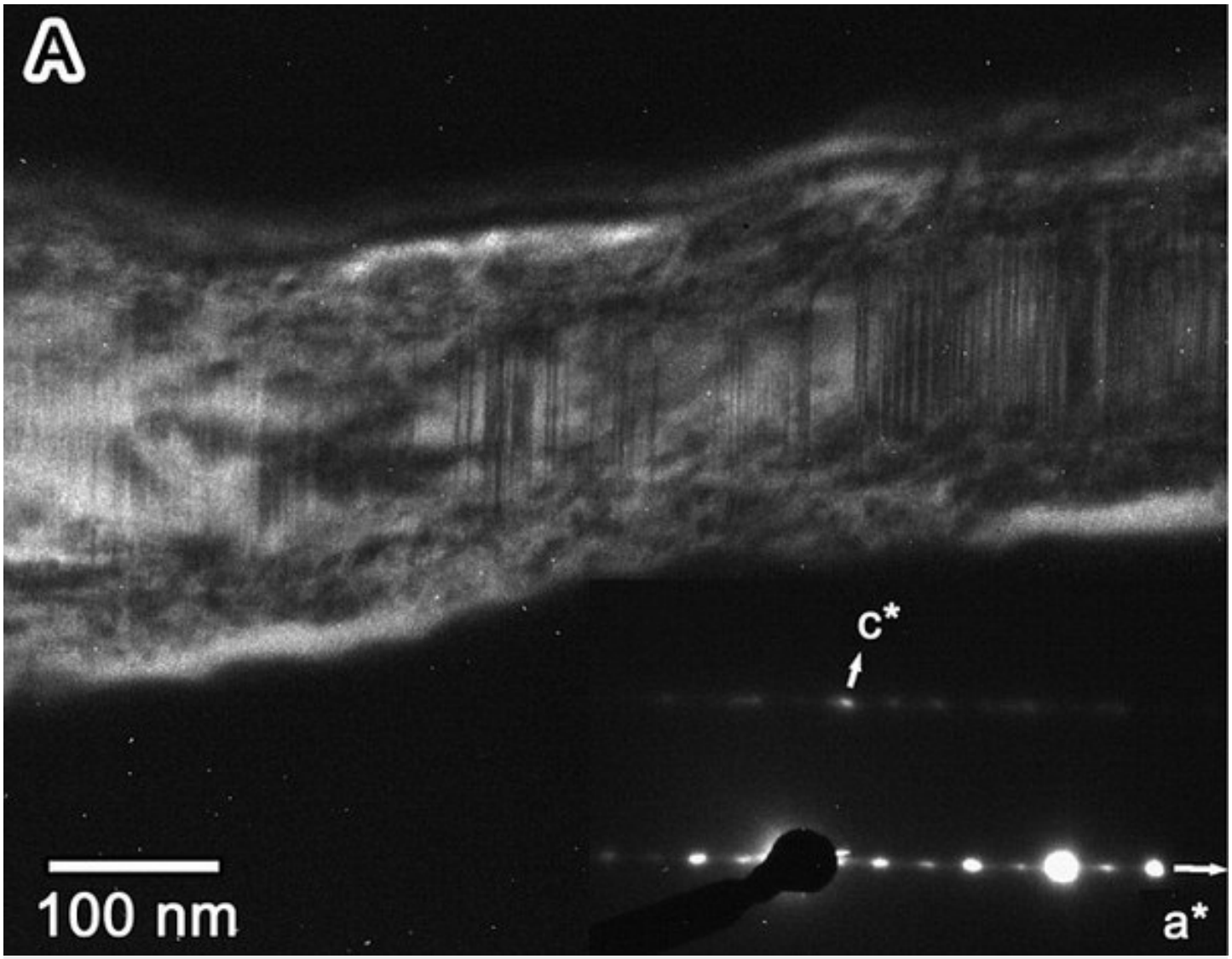
www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

وجد فريقٌ يضم باحثين من اليابان والولايات المتحدة جزيئات غبار لمذنب وجدت في الجليد المُستخرج من القطب الجنوبي، وهي المرة الأولى التي يتم فيها إيجاد جزيئات غبار من مذنب على سطح الأرض.

