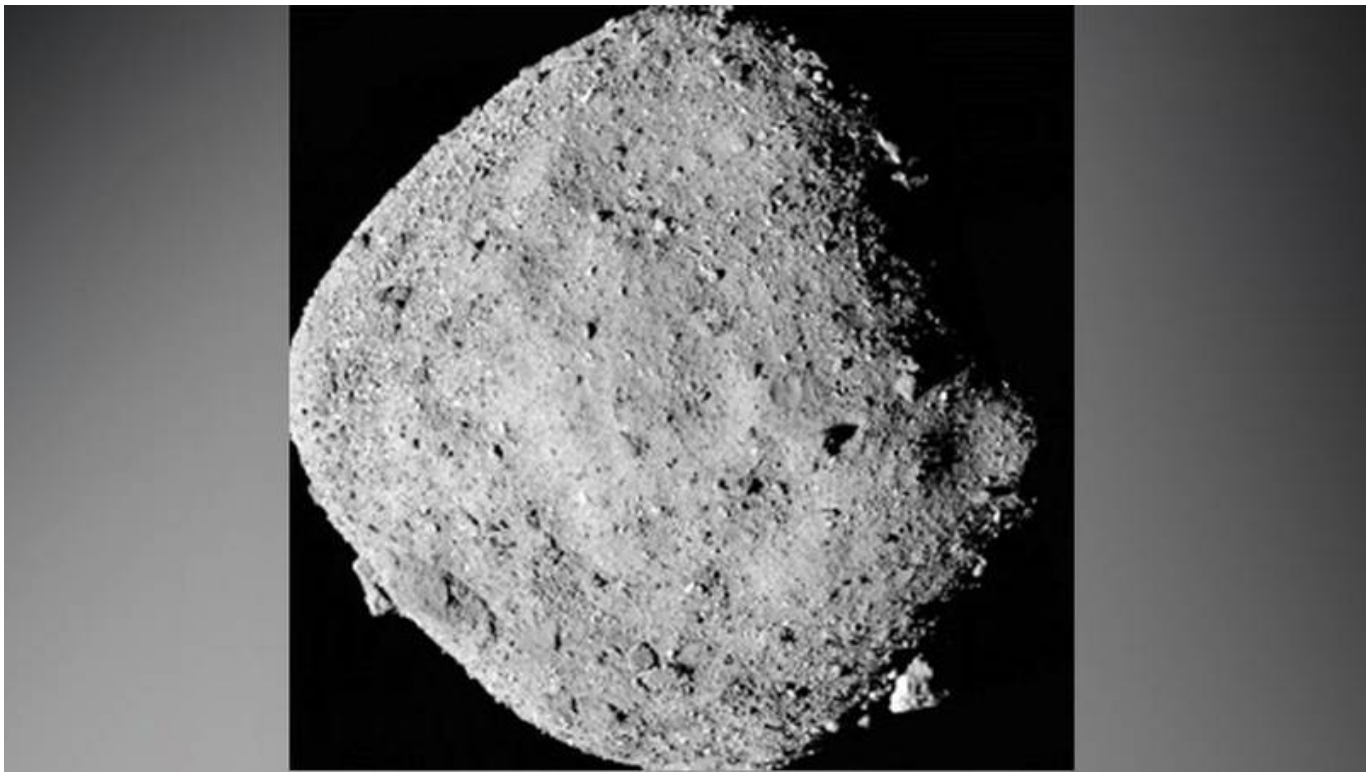
الخليج

منوعات, محطات

12 أكتوبر 2023 00:58 صباحا

«اكتشاف علمي مثير.. ماء وكربون على الكويكب «بينو



هيوستن ـ أ ف ب

أعلنت وكالة «ناسا»، الأربعاء، أن الكويكب «بينو» يحتوي على الماء والكربون، كما كان يأمل العلماء، كاشفة الصور الأولى للغبار والأجزاء السوداء من أكبر عينة كويكب جُلبت إلى الأرض على الإطلاق.

