يوم كامل على بلوتو وشارون

مؤخراً، سُجل هذا الفيلم **لبلوتو** وأكبر أقماره "**شارون**" باستخدام المصور الاستكشافي طويل المدى (**LORRI**)، الموجود على متن المركبة الفضائية نيو هورايزنز (الآفاق الجديدة)

تم تصوير هذا الفيلم على مدار أسبوع من 25–31 يناير/كانون الثاني 2015، وحصل الأمر كجزء من حملة الملاحة البصرية الثانية للمهمة (**OpNav**) من أجل تحسين معرفتنا بمواقع كل من **بلوتو وشارون** استعدادا لاقتراب المركبة الفضائية من الكوكب الصغير وأقماره الخمسة يوم 14 يوليو/أيلول 2015.

تمت مراقبة **بلوتو وشارون** أثناء قيام كل منهما بدوران كامل، أي "يوم" كامل على **بلوتو وشارون**، إذ يبلغ طول اليوم هناك 6.4 يوم من أيام الأرض. أُلتقطت أولى الصور عندما كانت المركبة الفضائية نيو هورايزنز على بعد حوالي 3 مليار ميل من الأرض، لكن بعدها عن **بلوتو** بلغ 126 مليون ميل (203 ملايين كيلومتر) فقط ـ أي أكبر بحوالي 30 ٪ من المسافة الكائنة بين الأرض والشمس. ووصل الإطار الأخير بعد ستة أيام ونصف، أي عندما كانت نيو هورايزنز أقرب بحوالي 5 مليون ميل (8 مليون كيلومتر).

الاهتزاز الحاصل في حركة **بلوتو** مرئي بسهولة أثناء دوران **شارون**، وهذا يرجع إلى أن كتلة **شارون** تساوي حوالي ثُمن كتلة **بلوتو**، فهو بحجم تكساس تقريباً. وفي الصورة أيضاً، يمكن رؤية نجوم باهتة في خلفيتها، إذ بلغت مدة تعرض كل إطار 0.1 ثانية، وهي قصيرة جدا على أن تمكننا من رؤية أقمار **بلوتو** الأصغر والأكثر خفوتاً بكثير. لاتزال المركبة الفضائية نيو هورايزنز (آفاق جديدة) بعيدة جدا عن **بلوتو** وعن أقماره، ولا يسمح لها هذا البعد بتمييز التضاريس السطحية.

رقصة **بلوتو-شارون**: أُلتقط هذا المشهد المقرب على **بلوتو وشارون** كجزء من حملة الملاحظة البصرية الأخيرة للمهمة (**OpNav**) التي حصلت بين 25 و31 يناير/كانون الثاني 2015، وصُورت بوساطة المصور الاستكشافي طويل المدى (**LORRI**) الموجود على متن **المركبة الفضائية نيو هورايزنز**.

تم تضخيم الأطر الزمنية المتعاقبة في هذا الفيلم أربع مرات ليكون من السهل رؤية مدار **بلوتو وشارون** حول مركز كتلتهما، وهي النقطة الموجودة فوق سطح **بلوتو** حيث تقوم جاذبيتي كل من **بلوتو وشارون** بإلغاء بعضهما البعض ـ ولهذا السبب يظهر **بلوتو** مهتزاً في الفضاء. يدور **شارون** عند ارتفاع يصل إلى 11200 ميل (18000 كيلومتر) فوق سطح بلوتو.

بلغ زمن تعريض كل إطار في هذه الصورة إلى 0.1 ثانية، وهي مدة زمنية قصيرة جداً على أن تسمح لنا برؤية أقمار **بلوتو** الأصغر والأكثر خفوتاً بكثير.

يقول **آلا سترن** (**Alan Stern**)، الباحث الرئيسي في مهمة نيو هورايزنز من معهد الأبحاث الجنوبي الغربي في بولدر بكولورادو: "تسمح هذه الصور لملاحي نيو هورايزنز بتحسين مواقع كل من **بلوتو وشارون**. ولها فوائد إضافية أيضاً، فهي تسمح لعلماء المهمة بدراسة التغيرات الحاصلة في لمعان **بلوتو وشارون** أثناء دورانهما، مما يقدم معاينة لما نتوقع حصوله أثناء الاقتراب الذي سيجري في يوليو/تموز".

- التاريخ: 2015-04-16
- التصنيف: المقالات

#بلوتو #شارون #نيو هورايزونز #LORRI #OpNav

المصادر

- وكالة ناسا للفضاء

المساهمون

- ترجمة
  - آمال دار خليل
- مُراجعة
  - همام بيطار
- تحرير
  - طارق نصر
- تصميم
  - عمار الكنعان
- نشر
  - طارق نصر