

Una intensa tempesta geomagnetica ha reso l'aurora boreale visibile anche in Italia

La notte tra il 10 e l'11 maggio è destinata ad entrare nella storia. Da praticamente tutta la Penisola è stato infatti possibile ammirare il raro evento dell'aurora polare. Con incredibili colori dal magenta al rosso acceso, lo spettacolo astronomico è stato visibile ad occhio nudo in tutte le regioni del Nord e del Centro. Diversi gli avvistamenti anche in alcune regioni del meridione, come Abruzzo, Molise, Basilicata e Sicilia. Come è stato possibile? La causa del fenomeno più unico che raro va ricercata in una intensa tempesta geomagnetica generata da diverse espulsioni di massa coronale dal sole, cioè getti di particelle cariche ad alta energia che si verificano quando il campo magnetico solare accumula grandi quantità di energia in una zona circoscritta e poi la rilascia tutta insieme.

La tempesta geomagnetica prevista per la serata di venerdì, inizialmente "severa" (classe G4), dopo poche ore ha raggiunto la categoria "estrema" (classe G5, la massima possibile). Verso le 19:00 italiane questo flusso di particelle solari ha aperto un varco nel campo magnetico terrestre permettendo così alle particelle cariche energeticamente di raggiungere la nostra atmosfera. Il resto del lavoro l'ha fatto l'interazione con l'ossigeno atmosferico, la quale ha prodotto le tipiche colorazioni dell'aurora. In questo caso, le particelle hanno interagito con l'ossigeno molecolare tra i 400 e gli 800 km al di sopra della superficie terrestre generando colorazioni rossastre tipiche di un "arco aurorale rosso stabile", una sorta di antipasto dell'aurora boreale nel suo massimo splendore. Nel caso dell'aurora boreale vera e propria, visibile annualmente in Lapponia o Islanda, il colore tipico è invece il verde poiché il plasma solare in genere reagisce con l'ossigeno a quote più basse.

La Terra non affrontava una tempesta geomagnetica così significativa da oltre due decenni, in particolare, da novembre 2003. Sebbene tipiche delle regioni polari, le aurore stanno diventando in questi mesi sempre più frequenti anche ad altre latitudini per via di un'attività magnetica del Sole prossima al suo picco massimo previsto tra la fine di quest'anno e l'inizio del 2025. Queste alterazioni del campo magnetico si misurano con il cosiddetto indice Kp, che varia tra 0 a 9. L'11 maggio, intorno all'una di notte italiana, l'indice ha raggiunto il valore 9, il massimo della scala. Per chi se la fosse persa, la buona notizia è che i valori sono ancora piuttosto alti. È quindi altamente probabile che anche questa notte lo spettacolo si ripeta.

Immagini dell'aurora boreale che si è vista in Italia e nel mondo
1 di 6

Una intensa tempesta geomagnetica ha reso l'aurora boreale visibile anche in Italia



Nuova Zelanda



Las Vegas, Nevada

Una intensa tempesta geomagnetica ha reso l'aurora boreale visibile anche in Italia



Crete Senesi, Siena



Navarre, Spagna

Una intensa tempesta geomagnetica ha reso l'aurora boreale visibile anche in Italia



Lago di Garda



Albuquerque, Nuovo Messico

Una intensa tempesta geomagnetica ha reso l'aurora boreale visibile
anche in Italia

[di Simone Valeri]