وقال رئيس وكالة الفضاء الأمريكية بيل نيلسون في حدث أقيم في هيوستن: إن «جزيئات الماء والكربون هي بالضبط نوع المادة التي أردنا العثور عليها»، مضيفاً: «هذه عناصر حاسمة في تكوين كوكبنا، وستساعدنا على تحديد أصل العناصر التي قد تؤدي إلى الحياة».

وأخذت مهمة «أوسايرس-ريكس» هذه العينة عام 2020 من الكويكب «بينو»، وعادت الكبسولة التي تحتوي على الحمولة الثمينة بنجاح إلى الأرض قبل ما يزيد قليلاً على أسبوعين، وهبطت في الصحراء الأمريكية.

منذ ذلك الحين، أقيمت العملية الدقيقة لفتح الكبسولة في مركز جونسون للفضاء التابع لوكالة الفضاء الأمريكية في

.هيوستن. وخبّأت العملية بعض المفاجآت

وقالت إيلين ستانسبيري، كبيرة العلماء في مركز جونسون للفضاء، إنه بسبب وفرة المواد الموجودة خارج حجرة التجميع نفسها، لم يبدأ فتحها بعد. وأضافت: «نأخذ وقتنا لمعالجة العينة بشكل منهجي، ونعتني بكل قطعة من (الكويكب) بينو بشكل صحيح».

وقبل هبوط الكبسولة، قدّرت وكالة الفضاء الأمريكية أنها جمعت نحو 250 غراماً من المواد من الكويكب بينو، ما يزيد بكثير عن الكميات التي جمعتها بعثتان يابانيتان سابقتان من كويكبات أخرى. ويتعين على «ناسا» التي كانت هذه المناورة الأولى بالنسبة إليها، تأكيد هذا التقدير.

«غبار أسود» ـ

ويمكن تفسير المفاجأة السعيدة المرتبطة بهذه المادة «الإضافية» بحادثة وقعت عند جمع العينة: فبعد العملية مباشرة، أدركت ناسا أن غطاء حجرة التجميع لم يُغلق بنجاح.

وجرى تأمين الشحنة من خلال نقلها كما هو مخطط إلى الكبسولة، لكن بسبب هذا التسرب، توقع العلماء العثور على بقايا خارج الحجرة في الصندوق الذي كانت موجودة فيه.

وعُهد بهذا «الغبار الأسود» وهذا «الحطام»، على حد تعبير ناسا، إلى فريق تحليل سريع للحصول على فكرة أولية عن تركيبة الكويكب «بينو». وفُحصت العينة باستخدام مجهر إلكتروني ماسح، وحيود الأشعة السينية، وقياسات بالأشعة تحت الحمراء.

ويُتوقع أن تتيح دراسة الكويكبات للعلماء فهماً أفضل لتكوين المجموعة الشمسية، وكيف أصبحت الأرض صالحة للسكن.

ويعتقد بعض العلماء بأن الكويكبات مثل بينو جلبت إلى الأرض مركّبات سمحت في ما بعد بظهور الحياة.

ويحتفظ بغالبية العينة لتدرسها الأجيال المقبلة بأدوات جديدة، وأكثر كفاءة وللإجابة عن الأسئلة العلمية الجديدة. وهذا ما حصل مع الصخور القمرية التي جُمعت خلال برنامج أبولو.

وقد يكون تحليل الكويكب «بينو» مفيداً أيضاً في المستقبل. هناك احتمال ضئيل (بنسبة واحد من 2700) أن يضرب الكويكب الأرض في عام 2182، وهو اصطدام سيكون كارثياً لو حصل.

وبالتالي، فإن معرفة تركيبته الدقيقة يمكن أن تساعد، إذا لزم الأمر في يوم من الأيام، في حساب الاصطدام اللازم لحرف مساره.

"حقوق النشر محفوظة "لصحيفة الخليج .2024 ©