

Conferenza di Spadanuda a Catanzaro

La genesi dei fulmini

SI TIENE oggi alle ore 19, presso la sede del Club Alpino Italiano presieduto dall'avvocato Carlo Olanda (Via Case Arse, 20 di Catanzaro), l'attesa conferenza scientifica del professore Giancarlo Spadanuda-ingegnere elettronico e membro del Cai Catanzaro, dal tema: "Fulminazioni: genesi e protezione". Pubblichiamo un estratto delle relazioni.

di GIANCARLO SPADANUDA

Zeus, divinità suprema dell'Olimpo, dio del cielo e dei fenomeni atmosferici aveva per attributo il fulmine; era perciò temutissimo: guai ad irritarlo!

Ancora oggi, i fulmini fanno paura, anche perché la tematica riguardante l'argomento è poco sentita e conosciuta; gli studi scientifici sono iniziati da non molto tempo e continuano.

Per chi va in montagna (ma anche al mare, in campeggio, ecc...) la conoscenza della genesi e della protezione dal fulmine è importante, perché essi sono pericolosissimi per l'uomo, gli animali, le piante, le costruzioni elevate.

La maggior parte delle scariche, con rapporto di 9 ad 1 si sviluppa tra le nubi o all'interno della nube stessa; i fulmini ascendenti si propagano dalla terra verso la nube, ma i più

studiati, per quanto meno frequenti e più pericolosi sono i fulmini nube-suolo.

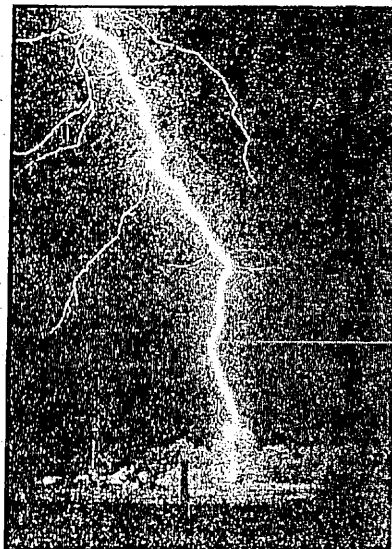
Il tuono, invece, è il fenomeno acustico dovuto all'improvvisa espansione della massa d'aria intorno alla scarica. Si accompagnano anche fenomeni chimici, come l'ossidazione dell'azoto atmosferico, e la produzione di ozono. Perché si inneschi un fulmine nube-suolo, la base della nube si deve caricare negativamente ed il suolo positivamente. Le fasi principali sono tre: 1) dall'alto si succedono scariche sempre più lunghe; 2) formazione di un canale ionizzato (scarica guida); 3) origine del lampo principale.

Le correnti in gioco sono elevatissime, pari anche a 100 mila ampere (già a mezzo ampere si muore per fibrillazione cardiaca).

I temporali sulla Terra sono circa 2000 in ogni istante (48 mila al giorno, 17 milioni in un anno).

Mediamente, in Italia, il numero di fulmini per chilometro quadrato in un anno risulta pari a due; sulla Alpi è pari a 4; in Calabria è pari a 2,5; in Sila Greca è basso ed è pari a 1,5.

L'estate (in particolare in agosto) cadono più fulmini che nel corso dell'anno - il 25 agosto 2003 in tutta Italia, sono caduti al suolo più di 65 mila fulmini. Una nota curiosa e pochissimo conosciuta: i fulmini possono verificarsi



La scarica di un fulmine

anche in altre condizioni atmosferiche che non i temporali, come le tempeste di sabbia, le bufere di neve o le nuvole di polvere vulcanica; si sono addirittura verificati casi in cui avviene produzione di fulmini con cielo sereno, o con cielo coperto ma senza precipitazioni in atto.

Come si rilevano i fulmini? Uno dei sedici sensori situati sul territorio italiano si trova a Crotone.

Per saperne di più, appuntamento a questa sera alla sede del CAI Catanzaro.