

* NOVA *

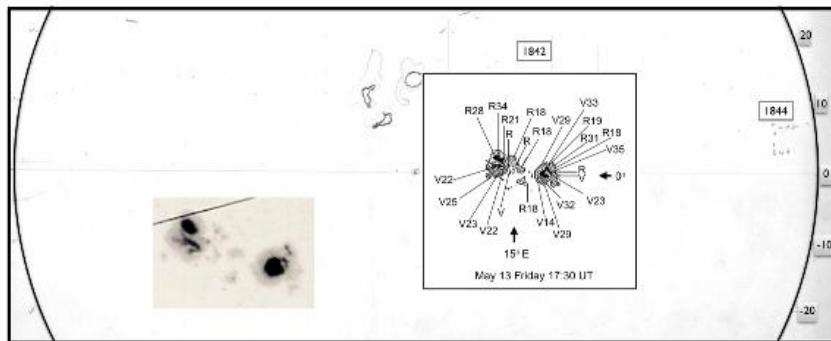
N. 1960 - 19 MAGGIO 2021

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

CME DEL 15 MAGGIO 1921

Quando pensiamo a una grande tempesta solare che ha portato ripercussioni documentate sulla Terra, oltre che aurore boreali a basse latitudini, ci viene in mente quella del 28 agosto 1859, osservata da Richard Carrington, ma un'altra notevole – la più grande del XX secolo – ha colpito la Terra il 15 maggio 1921, cento anni fa. Intorno alle 02:00 GMT di quella mattina, era domenica, una struttura telegrafica in Svezia prese fuoco e la stessa cosa successe a New York, dall'altra parte dell'Atlantico, dove le fiamme partite da un quadro elettrico della stazione Brewster della Central New England Railroad si diffusero rapidamente fino a distruggere l'intero edificio. Nello stesso momento aurore boreali furono avvistate dalle navi in mare che attraversavano l'equatore.

Un'esplosione solare era avvenuta durante la fine del ciclo solare 15. Il numero di macchie solari era basso, ma ne è bastata una. La macchia solare gigante AR1842, apparsa a metà maggio, iniziò a causare espulsioni di massa coronale (CME) verso la Terra. A quei tempi gli scienziati non avevano mai sentito parlare di "CME" – scrive il dott. Tony Phillips di *Spaceweather.com* – quindi rimasero completamente sorpresi quando la Terra fu colpita.



Un disegno della regione attiva del 13 maggio 1921 alle 17:30 UT (Mount Wilson) e, a sinistra, un'osservazione del Royal Greenwich Observatory (RGO) alle 09:55 UT (<https://angeo.copernicus.org/articles/33/109/2015/angeo-33-109-2015.pdf>)

Cosa succederebbe se la stessa tempesta si fosse abbattuta oggi? Un rapporto della Royal Academy of Engineering del 2013 riassume le possibilità. Il fuoco sarebbe l'ultima delle nostre preoccupazioni. La tecnologia moderna è molto più sensibile all'attività solare rispetto ai semplici fili di rame del 1921. La stessa tempesta solare oggi potrebbe oscurare le reti elettriche regionali, esporre i viaggiatori aerei alle radiazioni, mettere fuori uso i satelliti e disabilitare le tecnologie basate sulle onde radio come il GPS.

La perdita di elettricità è spesso citata come il peggior probabile effetto collaterale di una tempesta solare, ma i sistemi di alimentazione sono più resistenti di quanto non lo fossero in passato. Molte reti moderne si potrebbero riprendere rapidamente. Una perdita più preoccupante potrebbe essere il GPS, il nostro modo principale per trovare le cose: ambulanze che trovano incidenti, piloti che trovano piste e così via. Ma il GPS ci dice anche che ore sono: le reti di telecomunicazioni si basano sugli orologi GPS per mantenersi sincronizzate; pensiamo a bancomat, carte di credito, ma anche a reti di computer, televisione e radio digitali, rapporti meteorologici, monitoraggi sismici ecc.

«Gli studiosi di meteorologia spaziale chiamano abitualmente l'evento del maggio 1921 una "tempesta di 100 anni fa". Tuttavia, ricerche recenti (sia storiche sia statistiche) suggeriscono che tali tempeste si verificano più spesso, ogni 40-60 anni. In ogni caso, siamo in ritardo», conclude Tony Phillips.

<https://spaceweatherarchive.com/2021/05/15/100-years-later-the-great-geomagnetic-storm-of-may-1921/>

NEWSLETTER TELEMATICA APERIODICA DELL'A.A.S. - ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI APS – ANNO XVI

La Nova è pubblicazione telematica aperiodica dell'A.A.S. - Associazione Astrofili Segusini APS di Susa (TO) riservata a Soci e Simpatizzanti.

È pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti della Legge 8 febbraio 1948, n. 47, art. 5. I dati personali utilizzati per l'invio telematico della Nova sono trattati dall'AAS secondo i principi del Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

www.astrofilisusa.it