

Fulmini vulcanici, cosa sappiamo del raro fenomeno avvenuto sull'Etna

Autore: Redazione

Data: 14 Febbraio 2022



Fulmini vulcanici sull'Etna: lo spettacolare fenomeno sul cratere di Sud-Est. Nei giorni scorsi il vulcano siciliano ha di nuovo fatto la voce grossa. Durante una intensa eruzione, in particolare, si è osservato un fenomeno molto raro: tutto quello che c'è da sapere.

Cosa sono i fulmini vulcanici dell'Etna

Che l'Etna sia un [vulcano davvero speciale](#), è ormai risaputo. 'A Muntagna è più che un elemento del paesaggio. È, a tutti gli effetti, un abitante della Sicilia che **vive, spaventa e protegge**. Durante la scorsa settimana si è verificata una spettacolare eruzione, accompagnata da un **fenomeno abbastanza particolare**.

Si sono osservati, infatti, alcuni **fulmini vulcanici** nella nube levatasi sopra il **cratere di Sud-Est**. L'[attività](#) è passata da stromboliana a fontana di lava, con l'emissione di una nube di cenere lavica alta circa 10 chilometri.

I **fulmini vulcanici** o di altra natura, sono un **intensissimo flusso di elettricità** tra due zone in cui sono presenti cariche elettriche di segno opposto. Due condizioni devono esistere perché si produca un fulmine: la presenza di meccanismo che genera la separazione di **cariche tra due masse** considerevoli di materia e un processo che connetta le due masse in modo da permettere il flusso di elettricità. Nel **fulmine vulcanico** c'è una differenza di potenziale dei lapilli all'interno della nube vulcanica.

Come nascono i fulmini

Il **fenomeno che chiamiamo “fulmine”**, dunque, è un **intenso flusso di elettricità tra due zone**, in cui sono presenti cariche elettriche di segno opposto. La carica elettrica non è altro che il rapporto tra elettroni e protoni in una qualche quantità di materia. Quando il numero di **elettroni** supera quello dei protoni la materia è carica negativamente; quando predominano i protoni, avviene il contrario.

Quando due **oggetti elettricamente neutri** con diverse proprietà elettriche vengono in contatto con gli elettroni, possono fluire da un all'altro generando tra loro una differenza di potenziale. Questo è ciò che avviene tra le **particelle di polvere** emesse da un'eruzione vulcanica le quali, collidendo l'una con l'altra, si elettrificano.

La nube, nel suo insieme, **è sempre neutra**. Deve esistere un meccanismo per fare sì che le particelle cariche positivamente si separino da quelle con carica negativa. In linea di principio, questo può accadere se queste particelle hanno differenti proprietà aerodinamiche.

Anche su Marte fenomeni analoghi

Il meccanismo per cui le particelle con cariche opposte si separano, comunque, è ancora sconosciuto. Quella illustrata è una delle **ipotesi**, non condivisa da tutti gli esperti. Nel caso dei **fulmini vulcanici**, ad esempio, ci sono fenomeni sconosciuti che contribuiscono alla separazione delle cariche. Il fenomeno capitato [sul vulcano siciliano](#), dunque, per alcuni aspetti, è ancora tutto da comprendere.

Poiché si sviluppano in prossimità delle bocche del vulcano, potrebbero esserci dei processi che avvengono al suo interno, poco prima che le polveri vengano emesse. Si pensa che su Marte, durante le tempeste di polvere, si producano dei fulmini nati da meccanismi analoghi a quelli dei **fulmini vulcanici**.

[Foto di Pubblico Dominio – Licenza.](#)

Riferimento articolo: <https://www.siciliafan.it/fulmini-vulcanici-cosa-sono/>

Generato il 17/03/2026