

ANDAMENTO METEOROLOGICO GIUGNO 2023

Giugno 2023, mese alquanto dinamico sotto il profilo strettamente meteorologico, si è manifestato con temperature medie leggermente superiori alla norma del periodo a causa del più frequente avvento di flussi occidentali o sud-occidentali in bassa troposfera che hanno veicolato sulla nostra Penisola masse d'aria di origine atlantica o mediterranea, spesso calde ma anche umide e instabili. Infatti, nel corso del mese la pressione atmosferica media è risultata superiore alla norma sul Nord Europa e assai inferiore tra l'Oceano Atlantico e l'Europa occidentale compreso il settore centro-occidentale del Mediterraneo, e da quelle zone sono giunte masse d'aria certamente non fredde ma umide, in particolare nella prima metà del mese quando si sono osservate le maggiori precipitazioni, in genere di tipo temporalesco.

Per quanto riguarda le piogge, esse sono state superiori alla norma ma principalmente sulle regioni centro-meridionali, mentre al Nord hanno mostrato un leggero deficit, in particolare sulle aree a nord del Po pur in presenza di discreta attività temporalesca. Proprio su queste zone, nonostante le precipitazioni di maggio e giugno, non si può ancora considerare del tutto risolta la precedente siccità, specie sul lungo periodo, anche se la situazione è sensibilmente migliorata rispetto al primo trimestre del 2023.

In riferimento all'andamento della temperatura media su base nazionale, essa ha evidenziato un'anomalia di $+0,8^{\circ}\text{C}$ rispetto alla norma del periodo 1981-2010, e di $+0,5^{\circ}\text{C}$ in rapporto alla media del trentennio 1991-2020. Si tratta quindi di un mese complessivamente caldo ma certamente non estremo come era accaduto negli anni recenti.

Le anomalie termiche (base 1981-2010) di temperatura media possono essere così suddivise:

- 1) Per il Nord Italia il valore medio risulta di $+1,6^{\circ}\text{C}$
- 2) Per il Centro Italia il valore medio è di $+0,6^{\circ}\text{C}$
- 3) Infine, per il Sud Italia il valore medio è di $+0,1^{\circ}\text{C}$.

Si evince, pertanto, un quadro termico mensile che ha riscontrato anomalie assai più contenute sul Sud Italia, laddove l'andamento è stato perfettamente in linea con i riferimenti climatici considerati, mentre i picchi superiori di anomalia positiva si sono concentrati al Nord superando il grado e mezzo, in particolare sui comparti territoriali collocati a Nord del Po. Anomalie tutto sommato modeste anche sulle regioni centrali, in buona parte dovute all'elevata instabilità.

In relazione alle sole temperature massime si è manifestato uno scarto rispetto alla climatologia 1981-2010 di $+1,5^{\circ}\text{C}$ al Nord; di $+0,5^{\circ}\text{C}$ al Centro, e di $+0,0^{\circ}\text{C}$ al Sud, in questo caso con anomalie assenti e valori medi perfettamente allineati alla norma.

L'anomalia media nazionale è di $+0,7^{\circ}\text{C}$, anche in questo caso un dato non particolarmente significativo.

Le temperature minime sono state leggermente più elevate, in termini di anomalie, rispetto a quelle massime, con un valore medio nazionale di $+0,9^{\circ}\text{C}$ come evidenza di una media tra un $+1,7^{\circ}\text{C}$ al Nord; un $+0,7^{\circ}\text{C}$ al Centro e un $+0,2^{\circ}\text{C}$ al Sud. Le maggiori anomalie relative a questa grandezza, rispetto ai valori medi e massimi, dipendono dalla frequente instabilità e dalla presenza di nuvolosità anche nelle ore notturne che spesso hanno limitato alquanto i cali termici legati al raffreddamento radiativo.

