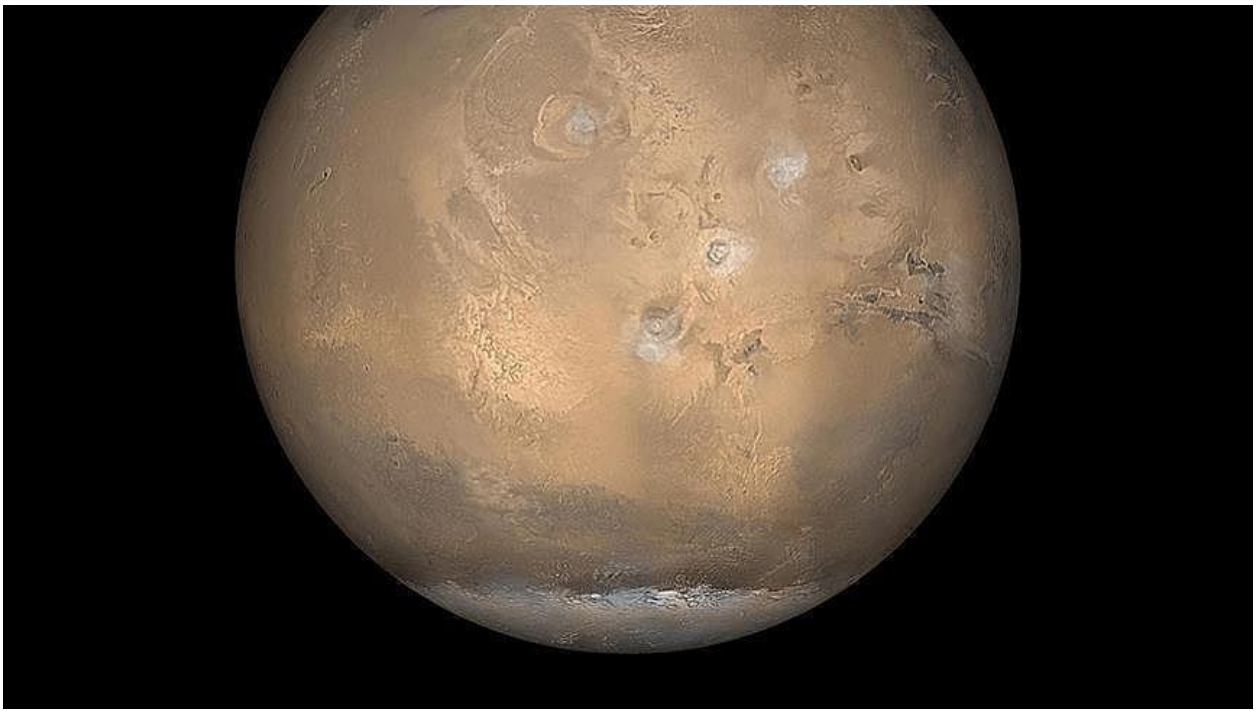
ثاني أكسيد الكربون وراء تشكل الأخاديد على سطح المريخ (دراسة)



الأحد 29 أكتوبر 2017 10:10 م

قال علماء من بريطانيا وأيرلندا إنهم اكتشفوا أن ثاني أكسيد الكربون هو المسؤول عن تشكل الأخاديد التي تظهر كالمناظر الطبيعية في فصل الشتاء وليس الماء، بسبب تجمده وذوبانه على سطح المريخ.

الدراسة أجراها باحثون من جامعتي ترينيتي دبلن في أيرلندا ودورهام في بريطانيا، ونشروا نتائج دراستهم في العدد الأخير من دورية (Scientific Reports) العلمية.

وتظهر على سطح الكوكب الأحمر عدة أنماط موسمية غريبة، أبرزها أخاديد تظهر ثم تختفي في الكثبان الرملية.

وتتشكل هذه الأخاديد بفضل المياه على سطح الأرض، لكن فى المقابل وجد الباحثون أن الأمر يبدو مختلفًا على سطح المريخ.

ووجد الباحثون أن الأنماط الموسمية الغريبة التي تم رصدها على سطح المريخ تتشكل بفضل ثاني أكسيد الكربون، وهي العملية التي يتم من خلالها تحول مادة صلبة إلى غاز دون مرحلة السائل المتوسط.

ويحدث ذلك خلال شتاء المريخ، الذي يكون باردًا بما فيه الكفاية لتجميد الغاز وتحويله إلى كتل، ثم تذوب تلك الكتل عندما يأتي فصل الربيع.

وقال الباحث المشارك لورين ماك كيون في كلية دبلن للعلوم الطبيعية: "لقد سمعنا جميعًا الأنباء المثيرة حول الأدلة عن وجود ماء على سطح المريخ، ومع ذلك، فإن المناخ الحالي للكوكب لا يدعم في كثير من الأحيان، وجود مياه في حالة سيلان".

وأضاف: "لذلك من المهم أن نفهم دور المواد المتطايرة الأخرى والتي من المرجح أنها قد غيرت المريخ إلى الحالة التي هو عليها اليوم".

وأوضح أن "الغلاف الجوي للمريخ يتكون من أكثر من 95% من ثاني أكسيد الكربون، ومع ذلك نحن لا نعرف سوى القليل عن تفاعله مع سطح الكوكب".

وتابع أن المريخ لديه مواسم تمامًا مثل الأرض، ففى فصل الشتاء، تتغير حالة الكثير من ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي من حالة الغاز ليصبح صلبًا ويصل إلى السطح على هذا الشكل".

وأشار إلى أنه يتم عكس هذه العملية في فصل الربيع، وهذا التفاعل الموسمي قد يكون عملية "جيومورفولوجيا"، وهو علم تشكل الأرض، مهمة حقًا.

وتخطط وكالة الفضاء والطيران الأمريكية "ناسا" على المدى الطويل، إلى إنزال رواد فضاء على سطح المريخ في منتصف ثلاثينيات القرن الجاري.

ويهدف مشروع "مارس ون" الذي ترعاه "ناسا"، إلى إرسال مجموعة من الأشخاص في رحلة ذهاب بلا عودة إلى سطح المريخ للعيش عليه، مع العمل في نفس الوقت على تصويرها وتسويقها كعرض تلفزيوني، وبالفعل تطوع 200 ألف شخص تقريبًا من 140 دولة حتى الآن للقيام بالرحلة