القمر دِيون

ديون قمرٌ صغير يبلغ قطره 1.123 كيلومتر (698 ميل)، ويدور حول زحل لمرة واحدة كل 2.7 يوماً أرضياً وعند مسافة 377.400 كيلو متر (234000 ميل)، وهي تقريباً نفس المسافة التي يبعدها قمرنا في مداره حول الأرض.

تشمل تضاريس ديون أراضٍ متخمة بالفوهات حيث يبلغ عرضها 100 كيلومتر (62 ميل)، وسهول عدد فوهاتها متوسط، وسهول قليلة الفوهات، ومناطق التصدعات. المناطق المتخمة بالفوهات هي الأكثر شيوعا في نصف الكرة المتأخر من القمر. ومنطقياً، النصف المتقدم من القمر (النصف الذي يواجه الكوكب باستمرار) يجب أن يكون الأكثر وفرة بالفوهات، ولذلك خمَّن العلماء أن تصادماً حديثاً غير دوران محور ديون.

أظهرت الحسابات أن الأجسام الصغيرة كتلك التي تستطيع عمل فوهة بقطر 35 كيلومتر (22 ميل) على سطح ديون بإمكانها أن تغير الموضع الحالي لمحور القمر. ومع ذلك فإن حقيقة أن ديون دار بمقدار 180 درجة ما زالت لغزاً. ظهرت المناطق المتصدعة في صور المركبة فوياجر كخطوط لامعة رفيعة، ولديها أطوال تصل من عشرات إلى مئات الكيلومترات، وغالباً ما تمر عبر الفوهات والسهول.

أظهر التحليق القريب من القمر الذي بدأته المركبة الفضائية كاسيني عام 2005 جدران ثلجية لامعة ومنحدرة على شكل خصلات (يبلغ ارتفاع بعضها مئات الكيلومترات) وقد تكون ناتجة عن خسوف أرض القمر. تلك الجدران براقة لأن المواد الداكنة تسقط منها كاشفةً المياه المتجمدة اللامعة. وتشير هذه المنحدرات المتصدعة إلى أن ديون شهد نشاطاً تكتونياً في الماضي، وقد تُمثل الطور الناضج لما يسمى خطوط النمر على القمر إنسيلادوس.

وباستمرار، يقوم مسحوق جليدي شديد النعومة (يشبه دخان السجائر) وقادم من الحلقة E التابعة لزحل بقصف القمر ديون. ويأتي الغبار في الحلقة E بشكل أساسي من القمر أنسيلادوس الذي يمتلك نشاط تسخين بارز.

تَفُوق كثافة ديون 1.48 كثافة الماء السائل، ويُشير هذا إلى أن أكثر من ثلث ديون مؤلف من نواة كثيفة (ومن المرجح أكثر أنها مكونة من صخور سيليكونية) وما تبقى من مكوناته عبارة عن جليد. وبدرجة حرارة متوسطة تبلغ ـ121 درجة فهرنهايت (ـ186 درجة مئوية أو 87 درجة كلفن)، يكون هذا الجليد قاسٍ جداً ويتصرف كالصخور.

وكما هو الحال مع قمر الأرض، فأن ديون له جانب يتبع دائما كوكبه، فأحد الأوجه يواجه الكوكب زحل باستمرار. وبالمثل، يرتبط ديون ثقالياً مع قمرين أصغر منه: هيلين، بمدار مائل بمقدار 60 درجة مواجهاً لديون، وبوليديوكيس، المائل 60 درجة خلف ديون ـ تُعرف هذه المواقع المديَّة للقمرين المرتبطين بنقاط لاجرانج l4 للبقعة المتقدمة، وL5 للبقعة التابعة، وهي مبنية على حسابات الفلكي الفرنسي جوزيف لويس لاجرانج (**Joseph-Louis Lagrange**) عام 1772.

يُوجد ديون في حالة رنين مع القمرين الأقرب إليه، ميماس وإنسيلادوس. وهكذا فإن هذه الأقمار تزداد سرعتها تدريجياً كلما اقتربت من بعضها، وتُبطئ كلما ابتعدت مما يؤدي إلى تغيرات طفيفة في مداراتها عبر سلسلة معقدة من التغيرات، ويساعدها ذلك على البقاء مرتبطةً بمواقعها. ويحافظ ديون على ارتباط القمر إنسيلادوس لفترة تساوي تماماً نصف مداره الخاص.

الاكتشاف: اكتشف جيوفاني كاسيني (**Giovanni Cassini**) ديون في 21 آذار/مارس 1684.

كيف حصل ديون على اسمه: أشار كاسيني إلى ديون كواحد من نجوم لويس الأربعة، نسبة إلى الملك لويس الرابع عشر (الثلاثة الآخرين كانوا: لابيوتيس، وتيثس، وريا)، وأطلق بعض علماء الفلك أسماءً على أقمار زحل حسب بعدها عنه وهكذا كان ديون قمر زحل الرابع. اقترح جون هيرتشيل (**John Herschel**) أن تتبع أقمار زحل في تسميتها شقيقاتها وأشقائها اليونان من كرونوس (كرونوس هو ما يعادل الإله الروماني زحل في الأساطير اليونانية). وعموماً، تحصل المعالم الجيولوجية فوق ديون على أسمائها من الناس والأماكن في قصيدة فيرجيل الملحمية "اينييد".

الاتحاد الفلكي الدولي الآن هو الوحيد الذي يقوم بتسمية الأجسام الفلكية. ويأتي اسم ديون من الآلهة اليونانية ديون، التي حسب بعض التقارير كانت ابنة تثيس (شقيقة كرونوس) وأسنوس. والتي وصفها هوميروس بأم أفروديت.

- التاريخ: 2015-04-07
- التصنيف: الكواكب ونظامنا الشمسي

#أقمار زحل

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - خزامى قاسم
- مُراجعة
  - همام بيطار
- تصميم
  - رنا أحمد
- نشر
  - همام بيطار