In riferimento alle anomalie termiche decadiche, esse sono state molto contenute se non assenti nella prima decade del mese, frutto di elevata instabilità, con un valore medio nazionale perfettamente allineato alla norma ($+0,0^{\circ}\text{C}$) e intermedio tra un decorso leggermente caldo al Nord (eccetto l'Emilia-Romagna) e moderatamente fresco al Sud con particolare riferimento a Calabria e Sicilia. Nella seconda decade del mese hanno prevalso decise anomalie positive al Nord, Toscana e Sardegna, mentre decisamente più freschi sono risultati il settore centrale adriatico e le regioni meridionali inclusa la Sicilia, con temperature medie ben al di sotto della norma. Il dato medio nazionale si attesta su un'anomalia di $+0,6^{\circ}\text{C}$ per la maggiore estensione delle anomalie positive.

La terza decade del mese appare quella decisamente più calda, con anomalie termiche positive di temperatura media generalizzate sull'intera Penisola (anomalia media nazionale +1,8°C), ma con il Centro-Nord del territorio che si è attestato su valori superiori a +2°C portati dalla prima onda di calore stagionale occorsa tra i giorni 20 e 27. In questa fase su molte regioni del Centro-Nord e del versante tirrenico, e fino alle Isole Maggiori, sono comparse le prime temperature massime superiori a 35°C, anche se la suddetta onda di calore non è stata eccessivamente prolungata.

Prendendo in esame la distribuzione regionale, le anomalie termiche positive mensili (temperatura media), sono risultate più consistenti su Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Friuli, Liguria e alta Toscana, con massimi fino a +1,2/+1,3°C. Al contrario, sulla Sicilia e sulla Calabria meridionale, il mese è stato lievemente fresco con anomalie intorno a -0,5°C, anche in questo caso forzate da un'instabilità insolitamente elevata in relazione al periodo stagionale e alla latitudine.

Rispetto al mese di giugno 2022, l'andamento termico di quello appena concluso è risultato molto meno caldo (nonostante le deboli anomalie positive), considerando l'anomalia di temperatura media di ben +3,4°C del caldissimo giugno 2022 e il valore di +0,8°C del 2023, quindi con una variazione tra i due mesi di -2,6°C. Da notare come il giugno 2023 presenti molte affinità termiche con quello del 2020 (allora si ebbe un'anomalia di +0,7°C), mentre i successivi giugno 2021 e giugno 2022 risultano tra i più caldi dell'epoca recente.

