كثبان رملية ملونة تجتاح المريخ

حقلٌ من الكثبان في الحفرة من منظورٍ أفقيٍّ.

الكثبان الرملية مؤشرات بارزة للرياح المنتشرة، كما يمكن ملاحظتها على أرضية هذه الفوهة على سطح المريخ، والتي التقطها مركبة مارس إكسبريس **Mars Express** التابعة لوكالة الفضاء الأوروبية **ESA** في 16 أيار/مايو.

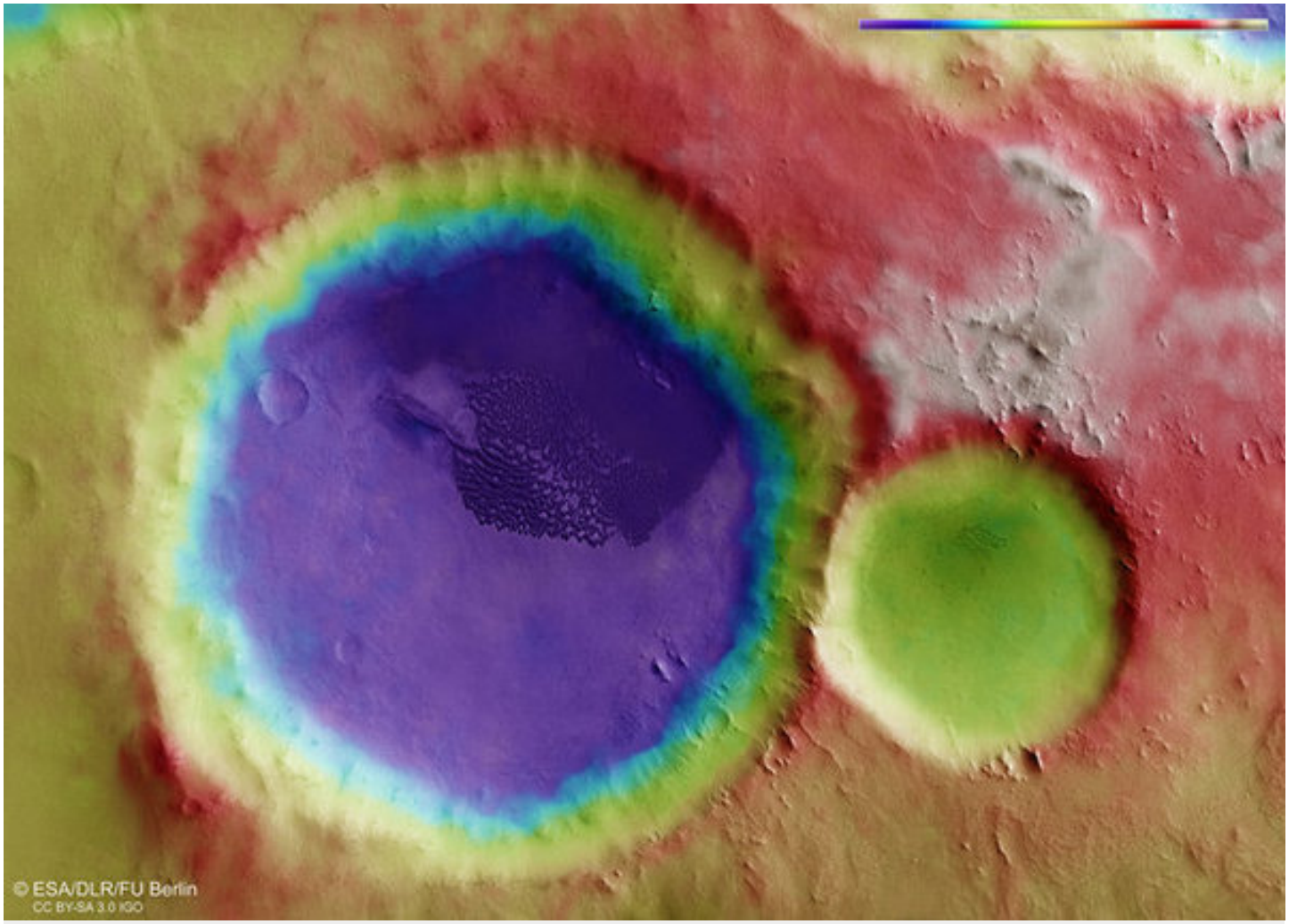
ويمكن أن تعمل الانحدارات في الفوهات التصادمية **impact craters** كمصيدةٍ للرواسب التي حرّكتها الرياح من مكانٍ آخرٍ، بحيث تتراكم في أنماطٍ متعدّدةٍ بفعل الرياح القوية.

