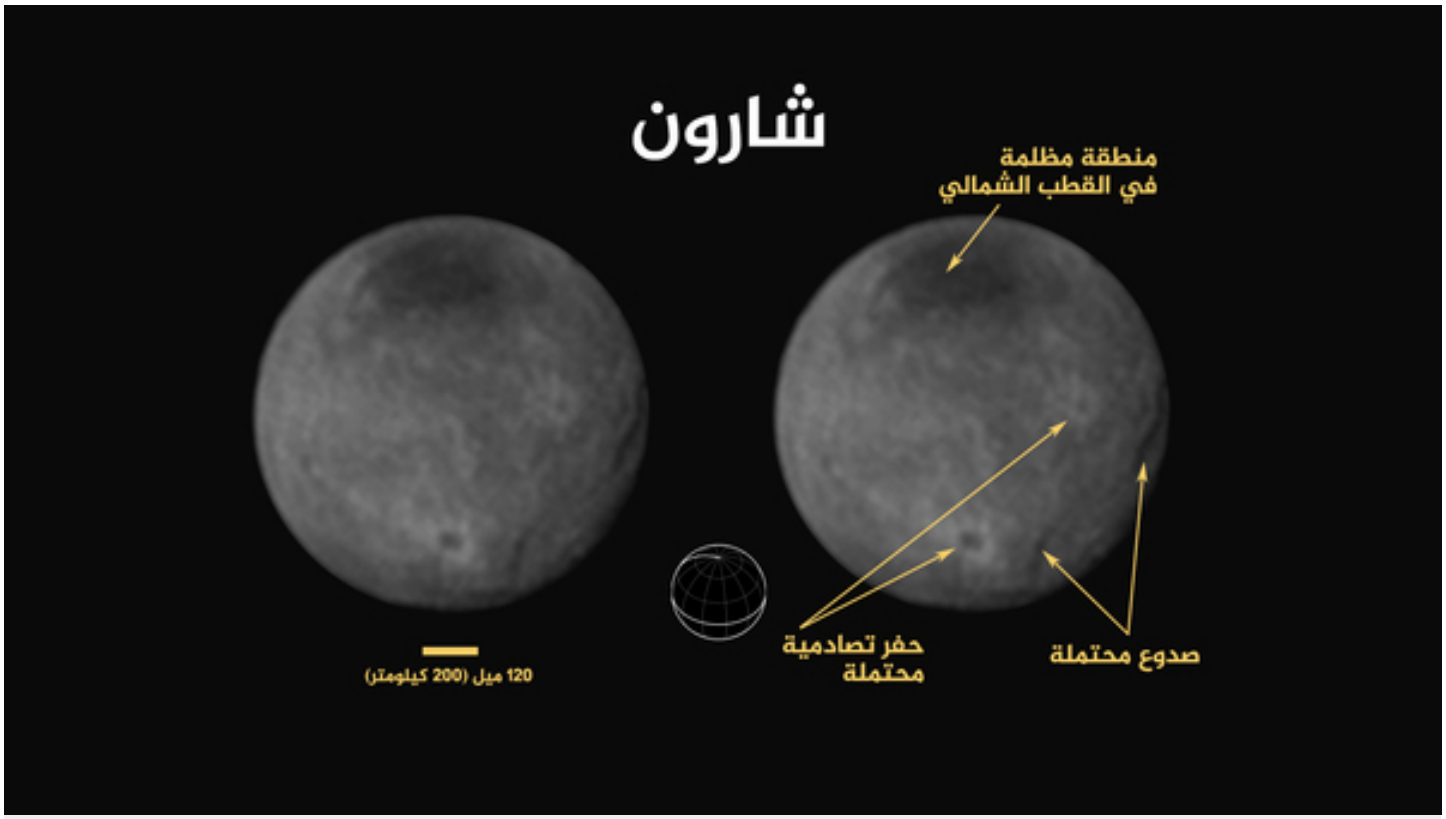
الصدوع والحفر البركانية على سطح التابع شارون

تكشف هذه الصورة صدوعاً وحفراً بركانية على سطح القمر شارون التابع لكوكب بلوتو، بالإضافة إلى منطقة مظلمة في قطبه الشمالي، وقد التقطتها نيو هورايزنز في 11 يوليو/تموز 2015.

