



ARPAL

Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

Report settimanale n. 370

(31 luglio - 6 agosto 2023)

**Una settimana incerta accompagnata
da rovesci e mari molto mossi**



Foto: Castiglioni F., Fossati, Onorato

Lo scenario meteorologico in Liguria

Configurazione meteorologica della settimana

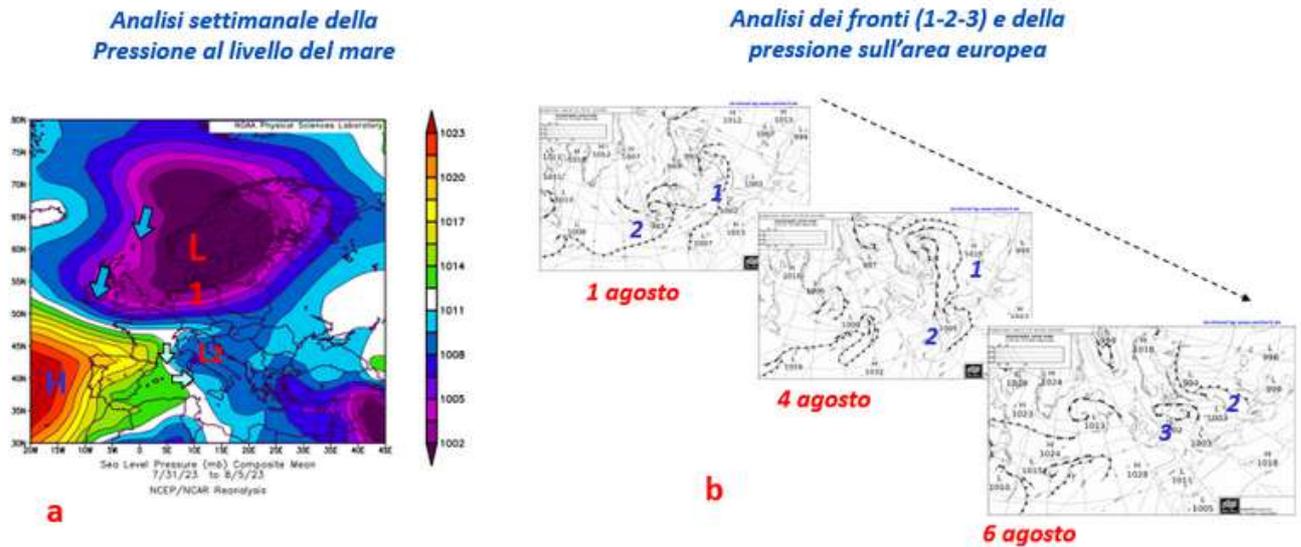


Fig. 1 – La rianalisi dell’anomala pressione per la settimana (a) e la mappa dei fronti e pressione Metoffice dei giorni 1, 4 e 6 agosto (b) evidenziano frequenti passaggi frontali sul Centro-Nord Italia e sulla Liguria (principalmente tre), legati a una saccatura nord atlantica.

Le mappe NOAA dell’intera settimana (a) mostrano la dominanza di zona depressionaria (L1) centrata sull’Europa Centro-settentrionale che ha veicolato verso il Mediterraneo centrale una serie di veloci perturbazioni che hanno attraversato la Penisola, creando sottovento alle Alpi una serie di minimi secondari (L2) associati a una ventilazione ciclonica sulla Liguria e condizioni marine vivaci caratterizzate da mare molto mosso o a tratti agitato, in particolare a fine weekend.

Il cedimento dell’alta pressione rispetto alla fine di luglio ha comportato l’entrata di aria atlantica più fresca. L’alta pressione (anticiclone delle Azzorre) resta relegata verso la penisola Iberica con rimonte parziali fino ai Pirenei e alla Francia meridionale tra una perturbazione e l’altra. Nella settimana registriamo diversi passaggi frontali: il primo tra il 1-2 agosto, il secondo tra il 3-4 e, infine, il terzo verso il 6 agosto, quando un fronte a ridosso delle Alpi ha creato un minimo più profondo sul golfo ligure (1003 hPa) legato a un aumento più importante del moto ondoso (mostrato in fig.2). Le mappe Metoffice (fig. 1 b) evidenziano i frequenti passaggi frontali nel corso della settimana che il 4 agosto erano associati a precipitazioni più consistenti, in particolare tra il savonese e l’imperiese, con quantitativi anche localmente significativi tra i 29 e i 40 mm giornalieri (42 mm a Sella di Gouta – IM a 1200 m), al contrario della costa, dove restano scarsi. Nello spezzino, l’avvezione umida ha regalato deboli precipitazioni tra il 3 e il 5 agosto.

