

إضاءات علمية من هويغنز: جفاف الأنهار والبحيرات



سلسلة

إضاءات علمية من هويغنز: جفاف الأنهار والبحيرات



www.nasainarabic.net

@NasalnArabic

NasalnArabic

NasalnArabic

NasalnArabic

NasalnArabic



سطح تيتان كما ظهر في مقياس الطيف الموجود على مسبار هويغنز.

وكالة الفضاء الأوروبية/ناسا/مختبر الدفع النفاث/جامعة أريزونا

هذا المقال هو جزء من سلسلة مقالات متعلقة بمسبار هويغنز. يمكنكم الإطلاع على المقالات الأخرى من خلال الروابط التالية
الأول، الثاني، الثالث، الرابع، الخامس، السادس، السابع، التاسع، العاشر.

ظلت إحاطة الضباب بقمر تيتان من كل جانب، لغزاً حتى أعاد مقياس الطيف DISR الموجود على مسبار هويغنز التابع لوكالة الفضاء

الأوروبية إرسال سلسلة من الصور المذهلة والفريدة من نوعها.

صور مقياس الطيف المئات من الصور الضوئية بالضوء المرئي بكاميراته الثلاثة أثناء هبوطه الذي استغرق ساعتين وسبعة وعشرين دقيقة، بما في ذلك مجموعة من أزواج صور مجسّمة أتاحت للعلماء بناء نماذج تضاريس رقمية.

أظهرت الكاميرات هضبة تقطعها أعداد كبيرة من القنوات المظلمة مشكلة شبكات تصريف تشبه تلك الموجودة على الأرض، حيث التقت القنوات الضيقة هذه لتشكل أنهار واسعة في منطقة منخفضة واسعة ومظلمة. كان عمق الوديان التي قطعتها الأنهار 100 متر تقريباً ومنحدراتها حادة جداً مما يشير إلى التآكل أو الحت السريع بسبب التدفقات المفاجئة والعنيفة.

لم يُعثَر على أية دلائل للسوائل على السطح عند الهبوط ولكن يبدو من المرجح أن المنطقة المظلمة برمتها تنغمر بفيضانات من سوائل الميثان والإيثان من وقت لآخر. فإذا كانت المنطقة الأكثر ظلاماً هي سرير جاف لبحيرة فهي كبيرة جداً لتسببها الجداول والقنوات الظاهرة في الصور، لذا ربما تم إنشاءها من قبل أنظمة أنهار كبرى أخرى أو بعض الأحداث الكارثية على نطاق واسع الذي سبق الترسيب الذي سببته الأنهار في الصور.

هبوط هويغنز على سطح تيتان

وكالة الفضاء الأوروبية/ناسا/مختبر الدفع النفاث/جامعة ولاية أريزونا.

أظهرت المناطق الأكثر سطوعاً شمال موقع الهبوط نمطين مختلفين من التصريف: 1- مرتفعات واضحة مع تضاريس وعرة وشبكات صرف محززة بعمق ومتفرعة مع أودية بأرضيات مظلمة مشيرة إلى تآكل بسبب أمطار الميثان، 2- قنوات قصيرة وكبيرة أعقبت أنماطاً تصدعية طويلة مشكلة ميزات تشبه الأودية الضيقة توجي بنوع قد أضعفه سائل الميثان.

أظهرت البيانات الطبوغرافية أن المرتفعات الساطعة وعرة جداً، غالباً مع منحدرات تصل إلى 30 درجة وهذه تصب في أراضي منخفضة ومظلمة ومسطحة نسبياً، قد تكون التدفقات قد حملت المادة الداكنة التي تغطي السهول وربما قد تكونت من رواسب ضووكيميائية أمطرت من الأعلى.

يتشبه موقع الهبوط بسرير نهر جاف، وهناك حصى دائرية بقطر 10-15 سم ربما مصنوعة من المواد الهيدروكربونية ومياه الجليد، موضوعة على سطح حبيبي أكثر ظلاماً.

• التاريخ: 2017-02-02

• التصنيف: تكنولوجيا الفضاء

#هويغنز #تيتان #بحار وبحيرات تيتان #اقمار زحل #غيوم الميثان لقمير تيتان



المصادر

• [esa](#)

المساهمون

- ترجمة
 - [مارغريت سر كيس](#)
- مراجعة
 - [مريانا حيدر](#)
- تحرير
 - [أنس الهود](#)
 - [سوار الشومري](#)
- تصميم
 - [علي كاظم](#)
- صوت
 - [مادلين أوكيان](#)
- نشر
 - [مي الشاهد](#)