الحياة على الأرض قد تكون بدأت منذ 3,2 مليار سنة

أظهرت دراسة جديدة، دُرست خلالها إحدى أقدم صخور الأرض، أن الحياة على كوكبنا يمكن أن تكون قد بدأت منذ 3,2 مليار سنة.

لطالما شكل تأريخ بداية الحياة على الأرض البدائية، موضوعا للبحوث والدراسات. فقد تتواجد الحياة بدون أوكسجين، لكن بدون آزوت ـاللازم لتركيب مورثات الفيروسات، والبكتيريا وكل الكائنات الأخرىـ ستكون الحياة في الأرض البدائية نادرة.

يقول رودجر بويك، أستاذ علوم الأرض والفضاء في جامعة واشنطن، والمشارك في الدراسة: "كان الناس يعتقدون أن الغلاف الإحيائي biosphere مرتبط بشكل ضعيف بكوكب قاسٍ. وتنوع وتقوية هذا الغلاف بدأ منذ بداية تثبيت الآزوت". ويضيف الباحث: "لقد بين عملنا، أنه لم تكن هناك أزمة آزوت في الأرض البدائية، وكان من الممكن تواجد غلاف إحيائي كبير ومتنوع".

نُشرت نتائج هذا البحث في مجلة نيتشر وحلل الباحثون 52 عينة صخرية، يتراوح عمرها بين 2,75 و 3,2 مليار سنة، جُمعت من جنوب إفريقيا وشمالـغرب استراليا، وتعتبر الصخور الأقدم والأكثر حفظا على الكوكب. هذه الصخور التي تكونت انطلاقا من رواسب هامش قاري، هي خالية من الشذوذات الكيميائية chemical irregularities التي قد تحدث بمقربة من بركان تحت البحر.

لقد تشكلت هذه الصخور قبل أن يتشبع الغلاف الجوي بالأوكسجين، منذ حوالي 2,3 إلى 2,4 مليار سنة مضت، ومكنت من حفظ مؤشرات كيميائية لا تتواجد في الصخور الحديثة.

يفترض الباحثون أن هذه النتائج تشير إلى إمكانية تواجد حياة في شكل كائنات وحيدة الخلية، تطرح كميات قليلة من الأوكسجين المتفاعل مع الصخور، لتحرير عنصر الموليبدن(molybdenum) في الماء.

المصدر: جامعة واشنطن