

POCHISSIMO SOLE E PRECIPITAZIONI GENERALMENTE ABBONDANTI

Meteorologia, Svizzera e Ticino, ottobre 2013

Per il mese di ottobre 2013, le stazioni di rilevamento dell'Ufficio federale di meteorologia e climatologia MeteoSvizzera hanno generalmente registrato uno scarto positivo della temperatura di 1 fino a 2 °C rispetto alla norma 1981-2010. In dettaglio, nelle valli nordalpine percorse dal favonio, lo scarto ha anche superato i 2 °C, mentre al sud delle Alpi e in Engadina è restato inferiore a 1 °C. In particolare al sud e all'ovest ottobre è stato bagnato e poco soleggiato.

Inizio di mese grigio

L'inizio di ottobre è risultato particolarmente grigio a basse quote di entrambi i versanti delle Alpi. Nei primi 10 giorni del mese, in generale sono state rilevate meno di 10 ore di sole, con i minimi a Gösigen (104 minuti) e Stabio (90 minuti). Lo scarso soleggiamento è dapprima stato causato da una tenace copertura di nuvolosità

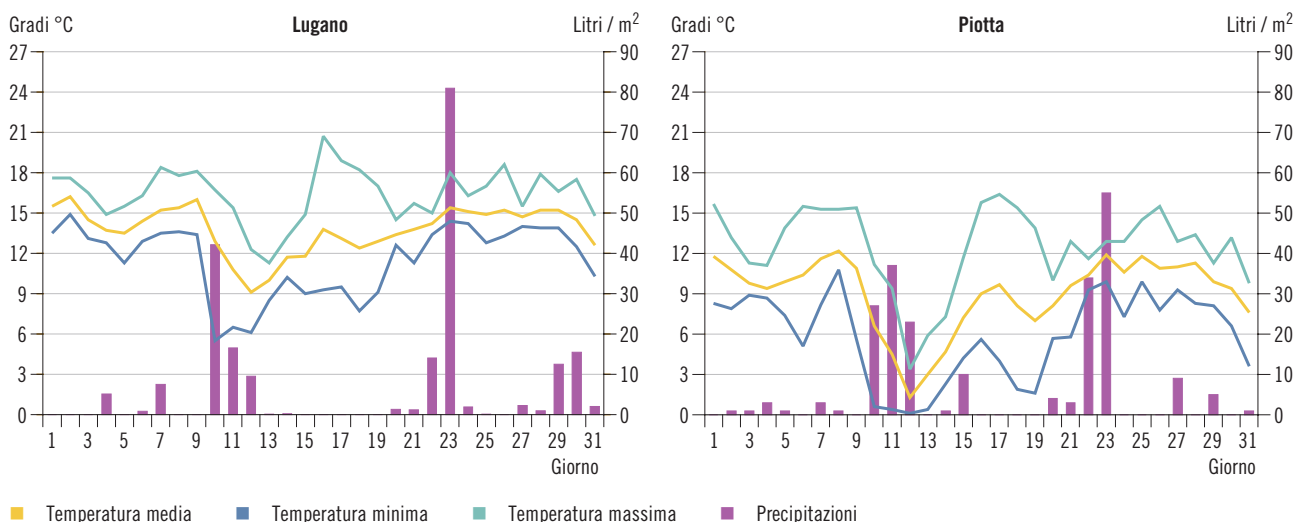
medio-bassa, che però ha permesso un buon soleggiamento in alta montagna, in seguito la nuvolosità è stata provocata da perturbazioni atlantiche o da depressioni, come quella sull'Italia tra il 7 e il 9 ottobre. Soltanto verso il 10 le correnti generali si sono orientate a nordovest portando un cambiamento della situazione.

