Il Fulmine

RILEVATORI/IL FULMINE

Rilevatori di fulmini

Fin dall'inizio dello studio sui fulmini si è avuta l'esigenza di sapere dove e quando stava cadendo un fulmine. I primi rivelatori non erano altro che degli elettroscopi a fogli. Lo sviluppo della tecnologia elettronica ha permesso di costruire i primi rilevatori elettrostatici e poi elettromagnetici. Questi primi rilevatori sono stati estesamente utilizzati in Sud Africa ed Europa, per rilevare la densità di fulminazione al suolo e per avvallare numerosi esperimenti sulle linee elettriche. Si è giunti alla standardizzazione di due tipi di rilevatori, da parte della CIGRE, chiamati convenzionalmente Cigre –10 kHz e Cigre 500 kHz. Un successivo sviluppo ha consentito di ottenere rilevatori più sofisticati, sostanzialmente dei sensori ad ampio spettro di campo elettromagnetico, che si basano su triangolazioni per rilevare il punto di impatto al suolo.
Questi sensori sono stati sviluppati in Usa, negli anni '80, e sono attualmente diffusi in tutto il mondo. Un tipo parallelo di sensore è stato sviluppato in Europa, applicando la tecnica interferometrica e sono in parte ancora in fase di sviluppo.
Alcuni sensori sono poi stati sviluppati per captare la presenza dei fulmini a grande distanza, permettendo di visualizzare le celle temporalesche principali anche molto lontane, perdendo tuttavia in precisione e perdendo un buon numero di fulmini.
In tempi recenti è stato inoltre possibile utilizzare i satelliti orbitali per rilevare i fulmini ed i fronti temporaleschi attorno al globo terrestre. Questa tecnica è in uso presso la NASA e il NOAA.

Il Fulmine

Studi sui fulmini
Danni da fulmine
Fulmini Naturali
Rilevatori di fulmini
- CIGRE - 10 kHz
- Sensori ad ampio spettro
- Sensori interferometrici
- Grandi distanze
- Satellite

Effetti Biologici
Regole di comportamento
Fotografie di Fulmini
Mappa dei Fulmini