

## **Gli ultimi dati di Copernicus non possono lasciarci tranquilli**

*Copernicus è la componente del Programma Spaziale dell'UE, con il finanziamento dall'UE, ed è il programma di punta di osservazione della terra, che opera su sei servizi tematici: Atmosfera, Cambiamento Climatico, Emergenza, Marino, Terra e Sicurezza. Copernicus fornisce agli utenti dati operativi liberamente accessibili e servizi informativi affidabili ed aggiornati, rispetto al nostro Pianeta e all'ambiente. Il programma è coordinato e gestito dalla Commissione Europea e implementato in partnership con gli Stati Membri, l'Agenzia spaziale europea (ESA), l'Organizzazione europea per l'utilizzo dei satelliti meteorologici (EUMETSAT), il Centro europeo per le previsioni meteorologiche a medio raggio (ECMWF), le agenzie dell'UE, Mercator Océan, e altri enti ancora. I servizi di informazione forniti sono accessibili agli utenti del programma in modo libero e gratuito sul sito [www.copernicus.eu](http://www.copernicus.eu).*

Le temperature globali hanno raggiunto livelli eccezionalmente elevati nel **2023**. Il Servizio per il Cambiamento Climatico di **Copernicus** (Copernicus Climate Change Service) implementato dal Centro europeo per le Previsioni Meteorologiche a medio termine per conto della

Commissione europea con il finanziamento dell'UE ha monitorato diversi indicatori climatici chiave durante il corso dell'intero anno, riportando condizioni da record, come, per esempio, il mese più caldo mai registrato e le medie giornaliere della temperatura globale che hanno brevemente superato i livelli pre-industriali di oltre 2°C. Le temperature globali senza precedenti registrate a partire da giugno hanno portato il 2023 a diventare **l'anno più caldo mai registrato**, superando di gran lunga il 2016, il precedente anno più caldo. Il rapporto **Global Climate Highlights 2023**, basato principalmente sul set di dati di rianalisi, presenta una sintesi generale degli estremi climatici più rilevanti del 2023 e dei principali fattori che li determinano, come le concentrazioni di **gas serra**, **El Niño** e altre variazioni naturali.

### **La temperatura europea:**

Il 2023 è stato il secondo anno più caldo per l'Europa, con 1.02 °C al di sopra della media del periodo compreso tra il 1991 e il 2020, 0.17°C più freddo del 2020, l'anno più caldo registrato. Nel corso del 2023, le temperature in Europa sono state superiori alla media per 11 mesi e **settembre** è stato il più caldo nella storia dei dati. L'inverno europeo 2022-2023 (dicembre 2022 - febbraio 2023) è stato il secondo più caldo mai registrato. La temperatura media dell'estate europea (giugno-agosto) è stata di 19.63°C, con un aumento di 0.83°C rispetto alla media, ed è stata la quinta più calda d'Europa mai registrata. L'autunno europeo (settembre-novembre) ha registrato una temperatura media di 10.96°C, pari a 1.43°C sopra la media. Questo ha fatto sì che l'autunno sia stato il secondo più caldo di sempre, appena 0.03°C in meno rispetto all'autunno 2020.

### **Ulteriori punti salienti:**

Il 2023 è stato eccezionale per il **ghiaccio marino antartico**: in 8 mesi ha raggiunto estensioni minime da

record per il corrispondente periodo dell'anno. Sia l'estensione giornaliera che quella mensile hanno raggiunto i minimi storici nel febbraio 2023. L'estensione del ghiaccio marino artico al suo picco annuale di marzo è stata tra le quattro più basse per quel periodo dell'anno nella documentazione satellitare. Il minimo annuale a settembre è stato il sesto più basso. Le concentrazioni atmosferiche di anidride carbonica e metano hanno continuato ad aumentare e hanno raggiunto livelli record nel 2023, raggiungendo rispettivamente 419 ppm e 1902 ppb. Le concentrazioni di anidride carbonica nel 2023 sono state superiori di 2.4 ppm rispetto al 2022 e le concentrazioni di metano sono aumentate di 11 ppb.

### **Le temperature superficiali dell'aria hanno superato diversi record a livello globale nel corso del 2023**

In tutto il mondo sono stati registrati numerosi eventi estremi, tra cui ondate di calore, inondazioni, siccità e incendi. Le emissioni globali di carbonio stimate per gli incendi nel 2023 sono aumentate del 30% rispetto al 2022, soprattutto a causa degli incendi persistenti in Canada.

I primi segnali di quanto il 2023 sarebbe diventato insolito sono emersi all'inizio di giugno, quando le anomalie di temperatura rispetto al livello preindustriale del periodo di riferimento tra il 1850 e il 1900 hanno raggiunto 1.5°C per diversi giorni di seguito. Sebbene non sia la prima volta che le anomalie giornaliere raggiungano questo livello, non era mai successo prima in questo periodo dell'anno. Per il resto del 2023, le anomalie della temperatura globale giornaliera superiori a 1.5°C sono diventate un evento regolare, al punto che quasi il 50% dei giorni dell'anno 2023 ha superato di 1.5°C il livello del periodo di riferimento compreso tra il 1850 e il 1900.

Questo non significa che sono stati superati i limiti stabiliti dall'**Accordo di Parigi** (in quanto si parla di periodi di

almeno 20 anni in cui viene superata l'anomalia della temperatura media), ma costituisce un precedente preoccupante. Un fattore determinante delle insolite temperature dell'aria registrate per tutto il 2023 sono state le alte temperature superficiali dell'oceano, senza precedenti. La media globale per il periodo tra aprile e dicembre è stata, per la prima volta nel corso dell'anno, la più alta del dataset ERA5.

Le ondate di **calore marine** sono state un evento comune nel 2023 e hanno interessato regioni come il **Mediterraneo**, il Golfo del Messico e i Caraibi, l'Oceano Indiano e il Pacifico settentrionale e gran parte dell'Atlantico settentrionale. Su una scala temporale più lunga, diversi fattori possono aver influenzato o intensificato le anomalie di calore, tra cui la presenza di calore proveniente da livelli oceanici più profondi.

### **Gas serra**

Secondo il **Servizio di Monitoraggio Atmosferico di Copernicus** (*Copernicus Atmosphere Monitoring Service - CAMS*), le concentrazioni di gas serra nel 2023 sono ai livelli più alti mai registrati nell'atmosfera. Le concentrazioni di anidride carbonica nel 2023 sono state superiori di **2.4 ppm** rispetto al 2022 e le concentrazioni di metano sono aumentate di **11 ppb**. Per il 2023, la stima annuale della concentrazione atmosferica di anidride carbonica è di **419 ppm**, mentre quella del metano è di **1902 ppb**. Il tasso di aumento dell'anidride carbonica è simile a quello osservato negli ultimi anni. Il tasso di aumento del metano è rimasto elevato, ma inferiore a quello degli ultimi 3 anni.

**Gennaio 2024 è stato il gennaio più caldo mai registrato.**

Secondo i dati di Copernicus, **gennaio 2024** è stato il gennaio più caldo mai registrato a livello globale, con una temperatura media dell'aria superficiale di 13,14°C. Il mese

è stato di 1,66°C più caldo rispetto alla stima della media di gennaio per il periodo 1850-1900, il periodo di riferimento preindustriale designato.

***Eléne Martin*** (fonte: Media contact BPRESS - Ufficio stampa Copernicus)