

Zeitschrift: Bollettino della Società ticinese di scienze naturali
Herausgeber: Società ticinese di scienze naturali
Band: 103 (2015)

Rubrik: Bilancio meteorologico

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Bilancio meteorologico dell'anno 2014

Marco Gaia, Fosco Spinedi, Elena Altoni

MeteoSvizzera, Centro regionale sud, CH-6600 Locarno Monti

marco.gaia@meteosvizzera.ch

Caldo, poco soleggiato e molto bagnato: l'inusuale 2014

Per il versante sud delle Alpi l'anno 2014 entra negli archivi meteorologici per la sua inusuale combinazione dei parametri meteorologici principali. Riferendosi alla stazione di Lugano, nei 151 anni di misurazioni disponibili, esso è stato il 1° più caldo (a pari merito con il 2007 e il 2011), il 3° anno più umido e l'8° meno soleggiato. Mai fino ad oggi il medesimo anno è entrato in tutte e tre le statistiche nei primi 10 posti. A livello svizzero il 2014 è stato, assieme al 2011, l'anno con la temperatura media annuale più elevata mai registrata a partire dal 1864.

Inizio dell'anno nevoso ma caldo

Al Sud delle Alpi l'inverno 2013-2014 ha portato precipitazioni eccezionali che localmente hanno superato di molto ogni precedente massimo. Sulle montagne ticinesi si è misurato un cumulo di neve fresca di quasi 7 metri, il valore più alto presente nella statistica inizia-

ta oltre mezzo secolo fa. Le abbondanti precipitazioni sono state generate da ripetute situazioni con correnti da sudovest, con conseguente afflusso di aria mite e umida. Ne è risultato un inverno caldo, a cui ha fatto seguito una primavera pure calda (una fra le dieci primavere più calde dall'inizio delle misurazioni nel 1864). Nella maggior parte delle regioni essa è risultata essere circa 1-1.6 gradi più calda della norma 1981-2010, in Ticino addirittura da 1.5 a quasi 2.0 gradi. Sul fronte delle precipitazioni, quelle primaverili sono state scarse, con accumuli di precipitazioni che nella maggior parte delle regioni della Svizzera hanno raggiunto dal 70 al 90% dei valori normali, mentre in Ticino sono state ancora inferiori, con valori compresi fra il 50 e il 60%.

Un'estate in cui luglio sembrava novembre

Dopo una prima parte dell'estate piuttosto asciutta, da luglio il "brutto tempo" è stata una presenza costante, con piogge spesso abbondanti e intense. Nel suo insieme, l'estate 2014 ha fatto registrare quantitativi di

