

LUGLIO, COL BENE CHE TI VOGLIO ... MA MI SQUAGLIO!

Meteorologia, Svizzera e Ticino, luglio 2015

Luglio eccezionale: al sud delle Alpi, in Engadina, nel Vallese e nella Svizzera occidentale è per lo più risultato il mese più caldo in assoluto dall'inizio delle misurazioni meteorologiche nel 1864. Nelle altre regioni della Svizzera si situa invece generalmente tra i tre più caldi della statistica. Le temperature mensili hanno superato la norma 1981-2010 di 3-4 °C, le precipitazioni sono invece risultate sotto la norma in gran parte della Svizzera. Lungo il Giura si è inoltre registrato il mese più soleggiato in assoluto degli ultimi cinquant'anni.

Ondata di caldo quasi da record all'inizio del mese

Dal 1° al 7 luglio la Svizzera ha vissuto una delle settimane più torride mai registrate in oltre centocinquanta anni. Le medie delle temperature massime giornaliere hanno raggiunto 33-36 °C in pianura al nord e 31-32 °C al sud. I valori più alti sono stati rilevati a Ginevra con 36,3 °C,

Sion 36,0 °C, Delémont 34,9 °C, Basilea 34,7 °C e Würenlingen 35,3 °C.

I 36,3 °C registrati a Ginevra rappresentano il secondo valore più alto mai registrato in questa stazione su un periodo di 7 giorni consecutivi, poco lontano dai 36,7 °C rilevati nell'agosto 2003. A Basilea, nell'agosto 2003 si registrarono invece 36,9 °C e nel luglio

1947 36,2 °C, mentre all'inizio di luglio del 1952 si ebbe un periodo di 7 giorni con una media delle massime di 34,7 °C, come quest'anno. Anche alle stazioni di Neuchâtel, Berna, Lucerna e Zurigo, tutte con lunghe serie di misurazioni, i primati di caldo su 7 giorni risalgono alle estati del 1947 e 2003.

Primato di temperatura al nord delle Alpi

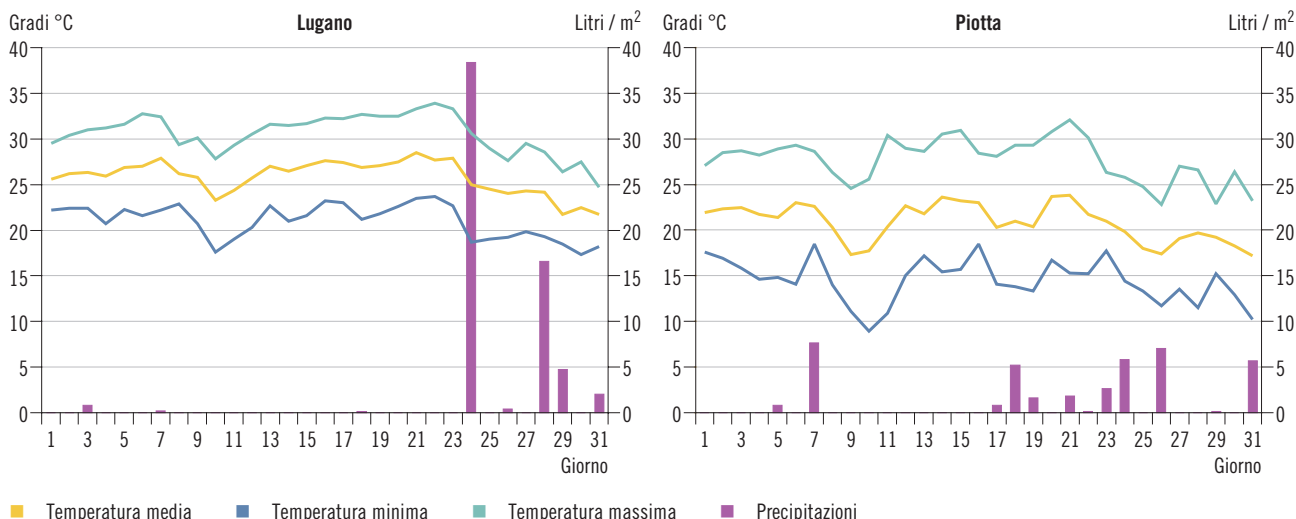
A Ginevra, alla fine dell'ondata di caldo, il 7 luglio si è archiviata la temperatura più alta mai registrata al nord delle Alpi con ben 39,7 °C. Il massimo precedente, pure rilevato a Ginevra, risale al 28 luglio 1921 con 38,9 °C.