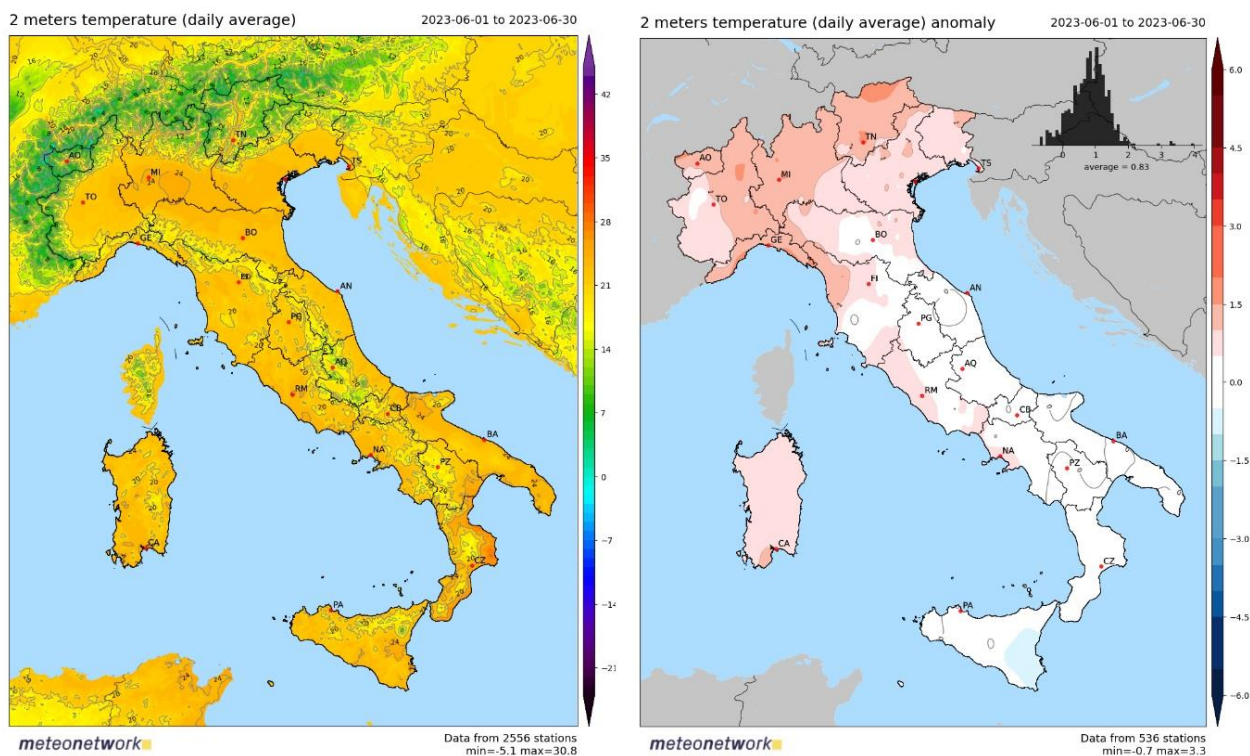


Fig.1: Anomalia di temperatura media giugno 2023

In merito alle precipitazioni, giugno 2023 si è dimostrato un mese assai instabile, specie nelle prime due decadi e sulle regioni centro-meridionali, con un'anomalia positiva su base nazionale del 24% (rispetto al clima 1981-2010) che replica, sebbene in tono minore, quella del piovoso maggio 2023. Le piogge sono state moderatamente scarse, rispetto al valore medio climatologico, solo sull'Italia settentrionale, espressamente a Nord della linea del Po, e con il picco tra Lombardia e Trentino Alto Adige, per un deficit intorno al -25/-40%. Anomalie negative più contenute sul Friuli, basso Veneto e Riviera di Ponente ligure, in genere non oltre il -10/-20%.

Le precipitazioni cumulate sono state sensibilmente superiori sul resto della Penisola incluse le Isole Maggiori, con Sardegna, Lazio, Molise, Campania, Puglia e Sicilia occidentale che hanno mostrato dei surplus localmente fino a +130/+170%, frutto di eventi temporaleschi anche severi.

Altrove, le anomalie percentuali sono oscillate tra il +30 e il +80% con massimi su Toscana, Marche e crinale appenninico toscano-emiliano.

Entrando nel dettaglio, le tre decadi del mese sono state caratterizzate da piogge anche abbondanti (+50/+100%) sul Nord-Est, Italia centrale, Sardegna e Sicilia nella prima, mentre nella seconda sono risultate assai scarse sul Nord (-30/-50%) e sensibilmente abbondanti al Centro-Sud e Isole Maggiori (fino a +200% su Sardegna, Puglia e Basilicata). La terza decade del mese è stata la meno piovosa a livello generale, con quasi esaurimento dei fenomeni al Centro-Sud e Isole Maggiori (-70/-90%), mentre al Nord le piogge sono state vicine alle medie del periodo o anche superiori tra Liguria ed Emilia (+30/+50%).

Nello specifico, la prima decade è stata caratterizzata da apporti di 80-120 mm sul Nord-Est, zone interne di Toscana, Umbria e Marche, e tra i comprensori montuosi del Gran Sasso e della Maiella, mentre le piogge sono state inferiori ai 15 mm sulle regioni meridionali insulari. Nella seconda decade i 100 mm di accumulo sono stati superati su Puglia, Lazio, Campania e Appennino umbro-marchigiano, mentre sono rimasti sotto i 15 mm su buona parte della Pianura Padana. In terza decade le precipitazioni sono state dell'ordine di 40-70 mm sul Centro-Nord e di 0-20 mm al Sud e sulle Isole Maggiori. Nell'intero mese di giugno si possono considerare come definitivi accumuli di 80/150 mm circa sull'intera fascia appenninica, Alpi, Prealpi e Pianura Padana orientale, ma con picchi poco sopra i 200 mm sui rilievi di Umbria e Marche che hanno ricevuto la maggior quantità di pioggia. Non ci sono state zone particolarmente asciutte, e anche in Sardegna, laddove si sono riscontrati i minimi a livello nazionale, non si è scesi sotto i 40/50 mm. Per quanto concerne il confronto tra giugno 2023 e giugno 2022 è evidente una sensibile differenza, con il 2023 che è stato assai più piovoso rispetto a quello dello scorso anno passando dal -44% di anomalia rispetto al clima 1981-2010 del 2022 contro il +24% del mese da poco concluso, indicando un inizio di stagione estiva 2023 assai diversa dalla precedente e con una buona piovosità media, anche se molto variabile spazialmente a causa della natura temporalesca dei fenomeni.

