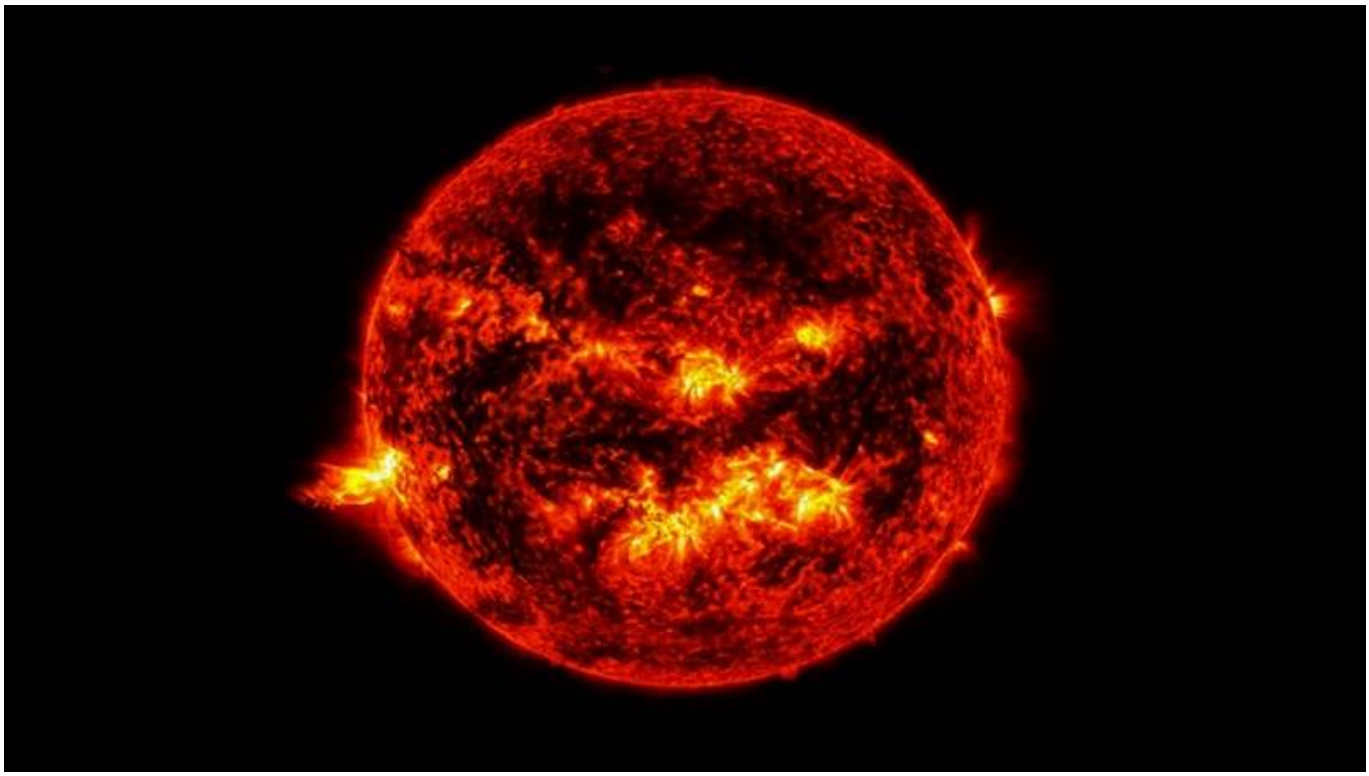
الخليج

منوعات, محطات

5 يوليو 2023 19:23 مساء

حالة نشاط للشمس لم تحدث منذ 20 عاماً.. ماذا حدث؟



كشفت الجمعية الفلكية بجدة، أن الشمس تعيش حالياً حالة من النشاط لم تحدث منذ العام 2003، حيث كانت فيها أعداد البقع الشمسية مرتفعة كما هي الآن.

وأشارت إلى أنه وفقاً لمركز تحليل بيانات المرصد الملكي للتأثيرات الشمسية في بلجيكا، فإن متوسط عدد البقع الشمسية لشهر يونيو 2023 كان 163 بقعة، وهذا يتفوق على جميع الأشهر السابقة منذ شهر سبتمبر 2022.

