

IN CERCA DI GUAI

Un Hercules WC-130 usato per effettuare ricerche meteorologiche sotto un temporale.



In aereo

Una luce in cabina protegge il pilota

Per i piloti non è così raro. Le statistiche dicono che un fulmine colpisce un aereo ogni 3000 ore di volo, quasi una volta all'anno: inevitabile quindi. Meglio sarebbe non attraversare le zone temporalesche, ma quando proprio non se ne può fare a meno cosa succede?

«In cabina di pilotaggio si accendono le *thunderstorm light*, in modo che se si fosse colpiti da un fulmine, il pilota non resti abbagliato dalla luce», dice Francesco Ruccia, responsabile sicurezza volo di Volare Group.

► **«Il fulmine produce un flusso di corrente sulla parte esterna della fusoliera e genera un campo elettromagnetico che potrebbe danneggiare gli apparati»**, spiega Matt Taormina, ingegnere responsabile dei sistemi elettrici alla Boeing. Perciò cablaggi e strumentazione sono schermati.

► La fusoliera

funziona come una gabbia di Faraday (nella foto a destra) che impedisce alle cariche elettriche di penetrare all'interno. Gli elementi, collegati tra loro, formano una sorta di autostrada che convoglia il flusso di energia verso delle piccole antenne poste sui bordi delle ali e della coda. Da qui il flusso fuoriesce senza causare alcun danno.



In futuro le previsioni sapranno dirci cosa succederà tra due ore

gia sprigionata e il tipo di fulmine, che può essere nube-terra o terra-nube». Si tratta di informazioni fondamentali per capire immediatamente la pericolosità della folgore. Ad esempio, un fulmine positivo, che si manifesta con una sola scarica, ha maggiore intensità di un fulmine negativo, che colpisce più volte consecutivamente, ed è quindi più pericoloso.

► **Se si pensa che un grosso temporale può sprigionare fino a cento lampi al minuto, si può immaginare quale quantità di dati affluisca ogni momento al Cesi.** «Nel nostro Paese», dice Iorio, «cade un milione di fulmini,

in media due l'anno per ogni chilometro quadrato di territorio, con punte di oltre 4 in Pianura Padana e sulla valle del Tevere. Quando si sviluppa un temporale è impressionante seguirlo sui nostri monitor, dove vediamo avanzare in diretta il fronte temporalesco e, inoltre, ci rendiamo immediatamente conto della sua violenza».

In effetti la rete italiana

di rilevamento dei fulmini potrebbe, proprio per queste sue caratteristiche, venire utilizzata anche per un'informazione meteorologica in tempo reale. «E' quella che in Usa viene definita "now forecast", la previsione sul momento», spiega Iorio, «che consente di capire dove si dirige un temporale con almeno due ore di anticipo. Ci siamo resi conto, analizzando i dati di eventi passati di straordinaria violenza, che provocarono danni ingenti, che il Sirf può funzionare benissimo anche per questo scopo, con indubbi vantaggi per l'attività di protezione civile».

IL PARAFULMINE MIGLIORE

Ma sapere dove cadono i fulmini può essere utile anche per altri scopi. In Francia, dove ogni anno a causa delle folgori muoiono circa 20 mila capi di bestiame, le assicurazioni hanno iniziato a richiedere la collaborazione della locale rete di rilevamento per ridurre i rischi di truffa. Anche per chi viaggia in barca a vela, che è estremamente vulnerabile ai fulmini, può essere fondamentale sapere, con poche ore d'anticipo, se un temporale è in avvicinamento.

► **I fulmini possono essere dannosi non**