Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento delle finanze e dell'economia
Divisione delle risorse
Ufficio di statistica

ESTATE: AL NORD SÌ E NO, AL SUD PIÙ SÌ CHE NO

Meteorologia, Svizzera e Ticino, luglio 2017

Nel luglio 2017 l'estate non è decollata veramente: soltanto nella prima parte del mese si sono ovunque verificate delle giornate ben soleggiate e con temperature estive. In generale ha invece predominato un tempo variabile, caratterizzato da frequenti rovesci e temporali localmente di intensità inusuale, in particolare al nord delle Alpi. A livello svizzero, luglio si è chiuso con una temperatura media mensile di 0,8 °C sopra la norma 1981-2010.

Inizio di mese fresco

Durante i primi due giorni di luglio un vasto sistema depressionario sull'Europa del nord ha convogliato aria umida e fresca verso la Svizzera. La temperatura media giornaliera è così generalmente restata di 3-4 °C sotto la norma 1981-2010. Il tempo è stato abbastanza soleggiato al sud delle Alpi, mentre è restato grigio e piovoso al nord.

Breve fase di caldo estivo

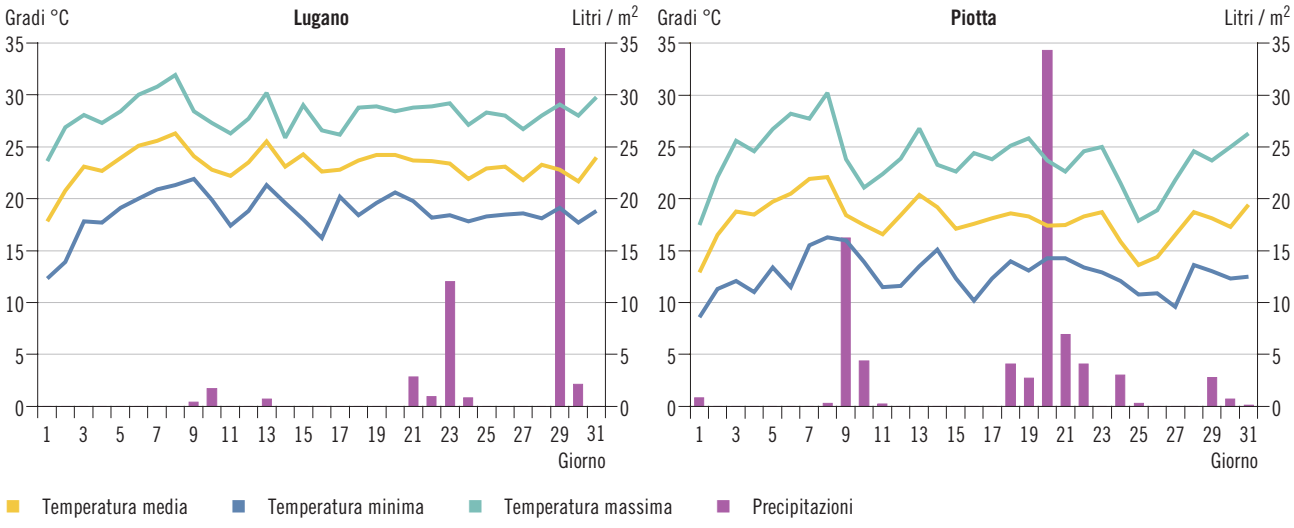
Tempo estivo caldo e soleggiato si è invece verificato dal 3 all'8 luglio, grazie alla presenza di un robusto anticiclone sul continente. Le temperature massime giornaliere sono così salite a 25-32 °C, con punte massime il giorno 8 di 34 °C nelle regioni settentrionali della Svizzera e di 33-35 °C nel Vallese centrale.

