

VARIAZIONI CLIMATICHE IN ITALIA: RICOSTRUITI GLI ULTIMI 200 ANNI

Come è cambiato il clima in Italia negli ultimi 200 anni. Un gruppo di ricercatori dell'Isac-Cnr di Bologna, in collaborazione con l'Università di Milano, ha recuperato, digitalizzato e corretto le più lunghe serie strumentali di parametri meteorologici esistenti in Italia (oltre un centinaio) per ricostruire le variazioni climatiche avvenute nel nostro paese nell'arco degli ultimi due secoli.

FA più caldo e piove di meno. Questo è il quadro sintetico che emerge dall'analisi di un database proveniente da oltre cento stazioni meteorologiche, frutto di un lungo e paziente lavoro di recupero e "omogeneizzazione" dei dati meteorologici raccolti nei più antichi osservatori d'Italia nell'arco degli ultimi due secoli.

Lo studio è stato condotto da Teresa Nanni e Michele Brunetti, ricercatori dell'Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima (Isac) del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Bologna, in collaborazione con Maurizio Maugeri dell'Università di Milano, e pubblicato sulla rivista internazionale *International Journal of Climatology*.

Dall'analisi del database si è osservata una crescita della temperatura media dell'ordine di 1.7°C nell'arco degli ultimi due secoli. Il contributo più forte è dato dagli ultimi 50 anni, per i quali l'aumento è stato di circa 1.4 °C.

L'anno più caldo della serie è stato il 2003, dovuto alla forte ondata di calore estiva (l'estate 2003 è stata di oltre 4 gradi superiore alla media del periodo 1961-1990); mentre l'anno più freddo è stato il 1816, noto alle cronache come "anno senza estate", preceduto da una lunga serie di eruzioni vulcaniche, la più potente delle quali fu l'esplosione del Tambora in Indonesia.

"Studiando l'andamento delle temperature minime e massime giornaliere", spiega Teresa Nanni dell'Isac-Cnr di Bologna, "si è osservato un aumento più forte nelle prime rispetto alle seconde. Se però si considerano solo gli ultimi 50 anni la situazione è capovolta, con le temperature massime che crescono più delle minime". Ciò significa un aumento dell'escursione termica giornaliera nell'ultimo mezzo secolo.

Per quanto riguarda le precipitazioni si è registrato un leggero calo nella quantità totale annua, dell'ordine del 5% ogni cento anni. Tale diminuzione è maggiormente evidente nell'Italia peninsulare.

"Fino a pochi anni fa non esisteva una banca dati cli-

matologica di questo tipo per l'Italia, come lunghezza temporale e come disponibilità di dati", dice la ricercatrice. "Nell'ambito di diversi progetti nazionali ed internazionali, sfruttando principalmente gli archivi dell'Ufficio Centrale di Ecologia Agraria e degli Istituti Idrografici, sono state recuperate e digitalizzate le più lunghe serie climatologiche esistenti nel nostro paese". "Assieme ai dati, sono state raccolte anche tutte le notizie relative alla storia delle varie stazioni meteorologiche (spostamento delle stazioni, sostituzioni di strumenti, malfunzionamenti degli stessi,)", spiega Michele Brunetti. "Informazioni queste che si sono rivelate di fondamentale importanza nella fase di 'omogeneizzazione' dei dati, necessaria per 'ripulire' le serie meteorologiche da tutti i segnali di origine non climatica".

La ricostruzione del clima italiano proseguirà ancora in futuro, con la raccolta di nuovi parametri meteorologici quali la pressione atmosferica e la copertura nuvolosa, anche se qualche risultato preliminare è già stato ottenuto per il periodo più recente: gli ultimi 50 anni sono stati caratterizzati da un aumento della pressione al livello del mare e una diminuzione della copertura nuvolosa, in accordo con quanto registrato per le temperature e per l'escursione.



**Istituto di Scienze dell'Atmosfera
e del Clima del Cnr (Isac-Cnr) di Bologna**

Teresa Nanni

☎ 051 6399624

📞 347 2525416

t.nanni@isac.cnr.it

Michele Brunetti

☎ 051 6399623

m.brunetti@isac.cnr.it