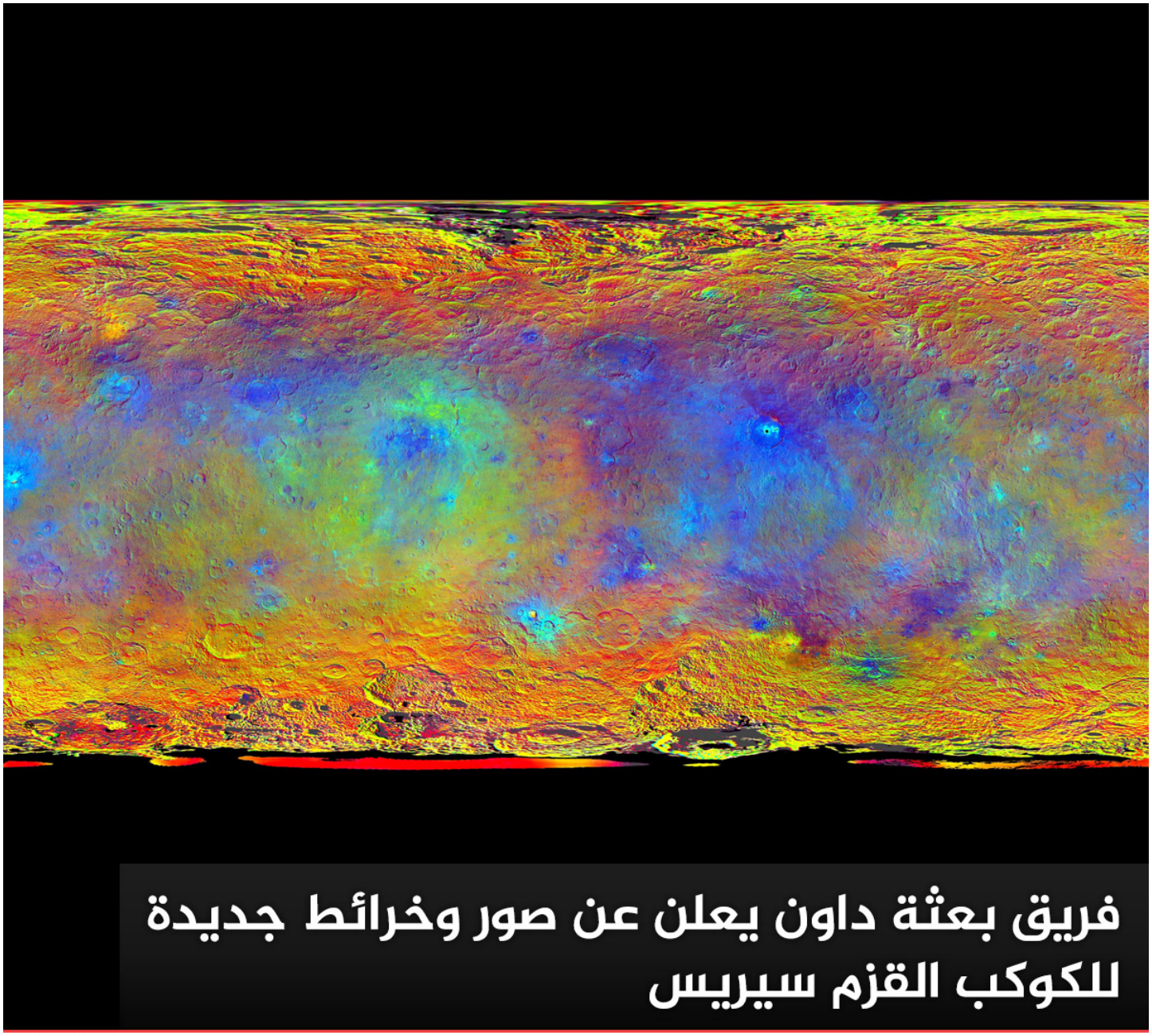
فريق بعثة داون يعلن عن صور وخرائط جديدة للكوكب القزم سيريس