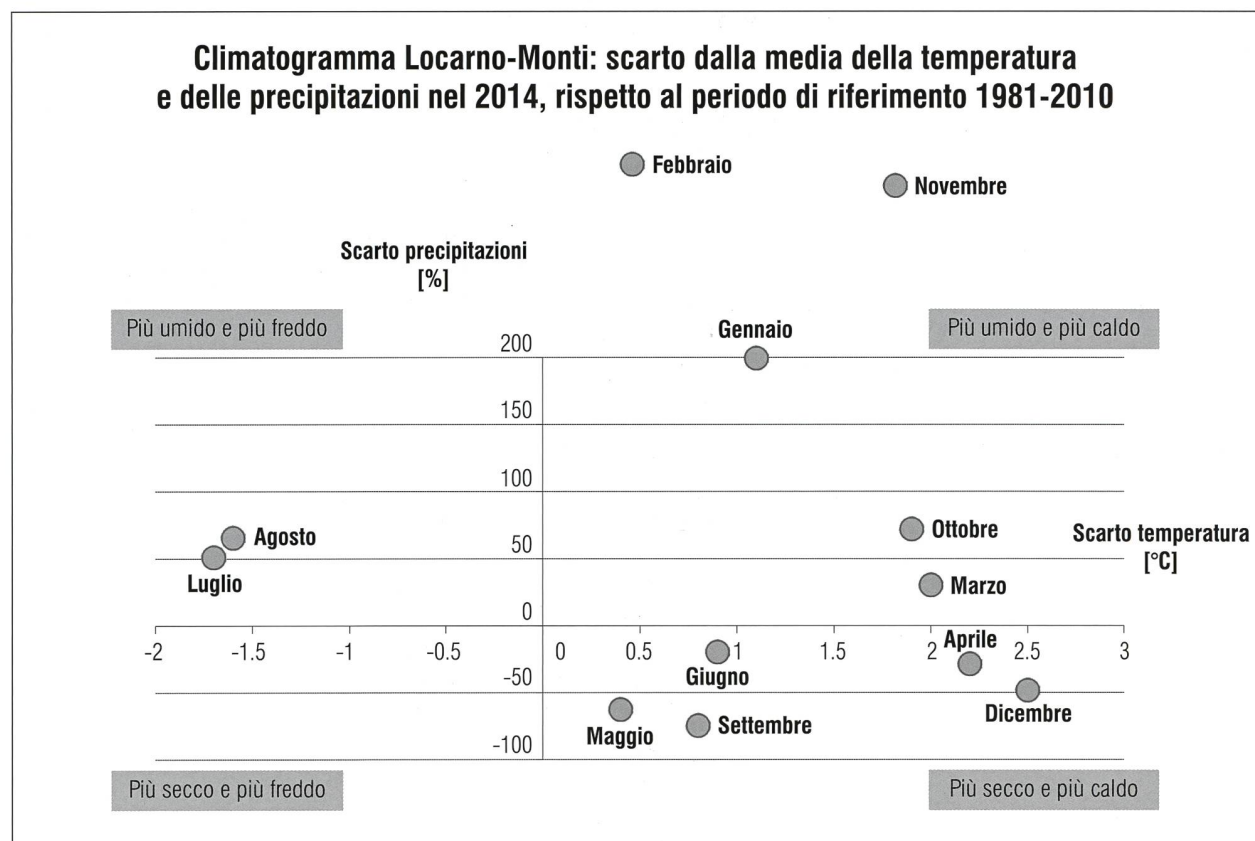


Figura 1: Climatogramma di Locarno-Monti per il 2014, con la posizione di ogni mese dell'anno in base allo scarto della temperatura e delle precipitazioni rispetto alla norma (**media del periodo 1981-2010**). Gli estremi sono rappresentati da luglio e agosto, particolarmente freddi, come pure da gennaio, febbraio e novembre particolarmente bagnati.

precipitazione del 110 fino al 140% della norma 1981-2010 in gran parte della Svizzera, con punte del 150 fino al 200% nel Ticino meridionale. Alla stazione di Lugano si è avuta una delle 10 estati più bagnate da oltre 100 anni. Non è andata diversamente sul fronte del soleggiamento: mentre in giugno in tutta la Svizzera esso ha superato la norma, il tempo piovoso di luglio e agosto ha causato una scarsità di sole da primato proprio durante il periodo vacanziero per eccellenza. In agosto in Ticino si è avuto un deficit di sole tra i più alti mai registrati, ciò che assieme a quello di luglio ha contribuito a fare dell'estate 2014 la meno soleggiata presente in oltre 150 anni di statistiche. Riferendosi alla norma 1981-2010 il soleggiamento estivo in Ticino è stato solo il 70-80% della norma, a seconda delle stazioni considerate. Il particolare andamento dell'estate è rispecchiato anche dalle temperature. In luglio la stazione di Lugano ha rilevato soltanto 6 giorni con temperature leggermente sopra la media, mentre dal 1° al 26 agosto le temperature giornaliere sono rimaste sempre sotto la norma. A basse quote al Sud delle Alpi lo scarto negativo è stato compreso tra 0,6 e 1,0 °C. A Lugano e a Locarno-Monti, il deficit di 1,0 °C fa dell'estate 2014 la più fresca da oltre 25 anni.