Il moto ondoso della settimana

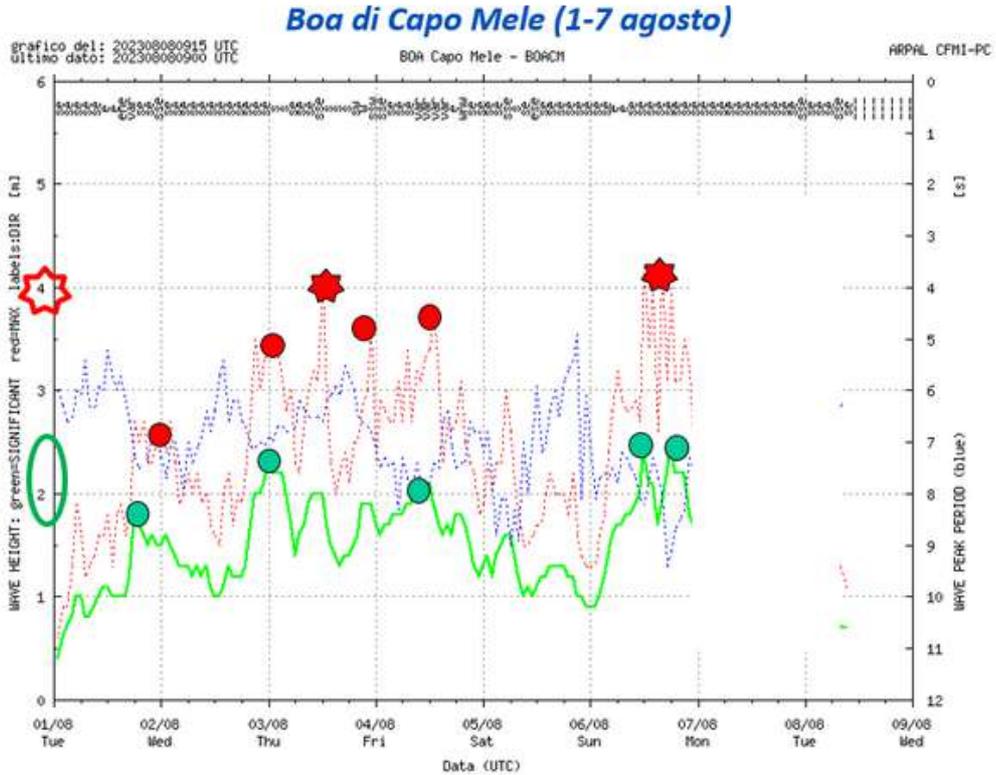


Fig. 2 – Andamento dell'altezza d'onda significativa (verde), massima (rossa) e del periodo (blu) della boa di Capo Mele (OMIRL)



La Boa di Capo Mele evidenzia nel corso della settimana (a) un'altezza massima (**linea rossa tratteggiata**) tra 2 e 4 m con picchi che vengono raggiunti il 3 e il 6 agosto attorno a 4 m (★).

L'altezza significativa (**in verde**) che rappresenta 1/3 delle onde più alte (stato del mare) evidenzia massimi attorno a 2 m (stato molto mosso) con un aumento tra il 2 e il 3 agosto, seguito dai giorni 4 e 6 agosto, in cui vengono registrate altezze di quasi 2.5 m (stato prossimo ad agitato): il moto ondoso di Libeccio legato alla formazione dei minimi secondari sul Nord Italia e il golfo ligure comporta un moto ondoso più significativo alla fine del weekend (6 agosto) che è legato al transito del terzo sistema frontale (vedere fig. 1b) associato alla formazione di un minimo secondario. Il moto ondoso a Levante in tali condizioni di Libeccio è più strutturato e formato (mediamente nello spezzino si registra tra +0.5 e +1 m di altezza significativa in più rispetto a Capo Mele) a causa del maggior fetch presente (area di mare su cui il vento di Libeccio agisce). Il periodo* che definisce la lunghezza d'onda tende ad allungarsi nella seconda parte della settimana anche oltre i 7 sec

(*grandezza fisica relativa alle onde, definita come l'intervallo temporale corrispondente alla lunghezza d'onda che si misura nel sistema internazionale in secondi (s)).

