

PRIMI SEGNALI DELL'INVERNO MA ANCORA QUALCHE RICORDO DELL'ESTATE

Meteorologia, Svizzera e Ticino, ottobre 2015

Forti nevicate fino a basse quote e temperature gelide, perlomeno al nord delle Alpi, alternate a periodi di tempo splendido e mite con sgargianti colori autunnali hanno caratterizzato l'ottobre 2015. Per il secondo mese consecutivo la temperatura media mensile a livello svizzero è risultata sotto la norma 1981-2010, con uno scarto negativo di 0,6 °C. Bisogna risalire a febbraio e marzo 2013 per trovare gli ultimi due mesi consecutivi con temperatura inferiore alla norma.

Al nord delle Alpi le precipitazioni sono restate nettamente sotto la media, con valori attorno al 55% della norma. Per contro si sono raccolti quantitativi attorno o sopra la norma al sud delle Alpi, nei Grigioni e localmente nel Vallese.

Inizio di mese freddo

Il 1° e il 2 ottobre, al margine meridionale di un anticiclone con centro sul Mare del Nord si è formata una corrente

orientale che ha convogliato aria fresca verso il pendio nordalpino, dove, nonostante il tempo soleggiato, la temperatura è scesa a 1,5-3,5 °C sotto la norma

1981-2010. Contemporaneamente, al sud delle Alpi si è formata una leggera situazione di sbarramento con nuvolosità estesa, deboli precipitazioni e temperature pure sotto la norma.

Correnti da ovest e da sudovest

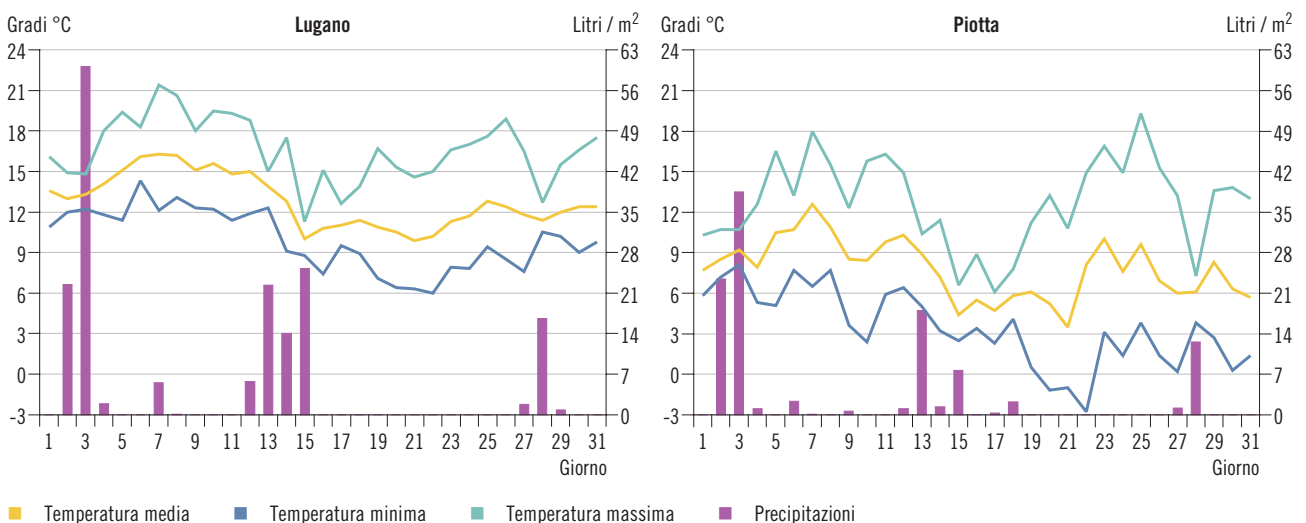
Dopo la giornata del 3 ottobre con precipitazioni abbondanti al sud delle Alpi e favonio e temperature miti al nord, fino all'8 si è avuto un periodo di tempo abbastanza variabile, con passaggi di perturbazioni alternati a fasi soleggiate. In generale la temperatura giornaliera ha superato la norma 1981-2010 di 1-3 °C.

Breve estate indiana

Dal 9 al 12, un anticiclone sull'Europa centro-settentrionale ha portato il classico tempo autunnale sulla regione alpina, con nebbia e nebbia alta al nord e giornate ben soleggiate nelle Alpi e al sud.

F.1

Temperature e precipitazioni, nelle stazioni di Lugano e Piotta, per giorno, nel mese di ottobre 2015



Fonte: MeteoSvizzera, Locarno-Monti

**PRIMI SEGNALI DELL'INVERNO MA ANCORA
QUALCHE RICORDO DELL'ESTATE**
Meteorologia, Svizzera e Ticino, ottobre 2015

Le temperature massime sono salite a 18 °C al nord, 19 °C nel Vallese e 20 °C al sud delle Alpi.

Arrivo dell'inverno in montagna

Aria fredda in quota ha caratterizzato il periodo dal 13 al 18 ottobre con condizioni invernali in montagna e a media quota. In tre giorni a Grächen (1.605 m s.l.m.) sono caduti oltre 10 cm di neve fresca, a Davos (1.594 m s.l.m.) e a Segl-Maria (1.804 m s.l.m.) oltre 20 cm e ad Arosa (1.840 m s.l.m.) oltre 30 cm. Persino a Elm a 958 m s.l.m. o a Disentis a 1.200 m s.l.m. il mattino del 14 si è potuto misurare uno strato di 2 cm di neve. Nelle Alpi orientali anche il 18 e il 19, sopra i 1.500 m di quota, si è avuta ancora un po' di neve fresca. Durante la fase più fredda la temperatura media giornaliera è restata di 6-9 °C sotto la norma 1981-2010 in montagna, di 5-7 °C sull'Altopiano e di 2-4 °C al sud delle Alpi.

Splendida estate indiana, in particolare al sud

Condizioni di alta pressione stabile hanno determinato il tempo dal 19 al 27 ottobre e il sud delle Alpi ha avuto una serie di belle giornate ben soleggiate. Il sole è risultato abbondante anche in montagna, mentre il nord delle Alpi si è spesso trovato sotto una copertura di nebbia alta per lo più compatta e persistente. Il limite superiore della nebbia si è situato tra 1.000 e 2.200 m s.l.m., con i valori più alti osservati nelle valli alpine.

All'inizio del periodo di bel tempo, la temperatura media giornaliera si trovava ancora sotto la norma di 3-4 °C al nord delle Alpi, di 1-3 °C al sud e di ben 5-6 °C in montagna, con temperature massime di 16-19 °C al sud e di soli 10-12 °C al nord. Dopo il 23, con l'arrivo di correnti miti da sud e da sudovest, la temperatura media è di nuovo salita a 1-3 °C oltre la norma a

basse quote e fino a 5-7 °C in montagna. Le massime hanno raggiunto i 16-18 °C al nord e 18-19 °C al sud. L'influsso del favonio nel Vallese e nella valle del Reno nei giorni 26 e 27 ha poi portato le massime in queste regioni fino a 22 °C.

Di nuovo un po' di neve in montagna

Tra il 27 e il 28 la Svizzera è stata attraversata da un fronte freddo che ha causato precipitazioni estese con neve regionalmente sopra i 1.600 metri. Il mattino del 29, il comune di Arosa e l'alta Engadina si sono così svegliati un'altra volta con un paesaggio imbiancato.

Molto sole per la fine del mese

Negli ultimi due giorni del mese un robusto anticiclone con centro sull'Europa dell'Est ha di nuovo portato tempo autunnale ben soleggiato, a parte le regioni di pianura del nord tipicamente toccate dalla nebbia. In montagna la temperatura media giornaliera è salita a 5-8 °C sopra la norma 1981-2010, in pianura al nord a 1-3 °C e a basse quote al sud a 1,5-2,5 °C.

Magnifici colori autunnali

Contrariamente alle fasi fenologiche primaverili, come lo spiegamento delle foglie o la piena fioritura, che iniziano nelle regioni più basse e progrediscono in seguito verso altitudini più elevate, la situazione è inversa per le fasi fenologiche autunnali. In effetti, la colorazione delle foglie inizia generalmente prima in montagna e poi si estende alle colline, ma con la differenza di qualche giorno soltanto.

Al nord delle Alpi, la colorazione delle foglie del faggio, l'albero a foglie caduche più comune in Svizzera, è iniziata verso la fine di settembre ed è proseguita nella prima decade di ottobre. Il fenomeno è stato osservato dapprima al di sopra dei 1.000 metri, a partire dal 3 ottobre anche a quote più basse. Alla

medesima data hanno iniziato a colorarsi anche le foglie della betulla e dell'acero di montagna. A La Brévine la colorazione degli aghi dei larici è iniziata il 3 ottobre, a Saint Moritz e a Davos il 10 ottobre, mentre le foglie del sorbo degli uccellatori e del tiglio hanno cambiato tinta già verso la metà di settembre.

I colori delle foglie sono particolarmente intensi quando le notti sono fresche (ma senza gelo) e i giorni ben soleggiati, poiché i pigmenti rossi (antocianine) si formano con frequenza in queste condizioni. Tuttavia, la relazione fra fenologia autunnale e condizioni meteorologiche non è ancora ben chiara. È noto che la colorazione delle foglie è influenzata dalla lunghezza del giorno; sembra inoltre che quando i mesi di agosto e di settembre sono più caldi la fase autunnale sia ritardata, mentre quando l'inizio dell'estate è più caldo la fase fenologica autunnale inizi più precocemente. La relazione con lo stress idrico è invece l'elemento più evidente e può condurre a una colorazione prematura delle foglie, come si può spesso notare in estate in caso di siccità.

Bilancio del mese

La temperatura mensile di ottobre è generalmente restata sotto la norma 1981-2010 di 0,1-1,1 °C. Sull'insieme della Svizzera lo scarto negativo è stato di 0,6 °C.

I quantitativi delle precipitazioni in Ticino e nei Grigioni hanno fatto registrare valori del 90-130% rispetto alla norma 1981-2010, con punte del 160% nel Ticino meridionale. Ottobre è per contro risultato decisamente asciutto al nord delle Alpi, con soltanto il 30-55% della media. Sul pendio nordalpino e nel Vallese si sono invece raccolti quantitativi del 60-90% della norma.

In Ticino si è rilevato il 105-115% del soleggiamento normale (norma 1981-2010), nel Vallese e nei Grigioni il 90-105% e nelle rimanenti regioni il 70-100%.

**PRIMI SEGNALI DELL'INVERNO MA ANCORA
QUALCHE RICORDO DELL'ESTATE**

Meteorologia, Svizzera e Ticino, ottobre 2015

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								
	Media			Minima			Massima			Giorni con pioggia ¹			Totale mm					
	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
2014	15,1	14,5	9,9	6,5	5,9	-2,1	22,6	22,6	22,2	127,1	145,2	104,3	8	10	13	157,1	326,9	145,9
2015	12,8	12,4	7,8	6,0	6,4	-2,8	21,4	21,0	19,3	162,6	175,4	130,5	10	12	11	176,7	207,7	110,5

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, ad eccezione delle temperature minime e massime, per le quali si presenta il valore più basso rispettivamente più alto registrato nel periodo.

Fonte: MeteoSvizzera, Locarno-Monti

I DATI DEL TICINO

Al sud delle Alpi, nei primi 18 giorni ottobre è stato caratterizzato da tempo piuttosto variabile, con precipitazioni frequenti anche se per lo più modeste, mentre il resto del mese è risultato bello e ben soleggiato, a parte un breve intermezzo di pioggia dovuto al passaggio di una perturbazione.

La temperatura mensile ha avuto uno scarto negativo di pochi decimi di grado dalla norma, mentre per le precipitazioni sono stati raccolti quantitativi vicini alla media nel Ticino centrale, superiori alla media nelle regioni più meridionali e leggermente inferiore alla media nell'alto Ticino. Anche il numero di ore

di sole non si discosta significativamente dai valori medi per il mese e non si sono verificati eventi meteorologici di particolare rilievo.

Statisticamente almeno, ottobre risulta così vicino alla norma e bisogna risalire al settembre 2010 per ritrovare un altro mese altrettanto equilibrato. Bisogna comunque tener conto che un ottobre ritenuto termicamente normale oggi (media 1981-2010) risulta pur sempre di circa mezzo grado più caldo rispetto alla norma 1961-1990, periodo considerato di riferimento per i paragoni nell'ambito del cambiamento climatico globale.

**PRIMI SEGNALI DELL'INVERNO MA ANCORA
QUALCHE RICORDO DELL'ESTATE**
Meteorologia, Svizzera e Ticino, ottobre 2015

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

Tema

02 Territorio e ambiente