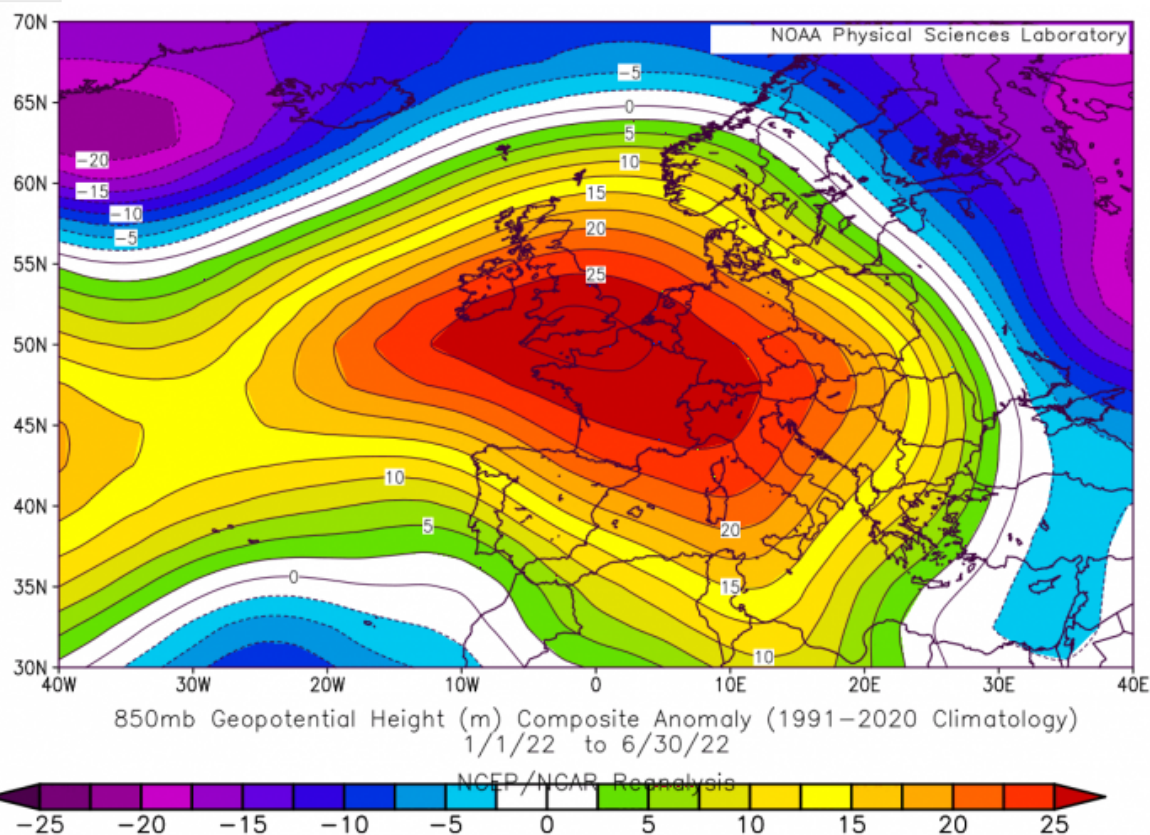


CAMBIAMENTO CLIMATICO

L'anno più caldo e secco della storia? Non esageriamo

CREATO

07_07_2022

**Luigi
Mariani**

In Italia il 2022 ha fin qui presentato un'anomalia termica positiva e un'anomalia pluviometrica negativa le quali hanno la propria origine in un'anomalia nella circolazione atmosferica. Infatti utilizzando il sistema di disegno di carte meteorologiche dell'Ente

