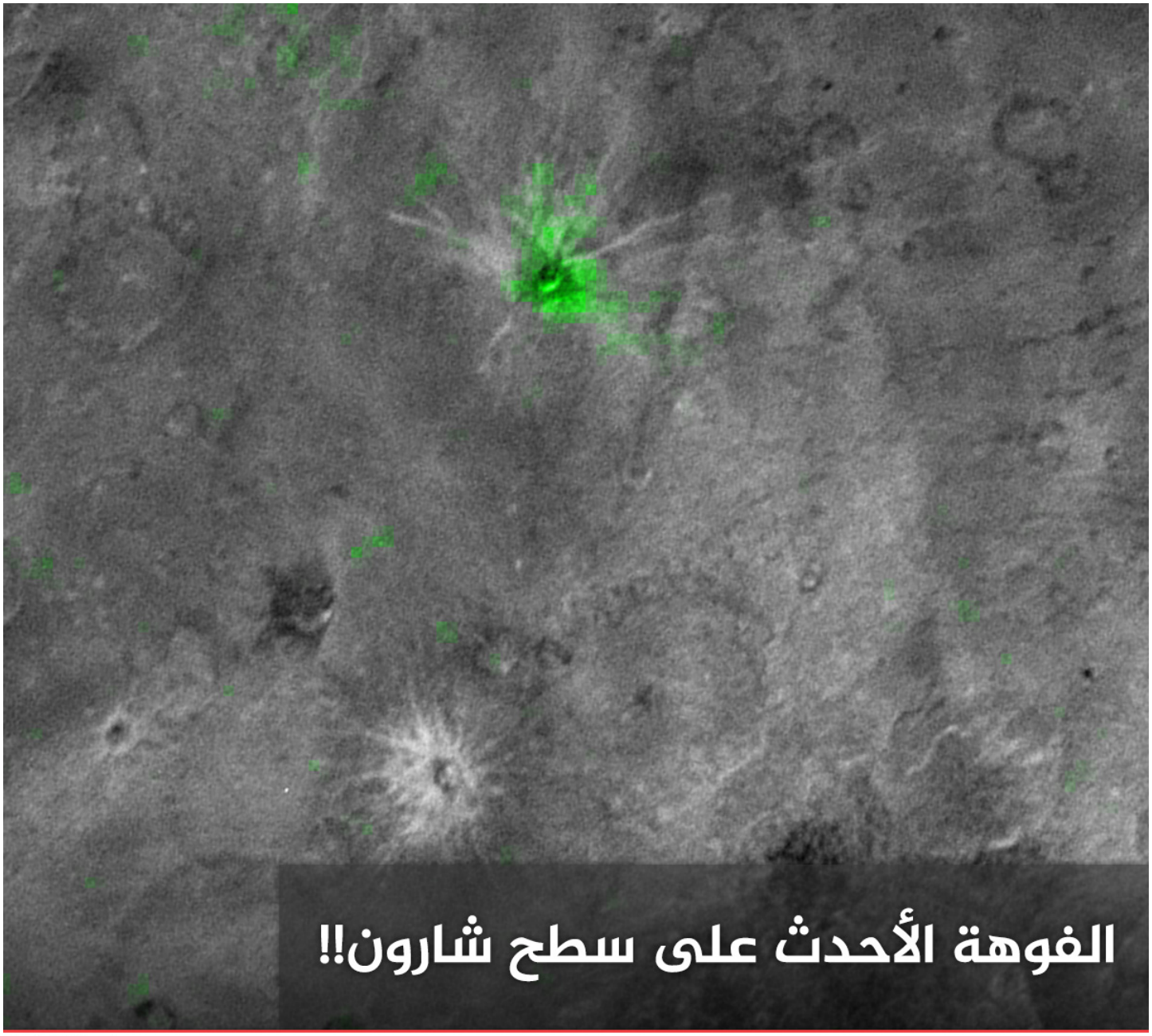
# الفوهة الأحدث على سطح شارون!!




**فوهة حديثة التشكل غنيّة بالأمونيا على سطح شارون. هذه الفوهة التي سُميت بشكل غير رسمي: فوهة أورغانا Organa (تظهر باللون الأخضر) غنيةٌ بالأمونيا (النشادر) المجمّدة، وهي تبدو فريدةً من نوعها واستثنائية على سطح أكبر أقمار بلوتو.**

