

روفر جديد سوف يصل إلى المريخ عام 2018 ويحفر لعمق مترين تحت السطح بحثاً عن الحياة

د. عوني الخصاونة



صورة حديثة نسبياً لفوهة نيزكية impact crater على سطح المريخ

سوف تقوم بعثة وكالة الفضاء الأوروبية (ESA) بالتعاون مع الدول الأوروبية المختلفة والاتحاد الروسي، كما ورد من أخبار بي بي سي.

استوائية منخفضة تسمى OxiaPlanum، كما ورد من أخبار بي بي سي. إن المنطقة المستهدفة غنية بالمعادن الرطبة التي قد تكونت فقط عبر تفاعل مطول مع الماء السائل. وعلى الرغم من ذلك سوف يتطلب الحصول على موافقة نهائية من كبار الضباط في وكالة الفضاء الأوروبية، فإن المجموعة (LSSWG) قد أكدت اختيار الموقع كمرشح أولي.

كما تم اختيار منطقتين أخريين كاختيار ثانوي وهما آرام دورسوم "Aram Dorsum" ومارث

سوف تقوم بعثة وكالة الفضاء الأوروبية (ESA) وبالتعاون مع الدول الأوروبية المختلفة والاتحاد الروسي، بإرسال ExoMars إلى المريخ بحلول عام 2018 في رحلة تستغرق تسعة أشهر. إن الهدف من هذه الرحلة هو البحث عن علامات عن الحياة الميكروبية، وتحليل عينات جيولوجية محفورة مجهزة بأحدث المعدات. وقد جرت نقاشات حول موقع هبوط الروبوت المبتكر الصغير، ضمن مواقع هبوط تابعة لمجموعة العمل في اختيار موقع الهبوط (LSSWG) التابعة لبعثة وكالة الفضاء الأوروبية، ولكن المجموعة أعلنت هذا الأسبوع أنه قد تم اختيار الموقع المناسب للهبوط: منطقة

ومع ذلك، فإن الجو المريخي هو أرق من جو الأرض، وأن الكوكب لا يملك مجالاً مغناطيسياً كالموجود على الأرض، وهذا يعني أن الإشعاع الشمسي القوي القادم يقصف سطح الكوكب الأحمر، الذي قد يقتل الحياة الميكروبية. ويأمل الروفر التابع لـ (ExoMars) العثور على آثار للحياة، ثم حمايتها من الإشعاع الضار. وقد قال د. جريندروود: "ستكون هذه هي المرة الأولى التي استطاع فيها أي شيء الدخول إلى مثل هذه المنطقة العميقة، وهو أمر مثير بحد ذاته. ولكن يجب علينا أن نكون قادرين على تعلم المزيد، عن الصورة الأوسع لتطور المريخ عن طريق فهم جيولوجية موقع الهبوط. كما نأمل أن تكون المشاهدات أيضاً مذهلة".

