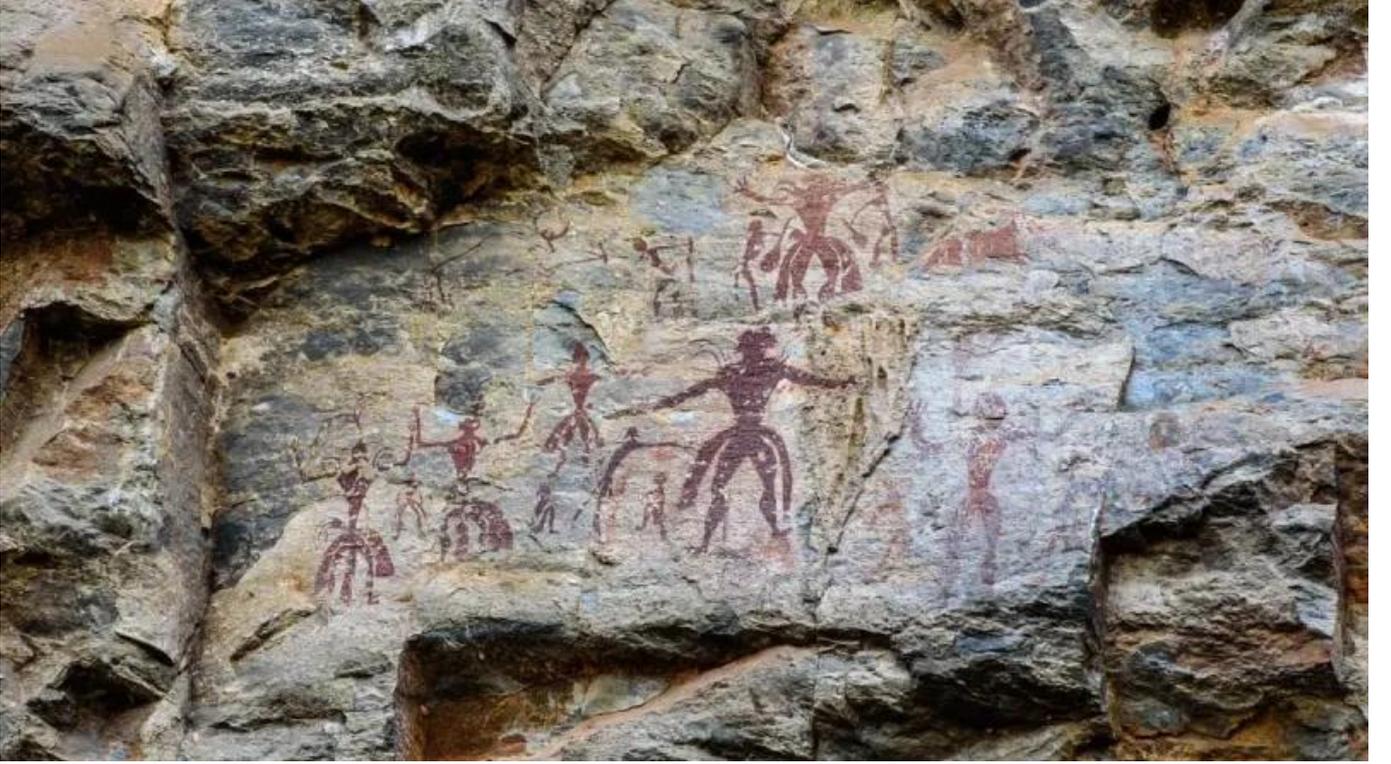


البشر الأوائل استخدموا الواقيات الشمسية لمواجهة الإشعاعات



قبل نحو 41 ألف عام، شهد كوكب الأرض حدثاً جيولوجياً نادراً تمثل في ضعف شديد بالمجال المغناطيسي للأرض نتيجة لبدء انعكاس أقطاب الكوكب، وهي ظاهرة تُعرف باسم الانحراف المغناطيسي الأرضي. ووفقاً لدراسة حديثة أجراها باحثون في جامعة ميشيغان، أدى هذا التحوّل إلى تعريض مساحات شاسعة من سطح الأرض لمستويات خطيرة من الإشعاعات الشمسية والكونية، الأمر الذي شكّل تهديداً وجودياً للبشر الأوائل، ما دفعهم إلى التكيف بطرق مبتكرة من أجل البقاء.

وتشير نتائج الدراسة إلى أن الإنسان خلال تلك الحقبة نجح في التكيف مع الظروف البيئية القاسية عبر تطوير استراتيجيات جديدة مثل:

– ابتكار ملابس مصممة خصيصاً للحماية من البيئة

– استخدام الطلاءات الواقية من الشمس

– الاستفادة من الكهوف كملاجئ طبيعية من الإشعاع

وقال أجنيت موكوبادياي، الباحث الرئيسي في الدراسة: «حللنا المناطق التي تضرر فيها المجال المغناطيسي، ما سمح

للجسيمات المشحونة من الشمس والإشعاع الكوني باختراق الغلاف الجوي، ووجدنا أن هذه المناطق تتطابق إلى حد كبير مع المواقع التي شهدت نشاطاً بشرياً مكثفاً منذ حوالي 41.000 سنة، خاصة في ما يتعلق بزيادة استخدام الكهوف والمواد الواقية».

خلال هذه الفترة، المعروفة باسم «حدث لاشامب» ، انخفضت قوة المجال المغناطيسي إلى حوالي 10% من مستواه الحالي، ما سمح للجسيمات الشمسية بالتغلغل في الغلاف الجوي بشكل غير مسبوق. ونتج عن ذلك انتشار الشفق القطبي (الأورورا) في مناطق قريبة من خط الاستواء، إلى جانب ارتفاع مستويات الأشعة فوق البنفسجية حول العالم. وباستخدام نماذج ثلاثية الأبعاد متقدمة لإعادة بناء النظام الجيوفيزيائي للأرض في تلك الحقبة، تمكن موكوبادياي وفريقه من محاكاة طريقة اختراق الجسيمات المشحونة للمجال المغناطيسي الضعيف. وأظهرت النتائج أن أشد التأثيرات الإشعاعية كانت متركزة في مناطق مثل أوروبا وشمال إفريقيا، وهي ذاتها المناطق التي سكنها كل من الإنسان العاقل والنياندرتال، الذين عاشوا جنباً إلى جنب في تلك المرحلة الحرجة من تاريخ البشرية.

"حقوق النشر محفوظة" لصحيفة الخليج. © 2025