Aria estremamente instabile

Nonostante la presenza dell'anticiclone, già la sera del 5 e del 7 luglio si sono sviluppati temporali termici. La sera dell'8 un temporale di inaudita violenza si è scatenato nelle regioni di Soletta, Argovia e Lucerna. Sull'arco di tre ore, da Wynau fino a Unterkulm, passando per Zofingen, sono stati raccolti 70-80 mm di pioggia. Questi quantitativi rappresentano i due terzi circa del totale medio di luglio. Le ingenti masse d'acqua hanno causato estese inondazioni nella cittadina di Zofingen.

Le abbondanti precipitazioni dell'8 luglio sono state accompagnate da una fascia di grandine su vasta scala. Pioggia intensa frammista a grandine causa sempre dei problemi di deflusso dell'acqua, spesso accentuati dalla presenza di foglie e rami strappati, e causa rapidamente l'otturazione degli scarichi dell'acqua,

F. 1
Temperature e precipitazioni, nelle stazioni di Lugano e Piotta, per giorno, nel mese di luglio 2017



Fonte: MeteoSvizzera, Locarno-Monti

aumentando sensibilmente la potenzialità per allagamenti. Proprio questo tipo di evento si è verificato anche a Zofingen.

Masse d'aria temporalesche da sudovest

Dal 9 all'11 luglio una corrente sudoccidentale ha convogliato aria instabile e caldo-umida verso la Svizzera, innescando ripetutamente fasce di forti temporali e intensi rovesci, in particolare al nord delle Alpi. Le temperature massime sono salite a 25-28 °C, mentre dopo il susseguente passaggio di un fronte freddo, le massime si sono fermate a soli 23-25 °C. Al sud e nel Vallese il tempo soleggiato ha invece ancora concesso valori di 29-30 °C.

Di nuovo una breve fase molto calda

Dopo l'esaurimento di una corrente nordoccidentale di aria fresca avuta tra il 14 e 15 luglio, l'arrivo sull'Europa di un nuovo anticiclone atlantico ha portato temperature massime di 28-32 °C, con punte di 34 °C a Sion e a Coira. Il 19, l'indebolimento dell'alta pressione ha favorito la formazione di violenti temporali serali lungo le Prealpi. La stazione di Adelboden ha raccolto ben 27,5 mm di acqua in 10 minuti e 47,9 mm in un'ora, valori che rappresentano dei massimi per i rispettivi intervalli di misurazione dall'inizio dei rilevamenti alla stazione nel 1983. A Lucerna, le raffiche che hanno accompagnato i temporali hanno toccato punte di 110,5 km/h.

Ulteriore aria instabile da sudovest

Dal 20 al 22 luglio la Svizzera è nuovamente venuta a trovarsi in una corrente sudoccidentale di aria umida e instabile che ha formato numerosi rovesci e temporali. La sera del 21, l'attività temporalesca ha praticamente toccato tutto il nord delle Alpi, mentre il giorno seguente una linea temporalesca particolarmente attiva ha attraversato l'Altopiano centrale e orientale. Oltre a innumerevoli scariche elettriche, sono stati registrati rovesci localmente molto intensi e forti raffiche di vento. Il 21 e il 22 a Lucerna si sono di nuovo registrate punte di vento di circa 100 km/h. Il 22 a Ulrichen, nell'alto Vallese, l'anemometro ha registrato una raffica di vento di 96,1 km/h, la più forte raffica temporalesca rilevata dall'inizio delle misurazioni nel 1981. Punte di vento più veloci si sono avute solo con le tempeste invernali.

Fresco e piovoso al nord, soleggiato e caldo al sud

Con l'arrivo di una corrente da nordovest, aria relativamente fresca ha invaso il nord delle Alpi e il tempo grigio e piovoso ha fatto scendere la temperatura giornaliera a 3-5 °C sotto la norma 1981-2010 in pianura e a 5-7 °C al di sotto in montagna. Nelle Alpi centrali e orientali, il 25 sono caduti circa 10 cm di neve fresca sopra 2.600 m di altitudine. Al sud delle Alpi si è invece fatto sentire il favonio da nord e il tempo soleggiato ha portato le temperature massime a 26-30 °C. La sera del 23 e il mattino del 24, sul Ticino e nelle valli meridionali dei Grigioni si sono avuti temporali localmente violenti.

