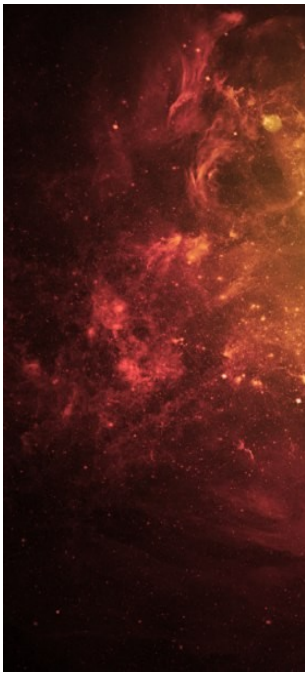
"المجد"... ظاهرة فريدة في سماء عالم فضائي جهنمي



رصد علماء الفلك دليلا على وجود هالة ضوئية متلألئة ومتعددة الألوان، تُعرف باسم المجد، في كوكب خارجي اشتُهر بظروفه الجهنمية، يسمى "76b-WASP".
ولم يسبق للعلماء رؤية هذا المشهد خارج النظام الشمسي، وداخله، إلا في كوكبين: الأرض والزهرة.

وكشف العلماء أن "المشهد الرائع يضم سلسلة من الحلقات متحدة المركز حول مركز مشرق، تتطلب شروطا محددة لتكوينها، حيث يحتاج الضوء إلى أن يسطع على ضباب من القطرات الكروية التي تكون جميعها بالحجم نفسه تقريبا. وبالتالي فإن ظهوره على 76b-WASP يمكن أن يكشف أسرار الجو الغامض لهذا العالم الغريب جدا".

ويقول عالم الفلك أوليفييه ديمانغيون، من معهد الفيزياء الفلكية وعلوم الفضاء في البرتغال: "هناك سبب لعدم رؤية أي "مجد" سابق خارج نظامنا الشمسي، وهو أنه يتطلب ظروفا غريبة للغاية. أولا، نحن بحاجة إلى جسيمات الغلاف الجوي التي تكون شبه كروية تماما، وموحدة ومستقرة بما يكفي لمراقبتها على مدى فترة طويلة. ويحتاج النجم القريب من الكوكب إلى أن يسطع مباشرة عليه، ويكون الراصد (القمر

الصناعي للكواكب الخارجية Cheops) في الاتجاه الصحيح".

ويدور 76b-WASP، المفضل لعلماء الكواكب، حول نجم أصفر-أبيض اللون وأكبر بقليل من الشمس في كوكبة الحوت، على بعد زهاء 640 سنة ضوئية من الأرض.

ويعد مداره حول النجم ضيقا جدا، ما يعني أنه يستقطب الجو حار أيضا، حيث تتجاوز درجات الحرارة في النهار 2400 درجة مئوية.

ويستقطب 76b-WASP غيوما من الحديد في الغلاف الجوي، بالإضافة إلى وجود عناصر مثل الصوديوم والكالسيوم والكروم والليثيوم والهيدروجين والفاناديوم والمغنيسيوم والنيتروجين والمنغنيز والبوتاسيوم والباريوم.

والجدير بالذكر أن "تحديد المجد على 76b-WASP من شأنه أن يمنح العلماء مخططا للبحث عن الظاهرة نفسها على الكواكب الخارجية الأخرى".

ويجري التخطيط للملاحظات المستقبلية لتأكيد ذلك.

نشر البحث في علم الفلك والفيزياء الفلكية.