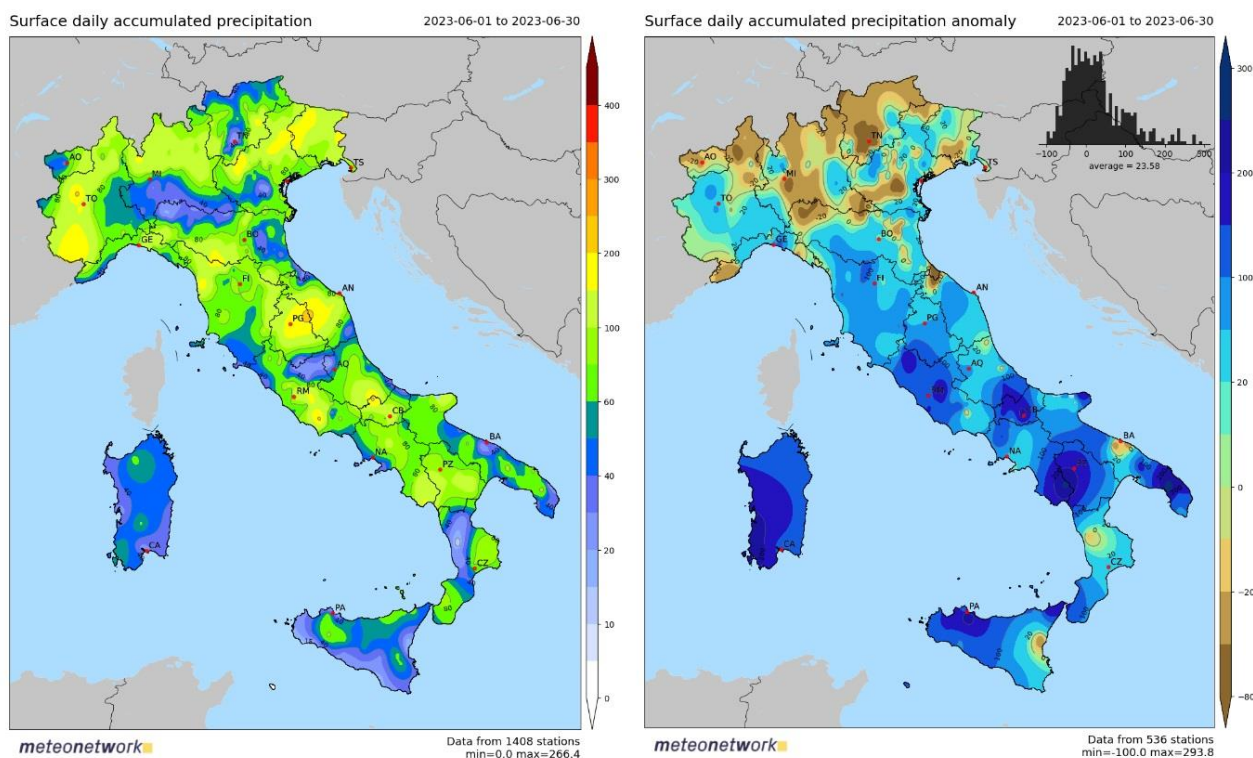


Fig.2: Anomalia di precipitazione media giugno 2023

A tal proposito, può essere considerata oramai risolta la condizione di siccità che per almeno 2 anni ha attanagliato gran parte della Penisola. Rimangono solo alcune aree dell'arco alpino e prealpino dove è ancora presente un deficit idrico sebbene non severo o comunque non estremo (colore tra giallo e arancio, fonte Copernicus, UE, vedi mappe di siccità 0-40 e 0-100 cm), sia nello strato 0-40 cm che in quello 0-100 cm di profondità. Le condizioni di umidità del suolo nello spessore 0-40 cm risultano buone sull'intero territorio nazionale ad eccezione delle Alpi e delle Prealpi ove si hanno anomalie comprese tra -10 e -30% con picco negativo in Trentino Alto Adige (colore marrone chiaro, mappa di anomalia di umidità del suolo), mentre anomalie positive comprese tra il 20 e il 40% prevalgono sul resto dell'Italia (colori azzurri).

