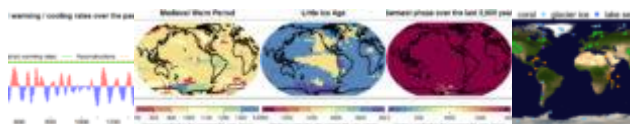


## Il clima si sta riscaldando più velocemente di quanto non abbia mai fatto negli ultimi 2000 anni

Tre nuovi studi smentiscono i negazionisti climatici: le cause naturali non sono sufficienti a spiegare l'attuale cambiamento climatico globale

[25 Luglio 2019] di Umberto Mazzantini



Contrariamente alle fluttuazioni climatiche preindustriali, gli attuali cambiamenti climatici e antropogenici avvengono contemporaneamente in tutto il mondo. Inoltre, la velocità del riscaldamento globale è superiore a quella riscontrata in almeno gli ultimi 2000 anni. E' quanto emerge da due ricerche di team internazionali di scienziati guidati da studi dell'Oeschger-Zentrum für Klimaforschung (OCCR) dell'Università di Bern: lo **studio** "No evidence for globally coherent warm and cold periods over the preindustrial Common Era", pubblicato su *Nature*, e lo **studio** "Last phase of the Little Ice Age forced by volcanic eruptions", pubblicato su *Nature Geoscience*, e da un altro, **studio** "Consistent multidecadal

variability in global temperature reconstructions and simulations over the Common Era", pubblicato da PAGES 2k sempre su *Nature Geoscience*. I ricercatori svizzeri dell'OCCR spiegano che «Molte persone hanno un'immagine chiara della "piccola era glaciale" (dal 1300 al 1850 circa). E' caratterizzata da dipinti raffiguranti persone che pattinano su canali olandesi e ghiacciai che avanzano lontano nelle valli alpine. Ad esempio, il fatto che sia stato straordinariamente fresco in Europa per diversi secoli è dimostrato da un gran numero di ricostruzioni della temperatura usando gli anelli di crescita degli alberi, non solo con dipinti storici. Poiché vi sono anche ricostruzioni simili per il Nord America, si ipotizzò che la "Piccola era glaciale" e il famoso "Periodo caldo medievale" (circa 700 – 1400) fossero fenomeni globali». Ma il team internazionale guidato da Raphael Neukom dell'OCCR ha scoperto qualcosa di molto diverso su queste presunte fluttuazioni climatiche globali.

Neukom sottolinea che «È vero che durante la Piccola Era Glaciale in tutto il mondo faceva generalmente più freddo, non ovunque allo stesso tempo. I periodi di punta dei periodi caldi e freddi preindustriali si sono verificati in momenti diversi in luoghi diversi». Una situazione che, secondo il climatologo svizzero è molto diversa da quel che si sta verificando attualmente in tutto il mondo e che è stata causata da una storia climatica globale ricostruita guardando essenzialmente all'Europa e al Nord America. «In assenza di dati provenienti da altre parti della terra – dicono all'OCCR –, questa nozione è stata applicata a tutto il pianeta, aumentando le aspettative che periodi relativamente freddi o caldi negli ultimi 2000 anni fossero fenomeni sincroni a livello globale. Ma ora è stato dimostrato che non era così».

Gli autori dello studio pubblicato su *Nature* dicono che la spiegazione di tutto questo sta nel fatto che «I climi regionali nei periodi preindustriali sono stati principalmente influenzati dalle fluttuazioni casuali all'interno dei sistemi climatici stessi. Fattori esterni come le eruzioni vulcaniche o l'attività solare non sono stati abbastanza intensi da causare temperature marcatamente calde o fredde in tutto il mondo per decenni o addirittura secoli».

Per la loro indagine su 5 epoche climatiche preindustriali, i due team internazionali di ricercatori hanno fatto affidamento su un database del consorzio di ricerca internazionale **PAGES** (Past Global Changes), che fornisce una panoramica completa dei dati climatici degli ultimi 2000 anni e che, oltre agli anelli degli alberi, include anche dati provenienti da carote di ghiaccio, sedimenti lacustri e coralli. Per mettere davvero alla prova i risultati, il team di Neukom ha analizzato questi dataset utilizzando 6 diversi modelli statistici, questo ha consentito di fare il calcolo della probabilità di decenni e secoli estremamente caldi o freddi e non solo il calcolo delle temperature assolute. Il risultato è stato che «durante i periodi presi in esame, non è emerso nessun quadro coerente a livello globale – fa notare Neukom – Le temperature minime e massime erano diverse nelle diverse aree».

Invece, per quanto riguarda la storia recente, i risultati sembrano molto diversi. Entrambi gli studi OCCR, confermati dai dati di quello di PAGES 2k, mostrano che «Il periodo più caldo degli ultimi 2000 anni è stato molto probabilmente nel XX secolo» e che, a differenza che nel passato questo si è verificato in oltre il 98% della superficie della terra.

All'OCCR concludono che «Ciò dimostra, ancora una volta, che i cambiamenti climatici moderni non possono essere spiegati da fluttuazioni casuali, ma dalle emissioni antropogeniche di CO2 e di altri gas serra. Ciò che non sapevamo fino ad ora è che non solo le temperature globali medie nel XX secolo sono state più alte che mai in almeno 2000 anni, ma anche che un periodo di riscaldamento sta colpendo l'intero pianeta allo stesso tempo per la prima volta. E la velocità del riscaldamento globale non è mai stata così elevata come lo è oggi».

Insomma, venti storici famosi come la “Piccola era glaciale” non sono paragonabili alla scala del riscaldamento vista nel secolo scorso e che sembra aver subito un’ulteriore accelerazione nelle prime due decadi del XXI secolo. Per gli scienziati tutto questo dimostra definitivamente che molti degli argomenti usati dai negazionisti climatici non sono validi. «L’attuale periodo – affermano gli autori degli studi – supera significativamente la variabilità naturale. Dai dati strumentali e anche dalla nostra ricostruzione vediamo che nel recente passato il tasso di riscaldamento supera chiaramente i tassi di riscaldamento naturali che abbiamo calcolato. Questa è un’altra prospettiva per osservare la straordinaria natura del riscaldamento attuale».

Anche se il proposito dei ricercatori non era quello di capire se gli esseri umani fossero la principale causa degli attuali cambiamenti climatici, i loro risultati indicano chiaramente che è così. Neukom ha spiegato ancora in un’intervista alla *BBC*: «Non ci siamo concentrati su ciò che sta causando il riscaldamento più recente poiché questo è stato fatto molte volte e le prove concordano sempre sul fatto che è la causa antropica. Non lo abbiamo testato esplicitamente; possiamo solo dimostrare che, secondo i nostri dati, le cause naturali non sono sufficienti a causare effettivamente il modello spaziale e la frequenza di riscaldamento che stiamo osservando ora».

La qualità dei nuovi studi ha impressionato altri scienziati e Mark Maslin, dell’University College London, è convinto che «Questo documento dovrebbe finalmente fermare i negazionisti del cambiamento climatico che sostengono che il recente riscaldamento globale coerente osservato fa parte di un ciclo climatico naturale. Questo documento mostra la differenza davvero netta tra i cambiamenti regionali e localizzati nel clima del passato e l’effetto veramente globale delle emissioni antropogeniche di gas serra».