رؤى مثيرة للإهتمام حول الحلقات الرقيقة التي تحيط "بالقنطور تشاريكلو"

كشفت دراسة حديثة عن رؤى مثيرة للاهتمام حول "الحلقات الرقيقة التي تحيط بالقنطور تشاريكلو"، وهو أصغر جرم سماوي في النظام الشمسي الخارجي بحلقات مؤكدة الوجود.

وتشير الدراسة إلى أن "قمرا صغيرا للغاية بحيث لا يمكن رؤيته من الأرض، وغير معروف سابقا، قد يكون مفتاح الحفاظ على حلقات تشاريكلو، وهو جسم صغير يدور حول الشمس بين مداري زحل وأورانوس، وفقا لفريق من علماء الفلك الذين قاموا مؤخرا بمحاكاة ديناميكيات الحلقات"

ويبلغ عرض تشاريكلو نحو 257.5 كم، وهو أحد القناطير (كواكب صغيرة تظهر سمات كل من الكويكبات والمذنبات وتقع مداراتها بين كوكب المشتري وعمالقة الجليد أورانوس ونبتون).

ويتميز تشاريكلو بحلقتين تم اكتشافهما في عام 2013 وتم رصدهما مؤخرا بواسطة تلسكوب ويب الفضائي.

والآن، تشير الدراسة المنشورة في مجلة "Journal Science Planetary" إلى أن "نظام حلقات تشاريكلو

يحتمل أن يتأثر بقمر صغير".

ويقول العلماء إن: "القمر يمكن أن يكون القوة التي تحافظ على حلقات شاريكلو ضمن عرضها الضيق الملحوظ".

وتوضح أماندا سيكافوس، عالمة الفلك في معهد علوم الكواكب والمؤلفة الرئيسية للدراسة، في بيان: "إن حلقات الكواكب ستنتشر أو تتفرق بشكل طبيعي مع مرور الوقت. ويظهر شاريكلو حلقتين رفيعتين، يبلغ عرضهما بضعة كيلومترات. ولكي تظل الحلقات رفيعة إلى هذا الحد، يجب أن تكون هناك آلية لحصرها ومنعها من التشتت".

ولوضع نموذج لكيفية قيام القمر الصغير بالحفاظ على حلقات شاريكلو، أجرى الفريق عمليات محاكاة، وقاموا بنمذجة حركة ملايين الجزيئات التي تشكل الحلقات.

ورجح الفريق أن "القمر الذي يدور حول تشاريكلو يمكن أن يبلغ قطره نحو 6 كم. وقد تم اقتراح فكرة أن القمر يمكن أن يحصر حلقات شاريكلو في السابق، ولكن الفكرة الآن مدعومة بعمليات المحاكاة الأخيرة".