

1 novembre 2021 9:48

Se Internet smettesse di funzionare per alcune settimane? Campi magnetici solari e non solo

di [Redazione](#)

Sulla Terra soffia costantemente un vento solare composto da particelle cariche che, il più delle volte, sono bloccate dal campo magnetico che circonda il nostro Pianeta. Ma a volte il vento solare si trasforma in tempesta, riuscendo a scivolare nella nostra atmosfera attraverso i poli, minacciando sistemi di navigazione e reti elettriche. E anche le nostre reti di comunicazione. I ricercatori dell'Università della California a Irvine (Stati Uniti), [in uno studio pubblicato lo scorso agosto sostengono che le conseguenze di una tale tempesta solare potrebbero essere peggiori del previsto](#). Il clima spaziale sfavorevole - un'espulsione di massa coronale sufficientemente grande - potrebbe causare un **blackout della rete Internet**. Un fallimento che potrebbe durare settimane, anche mesi.

Tali tempeste solari, però, sono rare. Almeno quelle che toccano la Terra. I ricercatori stimano - in uno studio non ancora esaminato dai loro colleghi - che la probabilità che si verifichi una di queste tempeste sia compresa tra l'1,6 e il 12% per decennio.

Nella storia recente, gli scienziati ne ricordano una che ebbe notevole impatto, quella di [Carrington nel 1859](#), che dal 28 agosto al 2 settembre, fece andare a fuoco i fili del telegrafo per 14 ore su tutta la Terra, e produsse un'aurora boreale visibile anche a latitudini inusuali (ad esempio a Roma, in Giamaica, alle Hawaii e a Cuba). Un'altra, [nel 1989 fece andare in tilt la rete elettrica in Québec \(Canada\)](#).

[Qui una esplicativa intervista in merito pubblicata dall'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia.](#)

Non lasciarsi sorprendere

Da allora, la dipendenza della nostra società dalla tecnologia e in particolare da Internet, ha continuato ad aumentare. I gestori della rete elettrica, comunque, sembra che tengano conto del rischio associato alle tempeste solari. Ma sono stati condotti pochi studi sui potenziali impatti che un tale evento potrebbe avere sulla rete Internet globale. **Il loro verdetto: l'infrastruttura non è preparata.**

Per collegare i continenti, infatti, lunghi cavi si snodano in fondo ai mari e sono dotati di ripetitori per amplificare i segnali. Tuttavia, questi sono particolarmente sensibili alle correnti geomagnetiche indotte da particelle cariche provenienti dal Sole. Un solo ripetitore rotto e il funzionamento di un intero cavo potrebbe risentirne.

Fortunatamente, la rete è stata costruita per essere resiliente, e si prendono altre strade se la più diretta viene tagliata. Tuttavia, se un numero sufficiente di ripetitori fallisce contemporaneamente, interi continenti potrebbero trovarsi tagliati fuori l'uno dall'altro. Con riparazioni subacquee sempre delicate.

I ricercatori stimano che un'interruzione della connessione Internet per un giorno negli Stati Uniti costerebbe più di 7 miliardi di dollari. Quindi immaginiamo un blackout che potrebbe durare settimane o mesi... I ricercatori avvertono che quando la prossima tempesta solare verrà rilevata al nostro livello stellare, avremo **circa 13 ore per reagire**. Sarebbe quindi meglio prepararsi in anticipo moltiplicando i cavi alle basse latitudini - perché le alte latitudini sono più esposte ed è in particolare lì che si trovano i cavi che collegano l'Europa e gli Stati Uniti, al di sopra dei 40° di latitudine nord - per meglio isolare cavi sottomarini e sviluppare test di impatto, per esempio. Inoltre anche i satelliti

utilizzati per garantire le connessioni potrebbero risentirne.

Ci sono comunque anche buone notizie. I ricercatori affermano che le connessioni locali dovrebbero reggere meglio. I cavi in fibra ottica sono infatti insensibili alle correnti geomagnetiche.

Di conseguenza, oltre ai gestori e alle autorità dei servizi che ci consentono di usare Internet, **è bene che anche i singoli (aziende grandi e piccole, nonché individui) facciano tesoro di queste informazioni e non si facciano trovare impreparati.** Tempeste solari e non solo. Eventi climatici ed atmosferici che si manifestano in latitudini in cui mai si erano manifestate prima (come la Sicilia in questi ultimi giorni) possono sconvolgere i nostri assetti infrastrutturali. Se siamo attrezzati alla bisogna per la riduzione dei danni, tutti ne potranno trarre giovamento. Ricordiamo i primi tempi di Internet, quando all'organizzazione in Rete corrispondeva anche un regime di continuità della nostra vita/affari anche senza questa Rete. Col tempo (a parte alcuni contesti aziendali ed istituzionali... in linea di massima), grazie anche alla diffusione e perfezionamento di Internet questa consuetudine è andata scemando, fin quasi a scomparire. Bene, nel frattempo il Pianeta è cambiato ed avere un "piano B" (anche individuale) sembra che sia consigliabile.

(grazie alle informazioni di un articolo di Nathalie Mayer su Futura-Science del 31/10/2021)

CHI PAGA ADUC

l'associazione non **percepisce ed è contraria ai finanziamenti pubblici** (anche il 5 per mille)

[La sua forza economica sono iscrizioni e contributi donati da chi la ritiene utile](#)

DONA ORA (<http://www.aduc.it/info/sostienici.php>)