

MOLTO CALDO, PRECIPITAZIONI GENERALMENTE SCARSE E BUON SOLEGGIAMENTO

Meteorologia, Svizzera e Ticino, giugno 2015

La Svizzera ha vissuto il quarto mese di giugno più caldo dall'inizio delle misurazioni nel 1864. Mediato su tutta la Svizzera, il superamento della temperatura rispetto alla norma 1981-2010 ha raggiunto 1,8 °C. L'attività temporalesca molto differenziata ha portato a somme di precipitazioni molto diverse fra le varie regioni. Mentre a sud delle Alpi e nella regione del lago Lemano è caduta solo circa la metà dei quantitativi normali per giugno, nella Svizzera orientale si sono localmente registrate precipitazioni del 150-190% rispetto alla norma.

Caldo persistente nella prima metà del mese

Il mese di giugno 2015 è iniziato con una situazione di alta pressione e tempo soleggiato. Le temperature medie giornaliere durante la prima settimana sono risultate chiaramente sopra la norma 1981-2010 in tutta la Svizzera. Il superamento più marcato, mediamente di 5-8 °C fino a oltre 9 °C in casi isolati, è stato registrato

tra il 3 e il 7 giugno. Le temperature massime giornaliere hanno raggiunto i 30-33 °C su entrambi i versanti delle Alpi.

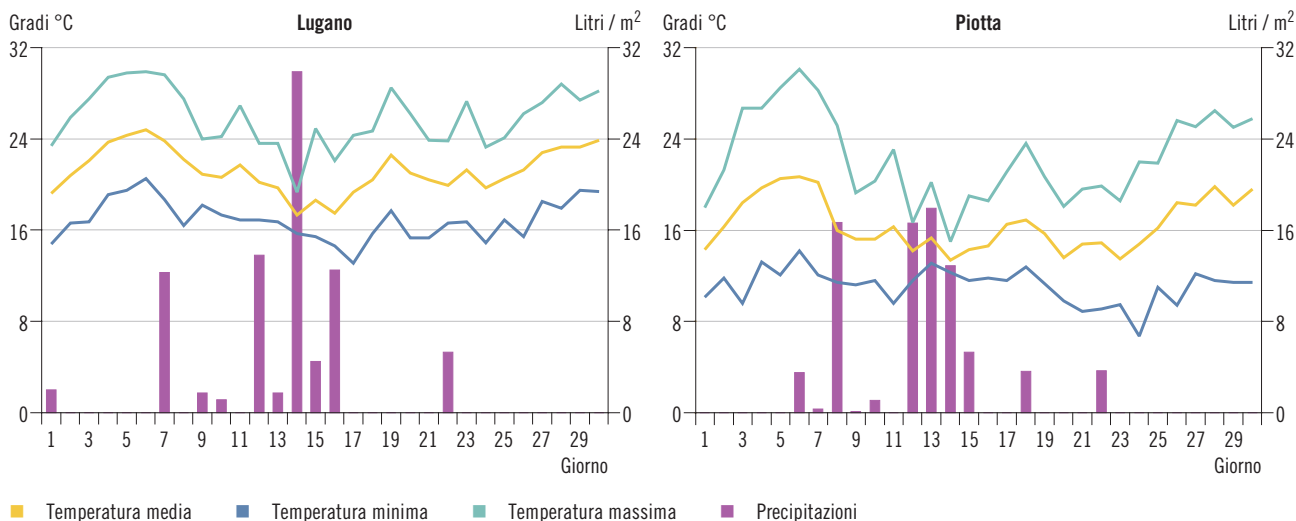
Il periodo di caldo è finito con la formazione di forti temporali che hanno portato intense precipitazioni e grandinate. Particolarmente violenti sono risultati i temporali che hanno colpito la valle dell'Aare fra Thun e Berna il 6 giugno e quelli che hanno toccato la Svizzera centrale, dalla

valle della Reuss fino alla valle della Limmat, il 7 giugno. Gli ingenti quantitativi di acqua hanno causato locali allagamenti. In seguito, dall'8 al 10 giugno, una situazione di bise ha determinato condizioni più fresche e in parte con nuvolosità estesa. Al nord delle Alpi le temperature medie giornaliere sono così scese fino a 1-3 °C al di sotto della norma 1981-2010, mentre a sud delle Alpi e in montagna sono rimaste perlopiù superiori alla norma di 1,5-3,5 °C.

