le Scienze
edizione italiana di Scientific American

Comunicato stampa

# Le regioni centrali tirreniche un hot-spot per i tornado

Fonte: Cnr-Isac

Fregene, Fiumicino - 14 agosto 2018: Tornado sul mare e irriconoscibili persone che prendono il sole sulla spiaggia (© Cineberg/iStock)

Un recente lavoro, che ha analizzato 32 anni di dati (1990-2021) e 445 tornado su tutta Italia, aggiunge importanti informazioni su tali eventi atmosferici nel nostro Paese. Ad essere particolarmente colpite da tali fenomeni sono le aree che si affacciano sul Tirreno (Lazio in particolare), le regioni sud-orientali (Puglia-Calabria) e la Pianura Padana. La ricerca condotta dal Cnr-Isac è stata pubblicata su "Atmospheric Research"

Recenti studi hanno evidenziato come i tornado nell'area mediterranea, e in Italia in particolare, non siano degli eventi rari. Un lavoro condotto dall'Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Isac), pubblicata su "Atmospheric Research", conferma l'esistenza di specifiche aree maggiormente affette da tornado di forte intensità. Una di queste è rappresentata dalle regioni centrali che si affacciano sul Tirreno (Lazio in particolare); altre zone particolarmente colpite in Italia sono le regioni sud-orientali (Puglia-Calabria) e la Pianura Padana, come messo in luce anche da precedenti lavori degli stessi autori.

"L'intensificazione di tali fenomeni, nel corso degli anni, è condizionata anche dal cambiamento climatico in atto, essendo confermato che esistono delle forzanti specifiche, come la temperatura superficiale del mare, con un ruolo importante nello sviluppo di tali eventi", commenta Elenio Avolio del Cnr-Isac. "Le regioni centrali tirreniche Italiane possono essere definite come un hot-spot per i tornado nell'area mediterranea. A tale riguardo, sono stati analizzati 32 anni di dati (1990-2021), isolando un numero considerevole di eventi tornadici ad elevata intensità (445 su tutta Italia). Le analisi statistiche sono state condotte analizzando sia misure (radiosondaggi) sia output da modelli a grande scala (re-analisi), al fine di individuare le condizioni atmosferiche dominanti associate ai tornado individuati. È stato quindi possibile definire delle specifiche configurazioni atmosferiche prevalenti, potenzialmente favorevoli al loro sviluppo nell'area in studio".

Per quanto riguarda il Tirreno le condizioni atmosferiche medie sono caratterizzate da un'area di bassa pressione sull'Italia nord-occidentale, sia in quota che in superficie, e da venti al suolo sud-occidentali in grado di trasportare aria più calda della media verso le regioni colpite. L'utilizzo di modelli meteorologici previsionali ad alta risoluzione, nel corso degli anni, ha consentito di raggiungere livelli importanti di conoscenza sulla dinamica di tali eventi, che per definizione sono altamente localizzati nel tempo e nello spazio e, quindi, particolarmente difficili da prevedere.

Un tornado verificatosi sul litorale laziale il 28 luglio 2019, tristemente noto per aver causato la morte di una persona, è stato scelto come caso studio e analizzato in dettaglio mediante simulazioni numeriche ad alta risoluzione (modello ad area limitata WRF), al fine di

comprendere al meglio le caratteristiche dinamiche e verificare la capacità predittiva di un simile fenomeno. “I risultati hanno mostrato come sia possibile prevedere con successo valori elevati di specifici indicatori d’instabilità atmosferica e di convezione profonda tipici dei tornado, nonché di simulare correttamente la struttura delle celle convettive responsabili della genesi di tali eventi”, conclude il ricercatore. “Il risultato pone l’accento sull’importanza di un sistema meteorologico integrato modellistico/osservativo dedicato al monitoraggio e alla previsione operativa di tali fenomeni intensi”.

*(La redazione di "Le Scienze" non è responsabile del testo di questo comunicato stampa, che è stato pubblicato integralmente e senza variazioni)*

*Ogni venerdì, nella tua casella di posta elettronica, segnalazioni e anticipazioni dal sito e dalle nostre iniziative editoriali*

Iscriviti alla newsletter

Dai Quaderni de Le Scienze:

Ghiacci bollenti