



I sobborghi di Oklahoma City dopo il passaggio del «mostro» FOTO DI PAUL HELLSTERN/AP-LAPRESSE

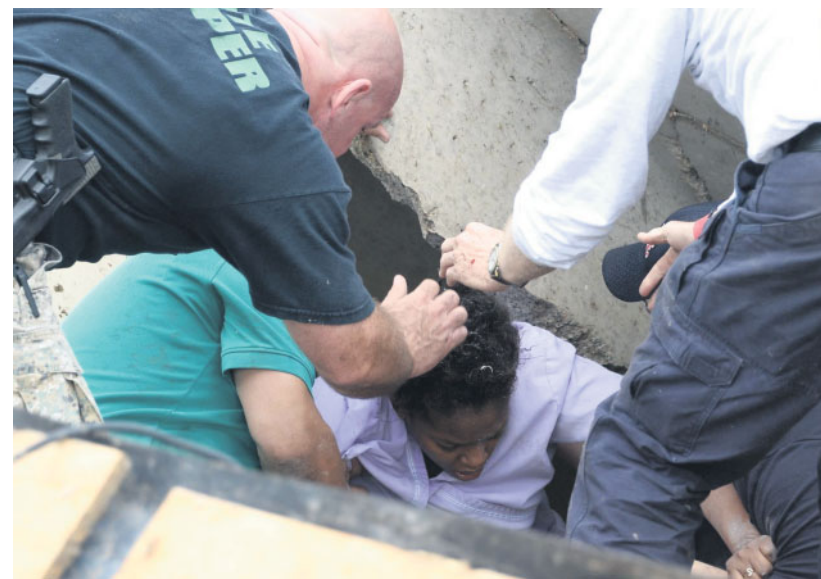
ROBERTO ARDUINI  
rarduini@unita.it

Come una palla da bowling, il tornado che si è abbattuto sull'Oklahoma, negli Stati Uniti ha raggiunto la città di Moore, spazzando via tutto ciò che ha trovato. La tempesta ha raso al suolo una casa dopo l'altra, un quartiere dopo l'altro, provocando anche diversi incendi. Dalle immagini dall'alto si vede chiaramente il cammino distruttivo del tornado, lungo una trentina di chilometri, dalla località di Newcastle a Moore. La furia non ha solo sorpreso gli abitanti, che pure sono abituati a queste gigantesche trombe d'aria, ma ha anche spazzato i meteorologi, secondo i quali il tornado aveva un'incredibile ampiezza di ben tre chilometri. L'inferno è durato per ben 40 minuti. «Era un mostro enorme, scuro e spaventoso», ha raccontato una donna sopravvissuta. «Era come in un film catastrofico. C'erano cose che volavano dappertutto. È indescrivibile», ha riferito un altro. Con il volto ancora sporco di fango, ha aggiunto: «Mi sento molto fortunato». Un altro sopravvissuto al tornado ha sottolineato: «La scena era devastante. C'era gente che correva su e giù per le strade. Sono riuscito ad aiutare molte persone, a farle uscire dalle macerie».

La conta provvisoria delle vittime è di 24 morti, tra cui 9 bambini, e centinaia di feriti e senzatetto. Nelle prime ore di ieri era stato fornito un bilancio ancora più pesante: 91 morti, tra i quali 20 bambini. «Nel caos seguito al tornado, le vittime sono state contate due o tre volte», ha spiegato Amy Elliott, capo dell'Ufficio del medico legale. Il fenomeno è stato catalogato al livello più alto, F5, che contempla venti superiori ai 320 chilometri orari. Oklahoma City è nel cuore della cosiddetta *tornado alley*, il «corridoio dei tornado», la zona che va dal South Dakota e, attraversando Nebraska, Kansas e Oklahoma, arriva fi-

# Spianata dal tornado Oklahoma conta i morti

● Nove bambini tra le 24 vittime, oltre 200 i feriti, si cercano i dispersi ● Venti oltre i 300 km orari. «Era un mostro» ● Obama dichiara lo stato di calamità