ويشتمل حقل الكثبان الرملية في هذه الحفرة التصادمية (التي ليس لها اسم والتي يبلغ اتساعها 48 كيلومترًا والتي تقع في المرتفعات الجنوبية من المريخ) على الكثبان الرملية منجلية الشكل المعروفة باسم الكثبان الهلالية **barchans**، كما تُسمىّ التلال المتوازية من الكثبان الرملية بالكثبان المستعرضة.

وتمتدّ رقعة الرمل الموزعة بشكلٍ سلسٍ بين الكثبان الرملية والجدار الغربي للحفرة.

الكثبان الرملية الهلالية هي نوع الكثبان الرملية الأكثر شيوعًا الموجودة على المريخ، وهي أيضًا السائدة في صحاري الأرض. المنحدر الضحل يواجه الريح، بينما المنحدر الأكثر انحناءً مع اتجاه الريح، وتشير "قرون" الكثبان المنفردة إلى الاتجاه الذي تهب منه الرياح. في هذا المثال، يمكن افتراض أن الرياح جنوبيةٌ في وقت تكوين الكثبان الرملية.

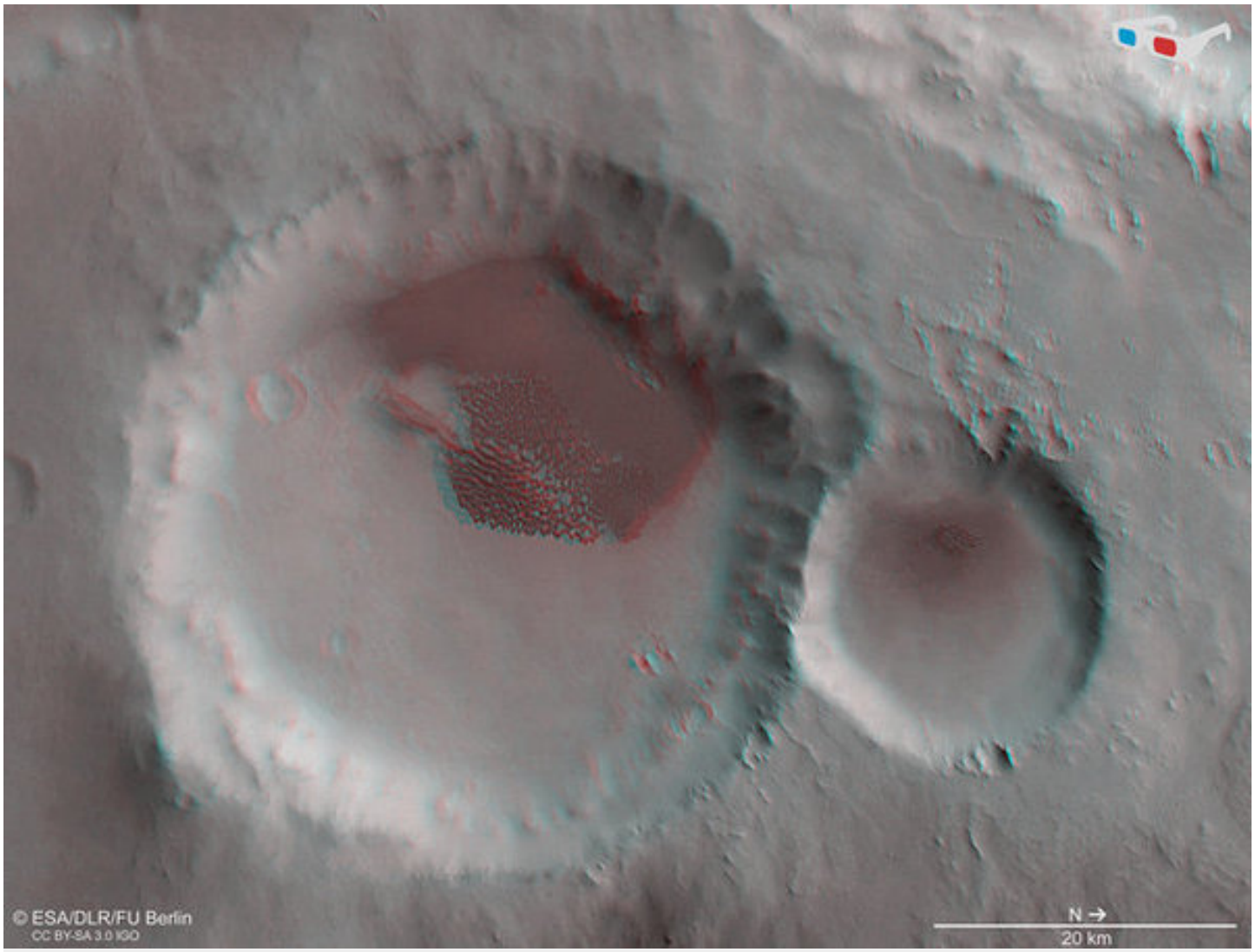
كما تستضيف العديد من الحفر القريبة في هذه المنطقة الكثبان الرملية، وتظهر انزياحًا باتجاه شمال غرب حقول الكثبان الرملية الخاصة بها مقارنة بمركز الحفرة، مما يدل على اتجاه رياحٍ موحّد قادمة من الجنوب الشرقي.



حفرة مليئة بالكثبان الرملية