Un autunno caldo ma bagnato

L'autunno 2014 è risultato il secondo più caldo in Svizzera dal 1864. Lo scarto positivo è stato di 2,2 °C dalla norma 1981-2010. Sono stati soprattutto i mesi di ottobre e novembre a contribuire a questo esito, a seguito delle ripetute avvezioni di aria molto mite da sudovest, carica anche di umidità. Le frequenti situazioni di sbarramento che si sono verificate sul versante sudalpino, hanno portato a precipitazioni da primato a Sud delle

Alpi. In ottobre le piogge sono state dal 100 al 140% rispetto alla norma, con punte fino al 180% in una fascia dal Verbano fino all'alta Valle di Blenio; mentre in novembre sono state ancora più abbondanti, fino al 400%-500% della norma mensile.

Con 587 mm Lugano ha archiviato il novembre più piovoso dal 1864. A Locarno-Monti sono stati raccolti 733 mm, valore che si situa al secondo posto nella statistica disponibile dal 1883. Il quantitativo totale dei due mesi rappresenta il massimo mai registrato per la stazione di Locarno-Monti (1060 mm) e il secondo più alto per Lugano (745 mm, dopo i 920 mm del 1896). Seppur con una serie più corta (dal 1901) e non omogeneizzata, anche Camedo rappresenta una stazione interessante per le precipitazioni abbondanti, in quanto si trova nella regione più piovosa del Ticino. Pure in questa località è stato stabilito un nuovo primato (sempre per ottobre-novembre) con ben 1617 mm. Altri anni con questi due mesi estremamente piovosi furono il 1935, 1926, 2000 e 2002. A seconda delle località e dell'intervallo temporale considerato (se giornaliero o mensile) il periodo di ritorno per simili precipitazioni è dell'ordine di 10-50 anni.

L'alluvione di novembre in Ticino

Il tempo perturbato si è protratto quasi ininterrottamente per 16 giorni, dal 2 al 17 novembre. Si sono verificati tre picchi delle precipitazioni: il 4-5, il 10-12 e il 15 novembre, in concomitanza con il passaggio sulle Alpi delle tre principali perturbazioni. Il limite delle nevicate è restato elevato, anche durante le precipitazioni più intense, tra 1000 m circa nel nord del Ticino e 2000 m al centro e al sud. L'intensità oraria della pioggia ha toccato 8-9 mm verso le Alpi e 10-12 mm nel Ticino

Dati climatologici per il 2014 a Locarno-Monti																								
Mese	Temperatura						Umidità relativa			Precipitazioni				Numeri di giorni con					Giorni chiari	Giorni oscuri	Nuvolosità media in %	Sole		
	Media gradi °C	Differenza dalla norma °C	Massima °C	Giorno	Minima °C	Giorno	Media %	Minima %	Giorno	Totale mm	Differenza dalla norma in %	Massimo giornaliero mm	Giorno	Precipitazioni ≥ 0.3 mm	* Neve	† Temporal	Δ Grandine	 Nebbia				Totale ore	% del possibile	Differenza dalla norma
I	4.5	1.1	14.8	21	-1.3	29	74.5	17.4	26	213	300%	40	4	14	8	0	0	7	2	10	65	92	41	68
II	5.3	0.6	14.5	22	-0.2	10	78.3	18.7	22	286	485%	39	1	17	5	0	0	10	3	14	69	92	37	61
III	10.8	2.0	26.3	17	0.0	1	55.2	11.3	17	125	130%	69	22	8	0	0	0	2	9	7	45	223	66	114
IV	14.0	2.2	24.9	24	2.9	19	57.7	10.1	16	133	72%	28	27	8	0	2	0	1	3	8	56	212	57	115
V	16.2	0.4	26.1	30	8.0	13	55.9	13.8	11	83	37%	49	22	11	0	1	1	1	2	6	57	237	58	123
VI	20.3	0.9	32.2	12	11.6	5	64.3	21.6	20	159	80%	62	28	16	0	4	0	0	3	4	56	252	62	110
VII	20.2	-1.7	30.1	19	11.7	9	73.4	26.8	11	269	151%	47	6	14	0	5	0	2	3	11	64	190	46	73
VIII	19.6	-1.6	28.8	27	12.8	21	73.8	20.9	14	348	166%	75	12	15	0	5	0	5	1	7	63	187	48	76
IX	18.0	0.8	26.7	22	10.8	26	70.1	12.3	22	60	25%	25	16	11	0	0	0	2	7	7	51	199	58	103
X	14.5	1.9	22.6	19	5.9	30	78.9	19.5	23	327	172%	116	12	13	0	2	0	5	5	12	60	145	49	96
XI	9.3	1.9	17.2	2	4.0	18	85.7	45.5	8	733	452%	138	4	20	0	0	0	9	1	16	73	75	33	64
XII	6.6	2.5	14.1	21	-1.3	28	69.1	7.4	29	47	52%	13	15	9	1	0	0	6	6	10	55	103	49	86
Anno	13.3	0.9	32.2	12	-1.3	29.1/28.12	70	7	29.12	2783	147%	138	4.11	156	14	19	1	50	45	112	60	2005	50	91

