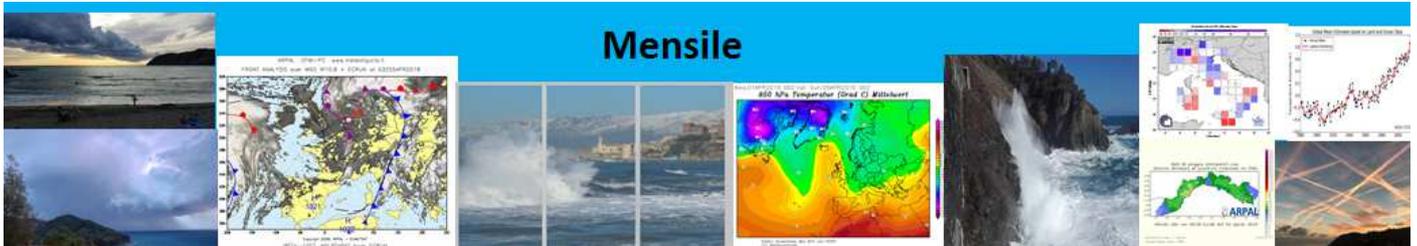


Febbraio



Mensile

Indice

INDICE	1
1. COPERTINA	2
2. ANALISI SINOTTICA DEL MESE	3
3. ANALISI DELLE TEMPERATURE	3
4. ANALISI DELLE PRECIPITAZIONI	5
5. MAREGGIATE	7
6. NUMERO E TIPOLOGIE DI ALLERTE	8
7. ZOOM IN BIBLIOTECA SU CLIMA / METEO	8

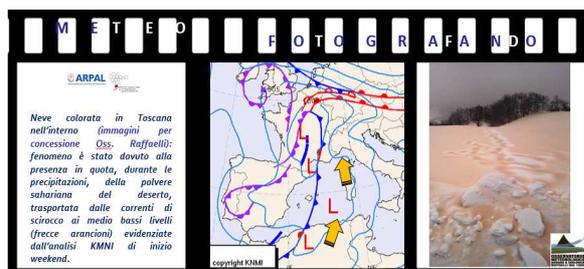
1. COPERTINA

L'inizio febbraio, ad eccezione di un inizio parzialmente soleggiato, parte all'insegna di un tempo quasi autunnale; la prima settimana del mese è caratterizzata da un tempo 'macaioso' e via via più mite, accompagnato da qualche precipitazione sparsa in intensificazione; questa configurazione comporta una dominanza di correnti umide sud-occidentali ai medio bassi livelli, accompagnate da deboli piovoschi a cui segue successivo peggioramento il 7 per l'approssimarsi di un fronte atlantico al Tirreno.



L'immagine coglie cieli quasi autunnali per gran parte della prima settimana e in particolare verso il 5-6 febbraio nel Tigulio.

Si segnala verso il 6/03 la comparsa di neve colorata in Toscana nell'interno (immagini per concessione Oss. Raffaelli): fenomeno è dovuto alla presenza in quota, durante le precipitazioni, della polvere sahariana, trasportata dalle correnti di scirocco ai medio bassi livelli (frecche arancioni) evidenziate dall'analisi KMNI di inizio weekend.



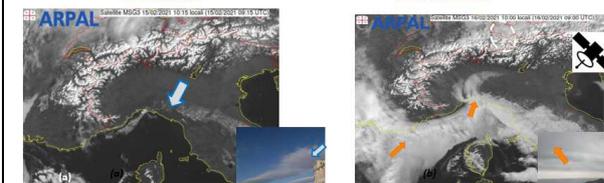
Segue metà febbraio invernale caratterizzato da tempo inizialmente soleggiato e freddo che ha visto gelate e temperature sotto l'atteso in tutto il nord e nell'interno.

'Meteofotografando' si apre con il precedente weekend del 13-14 febbraio, tra città e natura: (foto: Onorato - Sacchetti D. - CMI)



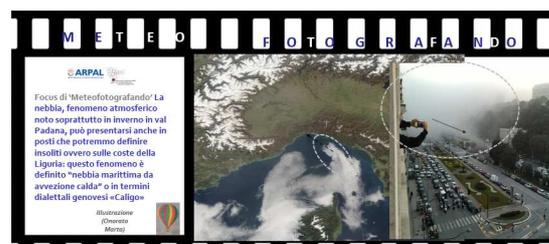
Verso la metà del mese si osservano gelate ancora significative nell'interno levante con rischi per la viabilità. Segue un graduale aumento delle nubi associato a cieli a tratti più grigi alternati a parziali schiarite e un tempo fresco

In particolare tra il 15 e 16 del mese si osserva un cambio di configurazione (mostrato di seguito).



Nell'ultima parte del mese si registra un fine inverno caratterizzato da un consolidamento anticiclonico sul continente con un tempo inizialmente soleggiato, a cui segue il fenomeno della nebbia marittima o 'Caligo' che si è soffermata in costa; sul golfo, le temperature sono caratterizzate da un andamento primaverile con massimi di oltre 23°C, in concomitanza di un mare ancora freddo.

Nell'ultima parte del mese si registra un fine inverno caratterizzato da un consolidamento anticiclonico sul continente con un tempo inizialmente soleggiato, a cui segue il fenomeno della nebbia marittima o 'Caligo' che si è soffermata in costa; sul golfo, le temperature sono caratterizzate da un andamento primaverile con massimi di oltre 23°C, in concomitanza di un mare ancora freddo.



Verso il 24 febbraio la Liguria è stata gradualmente interessata da consistenti banchi di nebbia provenienti dal mare, chiamata dai liguri "caligo".

2. ANALISI SINOTTICA DEL MESE

La rianalisi mensile del geopotenziale medio a 850 hPa sul continente europeo nella prima e seconda parte del mese mostrano la dominanza nel corso della prima decade di un'area depressionaria (Fig. 1 a), caratterizzata dal transito di un'area depressionaria sul Mediterraneo occidentale che ha apportato a tratti un tempo autunnale e piovoso e fresco per ritorni siberiani.

La seconda parte del mese (Fig. 1 b) è caratterizzata da una rimonta del campo di pressione medio sull'Europa meridionale e l'area mediterranea (H) con un cambiamento di configurazione che ha visto sul nord Italia un tempo più stabile e mite ma comunque umido, legato sia a nubi basse e 'macaiose' oltre che la comparsa per oltre 48 h di banchi di nebbia d'avvezione (denominata Caligo).

Questo fenomeno che ha avvolto diverse zone costiere anche durante il giorno si è formato sul Levante della regione, quando una massa d'aria caldo-umida attraversava la fredda superficie marina che in questo periodo raggiunge i valori minimi (tra febbraio e marzo la temperatura superficiale del mare Ligure cala su valori attorno a 12-14°C) raffreddandosi dal basso e condensando.

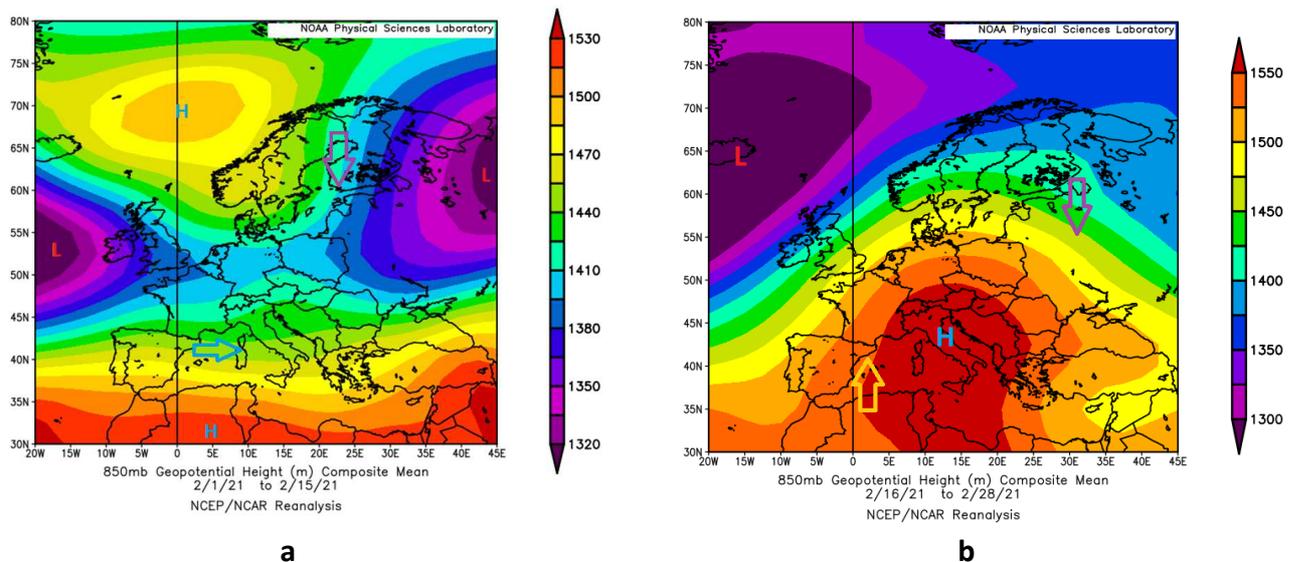


Fig. 1 La rianalisi mensile del geopotenziale medio a 850 hPa sul continente europeo nella prima (a) e seconda parte del mese (b)

3. ANALISI DELLE TEMPERATURE

L'analisi NOAA (fig. 2a) dell'anomalia di temperatura superficiale (rianalisi a 2 metri NOAA) mostra la presenza in superficie di una bolla fredda confinata verso la Russia e l'Europa nord-orientale (anomalia termica negativa tra di oltre - 8°C) mentre il Mediterraneo, è caratterizzato da un andamento attorno alla climatologia invernale con qualche anomalia positiva sull'Europa continentale non molto marcata (cromatismo verde) che tende ad incrementare ulteriormente verso il circolo polare artico (≥ 6 °C) come spesso accade a latitudini settentrionali.

La rianalisi a 925 hPa del mese (fig. 2 b) mostra chiaramente l'anomalia calda localizzata su gran parte dell'Europa di circa +2 /+4 °C che è collegata a quella delle latitudini polari (oltre + 6 °C).

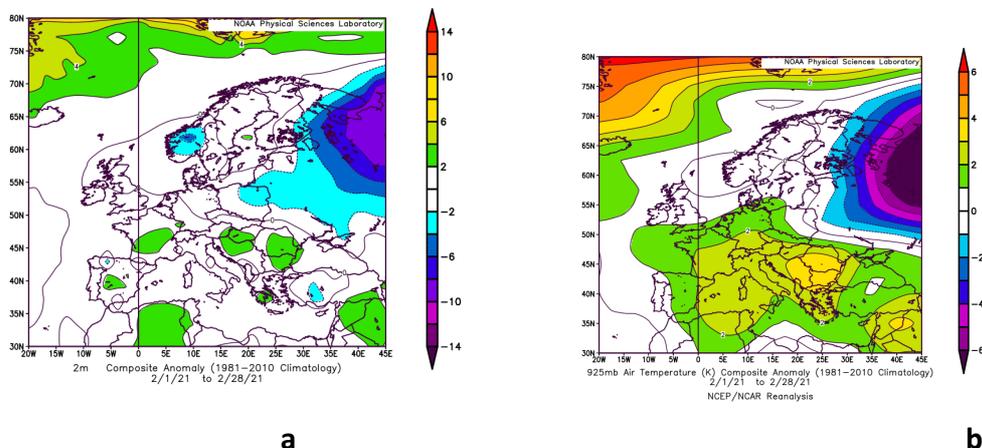


Fig. 2 - Rianalisi dell'anomalia di temperatura a 2 m (a) e 925 hPa (b - circa 750 m) del mese.

Scomponendo il mese in due parti (fig. 3) si evidenzia come le Alpi nella prima metà fanno da spartiacque tra una significativa anomalia termica negativa sul centro nord Europa (oltre -6°C) e un'anomalia sopra l'atteso di qualche grado sul Mediterraneo meridionale e l'Europa sud-orientale (con $+5^{\circ}\text{C}$); tale gradiente vede con l'affermarsi dell'anticiclone nella seconda parte del mese vede una dominanza di anomalie sopra l'atteso (attorno a $+3^{\circ}\text{C}/+6^{\circ}\text{C}$) sulle zone settentrionali mediterranee con massimi più netti (An. $+7^{\circ}\text{C}$ sulla Germania) che si potenziano oltre il 70° parallelo nord ($> 10^{\circ}\text{C}$).

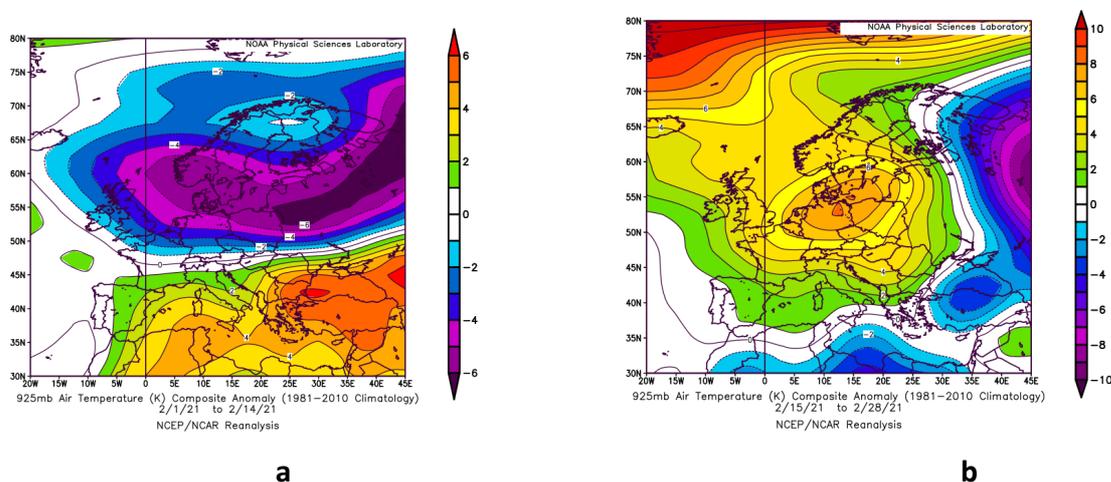
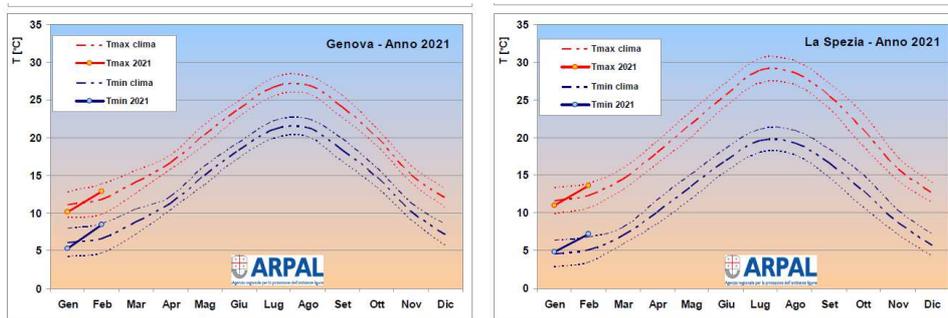


Fig. 3 - Rianalisi dell'anomalia di temperatura a 925 hPa (circa 750 m) nella 1°(a) e 2° (b) parte del mese.

Scendendo su scala ancora più locale (fig. 4) si osserva per la stazione di Genova e la Spezia un inizio anno caratterizzato da temperature medie mensili (T max e min) sotto l'atteso per gennaio, seguito in questo mese da un incremento termico che risulta abbastanza in linea con le rianalisi presentate (fig. 2); nel mese si segnala come le temperature meno miti di alcuni periodi (legate alla fig. 3 a) sono compensate almeno in costa dalla rimonta anticiclonica associata a correnti più miti e umide che hanno dominato in maniera più significativa la seconda parte del mese.



I grafici si riferiscono a stazioni termometriche significative dei 4 capoluoghi della regione Liguria: la linea intera indica i valori dell'anno in corso mentre quelle tratteggiate sono relative ai valori climatologici con le rispettive fasce di confidenza (deviazione standard)

Fig. 4- L'andamento termico nei capoluoghi costieri di Genova e Savona delle T massime e minime visto attraverso le temperature mensili medie del febbraio 2021.

4. ANALISI DELLE PRECIPITAZIONI

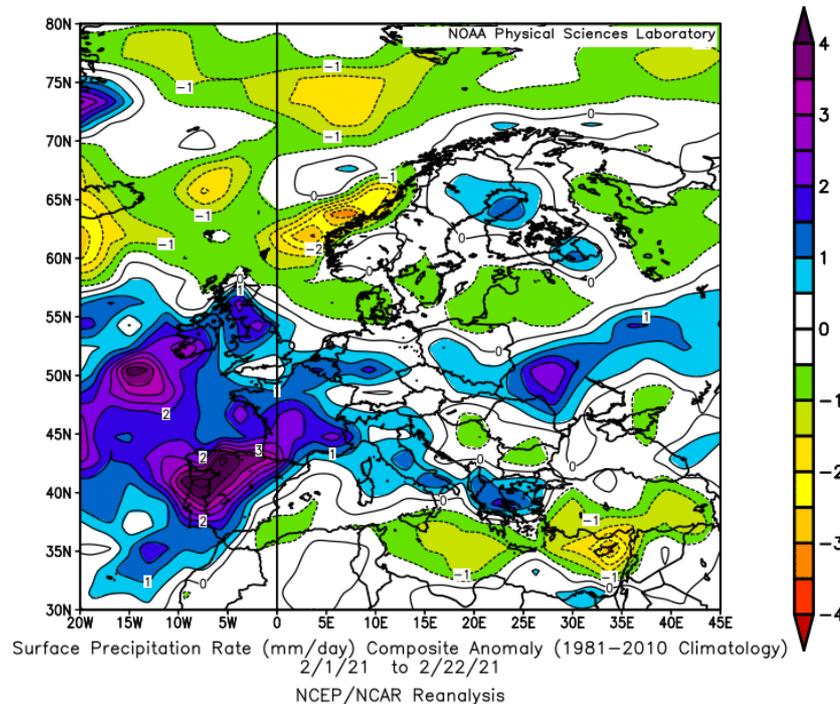


Fig. 5 - Mappa di rianalisi mensile dell'anomalia di precipitazione giornaliera (NOAA)

L'andamento della precipitazione giornaliera nel corso del mese è caratterizzato da un'estesa anomalia precipitativa che si estende sia lungo tutto il Mediterraneo che l'Europa occidentale fino a quella centrale entrando anche sulla nostra Penisola (tra le Alpi occidentali e l'Appennino centro meridionale) anche se con valori meno significativi di circa +1.5 mm/day per il mese (fig. 5); i massimi giornalieri di precipitazioni più marcati (>+ 4°mm/day) sono confinati sulla Penisola Iberica, la Francia meridionale e il

vicino Atlantico, mentre i deficit interessano le zone meridionali e orientali del Mediterraneo (cromatismi gialli e aranciati oltre che verdi) oltre che le zone sopra il 55 ° parallelo nord.

Dividendo le rianalisi nelle due metà di febbraio si osserva chiaramente come la prima metà del mese (fig. 6 a) avesse visto precipitazioni sopra l'atteso nell'area mediterranea, a causa della discesa delle aree depressionarie atlantiche verso latitudini più meridionali (tra le Baleari, le regioni tirreniche e i Balcani) mentre l'anticiclone dominava sul centro nord Europa; nella seconda parte del mese (fig. 6 b) si osserva un'estensione delle anomalie positive di precipitazioni giornaliere mensili anche a latitudini più settentrionali, con un incremento delle anomalie sull'Europa centro occidentale a causa della dominanza di una vasta area ciclonica (mostrata in fig. 1): si osservano diversi i massimi di pioggia giornalieri (> 3 mm/day) che si raggruppano tra il Golfo di Guascogna, la Spagna, la Francia occidentale e l'area mediterranea, compresa la nostra Penisola (con picchi sul Nord e il Meridione) verso la fine secolo scorso.

Questa distribuzione delle anomalie precipitative (fig. 5) è condizionata dalla prevalenza di condizioni instabili nella prima parte del mese, mentre la seconda parte si osserva una passaggio a condizioni via via meno piovose anche se l'umidità non è mancata (fig. 5 b) producendo i fenomeni di 'macaia e 'caligo'.

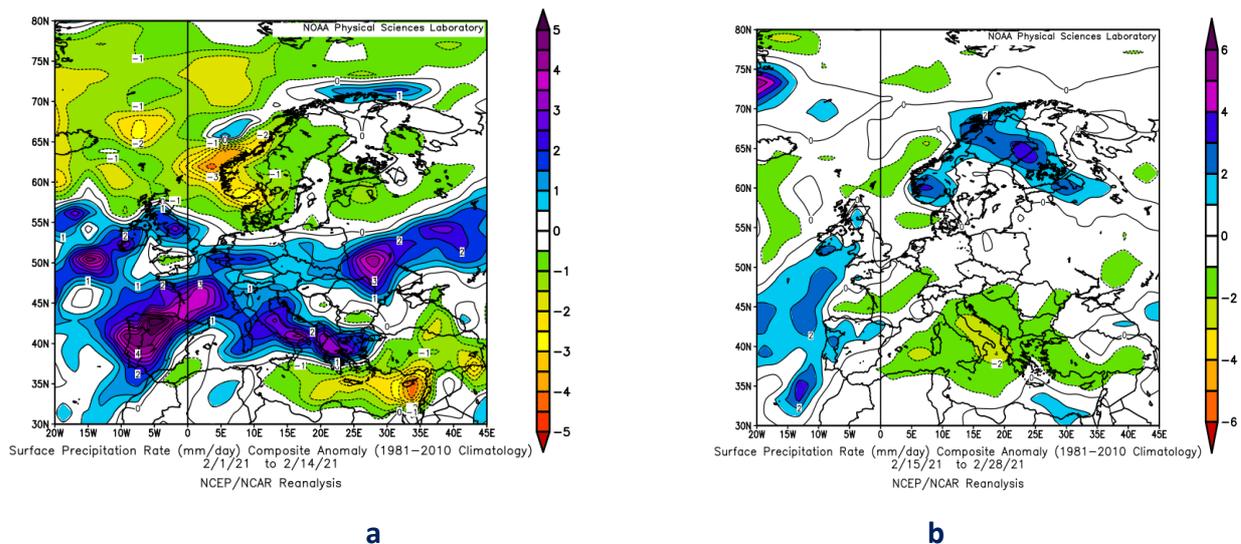


Fig. 6 - Mappe di rianalisi mensile dell'anomalia di precipitazione giornaliera (NOAA) nella prima (a) e seconda parte (b) del mese

Nel complesso del mese la distribuzione evidenzia, dopo un gennaio comunque umido e precipitativo (piogge sopra l'atteso), valori di precipitazioni che sono in linea con il clima sul Levante ed estremo ponente (Imperia e La Spezia) mentre si osservano valori sotto lievemente sotto l'atteso nel centro (vedere fig. 6 o rapporto climatico).

Il giorno più piovoso è stato il 10/02 con quantitativi elevati nell'interno genovese (tra i 600-1000 m), attorno a 80-90 mm/24 h. Il numero di giorni di pioggia mensili che nel centro levante è variato tra 8 e 12 circa (vedere rapporto climatico).

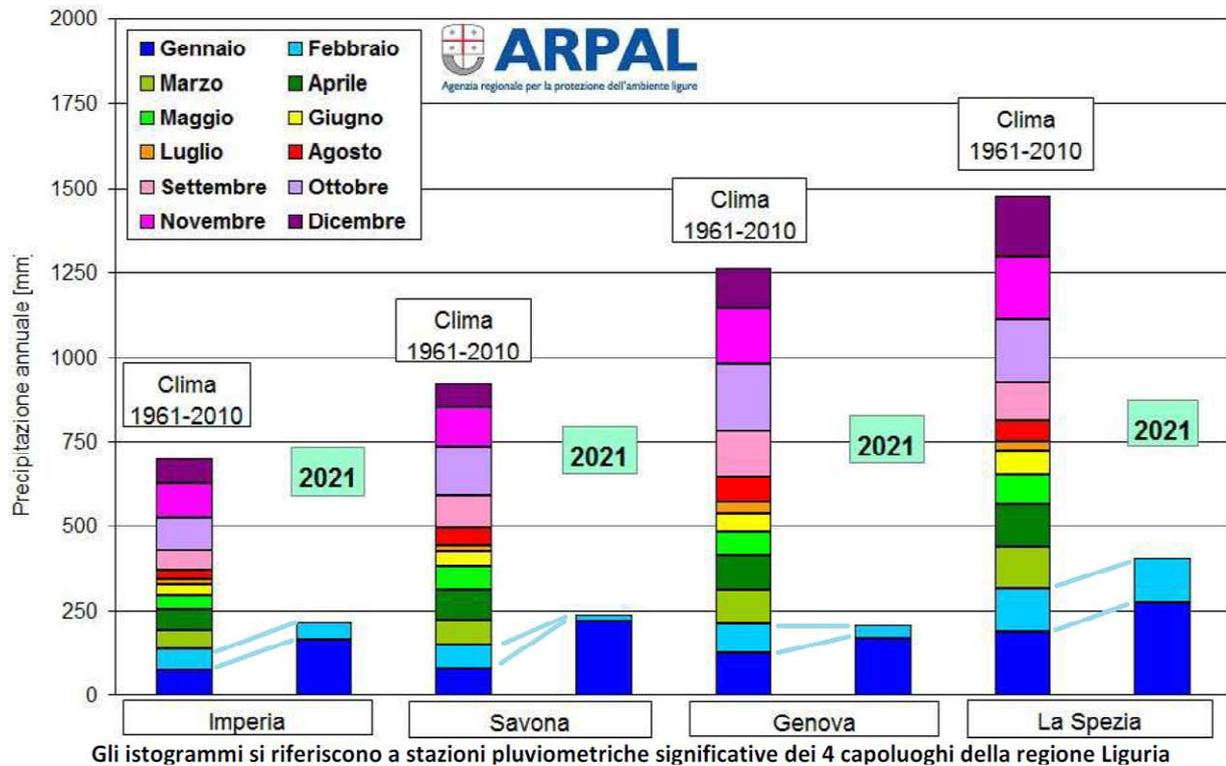


Fig. 6 - La mappa areale di piogge OMIRL con i valori di precipitazione di gennaio (blu) e febbraio (azzurro).

5. MAREGGIATE

Il mese è caratterizzato da mari molto mossi o agitati nella prima parte (7, 9, 10-11 febbraio) a causa del cedimento dell'alta pressione sull'Europa centro orientale e il passaggio di una serie di zone depressionarie associate a fronti atlantici da ovest, nord-ovest, con la formazione di minimi secondari (996 e 998 hPa rispettivamente verso il 8 e 10 del mese).

Si registrano mareggiate verso il 7 e tra il 9 e 10 di febbraio, legate a un'onda formata di Libeccio, innescate dal gradiente legata ai profondi minimi secondari in rapido passaggio da W, NW.

Segue una rimonta anticiclonica che rallenta e blocca l'avanzata del flusso occidentale, spingendo verso latitudini meridionali, fino al Mediterraneo occidentale e verso il Meridione italiano.

Sulla Liguria il moto ondoso risulta stirato da correnti nord-orientali legate al gradiente anticiclonico che domina il nord Italia.

6. NUMERO E TIPOLOGIE DI ALLERTE

Allerta Gialla Idro dalle h.00 del 10/02 alle h.09 del 10/02 su Area B,E.

Allerta Gialla Idro dalle h.00 del 10/02 alle h.14 del 10/02 su Area C.

Allerta Gialla Nivo dalle h.17 del 12/02 alle h.01 del 13/02 su Area D,E.

7. ZOOM IN BIBLIOTECA SU CLIMA / METEO



News sul clima che cambia e il meteo

(fonte: SMI – NIMBUS e Climalteranti)

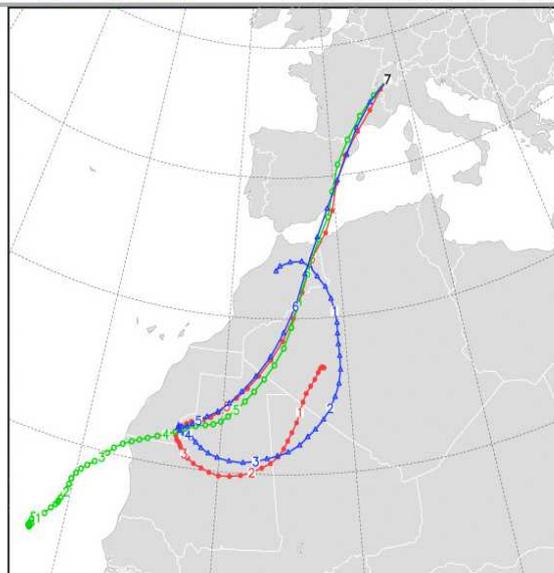


NUOVO AFFLUSSO DI POLVERE SAHARIANA SULLE ALPI E CALDO STRAORDINARIO (Nimus.it – SMI)

<http://www.nimbus.it/eventi/2021/210224PolvereSahara-caldo.htm>

Nel report della Società Meteorologica Italiana 23-24 FEBBRAIO 2021 (Daniele Cat Berro e Valentina Acordon, SMI / Redazione Nimbus)

Rückwärtstrajektorien für Jungfrauoch (7.98°O, 46.55°N) Zielzeitpunkt: Samstag, 06-02-2021 06 UTC
Zielhöhen: 700 hPa, 600 hPa, 500 hPa (GFS 0.5°, Basis: Analysen/+3h) (C) www.wetter3.de



La terza decade di febbraio 2021 come accennato nelle rianalisi del mensile si sta distinguendo per un forte anticiclone ben strutturato sia in superficie, sia in quota, tra l'Europa centrale e l'Italia, accompagnato da temperature da primavera avanzata e un nuovo apporto di polvere sahariana giunta insieme ai venti da Sud pilotati da una depressione che nei giorni scorsi si trovava sulla Spagna.

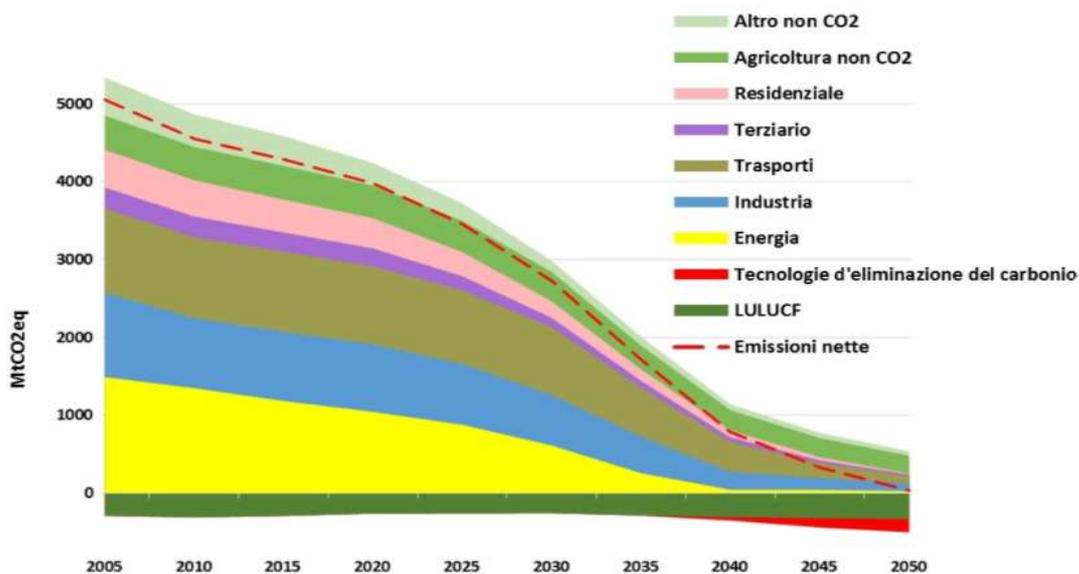
A differenza dell'episodio dello scorso 6 febbraio non ci sono precipitazioni e pertanto la polvere non viene depositata al suolo in maniera significativa, ma l'evento è comunque appariscente guardando l'orizzonte e il profilo delle montagne, vistosamente offuscati da un'impalpabile patina grigio-giallastra.

Lo scenario ha visto episodi di disgelo, frane e fiumi in piena a valle (Veneto e Friuli-Venezia Giulia, Emilia, Liguria, alta Toscana) oltre che ingenti nevicate in quota sulle Alpi Giulie, senza dimenticare grandi valanghe di neve bagnata con interruzioni stradali e paesi di montagna isolati.



Strategia italiana di lungo termine sulla riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra” (Climalteranti)

<https://www.climalteranti.it/2021/03/02/la-strategia-italiana-di-lungo-termine-sulla-riduzione-delle-emissioni-dei-gas-a-effetto-serra/#more-10510>



Traiettorie delle emissioni di gas serra europee in uno scenario a 1,5°C. Fonte: Commissione europea

L'articolo spiega come sia passata – purtroppo – piuttosto inosservata la pubblicazione assai importante sulla “Strategia italiana di lungo termine sulla riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra”, ufficialmente inviata alla Commissione europea l'11 febbraio 2021. Dopo essere stata a lungo ferma nei corridoi dei 4 ministeri che l'hanno sottoscritta (Ambiente, Sviluppo economico, Politiche agricole, Trasporti), la pubblicazione ha coinciso con la fine del Governo Conte II. Per questo è stata ignorata dai mezzi di comunicazione...