



ARPAL

Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure



Systema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente

LA TERZA SETTIMANA DI
MARZO

INIZIO 23/03 AL 29/03



ARPAL
Luca Onorato



REPORT 196 – DAL 23 AL 29 MARZO 2020

COLPO DI CODA INVERNALE

L'ultima settimana di Marzo quando «l'inizio della primavera meteorologica si chiude con uno spiffero d'inverno».

Un'estesa circolazione depressionaria ha interessato il Mediterraneo mantenendo sulla regione fredde correnti nord-orientali che determinano temperature decisamente inferiori all'atteso, accompagnate da venti forti e rafficati, salvo qualche sprazzo di sole e temperature in ripresa verso il weekend; questo colpo di coda dell'inverno che si è presentato con freddo e nevischio nell'interno, sopraggiunge, dopo una stagione invernale 2020 eccezionalmente mite su tutta la Penisola e in particolare il Nord, con temperature a tratti fine primaverili (+2 °C; fonte ISAC-CNR).



LA SETTIMANA IN BREVE CON IL COLPO DI CODA INVERNALE

In questa settimana che ci ha trattenuti ancora in casa, affacciandoci alla finestra abbiamo percepito saltuariamente il «tempo meteorologico*» che è stato interessato da uno «spiffero invernale»: si parte con passaggi di nubi medio basse in diradamento tra e mercoledì 23 e 24 marzo quando prevale un tramonto terso e sereno accompagnato da tramontana (foto: L. Onorato); verso la metà si osservano nubi in aumento a causa dell'arrivo di una goccia di aria più fredda (25 marzo) che trasforma il giorno successivo (26 marzo) in un'altra giornata invernale e ventosa con nubi diffuse su gran parte della regione, accompagnate da precipitazioni deboli e sparse anche a carattere nevoso nell'entroterra, prima di un graduale miglioramento con un weekend più mite e soleggiato.

Genova Albaro, 23/03



Genova Albaro 24/03



Genova centro 25/03



Genova centro 26/03



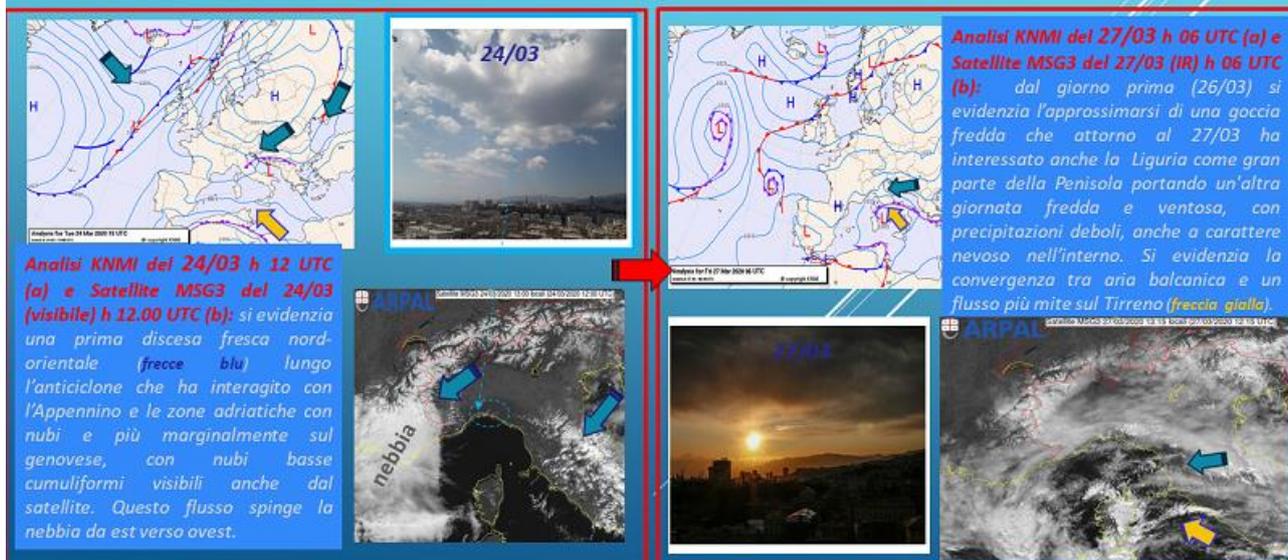
foto: L. Onorato

Cosè «il tempo meteorologico»?

E' in breve è ciò che trovo, ad esempio la mattina aprendo il portone di casa, un tempo che a latitudini settentrionali (in nord Europa) può variare nell'arco di poche ore o alcune decine di minuti rispetto a quello a cui siamo abituati ad avere sul nord Italia: "If you don't like the weather in New England, just wait a few minutes" (Mark Twain). Se abbiamo raccolto dati sul tempo meteorologico (temperatura, precipitazione) per almeno un trentennio (fonte: WMO) parliamo di «clima». Le mappe climatiche della settimana ci mostrano le anomalie rispetto alla clima atteso in quella zona geografica.

L'ANALISI METEO

«Zoom» attraverso le mappe dei fronti, del satellite (visibile e infrarosso) e qualche foto permette d'inquadrare la settimana sia nella prima parte del periodo che verso il weekend: l'inizio del periodo è caratterizzato dalla presenza di una vasta zona anticiclonica sul continente e la formazione di una zona depressionaria sul Mediterraneo: questa configurazione ha attivato correnti fredde retrograde dalla Russia fino al Mediterraneo.



L'analisi NOAA (a) mostra il dominio di una vasta circolazione depressionaria estesa sul Mediterraneo centro occidentale a latitudini meridionali. Sull'Europa centro meridionale è presente una vasta zona anticiclonica che ha apportato tempo stabile nelle zone interne e sul mar del nord, come visibile anche dall'immagine da satellite del 27 marzo (c). Questa situazione ha comportato un richiamo di aria fredda siberiana (freccie blu) lungo il bordo orientale dell'anticiclone che dai Balcani ha raggiunto la Penisola, presentandosi sulla Liguria sotto forma di burrascosi venti settentrionali, caratterizzati da raffiche tra 80-90 km/h in costa e 110-150 km/h sui crinali del Levante (a Giacopiane tra il 26 e 27 marzo) e a Fontana Fresca (Sori) dove si sono toccati i 115 km/h. Queste correnti hanno comportato un calo termico (effetto wind chill) e maltempo con nevischio nell'interno, prima di un graduale miglioramento nel weekend caratterizzato anche da un incremento delle temperature.

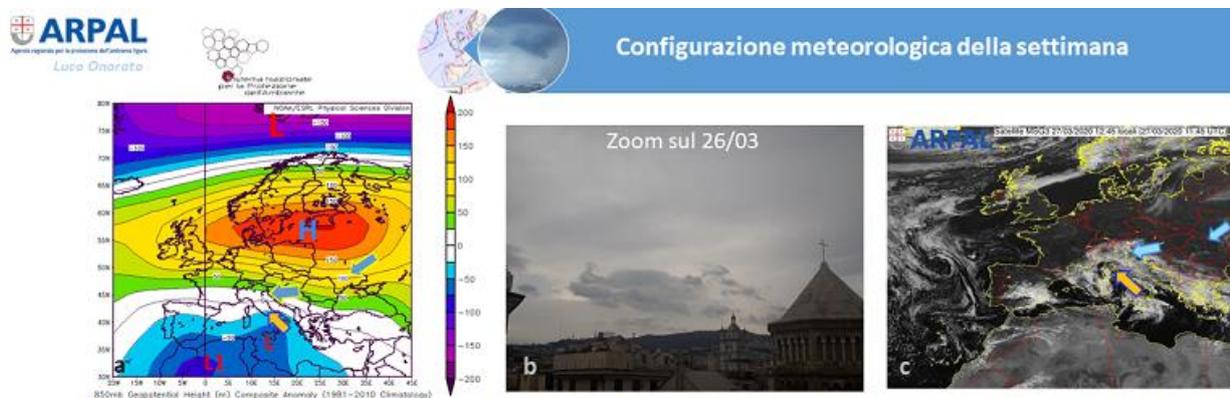


Fig. 1: La rianalisi NOAA dell'anomalia di geopotenziale a 850 hPa (a); la foto del peggioramento il 26 marzo associato a nevischio nelle zone più interne e un crollo termico e venti molto rafficati (b) e l'immagine dal satellite del giorno successivo (27/03) alle h 11.45 UTC che mostra il graduale allontanamento e indebolimento della circolazione che ha interessato il Mediterraneo centrale e la Penisola.

L'ANDAMENTO DELLA TEMPERATURA E DEL VENTO

La mappa d'anomalia di temperatura al suolo (fig. 1 a - analisi NOAA) della settimana evidenzia sull'Europa centro meridionale un'estesa area caratterizzata da valori di anomalia inferiori a $-3/-4^{\circ}\text{C}$ (cromatismi blu-viola) con minimi di oltre -6°C , rispetto alla media climatologica sui Balcani e sulla nostra Penisola. Al contrario anomalie calde si sono registrate oltre il 55° parallelo Nord, sulla Penisola Scandinava. In Liguria si è osservato un crollo termico tra il 25 e 27 marzo caratterizzato da anomalie negative che, per le stazioni di Genova Sestri e Savona passano mediamente da valori di $-2/-3^{\circ}\text{C}$ il 23-24 marzo a $-5/-6^{\circ}\text{C}$ il 25-26 marzo. A Genova Centro Funzionale (OMIRL) si evidenziano il 26 marzo minime di 8°C pomeridani e 5.3°C nelle prime ore della mattina, mentre, sulle alture, la colonna è crollata fino a 2 gradi a Righi. I minimi della settimana su scala regionale, con valori di $-9/-10^{\circ}\text{C}$, si sono registrati sui rilievi dell'imperiese e del genovese, tra il 25 e il 26 marzo a Poggio Fearza e Pratomollo.



Fig. 2: *Mappa NOAA (a) dell'anomalia di temperatura settimanale (a 2 m) sul continente e l'andamento termico (b) per la stazione di Genova (Aeronautica) nella settimana.*

L'analisi del tempo meteorologico su Savona (come osservato a Genova nella figura precedente) mostra come l'andamento della temperatura (a) presenti ripetuti cali rispetto alla media climatologica sia a inizio settimana (il 23 marzo) e poi tra il 25 e 26 marzo quando le temperature massime e minime sono rimaste confinate sotto i valori climatologici attesi per le Temperature minime (freccia azzurra); il 26 marzo si osserva, infatti, un'anomalia di -7°C per i valori massimi e di -1.5°C per quelli minimi in concomitanza con forti raffiche di vento dai quadranti nord-orientali (OMIRL – Stazione di Savona: 26 marzo: T max 7.5 , T min 4.4). Solo verso il weekend si è osservata una ripresa delle temperature con sabato 28 che ha visto una temperatura massima di 19.7°C . I massimi settimanali di 22 e 23°C si sono registrati, invece, tra il 28 e il 29 marzo nel savonese e spezzino. Passando al vento nella stazione di Ge-Castellaccio (b) si registra un rinforzo del vento il 26 e 27 con picchi di raffica attorno a $80-90\text{ km/h}$: il 25 e il 27 marzo si nota, invece, un

incremento delle intensità caratterizzato anche da un aumento del rapporto tra il picco di raffica e il vento medio. Le maggiori differenze (da 10-15 km/h a circa 25-30 km/h come evidenziato dalle doppie frecce nere) sono legate a un aumento delle intensità e della turbolenza per la presenza dei rilievi (effetti orografici). Il 26 marzo sui rilievi si registra la raffica più forte a Lago di Giacopiane (con 149.5 km/h) e a Fontana Fresca (con 114.8 km/h). A Genova vengono toccati gli 88.6 km/h a Castellaccio.

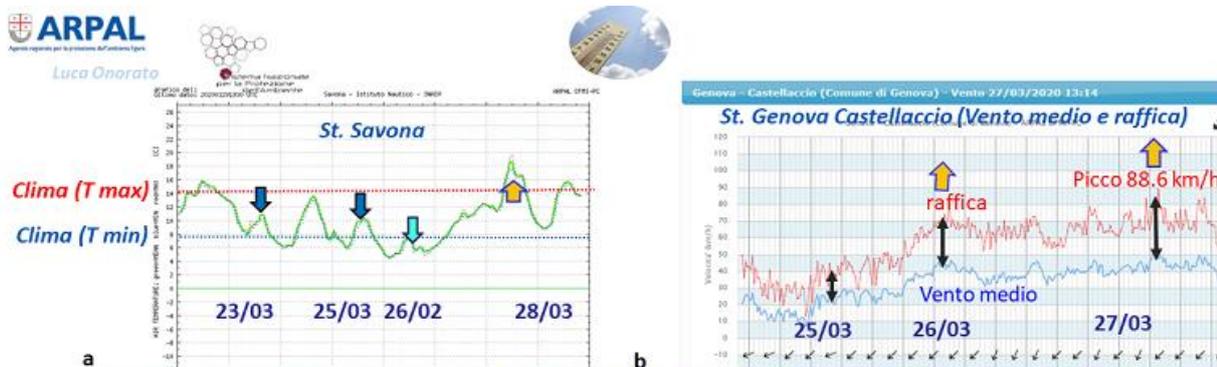


Fig. 3: Andamento della temperatura giornaliera nelle mappa OMIRL per la St. Savona rispetto alla climatologia (T massime e minime sono evidenziate dalle linee tratteggiate rosse e blu) per la settimana dal 23 al 29 febbraio (a); andamento del vento medio (cromatismi blu) e delle raffiche (cromatismi rossi) a Genova Castellaccio tra il 25 e 27 marzo (mappe OMIRL- ARPAL).

L'ANDAMENTO DELLE PRECIPITAZIONI

La rianalisi NOAA (a) evidenzia, a causa della circolazione depressionaria estesa sul Mediterraneo centro occidentale, precipitazioni giornaliere sopra l'atteso (+8/+10 millimetri al giorno) sull'area Mediterranea e in particolare tra il meridione italiano e la Grecia. Sull'Europa centro settentrionale prevalgono, invece, anomalie negative a causa del tempo stabile. La Liguria è stata interessata, a causa della basse temperature, da nevicate nelle zone più alte delle val Trebbia e d'Aveto ma anche a bassa quota, in particolare tra l'alta val Polcevera e la valle Scrivia (sulla A26), oltre a una quindicina di centimetri sul monte Settepani (Osiglia, a 1375 metri); le precipitazioni hanno fatto registrare scarsi quantitativi caratterizzati da massimi di precipitazione tra 25 e 10 cm giornalieri nell'interno genovese (Giacopiane) e savonese (Calizzano) tra il 26 e 27, mentre in costa si è osservata una quasi totale assenza di fenomeni.



Andamento delle precipitazioni nella settimana

