اكتشاف كوكب خارجي جديد وكبير جداً بالنسبة لنجمه



اكتشاف جديد لكوكب خارجي (**exoplanet**) غريب يدور حول نجم صغير بارد، على بعد 500 سنة ضوئية من الأرض، يتحدى الأفكار المتعلقة بكيفية تشكّل الكواكب.

يقول الباحث جورج زهو **George Zhou** من مدرسة الفيزياء الفلكية وعلم الفلك للأبحاث: "اكتشفنا نجماً صغيراً يمتلك كوكباً عملاقاً بحجم المشتري يدور حوله، وعلى مسافة قريبة جداً منه"، ويتابع زهو: "لا بدّ وأنه تشكّل عند مسافة أبعد بكثير وبعدها هاجر إلى الداخل، لكن لا تستطيع نظرياتنا شرح كيفية حصول ذلك".

يُصنف النجم المستضيف للكوكب الخارجي والمعروف باسم (**HATS-6**) بنجمٍ من نوع **الأقزام M**، التي تُعتبر واحدةً من أكثر أنواع

النجوم وفرةً في المجرة. وعلى الرغم من شيوعها، إلا أن النجوم القزمة M لا تزال غير مفهومة بشكلٍ جيد. ولأنها باردة جداً فهي خافتة أيضاً، مما يجعل من دراستها أمراً صعباً للغاية. يُصدر (**HATS-6**) ضوءاً يكافئ 0.05 تقريباً، من ذلك الذي تُصدره الشمس.

اكتُشف ذلك الكوكب المحيط بالنجم الخافت جرّاء حصول انخفاض في لمعان النجم، ناتج عن مرور الكوكب أمام النجم عند رصده باستخدام تلسكوبات آلية صغيرة، بما في ذلك تلسكوبات مرصد سايدينغ سبرينغ (**ANU Siding Spring Observatory**).

وللتأكد من أن تلك الإشارة ناجمة عن كوكب وليست مجرد نقطة على شاشة النظام، طلب الدكتور بيليس **Bayliss** المساعدة من أكبر تلسكوبات العالم ألا وهو **تلسكوب ماجلان** في تشيلي، بالإضافة إلى مساعدة الفلكي الهاوي (**T G Tan**) الذي يعمل من باحة منزله في بيرث.

يقول زوهو: "كان السيد تان عامل مساعدة قوي جداً في مشاريعنا. كان قادراً على التقاط عبور الكوكب من بيرث بعد أن غاب ذلك الكوكب عن أفقنا".

أكّدت المراقبات اللاحقة القادمة من تلسكوب تشيلي الضخم، وتلسكوب (**ANU**) ذو الفتحة 2.3 متر الموجود في سايدنغ سبرينغ، أن مدار الكوكب حول نجمه يساوي عُشر مدار عطارد ويدور حوله لمرة واحدة كل 3.3 يوم.

يقول زوهو: "يمتلك الكوكب كتلة قريبة من كتلة زحل، لكن قطره يساوي قطر المشتري تقريباً؛ وبالتالي فهو كوكبٌ منتفخ جداً. ولأنّ نجمه المضيف بارد جداً بحيث لا يقوم بتسخين الكوكب بشكلٍ كافٍ، فذلك الكوكب مختلف جداً عن الكواكب التي رصدناها حتى الآن"، ويُضيف: "سيكون الغلاف الجوي لهذا الكوكب هدفاً مهماً للدراسة في المستقبل".

- التاريخ: 2015-05-12
- التصنيف: الكواكب الخارجية

#الكواكب الخارجية #التلسكوبات

المصادر

- PHYS.org
- الورقة العلمية

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- تحرير
  - سارية سنجقدار
- تصميم
  - رنا أحمد
- نشر
  - مازن قنجراوي