حقوق الصورة: NASA/JHUAPL/SWRI



تكشف هذه الصورة صدوعاً وحفراً بركانية على سطح شارون لتابع لكوكب بلوتو بالإضافة إلى منطقة مظلمة في قطبه الشمالي، وقد التقطتها نيو هورايزنز في 11 يوليو/تموز 2015. تحوي هذه النسخة المشروحة من الصورة على مخطط يُوضح القطب الشمالي لشارون، وخط استوائه، وخط الطول المركزي الواصل بين قطبيه، مع توضيحٍ للمعالم على سطحه. حقوق الصورة: NASA/JHUAPL/SWRI

تكشف الصور الحديثة من نيو هورايزنز **New Horizons** أن شارون (**القمر التابع لكوكب بلوتو**) هو عالم مليء بالصدوع والحفر البركانية. حيث يُعد الصدع الأكثر وضوحاً فيه والواقع في نصف كرته الجنوبية أطولَ وأعمق بأميالٍ من صدع غراند كانيون **Grand Canyon** على كوكب الأرض، وذلك وفقاً لوليام ماكينون **William McKinnon** نائب الرئيس العلمي لفريق البحث الجيوفيزيائي والجيولوجي التابع لنيو هورايزنز، حيث يقول: "هذا هو الدليل الأول لتكسّر سطح شارون وتشوهه". يعمل ماكينون حالياً في جامعة واشنطن بمدينة سانت لويس، ويضيف: "بدّلت نيو هورايزنز من نظرتنا لهذا القمر البعيد من كونه كرةً جليدية عديمة الملامح تقريباً، إلى عالمٍ مليء بكافة أنواع النشاطات الجيولوجية".

تتوضّح الحفرة البركانية الأكثر وضوحاً بالقرب من القطب الجنوبي لشارون في الصورة الملتقطة في 11 يوليو/تموز 2015، وقد وصلت إلى الأرض بتاريخ 13 يوليو/تموز 2015؛ حيث يبلغ عرض هذه الحفرة حوالي 60 ميلاً، أي 69.5 كيلومتر. ويُرجّح تشكُّل هذه الحفرة منذ مدةٍ حديثةٍ نسبياً وفقاً للمعايير الجيولوجية، وذلك بسبب لمعان الأشعة للمواد المقذوفة خارجها، والناتجة عن تصادمٍ مع جسمٍ صغير من حزام كويبر **KBO** خلال المليار سنة المنصرمة.

ويعتقد ماكينون بأن العتمة في أرضية الحفرة أمرٌ مثير للاهتمام بحق، حيث تتحدث إحدى التفسيرات عن كشف الحفرة لموادَ متجمدةٍ ذات نوعٍ مختلف عن الجليد المغطّي للسطح ذي العاكسية الأكبر. بينما هنالك تفسير آخر يقترح احتمالية كون الجليد في أرضية الحفرة من نفس المادة المحيطة بها، ولكنها تعكس ضوءاً قليلاً للشمس نتيجةً لكونها ذات حجم حبيبيٍّ أكبر، ويُتصوّر في هذا السيناريو قيام الجسم الصادم للسطح بتذويب الجليد في أرضية الحفرة أثناء ارتطامه بها، مما سبب لاحقاً إعادة تجمّدها كحبّات أكبر.

تمتد بالقرب من القطب الشمالي لشارون بقعةٌ مظلمة غامضة لمسافة 200 ميل، ولعلّ الصور التي ستلتقطها نيو هورايزنز خلال الفترة التي تكون فيها أكثر قرباً من شارون في 14 يوليو/تموز 2015، ستقدم لنا تلميحاتٍ عن منشأ هذه البقعة المظلمة.

ستمر نيو هورايزنز من أمام بلوتو مسرعةً في تمام الساعة 7:49 بتوقيت شرق الولايات المتحدة، أي 3:49 بتوقيت غرينيتش، يوم الخميس 14 يوليو/تموز 2015، بسرعة 30800 ميل في الساعة، أي 49600 كيلومتر بالساعة، حاملةً معها 7 أجهزة علمية تجمع البيانات بشكلٍ مستمر. وتُكمل المهمة استكشافنا الأولي للنظام الشمسي مع أول مشاهدة على الإطلاق للكوكب القزم الجليدي.

- التاريخ: 2015-07-14
- التصنيف: المقالات

#شارون #نيوهورايزنز #اقمار بلوتو #حزام كويبر

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - مازن قنجراوي
- مُراجعة
  - آلاء محمد حيمور
- تحرير
  - أسامة الأصفر
- تصميم
  - Tareq Halaby
- نشر
  - مي الشاهد