



# اكتشاف توأم للأرض



تصور فني لكوكب Kepler-186f  
حقوق الصورة NASA/Ames/JPL-Caltech/T. Pyle.

اعلن فريق دولي من علماء الفلك عن اكتشاف اول كوكب خارج المجموعة الشمسية بحجم الارض، ويمكن للمياه ان توجد فيه بشكل سائل، وهو ما قد يجعل الحياة فيه ممكنة، وذلك بحسب دراسة نشرت الخميس في المجلة العلمية Science.



مقارنة بين حجم الارض و Kepler-186f و موقعهما بالنسبة للنجم الذان يدوران حوله  
NASA/Ames/JPL-Caltech/T. Pyle.

الكوكب اسمه Kepler-186f حيث يعني الحرف f أن الكوكب هو خامس كوكب يدور حول النجم Kepler-186a الذي يبعد بـ 500 سنة ضوئية، و قد عثر عليه العلماء بعد تفحص المعطيات التي جمعها المرقاب الفضائي Kepler و الذي تعرض لعطل في عجلتين من بين اربع عجلات تحافظ على استقراره و توجيهه بدقة الى النجوم، و التي راقب لمعان 150000 منها دفعة واحدة ولمدة طويلة جهة كوكبة البجعة Cygne من 2009 الى 2013.

ما يميز هذا الكوكب عن 1780 كوكب مكتشف لحد الساعة خارج مجموعتنا الشمسية، هما خاصيتان لم تجتمعا في غيره:

– قطره القريب من قطر الأرض (أكبر ب 10 % من قطر الأرض)، و هذا يرجح أن يكون ذا طبيعة صخرية.

– تواجده في المنطقة القابلة للعيش حول النجم Kepler-186a و هي المنطقة التي تسمح بتواجد الماء على شكل سائل على سطح الكوكب.



توزيع الكواكب المكتشفة المتواجدة في المنطقة القابلة للعيش بالموازات مع حجمها و درجة حرارة سطح النجم الذي تدور حوله

رغم ذلك لا يمكن اعتبار هذا الكوكب توأماً مطابقاً للأرض، حيث أن النجم الذي يدور حولها الكوكب يختلف تماماً عن شمسنا: فالنجم Kepler-186a قزم أحمر و أصغر مرتين من الشمس، و أقل لمعاناً منها ب 20 مرة، و تبلغ حرارة سطحه  $3500^{\circ}\text{C}$  فقط. وتقدر الطاقة التي يستقبلها الكوكب من النجم ثلث ما تستقبله الأرض من الشمس، مما يجعل Kepler-186f أبرد من الأرض. وقد أشترط Sean Raymond الباحث في CNRS و أحد أعضاء فريق العمل الذي اكتشف الكوكب، أنه لكي يكون الماء فيه سائلاً، يجب أن يحتوي غلافه الجوي على نسبة كبيرة من الغازات الدفيئة، مثل ثنائي أكسيد الكربون. و أضاف أن Kepler-186f ليس هو الكوكب الأوفر حظاً لاحتضان “الحياة”، لكنه أفضل المرشحين الذين اكتشفوا الى يومنا هذا.

إعداد: رضوان بوهوش

المصادر: [1](#) [2](#)