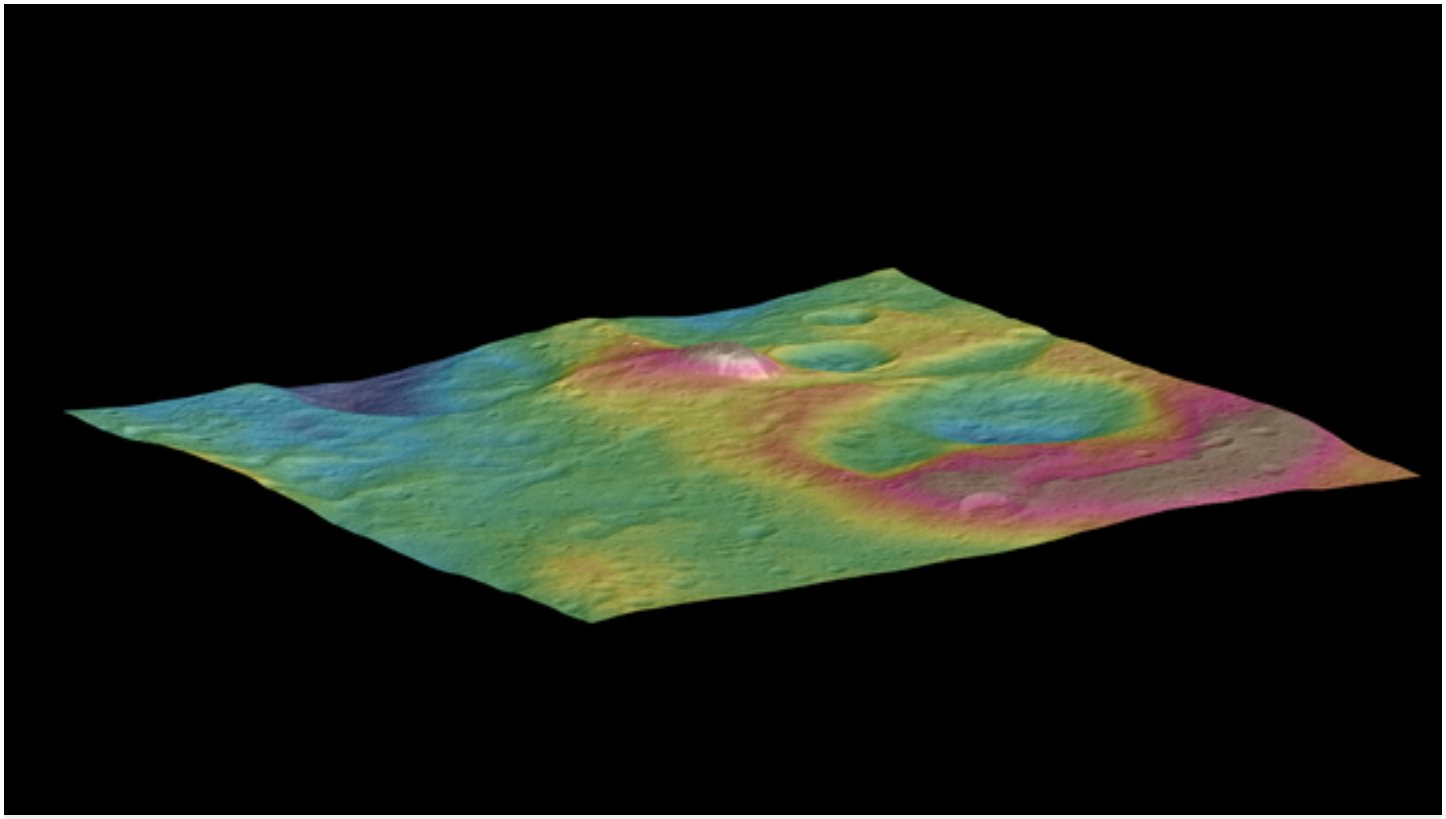


صُمم هذا المشهد لخريطةٍ مُسقطة لسيريس باستخدام مجموعة من الصور التي التقطتها مركبة داون الفضائية، أثناء تحليقها في مدارها المرتفع في شهري أغسطس/آب وسبتمبر/أيلول لسنة 2015.

