

«البحث عن «الأرض 2.0»

أفكار

بعد أن أرسلت الصين روبوتات إلى القمر، وأنزلت أخرى على المريخ، وبنت محطة فضاء خاصة بها، تضع الآن نصب عينيها، الأنظمة الشمسية البعيدة. ففي هذا الشهر سينشر العلماء خططاً مفصلة للبعثة الأولى التي ستنظمها الصين لاكتشاف الكواكب الواقعة خارج نظامنا الشمسي.

وستعمل البعثة على البحث عن تلك الكواكب في المناطق الأخرى من مجرة درب التبانة، بهدف إيجاد أول كوكب شبيه بالأرض يدور في المنطقة الصالحة للحياة حول نجم مشابه للشمس؛ إذ يظن علماء الفلك أن مثل هذا الكوكب الذي يسمونه «الأرض 2.0»، ستتوافر فيه الظروف المناسبة لوجود المياه السائلة، وربما أشكال الحياة.

واكتشف بالفعل 5 آلاف كوكب خارج نظامنا الشمسي في مجرة درب التبانة، أغلبها عن طريق تلسكوب «كيبلر» التابع لوكالة «ناسا» الأمريكية، والذي عمل لمدة تسع سنوات قبل نفاد وقوده في عام 2018، وبعض الكواكب المكتشفة كانت عبارة عن أجسام صخرية شبيهة بكوكب الأرض، تدور حول نجوم قزمة حمراء صغيرة، لكن جميعها لا ينطبق «عليها تعريف «الأرض 2.0».

وتقول جيسي كريستيانسن، عالمة الفيزياء الفلكية بمعهد علوم الكواكب الخارجية التابع لوكالة «ناسا»، إنه وباستخدام التقنيات والتلسكوبات الحالية، يصعب للغاية رصد المؤشرات الدالة على وجود الكواكب الصغيرة الشبيهة بالأرض، عندما تكون نجومها المضيفة أثقل بمليون مرة وأكثر سطوعاً بمليار مرة.

إلا أن البعثة الصينية المسماة «الأرض 2.0»، تأمل تغيير ذلك الوضع، وهذه البعثة ستمولها الأكاديمية الصينية للعلوم، وهي حالياً في نهاية مرحلة التصميم الأولية، ومن المقرر أن تراجع التصميمات على يد لجنة من الخبراء في يونيو، وإن أقرتها فسيحصل فريق البعثة على التمويل للبدء في بناء القمر الاصطناعي، ويخطط الفريق لإطلاق المركبة الفضائية على متن صاروخ من نوع «لونج مارش» قبل نهاية عام 2026.

والقمر الاصطناعي لبعثة «الأرض 2.0» مصمم ليحمل 7 تلسكوبات، لترصد هذه التلسكوبات السماء لمدة أربعة أعوام، ستعمل ستة منها على مسح كوكبي الدجاجة والقيثارة، وهي المنطقة نفسها التي مسحها تلسكوب «كيبلر». وعن ذلك يقول جيان جي، عالم الفلك الذي يقود البعثة في مرصد شنغهاي الفلكي التابع للأكاديمية الصينية للعلوم: «إن نطاق تلسكوب كيبلر يسهل مسحه؛ لأن لدينا بيانات جيدة جداً عن هذه المنطقة

وسترصد تلسكوبات البعثة 1.2 مليون نجم، في رقعة من السماء تبلغ مساحتها 500 درجة مربعة، وفي الوقت نفسه، ستتمكن البعثة من رصد نجوم أقل سطوعاً وأبعد من تلك التي يرصدها قمر استطلاع الكواكب الخارجية العابرة التابع لوكالة «ناسا»، والذي يرصد النجوم الساطعة القريبة من الأرض.

(نيتشر)