

**Il progetto Vortex 2**

È il più importante studio del tornado

Interesserà le stagioni 2009 e 2010

È organizzato dalla National Science Foundation e dalla National Oceanic and Atmospheric Administration

Costi  
10 milioni di dollari

**I tornado**

**Previsioni**

Oggi si può prevedere la posizione di un tornado con soli 13 minuti d'anticipo (mediamente) e con un errore del 70%.

Si vorrebbe arrivare a previsioni di 60 minuti

Cos'è — Violento vortice d'aria che si origina alla base di una nuvola cumulonembo, sempre associato a temporali violentissimi

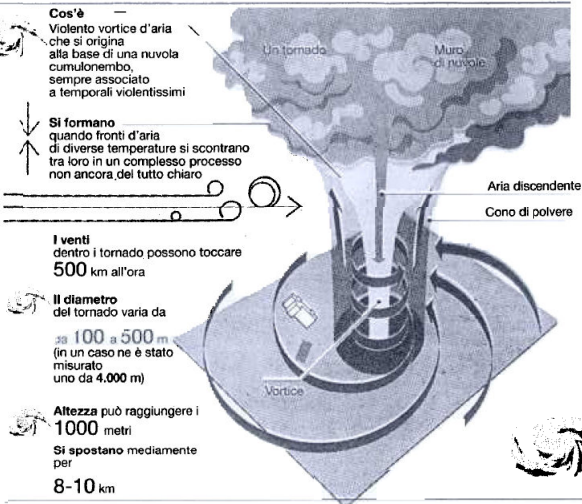
Si formano quando fronti d'aria di diverse temperature si scontrano tra loro in un complesso processo non ancora del tutto chiaro

I venti dentro i tornado possono toccare 500 km all'ora

Il diametro del tornado varia da 100 a 500 m (in un caso ne è stato misurato uno da 4.000 m)

Altezza può raggiungere i 1000 metri

Si spostano mediamente per 8-10 km



**Peggiori tornado nella storia**

26 aprile 1989  
Daulatpur-Saturia (Bangladesh)

1.300 morti  
80.000 senzatetto  
12.000 feriti  
1.500 metri di diametro  
8 km percorsi

352 km percorsi  
3 ore e mezza di durata (record)  
117 km orari di velocità (record)

# Caccia ai tornado così scopriremo tutti i loro segreti

Usa, cento esperti mondiali "inseguono" i cicloni

**LUGI BIGNAMI**

ROMA — Un centinaio di ricercatori, una quarantina di veicoli appositamente attrezzati, aerei

telecomandati e centinaia di palloni sonda formano il piccolo esercito schierato nel cuore degli Stati Uniti con il compito di "cacciare" il maggior numero di tor-

nado. L'obiettivo non è distruggerli, oggi impossibile, ma strappare loro il maggior numero di informazioni per capire come e quando si formano e riuscire a

prevederne il percorso.

Gli scienziati sono stati reclutati in diverse università americane e centristranieri (cisono anche alcuni ricercatori italiani del-

l'Associazione Thunderstorms). Avviata il 13 maggio, la caccia ai tornado — che ha un budget di 10 milioni di dollari — durerà fino al 10 giugno e si ripeterà anche l'anno prossimo. Il progetto, chiamato Vortex 2, viene coordinato da Joshua Wurman, responsabile del Cswr (Center for severe weather research) di Boulder, in Colorado, che è stato tra i primi a progettare particolari radar mobili per inseguire i tornado.

Con radar mobili e di altri strumenti trasportati sui campi intercettano i temporali che potrebbero originare tornado. Grazie a un veicolo di coordinamento, Wurman indirizza i team di raccolta più vicini all'evento in formazione. Pronti ad entrare in azione, infatti, sono 12 piattaforme mobili con stazioni meteorologiche costruite soprattutto per raccogliere informazioni su velocità e direzione del vento, temperatura e umidità dell'aria, vicino ai tornado. «La nostra missione è avvicinarci il più possibile alla cella temporalesca in formazione, girargli attorno e penetrare all'interno della struttura che è nota come "hook echo", spiega Harald Richter del Bureau of meteorology training centre di Mel-



bourne, Australia. L'hook echo (eco a uncino) è una risposta radar prodotta dalla pioggia e dalla grandine risucchiate nella cella del tornado in formazione: è un elemento fondamentale per prevedere la sua nascita.

Poche cose in natura sono così violente e distruttive, e al tempo stesso sfuggivevoli, delle più violente trombe d'aria. Per meglio capirle a metà degli anni Novanta venne realizzato il primo progetto Vortex, che permise agli scienziati di realizzare previsioni sui tornado più precise. «Con Vortex 2 si vuole capire perché i tornado assumono forme a imbuto o a tunnel e risolvere molti altri enigmi», spiega Stephan Nelson, della National Science Foundation che, con il National Oceanic Atmospheric Administration finanzia il progetto. I tornado non sono tipici solo degli Stati Uniti, ma anche dell'India, del Giappone, della Cina e, in Europa, della Francia, della Germania e dell'Italia, dove esistono grandi pianure sulle quali l'aria, riscaldandosi e salendo verso l'alto, può contribuire alla loro formazione.



Il progetto Vortex 2 impegna cento scienziati, quaranta veicoli, radar e laboratori mobili. Tutto per inseguire i tornado, come nel film americano del '96 "Twister" (con Helen Hunt)