Con l'instaurarsi di una situazione da sudovest, dall'11 al 14 giugno è affluita aria umida, calda e instabile dal Mediterraneo in direzione delle Alpi. Al nord delle Alpi le temperature medie giornaliere sono risalite in media fino a 3-5 °C sopra la norma, con punte di 6-8 °C nelle zone toccate dal favonio. Al sud delle Alpi la corrente da sudovest ha causato nuvolosità da sbarramento con precipitazioni e le temperature medie giornaliere sono restate attorno alla norma. Le temperature massime gior-

F.1

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



Fonte: MeteoSvizzera, Locarno-Monti

MOLTO CALDO, PRECIPITAZIONI GENERALMENTE SCARSE E BUON SOLEGGIAMENTO

Meteorologia, Svizzera e Ticino, giugno 2015

naliere hanno toccato 28-30 °C al nord e 27-29 °C al sud.

Precipitazioni temporalesche estreme

Nella massa d'aria calda e umida affluita da sudovest, il 14 giugno in tutta la Svizzera si è sviluppata un'intensa attività temporalesca. Particolarmente violente sono risultate le precipitazioni verificatesi nella Svizzera orientale fra Winterthur e il lago di Costanza, dove in poche ore sono caduti da 40 a 110 mm di pioggia che localmente hanno causato importanti inondazioni.

Alla stazione di misura di Güttingen sono stati superati diversi record di precipitazioni. In un'ora sono caduti 54,7 mm di pioggia. Il record precedente del 1999, registrato anche in questo caso il 14 giugno, era di 48,9 mm. I 54,7 mm di pioggia in un'ora rappresentano il quinto valore più alto per l'Altopiano svizzero dal 1981, anno in cui venne introdotta la misurazione automatica delle precipitazioni. Nel giro di tre ore, sempre a Güttingen sono caduti 69,6 mm di pioggia. Il record precedente, di 51,4 mm risalente al 14 giugno 1999, è così stato ampiamente superato. Per quanto riguarda le somme giornaliere è inoltre stato registrato un nuovo record con 109 mm. Il record precedente di 86,9 mm era stato stabilito il 7 agosto 1978. Le misure giornaliere delle precipitazioni alla stazione di Güttingen sono disponibili dal 1976. Ultimo ma non meno importante, anche a livello dell'intervallo di 10 minuti è stato misurato un picco notevole con 20,8 mm di acqua. Lo stesso quantitativo era stato misurato il 30 luglio 1993.

Il secondo valore più alto risale invece al 27 settembre 2013 con 15,9 mm.

Un evento molto raro

I quantitativi di precipitazioni misurati durante il temporale del 14 giugno rappresentano un evento molto raro per la stazione di misura di Güttingen. Tutti i valori estremi raggiunti, da quelli su 10 minuti fino al valore giornaliero, passando per le misure orarie e triorarie, in base alle analisi delle statistiche sugli eventi estremi, si verificano in media solo ogni 50-100 anni.

Persistenza del tempo fresco e piovoso, neve in montagna

Dal 15 al 23 giugno il tempo è stato in prevalenza condizionato da una situazione di bassa pressione e le temperature medie giornaliere sono rimaste perlopiù sotto la norma 1981-2010. Con il passaggio di un fronte freddo da nordovest, il 18 giugno il limite delle neviccate è calato fino a 2.500 m s.l.m., mentre il 20 giugno, nelle regioni orientali il persistere del flusso di aria freddo-umida da nordovest ha fatto calare il limite della neve fino a 2.000 m s.l.m. circa. Le temperature medie giornaliere del 20 e 21 giugno al nord delle Alpi sono così risultate in generale di 3-4 °C sotto la norma, con punte localmente fino a 5-6 °C al di sotto. Le temperature massime giornaliere hanno raggiunto solo 17-19 °C nelle regioni orientali e 21-24 verso ovest, dove vi è stato un po' più sole. Al sud delle Alpi invece, grazie al vento da nord e a un soleggiamento decisamente più presente, le temperature massime hanno toccato i 26 °C.

Al nord delle Alpi, il 23 giugno un nuovo

fronte freddo da nordovest ha fatto calare le temperature medie giornaliere di 2,5-4,5 °C sotto la norma, con valori generalmente sotto i 20 °C al nord, mentre al sud delle Alpi, sempre grazie al favonio da nord, sono state registrate temperature massime estive con punte fino a 27-28 °C.

Di nuovo soleggiato e caldo

A partire dal 24 giugno un crescente influsso anticiclonico ha riportato condizioni ben soleggiate e fino al 29 le temperature massime hanno toccato i 25-29 °C al nord delle Alpi e i 30 °C al sud. Il 30 giugno è infine risultato molto caldo in tutta la Svizzera con massime generalmente sui 29-31 °C e punte di 32-33 °C a Ginevra e nel Vallese.

Bilancio del mese

A livello svizzero giugno 2015 è risultato il quarto più caldo nella statistica dall'inizio delle misurazioni nel 1864. Nella Svizzera occidentale, nel Vallese e nella parte centrale e occidentale del pendio nordalpino si è avuto uno scarto positivo di 1,7-2,2 °C, nelle altre regioni di 1,2-1,8 °C.

La distribuzione delle precipitazioni è stata molto diversa da regione a regione a causa del carattere temporalesco delle precipitazioni stesse. Al sud delle Alpi e nella zona del Lago Lemano si è per lo più avuto solo tra il 30 e il 70% dei quantitativi normali del periodo 1981-2010. Nel resto della Svizzera si sono rilevati valori tra il 60 e il 120% con punte di 140-190% nella Svizzera settentrionale e orientale.

Il soleggiamento ha raggiunto il 110-130% della norma 1981-2010 nella Svizzera occidentale e 110-120% nel resto del paese.

I DATI DEL TICINO

Il mese di giugno del 2015 si aggiunge alla lunga serie di mesi con temperature superiori alla norma che si sono verificati negli ultimi decenni e risulta il 6° mese di giugno più caldo presente nella statistica lunga oltre 150 anni. A Lugano (stazione climatologia di riferimento per il sud delle Alpi), si è registrato un valore medio mensile di 21,2 °C, rispetto ai 19,6 °C della norma 1981-2010 e ai 18,2 °C della norma 1961-1990 [1]. Gli oltre 21 °C di temperatura appaiono ancora più estremi se confrontati ai circa 16 °C rilevati nei mesi di giugno più freddi (1871, 1933, 1884, 1953). In assoluto, il giugno più caldo rimane quello del 2003, quando il valore mensile ha toccato 24,4 °C, mentre nel 2002, 2005, 2006 e 2012 si sono misurati valori attorno a 21,4 °C.

Il giugno 2015 ha così portato un'ulteriore conferma del cambia-

mento climatico in atto, con un riscaldamento che interessa in maniera massiccia anche la regione alpina. La temperatura di giugno è risultata molto elevata, nonostante attorno alla metà del mese il Ticino sia stato toccato da un'invasione di aria polare fresca, il cosiddetto "freddo delle pecore" [1], che ha fatto scendere la temperatura giornaliera a valori vicini al normale per una decina di giorni circa. Il caldo è inoltre stato accompagnato da una carenza delle precipitazioni con quantitativi ben al di sotto della norma. Soltanto nel Mendrisiotto, grazie a un'attività temporalesca più marcata che nel resto del cantone (in particolare il 15 e il 17 giugno), si sono registrate piogge consistenti. La scarsità di acqua ha avuto qualche ripercussione sull'agricoltura e soprattutto ha rappresentato una situazione sfavorevole per l'inizio della stagione degli alpeggi.

**MOLTO CALDO, PRECIPITAZIONI GENERALMENTE SCARSE
E BUON SOLEGGIAMENTO**

Meteorologia, Svizzera e Ticino, giugno 2015

T. 1

Principali dati meteorologici delle stazioni di rilevamento di Lugano (LU), Locarno-Monti (LM) e Piotta (PI), nel mese di giugno, 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	19,6	19,4	15,1	8,0	6,7	2,1	33,4	34,8	32,1	222,0	229,2	179,8	10	10	10	164,1	198,4	143,6
1985	18,1	17,6	13,0	10,4	9,4	3,8	26,5	27,0	25,4	231,4	223,2	176,2	13	12	13	130,0	135,8	91,1
1986	19,4	19,8	15,0	8,1	7,0	2,3	29,8	31,6	30,3	223,1	242,8	217,2	5	8	8	79,0	79,5	41,9
1987	17,4	16,9	12,7	8,8	7,9	3,4	28,8	28,7	27,7	206,3	189,1	141,6	12	12	12	276,7	523,3	279,1
1988	17,7	17,5	13,5	9,5	8,8	3,8	26,3	27,0	23,1	166,0	183,1	136,9	15	13	11	197,8	187,2	101,4
1989	18,4	18,2	14,2	8,0	8,0	2,7	28,4	28,5	27,2	252,1	248,6	193,6	7	9	7	145,1	73,9	60,5
1990	18,5	18,3	13,8	9,3	10,7	5,5	28,9	28,0	25,7	194,2	188,4	132,6	20	18	19	289,0	392,3	237,1
1991	18,6	18,4	14,1	9,3	8,9	5,0	29,4	29,9	28,3	195,1	206,2	168,9	7	13	11	148,8	183,8	205,2
1992	17,6	17,1	13,7	10,8	10,2	5,4	26,3	26,6	24,2	135,1	134,4	106,2	20	17	12	311,8	259,5	231,7
1993	19,8	19,7	15,1	11,1	11,1	6,2	28,5	28,9	27,0	215,8	220,9	160,0	9	11	10	263,0	255,9	186,4
1994	19,7	19,8	15,6	10,1	9,6	5,1	30,7	31,2	28,6	220,7	245,4	185,2	5	5	9	66,7	77,0	55,4
1995	17,8	17,7	13,8	10,0	8,6	4,9	30,8	29,5	26,7	187,7	207,1	183,1	8	6	8	102,5	113,2	87,1
1996	20,7	20,7	16,5	11,2	10,5	6,4	33,4	33,2	28,7	258,7	272,6	230,4	9	6	4	184,7	119,3	50,7
1997	18,2	17,8	14,2	9,2	8,7	5,7	26,7	27,5	24,2	156,2	159,8	113,2	18	15	18	382,7	432,0	357,2
1998	19,7	19,7	15,2	9,8	9,8	3,4	28,7	29,1	27,4	237,8	240,2	180,6	10	12	12	231,1	211,7	160,7
1999	19,1	18,6	13,8	11,1	10,9	2,8	28,7	28,7	25,6	215,4	228,0	161,0	13	15	13	190,5	299,8	277,8
2000	21,1	20,7	15,9	13,4	13,4	5,6	30,7	30,0	27,2	282,5	253,4	186,4	9	11	9	74,9	186,3	61,2
2001	19,4	19,1	14,5	9,4	9,0	2,1	29,9	29,8	29,4	284,5	275,4	219,6	11	8	12	243,5	329,4	265,5
2002	21,8	21,2	16,9	12,4	11,1	6,0	31,6	31,6	31,2	229,1	170,6	227,7	10	14	8	140,7	159,6	153,7
2003	24,8	24,8	19,8	16,6	16,6	9,7	33,1	34,8	30,3	297,2	294,4	237,0	7	5	9	126,1	29,1	92,6
2004	20,9	21,1	16,3	11,6	11,9	7,4	30,7	31,9	29,0	254,1	264,5	216,5	4	3	5	17,3	27,4	53,5
2005	21,4	21,2	17,1	10,3	10,2	4,0	32,6	32,0	32,1	276,0	287,0	229,2	7	7	6	61,0	162,0	80,4
2006	21,5	21,5	16,3	11,5	9,2	2,4	31,0	32,3	28,6	262,0	285,0	198,6	5	4	6	93,0	33,0	49,4
2007	19,9	19,5	15,1	11,1	10,8	6,3	28,8	29,0	25,9	187,0	191,0	142,0	13	15	16	224,0	300,0	292,0
2008	19,9	19,8	16,2	12,4	11,3	6,9	31,7	31,1	27,2	187,0	211,0	153,2	13	13	10	182,0	137,0	105,1
2009	20,6	20,2	15,8	11,4	10,6	6,1	29,0	29,9	27,9	246,0	257,0	194,7	8	8	10	108,0	305,0	149,0
2010	20,2	19,9	15,6	12,4	12,3	6,5	28,8	29,3	28,4	199,0	203,0	157,1	12	13	11	122,0	226,0	162,3
2011	19,6	19,3	15,3	12,3	11,9	7,6	30,5	30,9	30,8	180,0	191,0	137,3	16	17	16	186,0	244,0	185,0
2012	21,3	21,0	16,7	10,9	11,7	6,1	31,9	30,8	27,6	228,6	225,3	166,1	8	10	11	185,5	142,9	189,1
2013	20,2	20,2	14,9	11,3	10,3	4,7	31,0	31,5	28,9	251,0	267,9	191,7	7	5	9	63,6	52,6	93,0
2014	20,3	20,3	16,1	11,9	11,6	5,6	31,4	32,2	28,4	225,2	252,0	200,9	13	16	11	161,4	159,3	137,3
2015	21,2	21,1	16,5	13,1	12,8	6,7	29,9	31,5	30,1	252,9	259,1	193,1	10	7	9	84,8	83,1	81,7

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 giugno del periodo 1981-2010.

Fonte: MeteoSvizzera, Locarno-Monti

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