أوضحت الجمعية أنه لم يكن من المتوقع أن تكون الدورة الشمسية الـ25 بهذه القوة، فعندما بدأت في ديسمبر 2019 تم توقع أنها ستكون دورة ضعيفة شبيهة بالدورة الشمسية السابقة (24)، بل ستكون واحدة من أضعف الدورات الشمسية منذ قرن.

وبدلاً من ذلك، تجاوزت الدورة الشمسية (25) الدورة الشمسية (24)، وقد تكون في طريقها لمنافسة بعض الدورات الشمسية الأقوى في القرن العشرين.

وأشارت «فلكية جدة» إلى أن آخر مرة كانت فيها أعداد البقع الشمسية بهذا الارتفاع، كانت الشمس على وشك إطلاق عواصف الهالوين العظيمة عام 2003، والتي تضمنت أقوى توهج شمسي للأشعة السينية تم تسجيله على الإطلاق

(X45).
كما شوهد الشفق القطبي في أقصى الجنوب، حتى إن الانبعاث الكتلي الإكليلي من التوهج، كان قوياً لدرجة أنه تم اكتشافه بواسطة المسبار فوياجر، على حافة النظام الشمسي.
ما هي الدورة الشمسية؟
الدورة الشمسية هي تغير النشاط الشمسي مع الزمن، إذ يبدأ ضعيفاً ثم يرتفع شيئاً فشيئاً حتى يصل إلى قمته، ثم ينخفض مرة أخرى، وهكذا.
يعرف العلماء تلك الدورة بتتبع البقع الشمسية، وهي مناطق من سطح الشمس تبدو لنا على الأرض داكنة، لكنها ليست كذلك بالفعل، وإنما هي فقط مناطق تنخفض درجة حرارتها عن درجة حرارة باقي سطح الشمس.
وحينما يكون عدد البقع الشمسية كبيراً، وتكون قريبة الأقطاب فإن هذا يعني نشاطاً شمسياً كبيراً، وبعد ذلك تتحرك البقع الشمسية من الأقطاب إلى خط الاستواء، وحينما تكون البقع الشمسية قليلة وقريبة من خط الاستواء فإن ذلك يعني نشاطاً شمسياً ضعيفاً، مدة الدورة الشمسية 11 سنة.
ما هو التوهج الشمسي؟
التوهجات الشمسية، أكبر الأحداث المتفجرة في النظام الشمسي، هي اندفاعات مكثفة للبلازما والإشعاع المرتبط بالبقع الشمسية، وفقاً لوكالة ناسا.
وتطلق الشمس العنان للتوهجات الشمسية عندما يتم إطلاق الطاقة المغناطيسية التي تتراكم على نجمنا فجأة، كما كتب هيو هدسون، عالم فيزياء الشمس في جامعة غلاسكو في أسكتلندا، في دراسة أجريت عام 2021 في مجلة أنوال ريفيو أوف علم الفلك والفيزياء الفلكية.
وغالبا ما تكون التوهجات الشمسية مصحوبة بإطلاق فقاعات عملاقة من المواد الشمسية، تُعرف باسم الانبعاث الكتلي الإكليلي (CMEs).
وقد تحتوي هذه الانفجارات البركانية على مليارات الأطنان من البلازما ـ سحب من الجسيمات المشحونة كهربائياً ـ والتي يمكن أن تتسابق بسرعة ملايين الأميال في الساعة.
ماذا حدث في العام 2003؟
قبل 20 عاماً، أصيب العلماء في جميع أنحاء العالم بصدمة عندما عطلت عاصفة شمسية في عيد الهالوين الاتصالات وحتى العمليات الدفاعية للولايات المتحدة. (GPS) ونظام تحديد المواقع العالمي
فبينما كان السكان في تكساس وفلوريدا سعداء بالشفق القطبي الذي لا يُرى عادةً في أقصى الجنوب، تسببت العاصفة (التي كانت أكثر شدة بين 29 و31 أكتوبر 2003) في بعض الفوضى المخيفة التي أحدثتها الشمس على الأرض وفوقها.

"حقوق النشر محفوظة "لصحيفة الخليج .2024 ©