QUI l'articolo originario ed il reportage su El Reno.

In questi ultimissimi giorni sono venuti alla luce importanti aggiornamenti sul tornado di El Reno e le vicende ad esso collegate ed ho ritenuto fosse opportuno dare spazio a queste nuove informazioni.
Si tratta di elementi nuovi di 2 ordini diversi: da un lato gli sviluppi direttamente collegati alla vicenda di Tim Samaras e dall'altro una revisione della classificazione del tornado stesso.
(Ricordo, per chi fosse capitato su questa pagina senza aver conoscenza dei fatti accaduti, che Tim Samaras, il figlio Paul Samaras e Carl Young sono morti il 31maggio 2013 colpiti direttamente dal tornado di El Reno mentre mentre si trovavano sul campo).
Per quanto concerne il primo punto, 2 giorni fa ho avuto modo di leggere un articolo molto ben fatto, veramente ad ampio raggio e che rianalizza passo dopo passo, tramite anche le testimonianze di altri cacciatori, cosa sia potuto accadere in quei tragici momenti che hanno portato alla morte dei 3 studiosi. Per chi volesse
leggerlo può accedervi direttamente da qui:
Legendary Tornado Chaser Tim Samaras' Last Ride
.
Ad ogni modo l'articolo porta alla luce tasselli importanti circa il comportamento di questo tornado, ponendo fine ad una serie di dubbi avuti in questi ultimi mesi.
Sappiamo tutti infatti che il tornado di El Reno dopo aver inizialmente avuto uno spostamento verso sud-est, ha improvvisamente deviato verso nord-est e nel mentre compiva questa manovra è passato dalle dimensioni di 1,5km a 4,2km (rendendolo il tornado più largo mai registrato), raddoppiando la sua velocità di spostamento e
intensificando la forza dei suoi venti. Tutto questo in meno di 30 secondi, lasciando poco scampo ai cacciatori che si trovavano immediatamente a nord-est della
circolazione tornadica, tra cui appunto, Samaras ed il suo team.
Se è vero che la deviazione improvvisa del percorso di un tornado, specie se violento, non è cosa nuova, il contesto e la modalità in cui ciò era avvenuto ad El Reno avevano lasciato parecchie domande irrisolte.
Qui la dinamica degli eventi è stata particolare: il tornado ha deviato a meno di metà del suo ciclo vitale, divenendo successivamente più violento con una modalità che non può essere scollegata dal motivo stesso per cui la deviazione è avvenuta.
Il particolare fondamentale in tutto questo, è che il tornado si trovava sul bordo del mesociclone e giocoforza da questa posizione è dovuta avvenire la deviazione a nord-est seguendo la rotazione del mesociclone. Questa manovra ha comportato un collasso dell'intera wall cloud che è stata letteramente trascinata al suolo dal brusco
cambio di direzione e conseguentemente ha portato ad un incremento dell'energia stessa in gioco.
Un evento del genere non poteva in alcun modo venire calcolato prima e soprattutto era impensabile arrivare a prevedere una simile reazione a catena. I cacciatori che si trovavano a nord-est del tornado non hanno sbagliato nulla, tanto più chi si trovava lì giustificato dal fatto di star compiendo degli studi. Non c'era

semplicemente nulla che potessero fare, se non cercare di scappare via dal tornado che oltretutto era in quel momento avvolto dalla pioggia. Dan Robinson nell'articolo
racconta di come egli abbia continuato a scappare ad est (non riuscendo mai ad andare oltre la velocità di circa 65 km/h perchè frenato dai forti venti di inflow). La
strada che stava percorrendo ad un certo punto terminava ed erano possibili solo opzioni sud-nord, che di certo non poteva imboccare perchè sarebbe finito nella
circolazione tornadica. Ha quindi abbandonato il suo veicolo e si è rifugiato in un fosso, come visibile nel suo
VIDEO
.
Dietro di lui a 100-200 metri c'era l'automobile su cui viaggiavano Tim, Paul e Carl. Pare sia stat a rinvenuta la videocamera di Carl Young.
Spero che certe immagini restino solo alle famiglie.