statunitense per l'Atmosfera e l'Oceano (NOAA) si è ottenuta la carta circolatoria media per il semestre gennaio-giugno 2022 riferita al livello di pressione di 850 ettoPascal circa 1500 m di quota). Da tale carta si evince che l'Italia è stata mediamente interessata da un promontorio anticiclonico subtropicale da sudovest anziché dal regime di correnti atlantiche che ci si attenderebbe osservando la circolazione media del periodo 1981-2010 per il semestre gennaio-giugno. Lo scostamento fra la carta del 2022 e quella media del 1981-2010 dà luogo alla carta riportata in figura 1, nella quale l'area in rosso, localizzata fra Italia del Nord e Inghilterra meridionale, è la zona a più rilevante anomalia positiva del livello di pressione di 850 ettoPascal. In termini più immediati possiamo dire che l'area evidenziata in rosso costituisce una barriera difficilmente valicabile dalle perturbazioni atlantiche, che hanno quindi raggiunto il Mediterraneo con più difficoltà, dando così luogo alle anomalie termiche e pluviometriche sull'entità delle quali andiamo ora ad interrogarci.

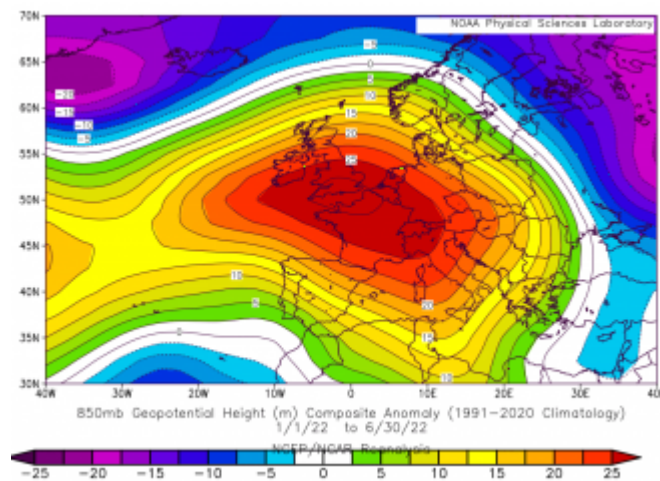


Figura 1 - Anomalia del livello di pressione di 850 ettoPascal per il periodo gennaio-giugno 2022

L'anomalia pluviometrica: per il Nord Italia: il 2022 terzo anno meno piovoso dal 1902 ad oggi

A livello pluviometrico l'analisi condotta con l'ausilio dell'amico astronomo Franco Zavatti ha evidenziato che il Nord Italia è l'areale italiano ad anomalia pluviometrica negativa più spiccata. Alla luce di ciò e con riferimento al periodo 1 ottobre - 31 maggio (anno idrologico) si sono prese in esame le precipitazioni di 12 stazioni che presentano serie complete per il periodo 1902-2022 (121 anni) e cioè Belluno, Bologna, Casale Monferrato, Cuneo, Genova, Mantova, Milano, Padova, Rovigo, Torino, Udine, Venezia. Per tali stazioni è stata calcolata la media aritmetica delle precipitazioni ricavando che solo due anni sono stati meno piovosi del 2022 (che ha mediamente dato 393 mm per il

periodo 1 ottobre 2021 – 31 maggio) e cioè il 1922 (330 mm) e il 1944 (380 mm). Inoltre il 2022 risulta seguito a breve distanza dal 1990 (395 mm), dal 2007 (403 mm) e dal 1938 (439 mm).

Curioso è certamente il fatto che il 1922 cada esattamente ad un secolo dal 2022.

Al riguardo rammento che il 1922 fu un anno molto critico per il Nord Italia in quanto l'energia elettrica necessaria per le fabbriche e per le altre attività era quasi tutta di fonte idroelettrica, per cui la carenza di piogge e dunque di energia fece in vari casi arrestare la produzione industriale, il che spinse il governo a nominare un commissario all'emergenza nella persona dell'Ing. **Angelo Omodeo**, grande tecnico e progettista di dighe in Italia e in tutto il mondo, il quale stimolò ad esempio l'importazione di energia elettrica dalla Svizzera.

Giugno 2022: canicolare ma un po' meno caldo del 2003

Un'altra domanda che molti si pongono è relativa al livello di anomalia della temperatura di giugno 2022. Per dare una risposta, a livello medio nazionale e per le 3 macrozone Nord, centro e Sud ho ordinato le temperature medie mensili di giugno dal 1973 al 2022, utilizzando i dati di 197 stazioni meteorologiche, anche in questo caso di fonte NOAA.

Il risultato è nella tabella 1 per le temperature massime e nella 2 per le minime, nelle quali i dati sono ordinati dall'alto in basso a partire dall'anno più caldo. Al riguardo si noti anzitutto che i 10 anni più caldi dal 1973 ad oggi ricadono tutti in questo millennio. Per quanto riguarda poi le temperature massime si osserva che l'anno in corso ha avuto un giugno davvero molto caldo (28.9°C a livello nazionale), superato dal solo 2003 (29.6°C). Si noti anche che l'anomalia del 2022 è evidente sia per il Nord sia per il Centro e il Sud. In modo del tutto analogo alle massime si sono comportate le minime (tabella 2): anche per esse infatti il 2022 è apparso solo lievemente più fresco del 2003.

Conseguenze pratiche

L'anomalia termica positiva dovrebbe indurre a un uso del condizionamento oculato e che consenta in particolare di evitare nel periodo notturno la presenza di temperature troppo elevate (superiori ai 30°C) nelle stanze da letto che ostacolano il riposo con varie conseguenze sul piano della salute. Inoltre, specie per gli anziani, è consigliabile evitare di muoversi in luoghi soleggiati nelle ore più calde del giorno. Al contempo si consiglia di sfruttare il più possibile l'effetto ombreggiante e rinfrescante di alberi e parchi.

Complessa è poi la situazione di una serie di settori socio-economicamente rilevanti, ad iniziare da quello agricolo per il quale potrebbe in vari casi venir meno la disponibilità di acqua irrigua, con danni consistenti per le colture estive che dall'irrigazione dipendono (mais, soia, barbabietola, pomodoro, ecc.). In ambito agricolo tuttavia la situazione è assai variegata per cui è difficile esprimere valutazioni generalizzate non disponendo di dati riferiti ai diversi consorzi che sono chiamati a gestire le acque irrigue a livello comprensoriale.

Alcune indicazioni previsionali

I modelli previsionali del fluido atmosferico mostrano che dal 5 luglio dovremmo assistere al progressivo rientro nella norma delle temperature che dovrebbero rimanere prossime ai valori normali del periodo fino al 14 luglio. Oltre tale data le temperature dovrebbero riportarsi su valori superiori alla norma ma l'attendibilità dei prodotti previsionali è troppo bassa per poter considerare tale indicazione come qualcosa di più di una semplice tendenza.

Tabella1 - Temperatura media delle massime del mese di giugno (°C) nei 10 anni più caldi del periodo dal 1973 al 2022, ordinati dall'alto verso il basso a partire dall'anno più caldo, il 2003. In rosso è evidenziato il 2022, che segue a brevissima distanza il 2003.

n	anno	Nord	Centro	Sud	Italia
1	2003	28.9	30.4	29.9	29.6
2	2022	27.5	29.8	30.1	28.9
3	2019	27.1	28.6	28.4	27.9
4	2017	26.5	28.5	28.3	27.6
5	2021	26.3	27.9	28.3	27.3
6	2012	25.6	28	28.5	27.1
7	2002	25.5	27.6	27.4	26.7
8	2000	25.4	27	27.1	26.4
9	2005	25.5	26.7	26.9	26.3
10	2015	25.5	26.7	26.6	26.2

Tabella 2 - Temperatura media delle minime del mese di giugno (°C) nei 10 anni più caldi del periodo dal 1973 al 2022, ordinate dall'alto verso il basso a partire dall'anno più caldo, il 2003. In rosso è evidenziato il 2022, che segue a brevissima distanza il 2003.

n	anno	Nord	Centro	Sud	Italia
1	2003	17.6	18.4	20.3	18.6
2	2022	16.7	17.9	20.7	18.2
3	2019	16.2	17.3	19.3	17.4
4	2017	15.8	17.5	19.2	17.2
5	2021	15.7	16.8	19.2	17
6	2012	15.3	17.1	19	16.9
7	2002	15.5	16.2	18.3	16.5
8	2015	15.2	16.2	17.9	16.3
9	2018	15	16.2	18.1	16.3
10	1997	14.4	16	18.9	16.1