Alla fine del mese ancora una volta aria instabile da sudovest

Dopo il passaggio di alcune fasce di precipitazioni poco attive il 27 e 28 luglio, il tempo in Svizzera è ritornato agli standard di luglio: negli ultimi giorni del mese correnti sudoccidentali hanno nuovamente convogliato aria umida e instabile verso le Alpi e il 29 temporali violenti si sono scatenati nella bassa Engadina. In base ai dati radar, in 3 ore sono caduti fino a 170 mm di acqua e scoscendimenti vari hanno interrotto alcune vie di comunicazione, in particolare nella Val S-carl.

Bilancio del mese

La temperatura mensile di luglio ha generalmente superato la norma 1981-2010 di 0,5-1,1 °C. Nel Vallese centrale lo scarto positivo ha toccato i 2,0 °C, in alcune regioni delle Alpi orientali è invece stato di soli 0,3 °C, mentre la stazione di Scuol nella bassa Engadina ha registrato una temperatura media mensile perfettamente nella norma. A livello svizzero la temperatura di luglio è risultata di 0,8 °C sopra la norma 1981-2010.

L'attività temporalesca molto variabile ha causato una distribuzione molto irregolare delle precipitazioni. Al sud delle Alpi localmente è caduto solo il 30-50% dei quantitativi normali del periodo 1981-2010. Sull'Altopiano orientale sono invece stati registrati valori del 130-160% rispetto alla norma, nel resto della Svizzera valori del 70-110%.

Il soleggiamento di luglio al sud delle Alpi e in Engadina ha fatto registrare il 100-120% della norma 1981-2010, mentre nel resto della Svizzera si sono avuti valori tra l'85 e il 100% circa della media.

I DATI DEL TICINO

In Ticino a basse quote tutto il mese di luglio, ad eccezione del primo giorno del mese, è stato estivo, cioè con le temperature massime giornaliere di 25 °C o più. Il caldo è stato accompagnato da precipitazioni scarse, in particolate nel Ticino centrale e meridionale, dove è stato registrato uno dei 10 mesi di luglio più asciutti dei 154 anni presenti nella statistica.

Nelle regioni settentrionali del cantone i quantitativi di acqua raccolti, seppur sotto la media, sono risultati circa il doppio che verso sud, ma soprattutto le precipitazioni sono state distribuite su tutto l'arco del mese [F. 1]. Ciò ha permesso di mantenere una certa umidità del terreno, almeno superficialmente, e infatti i pascoli alpini sono apparsi rigogliosi. Per contro, il sistema idrico in profondità ha probabilmente beneficiato solo di un apporto di acqua molto modesto, viste le quantità ridotte dei singoli eventi di pioggia, e la portata dei fiumi è in generale apparsa limitata. In forte contrasto è invece stato il deflusso dei riali alimentati dai ghiacciai e dai nevai: le elevate temperature in quota, con valori positivi anche di notte fin oltre i 2.500 m di altitudine, hanno favorito una fusione massiccia e continua del ghiaccio e della neve.

ESTATE: AL NORD SÌ E NO, AL SUD PIÙ SÌ CHE NO
Meteorologia, Svizzera e Ticino, luglio 2017

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	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
2016	23,0	22,7	18,3	13,9	14,4	7,2	31,6	31,8	29,5	273,7	275,1	213,2	13	11	9	225,6	78,5	98,6
2017	23,2	22,8	18,0	12,3	11,9	8,6	31,9	31,4	30,2	285,7	286,8	188,7	5	6	9	55,9	46,0	80,9

[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, 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

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/m^2 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 minuti, 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