صورٌ جديدةٌ تُظهرُ نشاطَ المذنّب 67P حتى بعدَ غروب الشّمس

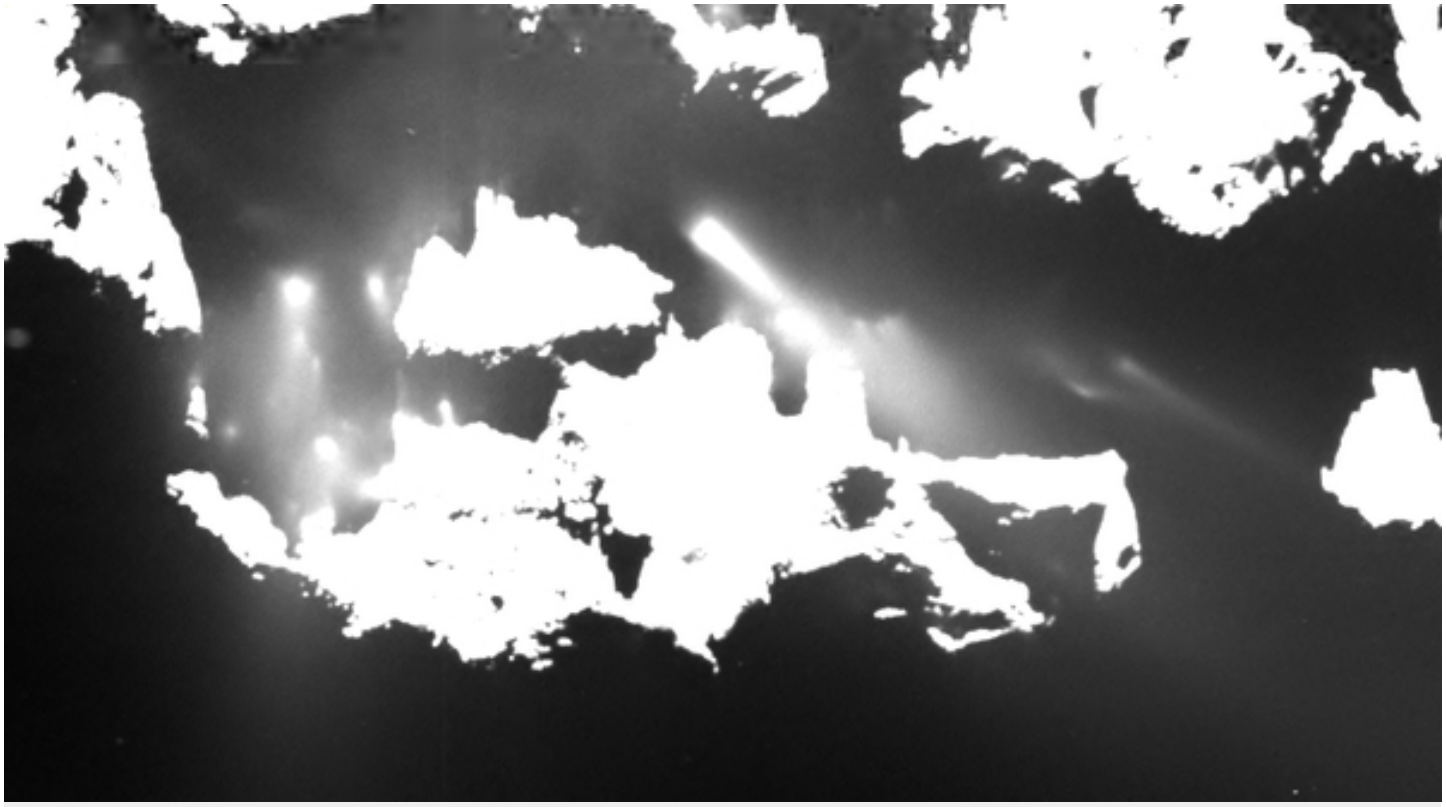
تمَّ التقاطُ هذه الصّورة للمذنّب في 25 أبريل 2015 على مسافة 93 كيلومتر، وهي تُظهر نفثات الغبار بعد حلول الليل. المصدر: ESA