Breve rinfresco

Dall'8 al 10, con l'apporto di aria un po' più fresca da nordovest, le temperature massime al nord delle Alpi sono calate a valori tra 22 °C e 28 °C, nel Vallese

F.1

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



Fonte: MeteoSvizzera, Locarno-Monti

**LUGLIO, COL BENE CHE TI VOGLIO ...
MA MI SQUAGLIO!**

Meteorologia, Svizzera e Ticino, luglio 2015

a 27-30 °C e al sud delle Alpi leggermente sotto i 30 °C, prima dell'arrivo della seconda ondata di caldo, che questa volta ha colpito in particolare il versante sudalpino.

Ondata di caldo da primato al sud delle Alpi

A partire dall'11 luglio tutta la Svizzera è di nuovo venuta a trovarsi sotto l'influsso di un robusto anticiclone estivo. Sul versante sudalpino le massime sono così nettamente salite oltre i 30 °C, al nord si sono invece mantenute attorno o anche al di sotto della soglia tropicale. A Locarno-Monti, dal 13 al 23 luglio le massime hanno per lo più superato i 34 °C, con una punta di 36,8 °C il giorno 22, il terzo valore più alto presente nella statistica. Il primato della temperatura massima a Locarno-Monti risale all'11 agosto 2003 con 37,9 °C, seguito dal 29 luglio 1983 con 37,3 °C.

A Locarno-Monti, dal 17 al 23 luglio la media delle temperature massime ha toccato 34,7 °C, solo di poco inferiore ai 35,0 °C dell'agosto 2003, ovvero del periodo di 7 giorni consecutivi con le temperature massime più alte mai registrato. A Lugano, la media delle massime tra il 17 e il 23 luglio ha raggiunto 32,9 °C, rispetto ai 33,9 °C dell'agosto 2003, i 33,1 °C del luglio 1945 e i 32,9 °C del luglio 1881 relativi ai rispettivi periodi di 7 giorni più caldi.

Intense precipitazioni temporalesche al nord

Durante la seconda ondata di caldo, al nord delle Alpi si sono localmente verificate intense precipitazioni temporalesche. Il mattino del 18, il Giura è stato attraversato da un violento temporale e la stazione di La Frétaz ha rilevato ben 31,0 mm di acqua in dieci minuti. Questo valore rappresenta la quarta somma più alta su dieci minuti da quando sono state introdotte le misurazioni con gli

strumenti automatici nel 1981. Il primato svizzero risale al 29 agosto 2003 ed è stato registrato a Locarno-Monti con 33,6 mm.

A seguito di intensi temporali il 22 e 23 luglio, nella bassa Engadina si sono verificate numerose colate di terreno, di cui due hanno interessato anche degli agglomerati. Il paese di S-charl per alcuni giorni era raggiungibile solo in elicottero. In base ai dati radar, il 22 luglio in poche ore sono localmente caduti da 150 mm a oltre 200 mm di acqua.

Il 24 luglio, l'ultimo giorno dell'ondata di caldo, intensi temporali hanno prodotto 50-60 mm di acqua in poche ore nell'Oberland Bernese e 40-70 mm nel basso Vallese.

Arrivo di aria più fresca

Con l'arrivo di aria più fresca il 25 luglio, al nord delle Alpi le massime giornaliere non sono andate oltre 20-25 °C, mentre al sud si sono fermate a 28-30 °C. Il 26, e poi di nuovo il 29-30 luglio, al nord delle Alpi la temperatura media giornaliera è calata a 3-6 °C sotto la norma 1981-2010. Nel Vallese lo scarto negativo è invece risultato di 1,5-3,5 °C, mentre al sud delle Alpi i valori sono restati nella norma. Tra il 26 e il 27 e di nuovo il 29, in tutta la Svizzera si sono pure verificate alcune precipitazioni sparse.

Nell'ultimo giorno del mese, e in netto contrasto con il periodo canicolare, la temperatura minima a La Brévine nel Giura (1.050 m s.l.m.) è brevemente scesa a -1,5 gradi. Nel mese di luglio, in questa località si rilevano temperature negative in media ogni tre o quattro anni.

Il mese più caldo dall'inizio delle misurazioni

Al sud delle Alpi, in Engadina, nel Vallese e nella Svizzera occidentale il luglio 2015 ha generalmente fatto segnare nuovi primati per la temperatura mensile. I record precedenti sono stati su-

perati di gran lunga e in alcune località lo scarto positivo ha raggiunto ben 1 °C o poco meno. Nel resto della Svizzera il luglio 2015 è invece stato da primato solo isolatamente. I massimi della temperatura mensile registrati nel passato risalgono in Svizzera per lo più al luglio 2006 e all'agosto 2003, più limitatamente al giugno 2003 e al luglio 1983.

Lungo il Giura il mese più soleggiato

Dal Lago di Ginevra a Basilea, il luglio 2015 ha inoltre portato il mese più soleggiato a partire dal 1959, da quando cioè sono a disposizione le serie omogeneizzate del soleggiamento. A Ginevra sono state registrate 332 ore di sole e a Nyon 338, rispetto alle 324 e 325 ore del massimo precedente, risalente al giugno 2003, mentre a Neuchâtel si sono avute 323 ore (305 nell'aprile 2007) e a Basilea 311 ore (309 nel luglio 2006). I valori del soleggiamento per le stazioni di Payerne (327 ore) e di Pully (320 ore) sono invece simili ai massimi precedenti.

Bilancio del mese

In media su tutta la Svizzera, la temperatura di luglio ha superato di 3,6 °C la norma 1981-2010. Il mese risulta così il luglio più caldo nella serie delle misurazioni meteorologiche iniziate nel 1864; al sud delle Alpi, in Engadina, nel Vallese e nella Svizzera occidentale risulta essere anche il mese più caldo in assoluto della statistica.

A causa del perdurare del tempo soleggiato, in generale in Svizzera si sono avute precipitazioni nettamente sotto la norma 1981-2010, anche se i temporali hanno localmente portato a un accumulo mensile superiore alla media. In molte zone dell'Altopiano centrale e orientale si è avuto il luglio più asciutto degli ultimi cinquant'anni. La durata del soleggiamento è ovunque stata abbondante con il 120-140% della norma 1981-2010.

**LUGLIO, COL BENE CHE TI VOGLIO ...
MA MI SQUAGLIO!**

Meteorologia, Svizzera e Ticino, luglio 2015

T. 1

Principali dati meteorologici delle stazioni di rilevamento di Lugano (LU), Locarno-Monti (LM) e Piotta (PI), nel mese di luglio, 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			
Val. norm. ³	22,1	21,9	17,4	10,0	9,8	4,9	37,1	37,3	32,8	255,3	259,4	206,0	8	9	10	153,2	178,2	132,4
1985	22,7	22,2	18,0	14,5	13,8	8,0	30,3	30,7	28,9	255,5	250,6	217,5	7	8	9	115,6	178,8	122,5
1986	21,4	21,3	16,7	13,7	12,9	6,7	30,0	31,0	27,9	243,2	252,0	217,9	4	5	9	64,0	99,9	105,9
1987	21,6	20,7	16,4	11,2	12,5	6,3	30,1	29,6	28,1	210,5	191,6	157,7	14	16	17	309,7	452,2	289,4
1988	21,7	21,3	16,8	13,6	12,4	7,9	30,2	30,0	26,8	248,7	247,7	216,3	12	12	11	138,6	256,2	247,1
1989	21,7	21,4	17,0	13,9	13,1	8,1	32,1	32,7	26,3	232,5	228,4	169,2	9	10	13	111,8	138,3	102,4
1990	22,3	21,9	17,4	12,5	12,3	7,4	31,1	31,0	29,8	283,8	282,1	254,9	4	4	4	14,1	17,9	49,4
1991	23,5	23,4	18,6	13,8	13,6	6,7	31,9	31,8	31,4	290,0	305,8	236,9	6	9	9	49,2	86,4	121,2
1992	21,4	21,5	17,4	13,0	13,5	8,7	30,6	33,2	27,8	207,8	215,4	183,4	10	8	9	172,9	123,9	67,7
1993	20,3	20,4	15,4	10,6	11,1	6,4	28,5	28,5	27,8	248,7	263,7	185,2	8	10	11	121,3	213,6	179,3
1994	24,0	23,8	19,2	16,3	16,1	9,7	31,6	32,2	28,7	241,7	280,3	243,5	5	11	8	32,7	72,6	35,1
1995	23,4	23,0	18,9	13,0	12,3	9,7	31,2	32,5	29,7	250,6	267,5	230,2	6	7	11	57,6	125,8	110,6
1996	20,9	20,4	16,2	10,6	11,0	6,5	29,6	29,0	27,5	225,1	237,4	208,4	9	8	13	176,1	243,7	184,2
1997	20,6	20,4	16,1	11,2	10,6	6,4	30,4	30,4	24,7	248,4	249,9	184,7	9	9	12	138,8	156,6	213,9
1998	22,4	22,4	17,8	14,2	14,3	7,0	31,3	31,5	29,3	262,1	266,2	207,0	7	8	8	142,9	154,5	77,6
1999	22,3	22,1	17,0	15,2	15,7	7,6	30,2	29,8	26,0	254,4	275,4	186,7	7	11	9	133,9	161,6	98,3
2000	20,4	20,0	15,1	10,0	10,0	5,4	29,0	28,5	25,7	267,7	232,3	173,0	8	8	11	368,0	295,2	152,5
2001	21,7	21,2	16,9	13,4	13,1	8,1	30,1	30,4	28,7	263,2	231,8	178,9	10	6	12	229,8	233,4	254,6
2002	21,3	20,4	16,3	13,9	12,8	7,9	29,0	29,2	25,3	214,8	252,3	173,2	13	14	13	230,6	298,2	158,8
2003	23,9	23,8	18,9	15,0	14,3	7,2	31,7	34,1	31,8	276,9	273,8	240,6	10	10	7	203,9	140,1	184,0
2004	22,0	21,9	17,5	13,2	13,1	8,3	32,4	31,5	30,2	251,0	244,0	203,0	5	6	7	106,0	191,0	88,7
2005	22,9	22,5	17,7	11,5	13,5	7,7	31,4	31,9	30,6	254,0	255,0	174,2	6	8	7	90,0	84,0	80,3
2006	24,3	24,4	20,3	16,4	15,6	12,2	34,4	34,4	31,2	294,0	317,0	259,9	6	6	9	105,0	138,0	47,8
2007	22,6	22,1	17,0	12,6	13,1	6,8	31,8	32,0	28,4	304,0	314,0	227,0	5	7	7	76,0	111,0	142,7
2008	21,4	21,2	16,8	12,9	12,3	7,8	28,9	29,9	26,4	245,0	264,0	200,3	13	9	9	359,0	285,0	125,9
2009	22,2	21,9	17,5	11,1	11,0	7,2	30,1	31,2	28,4	276,0	275,0	204,8	11	10	11	397,0	350,0	165,1
2010	24,4	24,3	18,7	15,0	15,4	7,4	31,8	32,6	28,5	298,0	309,0	224,8	6	7	12	161,0	68,0	112,0
2011	20,8	20,1	15,5	12,8	11,4	7,1	29,6	29,6	26,5	230,0	232,0	175,4	15	10	12	261,0	383,0	314,3
2012	23,0	22,5	17,4	14,4	14,6	5,6	30,9	32,1	28,7	262,4	273,4	195,1	8	14	11	78,5	141,1	190,1
2013	23,7	23,3	18,3	14,3	14,5	8,4	32,5	33,5	27,9	288,8	297,1	251,1	7	12	11	139,4	113,6	167,1
2014	20,4	20,2	16,4	11,9	11,7	7,8	29,3	30,1	27,8	186,0	189,6	130,2	17	16	19	361,3	269,0	185,1
2015	25,8	25,8	20,8	17,3	17,8	8,9	33,9	36,8	32,1	295,5	308,2	264,7	4	8	8	63,2	51,4	39,1

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 luglio del periodo 1981-2010.

Fonte: MeteoSvizzera, Locarno-Monti

I DATI DEL TICINO

Al sud delle Alpi il mese di luglio 2015 non ha confronti nella statistica: ricorda da vicino l'agosto del 2003, che allora ne aveva caratterizzato l'estate, ma è risultato ancora più caldo e ancora più asciutto. Infatti, la temperatura mensile ha stabilito un nuovo primato assoluto superando di circa 0,8 °C i precedenti massimi, sia di luglio, sia di agosto. In passato, e per entrambi i mesi, si sono già registrati quantitativi di precipitazioni ancora minori, un numero di ore di sole più alto oppure un tasso di umidità più basso ma, con una temperatura così alta, il luglio 2015 stabilisce una combinazione degli elementi meteorologici mai vista in precedenza. Il mese che più vi si avvicina è il luglio del 1945, non così torrido, ma un po' più soleggiato e più asciutto. Le stazioni di Piotta e di Lugano mostrano bene l'andamento della temperatura a livelli molto elevati durante quasi tutto il mese [F.1]: un breve rinfresco si è verificato solo attorno al 10, mentre verso la fine del mese la temperatura è lentamente calata, rimanendo comunque a valori sopra o attorno alla media.

La regione alpina è stata ripetutamente toccata da precipitazioni, che però hanno portato quantitativi modestissimi di acqua. Nelle regioni meridionali del cantone si sono invece avuti solo 3-4 eventi di pioggia, un po' più marcati ma che non hanno alleviato significativamente la forte siccità iniziata in giugno. Il caldo di luglio, in aggiunta a quello di giugno, non è che l'ultimo di una impressionante serie di eventi estremi e di primati, continuamente superati, che hanno caratterizzato gli ultimi tre decenni del clima locale e globale. I dati registrati confermano quindi quanto sia impellente che la società in generale, e quella politica ed economica in particolare, prendano atto dei profondi, e in parte irreversibili, cambiamenti climatici avvenuti in brevissimo tempo e, di conseguenza, adottino le strategie volte a mitigare il riscaldamento globale. Scenari sconvolgenti si prospettano infatti per il prossimo futuro se non sarà intrapresa una drastica e immediata riduzione dell'emissione di gas a effetto serra nell'atmosfera.

**LUGLIO, COL BENE CHE TI VOGLIO ...
MA MI SQUAGLIO!**

Meteorologia, Svizzera e Ticino, luglio 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