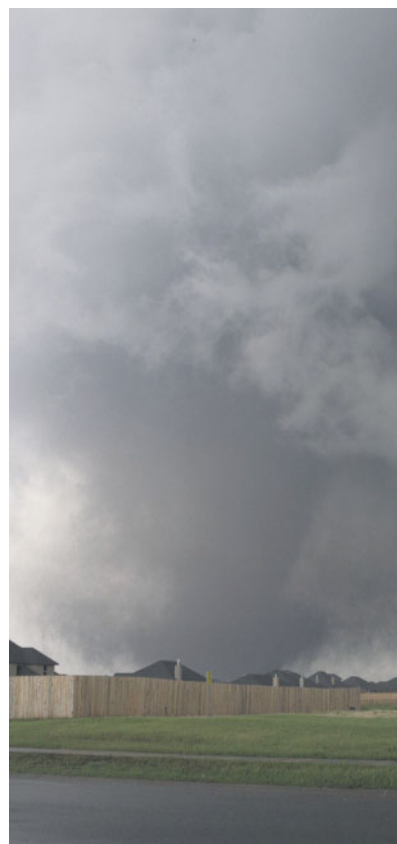


Una ragazza salvata dalle macerie dell'ospedale di Moore FOTO DI GENE BLEVINS/REUTERS

no al nord del Texas. L'aria fredda, a volte gelida proveniente dal Canada, incontra quella più tiepida del Golfo del Messico e quella molto calda e secca che arriva dal deserto dell'Arizona. Una buona notizia è comunque arrivata da Terri Watkins della Protezione civile, che ha reso noto che 101 persone sono

state estratte vive dalle macerie.

Moore non è nuova ai tornado, da cui era stata investita sempre a maggio nel 1999, con 40 morti, e nel 2003. I morti sono concentrati soprattutto in questo sobborgo di 55mila abitanti di Oklahoma City dove l'allarme è scattato solo 16 minuti prima dell'arrivo del tornado.



Il cono devastante del tornado

Dall'alba si sono intensificati gli sforzi per salvare chi è rimasto sepolto sotto le macerie. Ma i vigili del fuoco hanno scavato per tutta la notte in una delle due scuole elementari colpite, quella di Plaza Towers.

## CROLLATA UNA SCUOLA

«Eravamo in classe quando abbiamo sentito le sirene e siamo subito corsi nel corridoio», ha raccontato un alunno di quarta, Damian Britton, «poi le sirene hanno suonato di nuovo e ci siamo accucciati. Abbiamo sentito il tornado arrivare, con lo stesso rumore di un treno in corsa». «La maestra Crosswhite - ha aggiunto - giaceva accanto a noi sul pavimento del bagno quando il tornado ha investito la scuola. Lei ha protetto me e il mio amico Zachary. Io le ho assicurato che eravamo riusciti ad aggrapparci a qualcosa, allora lei ci ha raggiunto e si è messa sopra me e Antonio, salvandoci la vita». Dodici bambini sono stati estratti vivi dalle macerie, mentre otto sono ancora dispersi: polizia e vigili del fuoco estraevano i bambini uno a uno da sotto un grande pezzo di un muro crollato. I parenti e i volontari del vicinato stavano in fila e aiutavano a passare i bambini salvati di braccia in braccia, per tirarli fuori dal pericolo. Gli adulti trasportavano i bambini attraverso una zona disseminata di pezzi di legno e blocchi di cemento fino a un triage allestito in un parcheggio. Hanno lavorato velocemente e silenziosamente per permettere ai soccorritori di sentire le voci dei bambini intrappolati.

L'Oklahoma «avrà tutto ciò che serve», ha assicurato Obama, dichiarando lo stato di calamità naturale per sbloccare i fondi federali. «Non conosciamo la dimensione esatta dei danni - ha detto il presidente Usa - e il costo economico e umano non è stato ancora stabilito». Ma, ha aggiunto, «l'Oklahoma avrà a disposizione tutte le risorse che possiamo stanziare» e «in maniera tempestiva».

## Eventi sempre più disastrosi, ma non è l'effetto serra

Il tornado che alle ore 14:56, ora locale, ha toccato terra e per 40 lunghi minuti ha devastato Oklahoma City con venti superiori a trecento chilometri orari è, certamente, un fenomeno meteorologico estremo. Raro, per dimensioni (un diametro di circa tre chilometri) e intensità. Ma non unico. Il presidente Barack Obama ha definito quello di Oklahoma City uno dei tornado più distruttivi della storia. Giustamente. Anche se si riferiva più agli effetti causati, che non al fenomeno in sé.

