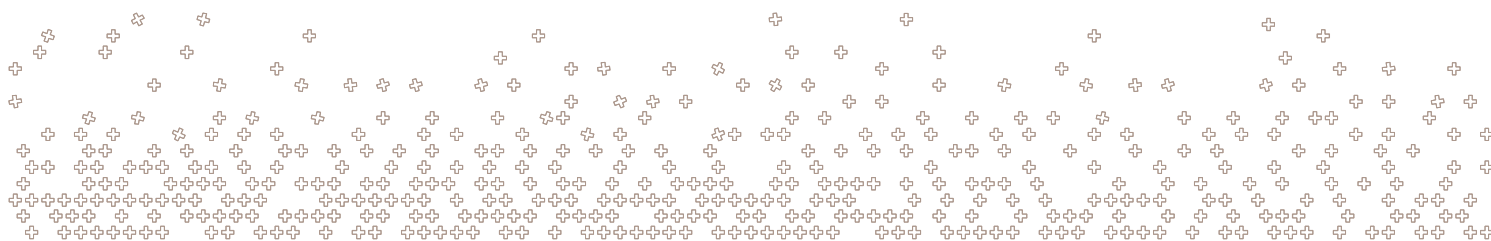




Bollettino del clima Marzo 2023

Dal punto di vista meteorologico, nel mese di marzo se ne sono viste un po' di tutti i colori: periodi soleggiati e miti con temperature primaverili, temporali con forti raffiche di vento, al Nord pure la neve fino a basse quote. Nel suo complesso il mese è risultato più mite della norma, a nord delle Alpi molto umido e al Sud ancora una volta scarso di precipitazioni.



La temperatura media nazionale del mese di marzo è risultata di 1.3 °C superiore alla norma 1991-2020. In alcune vallate alpine lo scarto dalla media ha superato i 2 °C, come ad esempio ad Andermatt o a Samedan nell'Alta Engadina. Per entrambe queste località si è trattato del quarto mese di marzo più mite dall'inizio delle misure nel 1864.

Il mese di marzo è stato il sesto mese consecutivo a far registrare una temperatura superiore alla norma 1991-2020.

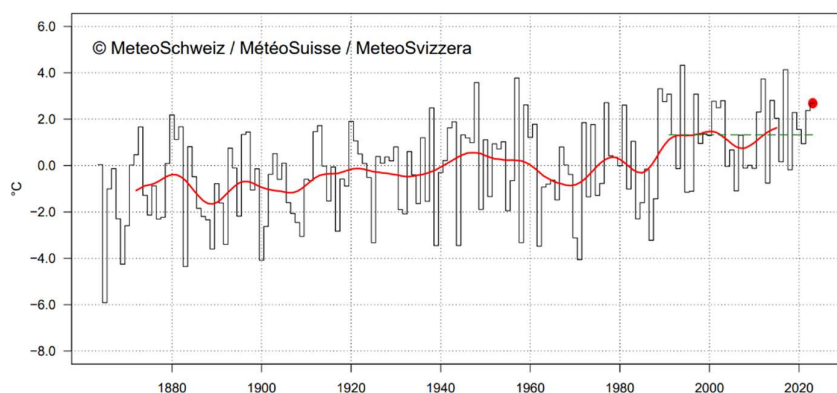


Fig. 1: Temperatura media del mese di marzo in Svizzera dall'inizio delle misure nel 1864. Il punto rosso indica il valore di marzo 2023 (2.7 °C). La linea verde tratteggiata indica la norma 1991-2020 (1.3 °C), la linea rossa la media mobile su una finestra temporale di 20 anni.

Sole e nebbia alta

A sud delle Alpi e nelle Alpi i primi giorni di marzo sono trascorsi all'insegna del tempo soleggiato. Al Nord, invece, era spesso presente uno strato esteso di nebbia alta. Con la bise le temperature medie giornaliere sono risultate per molte regioni da 1.5 a 3 °C inferiori alla norma 1991-2020, in alcuni casi l'anomalia negativa ha raggiunto anche i 3-4 °C. Al Sud, invece, le temperature hanno fatto segnare uno scarto positivo, compreso fra 1.5 e 3 °C.

Variabile con neve fino a basse quote

A partire dal 6 marzo, il tempo è stato caratterizzato dalla presenza della bassa pressione. Fra l'8 e il 14 marzo al Nord le precipitazioni sono state estese. In montagna fra il 10 e il 12 sono caduti da 40 a 80 cm di neve fresca, localmente fino a 100 cm. L'11 marzo uno strato di neve di pochi centimetri ricopriva anche l'Ajoie e parte dell'Altopiano della Svizzera tedesca. Al Sud, invece, il favonio ha innalzato le temperature fino a 20 °C.

In due giorni dall'inverno a inizio estate

Due giorni più tardi, anche a nord delle Alpi le temperature hanno toccato valori da inizio estate. Davanti ad un fronte freddo è infatti affluita verso la Svizzera aria calda. Il 13 marzo circa una dozzina di stazioni hanno registrato nuovi primati per quel che riguarda le temperature della prima metà di marzo. A Basilea – Binningen sono stati toccati 23.4 °C, valore superiore di 0.9 °C al record precedente del 4 marzo 1998. A Ginevra sono stati registrati 21.2 °C, 1 °C in più del precedente primato dell'11 marzo 2003. L'inizio delle serie storiche omogenee di entrambe le stazioni risale al diciannovesimo secolo.

Un altro elemento meteorologico tipico dell'inizio dell'estate è stato il temporale che si è verificato la sera del 13 marzo sulla Svizzera occidentale e nordoccidentale. A Delémont le raffiche di vento hanno toccato i 125 km/h, a Cressier i 120 km/h, a Grenchen i 113 km/h.

