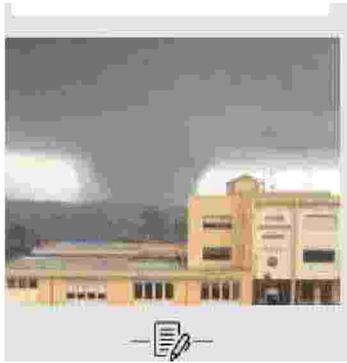


LUCA MERCALLI

**Il clima che cambia:
38 trombe d'aria,
record di novembre**

P.16



Registrati 38 episodi: più del doppio di un anno fa. Il riscaldamento del mare alimenta trombe d'aria più intense del solito

Il clima dell'Italia all'americana A novembre record di tornado

IL CASO

LUCA MERCALLI

In queste settimane di cieli agitati tra gli eventi meteo d'Italia spiccano numerose trombe d'aria. Definiamo il fenomeno. Sinonimo di tornado, sono colonne d'aria vorticosa che si sviluppano alla base di violenti temporali, assumendo il tipico aspetto di nube a imbuto che tocca il suolo sollevando detriti alla velocità di proiettili. In genere interessano strisce di territorio ristrette, larghe a volte poche decine di metri, ma infliggono gravi distruzioni per le raffiche di vento rotante che talora superano i 200 km/h: capita che le case siano scoperchiate su un lato di una strada, e indenni sull'altro. C'è pure un'apposita scala, la «Fujita-Pearson» - dal nome dei meteorologi che la introdussero negli Stati Uniti nel 1971 - che ne misura l'intensità in base ai danni, da 0 (lievi) a 5 (catastrofici). Sono fenomeni tipici delle grandi pianure americane ma - sebbene con frequenza e intensità minore - accadono ogni anno anche in Europa e in Italia, specie in estate e autunno.

I diversi fenomeni

Attenzione però alle confusioni: spesso vengono erroneamente attribuiti ai tornado i guasti provocati da raffiche di

vento associate a intensi temporali, senza che sia stata avvistata la nube a imbuto che distingue in modo inequivocabile una tromba d'aria. E non sono trombe d'aria neppure le grandi tempeste di vento che spazzano migliaia di chilometri quadrati, come quella che il 29 ottobre ha colpito tutta Italia facendo una quindicina di vittime: è stata una sciroccata eccezionale legata alla profonda depressione «Vaia» sulla Corsica, con raffiche a oltre 170 km/h. Invece quelli di martedì 20 e domenica 25 novembre nel Crotonese e nel Salento sono stati tornado veri e propri, mentre quella che, sempre martedì scorso, si è abbattuta sul porto di Salerno, è stata una tromba marina (waterspout): se ne contano a decine ogni anno sui mari intorno all'Italia, ma fanno parlare di sé solo quando, più di rado, toccano le coste.

L'archivio degli esperti

Esiste in rete un archivio, l'European Severe Weather Database, gestito da un'associazione tedesca che censisce le segnalazioni di fenomeni meteo estremi, dai tornado alle grandinate, e consultando la lista degli eventi italiani di questo novembre si contano 38 episodi tra «tornado» e «tempeste di vento». Il conteggio però è problematico, perché mentre nel caso dei tornado si rifà a singoli avvi-

stamenti di fenomeni isolati e non connessi tra loro, come quelli recenti al Sud Italia, nel caso di tempeste che si sviluppano su vasti territori si rischia di considerare più volte il medesimo evento in base a segnalazioni da località differenti, allungando l'elenco più del dovuto. È quanto avvenuto con la burrasca del 1° novembre 2018 sull'Isola d'Elba, contata ben sette volte nel database da cui risultano le 38 «trombe d'aria» italiane di questo novembre. In realtà a causare i danni più importanti all'agricoltura italiana nelle ultime settimane, oltre alla tempesta del 29 ottobre che ha devastato serre e coltivazioni soprattutto nel Lazio e ha stroncato i boschi delle Dolomiti, sono state le piogge eccessive e quasi quotidiane, e l'anomala carenza di soleggiamento. Difficile dire se la raffica di tornado (quelli veri, una quindicina) delle ultime settimane in Italia sia fuori dal comune se considerati in una prospettiva storica, poiché non c'è ancora una statistica omogenea su lunghi periodi: oggi è facile riprendere in tempo reale con lo smartphone eventi meteo localizzati che in passato sfuggivano alle cronache. Secondo le stime di Coldiretti, a novembre le trombe d'aria sono più che raddoppiate rispetto a un anno fa (+138%).

Del resto non mancano le memorie storiche di svariati episodi distruttivi, come il tornado che il 23 luglio 1910 fece una sessantina di vittime in Brianza, quello del 24 luglio 1930 nel Trevigiano (23 morti) e quello di Venezia dell'11 settembre 1970 con 36 vittime. Ma in effetti è probabile che in questi ultimi anni il riscaldamento dell'atmosfera e delle acque del Mediterraneo stia alimentando trombe d'aria più numerose e intense del solito, come ha indicato pochi mesi fa uno studio di Marcello Miglietta del Cnr-Isac di Lecce, basato sull'analisi della violenta tromba d'aria che il 28 novembre 2012 colpì Taranto. Così, oltre a ondate di caldo, siccità e alluvioni, in un mondo-serra dovremo forse fare i conti anche con più tornado. —

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

**Questo fenomeno
è tipico degli Usa
ma in autunno ed estate
colpisce Italia e Spagna**

**Sono colonne
d'aria vorticosa
che nascono
da violenti temporali**

170

I chilometri orari di velocità dei venti della recente sciroccata in tutto il Paese

60

Le vittime del maxi tornado che colpì la Brianza nel luglio 1910

5

I gradi della scala Fujita-Pearson che misura l'intensità delle trombe d'aria

La mappa degli eventi estremi



1. Il passaggio di una tromba d'aria a Imperia
2. La nube a imbuto, tipica del tornado, nei cieli del Salento la settimana passata 3. I danni causati dalla tromba d'aria che ha interessato la zona di Crotone domenica scorsa
4. La tromba marina che si è abbattuta su Salerno pochi giorni fa tratta dal frame di un video