L'immagine a sinistra evidenzia una forte vento meridionale (ostro) dentro il porto di Santa Margherita (fonte: Onorato M.) con condizioni di mare molto mosso verso Portofino a metà settimana, a Cervo (fonte: Tizi M.) e una nuova mareggiata del weekend ripresa nel genovese.

L'andamento termico della settimana

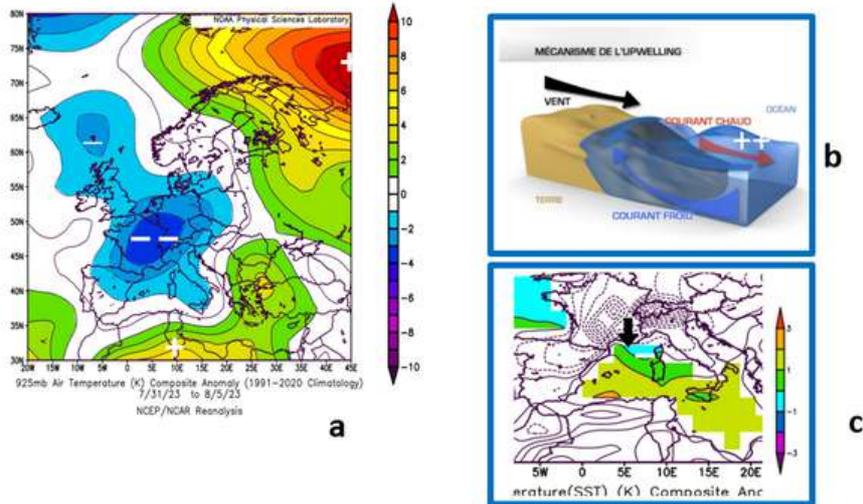
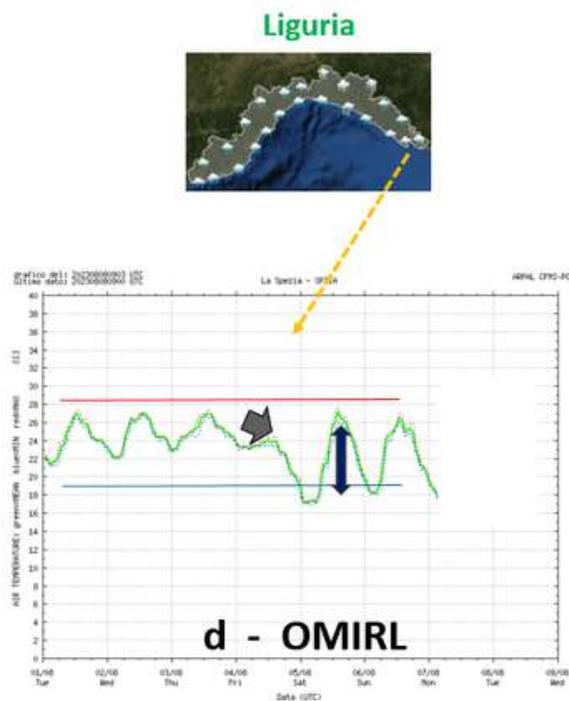


Fig. 3 Analisi NOAA della temperatura della settimana a circa 1500 m sopra il livello del mare (a), l'anomalia termica superficiale marina mediterranea legata a una situazione di risalita di acque profonde (upwelling - b) e di graduale raffreddamento del Mediterraneo (c); segue l'andamento termico di La Spezia (rete OMIRL - d).



La mappa di analisi NOAA (a) dell'anomalia di temperatura ai bassi livelli (circa 750 m) per la settimana sul continente europeo e il trend termico La Spezia (OMIRL) mostrano per questo inizio agosto un calo di temperatura (cromatismi blu-azzurri) sull'Europa centrale che si spinge fino alle Alpi e al Mediterraneo centrale, dove l'aria più fresca settentrionale è entrata verso il weekend: si evidenziano, infatti, correnti di Maestrale dal Golfo del Leone legate ai ritorni di libeccio (da Sud-Ovest) verso il golfo ligure e la Toscana (vedere fig.1 in cui si osservano le frequenti ciclogenesi sul Nord Italia).

Proprio la discesa di Maestrale lungo la valle del Rodano sul golfo del Leone, comporta un meccanismo di upwelling (Oss. Raffaelli: schematizzazione - b) che è legato sotto costa alla risalita di acque più profonde fredde, che scalzano le acque superficiali più miti (trasportate verso il largo dal Maestrale). Questo fattore è evidenziato dall'anomalia di temperatura (c) nell'area compresa tra il Golfo del Leone e la Corsica: nella rianalisi NOAA si osserva, dai cromatismi azzurrini, un'anomalia negativa di temp. superficiale negativa (compresa tra 0 e -1 °C).

Scendendo a scala regionale, nello spezzino (d) si evidenziano temperature nella norma caratterizzate da anomalie termiche negative per le T massime e anomalie positive per le T minime almeno fino al 4 agosto; segue un crollo termico delle minime e massime verso il 5 agosto (freccia grigia - d) per l'entrata di aria più fresca settentrionale; ciò comporta una successiva maggiore escursione termica tra il giorno e la notte (fino a circa 9/10°C) per l'ingresso di venti settentrionali associati a rasserenamenti.

I massimi termici settimanali si collocano nella prima parte della settimana, attestandosi attorno i 35°C tra il 31 luglio e il 3 agosto sia nell'imperiese che nel savonese, mentre i minimi vengono registrati oltre i 1300 m di quota, collocandosi tra il 4 e il 6 agosto sui 7 °C, in seguito all'entrata di aria più fresca settentrionale.

Meteofotografando

Una settimana caratterizzata da ripetute condizioni di mare grosso

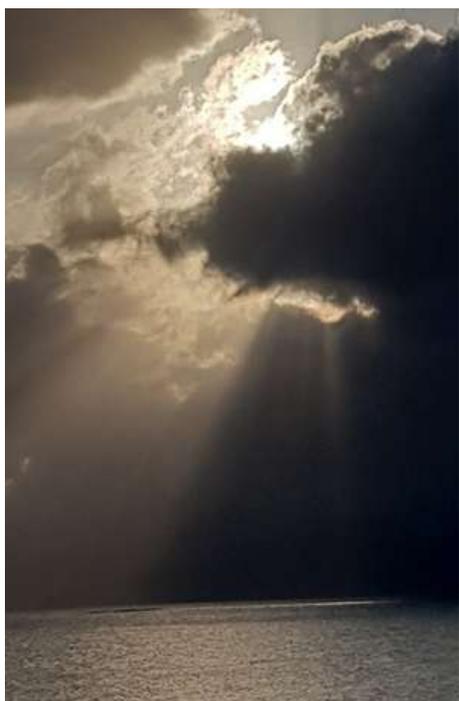


Le foto sono scattate dalla spiaggia il 4 e il 6 agosto mostrando nel golfo di Levante (SP) un mare di libeccio tra molto mosso e agitato, caratterizzato da potenti frangenti. Le immagini danno l'idea delle condizioni meteomarine avverse in un contesto estivo.

Fonte: Marisa Parmigiani

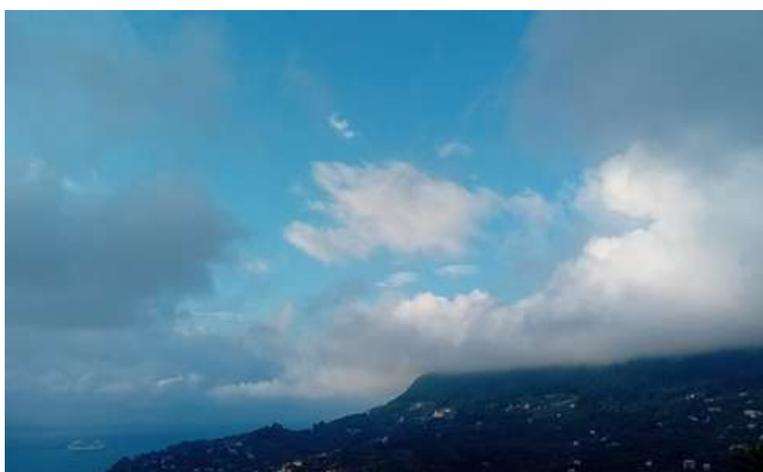
Meteofotografando

Inizio-metà settimana all'insegna di un tempo a tratti incerto



Un 2 agosto cupo a Levante

Fonte: Osservatorio Raffaelli

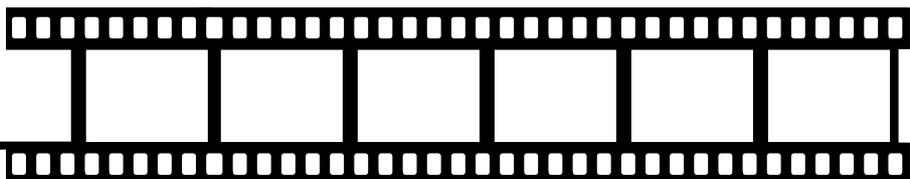


3 agosto 2023: variabilità nell'interno, Tigullio



Un 5/08 incerto all'insegna di un tempo molto nuvoloso o coperto verso Santa Margherita

Meteofotografando



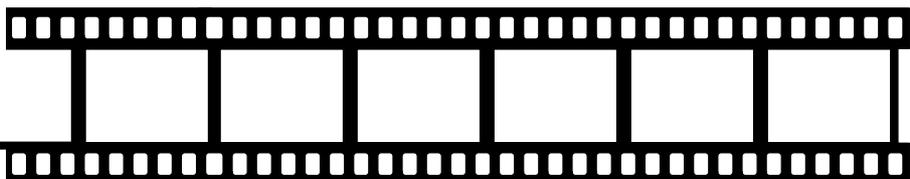
Cieli più tersi per l'entrata di correnti settentrionali nel weekend



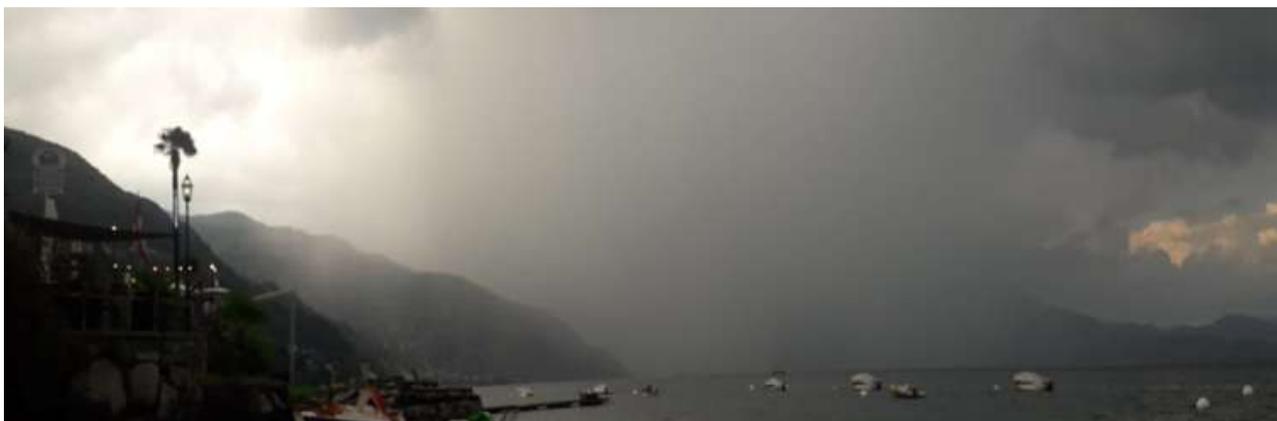
Tra il 6 e il 7 agosto, l'entrata di aria più fresca associata a schiarite, un aumento della visibilità e un calo della temperature

Fonte: Valerio - Osservatorio Raffaelli

Meteofotografando



Zoom di *meteofotografando* fuori regione sul lago Maggiore e le Alpi



Dal 3 al 5 agosto, si evidenzia un cambiamento del tempo meteorologico: giovedì 3 agosto si evidenzia un significativo rovescio temporalesco sulla parte settentrionale del lago Maggiore, che è disceso verso sud, mentre il sabato 5 si registrano condizioni soleggiate e terse sul Piemonte con un Monte Rosa che si è innevato.

Fonte: Onorato N.