D'altra parte la stessa zona non è affatto nuova a tornado così devastanti. La stessa città fu colpita nel 1999 da un vero e proprio sciame di tornado, che imperversarono per molto tempo. Il picco si raggiunse il 3 maggio, quando tra l'Oklahoma e il Kansas si contarono almeno 66 di quei giganteschi mulinelli che noi chiamiamo trombe d'aria e negli Stati Uniti chiamano tornado.

La differenza non è solo nel nome. Qui in Italia e, più generalmente in Europa, il fenomeno meteorologico è, statisticamente, meno frequente e meno

### IL DOSSIER

PIETRO GRECO  
esteri@unita.it

**Non è aumentata la frequenza né la loro potenza. I danni maggiori legati all'antropizzazione e al modo in cui sono costruiti gli edifici**

intenso. Sono le grandi pianure americane e i giochi delle correnti d'aria che rendono gli Stati Uniti la regione al mondo più colpita dai tornado. E dai tornado più intensi, quelli capaci di sollevare auto, scoperchiare case, ribaltare camion.

I tornado si formano in particolari condizioni, quando correnti fredde in quota (intorno ai 1200 metri) attirano masse d'aria calda al suolo. Si crea così una forte corrente ascensionale che, a causa del moto diurno della Terra, assume la forma di un turbinoso mulinello. Il fenomeno dei tornado è associato ai cumulinembi, ovvero a quelle grandi nuvole a forma di torre (a sviluppo verticale, dicono gli esperti) che si formano quando il tempo è instabile. Per questi i tornado sono accompagnati spesso da violenti acquazzoni.

I tornado vengono classificati su base empirica, secondo gli effetti che possono procurare. Si va dal grado zero (F0), un tornado di debole intensità con venti che non superano i 120 km/h, ai tornado catastrofici (F5), con venti che possono raggiungere persino i 400

e finanche i 500 km/h. Il tornado che lunedì ha colpito Oklahoma City è stato classificato di grado quattro (F4): un tornado i cui effetti sono, appunto, devastanti.

Molti hanno l'impressione che la frequenza e l'intensità dei tornado stia aumentando. Ma, molto probabilmente, si tratta di una falsa percezione. Sia perché ad aumentare sono gli effetti: i danni agli uomini e alle cose, a causa della crescita demografica e dell'antropizzazione del territorio. Sia perché in tempi recenti i tornado sono sempre più al centro dell'interesse del grande pubblico: esistono persino delle persone, i cosiddetti «cacciatori di tornado», che inseguono queste trombe d'aria per tutti gli Stati Uniti nel tentativo di osservarli da vicino. Sia perché, in molte regioni, essi si presentano ciclicamente e non in maniera continua. Il ciclo è all'incirca di 11 anni e sembra seguire il ciclo delle «macchie solari», ovvero il ciclo di attività del Sole e, di conseguenza, dell'energia che arriva dal Sole. In realtà, assicurano gli esperti, né il numero né l'intensità dei tornado risulta aumentata, da

quando il fenomeno è scientificamente registrato. Il che sembra dimostrare che non è influenzato - non ancora, almeno - dai cambiamenti del clima.

Un aspetto del fenomeno di lunedì scorso è che esso ha colpito Oklahoma City, una città in cui i tornado, come abbiamo visto, non sono affatto infrequenti. La domanda è scontata: si può fare di più per minimizzare i loro effetti? Le possibilità sono due. Anzi tre. Da un lato l'«early warning»: lo studio scientifico sempre più puntuale del fenomeno volto ad acquisire la capacità fine di prevedere dove e quando si formerà un tornado e allertare la popolazione. Il secondo fronte d'azione è la prevenzione, almeno nelle zone più a rischio: costruire edifici e strutture capaci di resistere a tornado di grado F4 e anche F5. Un'opera, a ben vedere, che non è molto diversa dalla prevenzione dei terremoti. La terza possibilità di azione è culturale: addestrare la popolazione ad acquisire la cultura del rischio tornado, in modo che i comportamenti in caso di emergenza siano razionali, rapidi ed efficaci.