المصدر: NASA/JPL-Caltech/UCLA/MPS/DLR/IDA

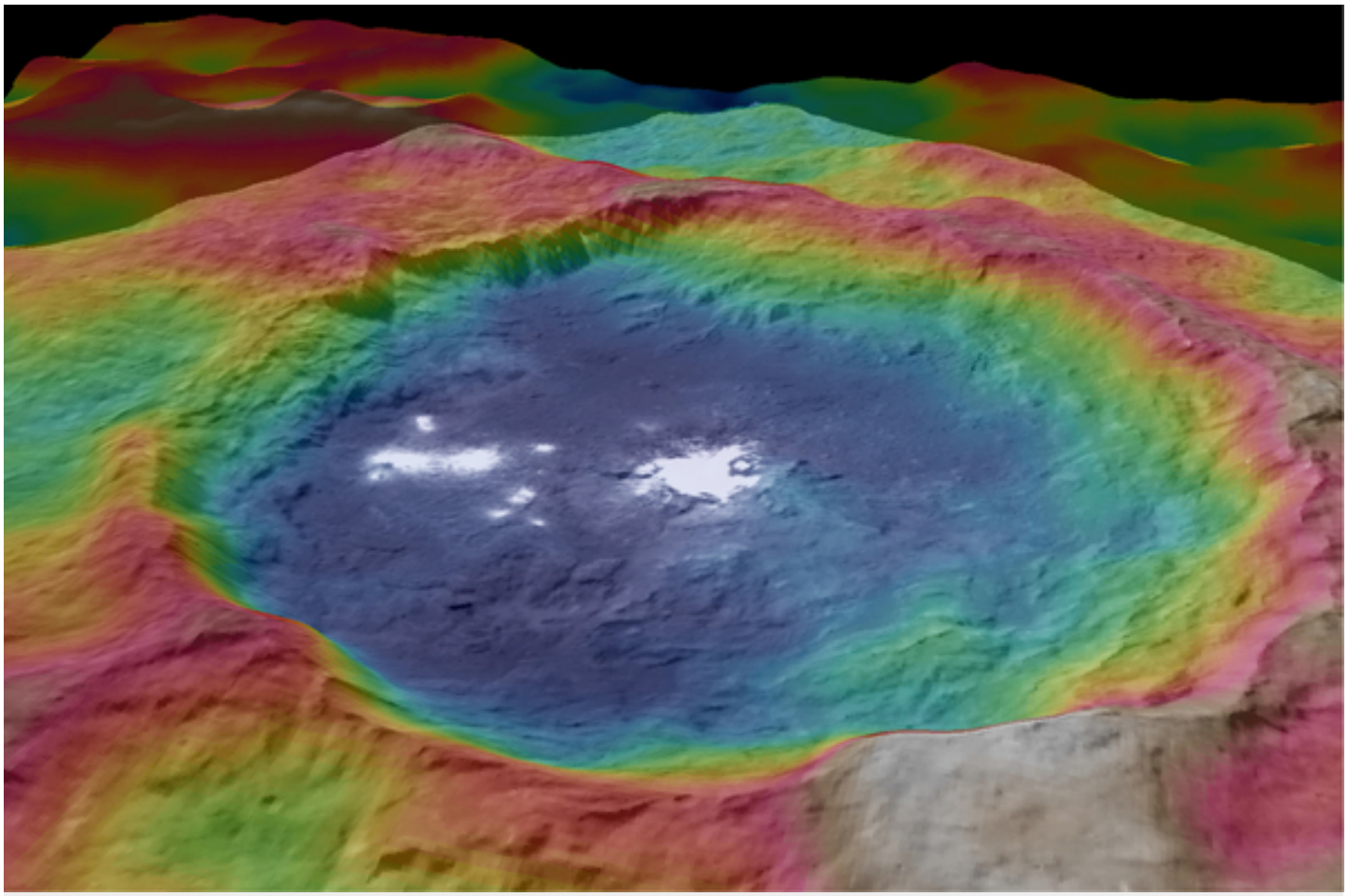
في هذا الأسبوع، أثناء انعقاد المؤتمر الأوروبي لعلوم الكواكب في نانت بفرنسا، نوقشت كل من أسرار وبصائر الكوكب القزم سيريس **Ceres**، حيث سمحت المركبة الفضائية داون **Dawn** التابعة لوكالة ناسا، للعلماء بالحصول على مشاهدةٍ مثيرةٍ حول هذا الكوكب القزم إضافة إلى بيانات أخرى لا يزال العلماء يحللونها.

