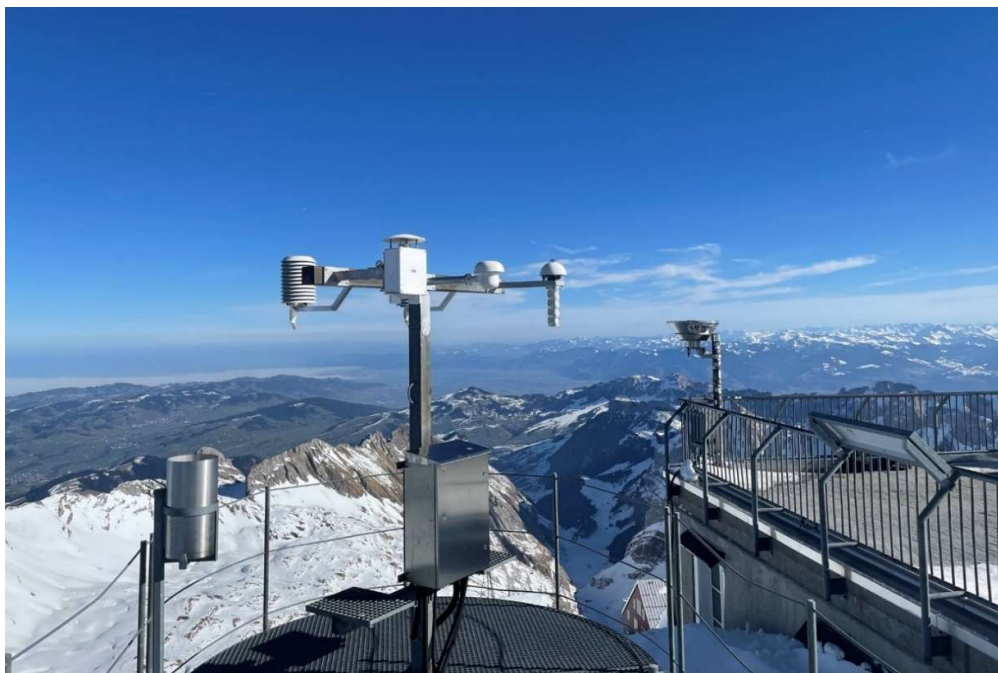




Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

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

MeteoSvizzera



Bollettino del clima Inverno 2022/23

Dopo un inizio mite con nevicate fino a basse quote durante la prima metà di dicembre, fino a metà gennaio il tempo è stato molto mite. L'ultimo giorno dell'anno a nord delle Alpi sono state misurate localmente temperature comprese fra 17 e quasi 21 °C. Nelle Alpi la mancanza di neve è stata predominante. Solamente nella seconda parte di gennaio si è verificato un marcato raffreddamento. Il mese di febbraio si è presentato nuovamente mite, per alcune regioni molto soleggiato ed eccezionalmente scarso di precipitazioni.



Inverno molto mite

La Svizzera ha vissuto uno degli inverni più miti dall'inizio delle misure nel 1864. Per il Sud delle Alpi e l'Engadina, si è trattato di uno dei 3 – 5 inverni più miti. A nord delle Alpi, è stato localmente il quarto o quinto inverno più mite dall'inizio delle misure 160 anni fa. A livello svizzero, l'inverno 2022/23 è risultato di 1.3 °C più mite rispetto alla norma 1991-2020, classificandosi all'8° posto dall'inizio delle misure nel 1864.

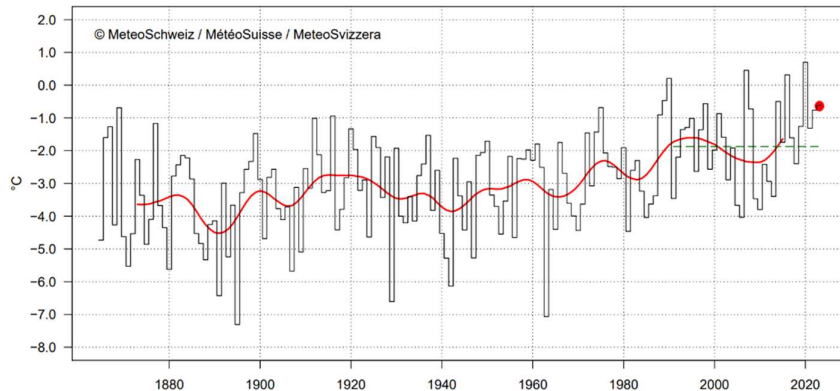


Fig. 1: Temperatura media invernale in Svizzera dall'inizio delle misure nel 1864. Il punto rosso indica l'inverno 2023 (-0.6 °C). La linea verde tratteggiata indica la norma 1991-2020 (-1.9 °C), la linea rossa è una media mobile su un periodo di 20 anni.

Marcato rialzo delle temperature

Dal periodo preindustriale 1871-1900 all'attuale trentennio 1994-2023, la temperatura media invernale in Svizzera è aumentata di 2.1 °C. L'ultimo inverno molto freddo, quello del 1962/63, risale a 60 anni fa. La temperatura degli inverni più freddi degli ultimi tre decenni corrisponde alla temperatura media degli inverni del periodo preindustriale 1871-1900. I quattro inverni più miti degli ultimi anni sono stati di circa 1 °C superiori agli inverni più caldi dell'intera serie di misure prima del 1980.

A fine anno estremamente mite

Durante gli ultimi tre giorni dell'anno 2022 la Svizzera è stata interessata da una corrente sudoccidentale molto mite. L'ultimo giorno dell'anno aria calda di origine subtropicale ha portato le temperature massime a nord delle Alpi su valori di 14 – 16 °C, nella Svizzera nordoccidentale e nelle vallate interessate dal favonio da sud anche oltre i 17 °C. I valori più elevati misurati dalla rete di stazioni di MeteoSvizzera sono stati i 20.9 °C di Delémont e i 19.3 °C di Vaduz. Per Delémont si è trattato del secondo valore più elevato per il mese di dicembre (inizio delle misure nel 1959). Ad Elm sono stati raggiunti 18 °C, il valore più elevato di dicembre della serie storica iniziata 50 anni fa.

Anche in gennaio sono stati registrati alcuni primati. Il primo gennaio a Delémont sono stati raggiunti i 20.2 °C e a Vaduz i 20.0 °C. Per il Nord delle Alpi si tratta dei valori di temperatura più elevati mai misurati in gennaio dall'inizio delle misure. A sud delle Alpi, invece, le temperature hanno raggiunto anche i 22 – 24 °C nel 1007 e nel 1944.

Soleggiamento nella norma

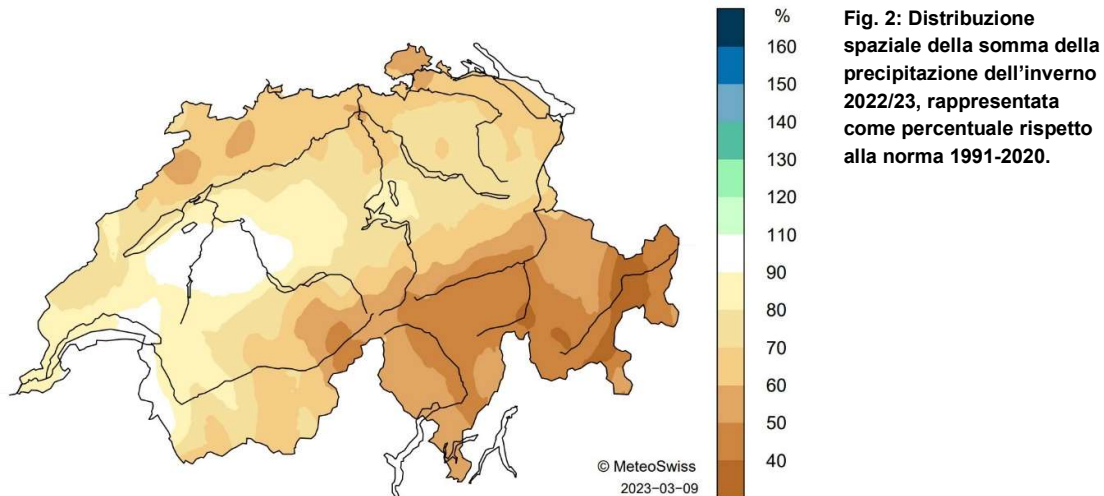
La durata del soleggiamento invernale in molte regioni della Svizzera è risultata da leggermente inferiore a leggermente superiore alla norma, a dipendenza delle località.

Ginevra ha registrato quasi 280 ore di sole, valore che rappresenta il 136% della norma 1991-2020 (pari a 205 ore di sole). Locarno-Monti ha registrato 381 ore di sole, un valore leggermente inferiore alla media.

Precipitazioni scarse a livello regionale

I quantitativi totali delle precipitazioni invernali a sud delle Alpi, in Engadina e nei Grigioni centrali e settentrionali sono stati compresi tra il 40 e il 65% della norma 1991-2020. In queste regioni quindi la siccità è continuata anche durante l'inverno, soprattutto al Sud dove è molto pronunciata e persiste oramai da due anni. A sud delle Alpi l'ultimo periodo con totali mensili spesso superiori alla media risale all'inverno 2020/2021.

Nelle restanti regioni, gli accumuli di precipitazione corrispondono generalmente al 70 – 90 % della norma 1991-2020.



Poca neve

Le condizioni di tempo mite e le scarse precipitazioni sono risultate molto sfavorevoli per l'innevamento al suolo nelle Alpi. Ad Arosa, ad un'altitudine di circa 1880 m, lo spessore medio del manto nevoso da dicembre a febbraio ha raggiunto solo 30 cm. L'inverno 2016/17 è stato l'ultimo in cui questo valore è stato altrettanto basso. Nei due inverni precedenti, lo spessore medio è risultato solo di poco superiore.

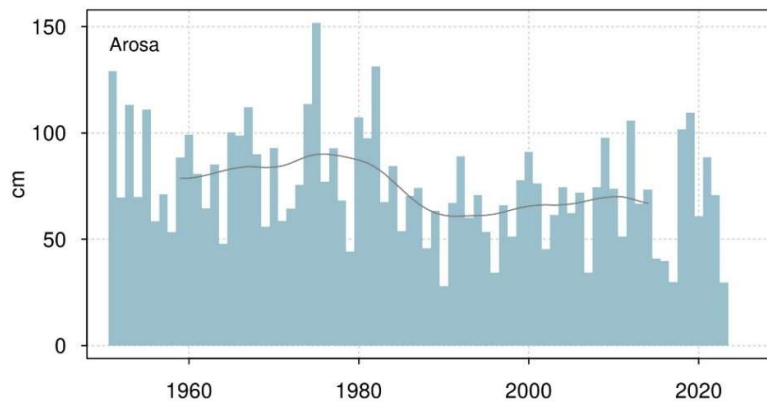


Fig. 3: Spessore medio del manto nevoso presente al suolo da dicembre a febbraio ad Arosa dall'inizio delle misure nel 1950. La linea grigia mostra la media mobile di 20 anni. Dati: Istituto WSL per lo studio della neve e delle valanghe SLF.

Valori stagionali (Inverno 2022/23) 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	2.3	0.7	1.6	228	213	107	182	194	94
Zürich	556	3.0	1.4	1.6	197	195	101	154	207	74
Genève	420	4.3	2.6	1.7	278	205	136	184	219	84
Basel	316	4.1	2.7	1.4	192	204	94	105	158	67
Engelberg	1036	-0.2	-1.2	1.0	177	174	102	213	278	77
Sion	482	2.2	1.2	1.0	323	307	105	137	160	86
Lugano	273	5.8	4.4	1.4	357	373	96	100	207	48
Samedan	1709	-5.8	-7.5	1.7	364	343	106	44	85	52

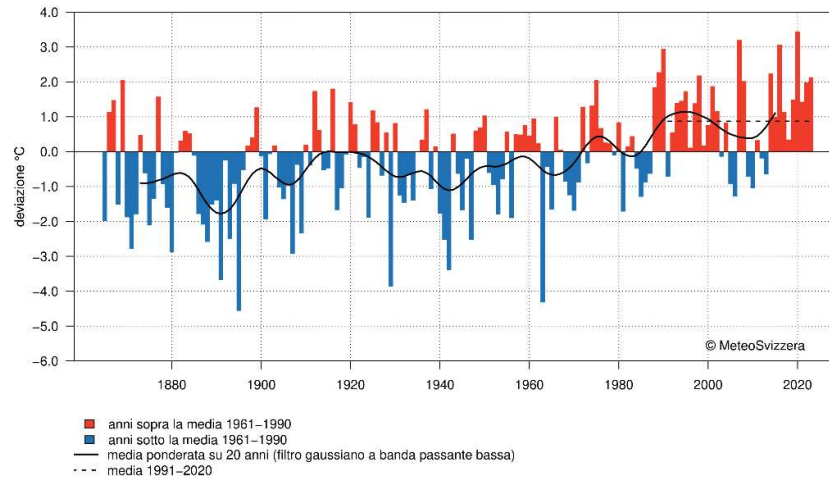
norma Media pluriennale 1991-2020

deviaz. Deviazione della temperatura dalla norma

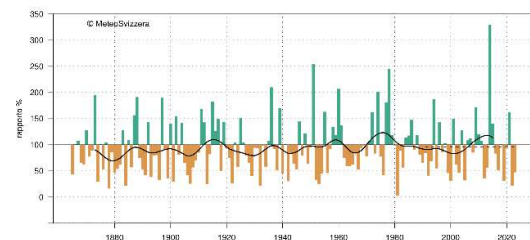
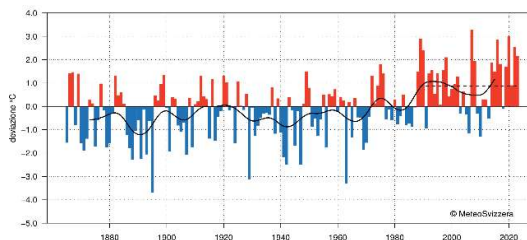
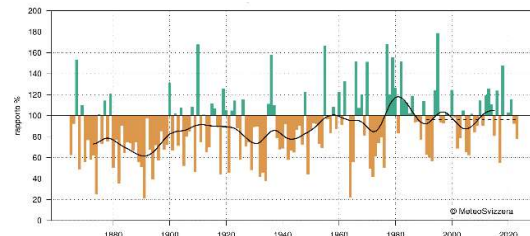
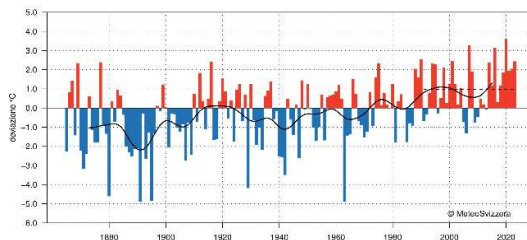
% Percentuale rispetto alla norma (norma = 100%)

L' Inverno 2022/23 a confronto con la norma 1961–1990

Secondo le raccomandazioni dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale (OMM) per i confronti con serie lunghe di dati, MeteoSvizzera utilizza i valori normali del periodo 1961–1990.



Deviazione della temperatura stagionale in Svizzera rispetto alla media pluriennale (norma 1961–1990). I valori sopra la media sono indicati in rosso, quelli al di sotto in blu. La curva nera mostra l'andamento della temperatura mediato su 20 anni.



■ anni sopra la media 1961–1990
■ anni sotto la media 1961–1990
 — media ponderata su 20 anni (filtro gaussiano a banda passante bassa)
 - - - media 1991–2020

■ anni sopra la media 1961–1990
■ anni sotto la media 1961–1990
 — media ponderata su 20 anni (filtro gaussiano a banda passante bassa)
 - - - media 1991–2020

Andamento pluriennale della temperatura stagionale (a sinistra) e delle precipitazioni stagionali (a destra) nella Svizzera nordalpina (in alto) e al sud delle Alpi (in basso). È rappresentata la deviazione dalla media pluriennale (norma 1961–1990). I valori termometrici sopra la media sono indicati in rosso, quelli al di sotto in blu, mentre per le precipitazioni i valori sopra la media sono in verde, quelli sotto in marrone. La curva nera mostra il rispettivo andamento mediato su 20 anni.

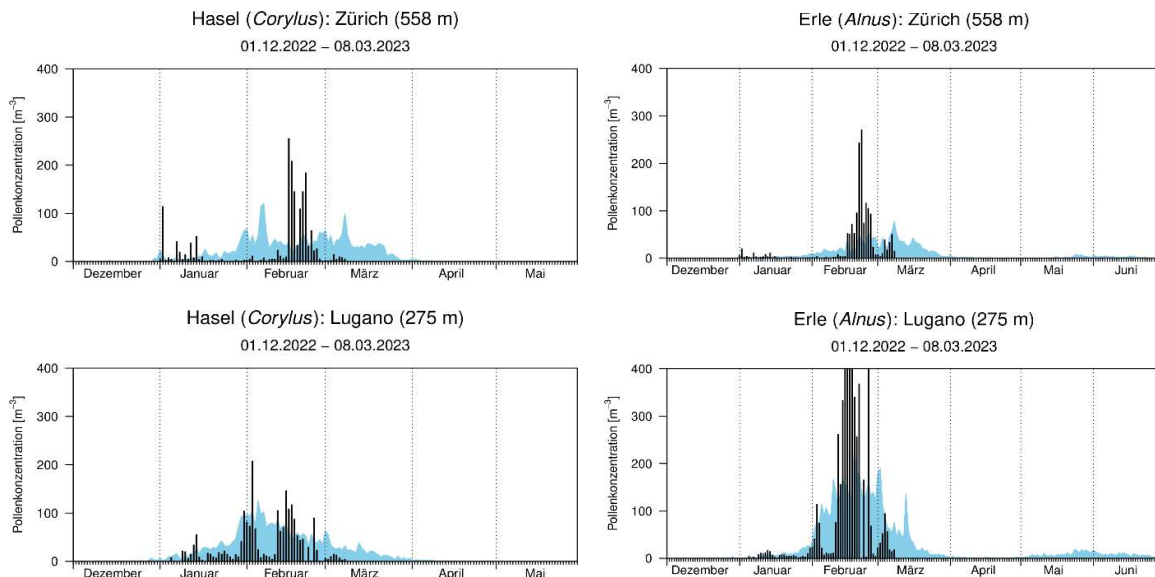
La stagione pollinica Inverno 2022/23

Nocciolo – da fine dicembre

I primi pollini di nocciolo sono stati misurati sul versante nord delle Alpi il 28 dicembre. Già il 1° gennaio, le concentrazioni in molte stazioni di misurazione sul versante nord delle Alpi sono salite a livelli moderati. Questa prima fase di fioritura del nocciolo, con concentrazioni da moderate a forti, sul versante nord delle Alpi è durata fino al 15 gennaio. L'inizio molto precoce della stagione pollinica del nocciolo sul versante nordalpino, con tre o quattro settimane di anticipo rispetto alla media 1991-2020, è stato uno dei più precoci dell'intera serie di misurazioni polliniche. La ragione di questa fioritura molto precoce è da ricercarsi nelle temperature molto miti verificatesi dal 20 dicembre al 15 gennaio. In Ticino, la stagione pollinica del nocciolo è iniziata solo il 5 gennaio, con circa 10 giorni di anticipo rispetto alla media. L'anomalia delle temperature in Ticino nel mese di dicembre non è stata così elevata come sul versante nord delle Alpi, per cui per una volta la fioritura del nocciolo in Ticino è iniziata leggermente in ritardo rispetto al versante nordalpino.

A partire da metà gennaio, la stagione dei pollini di nocciolo è stata interrotta, soprattutto sul versante nord delle Alpi, a causa di un marcato raffreddamento con precipitazioni nevose fino a basse quote. Solo a metà febbraio si è verificata una seconda fase con concentrazioni moderate o forti di pollini di nocciolo, fase che si è protratta fino alla fine di febbraio. Durante questa fase, i cespugli di nocciolo sono fioriti dalla pianura fino a oltre 1000 m e le concentrazioni sono state più elevate rispetto alla prima metà di gennaio. In Ticino le concentrazioni sono state elevate dall'inizio di gennaio fino alla fine di febbraio, e la diffusione di questi pollini è stata ridotta solamente per pochi giorni.

Purtroppo non è possibile confrontare l'intensità della stagione pollinica del nocciolo con quella passata, poiché i dati dei nuovi pollinometri automatici differiscono dai valori del vecchio metodo manuale. Ciononostante le nuove concentrazioni giornaliere sono significativamente più basse rispetto al passato.



Andamento delle stagioni polliniche del nocciolo (a sinistra) e dell'ontano (a destra) con dati fino all'inizio di marzo a Zurigo (in alto) e a Lugano (in basso). L'anno in corso è indicato con le barre nere. I dati sono stati misurati con i nuovi pollinometri automatici. La curva blu corrisponde alla media trentennale 1991-2020, misurata con il metodo di misurazione manuale.

Ontano – il primo polline in concomitanza al nocciolo

Sul versante settentrionale delle Alpi il primo polline di ontano è stato misurato contemporaneamente a quello di nocciolo, alla fine di dicembre. Presumibilmente, questo polline proveniva dall'ontano viola a fioritura molto precoce, che è stato in parte piantato nelle città.

A gennaio sono state registrate per lo più solo concentrazioni deboli o appena moderate. Il primo giorno con forti concentrazioni di pollini di ontano è stato misurato in Ticino il 3 febbraio, 6 giorni prima rispetto alla media del periodo di riferimento trentennale 1991-2020. Sul versante nord delle Alpi, le concentrazioni di pollini di ontano sono aumentate fino a raggiungere valori elevati a partire dal 18 febbraio, poco dopo che la temperatura massima giornaliera ha superato i 10 °C. Questa data si aggira intorno alla media del periodo di confronto trentennale 1991-2020.

Soprattutto a partire dal 12 febbraio, il tempo soleggiato e caldo ha favorito la diffusione dei pollini in Ticino e fino all'inizio di marzo sono stati misurati da 16 a 19 giorni con concentrazioni elevate o molto elevate. A Locarno questo dato è leggermente superiore alla media, mentre a Lugano corrisponde alla media a lungo termine. Sul versante nord delle Alpi, fino all'inizio di marzo sono stati registrati da 5 a 9 giorni con forti concentrazioni di polline. Al momento in cui scriviamo, la stagione pollinica dell'ontano non è ancora del tutto conclusa e possono ancora verificarsi giorni con forti concentrazioni.

Le concentrazioni di polline di ontano con i nuovi pollinometri automatici concordano abbastanza bene con il vecchio metodo di misurazione manuale, per cui è possibile un cauto confronto con il passato.

MeteoSvizzera, 10 marzo 2023

Il bollettino del clima può essere riprodotto senza limitazioni, solo 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 Inverno 2022/23. Locarno-Monti.

Foto di copertina

Vista dal Säntis sull'Unterland privo di neve, 16 febbraio 2023. Foto: Michael Kopp.

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'Aérogologie
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