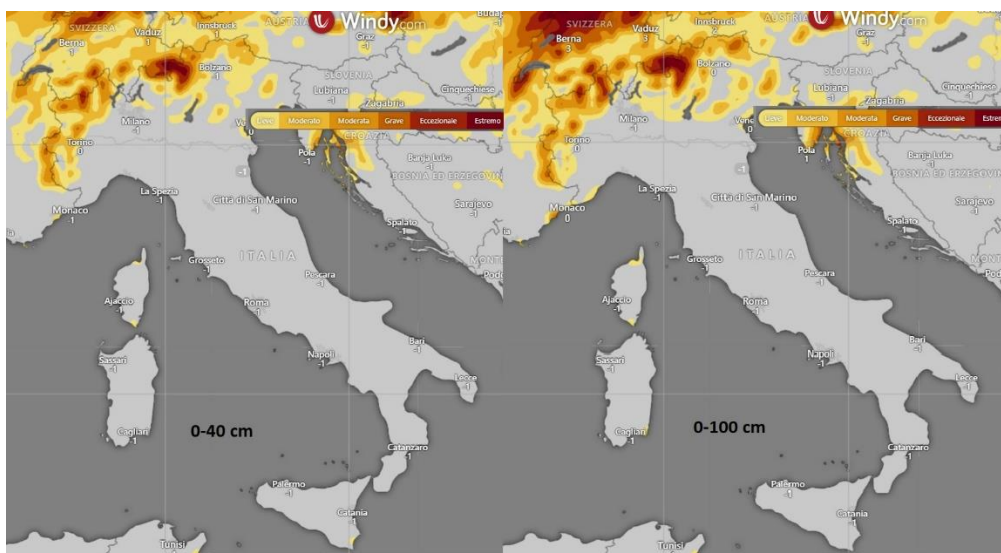


Fig.3 Mappe di siccità 0-40 e 0-100 cm – fonte Copernicus, UE

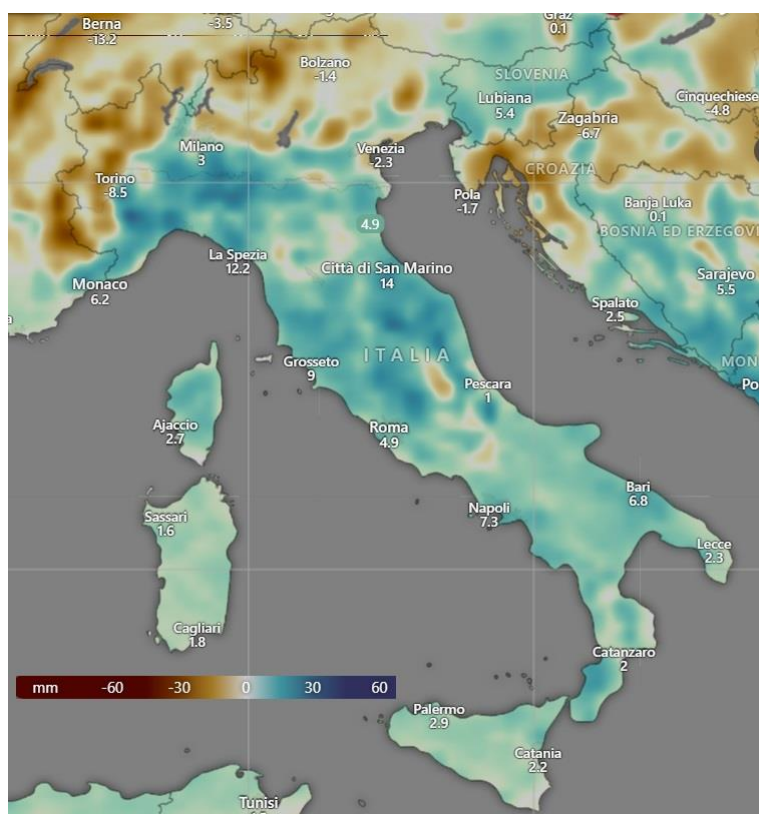


Fig 4. Mappa di anomalia di umidità del suolo

Scenario meteorologico di massima previsto per le prossime due settimane

Fino al 16 luglio (confidenza alta): Pressione in quota elevata e superiore alla norma si avrà sull'Europa meridionale, sud-orientale e sull'intero bacino del Mediterraneo, a causa di invadenti rimonte da parte del promontorio anticiclonico nord-africano associate a intense invasioni d'aria molto calda sub-tropicale. Aree depressionarie saranno attive sul Nord Europa con perno sulle isole britanniche e saccature in quota che non riusciranno ad andare oltre i paralleli centrali europei collegate a discese di correnti debolmente fresche e instabili. Ciò determinerà un campo termico molto elevato, con caldo severo, tutto il centro-sud Europa ad eccezione delle coste atlantiche.

Temperature Italia: Molto superiori alla norma (anomalie di +3/+6°C), in particolare al Centro-Sud e versante adriatico ove sono attese intense onde di calore con medio-elevato rischio di temperature estreme, sia nei valori minimi che in quelli massimi. Al Nord il caldo intenso potrà subire qualche temporanea pausa, specie a Nord del Po per passaggi temporaleschi.

Precipitazioni Italia: Ovunque al di sotto della norma ad eccezione del settore alpino occidentale ove saranno confrontabili con le medie del periodo. I massimi di anomalia negativa si avranno al Nord-Est, al Centro-Sud, Isole Maggiori ed intero versante adriatico (-20/-30%), con associati elevati valori di evapotraspirazione media giornaliera anche a causa delle elevate temperature.

