

دراسة جديدة: تكشف وجود "م المحيط" بقمر تابع لكوكب زحل



الأحد 9 أكتوبر 2016 11:10 م

كشفت بيانات جديدة صادرة عن المركبة الفضائية كاسيني، عن وجود محيط عميق تحت سطح قمر كوكب زحل Dione.

وأصبح من المعروف أن قمر زحل "تيتان وإنسيلادوس" يخفيان محيطات تحت القشرة الجليدية، ولكن تشير دراسة جديدة إلى وجود محيط تحت سطح قمر Dione أيضا.

ويوضح الباحثون من المرصد الملكي في بلجيكا أن البيانات الأخيرة التي جمعتها المركبة كاسيني يمكن أن تفسر ما إذا كانت قشرة القمر Dione تطفو على سطح محيط عمقه 100 كيلومتر تحت سطح الأرض، ويحيط بنواة صلبة كبيرة.

ويشبه Dione إلى حد كبير جاره الأصغر منه ولكن الأكثر شهرة "إنسيلادوس"، ويبدو القمر هادئا نوعا ما حاليا، ولكن سطحه المتكسر يشهد على أحداث كبيرة في الماضي، وقد نشرت هذه الدراسة على الانترنت هذا الأسبوع في مجلة الأبحاث الجيوفيزيائية.

ويبدو أن الجبال الجليدية الموجودة في قمر إنسيلادوس و Dione كانت مغمورة تحت الماء، وقال المؤلف الرئيسي للدراسة الجديدة مايكل بيوتي: "لقد افترضنا أن القشرة الجليدية يمكن أن تكون قد تعرضت للحد الأدنى من الضغط للحفاظ على التضاريس السطحية، وتعرضها للمزيد من التوتر أسفر عن تكسرها".

ووفقا للدراسة الجديدة، فإن محيط قمر إنسيلادوس يعتبر أقرب إلى السطح، وخاصة بالقرب من القطب الجنوبي حيث ينطلق البخار على بعد بضعة كيلومترات من القشرة. وتتفق هذه النتائج مع اكتشاف العام الماضي للمركبة كاسيني، حيث وضحت كيف أن القمر إنسيلادوس يخضع لأحداث ضخمة مثل الميسان libration، ويعرف الميسان بأنه حركة تذبذبية لجرم يدور في مدار جرم آخر.

ووجدت دراسة جديدة أن القمر Dione يحوي محيطات عميقة بين القشرة والنواة، ويمكن أن يكون هذا المحيط موجودا منذ تشكل هذا القمر موفرا جميع الظروف المناسبة للحياة الميكروبية.