



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

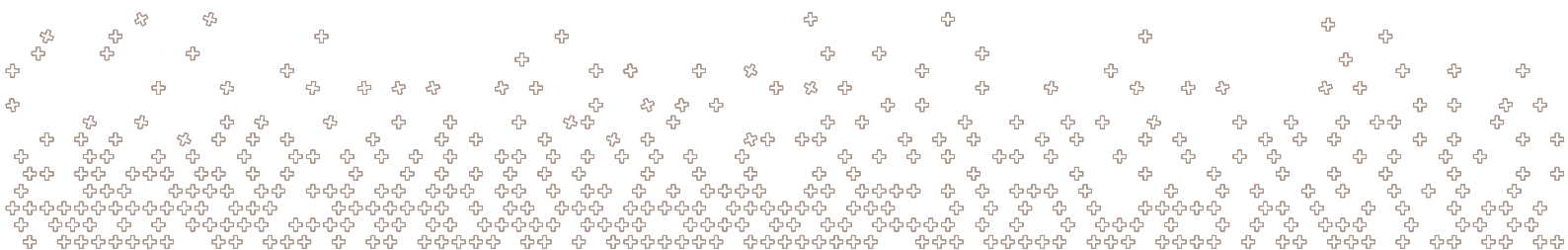
Dipartimento federale dell'interno DFI  
Ufficio federale di meteorologia e climatologia MeteoSvizzera

**MeteoSvizzera**



## Bollettino del clima Giugno 2021

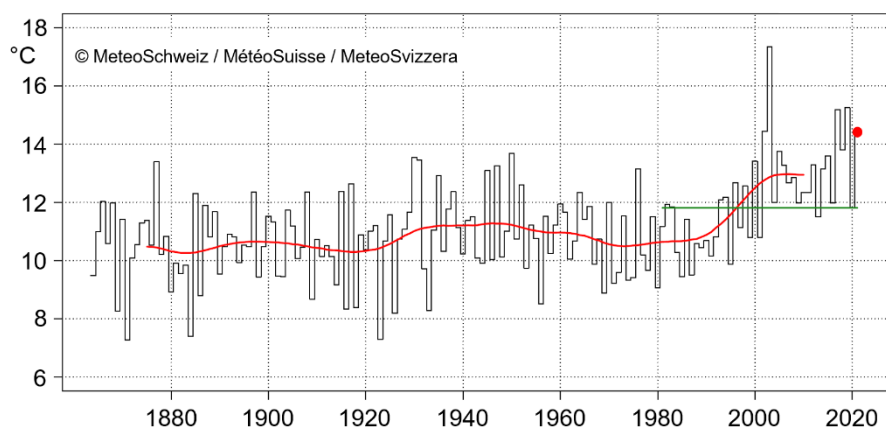
**In Svizzera il mese di giugno che si sta per concludere risulterà il quarto più caldo dall'inizio delle misurazioni nel 1864, assieme a giugno 2002. I primi e gli ultimi dieci giorni del mese sono stati caratterizzati, soprattutto a nord delle Alpi, da molti temporali. I fenomeni sono risultati particolarmente intensi a partire dal 18 del mese, con forti precipitazioni, grandine e forti raffiche di vento.**



## Temperatura mensile quasi da primato

Su scala nazionale la temperatura media del mese di giugno è risultata pari a 14.4 °C, ossia superiore alla norma 1981 – 2010 di 2.5 °C. Alle basse quote nordalpine la temperatura mensile è stata generalmente compresa fra 19 e 20 °C, cioè da 2 a 3 °C superiore alla norma, mentre a sud delle Alpi essa si è attestata attorno a 22 °C, un valore da 2.5 a 3 °C superiore alla norma. Nelle località di montagna lo scarto dalla media è stato invece compreso fra 2.5 e 3.5 °C.

Il mese di giugno del 2002 aveva fatto registrare la stessa temperatura media del giugno di quest'anno, inferiore solamente a quella dei mesi di giugno del 2019 e del 2017, quando essa fu di poco superiore ai 15 °C. Il mese di giugno più caldo mai registrato risale al 2003, quando si registrò una temperatura media di 17.3 °C, valore superiore alla norma di ben 5.5 °C.



**Fig. 1: Temperatura media nazionale del mese di giugno dall'inizio delle misure nel 1864. Il punto rosso indica il valore di giugno 2021 (14.4 °C), la linea rossa la media mobile su 30 anni, quella verde la norma 1981-2010 pari a 11.8 °C.**

## Aria umida provoca temporali

Dopo la giornata estiva del primo giugno, fino al giorno 9 aria umida e instabile è afflitta sulla Svizzera, provocando molti temporali soprattutto a nord delle Alpi, dove localmente sono risultati intensi. I quantitativi giornalieri di precipitazione più elevati sono stati generalmente compresi fra 40 e 60 mm, ma lungo il pendio nordalpino orientali essi hanno raggiunto localmente i 75 – 80 mm. A sud delle Alpi, al contrario, le precipitazioni sono risultate molto scarse con quantitativi non superiori a 1 mm.

## Tempo soleggiato di stampo estivo

Fra il 10 e il 12 giugno una propaggine dell'anticiclone delle Azzorre ha determinato il tempo del nostro Paese, mentre in seguito l'alta pressione si è spostata lentamente verso nordest influenzando direttamente l'Europa.

A partire dal 12 giugno in Vallese e a sud delle Alpi le temperature massime giornaliere hanno superato i 30 °C, valore che a nord delle Alpi è stato superato solo a partire dal 15 giugno. Il valore più elevato della rete di misura di MeteoSvizzera è stato registrato a sud delle Alpi il 13 giugno a Magadino/Cadenazzo con 34.3 °C, a nord delle Alpi il 18 giugno a Bad Ragaz con 33.6 °C.

## Temporali da sudovest

A partire dal 18 giugno una corrente persistente da sudovest di aria molto umida e instabile ha caratterizzato le condizioni meteorologiche del nostro Paese. Per una settimana si sono sviluppati forti temporali soprattutto a nord delle Alpi, con precipitazioni intense, grandine e forti raffiche di vento.

Nella notte fra il 18 e il 19 giugno si sono verificate forti precipitazioni temporalesche. A Wädenswil sono stati misurati 60.9 mm in un'ora, valore che supera il record precedente di 49 mm misurati il 6 agosto 1994 e che costituisce il secondo valore di pioggia oraria più elevato misurato alle basse quote del Nord delle Alpi dal 1981, anno in cui la rete di stazioni di misura è stata automatizzata. Il record appartiene a Zurigo-Fluntern con 71.2 mm misurati il 15 agosto 1988, mentre il terzo valore più elevato è stato registrato a Payerne con 60.4 mm misurati il 22 agosto 1995. Per quanto riguarda il versante sudalpino, invece, il valore più elevato di pioggia oraria è stato misurato il 28 agosto 1997 a Locarno Monti con 91.2 mm.

## Molta pioggia in poco tempo

Fra il 20 e il 24 giugno e il 28 giugno, durante l'avvezione di aria mite e umida da sudovest, molte regioni svizzere sono state interessate dal maltempo. Localmente sono stati misurati accumuli di pioggia su trenta minuti e su un'ora che vengono registrati solo raramente, ogni 30 – 50 anni.

Il valore più elevato di pioggia oraria misurato in quei giorni si è attestato sui 40 mm. Nell'arco di un'ora, in alcuni casi di mezz'ora, in molte località nordalpine è stato misurato quasi un terzo del totale di pioggia mensile.

Il totale giornaliero più elevato è stato registrato a Emmental e sull'Altopiano centrale con più di 70 mm. In queste regioni valori di precipitazione simili vengono misurati ogni 10 – 20 anni.

Come conseguenza degli ingenti accumuli di pioggia caduta in breve tempo, a nord delle Alpi si sono verificate molte inondazioni, come ad esempio nella regione di Cressier, di Basilea, di Zugo e di Aarau. Il tutto accompagnato anche da molte frane che hanno interrotto localmente il traffico ferroviario. Molti danni sono stati riportati anche il 28 giugno.

## Secondo evento di grandine più esteso dal 2002

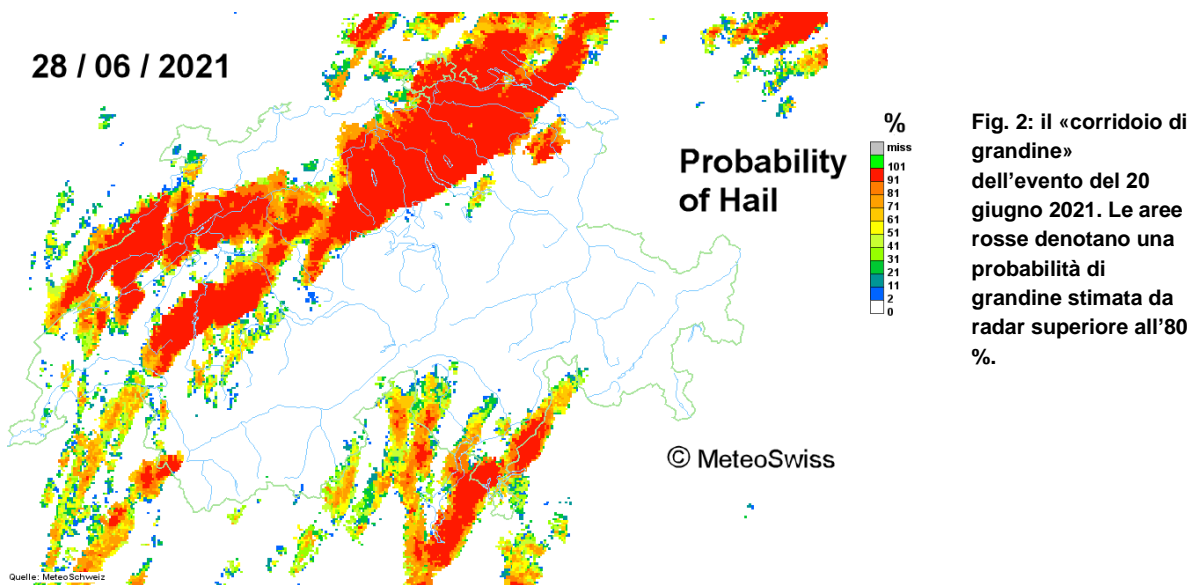
I temporali non hanno causato solo forti precipitazioni in molte località, ma anche parecchia grandine, che ha interessato vaste regioni svizzere.

Nel caso dell'evento di grandine del 20 giugno 2021, l'area con una probabilità di grandine superiore al 90% ha ricoperto una superficie totale di circa 4'500 chilometri quadrati. Questo valore lo rende uno dei più grandi eventi di grandine in termini di area interessata da questo fenomeno a partire dal 2002, anno di inizio della serie dei dati basati sulle misure del radar meteorologico.

Durante le intense grandinate del 28 giugno 2021, la superficie con una probabilità di grandine superiore all'80% ha raggiunto invece i 9'000 km<sup>2</sup> circa (Fig. 2). Si è trattato del secondo evento di grandine più esteso dal 2002, dopo quello del 23 luglio 2009 quando l'area con una probabilità di grandine superiore all'80% aveva raggiunto i 10'000 km<sup>2</sup>. Il terzo evento più esteso è invece stato quello del 1 luglio 2019 con 8000 km<sup>2</sup>.

In Svizzera nel corso dell'estate 2021 ci sono già stati 13 giorni con grandine, tutti nel mese di giugno. L'ultima volta che si è verificato un numero maggiore di giorni con grandine è stato nel giugno del 2017: 14 giorni. Un giorno con grandine è definito come quello in cui in Svizzera l'area con una probabilità di grandine superiore all'80% supera

una superficie di 100 km<sup>2</sup>. A partire dal 2002, il numero più elevato di giornate con grandine in un mese è stato di 16, risalenti al luglio del 2006.



## Chicchi di grandi dimensioni

Durante il temporale del 28 giugno sono caduti localmente chicchi di grandine di grandi dimensioni, soprattutto nella Svizzera occidentale, in parte del Canton Berna, nel Canton Soletta, nella Svizzera centrale, nei Cantoni Turgovia e Zurigo. Proprio in quest'ultimo e a La Chaux-de-Fonds i chicchi hanno raggiunto le dimensioni di palle da golf, mentre nella Svizzera centrale sono stati osservati chicchi dal diametro di 7 cm o più. Si sono verificati danni non solo a causa della grandine, ma anche per le alluvioni e le forti raffiche di vento.

## Raffiche temporalesche

I temporali del 18-28 giugno sono stati localmente accompagnati da forti raffiche di vento. Alle basse quote la raffica più forte è stata registrata il 20 giugno a Grenchen con 118 km/h. Il 21 giugno a Wädenswil sono stati misurati 113 km/h. Il 28 giugno a Thun sono stati raggiunti i 111 km/h. Molte stazioni di misura alle basse quote nordalpine hanno registrato velocità del vento comprese fra 100 e 110 km/h sia il 20 sia il 28 giugno.

## L'ultima volta nel 2016 e nel 2007

Temporali frequenti con inondazioni e frane si erano verificati l'ultima volta nel 2016. Nel nostro bollettino del clima di giugno 2016 riportavamo: "Nella prima metà del mese, violenti temporali hanno causato forti precipitazioni e locali inondazioni, mentre attorno alla metà del mese aria umida di origine mediterranea ha causato piogge intense al Sud e all'Est. Le inondazioni e i detriti hanno causato localmente gravi danni. Negli ultimi dieci giorni del mese, forti temporali hanno nuovamente causato danni sulle regioni orientali. Per alcuni siti di misurazione si è trattato di uno dei mesi di giugno più piovosi da quando sono iniziate le misurazioni oltre 100 anni fa".

Anche il mese di giugno del 2007 è stato caratterizzato da molti temporali, come riportano gli annali di MeteoSvizzera. Anche in quel caso i temporali interessarono la Svizzera per una settimana: "Proprio all'inizio dell'estate climatologica, ci furono ripetuti violenti temporali con ingenti danni locali. L'elevata frequenza di queste locali tempeste è stata determinata da un sistema di bassa pressione durato dal 4 al 10 giugno. Questa situazione

meteorologica è un tipico prerequisito per lo sviluppo di forti temporali, che risultano forti solo localmente. Nel caso attuale, tuttavia, la situazione di bassa pressione ha persistito per una settimana intera".

## Nuovi primati di pioggia per il mese di giugno

In alcune stazioni nordalpine durante il mese di giugno è stato misurato il doppio del quantitativo di precipitazione medio del mese di giugno. Sono stati quindi misurati nuovi primati di pioggia mensili, con accumuli che in alcuni casi superano abbondantemente i record precedenti. A titolo di esempio riportiamo i valori di Buchs-Aarau, di Thun e di Fahy.

Presso la stazione di misura di Buchs-Aarau, dove le misure sono iniziate nel 1959, in giugno sono caduti 277 mm di pioggia. Il record precedente risale al 1986 con 216.7 mm. Per questa località si è trattato addirittura del mese più ricco di precipitazioni dall'inizio delle misure, assieme al mese di agosto del 1968 che aveva fatto registrare lo stesso quantitativo di pioggia. A Thun la somma mensile delle precipitazioni ha raggiunto i 282 mm. Il primato precedente era detenuto dai 241.4 mm del 2001. Per questa stazione, in cui le misure sono iniziate nel 1875, si è trattato del secondo mese più ricco di precipitazioni, dietro a luglio del 2014 quando caddero 296 mm. A Fahy, nella regione dell'Ajoie, in giugno sono caduti 236 mm di pioggia, che costituiscono il valore più elevato per questo mese a partire dal 1959. Il record precedente apparteneva al 1990 con 212 mm.

In totale ben 24 stazioni di misura, alcune con serie lunghe 60 anni o più, hanno fatto registrare nuovi record di precipitazioni per il mese di giugno.

## A Sud poca pioggia

Discorso diverso per quel che riguarda il Sud delle Alpi e l'Engadina, dove a livello locale non sono caduti più di 30 - 40 mm, localmente solo 20 - 30 mm. Per queste regioni questi accumuli corrispondono al 20 - 40 % della norma 1981 - 2010.

## Fienagione tardiva

Alla fine di maggio il tempo è diventato asciutto e nuovamente più caldo, permettendo alla maggior parte dei contadini di procedere finalmente con la fienagione dalle quote di pianura fino a oltre 1000 m. A quote inferiori agli 800 m il ritardo della fienagione rispetto alla data media del periodo di confronto 1981 - 2010 è stato di 6 giorni. Sopra i 1000 m, anche il tempo soleggiato e caldo di metà giugno e della fine del mese è stato sfruttato per raccogliere il fieno, con un anticipo di 3 giorni rispetto alla media.

Il sambuco nero ha cominciato a fiorire in Ticino il 10 maggio, a nord delle Alpi il 20 maggio. Tuttavia, quest'anno è fiorito principalmente in giugno, con osservazioni fin verso 1000 m fino alla fine del mese. Grazie alle alte temperature di giugno, la fioritura è stata ritardata solo di 3 giorni e non si è verificata così tardi come per esempio nel 2013 o nella maggior parte degli anni prima del 1990. Tigli a grandi foglie in fiore sono stati osservati sempre più spesso da metà giugno in poi, in linea con l'andamento normale grazie alle temperature miti del mese di giugno. Anche le viti sono fiorite in accordo con la media climatologica, in Ticino dall'inizio di giugno e sul lato nord delle Alpi da circa metà giugno. Nelle stazioni di osservazione ad alta quota del Vallese e dei Grigioni, in giugno la primavera era nel suo pieno svolgimento: il sorbo degli uccellatori e il sambuco rosso erano in fiore, gli abeti spiegavano i loro aghi e le betulle le loro foglie, le margherite erano in fiore sopra i 900 m circa e in Alta Engadina i denti di leone erano ancora in fiore. La fioritura delle margherite è avvenuta in linea con la norma, tutte le altre fasi hanno mostrato un ritardo di 6-13 giorni.



**Fig. 4:**  
Finalmente tempo  
asciutto per la  
fienagione.  
Foto: Regula Gehrig.

## Bilancio del mese

A livello nazionale la temperatura media del mese di giugno è risultata di 2.5 °C superiore alla norma 1981-2010, valore che ha portato il mese ad essere il quarto giugno più caldo dall'inizio delle misure nel 1864. L'anomalia positiva è stata compresa fra 2 e 2.5 °C su vaste zone del Paese, toccando anche i 3 °C in alta quota e nelle vallate nordalpine interessate spesso dal favonio.

A nord delle Alpi e lungo il pendio nordalpino la somma delle precipitazioni ha raggiunto il 130 – 190 % della norma 1981 – 2010, a livello locale anche il 200 – 250 % di essa. Nelle Alpi le piogge hanno raggiunto l'80 - 100 % della norma, tranne che nei Grigioni dove il totale delle precipitazioni si è fermato al 40 - 70 % di essa. Nel Ticino centrale e meridionale, invece, è stata misurata solo il 20 – 40 % della precipitazione normalmente attesa.

Dal punto di vista del soleggiamento, in giugno in Svizzera il numero di ore di sole è stato compreso fra il 100 e il 120 % della norma 1981 – 2010, nella Svizzera centrale e orientale a livello regionale fra il 120 e quasi il 140 %.

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

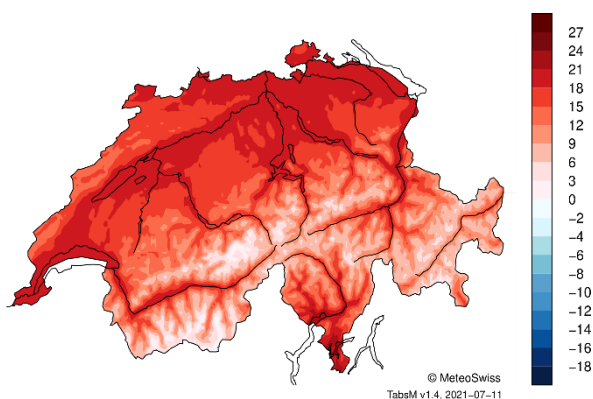
stazione	altitud. m	temperatura (°C)			soleggiamento (h)			precipitazioni (mm)		
		media	norma	deviaz.	somma	norma	%	somma	norma	%
Bern	553	18.6	16.0	2.6	230	206	112	212	111	191
Zürich	556	18.9	16.4	2.5	237	194	122	160	128	125
Genève	420	19.9	17.7	2.2	241	233	103	106	92	116
Basel	316	19.8	17.4	2.4	221	196	113	126	86	146
Engelberg	1036	15.8	13.0	2.8	191	150	127	159	178	89
Sion	482	20.4	18.1	2.3	250	245	102	43	54	79
Lugano	273	22.2	19.6	2.6	235	222	106	48	164	29
Samedan	1709	11.9	9.8	2.1	204	176	116	39	90	43

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

## Temperatura, precipitazioni e soleggiamento, Giugno 2021

### Valori rilevati

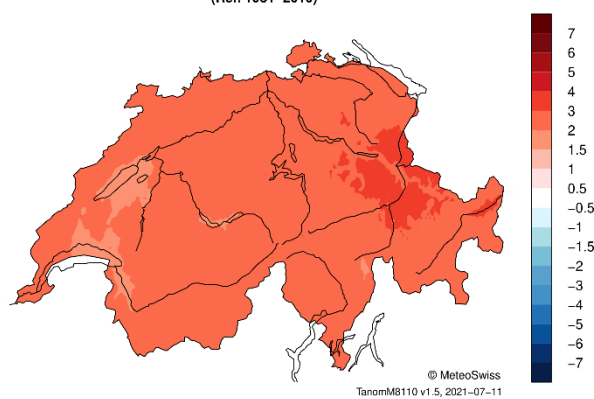
Temperatura media mensile (°C)



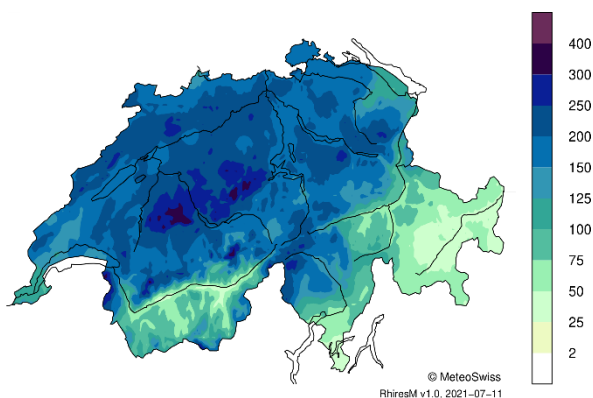
### Deviazione dalla norma

Deviazione della temperatura mensile dalla norma

(Ref. 1981-2010)

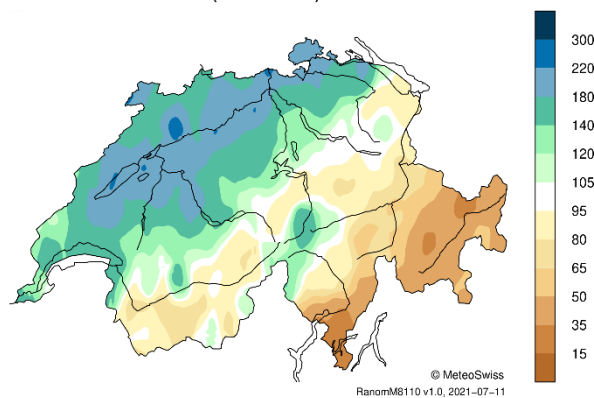


Precipitazioni mensili (mm)

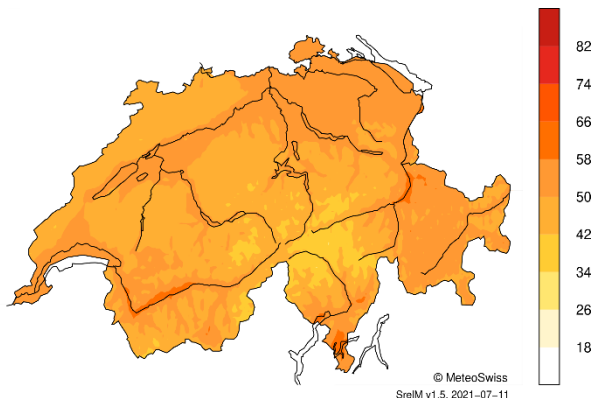


Precipitazioni mensili in % della norma

(Ref. 1981-2010)

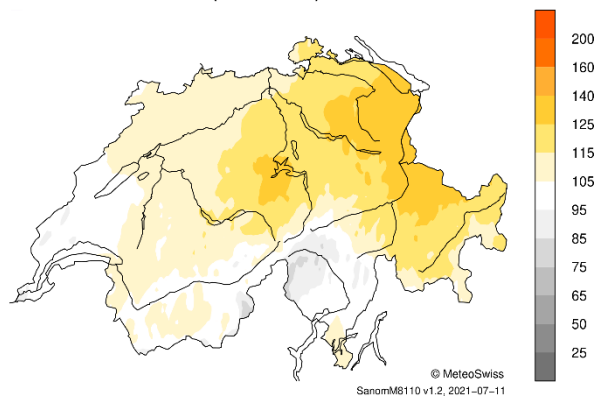


% del soleggiamento mensile possibile



Soleggiamento mensile in % della norma

(Ref. 1981-2010)



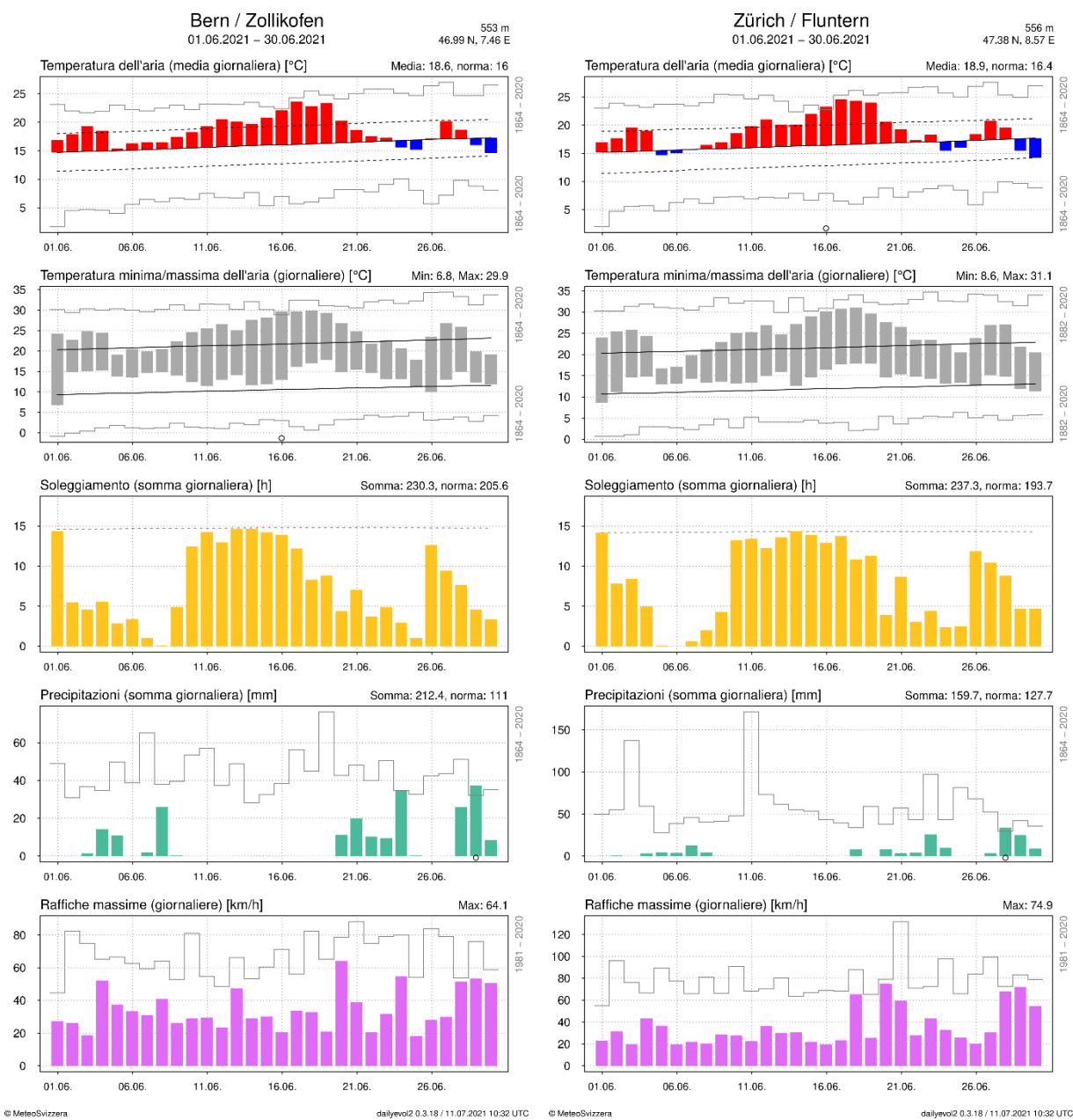
Distribuzione della temperatura, precipitazioni e soleggiamento per il mese considerato. Sono riportati i valori rilevati (a sinistra) e le rispettive deviazioni dalla norma 1981-2010 (a destra).

## Andamento del tempo nel mese di Giugno 2021

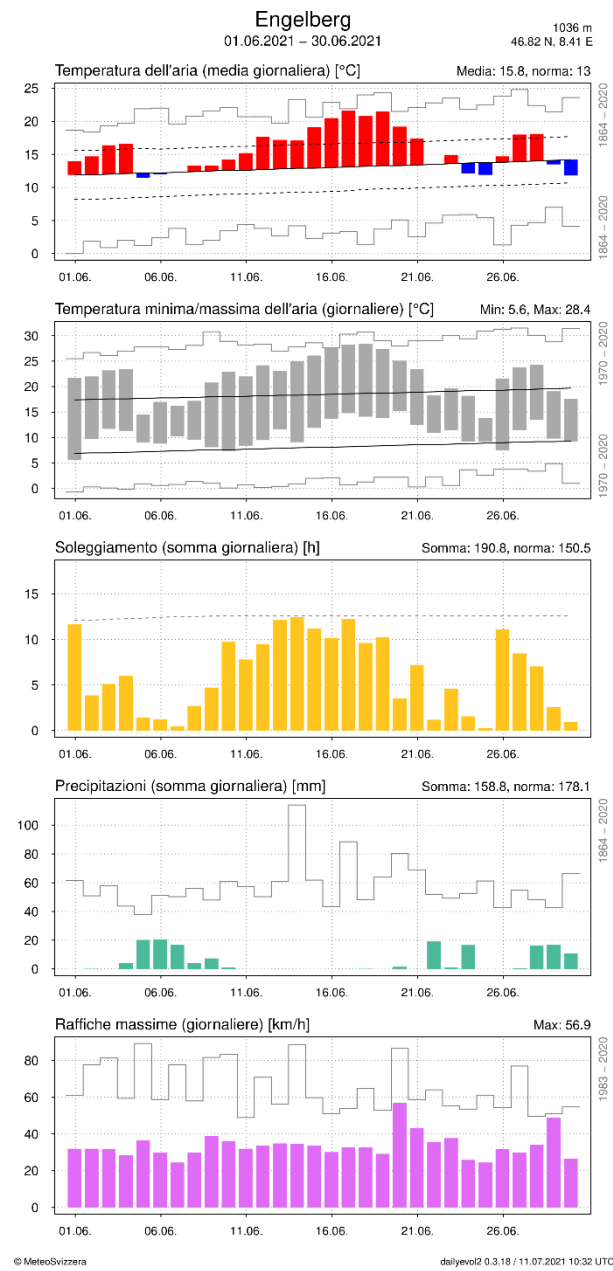
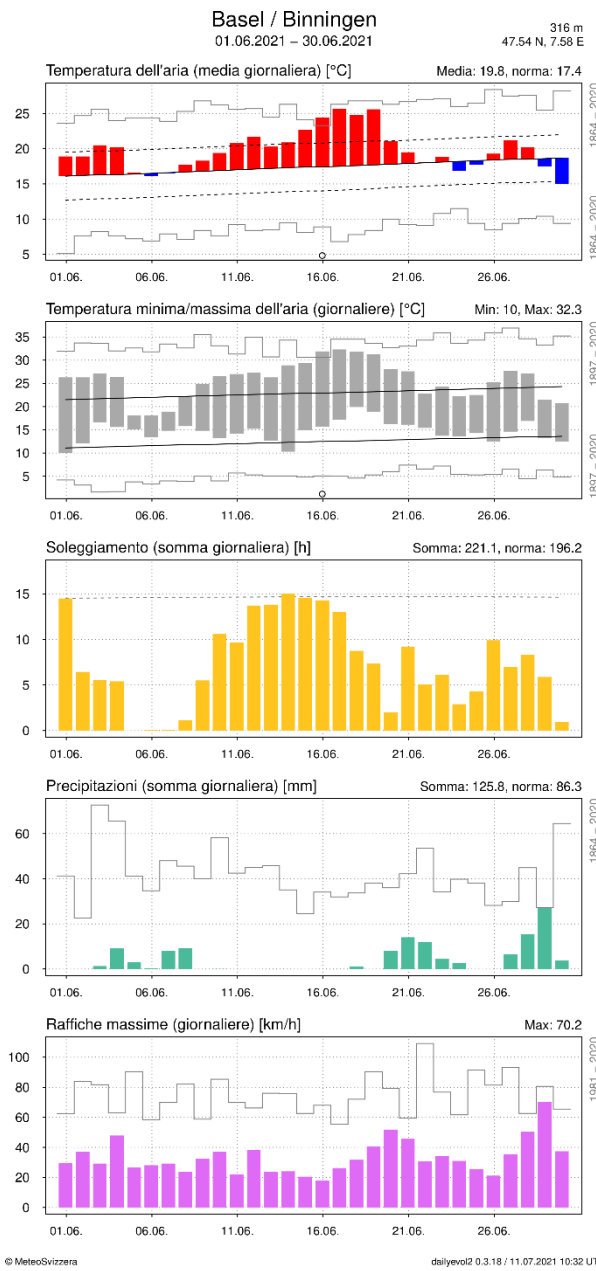


Andamento giornaliero della temperatura (media e massima/minima), soleggiamento, precipitazioni e vento (raffiche) alle stazioni di Lugano e Samedan. Per la temperatura media, nel grafico è evidenziato lo scarto positivo o negativo dalla norma 1981-2010, mentre per gli estremi è messa in risalto l'escursione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

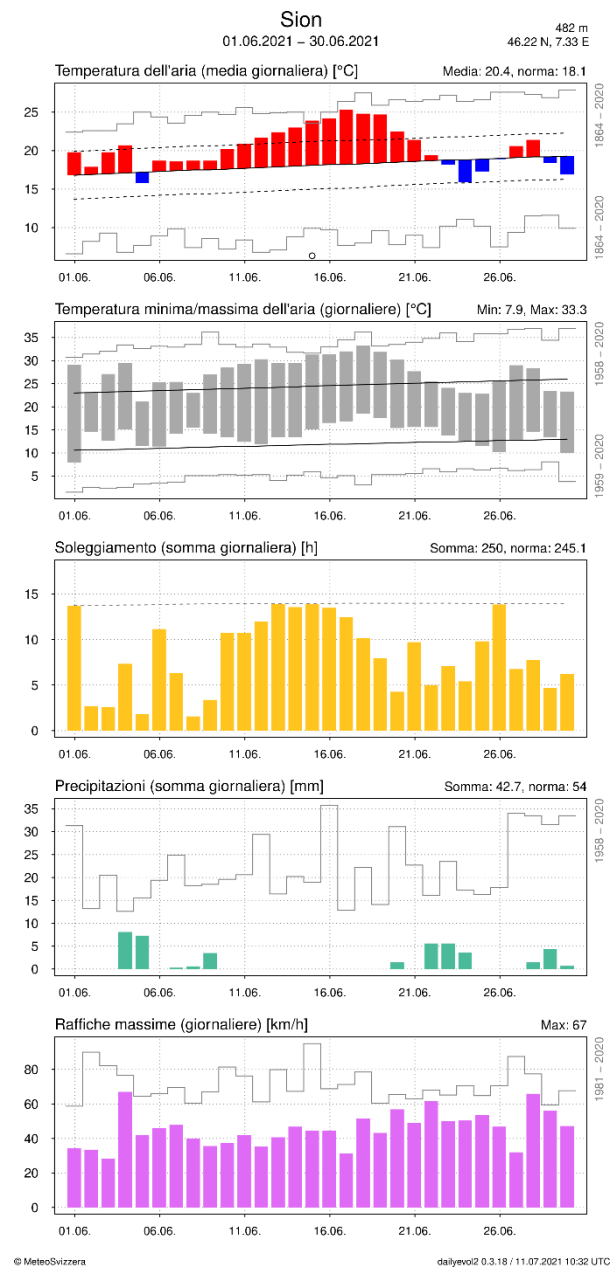
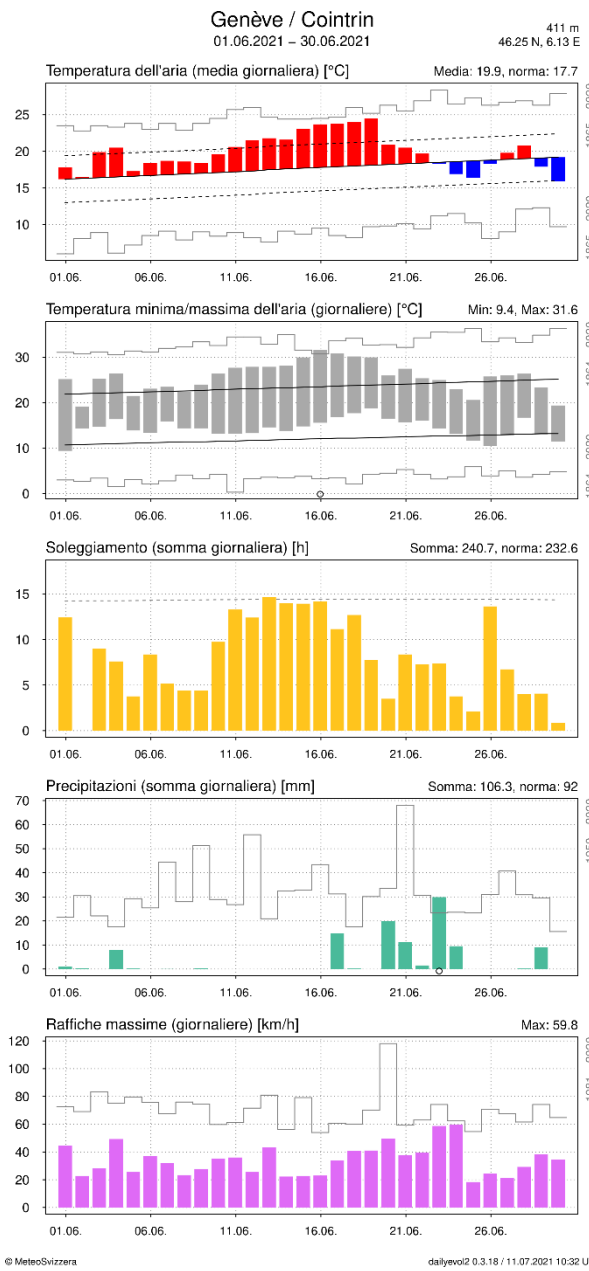




**Andamento giornaliero della temperatura (media e massima/minima), soleggiamento, precipitazioni e vento (raffiche) alle stazioni di Berna e Zurigo. Per la temperatura media, nel grafico è evidenziato lo scarto positivo o negativo dalla norma 1981-2010, mentre per gli estremi è messa in risalto l'escursione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

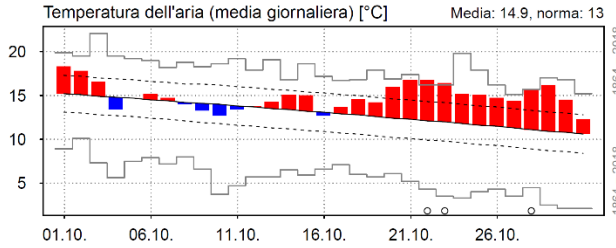


**Andamento giornaliero della temperatura (media e massima/minima), soleggiamento, precipitazioni e vento (raffiche) alle stazioni di Basilea e Engelberg. Per la temperatura media, nel grafico è evidenziato lo scarto positivo o negativo dalla norma 1981-2010, mentre per gli estremi è messa in risalto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



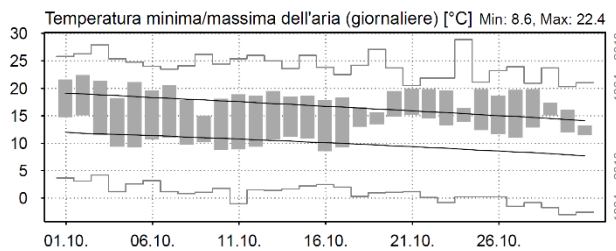
Colonne rosse/blu: temperature giornaliere sopra, risp. sotto i valori normali.

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.



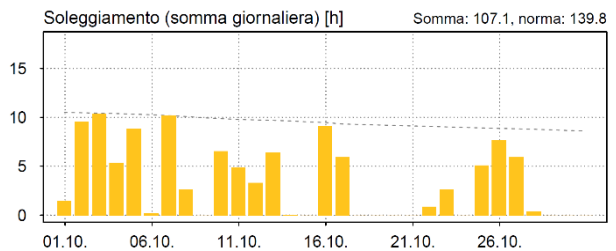
Colonne grigie: temperatura massima e minima di ogni giorno (limite superiore/inferiore delle colonne)

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).

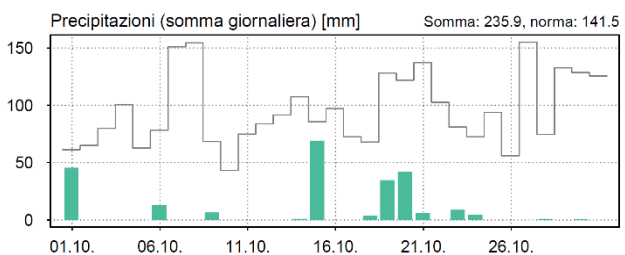
Linea nera in basso: temperatura minima media del rispettivo giorno per il periodo di riferimento (1981-2010).

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



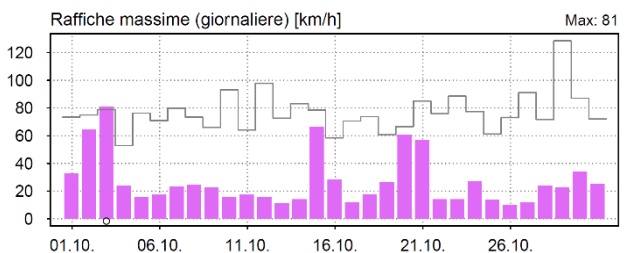
Colonne gialle: ore di sole giornaliere

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, 13 giugno 2021

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 2021: Bollettino del clima Giugno 2021. Locarno-Monti.

### Foto di copertina

In Svizzera il mese di giugno è stato caratterizzato da grandinate frequenti. In foto grandine in prossimità del Lago di Zurigo il 21 giugno. Arrangement e foto: Stephan Bader

MeteoSvizzera  
Via ai Monti 146  
CH-6605 Locarno Monti

T +41 58 460 92 22  
[www.meteosvizzera.ch](http://www.meteosvizzera.ch)

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

T +41 58 460 98 88  
[www.meteosuisse.ch](http://www.meteosuisse.ch)

MétéoSuisse  
Chemin de l'Aérologie  
CH-1530 Payerne

T +41 58 460 94 44  
[www.meteosuisse.ch](http://www.meteosuisse.ch)

MeteoSchweiz  
Operation Center 1  
CH-8058 Zürich-Flughafen

T +41 58 460 91 11  
[www.meteoschweiz.ch](http://www.meteoschweiz.ch)