Ancora neve, poi mite e soleggiato

Fra il 14 e il 15 marzo una forte corrente da nordovest ha provocato nuovamente nevicate sulle montagne del Nord. Localmente sono caduti fino a 25 cm. Al Sud, invece, ha dominato ancora il sole grazie al favonio, che nelle vallate alpine ha raggiunto raffiche di 80 km/h. Dal 15 al 22 marzo il tempo è stato prevalentemente soleggiato e gradualmente più mite in tutto il Paese. Solamente il 19 marzo a nord delle Alpi il tempo è stato grigio con rovesci serali localmente forti.

Fine mese turbolenta

A partire dal 23 marzo, la Svizzera si è ritrovata in un flusso di correnti turbolente. Dopo una notte nuvolosa e ventosa con aria molto mite, il 23 marzo alcune stazioni hanno misurato nuovi primati di temperatura minima giornaliera: a Ginevra essa è stata di 12.8 °C, a Pully di 12.7 °C, a Neuchâtel di 11,3 °C e a La Brévine di 8,8 °C. Le serie omogenee di temperatura minima giornaliera sono cominciate a Ginevra e Neuchâtel nel 1864, a Pully e La Brévine nel 1959.

Fino al 28 marzo il Nord delle Alpi è stato attraversato da rovesci spesso accompagnati da forti raffiche di vento e localmente da temporali. A causa dell'arrivo di una massa d'aria di origine polare, il 27 marzo il limite delle nevicate è sceso nuovamente fino a basse quote. A sud delle Alpi ha soffiato spesso il favonio con condizioni di tempo abbastanza soleggiato.

Il 31 marzo la Svizzera si è ritrovata in una corrente tempestosa da ovest nella quale si sono sviluppati forti temporali. A nord delle Alpi e alle quote alpine più elevate sono state registrate raffiche di vento di 90-120 km/h. Localmente sono stati misurati valori fino a 130-140 km/h. La raffica più elevata è stata di 144 km/h ed è stata misurata sul Säntis. Oltre ai forti venti, la corrente occidentale ha provocato anche forti piogge nelle Alpi occidentali. Il limite delle nevicate è calato da 1600 a 1200 metri.

Precipitazioni abbondanti

I due lunghi periodi di precipitazioni fra l'8 e il 14 e fra il 24 e il 31 marzo hanno provocato accumuli mensili superiori alla norma in molte regioni svizzere, ad eccezione del versante sudalpino. Questo dopo i primi due mesi dell'anno che erano risultati asciutti a livello nazionale.

Le precipitazioni sono risultate particolarmente abbondanti in Vallese, dove la norma 1991-2020 è stata superata in modo marcato. Per Sion, dove sono caduti 124 mm (335 % della norma), si è trattato del sesto mese di marzo più ricco di precipitazioni dall'inizio delle misure nel 1864. A Zermatt addirittura del secondo dal 1959, con 126 mm (382 % della norma).

Semestre invernale mite con poche precipitazioni al Sud

Con la fine del mese di marzo è giunto al termine anche il semestre invernale, che comprende i mesi di ottobre, novembre, dicembre, gennaio, febbraio e marzo. Per le basse quote sia sudalpine sia nordalpine si è trattato di uno

dei semestri invernali più miti dall'inizio delle misure. Con un'anomalia di $+1.8\text{ °C}$ rispetto alla norma 1991-2020, su scala nazionale esso è stato il secondo più mite dietro al 2006/07 ($+1.9\text{ °C}$).

Fra il periodo preindustriale 1871-1900 e l'ultimo trentennio 1994-2023, in Svizzera il semestre invernale è diventato più mite di 2.1 °C . L'ultimo semestre invernale estremamente freddo è stato quello del 1962/63. I semestri invernali più freddi degli ultimi 30 anni sono comunque risultati più miti della media di quelli del periodo preindustriale.

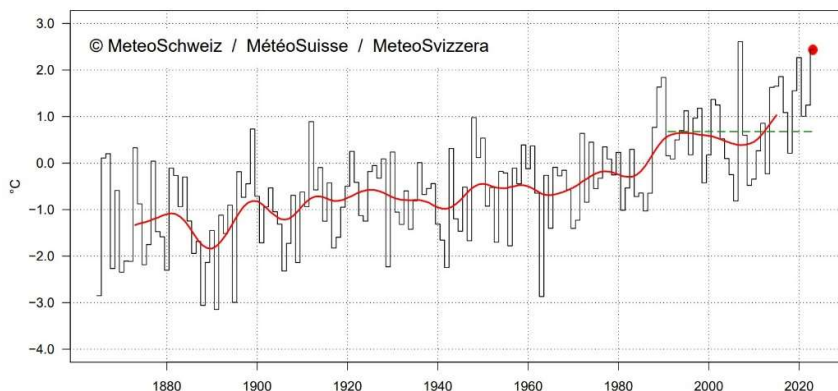


Fig. 2: Temperatura media del semestre invernale in Svizzera dall'inizio delle misure nel 1864. Il punto rosso indica l'attuale semestre invernale (2.4 °C). La linea verde tratteggiata rappresenta la norma 1991-2020 (0.7 °C), mentre la linea rossa la media mobile su una finestra di 20 anni.

Su scala nazionale, la somma delle precipitazioni del semestre invernale è risultata pari al 90 % della norma 1991-2020. Alle basse quote nordalpine è stato raggiunto il 93 % della norma, mentre a sud delle Alpi non è stato superato il 69 % di essa, valore che per questa regione non è particolarmente basso.

Fra il periodo preindustriale 1871-1900 e l'ultimo trentennio 1994-2023, alle basse quote nordalpine la somma delle precipitazioni del semestre invernale è aumentata del 14 %, mentre al Sud non sono state misurate variazioni significative.

