

## Ondate di freddo? “Colpa del riscaldamento globale”

**Pubblicato:** Mercoledì 13 Gennaio 2021



Per chi si è ritrovato a pulire il vialetto di casa dalla neve, o a liberare la propria auto dal ghiaccio potrà sembrare strano, ma **anche le ondate di freddo intenso che hanno interessato il nostro Paese potrebbero essere effetto dal riscaldamento globale.**

I ricercatori dell'**Università di Milano-Bicocca** e dell'**Università di Harvard** hanno individuato una condizione anticipatrice delle temperature anomale nella stratosfera polare da cui hanno origine i fenomeni che permettono all'aria gelida di raggiungere le medie latitudini come le nostre. Il meccanismo analizzato dallo studio curato da **Mostafa Hamouda** e **Claudia Pasquero** dell'Università di Milano-Bicocca insieme a **Eli Tziperman** dell'Università di Harvard offre anche una spiegazione al **legame tra il riscaldamento globale e l'aumento degli eventi di freddo estremo**. I risultati del lavoro di ricerca sono stati pubblicati su "Nature Climate Change" nell'articolo dal titolo "[Decoupling of the Arctic Oscillation and North Atlantic Oscillation in a warmer climate](#)".

Le condizioni meteorologiche invernali alle medie latitudini sono fortemente influenzate dal cosiddetto **vortice polare**: una circolazione atmosferica che intrappola l'aria fredda dell'Artico alle alte latitudini e le impedisce di raggiungere altre zone del globo. **In media una volta ogni due anni, il vortice polare si indebolisce e permette all'aria gelida di raggiungere le medie latitudini**: un fenomeno, questo, che può arrivare ad interessare anche il nostro paese. Ricordiamo ad esempio **l'abbondante nevicata a Roma del 2018** e il **febbraio 2012** in cui la temperatura in pianura Padana scese sotto i  $-20^{\circ}\text{C}$  e la laguna Veneta ghiacciò.

**L'indebolimento del vortice polare viene innescato dal rapido riscaldamento dell'aria a 30 chilometri di quota**, in stratosfera, **e provoca un'anomalia dei venti**. Nel giro di un paio di settimane le condizioni atmosferiche in superficie cominciano a risentire degli effetti dei venti anomali, favorendo l'incursione dell'aria polare nelle medie latitudini.

Un fenomeno di estrema attualità: infatti, un riscaldamento stratosferico in Artico particolarmente intenso (circa 50°C) è avvenuto proprio a cavallo del Capodanno 2021, **con possibili conseguenze di instabilità meteorologica in Europa e/o Nord America nelle settimane successive**. Gli effetti hanno già iniziato a manifestarsi con l'eccezionale ondata di neve e freddo in corso in Spagna.

È già noto che le temperature anomale in stratosfera sono influenzate da diversi eventi climatici, come ad esempio la fusione del ghiaccio Artico e le piogge tropicali intense, ma era impossibile prevederle in modo accurato. I ricercatori hanno però evidenziato una condizione anticipatrice delle anomalie stratosferiche, che non era mai stata riconosciuta prima d'ora. Si tratta della **temperatura superficiale dell'Oceano Pacifico settentrionale**: acque particolarmente calde riscaldano la fredda aria che giunge dalla Siberia favorendone la risalita ed arrivando a modificare le condizioni stratosferiche.

Lo studio evidenzia che questo meccanismo acquisisce maggiore importanza in un clima più caldo. L'Oceano Pacifico settentrionale, infatti, a causa della circolazione oceanica, si sta riscaldando molto più rapidamente del Nord Atlantico in risposta alla crisi climatica in atto. **Secondo i ricercatori potrebbe essere proprio questo il legame tra il riscaldamento globale e l'aumento degli eventi di freddo estremo nell'inverno boreale**.

Redazione VareseNews  
redazione@varesenews.it