Relativamente al punto 2, c'è un'importante, e per certi versi sconcertante, notizia: il 30 agosto il NWS americano (National Weather Service) ha declassato il tornado di El Reno da EF5 ad EF3.
Va detto che il tornado venne inizialmente classificato come EF3 sulla base dei danni riscontrati (ricordo che il tornado ha colpito una zona in campagna) e successivamente riclassificato come EF5 sui rilevamenti radar doppler, in cui la misurazione del vento lo faceva ampiamente rientrare nel range EF5.
Il motivo di questo downgrade è semplicemente uno: secondo il protocollo ufficiale, l'unico modo per classificare tornado è solamente tramite la scala EF, mentre la misurazione del radar doppler non è stata ritenuta (dopo 3 mesi) un elemento valido ed ufficiale.
Stesso trattamento è stato riservato ad altri 2 tornado nella cui classificazione si era tenuto conto dei rilevamenti radar: Rozel, KS (18 maggio 2013) e Bennington, KS (28 maggio 2013) che sono stati entrambi declassati ad EF3 dopo 4 mesi di classificazione EF4.
Questa notizia ha spaccato in 2 il mondo dei cacciatori di temporali: chi sostiene che sia corretto attenersi solo ai danni e chi sostiene che i dati radar (laddove disponibili) dovrebbero venire inclusi nell'opera di classificazione di un tornado e tra questi vi sono anche molti dei più rinomati studiosi. La corrente di pensiero
che mi si addice è decisamente la seconda e vorrei specificare subito una cosa.
Qualcuno si è subito fatto paladino del luogo comune al grido della seguente osservazione: "siete scienziati? avete una laurea? se così non è, lasciate fare solo a chi ha un titolo di studio".

Vorrei tranquillizare questa categoria dicendo che qualsiasi cosa accadrà e qualsiasi cosa verrà fatta, chi prenderà decisioni effettive alla fine saranno solo coloro che posseggono un titolo di studio, quindi è evitabile farsi assalire da panico incontrollabile perchè ciò che si vuole esprimere è al più una OPINIONE.
Tralascerei l'altrettanto banale retorica del "la libertà di parola è un bene di tutti" perchè in realtà sono la prima a sostenere che in certe situazioni, quando si è a digiuno totalmente di ciò di cui si sta parlando, forse tacere sia la migliore soluzione. Ma mi si perdoni se dico che il mondo dei cacciatori non è proprio avulso ed
estraneo a questo argomento e sebbene il 90% dei chasers non abbia una laurea in fisica

dell'atmosfera, il 90% delle volte un cacciatore è annualmente testimone di un numero di eventi atmosferici maggiore di quello che un detentore di laurea vedrà in tutta la sua vita.
Siccome cacciare tornado è anche prevederli e conoscere le dinamiche che ne portano alla genesi, credo che avere quantomeno il diritto di un'opinione in merito non possa essere loro negato in quanto "informati sui fatti". Sarà poi ovviamente il mondo scientifico a vagliare il da farsi e a dire l'ultima parola, ma qui non si parla di sprovveduti improvvisati che vogliono mettere becco, ma di coloro che hanno fatto di una passione una ragione di vita e che ogni anno vi dedicano anima e corpo cercando di studiare anche da autodidatta (cosa che fece anche Tim Samaras tra l'altro...) e penso quindi meritino almeno la possibilità di esprimersi e venire ascoltati.
E nel momento in cui una persona come Tim Marshall sulla sua bacheca di facebook chiede al pubblico (rivolgendosi tra l'altro a chiunque e non solo ai cacciatori) di dare un proprio pensiero sulla questione e dopo averlo fatto raccoglie anche le opinioni pervenute, credo che non ci sia già più nulla da aggiungere.
Fatta questa lunga premessa e venendo al succo della questione, personalmente ritengo assurdo avere a disposizione dati radar che misurano l'effettiva (e non stimata) velocità dei venti e buttare fuori dalla finestra questo materiale. Perchè allora mi sorge spontanea una domanda: cosa si investe a fare nei DOW e nelle nuove tecnologie per studiare i tornado se poi i dati che ne derivano non vengono usati per una delle cose più "scontate", ovvero la classificazione?
Anche qui si apre una schiera di altri geni, i quali sostengono che questi radar sono stati introdotti per capire più a fondo le dinamiche dei tornado e non con l'intento di usarli nelle classificazioni e che quindi è giusto escluderli per questi fini. Quindi fatemi capire: se un gruppo di studiosi venisse mandato in spedizione in alcune caverne sotterranee con l'intento di studiare le pietre ed i minerali presenti e per puro caso durante la spedizione scoprisse una nuova forma di vita che vive nei meandri del sottosuolo, dovrebbero subito insabbiare tutto, perchè la missione erano la rocce non le forme di vita! Sì, non fa proprio una piega direi.
Non condivido assolutamente una forma di purismo maniacale secondo la quale "siccome fino a ieri s'è fatto così, allora si continua così". Lo trovo un modo di procedere che rema contro ciò che dovrebbe essere in realtà la scienza ed il progresso scientifico. Qui non si sta parlando di cambiare la scala Enhanced Fujita, qui si sta semplicemente chiedendo di affiancare l'utilizzo di questa con le nuove tecnologie presenti, laddove disponibili (perchè non è sempre possibile avere tali rilevazioni).
Molto interessante e condivisibile l' **articolo** di Chuck Doswell il quale mette in luce giuste osservazioni. Sottolineando il suo sostegno per l'impiego dei radar nell'ambito della classificazione, egli evidenzia come sarebbe necessario forse solamente un rimando nel tempo dell'utilizzo di questi ultimi, perchè prima vanno c hiariti alcuni particolari e perplessità. Sopra tutti c'è il fatto che questi radar scansionano i venti ad altezze superiori al suolo dove quindi, non risentendo dell'attrito degli oggetti, per forza di cose saranno superiori. Ma ciò che importa a noi sono i venti al suolo o immediatamente limitrofi. Dice quindi che

bisognerebbe insistere nell'approfondire l'argomento anzichè cestinarlo, perchè i radar offrirebbero una grande opportunità di crescita nel metodo attuale di classificazione. Questa è una posizione che condivido totalmente.
C'è chi sostiene invece che i danni diano già tutto ciò che ci serve. Sì, aggiungerei però: QUANDO CI SONO. Cioè è inutile prendersi in giro, per classificare un EF5 c'è bisogno di strutture solide e anche sul capitolo vegetali c'è poco da sbizzarrirsi. A parte il fatto che l'erba non è contemplata tra i 28 indicatori di danno, ma per cortesia come si può distinguere un EF4 da un EF5 guardando l'erba. La regola è che se un tornado non colpisce alcun indicatore di danno, scatta in automatico la classificazione EF0. E' la prassi, una regola convenzionalmente decisa perchè diversamente non si può fare. Sicuramente diverse volte dei tornado sono stati sottoclassificati per mancanza di danni. E' sempre stato così e non ci si poteva fare nulla. E' quindi palese che andare a riconoscere EF5 laddove questi non colpiscano solide strutture, è quasi impossibile basandosi sulla scala EF.
Ma se la scala EF servisse solo come mezzo per i risarcimenti e per le assicurazioni, allora tutto ciò potrebbe non essere così male, perchè voglio dire, chissenefrega se un tornado è stato violento ma non ha causato danni. Io penso però che l'intento dello stesso Fujita fosse un altro e avesse ambizioni un pò più scientifiche che economiche.
Allora se esistono nuove frontiere, se esistono nuovi mezzi perchè non tentare di integrarli e di investirci cercando di limare quelli che sono gli attuali punti deboli? Perchè incaponirsi su ciò che è stato fino ad oggi senza provare a cambiare?
Ma torniamo al caso particolare di El Reno, in cui sono stati registrati venti di 480km/h (ricordo che il range EF5 parte da 322km/h). Ora, ponendo la giusta osservazione riguardo all'elevazione di questi dati, risulta quantomai possibile che questa velocità sia superiore a quella che vi era effettivamente al suolo. El Reno è stato declassato ad EF3 il cui range prevede al massimo una velocità di 266 km/h. Dunque, senza troppi giri di parole è stato indirettamente detto che la velocità dei venti ad una elevazione di circa 150 mt dal suolo era superiore di 214 km/h rispetto a quella a terra. I danni riscontrati al suolo infatti, tra cui anche qualche casa o comunque strutture solide, risultano essere del grado EF3 e non superiori. Il problema qual è però, che a quanto pare, sebbene il tornado abbia colpito strutture più consisenti in cui si sarebbero potuti riscontrare anche danni EF5, i sottovortici (che hanno raggiunto le velocità maggiori) sembra siano restati esclusivamente nei campi. Rick Smith, meteorologo, dichiarava infatti quanto segue nel mese di giugno "These intense subvortices remained over open fields and did not directly affect structures".
E' quindi un dato di fatto che la circolazione più potente non ha colpito elementi tramite i quali si può risalire alla violenza dei venti e che quindi i danni EF3 si riferiscono ad una parte del tornado o comunque ad un suo periodo vitale in cui non aveva raggiunto il suo picco.
Mi sorge poi un pensiero: il tornado più famoso della storia è divenuto tale non solo per i danni causati, ma anche per le velocità dei venti rilevate proprio tramite radar doppler che in quella sede vennero considerati invece fonte autorevole. Sto parlando del tornado di Oklahoma City del 3 maggio 1999, in cui si rilevò un picco di 512 km/h, valore che ancora oggi rimane un primato. Certo, il tornado venne classificato usando la allora vecchia scala Fujita, ma gli stessi organi ufficiali riconoscono tuttora questo primato rilevato tramite le strumentazioni. In questo contesto i dati sono ritenuti attendibili e non ci si pongono problemi di nessuna sorta sulla loro

