إيقاف البحث عن المسبار فيلة



تمكّن مسبار فيلة من اكتشاف جزيئات عضوية على المذنّب أثناء بعثته القصيرة، لكن بعدها بوقت قصير فقد اتصاله مع إدارة البعثة عام 2014.

المصدر: تعبير فنان: ESA/AOES MediaLab

أوقفت وكالة الفضاء الأوروبية محاولاتها للاتصال مع مسبار فيلة الذي تعرض لهبوطٍ قاسٍ وغير متوقع بعد إطلاقه بـ 16 شهرًا من المركبة المدارية الأم روزيتا. فعوضاً عن الهبوط على سطح المذنب **67P/**تشوريوموف–جيراسيمنكو، وثب المسبار عدة مرات قبل توقفه أمام أحد جروف المذنب.

أجرى مسبار فيلة مجموعةً من التجارب العلمية على مدى ثلاثة أيام، ثم أرسل النتائج للأرض قبل أن تفقد بطارياته الطاقة، هذا وحاولت فِرَق التّحكم الأرضية إعادة الاتصال بالمسبار آملين إكمال البعثة.

صُمّم المسبار لتحليل المواد الموجودة أسفل سطح المذنّب وفوقه لنتمكن من مقارنتها بالبيانات التي جمعتها مركبة روزيتا التي لا زالت تدور حول المذنب حتى الآن. تقول وكالة الفضاء الأوروبية: "تحمَّس العلماء عندما التقطوا إشارة فيلة في الصّيف الماضي، لكن لم يتمكن فريق التحكم من المحافظة على الاتصال لمدة كافية تسمح بإعادة تشغيله، وذلك على الأرجح بسبب عطل في جهاز إرسال المسبار". من الجدير بالذكر أن آخر اتصال مع فيلا كان في 13 يونيو/حزيران عام 2015.

مع دوران المذنب حول كوكب المريخ، ستنخفض درجة الحرارة على سطحه إلى ـ300 درجة فهرنهايت (ـ180 درجة مئوية) تقريبًا في الليل. صُمّم المسبار ليتحمل انخفاضًا في درجة الحرارة يصل إلى ـ50 درجة فهرنهايت (ـ50 درجة مئوية).

لو هبط المسبار في موقع الهبوط الأصلي لحصل على المزيد من أشعة الشمس، ما يسمح بإعادة شحن بطارياته، لكن على الأرجح أيضًا أنه تعرّض لحرارة أكثر مما ينبغي عندما وصل المذنّب للشمس في شهر مارس/آذار الماضي.

يقول مدير المشروع ستيفن يولامك **Stephan Ulamec**، الذي يعمل في المركز الألماني للفضاء **German Aerospace Center**:"احتماليةُ عودة الاتصال بين فيلة وفريقنا تقارب الصفر، لذا لن نرسل أي أوامر مجددًا".

يقول يولامك في رسالة إلكترونية أرسلها لديسكفري نيوز **Discovery News**: "فقدانُ الكهرباء ليس مشكلة بالنسبة لروزيتا، لذلك نخطط لإبقاء أجهزة الاستقبال الموجودة على متن المركبة المدارية مُشغَّلة، فلا يوجد سبب لإطفائها. فرصُ استقبال إشارة من المسبار مجددًا منخفضة جدًا، لكن سنستمر بالإصغاء على أي حال".

وعن مساهمات فيلة في هذه المهمة، يقول يولمك إننا لا نستطيع الحصول على "معلومات دقيقة" حول تركيب المذنب إلا باستخدامه، حيث اكتشف فيلة جزيئات عضوية على سطح المذنّب، كما أرسل إلى الأرض صورًا عالية الدقة سمحت للعلماء بتخمين خصائص مواد السطح على المذنب. يقول يولمك: "لا تستطيع المركبة المدارية فعل ذلك".

تمكن رادار فيلة من قياس التركيب الداخلي للمذنب، الذي اتّضح أنه ذو طبيعة مسامية بشكل كبير. كما زودتنا قفزاتُ فيلة غير المخطّط لها على سطح **67P** بمعلومات علمية قيمة، حيث اكتشفنا مثلًا أن المذنب لا يمتلك مجالًا مغناطيسيًا.

لم يتمكن المسبار من تحقيق كل ما أراده العلماء، بما في ذلك جمع عينات من تحت السطح بهدف تحليلها كيميائيًا. هذا وستستمر عمليات تحليل بيانات مسبار فيلة وبعثة روزيتا.

يأمل العلماء بإلقاء نظرةٍ على المسبار على ظهر المذنّب هذا الصيف عندما تتحرك روزيتا لتقوم بعدة جولات أخرى للمرور بالقرب من المذنب. يقول مدير عمليات المركبة سلفان لوديت **Sylvain Lodiot** في بيان صحفي: "سنقوم أخيرًا بتحديد موقع فيلة وفهم سلوكه وتوجهه قبل توقّفه".

إنّ فهم كيفية توقّف المسبار عن العمل بالإضافة إلى موقعه الدقيق، سيساعد العلماءَ على تفسير بعض البيانات التي أرسلتها المركبة أثناء بعثتها التي دامت 60 ساعة. أخيرًا، سيجتمع فيلة مع روزيتا على سطح المذنب، وسيكون الأمر بمثابة شهادة دائمة على رحلة لم يسبق لها مثيل.

- التاريخ: 2016-03-27
- التصنيف: المقالات

#روزيتا #المذنبات #67P/C-G #دراسة المذنبات #مسبار فيليه

المصادر

- space

المساهمون

- ترجمة
  - شريف دويكات
- مُراجعة
  - سومر عادلة
- تحرير
  - ليلاس قزيز
  - أنس عبود
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد