



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

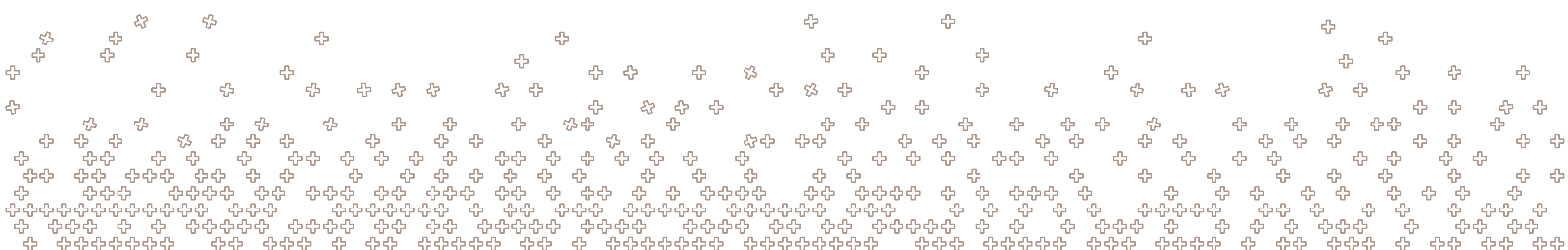
Dipartimento federale dell'interno DFI
Ufficio federale di meteorologia e climatologia MeteoSvizzera

MeteoSvizzera



Bollettino del clima Ottobre 2020

Il mese di ottobre è risultato in tutta la Svizzera fresco e ricco di precipitazioni. Al Nord in più occasioni la neve è scesa fino a media quota e per la maggior parte delle località la durata del soleggiamento è stata al di sotto della norma. All'inizio del mese a sud delle Alpi e nelle regioni limitrofe si sono verificate precipitazioni molto abbondanti, in alcuni casi addirittura da primato. Verso la fine del mese alle quote medie delle Alpi orientali una forte invasione di aria fredda ha provocato localmente più di mezzo metro di neve fresca.



Freddo in montagna

Su scala nazionale la temperatura media del mese di ottobre è risultata di 1.2 °C inferiore alla norma 1981 – 2010. Alle basse quote sia del Sud sia del Nord delle Alpi l'anomalia negativa è stata compresa tra 0.2 e 0.8 °C.

In montagna, invece, il mese è stato particolarmente freddo. Dal Säntis al Gran San Bernardo la temperatura media mensile è risultata da 1.9 e 2.1 °C al di sotto della norma 1981 – 2010. Anche località a media quota come Arosa nei Grigioni, Grächen, Montana e Evolène in Vallese hanno fatto registrare una deviazione negativa rispetto alla norma di circa 2 °C.

A livello nazionale ottobre è stato il primo mese da quasi un anno e mezzo con temperature inferiori alla norma 1981 – 2010. L'ultimo mese ad aver fatto registrare temperature più fresche della norma era stato infatti maggio 2019.

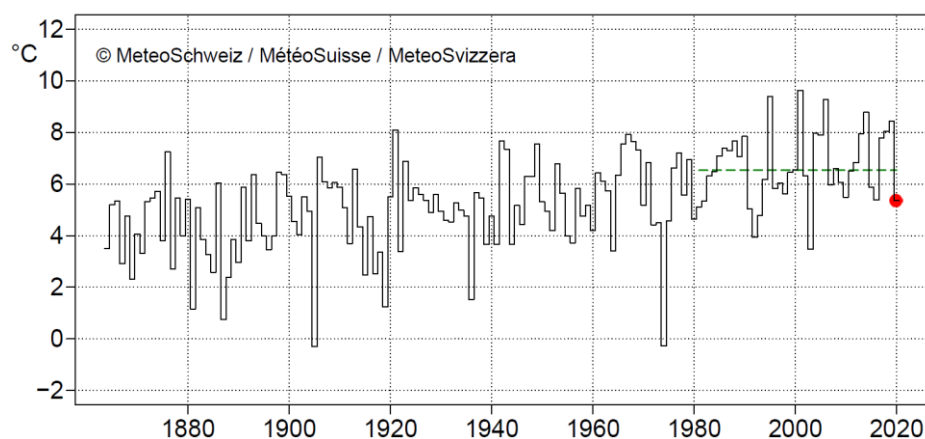


Fig.1: Temperatura media del mese di ottobre in Svizzera dall'inizio delle misure nel 1864. Il punto rosso indica la temperatura media di ottobre 2020 (5.4 °C). La linea verde tratteggiata denota la norma 1981 – 2010 (6.5 °C).

Bassa pressione persistente

Nei primi 16 giorni di ottobre il tempo sulla Svizzera è stato determinato da prevalenti condizioni di bassa pressione. Sono state registrate precipitazioni ogni giorno, spesso estese, e ad inizio mese a livello regionale eccezionalmente abbondanti. La neve è comparsa più volte fino a quote medie. Solamente tra l'8 e il 9 ottobre l'anticiclone delle Azzorre si è spinto fin sul nostro Paese determinando in molte località tempo abbastanza soleggiato. Sul versante sudalpino tra il 10 e il 13 ottobre una fase di favonio ha determinato tempo soleggiato.

Precipitazioni estreme

Il 2 ottobre una bassa pressione in prossimità della Bretagna ha instaurato una forte corrente sudoccidentale sulle Alpi, convogliando verso il pendio sudalpino aria umida dal Mediterraneo. Nell'attraversare la catena alpina, essa ha riversato su alcune località ingenti quantitativi di precipitazione.

Le piogge più intense si sono verificate a sud delle Alpi e lungo la cresta alpina occidentale e centrale. Il vento da sud a tratti ciclonico ha sospinto le precipitazioni fino all'Oberland bernese e alla Svizzera centrale, dove sono stati misurati quantitativi di pioggia considerevoli (Fig. 2).

A sud delle Alpi e nelle regioni limitrofe dal Vallese al Gottardo al nord dei Grigioni la pioggia giornaliera ha raggiunto i 100 – 250 mm, ma nel Ticino occidentale sono stati misurati fino a 400 mm. Il valore più elevato è stato registrato a Camedo con 421 mm.

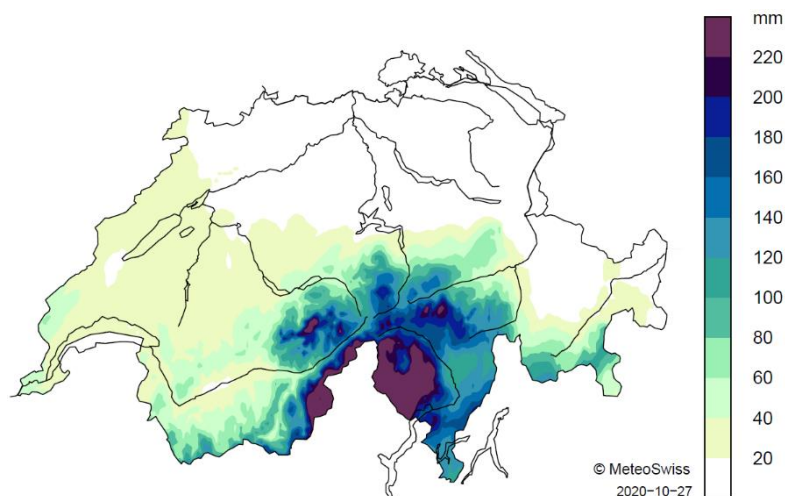


Fig. 2:
Precipitazione su 24 ore dalle
08 del 2 ottobre alle 08 del 3
ottobre.

Valori da record

Per due stazioni di misura con più di 100 anni di dati si è trattato di precipitazioni giornaliere da record, mentre per altre località sono stati misurati valori tra i più alti mai registrati (vedi tabella seguente).

Rango	Stazione di misura	Precipitazione giornaliera	Inizio delle misure
1	Binn	258,7 mm	1899
1	Sedrun	144,7 mm	1900
2	Camedo	421,0 mm	1901
2	Mosogno	372,5 mm	1901
3	Grono	170,9 mm	1901
3	Olivone	162,0 mm	1901
3	Andermatt	150,8 mm	1881
3	Splügen	134,2 mm	1901
3	Bourg St. Pierre	91,1 mm	1900
4	Göschenen	122,4 mm	1895
4	Airolo	177,2 mm	1883

Evento raro

Valori così elevati di precipitazione giornaliera vengono registrati solo raramente (Fig. 3). Nelle regioni che sono state maggiormente interessate da questo evento, simili quantitativi di pioggia vengono misurati solamente ogni 10 – 30 anni, nel triangolo Sempione-Gottardo-Locarno addirittura ogni 50 anni o più.

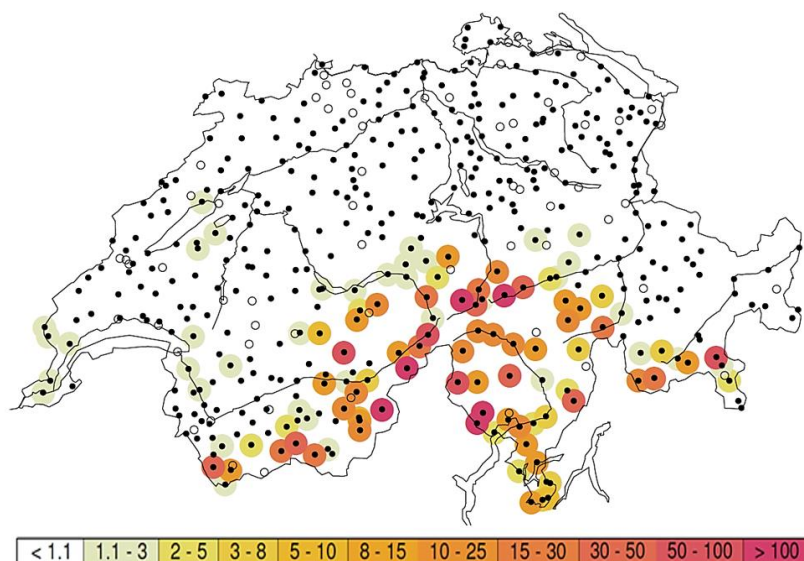


Fig. 3:
Periodo di ritorno delle
precipitazioni giornaliere
del 2 ottobre 2020.

Scirocco

Oltre agli elevati quantitativi di precipitazione, all'interno delle forti correnti sudoccidentali che hanno soffiato sulle Alpi tra il 2 e il 3 ottobre si è sviluppata anche una tempesta di scirocco, con raffiche che alle basse quote del versante sudalpino hanno raggiunto i 70 – 100 km/h.

In montagna e nelle vallate nordalpine interessate dal favonio sono state misurate raffiche ancora più forti, di intensità compresa tra 120 e 160 km/h. Sul Gütsch (2286 m) il vento ha raggiunto i 169 km/h mentre sul Matro (2171 m) i 181 km/h. Per quest'ultima stazione di misura si tratta della seconda raffica di vento più forte dall'inizio delle misure nel 1993. Per quanto riguarda le vallate nordalpine, la raffica più forte è stata misurata a Elm con 159 km/h, il valore più elevato dall'inizio delle misure nel 1997.

Anche se le raffiche di vento hanno raggiunto velocità cicloniche, esse sono state molto meno eccezionali rispetto ai quantitativi di precipitazione misurati. Per la maggior parte delle località interessate dal forte vento, raffiche di vento di intensità pari a quella misurata si verificano mediamente ogni 1 – 3 anni, a livello locale ogni 3 – 10 anni.

Correnti sudoccidentali con favonio al Nord

Dopo tre giorni caratterizzati da condizioni di alta pressione tra il 17 e il 19 ottobre con tempo solo in parte soleggiato, tra il 20 e i 23 ottobre la Svizzera è stata interessata nuovamente da una corrente sudoccidentale. Sul versante nordalpino ha soffiato nuovamente il favonio e il 21 ottobre le temperature sono salite fino a 20 – 24 °C.

Durante i primi due giorni di favonio in tutta la Svizzera non sono state registrate precipitazioni. Solamente il 22 ottobre quest'ultime hanno interessato nel pomeriggio la Svizzera occidentale e alla sera il versante sudalpino. Nella Svizzera orientale il tempo è invece risultato asciutto fino a sera. Sulla Svizzera Romanda le precipitazioni sono risultate abbondanti con 35 – 60 mm di pioggia giornaliera.

Il 24 ottobre un cuneo di alta pressione si è esteso da sudovest fin sulla regione alpina. Tuttavia già il giorno successivo l'ennesima corrente sudoccidentale ha causato nuove precipitazioni a sud delle Alpi e una nuova fase favonica nelle vallate nordalpine.

Incursione invernale

Il 26 ottobre la Svizzera è stata raggiunta da ovest da un attivo fronte freddo e a nord delle Alpi il limite delle nevicate è calato bruscamente fino a 1000 – 1500 metri, nelle vallate alpine durante le precipitazioni più forti fino a 500 – 800 metri.

Tra il 26 e il 27 ottobre nelle Alpi orientali al di sopra dei 1100 metri sono caduti localmente da 30 a 60 cm di neve fresca. A Coira, a 556 metri, la mattina del 27 ottobre sono stati misurati 3 cm di neve fresca. Nelle Alpi centrali la coltre nevosa ha raggiunto i 10 – 20 cm, mentre nelle Alpi occidentali essa non ha superato i 10 cm. Al sud il limite delle nevicate è rimasto più a lungo a quote superiori rispetto al Nord, e solamente al di sopra dei 2000 metri circa sono stati misurati da 10 a 30 cm di neve fresca.

Con il passaggio di una nuova perturbazione, il 28 ottobre il limite delle nevicate è salito in tutta la Svizzera nuovamente fino a 1800 – 2200 metri. L'avvezione di aria calda è proseguita anche il 29 e il 30 ottobre, quando l'isoterma di zero gradi si è portata in tutto il Paese attorno ai 3500 – 3700 metri. Il mese di ottobre fresco e piovoso è quindi terminato con due giornate soleggiate e miti soprattutto in montagna, a parte a nord delle Alpi dove il 31 ottobre alcune località sono state interessate da nebbia alta persistente.

Colorazione autunnale delle foglie quasi in contemporanea a tutte le quote

Dall'inizio di ottobre le foreste hanno cambiato colore molto rapidamente, dopo che a settembre si erano potute osservare solo poche foglie colorate. Nel caso del faggio, segnalazioni fenologiche di foglie colorate sono pervenute a partire dal 3 ottobre per altitudini comprese tra 400 e 1200 metri. Dal 10 ottobre in poi, la colorazione delle foglie si è intensificata, soprattutto ad altitudini inferiori a 800 metri. Per le basse quote questo periodo coincide con la media del periodo di riferimento 1981-2010, mentre per le altitudini più elevate la colorazione delle foglie è avvenuta con qualche giorno di ritardo rispetto alla norma.

Lo stesso comportamento è stato osservato anche per altre latifoglie come betulle e tigli. Nel caso dell'acero di monte, le foglie hanno cambiato colore a tutte le altitudini all'incirca nello stesso periodo all'inizio di ottobre, in media con il periodo di riferimento per le basse quote, ma con un ritardo di 10 giorni per le quote superiori ai 900 metri (inizio delle osservazioni nel 1996). Nel caso del sorbo degli uccellatori, le cui foglie iniziano sempre a colorarsi in settembre, quest'anno si è osservato un ritardo di circa 5 - 8 giorni per le basse quote, di circa 10 giorni per le quote più elevate.

In montagna i larici erano ingialliti già dalla metà di ottobre, mentre in pianura la loro colorazione è stata osservata solamente negli ultimi giorni del mese.

Normalmente la colorazione delle foglie comincia in montagna e poi avviene anche alle quote più basse. Quest'autunno, invece, le foreste di montagna hanno potuto approfittare delle temperature elevate del mese di settembre, cosicché le foglie sono rimaste verdi più a lungo del normale. In pianura, a causa delle temperature fresche di fine settembre, questo ritardo nella colorazione non si è verificato.

Le segnalazioni di caduta delle foglie del faggio sono diventate più frequenti nell'ultima settimana di ottobre, circa 5 giorni prima del normale.



Fig. 4:
Colori autunnali a
Lucerna il 19 ottobre,
in uno dei pochi giorni
soleggiati di questo
mese.

Foto: Regula Gehrig

Bilancio del mese

Su scala nazionale la temperatura media del mese di ottobre è risultata di 1.2 °C inferiore alla norma 1981 – 2010. Nella Svizzera occidentale l'anomalia negativa è stata di 0.8 °C, sull'Altopiano centrale e orientale compresa tra 0.2 e 0.4 °C, alle basse quote del versante sudalpino tra 0.5 e 1.0 °C, nelle Alpi tra 0.5 e 1.5 °C a quote basse, tra 1.5 e 2.1 °C a quote medie e alte.

Tra l'Alto Vallese, le Alpi centrali, il versante sudalpino e il nord e il centro dei Grigioni in ottobre i quantitativi di precipitazione hanno raggiunto il 190 – 250 % della norma 1981 – 2010, a livello locale anche il 300 %. Nel resto del Paese le precipitazioni sono state comprese tra il 130 e il 180 % del normale. Molte località con serie di misura omogenee lunghe almeno 60 anni hanno registrato uno dei mesi di ottobre più ricchi di precipitazioni. A Sedrun, con 286 mm, è stato misurato un nuovo primato mensile.

A sud delle Alpi e in Engadina la durata del soleggiamento è risultata compresa tra l'80 e il 100 % della norma 1981 – 2010, mentre nel resto della Svizzera essa è stata del 50 – 80 %, localmente anche del 90 % della norma.

Valori mensili di stazioni scelte della rete di MeteoSvizzera paragonati alla norma 1981–2010.

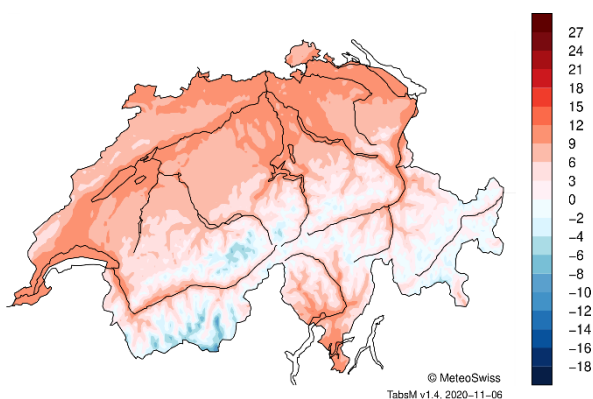
stazione	altitud. m	temperatura (°C)			soleggiamento (h)			precipitazioni (mm)		
		media	norma	deviaz.	somma	norma	%	somma	norma	%
Bern	553	9.0	9.3	-0.3	97	113	86	124	88	141
Zürich	556	9.5	9.9	-0.4	91	105	87	92	86	107
Genève	420	10.3	11.1	-0.8	80	111	72	153	105	146
Basel	316	10.6	10.9	-0.3	60	104	58	107	73	146
Engelberg	1036	6.5	7.5	-1.0	84	114	73	224	101	222
Sion	482	9.7	10.3	-0.6	126	158	80	67	52	128
Lugano	273	12.3	13.0	-0.7	134	140	95	288	142	203
Samedan	1709	2.0	3.7	-1.7	124	140	89	119	68	174

norma Media pluriennale 1981–2010
deviaz. Deviazione della temperatura dalla norma
% Percentuale rispetto alla norma (norma = 100%)

Temperatura, precipitazioni e soleggiamento, Ottobre 2020

Valori rilevati

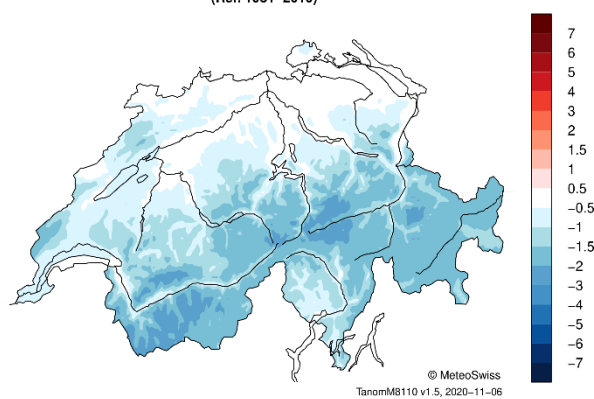
Temperatura media mensile (°C)



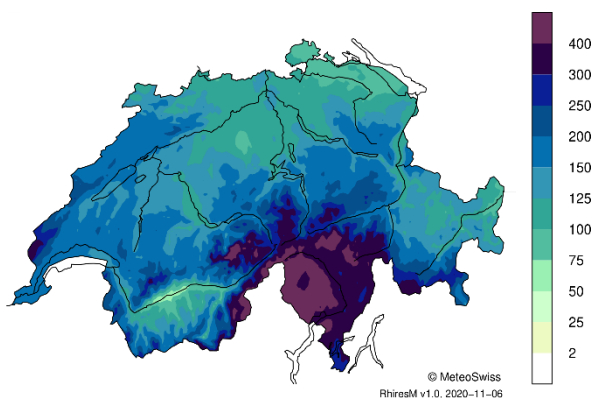
Deviazione dalla norma

Deviazione della temperatura mensile dalla norma

(Ref. 1981-2010)

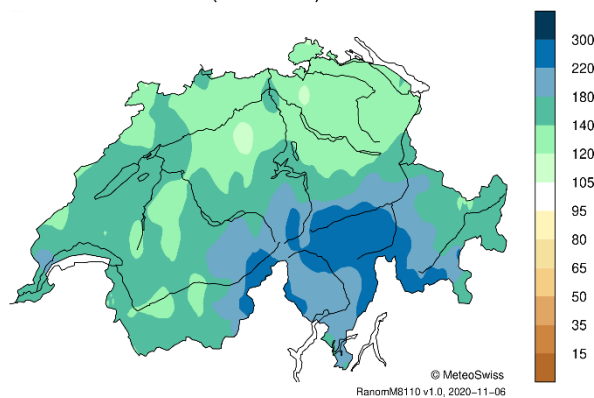


Precipitazioni mensili (mm)

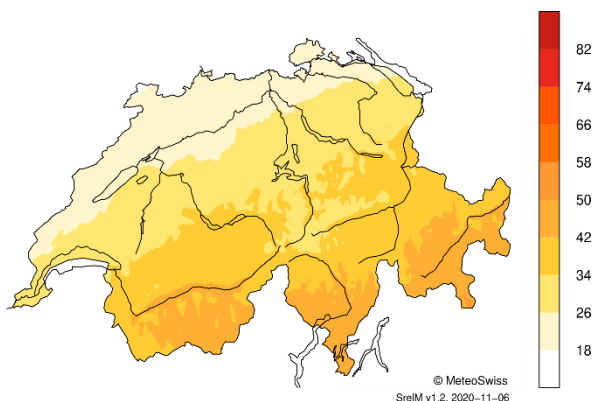


Precipitazioni mensili in % della norma

(Ref. 1981-2010)

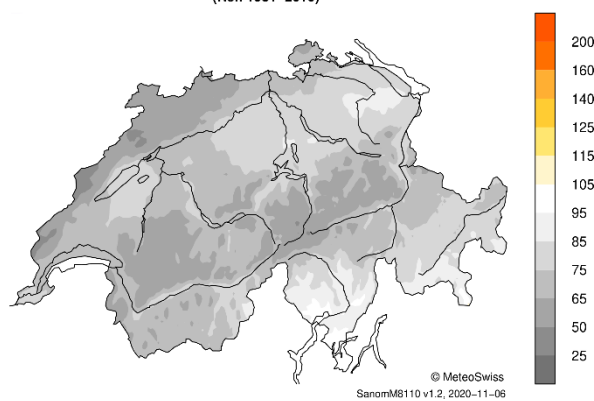


% del soleggiamento mensile possibile



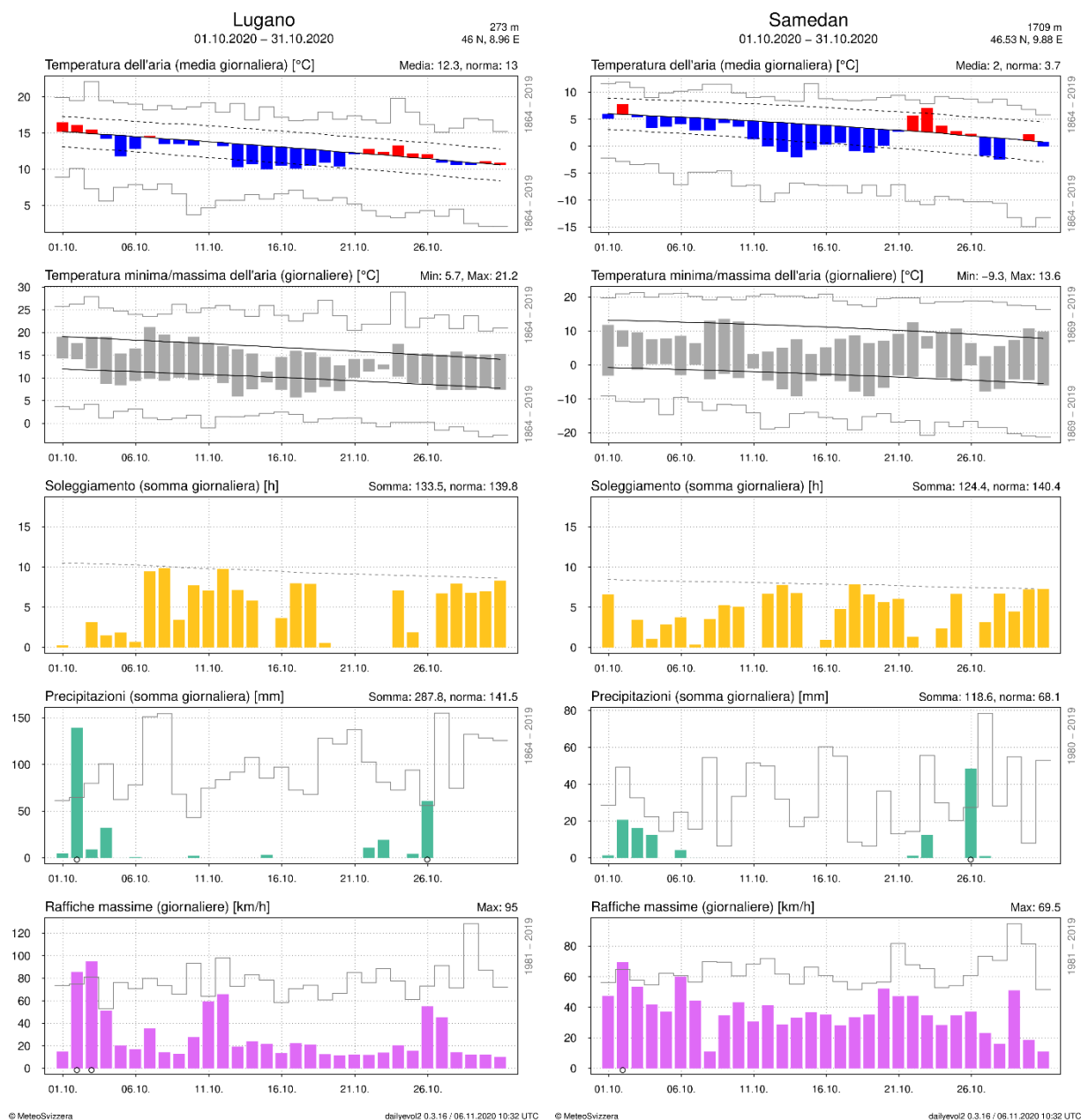
Soleggiamento mensile in % della norma

(Ref. 1981-2010)

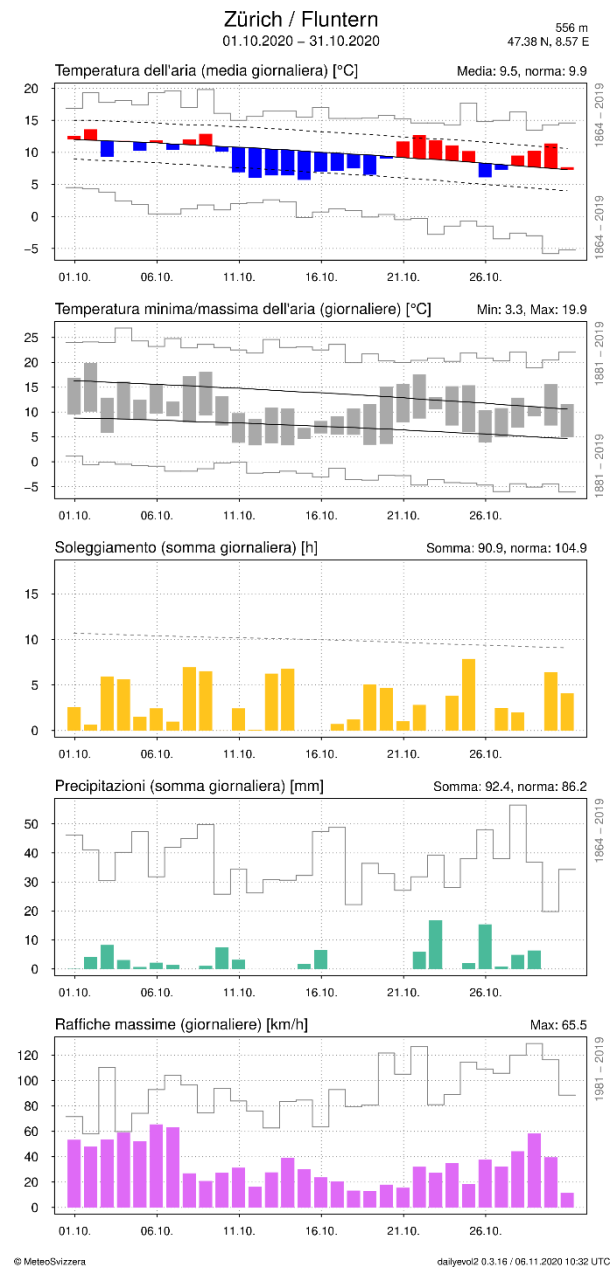
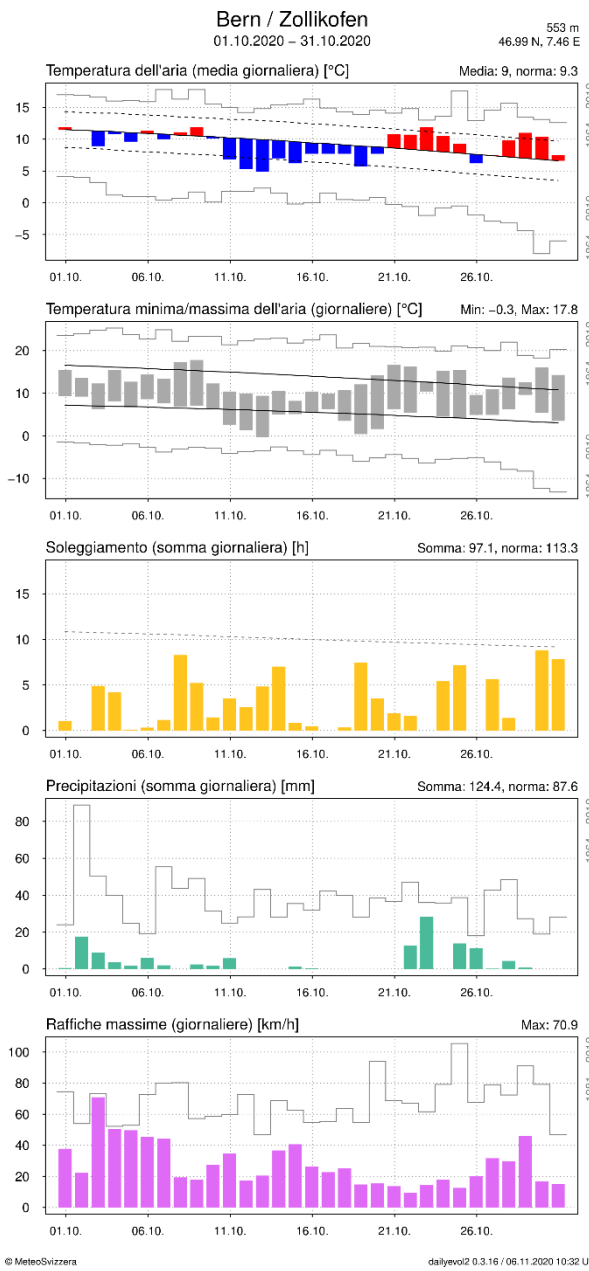


Distribuzione della temperatura, precipitazioni e soleggiamento per il mese considerato. Sono riportati i valori rilevati (a sinistra) e le rispettive deviazioni dalla norma 1981-2010 (a destra).

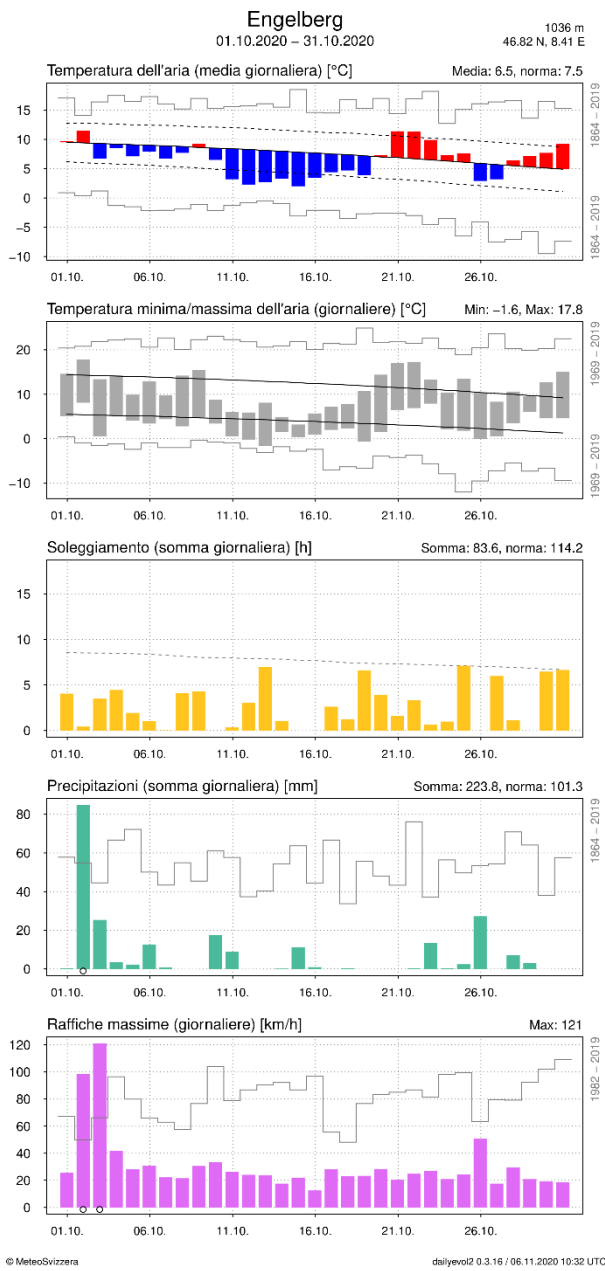
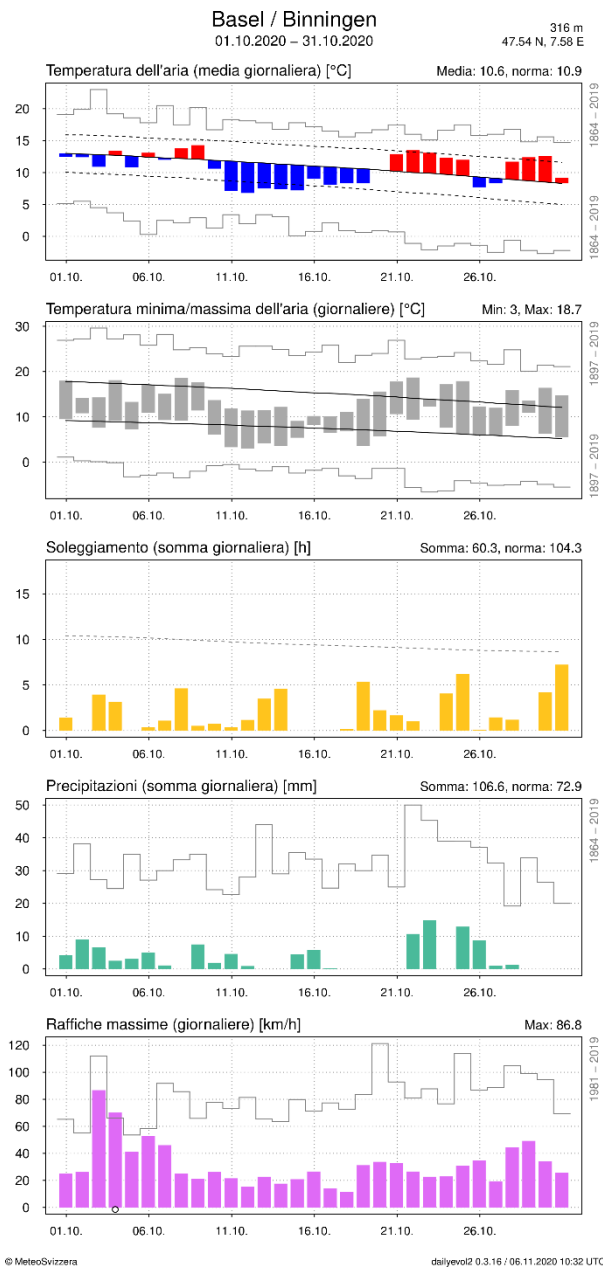
Andamento del tempo nel mese di Ottobre 2020



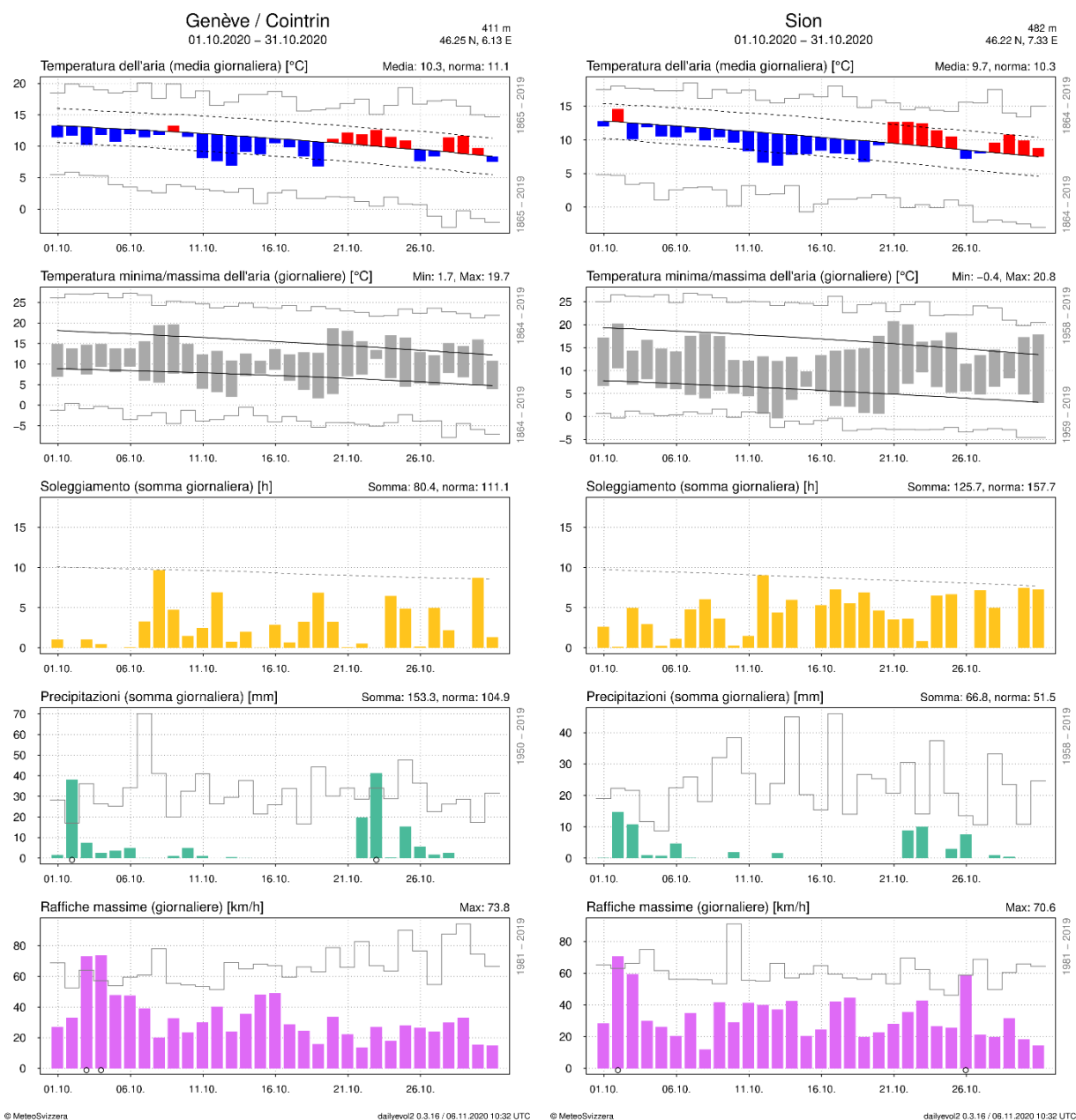
Andamento giornaliero della temperatura (media e massima/minima), soleggiamento, precipitazioni e vento (raffiche) alle stazioni di Lugano e Samedan. Per la temperatura media, nel grafico è evidenziato lo scarto positivo o negativo dalla norma 1981-2010, mentre per gli estremi è messa in risalto l'escursione 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 1981-2010, 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.

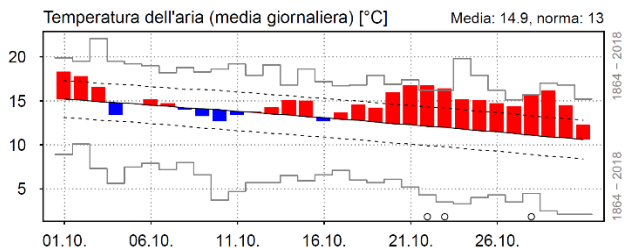


Andamento giornaliero della temperatura (media e massima/minima), soleggiamento, precipitazioni e vento (raffiche) alle stazioni di Basilea e Engelberg. Per la temperatura media, nel grafico è evidenziato lo scarto positivo o negativo dalla norma 1981-2010, mentre per gli estremi è messa in risalto l'escursione 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 Ginevra e Sion. Per la temperatura media, nel grafico è evidenziato lo scarto positivo o negativo dalla norma 1981-2010, 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



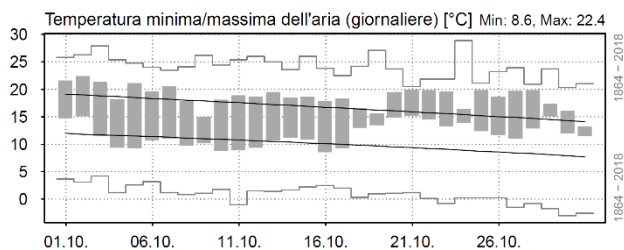
Colonne rosse/blu: temperature giornaliere sopra, risp. sotto i valori normali.

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 (1981-2010).

Linea nera: valore medio della temperatura giornaliera del rispettivo giorno durante per il periodo di riferimento (1981-2010).

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



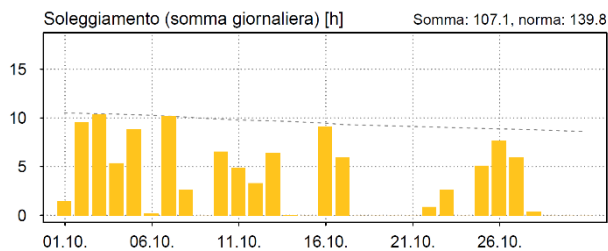
Colonne grigie: temperatura massima e minima di ogni giorno (limite superiore/inferiore delle colonne)

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 (1981-2010).

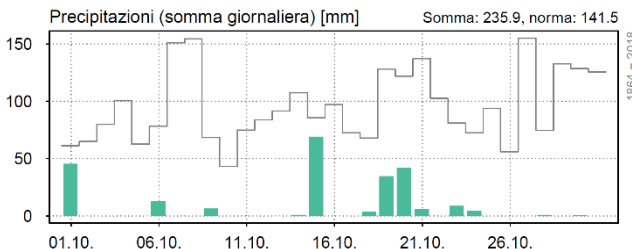
Linea nera in basso: temperatura minima media del rispettivo giorno per il periodo di riferimento (1981-2010).

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



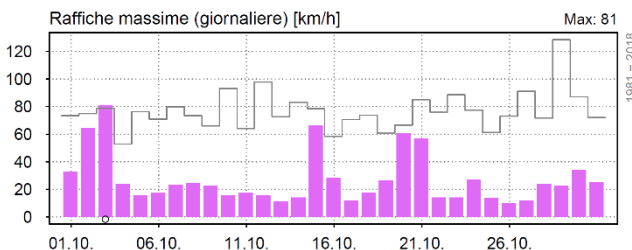
Colonne gialle: ore di sole giornaliere

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



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 novembre 2020

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

<http://www.meteosvizzera.admin.ch/home/clima/il-clima-della-svizzera/rapporti-sul-clima.html>

Citazione

MeteoSvizzera 2020: Bollettino del clima Ottobre 2020. Locarno-Monti.

Foto di copertina

Melezza in piena il 3 ottobre 2020 (Centovalli). Foto: Andreas Hostettler.

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

MeteoSchiweiz
Operation Center 1
CH-8058 Zürich-Flughafen

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