Tabella 1: Specchietto riassuntivo dei valori mensili dei principali elementi meteorologici rilevati a Locarno-Monti nel 2014, con le variazioni rispetto alla norma (**periodo 1981-2010**). Seguendo le raccomandazioni dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale (OMM) *Meteo-Svizzera* ha introdotto nel 2013 la nuova norma climatica, calcolata sul trentennio 1981-2010, che sostituisce la precedente norma, calcolata sul periodo 1961-1990. Nell'interpretazione dei grafici e del testo di questo contributo, ma soprattutto nel paragonare i dati del 2014 con quelli degli anni precedenti, va considerato dunque il cambiamento della norma di riferimento.

centrale e meridionale, con una punta fino a 15-17 mm nel pomeriggio del 5 novembre nel Luganese e Malcantone.

Le abbondanti precipitazioni hanno provocato diversi dissesti idrogeologici sull'insieme del territorio, con purtroppo anche 4 vittime, a seguito di due franamenti che hanno travolto le loro abitazioni a Novaggio/Bombinasco rispettivamente a Davesco.

L'alluvione di novembre ha mostrato una tipologia meteorologica simile a quella dei maggiori eventi in tempi recenti, del 1993, 2000 e 2002, anche se gli effetti sul territorio hanno mostrato una caratteristica propria per ogni caso. Con 271.76 m slm, il Ceresio è restato di soli 10 cm sotto il primato del 2002, mentre l'esondazione del Verbano è stata tutto sommato contenuta. Infatti, statisticamente, una quota di 196.42 m slm come quella raggiunta il 16 novembre, o superiore, si verifica in media ogni 10 anni circa. Inusualmente lungo è invece stato il tempo intercorso dalla penultima esondazione: dal 2004 il Verbano non aveva più superato la quota dei 195.50 m slm. Nella statistica di circa 160 anni dei quali si hanno delle misurazioni attendibili, un altro intervallo di 9 anni senza piene si è verificato soltanto tra il 1908 e 1916, mentre negli anni 1940 (notoriamente asciutti) si è avuto un periodo di 8 anni.

* * *

Seguendo le raccomandazioni dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale (OMM) MeteoSvizzera ha introdotto nel 2013 la nuova norma climatica, calcolata sul trentennio 1981-2010. Essa va a sostituire la precedente norma, calcolata sul periodo 1961-1990. Nell'interpretazione dei grafici e del testo di questo contributo, ma soprattutto nel paragonare i dati del 2014 con quelli degli anni precedenti, va considerato dunque il cambiamento della norma di riferimento. A partire da quest'anno i dati citati sono sistematicamente solo quelli delle stazioni di misura automatiche, per le grandezze meteorologiche disponibili.