يقول كريس راسل **Chris Russell**، الباحث الرئيسي في بعثة داون من جامعة لوس أنجلوس في كاليفورنيا: "لا يزال سيريس يُثير دهشتنا وحيرتنا على حد سواء، حيث أننا ندرس العديد من الصور والصور الطيفية التي بحوزتنا، وتُضاف إليها الآن تدفقات الجسيمات النشطة".



تم الحصول على هذا المشهد باستخدام عدة صور التقطتها مركبة داون الفضائية، ويُظهر جبلاً مخروطيّ الشكل يتواجد على سطح سيريس. المصدر: NASA/JPL-Caltech/UCLA/MPS/DLR/IDA/PSI

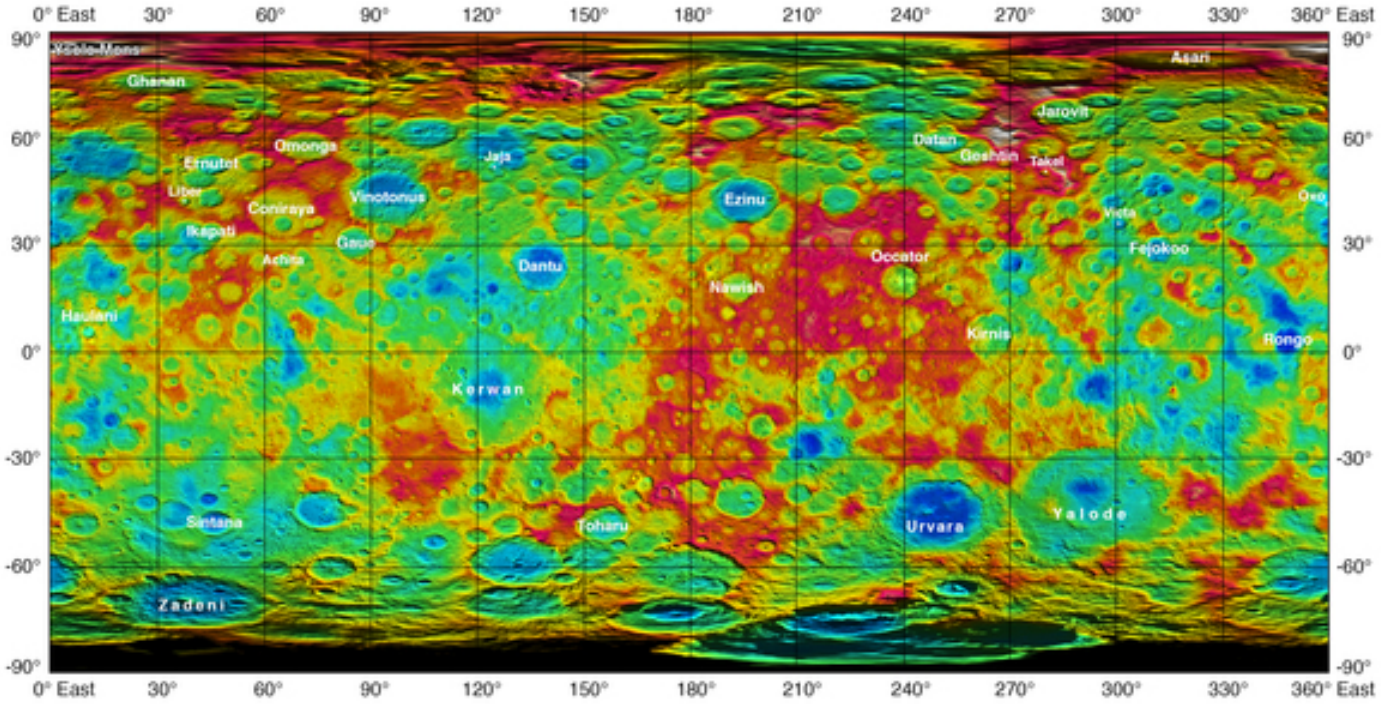
تُظهر خريطة طبوغرافية جديدة ذات ترميز لوني، أكثر من اثني عشر معلمٍ لسيريس، وقد تمت مؤخراً الموافقة على منحها أسماء الأرواح الزراعية والآلهة والمهرجانات المستلهمة من عدة ثقافات من مختلف أنحاء العالم. تتضمن أسماءً مثل جاجا **Jaja** تيمناً باسم إلهة الحصاد في أوزبكستان، وإيرنوتيت **Ernutet** تيمناً بإلهة الحصاد المصرية ذات رأس الأفعى. كما تمت تسمية الجبل الذي يقع في القطب الشمالي لسيريس، والذي يبلغ قطره حوالي 12 ميلاً (20 كم)، باسم يسولو مونز **Ysolo Mons** تبعاً لاسم المهرجان الذي يصادف حدوثه اليوم الأول من موسم حصاد الباذنجان في ألبانيا.



