ماذا تخبئه لنا ظلمة بلوتو؟



التقطت المركبة الفضائية نيو هورايزنز التابعة لناسا هذه الصورة المذهلة لكوكب بلوتو، وذلك بعد بضع دقائق من اقترابها من الكوكب في 14 يوليو /تموز، عام 2015. التُقطت هذه الصورة من زاوية طور عالية، حيث تظهر الشمس على الجانب الآخر من كوكب بلوتو. وبإمكاننا أن نرى أشعة الشمس وهي تمر عبر الطبقات الضبابية المضيئة في الغلاف الجوي المعقّد لبلوتو. تدعى الأجزاء الجنوبية بسهول النيتروجين الجليدية بشكل غير رسمي سبوتنيك بلانوم **Sputnik Planum**، وكذلك نرى الجبال التي تدعى بشكل غير رسمي جبال نورجاي **Norgay Montes**، وهي واضحة عبر هلال بلوتو في الجزء العلوي من الصورة.

صورة عالية الدقة لغسق بلوتو. Credits: NASA/JHUAPL/SwRI

بالنظر إلى بلوتو باستخدام صور كهذه، حصل العلماء على العديد من المعلومات حول خصائص سطح بلوتو وطبقاته الضبابية، والتي لم يكن بإمكانهم الحصول عليها سابقًا من الصور التي التطقت عند اقتراب نيو هورايزنز. التقطت هذه الصورة بواسطة الأداة رالف **Ralph** /وكاميرا التصوير المرئي متعددة الأطياف **Multispectral Visual Imaging Camera**، اختصارًا **MVIC**، من مسافة تبعد نحو 13,400 ميل (21,550 كم) عن بلوتو، بعد 19 دقيقة تقريبًا من اقتراب نيو هورايزنز من كوكب بلوتو. تصل دقة الصورة إلى 430 مترًا (1,400 قدم) لكل بكسل. ويقدر قطر كوكب بلوتو 1,475 ميلًا (2,374 كم).

يوضح الشكل في أعلى اليمين عدة تفاصيل عن هلال بلوتو، بما في ذلك حزم مضيئة مثيرة للفضول (قرب المركز) ويقدر حجمها بعشرات الأميال، ويعتقد أنها سحب منخفضة في الغلاف الجوي لبلوتو. وإذا كان الأمر كذلك، فستكون الأولى من نوعها التي تم التحقق منها في صور نيز هورايزنز. هذه السحابة ـإذا كانت ما هي عليهـ مرئية لنفس الأسباب التي تجعلنا نرى الطبقات الضبابية ساطعة إلى هذه الدرجة؛ أي لأنها مضاءة بأشعة الشمس المسلطة على سطح بلوتو عند زاوية منخفضة. تشير نماذج الغلاف الجوي إلى أن سحب الميثان بإمكانها أن تتشكل أحيانًا في الغلاف الجوي لبلوتو. يغطي هذا المشهد للسحب المنخفضة غير الواضحة مساحة تقدر بنحو 140 ميلًا (230 كم) تقريبًا.

يوضح الشكل في أسفل اليمين المزيد من التفاصيل عن الجانب المظلم للكوكب. فبإمكاننا رؤية التضاريس المضاءة من الخلف بواسطة الضباب الذي يرسم صورة ظلية لأطرافها. وكما هو واضح، فإن التضاريس وعرة جدًا، والوديان واسعة، والقمم حادة وبارزة ويصل ارتفاعها إلى 3 أميال (5 كم). هذه الصورة مكوّنة من مجموعة صور ملتقطة عن قرب، وهي أفضل من تلك الصور ذات الجودة الأقل الملتقطة سابقًا لنفس التضاريس قبل عدة أيام من وصول نيو هورايزنز إلى أقرب نقطة لها من بلوتو. تعد هذه التضاريس المظللة بمثابة "نقطة الوصل" التي تعطي العلماء لمحة نادرة ومفصلة عن هذا الجزء الغامض من بلوتو، والذي لا نراه بدقة عالية إلا عند الشفق. يغطي هذا المشهد مساحة تقدر بنحو 460 ميلًا (750 كم).

- التاريخ: 2016-06-08
- التصنيف: المقالات

#بلوتو #نيو هورايزنز #الغلاف الجوي لبلوتو #هلال بلوتو

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - محمد عبوده
- مُراجعة
  - سومر عادلة
- تحرير
  - أسامة الأصفر
  - أسماء إسماعيل
- تصميم

- علي كاظم
- نشر
  - سارة الراوي