validità e la relazione al suolo per quanto concerne il "guadagno" del primato di tornado più violento al mondo, però per una applicazione ai fini della classificazione sono totalmente inaffidabili. E se potrebbe essere accettabile il discorso che ciò non è attualmente possibile perchè i dati non sono rilevati al suolo, allora non so nemmeno che senso abbia attribuire primati di tornado più violenti in assoluto, sulla base di venti che tanto comunque non agiscono al suolo (Fermo restando che la questione relativa a questo divario sia poi ancora da analizzare). Perchè allora, posto che il dato dei 512km/h sia ufficialmente riconosciuto come massimo registrato, al secondo posto abbiamo proprio El Reno che ha i suoi 480 km/h. Un divario di soli 30 km/h quando poi però la classificazione definitiva dei 2 tornado è molto differente. Ma è ovvio che la conseguenza è questa quando la classificazione si deve attenere ad un protocollo che forza l'utilizzo esclusivo dei danni, quando gli indicatori dei danno relativi al grado in questione mancano.
La questione mi sembra un pò poco chiara e parecchio articolata.
C'è poi un'altra cosa che mi sento di dire. Nella nuova scala Enhanced Fujita le automobili non sono considerate indicatori di danno a sè. Chiaro, limpido e comprensibile da chiunque si legga il pdf della EF Scale. E' anche vero che la numerazione, che indica il grado di intensità affibiata ai tornado, resta invariato sia che si parli della vecchia scala F, sia che si parli della nuova EF. Le tipologie dei danni previste quindi dalla vecchia Fujita devono rispecchiare anche i danni
secondo cui è fatta la classificazione attuale, la quale è solo una miglioria della precedente.
E' chiaro anche che tutto questo che sto per dire esula fortemente dal protocollo da utilizzare per le classificazioni, laddove l'unica fonte di verità assoluta è solo la EF. Si tratta quindi solo di una mia riflessione personale che tanto rimarrà solo qui, in cui mi faccio carico di usare una cosa definita flessibilità mentale.
Nella vecchia scala F, alla voce F5 si trovava quanto segue " automobile sized missiles fly through the air in excess of 100 m (110 yd)", sostanzialmente oggetti estremamente pesanti come anche delle dimensioni di automobili sono trasformati in missili e lanciati per distanze anche superiori a 100 metri.
Non ho intenzione di postare le foto dell'automobile di Tim Samaras, ma chiunque è libero di cercarle su google. La vettura in questione è stata trovata 800 metri distante dal luogo originario, ridotta ad un ammasso di ferraglia informe e con il motore al di fuori della vettura stessa. Non ho mai visto (e penso mai vedrò) un
tornado EF3 ridurre automobili in questo stato trascinandole e sollevandole per distanze simili.

In tutto ciò comunque, l'implicazione del NWS è relativa, in quanto sebbene molti degli addetti ai lavori non condividano questa scelta, sono giunte loro direttive governative che impongono il rispetto del protocollo il quale NON prevede l'utilizzo dei radar nella classificazione. Nessuno sta dicendo che il tornado di El Reno
secondo i rilevamenti radar non è EF5, perchè lo è a mani basse, si sta dicendo che questi non sono dati utilizzabili, pertanto, seppure lacunosi, ci si deve attenere
ai danni.
Chuck Doswell nel suo articolo scrive comunque: "la scala Fujita non è stata partorita come una scala di danni, ma come una scala di velocità dei venti. Il fatto che poi sia difficile avere la

misura dei venti porta inevitabilmente alla scelta obbligata di risalire ad essi indirettamente tramite i danni.". Se ci si ferma ai danni anche quando si ha possibilità di andare oltre, sebbene probabilmente con opportune correzioni, è persino contro la stessa logica di intenti della Fujita.

La mia modesta e mera opinione in questa storia è che sarebbe quantomai necessario un affiancamento delle nuove tecnologie alla sola scala EF, soprattutto perchè questa presenta punti deboli che sono persino sottolineati nello stesso documento della EF. Laddove non vi sono indicatori di danni adeguati e sufficienti, nessun
tornado violento potrà mai essere valutato e se la finalità delle classificazioni è anche scientifica e non solo economica, è un passo che prima o poi bisognerà
affrontare. Come in tutti i campi, i mezzi nuovi vanno perfezionati e sistemati indubbiamente, forse questi dati non possono essere ancora utilizzati così come sono,
ma buttare così all'aria degli elementi preziosi per attenersi ad un protocollo senza pensare ad eventuali cambiamenti mi sembra assurdo. Penso che la procedura
andrebbe arricchita e non fossilizzata, perchè questo rappresenterebbe l'opposto di ciò che è alla base di un progresso scientifico.
Credo che in tutte queste cose credesse anche Tim Samaras, altrimenti non vedo perchè avrebbe passato una vita sul campo dedicandola alla ricerca in prima persona. Lui ed il suo team ci hanno lasciato in un modo che non avrà mai un senso e pensare che le più moderne tecnologie in cui lui credeva, investiva e che lui stesso costruiva
vengano ignorate, lascia un pò un alone di tristezza.