17-23 luglio (confidenza media): Buona probabilità di uno scenario non molto diverso rispetto a quello atteso nel periodo precedente, con ancora forte attività dei promontori anticiclonici in quota di estrazione nord-africana, assai solidi su Europa meridionale e area mediterranea. Depressioni di origine polare sarebbero relegate alla sola Europa settentrionale con parziale coinvolgimento di quella centrale e afflussi di aria più fresca e instabile. Il segnale di fondo sembra essere ancora assai incline a provocare severe onde di calore su Europa meridionale e mediterranea.

Temperature Italia: Ancora molto alte per il periodo con sensibili anomalie positive ovunque (+3/+5°C) e picco di intensità sulle regioni centro-meridionali e sulle Isole Maggiori laddove permarrrebbe un elevato rischio di onde di calore con temperature estreme, specie nei valori massimi diurni. Anomalie positive lievemente più attenuate solo sulla fascia alpina.

Precipitazioni Italia: Permane un segnale piuttosto secco sull'intera Penisola, con precipitazioni al di sotto della norma ovunque, con particolare riferimento al versante adriatico e Pianura Padana (+10/+20%). Solo sul comparto alpino l'attività temporalesca potrà contenere il deficit previsto, ma con apporti localmente abbondanti sebbene molto irregolari. Ancora possibili alti valori di evapotraspirazione media giornaliera su gran parte del territorio.

*Pierluigi Randi
Certified Meteorological Technician
Presidente AMPRO (Associazione Meteo PROFESSIONISTI)*