

رصد تيار نفاث في المشتري



إعداد: محمد عز الدين

رصد تلسكوب «جيمس ويب» الفضائي التابع لوكالة الفضاء الأمريكية «ناسا»، تياراً نفاثاً «منطلقاً» عالي السرعة فوق خط استواء كوكب المشتري، يبلغ عرضه 4800 كم، ويتحرك بسرعة 515 كم/ الساعة، ويقع في طبقة الستراتوسفير السفلية، على ارتفاع 40 كم فوق الغيوم.

وأوضح مايكل وونغ، عضو فريق من جامعة كاليفورنيا، بيركلي، الذي قاد ملاحظات هابل المرتبطة بالدراسة: «كوكب المشتري مختلف عن الأرض، إلا أن الكوكبين لهما طبقات جوية، مع وجود عواصف هائلة وسحب جليدية من الأمونيا بالمشتري، وبإمكان تلسكوب ويب رصد مسافات أبعد بالأشعة تحت الحمراء، من ذي قبل، ويكتشف الطبقات العليا من الغلاف الجوي، على ارتفاع 25-50 كم فوق السحاب، التي عادة ما تبدو ضبابية الارتفاعات في صور الأشعة تحت الحمراء القريبة، ولكن مع ويب، فإنها تبدو أكثر وضوحاً وأكثر تفصيلاً».

وأضاف: «يتمتع كوكب المشتري بنمط معقد من الرياح ودرجات الحرارة في الستراتوسفير الاستوائي، والذي يعيد نفسه مع مرور الوقت، وأن قوة التيار النفاث الجديد قد تكون مرتبطة بهذا النمط، ونتوقع أن يتغير كثيراً خلال الفترة القادمة من 2 إلى 4 سنوات».

واستخدم الباحثون بيانات ويب وهابل لمقارنة الرياح على ارتفاعات مختلفة، ووجدوا أن الرياح تغير السرعة والاتجاه مع الارتفاع، ما يخلق مقصات الرياح، كما رأوا أن بعض العواصف في خط استواء المشتري لم تكن متصلة بالتيار النفاث، ولكن الأطوال الموجية المميزة لتلسكوب ويب وهابل سمحت بالكشف عن التكوين ثلاثي الأبعاد لسحب العاصفة.

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2024.