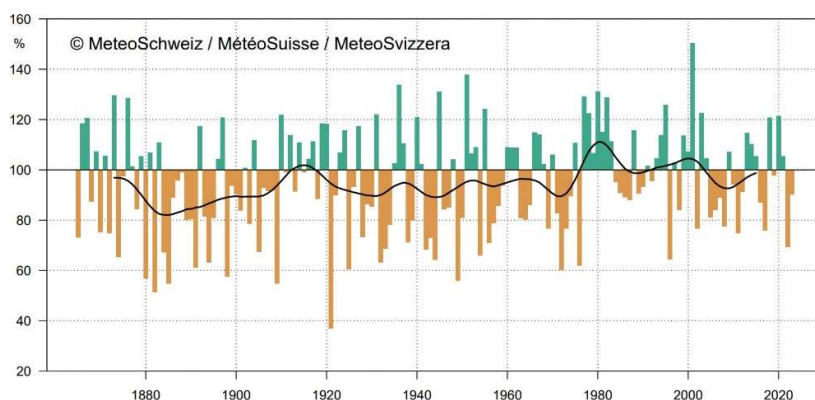


Fig. 3: Somma delle precipitazioni del semestre invernale in Svizzera dall'inizio delle misure nel 1864, rappresentata come anomalia rispetto alla norma 1991-2020. La linea nera mostra la media mobile su 20 anni.

Rapido sviluppo delle piante primaverili.

La fioritura del nocciolo era quasi terminata nel mese di marzo. Solo ad altitudini superiori ai 1000 m è stato possibile osservare la piena fioritura dei cespugli di nocciolo. Nel complesso, la fioritura del nocciolo è stata anticipata di circa tre settimane rispetto alla media del periodo 1991-2020.

La fioritura del farfaro è stata osservata a partire da metà febbraio. A marzo questa specie è fiorita sia in pianura sia in montagna. A Pontresina, ad esempio, la fioritura è stata osservata il 20 marzo, tre settimane prima del normale. Ciò è dovuto alla mancanza di neve e alla fusione anticipata del ghiaccio. Considerando tutte le stazioni, la fioritura del farfaro è stata anticipata di due settimane rispetto alla media.

Le piante primaverili nelle foreste si sono sviluppate rapidamente a partire da metà marzo. L'anemone bianco è stato osservato soprattutto al di sotto dei 1000 m ed è fiorito con un anticipo di 9 giorni rispetto alla media. Dove cresce l'aglio orsino, il sottobosco è diventato di un verde intenso.

Dopo che il prugnolo selvatico, il prugno e il ciliegio ornamentale hanno iniziato a fiorire ovunque nel corso di marzo, l'inizio della fioritura dei ciliegi è stato segnalato nella Svizzera nordoccidentale e nel Vallese a partire dal 24 marzo. A partire dalla stessa data, le prime stazioni hanno segnalato anche aghi di larice, l'inizio della fioritura della betulla e del dente di leone (tarassaco comune).



Fig. 4: Fra i fiori primaverili che fioriscono prima ritroviamo la rara Pulsatilla comune, che cresce su prati secchi e sassosi su terreno calcareo. Il 13 marzo era in fiore nel Giura argoviese. Foto: Regula Gehrig.

Bilancio del mese

In molte regioni la temperatura media del mese di marzo è risultata fra 1 e 1.6 °C superiore alla norma 1991-2020. In alcune vallate alpine e localmente al Nord l'anomalia positiva ha superato i 2 °C. In Vallese, invece, essa è risultata di 0.4 – 0.8 °C. Su scala nazionale lo scarto dalla norma 1991-2020 è stato pari a 1.3 °C.

A nord delle Alpi il totale delle precipitazioni mensili ha superato in modo esteso il 120 % della norma 1991-2020, in alcune regioni anche il 140 %. Nella Svizzera nordorientale sono stati misurati valori fino al 180-220 % della norma, lungo il versante nordalpino occidentale fino al 170-200 %. In Vallese, le precipitazioni mensili hanno superato addirittura il 300 % della norma, raggiungendo quasi il 400 % in alcune località. A sud delle Alpi, invece, è proseguito il periodo povero di precipitazioni e sono stati misurati ancora una volta quantitativi inferiori alla media. Localmente è stato quasi raggiunto il 60 % della norma.

La durata del soleggiamento del mese di marzo è stata generalmente compresa fra il 70 e il 90 % della norma, a sud delle Alpi e nei Grigioni fra il 90 e il 110 %. In alcune località sudalpine sono state superate le 200 ore di sole, mentre lungo il versante nordalpino orientale sono state misurate localmente meno di 100 ore di sole.

Valori mensili di stazioni scelte della rete di MeteoSvizzera paragonati alla norma 1991–2020.

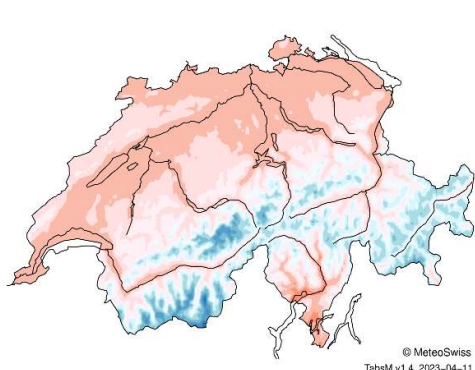
stazione	quota m	temperatura (°C)			soleggiamento (h)			precipitazioni (mm)		
		media	norma	deviaz.	somma	norma	%	somma	norma	%
Bern	553	6.7	5.2	1.5	134	151	89	102	65	157
Zürich	556	7.0	5.8	1.2	117	144	81	100	71	141
Genève	420	8.2	6.7	1.5	126	161	78	89	62	144
Basel	316	8.4	7.0	1.4	111	135	82	71	50	142
Engelberg	1036	3.9	2.5	1.4	115	128	90	156	98	159
Sion	482	7.6	7.2	0.4	164	190	86	124	37	335
Lugano	273	10.1	8.9	1.2	210	192	109	57	76	74
Samedan	1709	-0.1	-2.4	2.3	156	147	106	34	24	142

norma Media pluriennale 1991–2020
deviaz. Deviazione della temperatura dalla norma
% Percentuale rispetto alla norma (norma = 100%)

Temperatura, precipitazioni e soleggiamento, Marzo 2023

Valori rilevati

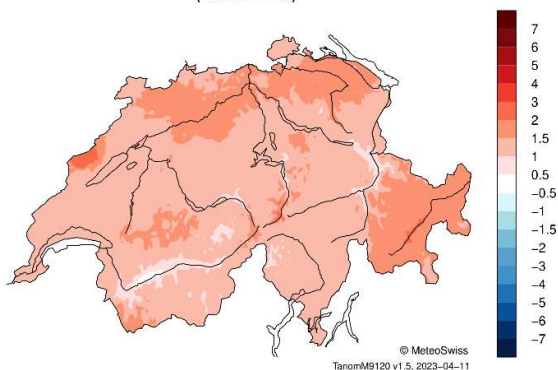
Temperatura media mensile (°C)



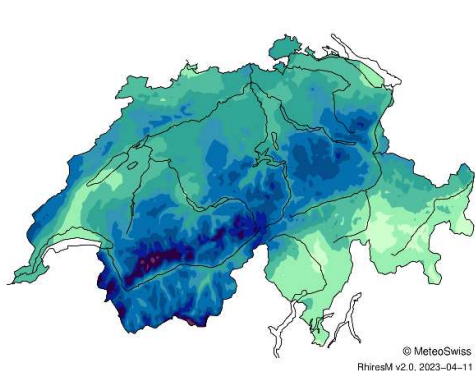
Deviazione dalla norma

Deviazione della temperatura mensile dalla norma

(Ref. 1991-2020)

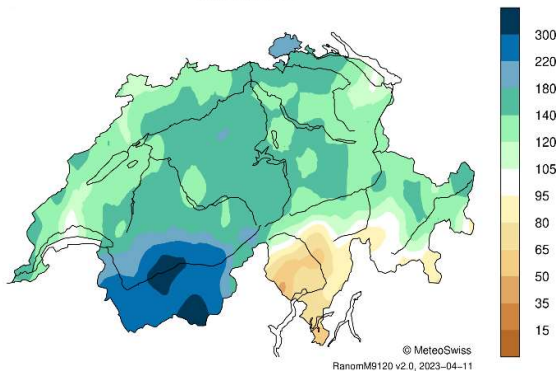


Precipitazioni mensili (mm)

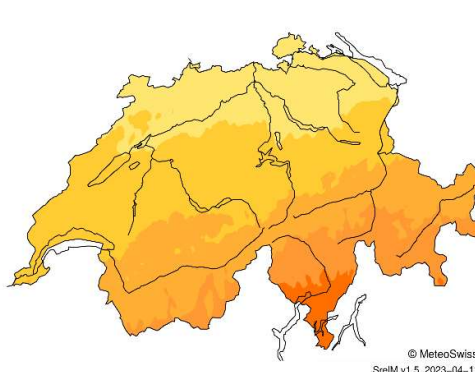


Precipitazioni mensili in % della norma

(Ref. 1991-2020)

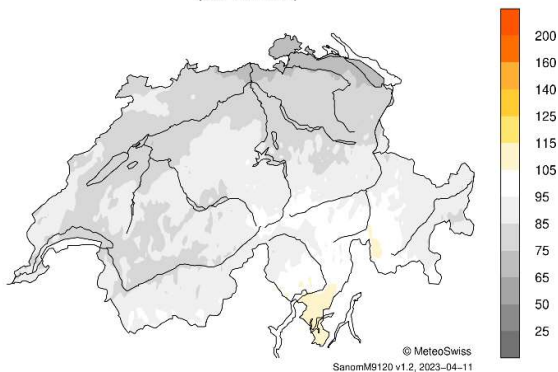


% del soleggiamento mensile possibile



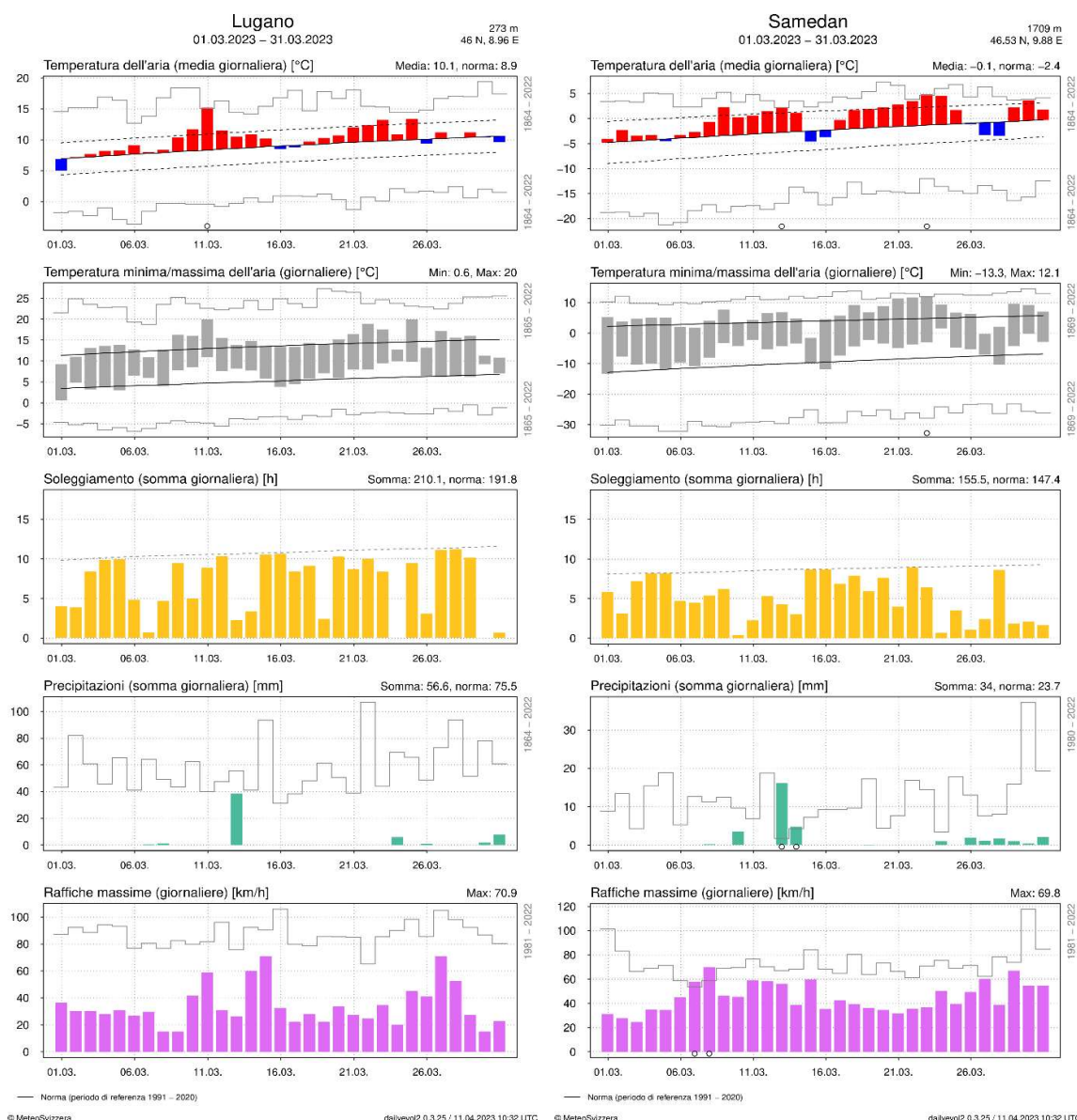
Soleggiamento mensile in % della norma

(Ref. 1991-2020)

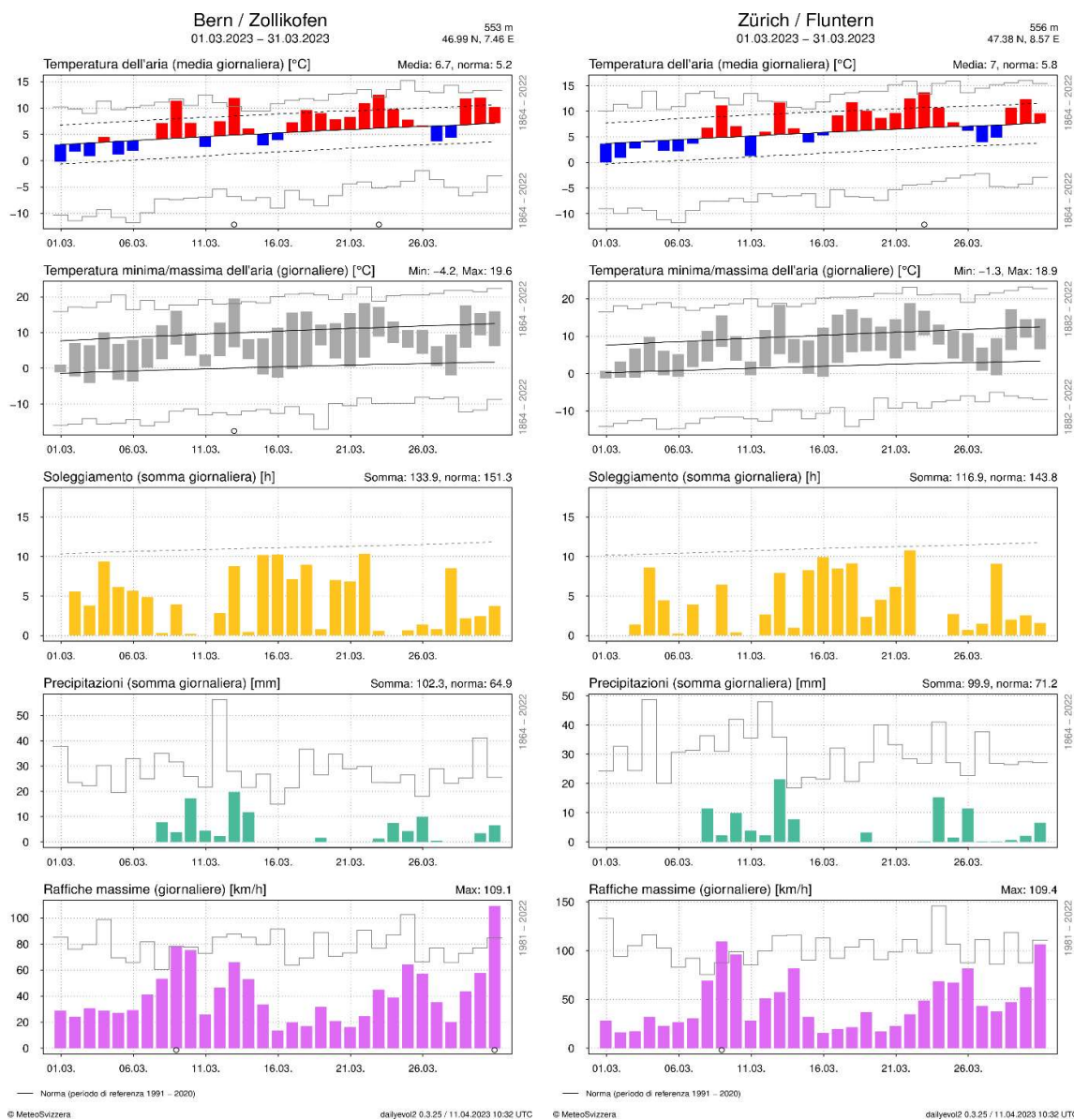


Distribuzione della temperatura, precipitazioni e soleggiamento per il mese considerato. Sono riportati i valori rilevati (a sinistra) e le rispettive deviazioni dalla norma 1991-2020 (a destra).

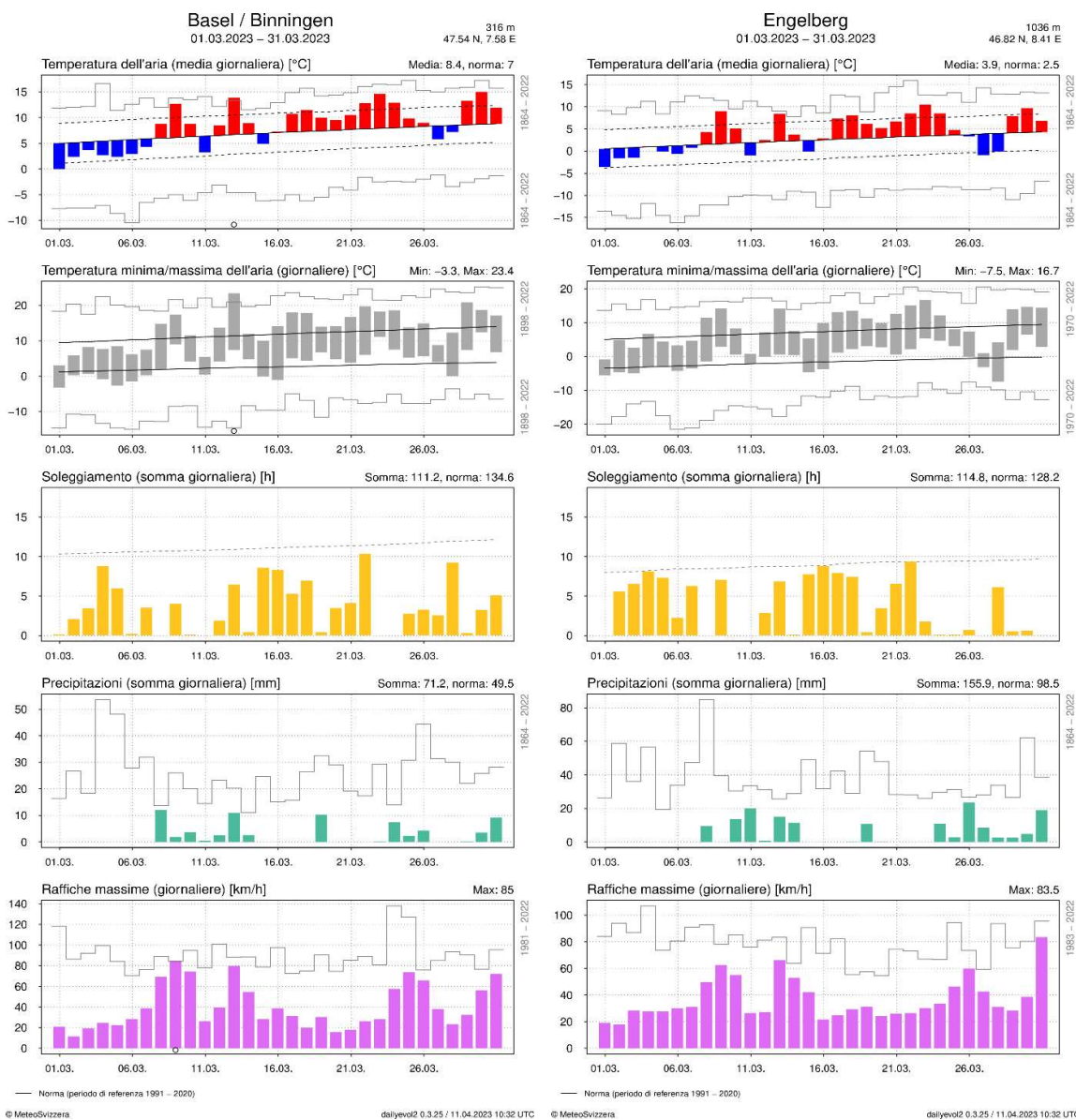
Andamento del tempo nel mese di Marzo 2023



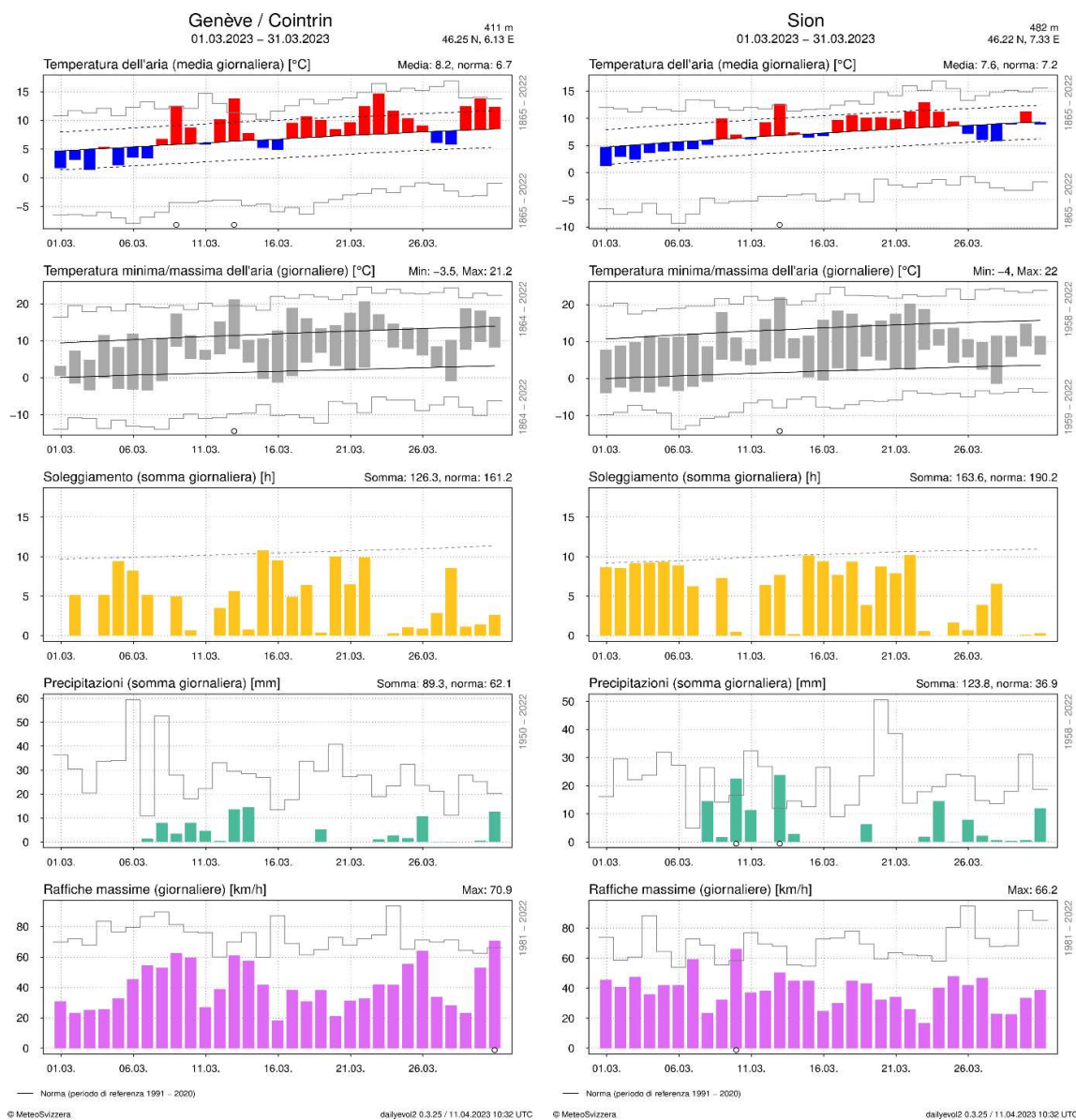
Andamento giornaliero della temperatura (media e massima/minima), soleggiamento, precipitazioni e vento (raffiche) alle stazioni di Lugano e Samedan. Per la temperatura media, nel grafico è evidenziato lo scarto positivo o negativo dalla norma 1991–2020, mentre per gli estremi è messa in risalto l'escursione dei valori. Inoltre, per i parametri rilevati, sono segnalati anche eventuali valori primato (che possono avere periodi di riferimento variabili). Un primato giornaliero è indicato con [O], un primato mensile con [●]. I valori mancanti sono contrassegnati con [★]. Spiegazioni dettagliate per l'interpretazione dei grafici sono riportate in coda al resoconto.



Andamento giornaliero della temperatura (media e massima/minima), soleggiamento, precipitazioni e vento (raffiche) alle stazioni di Berna e Zurigo. Per la temperatura media, nel grafico è evidenziato lo scarto positivo o negativo dalla norma 1991–2020, mentre per gli estremi è messa in risalto l'escursione dei valori. Inoltre, per i parametri rilevati, sono segnalati anche eventuali valori primato (che possono avere periodi di riferimento variabili). Un primato giornaliero è indicato con [O], un primato mensile con [●]. I valori mancanti sono contrassegnati con [★]. Spiegazioni dettagliate per l'interpretazione dei grafici sono riportate in coda al resoconto.

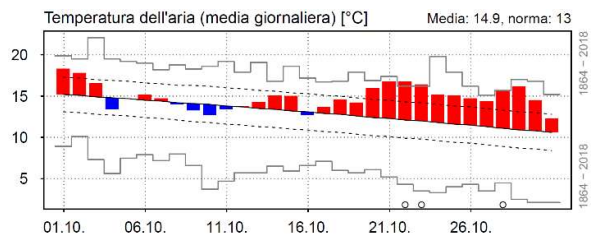


Andamento giornaliero della temperatura (media e massima/minima), soleggiamento, precipitazioni e vento (raffiche) alle stazioni di Basilea e Engelberg. Per la temperatura media, nel grafico è evidenziato lo scarto positivo o negativo dalla norma 1991–2020, mentre per gli estremi è messa in risalto l'escursione dei valori. Inoltre, per i parametri rilevati, sono segnalati anche eventuali valori primato (che possono avere periodi di riferimento variabili). Un primato giornaliero è indicato con [○], un primato mensile con [●]. I valori mancanti sono contrassegnati con [★]. Spiegazioni dettagliate per l'interpretazione dei grafici sono riportate in coda al resoconto.



Andamento giornaliero della temperatura (media e massima/minima), soleggiamento, precipitazioni e vento (raffiche) alle stazioni di Ginevra e Sion. Per la temperatura media, nel grafico è evidenziato lo scarto positivo o negativo dalla norma 1991–2020, mentre per gli estremi è messa in risalto l'escursione dei valori. Inoltre, per i parametri rilevati, sono segnalati anche eventuali valori primato (che possono avere periodi di riferimento variabili). Un primato giornaliero è indicato con [O], un primato mensile con [●]. I valori mancanti sono contrassegnati con [★]. Spiegazioni dettagliate per l'interpretazione dei grafici sono riportate in coda al resoconto.

Spiegazioni per l'interpretazione dei grafici delle stazioni



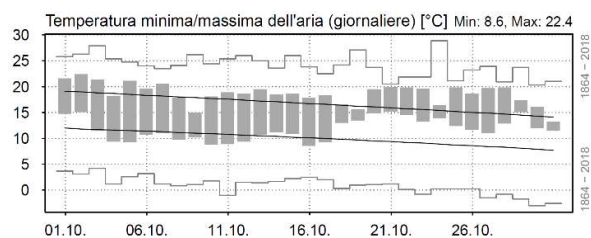
Colonne rosse/blu: temperature giornaliere sopra, risp. sotto i valori normali.

Linea grigia a gradini in alto: temperatura media più alta del giorno corrispondente dall'inizio della serie dei dati.

Linee nere tratteggiate: deviazione standard (= variazione media) della temperatura giornaliera per il periodo di riferimento (1991-2020).

Linea nera: valore medio della temperatura giornaliera del rispettivo giorno durante per il periodo di riferimento (1991-2020).

Linea grigia a gradini in basso: temperatura media più bassa del giorno corrispondente dall'inizio della serie dei dati.



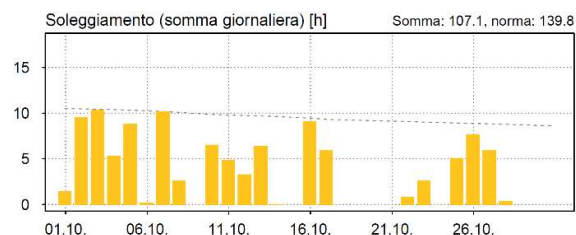
Colonne grigie: temperatura massima e minima di ogni giorno (limite superiore/inferiore delle colonne)

Linea grigia a gradini in alto: temperatura massima più alta del giorno corrispondente dall'inizio della serie dei dati.

Linea nera in alto: temperatura massima media del rispettivo giorno per il periodo di riferimento (1991-2020).

Linea nera in basso: temperatura minima media del rispettivo giorno per il periodo di riferimento (1991-2020).

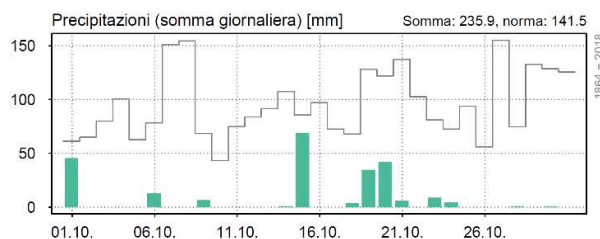
Linea grigia a gradini in basso: temperatura minima più bassa del giorno corrispondente dall'inizio della serie dei dati.



Colonne gialle: ore di sole giornaliere

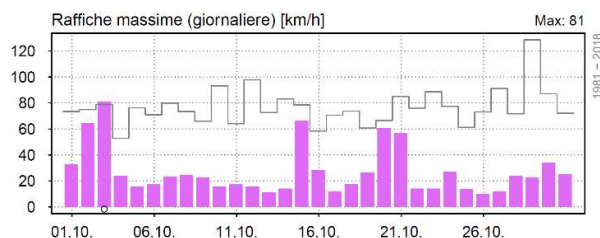
Linea nera tratteggiata: soleggiamento giornaliero massimo possibile con cielo sempre sereno.

Norma: 1991-2020.



Colonne verdi: precipitazioni giornaliere.

Linea grigia a gradini: precipitazione più alta del giorno corrispondente dall'inizio della serie dei dati.



Colonne viola: raffica massima giornaliera.

Linea grigia a gradini: raffica giornaliera più alta del giorno corrispondente dall'inizio della serie dei dati.

MeteoSvizzera, 12 aprile 2023

Il bollettino del clima può essere riprodotto senza limitazioni con la dicitura "Fonte: MeteoSvizzera".

<https://www.meteosvizzera.admin.ch/servizi-e-pubblicazioni/pubblicazioni.html#order=date-desc&page=1&pageGroup=publication&type=reportOrBulletin>

Citazione

MeteoSvizzera 2023: Bollettino del clima Marzo 2023. Locarno-Monti.

Foto di copertina

Marzo variabile a Basilea. Con 23.4 °C, il 13 marzo la stazione di Basilea / Binningen ha registrato un nuovo primato di temperatura massima per quel che riguarda la prima metà del mese di marzo. Foto scattata il 26 marzo 2023, fonte segnalazioni app di MeteoSvizzera.

MeteoSvizzera
Via ai Monti 146
CH-6605 Locarno Monti

T +41 58 460 92 22
www.meteosvizzera.ch

MétéoSuisse
7bis, av. de la Paix
CH-1211 Genève 2

T +41 58 460 98 88
www.meteosuisse.ch

MétéoSuisse
Chemin de l'Aérologie
CH-1530 Payerne

T +41 58 460 94 44
www.meteosuisse.ch

MeteoSchweiz
Operation Center 1
CH-8058 Zürich-Flughafen

T +41 58 460 91 11
www.meteoschweiz.ch