**المصدر: NASA/JHUAPL/SwRI**

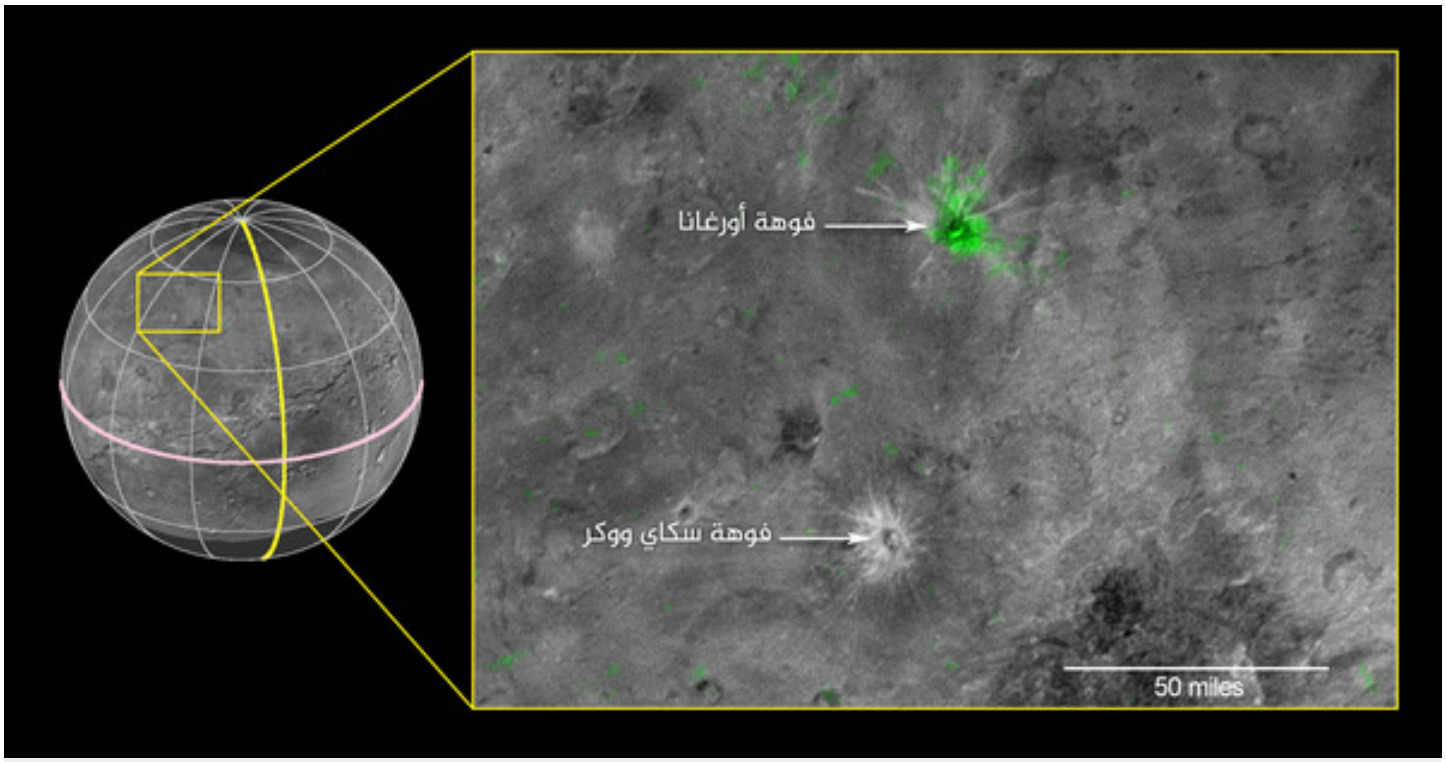
---

اكتشف علماء بعثة نيو هورايزنز تناقضاً صارخاً وكبيراً بين إحدى الفوهات حديثة التشكّل على سطح أكبر أقمار بلوتو والمسمى شارون، وبين فوهة مجاورة لها تبدو كنقطة أو رقعة موجودة في نصف قمر شارون المواجه لبلوتو.

حظيت الفوهة المسماة بشكل غير رسمي "**أورغانا**" باهتمام العلماء بينما كانوا يدرسون نتائجَ المسح المُركب عالي الدقة باستخدام الأشعة تحت الحمراء لسطح شارون.

تُظهر فوهة أورغانا وأجزاءٌ من المواد المحيطة بها التي انبعثت وخرجت منها، وجودَ امتصاص للأشعة تحت الحمراء عند الطول الموجي البالغ ٢،٢ ميكرومتر. ويشير هذا الأمر إلى أن الفوهة غنية بالنشادر المجمّد، ويعتبر هذا من بين جميع ما شاهده العلماء إلى الآن أمراً استثنائياً فريداً من نوعه على سطح شارون.

فعلى سبيل المثال، أظهر التصوير الطيفي بالأشعة تحت الحمراء لفوهة "**سكاي ووكر**" المجاورة، أنها مماثلة ومشابهة لبقية الفوهات الأخرى الموجودة على سطح شارون، حيث أن السِّمة السائدة فيها جميعها هي وجود جليد الماء العادي.




هذه الصورة المُركّبة مستقاة من الأرصاد التي أجرتها كل من أداة رالف ومقياس طيف الأشعة تحت الحمراء LEISA في تمام الساعة 10:25 بالتوقيت العالمي (6:25 صباحاً بتوقيت شرق الولايات المتحدة) بتاريخ 14 يوليو/تموز سنة 2015. كانت المركبة في ذلك الوقت تبعد 50 ألف ميل (81 ألف كيلو متر) عن سطح شارون. كما تبلغ الدقة المكانية لهذه الصورة ٣ أميال ( 5كيلومترات) لكل بيكسل. تم إرسال بيانات أداة LEISA في اللفترة من 1 – 4 أكتوبر/تشرين الأول، وقد تمت معالجتها لإنتاج خريطةٍ تُظهر امتصاص جليد النشادر عند الطول الموجي البالغ ٢،٢ ميكرومتر. تم استخدام الصور البانكروماتية (أي الحساسة لجميع الألوان المرئية في الطّيف) المُلتقطة بواسطة المُصور الاستكشافي واسع الطيف LORRI كخلفية في هذه الصورة. وتم التقاط هذه الصور في تمام الساعة 8:33 بالتوقيت العالمي(4:33 صباحاً بتوقيت شرق الولايات المتحدة) بتاريخ 14 يوليو/تموز سنة 2015 حيث تبلغ دقتها 5.6 ميل (0.9 كيلومتر) لكل بيكسل، كما تم إرسالها إلى الأرض في الفترة ما بين 5–6 أكتوبر/تشرين الأول. تبدو خريطة امتصاص النشادر الملتقطة بأداة LEISA باللون الأخضر في صورة أداة LORRI. وتُغطي المنطقة الموجودة في الصندوق الأصفر مساحةً تمتد على 174 ميل (285 كيلومتر). المصدر: NASA/JHUAPL/SwRI Credits:

شاهد العلماء امتصاص الأمونيا لأول مرة على سطح شارون مستخدمين في ذلك التلسكوب عام 2000. لكن تركيزات الأمونيا حول هذه

الفوهة كانت كبيرةً بشكل غير مسبوق.

يتساءل ويل غراندي **Will Grundy**، وهو قائد فريق عمليات التركيب في بعثة نيو هورايزنز من مرصد لويل في فلاغستاف بولاية أريزونا: "لماذا هاتان الفوهتان المتجاورتنان تتشابهان في الشكل والحجم، ولكنهما تختلفان من ناحية تركيب كلٍّ منهما؟ في واقع الأمر نمتلك بعض الأفكار بخصوص وجود الأمونيا في فوهة أورغانا، فمن الممكن أن تكون الفوهة حديثة التشكل أو أنها تكونت بفعل اصطدام جسم ما ببعض جيوب الجليد السطحية الغنية بالأمونيا. وهناك احتمال آخر أن يكون الجسم الذي كوَّن فوهة أورغانا قد أوصل الأمونيا الموجودة فيه إلى سطح شارون".

تمتلك الفوهتان حجماً متشابهاً إذ يبلغ قطر كل واحدة منهما تقريباً 5 كيلومترات (3 أميال)، إضافة إلى المظهر المتشابه ويشمل ذلك الأحزمة أو الأشعة الساطعة للمواد المنبعثة من الفوهة والتي تسمى بالمقذوفات.

أما الاختلاف بين هاتين الفوهتين فيكمُن في امتلاك أورغانا منطقةً مركزيةً مظلمةً مكونةً من المواد المقذوفة. وقد أظهرت الخريطة التي تم إنتاجها بالاستعانة ببيانات أدوات رالف و**LEISA** الموجودة على متن مركبة نيو هورايزنز، أن هذه المواد الغنية بالأمونيا تمتد إلى خارج المنطقة المظلمة.

قال بيل ماكينون **Bill Mackinnon** وهو نائب فريق التصوير والجيولوجيا والجيوفيزياء في بعثة نيو هورايزنز من جامعة واشنطن في سانت لويس: "**إنه اكتشاف رائع ومذهل، حيث أن الأمونيا الكثيفة والمركزة هي مضاد قوي للتجمد في العوالم الجليدية. وبالإمكان في حال تم التأكد من أن الأمونيا تشكلت فعلا من داخل القمر شارون، فإن ذلك يساعد في فهم تكوُّن سطح شارون بواسطة البراكين الجليدية، وذلك عبر اندلاع صهارة ماء الأمونيا البارد**".

- التاريخ: 2015-11-04
- التصنيف: المقالات

#شارون #نيوهورايزنز #اقمار بلوتو #فوهة أورغانا #فوهة سكاي ووكر

## المصادر

- ناسا

## المساهمون

- ترجمة
  - سومر عادلة
- مُراجعة
  - خزامى قاسم
- تحرير
  - منير بندوزان
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد