

di Luglio

1. COPERTINA



Meteofotografando coglie un inizio settimana instabile con raffiche temporalesche (foto: Cavallo A.)

M E T E O F O T O G R A F A N D O

La forma delle nubi evidenziano forti raffiche temporalesche (chiamate «downburst»); queste sono caratterizzate da forti raffiche di vento discensionali che arrivano al suolo generando intensità superiori ai 100 km/h e che a volte acquistano un moto «oscillato» non vanno confuso, come a volte succede, con le trombe d'aria. Questi fenomeni provocano danni alla vegetazione e infrastrutture urbane come è successo a inizio settimana.



Meteofotografando: un sabato soleggiato con qualche velatura e nubi legata al passaggio di aria più fresca dalle Alpi all'Appennino

M E T E O F O T O G R A F A N D O

Ancora una spettacolare immagine di San Fruttoso di Camogli (foto: Luca Ravale) dove in cui si evidenzia qualche abbassamento consistente sui rilievi e celi soleggiati in costa.



La foto mostra a inizio luglio intenso evento temporalesco caratterizzato da rovesci nell'interno con forti raffiche discendenti, che ha interessato il centro ponente ligure: in questa giornata del 4/07 con rovesci e colpi di vento che hanno superato i 100 km/h con punte di tempesta (155 km/h a Fontana Fresca); nel mese hanno prevalso condizioni siccitose legate a scarse precipitazioni; nella seconda parte del mese, verso 17 si evidenzia un po' d'instabilità locale sull'interno Tigullio, seguita il 27/07 dal passaggio di una linea d'instabilità che sul savonese ha dato precipitazioni con quantitativi elevati. Questa precipitazione non cambia le condizioni di siccità e caldo sul territorio ligure, se non nel savonese (vedere rapporto climatico).

Meteofotografando coglie una domenica a tratti variabile

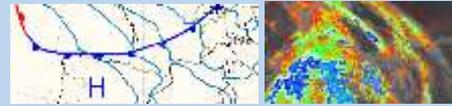
M E T E O F O T O G R A F A N D O

Luca Chiaravito

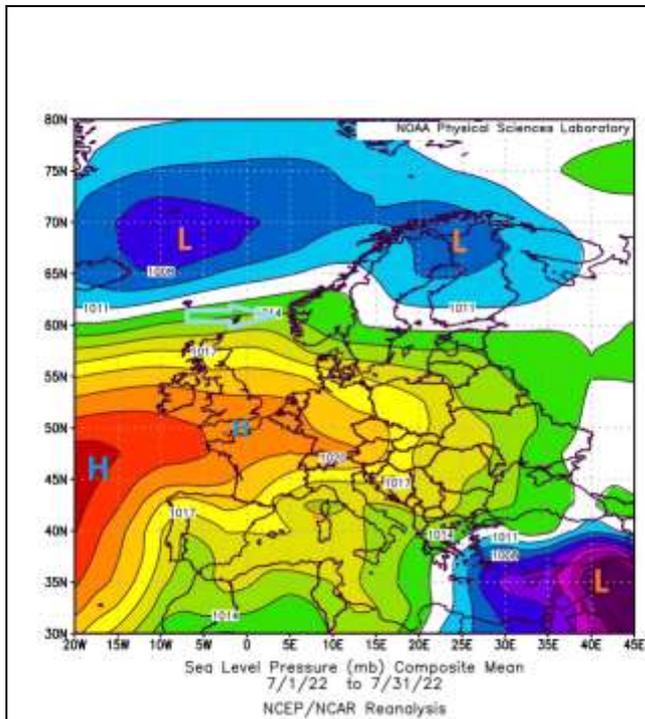
L'immagine areale evidenzia oltre una 25 mm nel Tigullio e Portofino che hanno interessato anche la zona costiera sul centro-levante della regione; l'immagine a fine mattina evidenzia l'instabilità con nubi cumuliformi in graduale sviluppo.




2. ANALISI SINOTTICA



A un Giugno secco segue un caldo e siccitoso luglio su gran parte della Penisola in cui hanno dominato condizioni anticicloniche che tuttavia hanno verso fine mese hanno lasciato spazio temporaneamente a qualche infiltrazione instabile legata al transito di aria fresca in quota.



La mappa NOAA dell'anomalia di geopotenziale a 850 hPa ai bassi livelli (rianalisi della pressione - fig. 1), evidenzia la protezione indotta da un'estesa rimonta anticiclonica (H) lungo i meridiani che ha protetto gran parte continente dalle depressioni che rimangono prevalentemente confinate oltre il 60° parallelo nord (L) e sul Mediterraneo orientale.

Questo determina a tratti un richiamo caldo dal nord Africa al centro Europa legato anche alla presenza un anticiclone caratterizzato da richiami meridionali sub tropicali l'Europa occidentale, mentre lungo il bordo sud-orientale scorre un ritorno continentale il Mediterraneo orientale e marginalmente la Grecia dove troviamo infatti un'anomalia negativa di pressione (L).

In breve anche per luglio come si era verificato per giugno si osserva una prevalente meridionalizzazione dei flussi dettata da circolazioni anticicloniche estese lungo i meridiani.

Fig. 1 - La rianalisi geopotenziale a 850 hPa ai bassi livelli sul continente europeo nel mese

3. ANALISI DELLE TEMPERATURE



Il mese ha visto temperature medie sopra l'atteso sull'Europa sia nell'area Mediterranea che a latitudini settentrionali, dalla Spagna fino alla Gran Bretagna con diversi record di caldo. La Liguria, come il nord vede condizioni d'intensa siccità accompagnate da temperature massime mensili attestata verso i 39 °C.

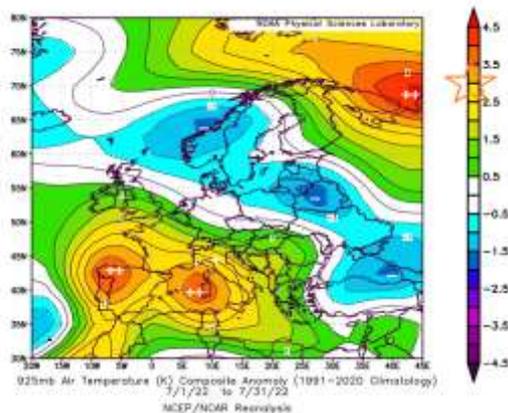


Fig. 2 - La rianalisi delle T mensile a 925 hPa (750 m circa) sul continente europeo per il mese

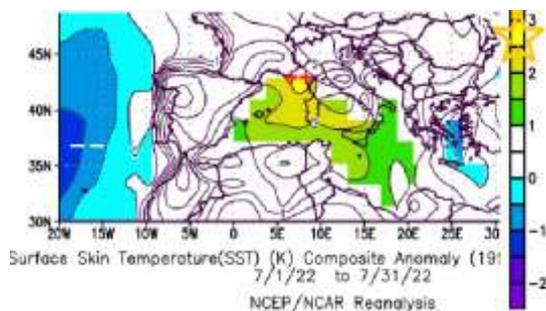


Fig. 3 - La rianalisi delle anomalie termiche marine mediterranee del mese

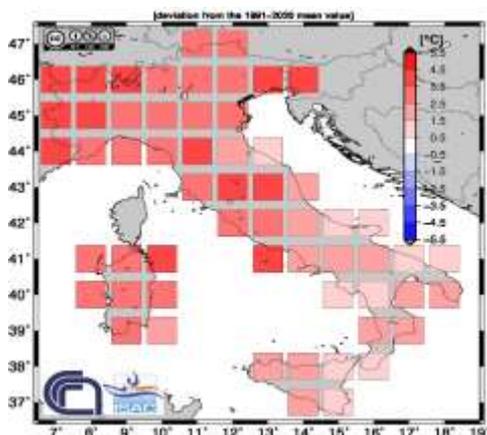


Fig. 4 - La rianalisi delle anomalie termiche (T max) sull'Italia per luglio porta il luglio 2022 al 1° posto tra i più caldi

La mappa NOAA dell'anomalia di temperatura ai bassi livelli (fig. 2), mostra chiaramente una il permanere di una stabile anomalia termica positiva centrata attorno alle isole maggiori con massimi di +4/5°C °C dopo i picchi di maggio sulla Penisola Iberica (di oltre + 4°C) e un'anomalia positiva tra +4 /+6 °C a giugno (centrata sul Mediterraneo centro occidentale).

Questo richiamo caldo si contrappone a lievi anomalie negative sul Mar del Nord e l'Europa nord orientale (dove riscontriamo minimi attorno a - 1/-1.5°C legati alla presenza di un'area depressionaria sul nord Europa che interessa queste zone. Il due 'occhi caldi' caratterizzati da intense anomalie mensili di oltre +3°C centrate sulla Sardegna e le Baleari (cromatismi arancioni) perdurano oramai sull'Europa sud-occidentale da fine giugno, impedendo al flusso zonale legato alle depressioni atlantiche di mitigare il clima sulle zone meridionali del continente, apportando delle precipitazioni verso l'Europa centro meridionale.

Si evidenzia di conseguenza una fase di anomalia termica positiva delle acque superficiali (**fig.3 NOAA**) che è più spinta sulle zone settentrionali mediterranee (area dai cromatismi gialli ++)) con valori di oltre +2.5 °C per il mese come evidenziato dalla Boa di Capo Mele (che si è spesso attestata su temperature superficiali di +26/28°C).

L'analisi ISAC CNR (Fig. 4) per le T max vede un luglio che si posiziona come il più caldo dal 1800 a oggi (rispetto al clima relativo 1991-2020) con +2.62 °C di anomalia termica per la Penisola. Segnaliamo come il solo Nord Italia faccia registrare un'anomalia di 3.28 °C che lo posiziona al primo posto sempre per le T max.

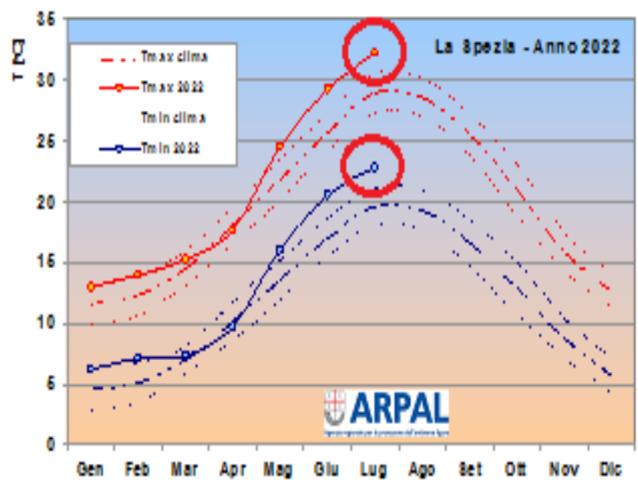


Fig. 5 - L'andamento termico nel capoluogo costiero di La Spezia per le T massime e minime.

Sui capoluoghi costieri e in particolare nello spezzino (fig.5), si osservano per le stazioni costiere temperature medie mensili in ulteriore aumento con valori decisamente sopra la media, in seguito ai caldi mesi di maggio e giugno.

A fine mese si sono verificati in Liguria temperature da record nello spezzino sia di 39 °C a Paldivarma (SP) che di 37 °C in costa a Savona, dopo i precedenti 37.5 °C registrati a fine giugno nello spezzino (il 27/06/2022 a Castelnuovo Magra).

4. ANALISI DELLE PRECIPITAZIONI

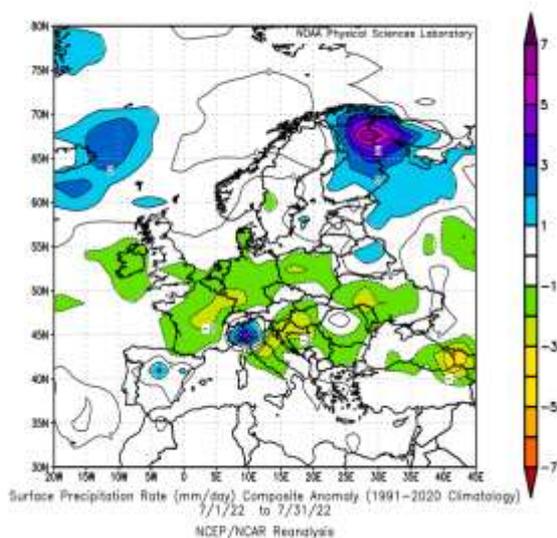
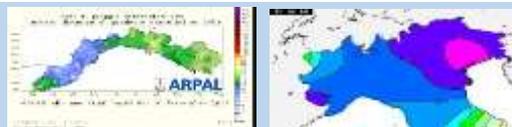


Fig. 6- La rianalisi settimanale dell'anomalia di precipitazione giornaliera sul continente europeo

La protezione legata all'anticiclone evidenzia la dominanza di anomalie negative su tutto il continente (deficit dai cromatismi gialli e verdi (tra -1 e -2 mm/day) e gran parte della nostra Penisola (fig. 6); si osservano diversi minimi di precipitazione estesi dall'Ucraina ai Balcani e il centro Europa, mentre la Finlandia, l'Islanda evidenziano un anomalia di precipitazioni giornaliere sopra l'atteso (cromatismi blu).

Nella rianalisi di fig.6 si segnala una locale anomalia positiva anche per le zone padane (comprese tra l'appennino ligure, il Piemonte e la Lombardia); quest'anomalia potrebbe essere legata all'apporto precipitativo di qualche episodio temporalesco più intenso (anche se di breve durata) che si è verificato nell'ultima metà del mese, senza tuttavia alleviare le condizioni di siccità.

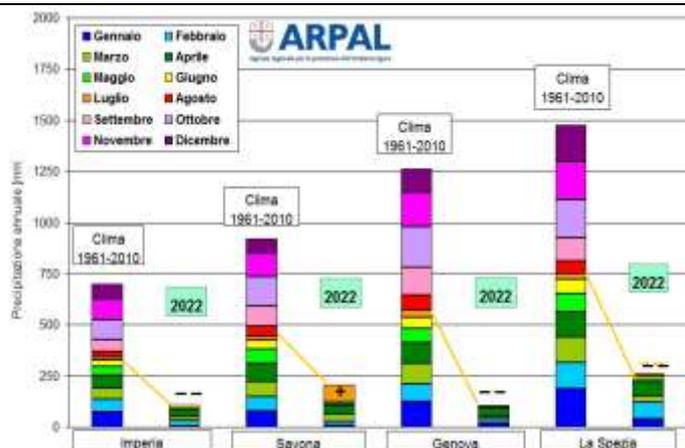


Fig. 7 - La mappa OMIRL delle precipitazioni mensili per i 4 capoluoghi della regione Liguria

Scendendo a livello regionale si evincono in costa scarsissime precipitazioni mensili (sotto l'atteso) che chiudono il primo semestre dell'anno con valori decisamente sotto all'atteso, ad eccezione del savonese in cui come accennato i rapidi eventi temporaleschi hanno parzialmente ridotto l'anomalia di precipitazione stagionale al -20% (attuale deficit estivo) rispetto al - 52% di Imperia, - 82% di La Spezia e -96% di Genova. Dovremo aspettare agosto per avere valori completi di anomalia.

Il grafico di fig. 7 per i 4 capoluoghi mostra e chiarisce gli scarsi valori di pioggia registrati in tutti i capoluoghi per tutti i primi sette mesi dell'anno.

Solo sul savonese questa tendenza si interrompe nel mese di Luglio (arancione), mostrando un'anomalia positiva (rispetto al clima) a causa del peggioramento del 27/08 che ha portato quantitativi significativi nel ponente con massimi sui 60 mm alle Manie (SV) e ad Airole (IM).

Più in dettaglio le condizioni di scarsità di precipitazione sono evidenziate dal report climatico del mese che evidenzia:

- 1/2 giorni precipitativi in media (a secondo delle località), ad eccezione di qualche stazione che ha raggiunto i 4-5 (Savona, Sassello, Cairo, Isoverde, Santo Stefano d'Aveto);
- cumulate giornaliere totali generalmente scarse (< 30 mm/24 h) ad eccezione di Savona che presenta quantitativi elevati (70 mm/24 h) per un evento temporalesco (seguiti da valori significativi registrati a Santo Stefano d'Aveto).

5. MAREGGIATE



Non si è rilevata alcuna mareggiata per il dominio anticiclonico.

6. ALLERTE



Nessuna

**7. NEWS IN BIBLIOTECA SUL CLIMA
CHE CAMBIA/METEO**

Torniamo al clima del 2021 tramite il rapporto Ispra che illustra l'andamento del clima nel corso del 2021 e aggiorna la stima delle variazioni climatiche negli ultimi decenni in Italia; si segnala anche come lo scorso anno avesse visto diverse onde di calore nei mesi estivi con record di quasi 49 °C registrati in Sicilia nella seconda settimana di agosto. Segue un accenno al rapporto della SMI (Nimbus) che parla delle criticità del periodo che comportano gravi ripercussioni negative sull'ecosistema e le attività.

COME È STATO IL CLIMA NEL 2021**IL RAPPORTO ISPRA "STATO E
TREND DEL CLIMA IN ITALIA NEL
2021**

[HTTPS://WWW.SNPAMBIENTE.IT/2022/07/18/CLIMA-IN-ITALIA-NEL-2021-IL-RAPPORTO-ISPRA/](https://www.snpambiente.it/2022/07/18/clima-in-italia-nel-2021-il-rapporto-ispra/)

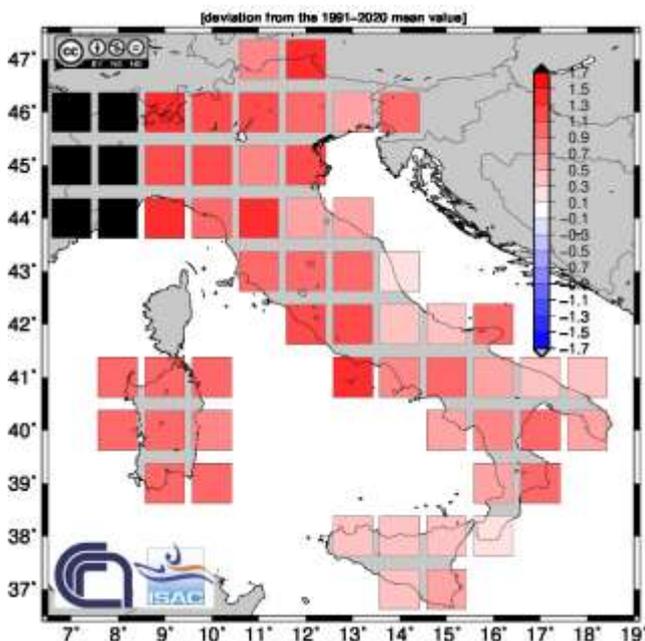
Il Rapporto Ispra "Stato e trend del clima in Italia" si basa su dati e indicatori climatici derivati in gran parte dal Sistema nazionale per la raccolta, l'elaborazione e la diffusione di dati Climatologici di Interesse Ambientale (SCIA, www.scia.isprambiente.it).

Emerge come il 2021 è stato, in media, un anno meno caldo dei precedenti; le precipitazioni sull'intero territorio nazionale sono state complessivamente inferiori alla media climatologica (-7%) in tutti i mesi hanno fatto registrare precipitazioni inferiori alla norma ad eccezione di gennaio, luglio e novembre. Diverse le onde di calore che hanno investito l'Italia nei mesi estivi: la più intensa si è verificata la seconda settimana di agosto, quando a Siracusa sono stati registrati 48.8°C, record europeo (in corso di verifica).

Non sono mancati, nel 2021, eventi estremi di precipitazione. Nei primi giorni di ottobre una fase con forti e persistenti temporali ha fatto registrare in Liguria piogge di eccezionale intensità e con quantitativi totali molto elevati e alla fine del mese nel centro della regione; un ciclone tropicale localizzato sul Mediterraneo ha scaricato piogge estremamente intense in Italia meridionale; sulla Sicilia orientale l'intensità oraria ha raggiunto il valore più elevato mai registrato nella regione, con diffusi allagamenti ed esondazioni di fiumi e canali.

ESTATE 2022: CALDO E SICCA ESTREMI IN ITALIA, SOPRATTUTTO AL CENTRO-NORD

Daniele Cat Berro e Luca Mercalli, SMI / Redazione
Nimbus (8 agosto 2022)



Anomalie termiche maggio-luglio 2022 in Italia, rispetto alla media 1991-2020 (fonte: CNR-ISAC Bologna). Il caldo è stato eccessivo in tutto il Paese, ma con scarti più marcati al Nord-Ovest, regione d'altronde più vicina ai massimi di anomalia positiva della pressione in quota (che denota una dominanza anticloni).

<http://www.nimbus.it/clima/2022/220808CaldoSiccitaItalia.htm>

L'Italia, così come gran parte dell'Europa centro-meridionale, sta soffrendo da mesi un connubio inedito di siccità e caldo estremi che determina gravi ripercussioni negative su ecosistemi naturali, ghiacciai alpini, agricoltura, produzione idroelettrica, benessere umano e animale, e favorisce la propagazione di numerosi e vasti incendi boschivi, dal Carso, alla Toscana e alla Liguria, oltre alle regioni meridionali già maggiormente soggette in estate.

Tale anomalia meteo-climatica ha preso origine a dicembre 2021, ha caratterizzato tutto l'inverno, protraendosi poi nella primavera 2022 solo con temporanei e modesti sollievi da parte di alcuni episodi piovosi diffusi giunti sul Nord Italia tra fine aprile e inizio maggio, infine si è ulteriormente intensificata con l'instaurarsi di condizioni precocemente estive fin da metà maggio.

Responsabile è una situazione di blocco atmosferico caratterizzata dal continuo rigenerarsi di pulsazioni dell'anticiclone nord-africano verso l'Europa

Nel corso dei mesi la carenza di precipitazioni ha raggiunto un'entità eccezionale, dapprima al Nord e poi anche nell'insieme del Paese; secondo le analisi del CNR-ISAC di Bologna, la quantità d'acqua cumulata a livello nazionale dal 1° gennaio al 31 luglio è inferiore del 47% alla media del nuovo trentennio di riferimento 1991-2020 (**-52% al Settentrione**), e per ora il 2022 - relativamente ai primi sette mesi - risulta l'anno più secco nella serie storica italiana con inizio nel 1800.

Svariate località dal Torinese, alla bassa emiliana, alla Toscana non hanno ricevuto nemmeno 200 mm d'acqua da inizio anno.