يستمرُّ نشاط المذنّب "**شيريوموف ـ جيراسيمينكو**" حتّى بعدَ حلول الظلام عليه، وتُظهر الصور المنطقةَ مآت (**Ma'at**) الموجودةَ على رأسِ المذنّب بعدَ نصفِ ساعةٍ من غروبِ الشّمس على تلكَ المنطقة، حيث تَظهرُ نفثاتٌ من الغبار تُغادر سطحَ المذنّب إلى الفضاء، ويعتقد فريق **OSRIS**، وهو نظام التصوير المحمول على المركبةِ روزيتا (**Rosetta**)، أنّ الحرارةَ المُنبعثة من المذنّب هي المسؤولةُ عن ذلك النشاط.

يقولُ الباحثُ المسؤولُ في فريق **OSRIS** "**هوجر سيركس**" من معهد ماكس بلانك لأبحاث النظام الشمسي **MPS** في ألمانيا: "لم نلحظْ استمرارَ هذه النفثات المنبعثة بعد غياب الشمس إلّا مؤخراً"، ففي الشهورِ القليلةِ الماضية، كان نشاطُ المذنّب يبدأ في المناطقِ المعرّضة لضوء الشّمس نهاراً، وعندَ غيابِ الشّمس عن تلك المناطق، يختفي ذلك النشاط، ولا تعود النفثات إلا عند بدءِ اليوم التالي. أما الشّذوذ الوحيد عن هذه الحالة فقد كان في 12 آذار 2015، حيث تُظهرُ إحدى الصور بدايةَ نفثاتٍ من الغبارِ قبيلَ الفجر.

وفقاً لخبراء **OSRIS** فإنّ نشاطَ المذنّب المستمرِّ بعدَ غيابِ الشّمس إشارةٌ على النشاط المتزايد للمذنّب، يقول سيركس: "يقترب **67P** حالياً بسرعةٍ إلى أقرب نقطة في مداره حول الشّمس "**perihelion**" في شهرِ أغسطسَ القادم" ، وقد كانت المسافةُ بينَ الشّمس والمذنّب في الوقتِ الذي تمَّ فيه التقاطُ الصورة، حوالي 270 مليون كم فقط. ويتابع سيركس قوله: "تزدادُ حدّةُ الأشعّةِ الشّمسية ليصبحَ السّطح أكثرَ دفئاً".

يقترحُ التحليل الأولي أنّ المذنّبَ قادرٌ على تخزينِ الحرارةِ تحتَ سطحهِ لبعضِ الوقت، يقول شيان شي **Xian Shi** من معهد **MPS**: "يَبردُ الغبارُ المُغطّي للمذنّبِ بسرعةٍ بعدَ هبوطِ الشّمس، وعلى الرّغمِ من ذلك فإنّ الطبقات العميقة تبقى دافئةً لوقتٍ أطول"، ويعتقد علماء روزيتا أن هذه الطبقات العميقة تحوي كمياتٍ كبيرةً من الغازاتِ المتجمِّدة، وهي التي تُغذّي بدورها نشاطَ المذنّب.



منظر قريب لنفثات الغبار من المذنب. المصدر: ESA/Rosetta/MPS for OSIRIS Team MPS/UPD/LAM/IAA/SSO/INTA/UPM/DASP/IDA

أظهرت البعثات السابقة إلى المذنبات، مثل ستار دست (**Stardust**) التي كان هدفها المذنبان **81P** و **Deep Impact 9P**، دلائلَ على الانبعاثات من المذنبات في القسم المظلم منها. يقول سيركس: "إنّ الصّور عالية الدقة من **OSIRIS** تمكننا من دراسة تلك الظاهرة بأدق تفاصيلها".

- التاريخ: 2015-06-14
- التصنيف: المقالات

#روزيتا #المذنب 81P #Deep Impact 9P #67P

المصادر

- phys.org

المساهمون

- ترجمة
  - فرزت الشياح
- مُراجعة
  - آلاء محمد حيمور
- تحرير
  - فراس الصفدي
  - عامر الرياحي
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد