

SOLE MATTO

Anche lui si irrita, ogni tanto: il sole, quello che Dante considerava il più degno «esempio di Dio», a volte sembra in preda all'inquietudine. E se un poeta potrebbe spiegarlo con la scarsa soddisfazione dell'astro per le vicende umane, gli scienziati si impegnano a comprendere le dinamiche dei fenomeni solari, che si fanno sentire pesantemente sul nostro pianeta. Perché le trasmissioni radio sono la prima attività umana a risentire delle "inquietudini" solari, così come la rete GPS e le attività che sui rilevamenti satellitari si basano.

Per questo è indispensabile un "meteo spaziale" affidabile. L'Icao, organizzazione internazionale per l'aviazione civile, vorrebbe entro il 2016 un coordinamento complessivo dei servizi di "meteorologia dello spazio". E anche se il progetto mondiale stenta a decollare, Paesi come gli Stati Uniti, il Giappone, l'Australia, la Cina, la Russia, la Corea del sud, il Sudafrica, sono già ben avanti negli studi. In Europa ci sono centri avanzati a Bruxelles e in Gran Bretagna, oltre ai laboratori scandinavi: secondo gli esperti, i paesi più a nord sono maggiormente esposti agli effetti delle perturbazioni da particelle solari, per questo l'interesse è grande. Negli ultimi mesi anche la Spagna si è attivata per lanciare il proprio progetto.

È un'intera struttura di laboratori e osservatori schierati a compilare, con l'aiuto di navicelle a guida remota, quello che è quasi un bollettino meteo del sole: anziché temporali e anticloni sono macchie e "brillamenti" sulla superficie solare, o espulsioni di massa coronale, una specie di "bolle" di gas che esplodendo rilasciano nello spazio grandi quantità di particelle. Quando arrivano sulla Terra, queste particelle possono provocare tempeste geomagnetiche, capaci di bloccare il funzionamento regolare dei satelliti e paralizzare i sistemi di telecomunicazioni.

In linea di massima il nostro pianeta è protetto dal suo campo magnetico, che funziona da scudo. Ma dove questa protezione è più sottile, il bombardamento delle particelle provoca perturbazioni e fenomeni come le aurore boreali. Mauro Messerotti, ricercatore astrofisico e docente di Meteorologia e climatologia dello Spazio, spiega che quando le particelle trovano canali di penetrazione, possono danneggiare le reti satellitari, o scaricarsi sui "lunghi conduttori" a livello del suolo, lesionando le reti elettriche e provocando blackout energetici o magari perdite negli oleodotti, danneggiati dall'aumento della corrosione galvanica.

E l'Italia? Per Giovanni Bignami, presidente dell'Istituto nazionale di Astrofisica, il nostro Paese partecipa alle missioni europee ma non è particolarmente esposto alle tempeste solari: «È un problema che riguarda soprattutto gli orsi polari da una parte, e i pinguini dall'altra. Insomma, gli effetti pericolosi sono quelli che si rilevano nei poli, sicuramente le linee elettriche di Canada e Alaska possono essere esposte, ma l'Italia è protetta da un campo magnetico forte. Tutt'al più da eventi solari significativi potrebbero subire danni i satelliti della rete Cosmo SkyMed, che hanno orbite polari». Insomma, niente preoccupazioni, anche perché non è l'astro a essere cambiato, è la tecnologia umana ad essere più fragile verso quelli che in fondo, dice Bignami, «sono solo gli starnuti del sole».

Un'immagine ravvicinata del sole inviata dalla sonda Solar Dynamics Observatory, lanciata nel 2010 dalla Nasa.

Courtesy NASA

NEWS

**La comunità internazionale
lavora a un progetto
di "previsioni meteo" delle
tempeste sulla stella più
vicina. Per limitare i danni
alle tecnologia sulla Terra**

di Giampaolo Cadalanu