Arrivo dell'inverno in montagna

Dal 10 di ottobre, infatti, le correnti nordoccidentali hanno convogliato aria polare freddo-umida verso le Alpi. Il suo arrivo al sud delle Alpi ha causato temporali, precipitazioni intense e forti raffiche di vento (massimo di oltre 90 km/h rilevato a Lugano). Precipitazioni importanti si sono verificate anche nella Svizzera orientale, mentre la temperatura è calata velocemente di una decina di gradi al cambio della massa d'aria. Nella regione di Glarona, nella valle del Reno e nei Grigioni, in poco tempo il limite delle nevicate è così sceso fino sul fondovalle e il mattino del 3 ottobre a Coira sono stati misurati 3 cm di neve fresca. Attorno alla quota di 1.000 m si sono invece accumulati da 20 a 50 cm di neve: a Sils-Maria e a Samedan si sono misurati 40-45 cm di neve, ciò che rappresenta la nevicata più abbondante mai rilevata in ottobre in queste stazio-

F.1

Temperature e precipitazioni, nelle stazioni di Lugano e Piotta, per giorno, nel mese di ottobre 2013



Fonte: MeteoSvizzera, Locarno-Monti

**POCHISSIMO SOLE E PRECIPITAZIONI
GENERALMENTE ABBONDANTI**
Meteorologia, Svizzera e Ticino, ottobre 2013

ni dall'inizio delle misurazioni. Nella notte sul 12 una nuova perturbazione ha portato ulteriori precipitazioni, in particolare sul nord del Ticino, dove la neve è caduta fino a 700-800 m di altitudine. Lo strato di neve più cospicuo è stato misurato in Valle Maggia e nelle valli meridionali del Vallese (Bosco/Gurin 40 cm, Simplon-Dorf 32 cm). Ulteriori precipitazioni hanno avuto luogo anche nella notte seguente, ma con quantitativi di acqua più modesti e un limite della neve meno basso.

Temperature quasi estive nelle valli nordalpine

Attorno a metà mese la Svizzera è stata toccata da una perturbazione atlantica che ha causato precipitazioni estive sul pendio nordalpino e nelle Alpi; grazie all'aria marittima mite, il limite delle nevicate è però restato attorno a 2.000 metri di quota, mentre una breve fase di favonio da nord ha portato la temperatura massima oltre i 20 °C al sud delle Alpi.

Tra il 17 e il 19 un vasto anticiclone sull'Europa ha portato tempo ben soleggiato e mite, con temperatura massima a basse quote attorno a 20 °C e un isoterma di zero gradi oltre 3.000 m di altitudine. In seguito, sulle Alpi si è instaurata una veloce corrente meridionale con la formazione di una marcata situazione favonica al nord delle Alpi. Il 22 ottobre le stazioni più esposte al favonio hanno registrato velocità attorno a 100 km/h a basse quote e attorno a 130 km/h in montagna (Altenrhein 105 km/h, Meiringen 103 km/h, Altdorf 121 km/h; Gornergrat, Piz Martegnas e Titlis da 132 a 134 km/h). Le temperature sono brevemente salite a valori massimi quasi estivi (quasi 25 °C).

Abbondanti precipitazioni da sbarramento al sud

Contemporaneamente al favonio nelle vallate nordalpine, al sud delle Alpi si è avuta una situazione di sbarramento con precipitazioni abbondanti. Dal 22 alla mattina del 24 ottobre nel Sopraceneri sono caduti da 70 fino a 170 mm di acqua e da 50 a 70 mm nelle altre regioni. Vista l'origine subtropicale delle masse d'aria, il limite delle nevicate è restato molto alto per la stagione, tra 2.500 e 3.000 metri.

Temperature molto elevate per la fine del mese

La disposizione dei sistemi di alta e di bassa pressione, rispettivamente a sudest delle Alpi e sull'Atlantico, ha favorito l'afflusso di aria subtropicale particolarmente mite da sud verso la regione alpina. Il tempo dell'ultima parte di ottobre è così risultato nettamente troppo caldo per la stagione, anche se con nuvolosità spesso estesa al sud. Il limite di zero gradi è a tratti salito oltre 3.500 m di altitudine e a basse quote al nord le temperature massime hanno superato la soglia dei 20 °C, al sud sono invece restate al di sotto. Il 27, una perturbazione ha attraversato la regione alpina interrompendo la fase di alta pressione: le precipitazioni sono state modeste ma il Giura è stato toccato da venti tempestosi di oltre 100 km/h sulle creste. Al sud delle Alpi, per il resto del mese il ristagno di aria umida sull'Italia del nord e sul Mediterraneo ha causato un tempo piuttosto grigio con alcune deboli precipitazioni, ma con temperature sempre molto miti. Tra il 27 e il 29 ottobre una tempesta

di eccezionale violenza ha investito le Isole Britanniche e in parte anche la Francia, la Germania e gli stati baltici, provocando morti e ingenti danni. Sul margine meridionale del sistema si è invece avuta un'intensificazione dell'afflusso di aria calda che ha toccato in pieno il nord delle Alpi. Grazie anche al tempo soleggiato, il 28 le temperature massime sull'Altopiano hanno raggiunto valori di 22-23 °C, un primato per la fine di ottobre.

Bilancio del mese

La temperatura di ottobre è risultata superiore alla norma 1981-2010 in tutta la Svizzera. Lo scarto è però variato sensibilmente da regione a regione, con il massimo di oltre 2 °C nelle valli nordalpine toccate dal favonio. Sul resto del nord delle Alpi lo scarto positivo ha comportato 1,5-2,0 °C a basse quote e circa 1 °C in montagna. Al sud delle Alpi si è invece registrato lo scarto più piccolo, in parte di soli 0,5 °C. In molte regioni del paese ottobre è anche stato bagnato: nella zona di Losanna e localmente nei Grigioni sono caduti quantitativi di acqua di due volte il normale, sul versante sudalpino e sull'Altopiano a est del Napf quantitativi di una volta e mezza la norma. Localmente nelle Alpi e nel Vallese si è invece avuto un leggero deficit. Il mese non è stato solo bagnato, ma anche con un soleggiamento ovunque inferiore alla norma. Il deficit più grande è stato registrato sul versante sudalpino, dove non si è avuta neanche la metà delle ore di sole normalmente rilevate in ottobre.

**POCHISSIMO SOLE E PRECIPITAZIONI
GENERALMENTE ABBONDANTI**

Meteorologia, Svizzera e Ticino, ottobre 2013

T, 1**Principali dati meteorologici delle stazioni di rilevamento di Lugano (LU), Locarno-Monti (LM) e Piotta (PI), nel mese di ottobre, dal 1985**

	Temperature dell'aria in gradi Celsius						Ore di sole			Precipitazioni						Totale mm		
	Media			Minima			Massima			Giorni con pioggia ¹								
	LU	LM	PI	LU	LM	PI	LU	LM	PI	LU	LM	PI ²	LU	LM	PI	LU	LM	PI
Val, norm. ³	13,0	12,6	8,3	0,6	0,1	-5,3	27,9	27,8	24,7	139,8	151,2	121,0	9	9	9	141,5	189,9	148,8
1985	13,6	13,4	9,6	4,6	4,1	-1,6	26,0	25,3	24,3	162,8	168,6	154,9	2	2	2	9,9	12,4	7,0
1986	13,8	13,9	9,2	4,2	3,9	-0,7	22,9	24,6	24,4	184,5	209,8	185,2	2	2	4	4,3	7,0	24,8
1987	12,6	11,6	8,2	6,1	5,9	1,3	18,4	19,3	14,7	59,8	73,3	64,7	15	17	18	267,3	349,2	310,1
1988	13,8	13,1	8,9	7,8	6,9	-1,1	21,4	21,3	19,1	116,8	125,1	98,5	9	13	15	221,9	340,4	338,8
1989	12,7	13,5	8,6	6,3	6,5	-0,7	26,0	27,8	20,3	200,2	229,0	187,7	1	3	5	5,4	10,6	32,4
1990	13,5	13,1	8,6	5,6	5,9	0,2	22,3	23,9	20,5	105,1	106,6	79,0	14	15	14	287,9	307,3	204,4
1991	11,7	11,2	7,3	2,8	2,5	-3,6	24,1	24,7	17,4	124,2	136,1	110,7	9	9	10	132,0	180,2	140,5
1992	10,6	10,6	6,0	2,2	1,9	-2,8	19,7	19,2	15,6	90,2	86,4	57,3	18	14	17	192,6	181,8	130,1
1993	11,5	11,1	7,0	4,9	5,0	-0,4	19,4	18,8	14,3	86,0	93,7	69,8	21	20	16	366,3	686,9	579,9
1994	11,8	11,7	7,5	4,9	4,1	-1,2	22,9	22,6	18,8	158,6	172,6	142,8	9	9	9	88,0	99,5	64,1
1995	14,5	14,2	10,3	5,5	5,1	-0,7	22,5	22,8	20,5	186,2	213,1	168,4	3	3	3	47,2	39,7	25,7
1996	12,6	12,6	8,4	5,8	6,3	-0,1	20,3	22,0	17,0	106,5	119,6	106,7	11	7	7	177,9	196,3	98,9
1997	13,7	13,2	9,0	0,6	0,1	-4,9	27,9	27,4	24,7	182,1	194,8	144,9	2	3	5	14,9	26,4	53,0
1998	12,3	12,0	7,2	6,2	5,9	-0,2	18,6	18,9	18,0	151,2	150,6	102,1	11	14	15	171,9	167,7	156,0
1999	13,0	12,7	8,4	5,7	5,0	-0,9	21,2	21,1	18,9	132,6	142,2	131,2	11	9	9	235,0	265,0	201,4
2000	13,3	12,8	8,4	8,3	7,6	2,1	19,6	21,5	18,4	97,6	98,5	85,3	15	15	13	331,2	428,8	415,0
2001	15,1	14,8	10,6	8,1	7,9	2,0	21,4	22,2	20,2	172,2	170,1	129,2	7	8	8	98,5	163,3	126,3
2002	13,5	13,0	8,2	5,7	5,2	-0,6	20,1	25,1	19,6	75,4	149,3	135,1	5	5	7	65,7	88,2	139,9
2003	11,8	11,0	6,0	1,0	0,2	-5,3	26,2	25,5	17,6	150,7	152,7	115,4	12	10	10	120,8	160,2	151,9
2004	14,1	13,4	10,0	5,1	4,8	-0,5	22,1	22,0	18,1	65,0	79,0	63,7	18	17	12	226,0	371,0	210,0
2005	13,1	12,3	8,1	8,4	7,7	1,0	19,9	19,2	19,3	113,0	130,0	116,2	9	8	4	72,0	61,0	38,8
2006	14,8	14,5	10,0	9,1	8,4	1,8	22,9	25,1	20,1	152,0	160,0	130,4	6	6	7	29,0	155,0	93,8
2007	13,5	13,4	8,5	4,0	4,4	-0,9	22,8	23,5	21,1	193,0	202,0	174,6	3	3	3	16,0	11,0	12,6
2008	13,5	13,1	8,4	6,1	4,9	-1,2	22,5	22,1	19,3	147,0	156,0	120,5	9	9	7	201,0	219,0	188,3
2009	13,2	13,0	8,6	3,6	3,2	-2,7	23,0	24,6	20,5	184,0	191,0	141,3	3	5	7	61,0	149,0	45,4
2010	11,8	11,4	7,0	3,4	2,9	-3,2	21,4	21,5	17,9	125,0	133,0	101,7	7	7	6	194,0	200,0	120,8
2011	13,5	13,1	7,5	4,5	3,1	-2,7	25,8	27,0	22,6	202,6	210,0	169,7	4	5	8	52,5	70,0	65,7
2012	13,7	13,0	8,5	2,1	1,2	-3,8	22,4	22,6	19,3	131,9	146,8	108,0	8	11	12	114,5	205,9	112,9
2013	13,8	13,2	9,0	5,5	4,3	0,1	20,7	20,1	16,4	54,9	72,7	66,3	15	15	13	214,6	287,6	218,6

¹ Almeno 1,0 mm di pioggia o neve fusa.² Da ottobre 2009 nuova ubicazione della stazione di rilevamento, con nuovo orizzonte che influisce sulla durata del soleggiamento.³ Valori normali: media dei valori mensili di ottobre del periodo 1981-2010; per le temperature minime e massime si presenta il valore più basso rispettivamente più alto registrato nel periodo.

Fonte: MeteoSvizzera, Locarno-Monti

I DATI DEL TICINO

Il mese di ottobre in Ticino si è distinto innanzitutto per lo scarsissimo soleggiamento: infatti, da quando la durata della presenza del sole è rilevata sistematicamente (dal 1935 a Locarno-Monti e dal 1864 a Lugano) non si è mai avuto un mese di ottobre con così poco sole. A Lugano sono state registrate soltanto 55 ore, 5 in meno del precedente minimo del 1987. Al 2013 e al 1987 si affianca il 2004 con 65 ore. A Locarno-Monti i valori sono stati leggermente più alti e la statistica riporta rispettivamente 72, 73 e 79 ore. Il soleggiamento in assoluto più elevato in ottobre risale invece al 1921 (anno conosciuto per la gravissima siccità) con ben 235 ore (a Lugano), seguito dal 1927 (219 ore) e dal 1934 (217 ore), a dimostrazione della grande variabilità del clima in Ticino.

Le precipitazioni sono risultate abbondanti ovunque, con quantitativi di circa una volta e mezza il valore normale. Anche nel Mendrisiotto, da giugno costantemente sotto la media, vi è finalmente stato un contributo positivo al bilancio idrico. Si sono contati circa 15 giorni con precipitazioni (di almeno 1 mm al giorno), ciò che rappresenta un buon terzo in più della media, e

ai quali si aggiunge ancora un certo numero di giorni con piogge debolissime. A paragone, nel 1969 (e localmente anche nel 1921 e 1950) in ottobre non vi è stato nessun giorno con precipitazioni di almeno 1 mm, mentre nel 1927 ne sono stati registrati ben 24! Nonostante il poco sole e le precipitazioni frequenti, la temperatura è risultata sensibilmente sopra la norma, a conferma della predominanza di correnti di origine subtropicale. Vi è stata una sola invasione di aria fredda polare verso metà mese, ben illustrata dall'andamento della temperatura a Piotta, ma che non è stata sufficiente a equilibrare la temperatura mensile [F. 1].

Entrambe le fasi di precipitazioni intense, verificatesi tra il 10 e il 12 e tra il 22 e 23 del mese, sono state accompagnate da venti particolarmente forti, nel primo caso provenienti da nord e nel secondo da sud (scirocco), ed è ancora stata registrata una certa attività elettrica. L'arrivo dell'aria fredda da nord nel corso del 10 ottobre ha causato un progressivo calo del limite delle neviccate nei due giorni seguenti fin verso 1.000 m di quota e temporaneamente anche al di sotto. In montagna l'evento ha portato una quarantina di centimetri di neve fresca.

**POCHISSIMO SOLE E PRECIPITAZIONI
GENERALMENTE ABBONDANTI**

Meteorologia, Svizzera e Ticino, ottobre 2013

Definizioni**Glossario**

Temperatura dell'aria in gradi Celsius (°C): temperatura misurata a 2 m di altezza sopra una superficie erbosa.

Soleggiamento in ore: durata della presenza del sole, misurata con l'eliometro. Il valore di 200 W/m² rappresenta la soglia tra sole e ombra.

Precipitazioni in millimetri (mm): altezza totale dell'acqua caduta sotto forma di pioggia, neve o grandine, raccolta dal pluviometro.

Fonte statistica

I dati sulla meteorologia sono rilevati da MeteoSvizzera, Ufficio federale di meteorologia e climatologia, con l'aiuto di una rete di stazioni automatiche che misurano le grandezze rilevabili strumentalmente (temperatura, umidità, soleggiamento, ecc.) e di osservatori che stimano visivamente elementi quali la nuvolosità, la visibilità, lo stato del suolo, ecc. I dati sono raccolti centralmente alla sede principale di Zurigo, controllati, elaborati e messi a disposizione degli utenti con risoluzione di 10', oraria, giornaliera, mensile o annuale, a seconda del tipo di applicazione.

Ulteriori definizioni > www.ti.ch/ustat
> Prodotti > Definizioni > Fonti statistiche > 02 Territorio e ambiente > Meteorologia

Autore e informazioni

Ufficio federale di meteorologia
e climatologia, MeteoSvizzera,
Locarno-Monti

Tel: +41 (0) 91 756 23 11

Fax: +41 (0) 91 756 23 10

meteosvizzera@meteosvizzera.ch

www.meteosvizzera.ch