اكتشاف جديد يثبت وجود مياه سائلة على سطح المريخ في بحيرات قديمة

اكتشف العلماء أدلة تشير إلى أن:"الماء السائل على سطح المريخ كان معرضا للهواء في بحيرات ضحلة قديمة، ما يدحض فكرة أن كل الماء على الكوكب الأحمر كان مغطى بالجليد".

ومنذ عقود، عرف الجيولوجيون الفلكيون وعلماء الفلك الذين يدرسون المريخ أن الماء كان على الأرجح موجودا على الكوكب، وذلك بعد أن التقطت مهمة "مارينر 9" التابعة لوكالة "ناسا' صورا لأخاديد جافة في سبعينيات القرن الماضي. ومع ذلك، استمر الجدل حول شكل ذلك الماء والمدة التي استمر فيها.

وتشير بعض النماذج المناخية إلى أن:"أي مياه سائلة على سطح المريخ كانت مغطاة بصفائح جليدية قبل أن يختفي. لكن النتائج الجديدة، التي نُشرت في 15 يناير في مجلة "Advances Science"، تروي قصة مختلفة".

وتظهر الصور التي التقطتها مركبة كيوريوسيتي التابعة لناسا أنماطا تعرف باسم "موجات متموجة" أن يعني وهذا .البحيرات قاع شواطئ طول على تتشكل التلال تشبه صغيرة هياكل وهي ،(wave ripples)

الماء السائل المعرض للهواء يجب أن يكون قد تدفق على سطح المريخ في مرحلة ما من تاريخه.

وتم العثور على هذه التموجات في قاعي بحيرتين منفصلتين داخل فوهة "غيل"، التي تستكشفها مركبة كيوريوسيتي منذ أغسطس 2012.

وقالت كلير موندرو، عالمة الرواسب في معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا (CalTech) والمؤلفة الأولى للدراسة، في بيان:"يمكن أن تتشكل هذه التموجات فقط تحت الماء المكشوف للغلاف الجوي والذي تأثر بفعل الرياح".

وحلل العلماء ارتفاع التموجات والمسافة بينها لتقدير حجم البحيرة التي تشكلت فيها. ووجدوا أن هذه التموجات يبلغ ارتفاعها نحو 6 ملم، وتفصل بينها مسافة تتراوح بين 4 إلى 5 سم، ما يدل على أنها تشكلت بواسطة موجات صغيرة في بحيرات لا يزيد عمقها عن مترين.

وتشير التقديرات إلى أن:"هذه البحيرات الجافة تشكلت قبل 3.7 مليار سنة، وهو ما يعني أن المريخ كان يتمتع بغلاف جوي كثيف ودافئ بما يكفي لدعم وجود الماء السائل لفترة أطول مما كان يعتقد سابقا".

وهذا الاكتشاف قد يكون له تداعيات مثيرة للاهتمام، حيث قالت موندرو:"كلما زادت مدة بقاء المياه السائلة، زادت احتمالية أن يكون المريخ قد احتضن الحياة الميكروبية في تاريخه".

وبمعنى آخر، ربما تكون الكائنات الحية قد حظيت بفرصة أطول للتطور على الكوكب الأحمر.

ومع مرور مليارات السنين، فقد المريخ معظم غلافه الجوي ومياه سطحه. ويعتقد العلماء أن هذا حدث بسبب فقدان الكوكب لمجاله المغناطيسي، ما جعله عرضة للإشعاع الشمسي. ومع قصف الرياح الشمسية القوية للغلاف الجوي المريخي، تبخر معظم ثاني أكسيد الكربون والماء إلى الفضاء، تاركا وراءه الصحراء الجليدية التي نعرفها اليوم.