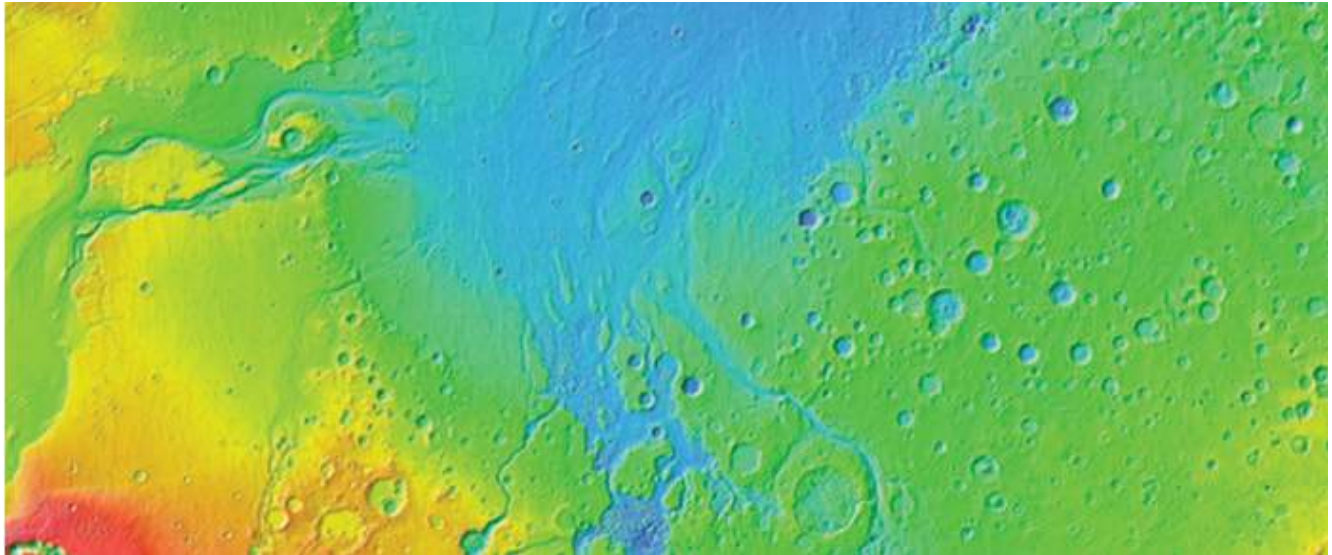
إن البعثة التي ترسلها وكالة الفضاء الأوروبية سوف تمنح روفرات ناسا **Spirit** و **Curiosity** و **Opportunity** صديقاً جديداً بتصميم أوروبي وإن كان بعيداً نوعاً ما. فعلى سبيل المثال، فإن مركبة **Curiosity** هي الآن في فوهة **Gale Crater** على الجهة الأخرى من المريخ.

وعلى الرغم من أن (ExoMars) سوف تبحث عن علامات للحياة الميكروبية تعتمد أو تتكل على الماء، فلن يسمح لها بزيارة ما يسمى "مناطق خاصة" يشتبه أنها تستضيف مياهاً سائلة في حالة تلوثها بميكروبات من كوكب الأرض، كما تم الاتفاق عليه في معاهدة الفضاء الخارجي لعام 1967.

فاليز "MawrthVallis" على التوالي، والتي لها نفس الخصائص الفيزيائية مثل أوكسيا بلانوم، ولكنها تحتوي على قناة قديمة وكبيرة للفيضانات ورواسب طينية كثيفة. وقد يؤخذ هذان الموقعان بالاعتبار إذا كان المشروع - الذي خضع لتغييرات وتأخيرات عديدة - لا يمكن تدشينه في أوائل عام 2018. فإذا تم إرسال الروفر إلى المريخ عام 2020، فإنه سيكون من السهل الوصول إلى هذين الموقعين الثانويين أكثر من أوكسيا بلانوم وقت الهبوط في عام 2021.

لقد كان د. بيتر جريندروود **Dr. Peter Grindrod** وهو متخصص بالمريخ من وكالة الفضاء البريطانية وبيركبيك **Birkbeck** في جامعة لندن، كانا متفائلين بخصوص الاختيار النهائي لمواقع الهبوط. وقد قال: "على الرغم من أن الآخرين قد عرضوا شيئاً مختلفاً بعض الشيء، إلا أن هناك موضوعاً مشتركاً في القدرة على تقييم الصخور القديمة التي تظهر دليلاً على وجود الماء، وإمكانية وجود أماكن مأهولة".

إن أكثر قطعة قيمة في هذا الروفر هي الحفارة، التي تستطيع الوصول إلى أعماق تصل لمتريين (6،6 قدم). وكما تم تقريره والكتابة عنه بشكل موسع، فقد تم التأكد من وجود المياه المتدفقة على المريخ، على السطح وتحت، مما يرفع الآمال بوجود أشكال حياة بسيطة، كانت تقيم حول أو بالقرب من هذه المناطق الغنية نسبياً بالماء.



صورة للمنطقة المفضلة لهبوط ExoMars