تم الحصول على هذا المشهد باستخدام عدة صور التقطتها مركبة داون الفضائية، وهو عبارة عن خريطة طبوغرافية ذات ترميز لوني تُظهر فوهة أوكاتور Occator على سطح سيريس. المصدر: NASA/JPL-Caltech/UCLA/MPS/DLR/IDA

باستخدام ألوان زائفة، عملت خريطة جديدة أخرى لسيريس على تعزيز الفروق التركيبية الموجودة على سطحه. تعد هذه الفروق والاختلافات أكثر دقةً من تلك الموجودة على سطح فيستا **Vesta**، أي الهدف السابق لبعثة داون. تُبين هذه الخرائط الطبوغرافية ذات الترميز اللوني فوهة أوكاتور **Occator** التي تعد موطناً للبقع الساطعة على سطح سيريس، بالإضافة إلى جبل مخروطي الشكل مثيرٍ للحيرة يبلغ ارتفاعه تقريباً أربعة أميال (6 كم تقريباً). لا يزال العلماء يحاولون جاهدين تحديد العملية الكامنة وراء تشكيل هذه المعالم وغيرها من الظواهر الاستثنائية على سطح سيريس.

تقول كارول رايموند **Carol Raymond**، وهي نائب الباحث الرئيسي لبعثة داون، ومقرها في مختبر الدفع النفاث التابع لناسا في باسادينا بولاية كاليفورنيا: "تُعتبر هذه الأشكال المتباينة للفوهات الموجودة على سطح سيريس مثيرةً للاهتمام بشكل خاص، وذلك لأنها مشابهة لتلك الموجودة على سطح القمر الجليدي لكوكب زحل والمسماة ريا **Rhea**". ثم تضيف: "إلا أنها مختلفة عن الفوهات الموجودة على سطح فيستا، والتي لها شكل شبيه بالوعاء".



