كاسيني ترصد تضاريس غامضة: تطور في بحر تيتان



تقوم المركبة الفضائية **كاسيني** بمراقبة تطور سمة غامضة في أكبر البحار الهيدروكربونية الموجودة في قمر زحل تيتان. تُغطي هذه السمة مساحة تصل إلى 100 ميل مربع (260 كيلومتر مربع) في **Ligeia Mare**، و هو أحد أكبر بحار تيتان. تم رصد هذا الأمر مرتين خلال تجربة الرادار الموجود على كاسيني، لكن الشكل تغير بين عمليتي الرصد.

لمشاهدة الصور الملتقطة لهذه السمة من قبل كاسيني اضغط هنا

كانت هذه الميزة الغامضة، التي تظهر لامعة في الصور الرادارية ضمن خلفية مظلمة مكونة من بحر سائل، من بين أولى الصور الملتقطة

خلال تحليق **كاسيني** الذي حصل في يونيو 2013. أوضحت المراقبات السابقة عدم وجود إشارة عن هذه التضاريس اللامعة في تلك المنطقة من **Ligeia Mare**.
أُصيب العلماء بحيرة عندما لم يجدوا هذه السمة في عمليات الرصد اللاحقة، حيث اختفت على مدار أسابيع في البيانات التي تم التقاطها بوساطة الرادار منخفض الدقة و المصور تحت الأحمر الموجود على متن كاسيني. دفع هذا الأمر بعض أعضاء الفريق إلى اقتراح إمكانية كون هذه السمة سمة عابرة. لكن خلال تحليق كاسيني الذي جرى في 21 أوغست 2014، أصبحت تلك السمة مرئية من جديد، بالإضافة إلى أن شكلها كان قد تغير خلال الـ 11 شهر التي فصلتنا عن آخر مشاهدة لها.

علماء فريق الرادار في **كاسيني** واثقون أن هذه السمة ليست صناعية، أو نابعة من عيب ما في بياناتهم، الأمر الذي ربما كان أحد أبسط التفسيرات. كما أنهم لم يشاهدوا أدلة على أن شكلها ناجم عن عملية تبخر في البحر، طالما أن الخط الساحلي الإجمالي لـ **Ligeia Mare** لم يتغير بشكل ملحوظ.
اقترح الفريق أن هذه السمة قد تكون عبارة عن أمواج سطحية، أو فقاعات صاعدة، أو مواد صلبة طافية، أو حتى مواد صلبة موجودة مباشرة تحت السطح، أو شيئا ما أغرب.

يشتبه العلماء بأن شكل هذه السمة يتعلق بشكل ما بالفصول المتغيرة على **تيتان**، مع اقتراب فصل في النصف الشمالي من القمر، تُعتبر عملية مراقبة مثل هذه التغيرات أمرا هدفا رئيسيا للمهمة الموسعة لكاسيني اليوم.
يقول **Stephen Wall**، نائب قائد فريق الرادار في كاسيني من مختبر الدفع النفاث في باسادينا بكاليفورنيا: "إن العلم يُحب الغموض، و مع هذه السمة الغامضة، يمتثل لدينا مثال مهم عن التغير الجاري على **تيتان**. نأمل أن نتمكن من الاستمرار في مشاهدة التغيرات و هي تنكشف لنتوصل بالتالي إلى حقائق جديدة تتعلق بطبيعة ما يجري في ذلك العالم الغريب".

- التاريخ: 2015-03-26
- التصنيف: المقالات

#زحل #مهمة_كاسيني #تيتان #Ligeia Mare #غرائب

المصادر

- وكالة ناسا للفضاء

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- تحرير
  - زينب أوزيان
- نشر
  - طارق نصر