يصف الباحثون كيفية العثور على جزيئات الغبار وما تعلموه من خلال تحليلها في ورقة بحث نُشرت في دورية رسائل الأرض وعلوم الكواكب (**Earth and Planetary Science Letters**) .

لم يكن العثور على عينات من مواد المذنب عملاً سهلاً، فإرسال أدوات للبحث عن هذه المواد والعودة بنتائج هو أمر نادر الحدوث؛ ولذلك السبب فقد كان العلماء سابقاً يقومون بجمع عينات تعوم عالياً في الغلاف الجوي للأرض، وهي طريقة لها محدداتها لأنها تستخدم ورقة

لزجة من أجل جمع جزيئات الغبار وبالتالي فهي تترك زيوت على العينات ويتم إستخدام مواد لتنظيفها فيما بعد.



.Credit: Earth and Planetary Science Letters, Volume 410, 15 January 2015, Pages 1–11

وفي الجهد الأخير، قام الباحثون بحفر حوالي 58 قدم في ثلوج القطب الجنوبي في منطقة معروفة بإسم Tottuki Point ؛ وعندما ذاب الثلج في المختبر، وجد الباحثون العديد من الأشياء ومن ضمنها جسيمات غبار صغيرة جداً (10 لـ60 مايكرومتر)؛ واعتُقد في البداية أنها غبار لنيزك؛ لكن أظهرت نتائج تحليل لاحق أن الجسيمات المعروفة بإسم جزيئات غبار جحارة النيازك ما بين الكوكبية والمسامية "**chondritic porous interplanetary dust particles**" كانت مطابقة لعينات من مذنبات جمعتها وكالة ناسا في مشروع مسبار ستارداست؛ ووجدت تلك العينات في الغلاف الجوي.

في عام 2010، درس فريق من فرنسا الثلوج في القطب الجنوبي ووجد جسيمات إعتقدوا أنها تعود لمذنب؛ لكن هذا الإكتشاف الجديد هو الأول الذي يُبلغ عن وجود غبار مذنب على سطح الأرض.

قبل هذا الإكتشاف، اعتقد العلماء أن جزيئات الغبار الصغيرة لن تنجو من رحلة عبر الغلاف الجوي، ناهيك عن الظروف القاسية التي ستواجهها بمجرد أن تهبط على الأرض.

هذا الإكتشاف مثير لأنه يعني أن العلماء سيكونون قادرين على الحصول على عينات أكثر من تلك التي يمكن أن يجمعوها من الغلاف الجوي؛ وبالفعل أعطت القطة الأولى من الجليد أكثر من 40 جزيء من الغبار.

علماء الفضاء تواقون لمعرفة المزيد عن المذنبات وذلك لإعتقادهم بأنها تمثل بعض أقدم الأشياء في الفضاء، وبالتالي فإن معرفة المزيد عنها سيكشف لنا الكثير عن أصل النظام الشمسي، وربما إذا كانت هي بذرة الحياة على كوكبنا كما يعتقد البعض .

- التاريخ: 2015-03-10
- التصنيف: الأرض

#مذنب #غبار

المصطلحات

- **الغبار (Dust)**: ليس الغبار الذي يقوم أحدهم بإيجاده حول المنزل فقط (الذي هو في العادة عبارة عن ذرات دقيقة من خلايا الجلد ومواد أخرى)، ولكن بالإضافة إلى ذلك، هذا الغبار في الفضاء عبارة عن الحبيبات شاذة الشكل مكونة من الكربون و/أو السليكون ويبلغ عرضها ميكرون واحد تقريباً، ويمكن إيجادها بين النجوم. يُمكن الاستدلال على وجود الغبار بشكلٍ أساسي عبر قدرته على الامتصاص، الأمر الذي يؤدي إلى تشكل أقسام كبيرة مظلمة في مناطق من مجرتنا درب التبانة ونطاقات مظلمة في كافة أرجاء المجرات الأخرى.

المصادر

- phys.org
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - أسماء مساد
- مُراجعة
  - همام بيطار
- تحرير
  - عبد الرحمن باعطيه
- تصميم
  - رنا أحمد
  - مكي حسين

- نشر
  - فنتينا شولي