تظهر هذه الخريطة الجديدة ذات الترميز اللوني والمستقاة من بعثة داون التابعة لناسا، ارتفاع وانخفاض التضاريس على سطح سيريس. تمت المصادقة على الأسماء المذكورة في الخريطة من قبل الاتحاد الفلكي الدولي. المصدر: NASA/JPL-Caltech/UCLA/MPS/DLR/IDA

وقد جاء رصد إضافي مفاجئ من مطياف مركبة داون لأشعة غاما والنيوترونات، حيث استطاع هذا الجهاز الكشف عن ثلاثة انفجارات للإلكترونات النشطة والتي قد تكون ناجمةً عن التفاعل بين أشعة الشمس وسيريس. وعلى الرغم من عدم فهم هذه الأرصاد بشكل كامل، إلا أنها قد تكون مهمة في تكوين صورة شاملة لسيريس.

تقول راسل: "إنه رصدٌ غير متوقع على الإطلاق، ونحن بصدد اختبار عدة فرضيات حوله".

تدور مركبة داون حالياً حول سيريس من على ارتفاع يقدر بـ 915 ميلاً (1470 كم)، وستصور المركبة سطحَ هذا الكوكب القزم بأكمله ست مرات خلال هذه المرحلة من البعثة. ستستغرق كل دورة تصوير حوالي 11 يوماً.

ابتداءً من شهر أكتوبر/تشرين الأول ووصولاً إلى شهر ديسمبر/كانون الأول، ستبدأ المركبة بالانخفاض إلى أن تصل إلى أدنى وآخر مدارٍ لها ، وذلك على ارتفاع يقدر بـ 230 ميلاً (375 كم). وستستمر المركبة خلال مدارها الأخير، بالتقاط صور وبيانات أخرى لسيريس بدقة أعلى من ذي قبل، حيث من المخطط أن تواصل عملها على الأقل لغاية منتصف عام 2016.

دخلت بعثة داون سجلات التاريخ عندما وصلت إلى سيريس بتاريخ 6 مارس/آذار 2015، باعتبارها أول بعثة تصل إلى كوكب قزم، كما أنها أول من دار حول جسمَيْن بعيدَيْن جداً في النظام الشمسي. إضافة إلى ذلك، أجرت أرصاداً واسعة حول كوكب فيستا خلال الفترة الممتدة بين عامي 2011 و2012.



هل تستطيع تخمين السبب وراء تكوّن هذه البقع الفريدة على سطح سيريس؟

يتولى مركز الدفع النفاث إدارة مهمة بعثة داون لصالح إدارة المهام العلمية التابعة لناسا ومقرها في واشنطن، وهي مشروع ضمن برنامج الاكتشافات الذي يديره مركز مارشال لرحلات الفضاء في هانتشفيل، ألاباما. كما تعتبر جامعة كاليفورنيا مسؤولة عن كامل علوم بعثة داون.

لقد صممت المركبة الفضائية وبنيت من قبل شركة **Orbital ATK Inc** في دالاس، فيرجينيا. ويعتبر كل من مركز الفضاء الألماني، ومعهد ماكس بلانك لأبحاث النظام الشمسي، ووكالة الفضاء الإيطالية، ومعهد الفيزياء الفلكية الوطنية الإيطالية، الشركاء الدوليين لفريق البعثة.

للحصول على قائمة كاملة بأسماء المشاركين، يمكنك زيارة الرابط التالي:

http://dawn.jpl.nasa.gov/mission

ولمزيد من المعلومات حول بعثة داون، يمكنك زيارة الرابطيْن التاليْن:

http://dawn.jpl.nasa.gov

http://www.nasa.gov/daw

- التاريخ: 2015-10-02

- التصنيف: المقالات

#داون #الكواكب القزمة #الكوكب القزم سيريس #خريطة طبوغرافية لسيريس #فوهة أوكاتور

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - سومر عادلة
- مُراجعة
  - إيمان العماري
- تحرير
  - منير بندوزان
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد