



Bollettino del clima Marzo 2024

Marzo 2024 è stato molto mite in tutta la Svizzera e in molte regioni ricco di pioggia, localmente il più piovoso dall'inizio delle misure. Le giornate con poche precipitazioni o asciutte sono state poche. In certe zone di montagna il manto nevoso è stato superiore alla media. A fine mese si è verificato un lungo evento di polveri sahariane.



La temperatura media nazionale di marzo è stata di 3,3 °C, valore di 2,0 °C superiore alla norma 1991-2020. Nella lista dei mesi di marzo più miti da quando sono iniziate le misurazioni nel 1864, marzo 2024 si è collocato al settimo posto.

Nella Svizzera settentrionale al di sotto dei 1000 m, la temperatura di marzo è risultata di 2,3 °C superiore alla norma 1991-2020. Per queste regioni si è trattato del terzo mese di marzo più caldo da quando sono iniziate le misurazioni nel 1864. Al di sopra dei 1000 m, invece, l'anomalia è stata di +1,8 °C, nono valore più elevato dall'inizio delle misurazioni. Al Sud lo scarto dalla media è stato di 1,2 °C e il mese di marzo è risultato il quattordicesimo più caldo.

Dal periodo di riferimento preindustriale 1871–1900 ad oggi, in Svizzera il mese di marzo si è riscaldato di 2,8 °C (tendenza climatica in rosso nella figura 1). Il riscaldamento dal periodo standard 1991-2020 è stato di 0,7 °C. MeteoSvizzera ha scritto un [blog](#) sulla nuova tendenza climatica.

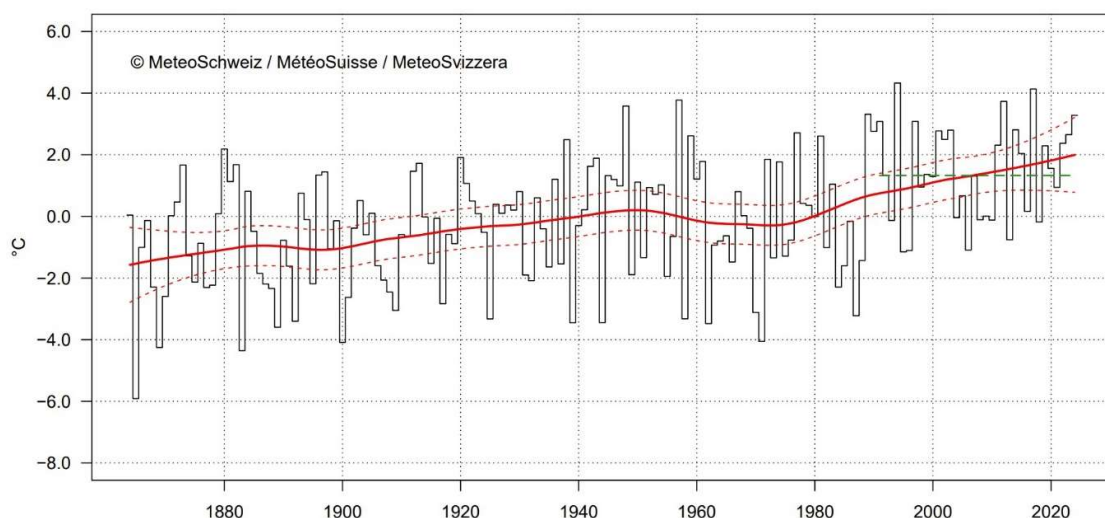


Fig. 1: Temperatura del mese di marzo in Svizzera dall'inizio delle misurazioni nel 1864. Marzo 2024 ha fatto registrare una temperatura media di 3,3 °C, valore di 2,0 °C superiore alla norma 1991-2020 (linea verde tratteggiata). La linea rossa mostra l'andamento climatico. Le linee tratteggiate rosse mostrano l'incertezza dell'andamento climatico.

In alcune regioni il mese di marzo più piovoso

Nel mese di marzo l'andamento meteorologico è stato estremamente variabile. A livello nazionale solo in 5 giornate sono cadute poche o nessuna precipitazione. Sul versante meridionale delle Alpi, soprattutto i primi 10 giorni di marzo sono stati per lo più piovosi; dal 12 al 25 marzo, invece, il Ticino centrale e meridionale è rimasto quasi privo di precipitazioni. In seguito al Sud si è verificato un periodo eccezionalmente piovoso.

In molte regioni svizzere la somma mensile delle precipitazioni è risultata ben superiore alla media. Molte stazioni di misura hanno misurato dal 300 a più del 350 % della norma 1991-2020. A sud delle Alpi i valori hanno localmente raggiunto il 400 – 500 % della norma e anche di più. Ventisei stazioni di misura con serie storiche lunghe, soprattutto al Sud e nelle Alpi centro-orientali, hanno registrato il mese di marzo più ricco di precipitazioni dall'inizio delle misure.

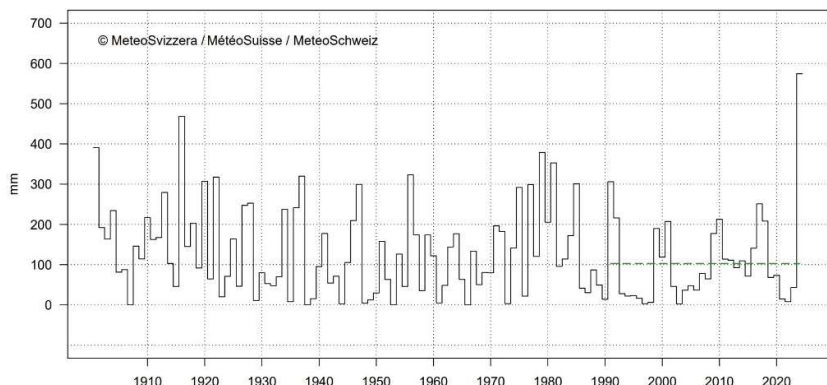


Fig. 2: Somma mensile delle precipitazioni in marzo a Mosogno dall'inizio delle misure. Marzo 2024 ha fatto registrare 574 mm, che corrispondono al 559 % della norma 1991-2020.

Nevicate abbondanti al Sud

Soprattutto sulle montagne del Sud, all'inizio del mese il tempo uggioso ha portato una notevole quantità di neve fresca.

A San Bernardino (a 1640 m) l'altezza del manto nevoso è aumentata brevemente da circa 1 a 1,5 metri. A causa delle temperature miti, l'altezza della neve è poi scesa rapidamente. Con le nuove forti nevicate degli ultimi giorni del mese, la neve al suolo ha di nuovo raggiunto circa 1,4 metri, valore di 90 cm superiore alla media 1991-2020. Nei mesi di gennaio e febbraio 2024, l'altezza della neve a San Bernardino si era mantenuta per lo più al di sotto della media.

Sul Weissfluhjoch (a 2540 m) l'altezza della neve è aumentata continuamente nel mese di marzo, raggiungendo oltre 2,7 metri verso la fine del mese, circa 70 cm al di sopra della media 1991-2020.

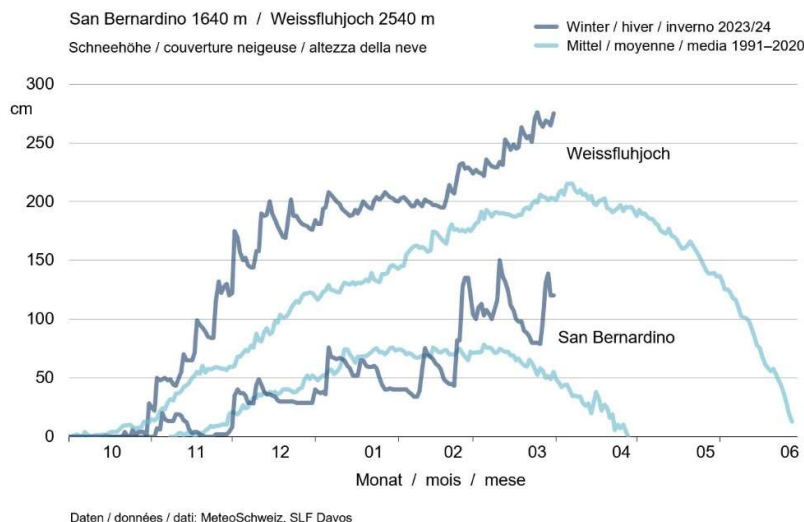


Fig. 3: Andamento dell'altezza della neve durante l'inverno 2023/24 rispetto alla media 1991-2020 a San Bernardino e sul Weissfluhjoch.

Per alcune stazioni di misura il totale mensile della neve fresca giornaliera rientra fra i 10 valori più elevati per il mese di marzo dall'inizio delle misure. Per San Bernardino (177 cm) e Buffalora (114 cm) si è trattato del quinto valore più elevato, per Bosco-Gurin (246 cm) e Samedan (66 cm) del terzo.



Fig. 4: A sud delle Alpi il mese di marzo ha mostrato spesso un volto invernale, come a Sabbione (650 m) in Val Bavona il 27 marzo 2024. Foto: L. Panziera.

Periodi miti

Dopo un inizio mese mite, dall'1 al 4 marzo, il periodo dal 13 al 24 marzo è risultato persistentemente mite. Il 14 e il 15 marzo le massime giornaliere hanno superato i 15 °C su ampie regioni. Il 16 e il 19 marzo al Sud le temperature hanno superato i 20 °C.

Il 20 marzo sono stati raggiunti 20 °C a Sion e Visp, così come a Illanz e Coira, senza favonio. Per la prima volta di quest'anno, il giorno seguente Ginevra e il giorno successivo anche la Svizzera nord-occidentale e settentrionale hanno registrato massime giornaliere di 20 °C o leggermente superiori. Sul versante meridionale delle Alpi c'erano già temperature comprese tra 22 e quasi 24 °C.

In anticipo o in ritardo?

A nord delle Alpi registrare 20 °C per la prima volta in marzo è in linea con la media climatologica. A Basilea-Binningen, la data media del periodo 1991-2020 in cui si raggiungono 20 °C per la prima volta in un anno è il 24 marzo. In questa località, in cui l'inizio della serie di misurazioni risale a più di 120 anni fa, per tre anni 20 °C erano già stati raggiunti alla fine di febbraio. La data più precoce è il 23 febbraio nel 1903 e nel 2017, un mese prima di quest'anno.

A Lugano vengono raggiunti 20 °C per la prima volta in media il 15 marzo. Quest'anno questo è accaduto il 19 febbraio. La serie storica lunga 160 anni mostra che molte volte tale valore è stato raggiunto già a gennaio. La data più precoce è quella del 1° gennaio 1917.

Frequente favonio da sud

Nelle Alpi negli ultimi sette giorni di marzo il favonio da sud è stato molto frequente, in particolare a partire dal 29 marzo e fino alla fine del mese esso è risultato tempestoso. Le forti raffiche di favonio hanno raggiunto spesso anche l'Altopiano. Nelle vallate nordalpine sono stati raggiunti i 130 km/h, in montagna i 140 – 160 km/h. La raffica più forte è stata registrata dalla stazione del Güttsch sopra Andermatt con 190 km/h.

Già nei primi dieci giorni di marzo il favonio da sud aveva interessato le vallate nordalpine, cosicchè per la stazione di Altdorf si è trattato del mese di marzo con più favonio dall'inizio delle misure automatiche nel 1981 (175 ore), e di uno dei mesi in assoluto più ricchi di favonio. Ancora più ventosi furono solamente sei mesi di aprile e un mese di maggio.

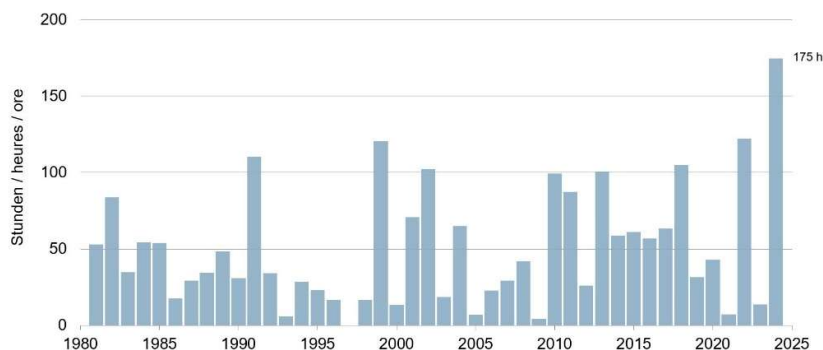


Fig. 5: Numero di ore di favonio in marzo ad Altdorf dall'inizio delle misure automatiche nel 1981.

Per Coira si è trattato del secondo mese di marzo con più favonio (186 ore), dietro al marzo 2022 (221 ore). Considerando tutti i mesi, marzo 2024 non risulta essere speciale, dato che in questa località il mese di aprile mediamente ogni 2 – 6 anni presenta più di 200 ore di favonio. Il primato appartiene ad aprile 2018 con 295 ore (inizio misure nel 1981).

Correnti da sud portano polveri sahariane sulle Alpi

La forte corrente da sudovest ha portato con sé anche polvere sahariana. Il pomeriggio del Venerdì Santo, dense velature contenenti la polvere hanno raggiunto le Alpi e la visibilità è diminuita drasticamente in breve tempo. In molti luoghi la visibilità era ridotta a 5-7 chilometri. L'aria è tornata più limpida solo la domenica di Pasqua.



Fig. 6: Polvere sahariana sulle piste da sci del San Bernardino sabato 30 marzo 2024. Foto: Segnalazioni App MeteoSvizzera.

In alcune regioni Pasqua estremamente mite

Il 29 marzo alcuni siti di misura hanno registrato temperature minime eccezionalmente alte. Per La Brévine (9,4 °C) e La Chaux-de-Fonds (Minimum 8,9 °C) si è trattato della minima in assoluto più elevata per il mese di marzo dall'inizio delle misure, per Elm (9,6 °C) della seconda più elevata, per Ginevra (11,0 °C) della terza.

Le piante primaverili si sviluppano molto presto

Il nocciolo era al termine della fioritura già in febbraio, ma in marzo una stazione fenologica a 1050 m ne ha segnalato ancora la fioritura. Complessivamente, il nocciolo è fiorito tre settimane prima rispetto alla media del periodo 1991-2020. Anche il farfaro (tossilagine comune) è fiorito tre settimane prima rispetto alla media, nella maggior parte delle località già in febbraio. A marzo la sua fioritura è stata segnalata fra la pianura e fino a circa 1200 m di altitudine. Nei boschi le piante primaverili si sono sviluppate rapidamente a partire dall'inizio di marzo. L'anemone bianco è stato osservato dalla pianura fino a 1250 m ed è fiorito con un anticipo di 19 giorni rispetto alla media.

Fra l'inizio e la metà di marzo sono fioriti albicocche, susine, ciliegi ornamentali e prugnoli selvatici. L'inizio della fioritura dei ciliegi è stato segnalato dalle prime stazioni provenienti da diverse regioni delle pianure dal 14 al 20 marzo, con una fioritura generale osservata a partire dal 21 marzo. A partire dallo stesso giorno, nelle prime località sono stati osservati lo spiegamento degli aghi del larice, l'inizio della fioritura della betulla, la fioritura del dente di leone (tarassaco comune) e della cardamine dei prati e lo spiegamento delle foglie della betulla e del nocciolo. Le segnalazioni della fioritura di tutte queste piante si sono fatte più frequenti nell'ultima settimana di marzo. Dal 24 marzo sono state osservate anche le prime fioriture di pere. Tutte queste osservazioni risultano in anticipo di 2 o 3 settimane rispetto alla media.



Fig. 7: Le albicocche sono fiorite dalla prima metà di marzo. Con la loro fioritura precoce, sono molto suscettibili alle gelate tardive. Fortunatamente, quest'anno non ci sono quasi stati eventi di gelo durante il loro periodo di fioritura. Tuttavia, il pericolo di gelo è ancora presente, perché anche dopo la fioritura le allegagioni possono congelare fino a morire. Foto: Regula Gehrig.



Fig. 8: Anche l'erba dei prati ha cominciato a crescere molto presto. Il 30 marzo a Bassersdorf si era già reso necessario il primo taglio. Foto Jörg Jäggin.

Bilancio del mese

La temperatura del mese di marzo è risultata da 2,0 a 2,5 °C superiore alla norma 1991-2020. Lungo il versante nordalpino orientale è stata localmente raggiunta un'anomalia di +3 °C. In Vallese e al Sud lo scarto dalla media è stato per lo più compreso fra +1 e quasi +2 °C, anche se in alcune località sudalpine essa non ha superato +1 °C. Su scala nazionale l'anomalia è risultata di +2 °C.

A sud delle Alpi e in Engadina i quantitativi di precipitazione di marzo hanno raggiunto il 300-400 % della norma 1991-2020, in alcune località anche più del 500 % di essa. Altrove essi sono stati compresi fra il 170 e il 300 % della norma, sull'Altopiano e nella parte orientale del Giura fra il 140 e il 200 % della media. Nonostante i numerosi giorni di pioggia, in alcune regioni della Svizzera occidentale il totale mensile delle precipitazioni non ha superato la norma, come ad esempio sulla parte occidentale del Lemano dove è stato misurato il 70 – 80 % della precipitazione media.

La durata del soleggiamento del mese di marzo non ha superato il 60 – 80 % della norma 1991-2020, sulle cime localmente nemmeno il 50-55 % di essa. Valori mensili di stazioni scelte della rete di MeteoSvizzera paragonati alla norma 1991–2020.

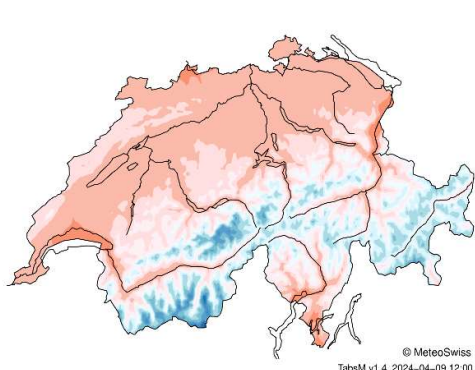
stazione	quota m	temperatura (°C)			soleggiamento (h)			precipitazioni (mm)		
		media	norma	deviaz.	somma	norma	%	somma	norma	%
Bern	553	7.3	5.2	2.1	108	151	71	82	65	126
Zürich	556	8.1	5.8	2.3	123	144	85	120	71	169
Genève	420	8.8	6.7	2.1	110	161	68	45	62	72
Basel	316	9.3	7.0	2.3	110	135	81	79	50	157
Engelberg	1036	5.5	2.5	3.0	93	128	73	210	98	214
Sion	482	9.0	7.2	1.8	140	190	74	49	37	132
Lugano	273	10.0	8.9	1.1	141	192	74	232	76	305
Samedan	1709	-0.2	-2.4	2.2	93	147	63	107	24	444

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

Temperatura, precipitazioni e soleggiamento, Marzo 2024

Valori rilevati

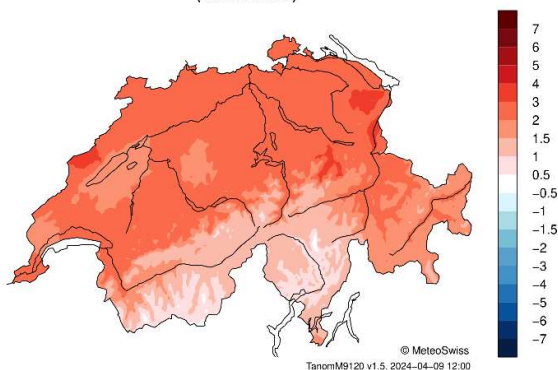
Temperatura media mensile (°C)



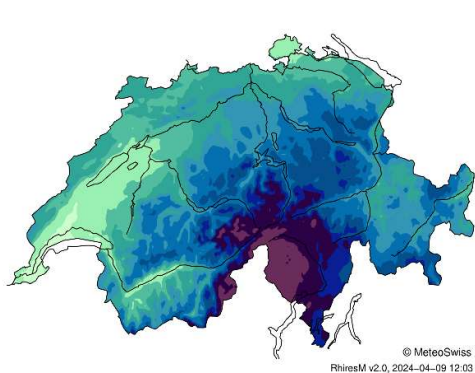
Deviazione dalla norma

Deviazione della temperatura mensile dalla norma

(Ref. 1991-2020)

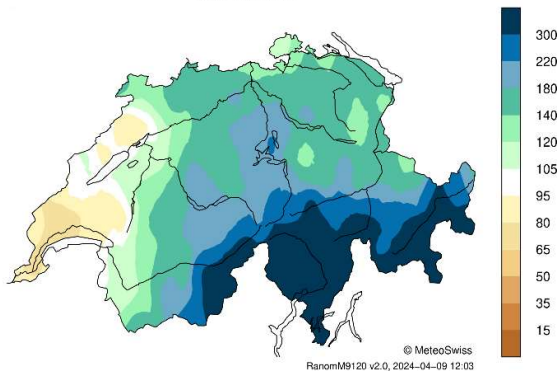


Precipitazioni mensili (mm)

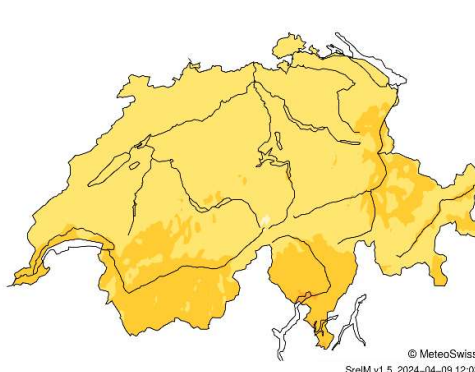


Precipitazioni mensili in % della norma

(Ref. 1991-2020)

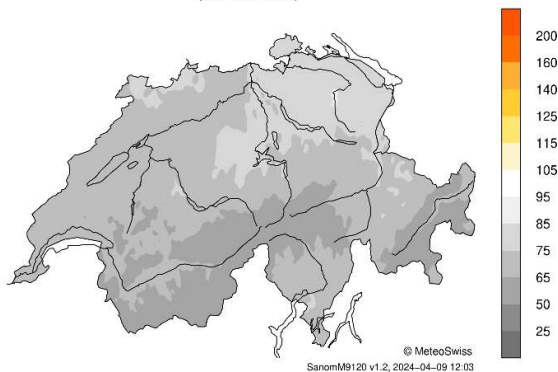


% del soleggiamento mensile possibile



Soleggiamento mensile in % della norma

(Ref. 1991-2020)

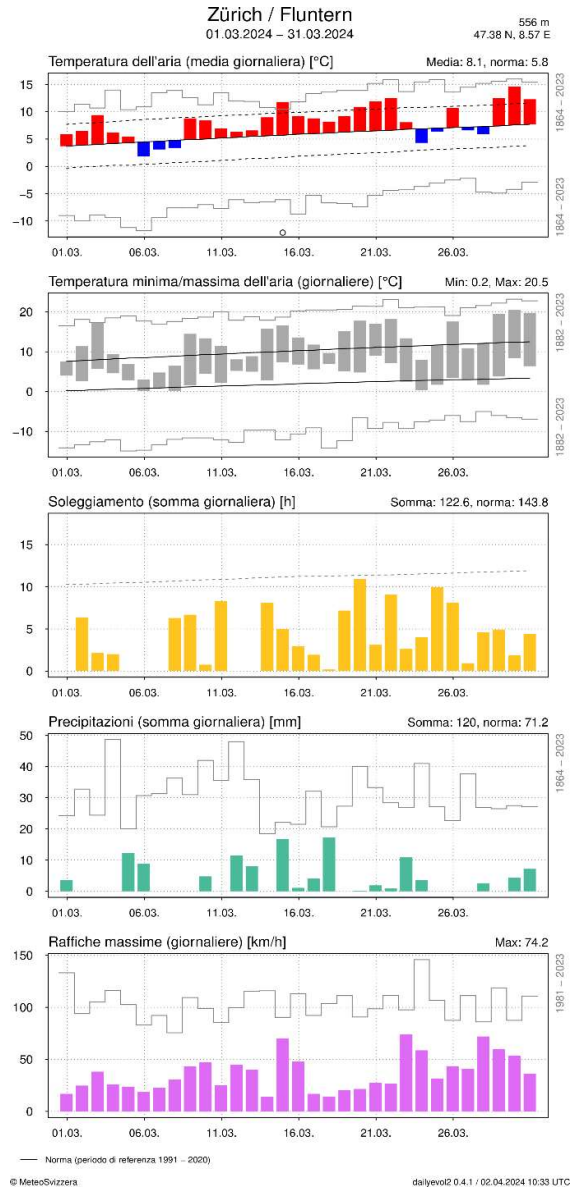
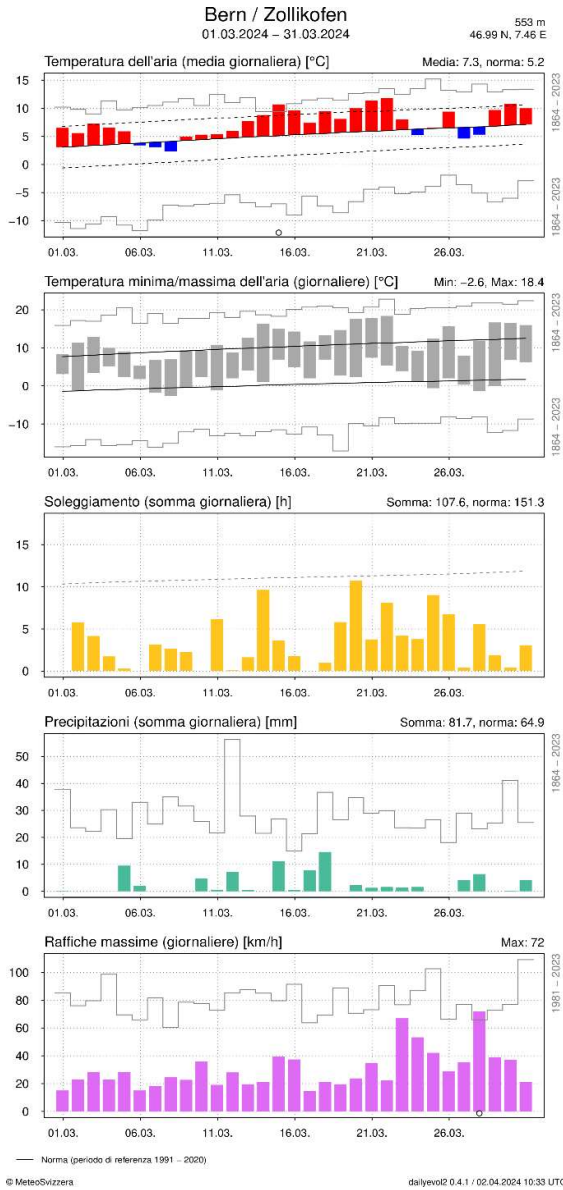


Distribuzione della temperatura, precipitazioni e soleggiamento per il mese considerato. Sono riportati i valori rilevati (a sinistra) e le rispettive deviazioni dalla norma 1991-2020 (a destra).

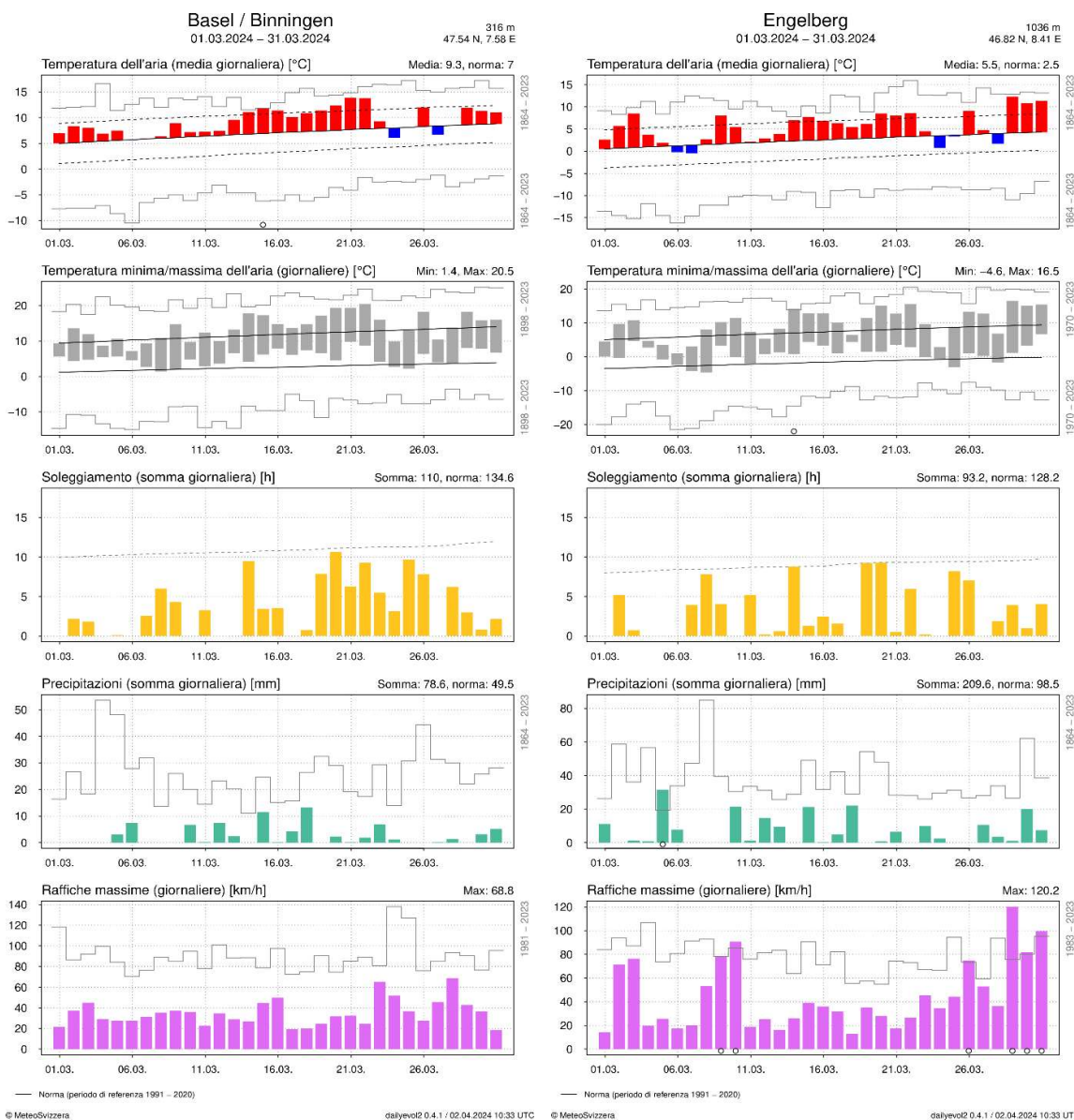
Andamento del tempo nel mese di Marzo 2024



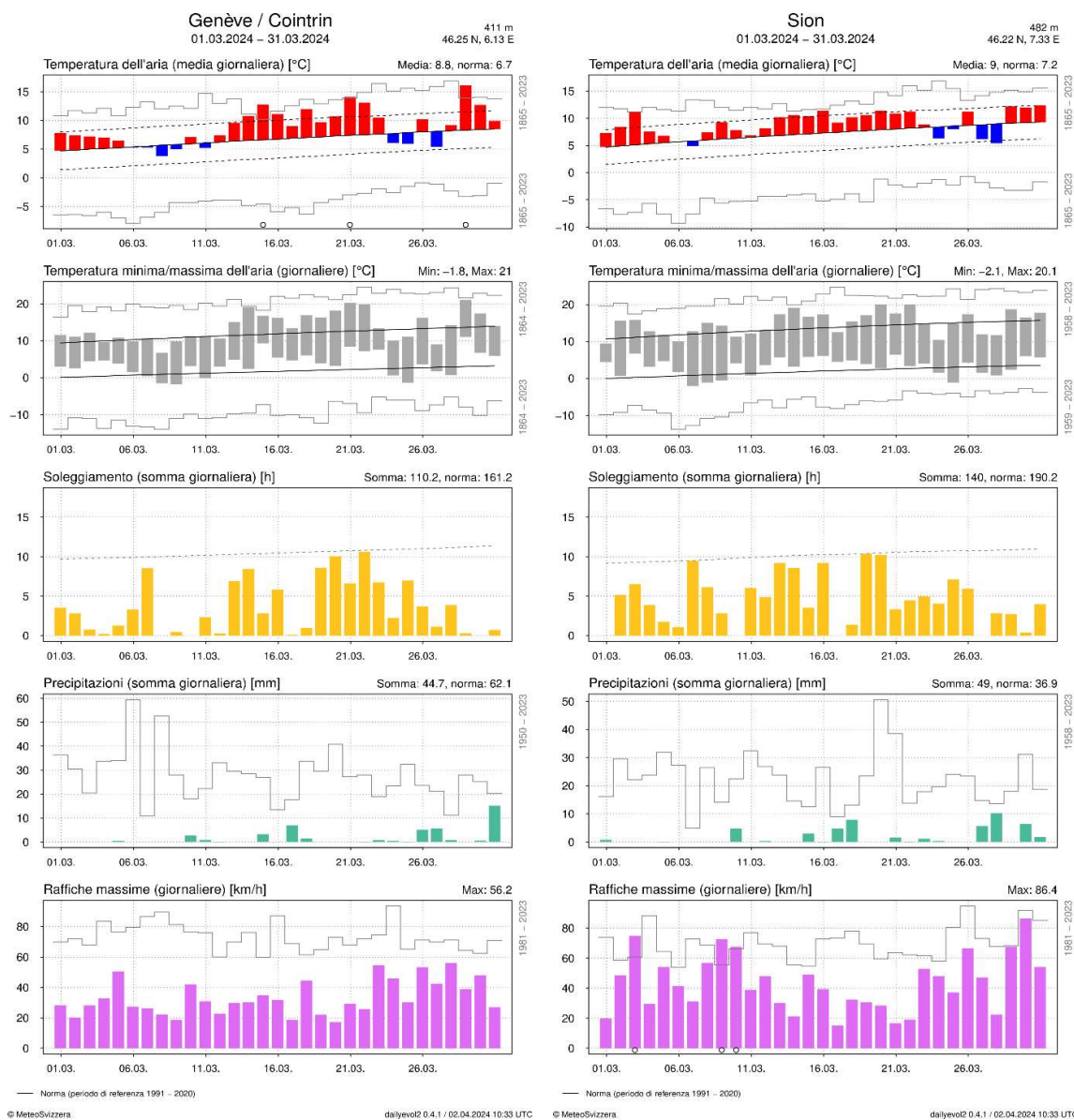
Andamento giornaliero della temperatura (media e massima/minima), soleggiamento, precipitazioni e vento (raffiche) alle stazioni di Lugano e Samedan. Per la temperatura media, nel grafico è evidenziato lo scarto positivo o negativo dalla norma 1991–2020, mentre per gli estremi è messa in risalto l'escursione 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.

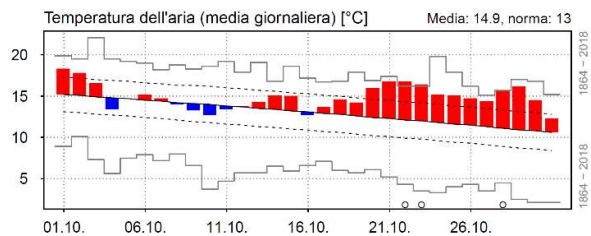


Andamento giornaliero della temperatura (media e massima/minima), soleggiamento, precipitazioni e vento (raffiche) alle stazioni di Basilea e Engelberg. Per la temperatura media, nel grafico è evidenziato lo scarto positivo o negativo dalla norma 1991–2020, mentre per gli estremi è messa in risalto l'escursione 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



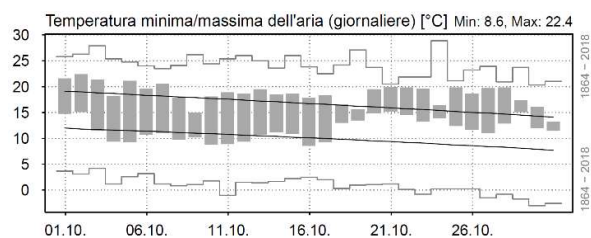
Colonne rosse/blu: temperature giornaliere sopra, risp. sotto i valori normali.

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.



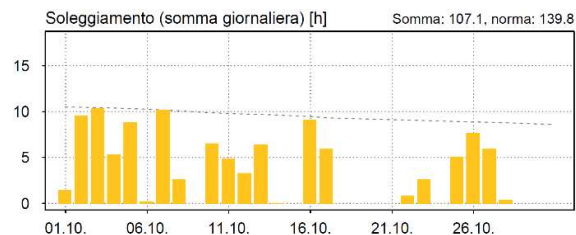
Colonne grigie: temperatura massima e minima di ogni giorno (limite superiore/inferiore delle colonne)

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).

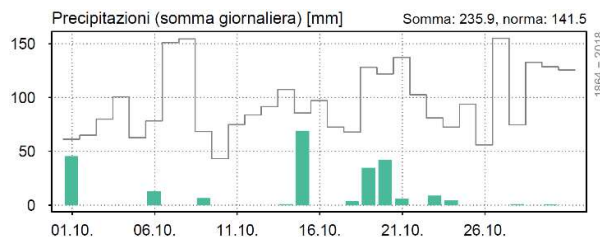
Linea grigia a gradini in basso: temperatura minima più bassa del giorno corrispondente dall'inizio della serie dei dati.



Colonne gialle: ore di sole giornaliere

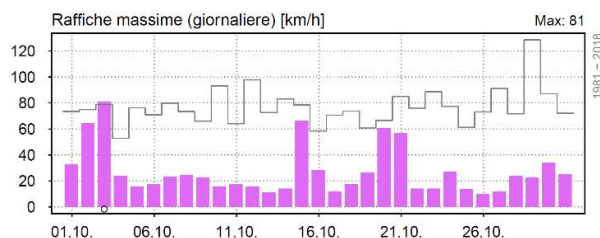
Linea nera tratteggiata: soleggiamento giornaliero massimo possibile con cielo sempre sereno.

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, 10 aprile 2024

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>

Citazione

MeteoSvizzera 2024: Bollettino del clima Marzo 2024. Locarno-Monti.

Foto di copertina

Le numerose nuvole di marzo hanno portato bellissimi stati d'animo serali. Tramonto sulla parte alta del Lago di Zurigo il 24 marzo 2024. Foto: Stephan Bader.

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