وإلى الجنوب من حقل الكثبان الرملية في الحفرة الكبيرة، يمتدّ كثيبٌ رمليٌّ وحيدٌ مستطيلٌ ومستعرضٌ إلى أبعد من الحقل الرئيسي لعدّة كيلومتراتٍ. ولعلّ الطوبوغرافيا الكامنة مع الرياح القريبة من السطح تسبّبت في تراكم الرواسب هنا، أو أنه مع مرور الوقت اتحدت

الكثبان الرملية الهلالية الصغيرة مع بعضها.



حفرة مليئة بالكثبان الرملية بصورةٍ ثلاثية الأبعاد

يوجد هذا الموقع جنوب ثارسيس **Tharsis**، وهي أكبر مقاطعة بركانية على سطح المريخ وموطن لبركان أوليمبوس مونس **Olympus Mons**، وقد أنتج النشاط البركاني الماضي في ثارسيس كمياتٍ هائلةً من البازلت ورواسب الفتات البركاني **pyroclastic** الدقيقة والرماد، والتي من الممكن أنها اجتاحت المنطقة لتوفّر مصدرًا لمواد الكثبان المظلمة التي رُصِدت في هذه الحفر اليوم.

- التاريخ: 2017-11-22
- التصنيف: الفضاء الخارجي

#المريخ #ESA #الكوكب الاحمر #Olympus Mons# Mars Express

المصادر

- esa

المساهمون

- ترجمة
  - خزامى قاسم
- مُراجعة
  - ريم المير أبو عجيب
- تحرير
  - رأفت فياض
  - عبد الواحد أبو مسامح
- تصميم
  - أحمد أزميزم
- صوت
  - أسيل دزدار
- نشر
  - علاء العقاد