

# Stato meteorologico

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bollettino della Società ticinese di scienze naturali**

Band (Jahr): **23 (1928)**

PDF erstellt am: **16.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

---

---

*Parte II.* — **Note e Comunicazioni.**

---

---

PROF. GIOV. FERRI

## Lo stato meteorologico nel 1927

Nelle quattro tavole che si fanno seguire alla presente relazione si riassumono le osservazioni fatte al Liceo cantonale dal dicembre 1926 al novembre 1927; come furono pubblicate sul « Foglio ufficiale » del Cantone.

Le medie, e le somme mensili, delle osservazioni, che si fanno tre volte al giorno, vengono paragonate alle analoghe medie calcolate sulle notazioni del sessantennio, dicembre 1864 al novembre 1924; medie che si possono ormai ritenere come normali per Lugano.

In fatti se si confrontano le medie annue dei 50 anni <sup>1)</sup> 1865-1914 con quelle del sessantennio 1865-1924 abbiamo;

|  | <u>50 anni</u>      | <u>50 anni</u>      | <u>differenze</u> |
|--|---------------------|---------------------|-------------------|
| Temperatura media gradi c.               | 11 <sup>o</sup> ,66 | 11 <sup>o</sup> ,63 | —0,03             |
| Giorni con pioggia o neve N <sup>o</sup> | 116, 5              | 115, 4              | —1,10             |
| Acqua o neve sciolta millimetri          | 1692, 4             | 1696, 6             | +4,20             |

Come si vede la differenza fra queste medie sono minori delle centesime parti delle medie stesse, epperò trascurabili.

Potremo quindi considerare le medie calcolate per ogni mese, per stagioni e per l'anno sopra i 60 anni di osservazioni mai interrotte, fatte all'osservatorio di Lugano come costanti; confrontar loro i risultati dei singoli anni e dedurne le deviazioni dello stato meteorologico dei successivi mesi dell'anno che si esamina rispetto allo stato medio del sessantennio che si può ormai ritenere lo stato normale di Lugano.

\* \* \*

1. *Temperatura.* — Nella tavola I<sup>a</sup> si espongono le medie delle osservazioni fatte ogni giorno alle ore 7 <sup>1</sup>/<sub>2</sub>, 13 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> e 21 <sup>1</sup>/<sub>2</sub>, tempo medio dell'E. C.; inoltre le indicazioni dei termografi a minima ed a massima. Queste cinque annotazioni diurne conducono a delle medie diurne più prossime a quelle che

---

1) Vedi *Il Clima di Lugano* nel Bollettino della Società ticinese di Scienze Naturali dell'anno 1914.

darebbero 24 osservazioni giornaliere invece delle sole tre osservazioni dirette del termometro.

Riassumendo l'andamento termometrico nel corso dei mesi abbiamo:

*Dicembre* più caldo del consueto; ancora negli ultimi giorni la media diurna giungeva a  $11^{\circ},1$ .

*Gennaio* fu anch'esso più caldo del suo normale: dal giorno 11 al 19 la minima temperatura non discese mai sotto lo zero.

*Febbraio* ebbe una media temperatura inferiore della normale e anche minore di quella del precedente gennaio: questo fu caso raro; l'ottavo nel sessantennio d'osservazioni. La minima non andò sopra lo zero che cinque giorni.

L'*inverno*, grazie alla elevata temperatura dei primi due mesi, fu relativamente mite.

*Marzo* presentò un aumento di  $5^{\circ}$  rispetto al mese precedente. Pochi giorni ebbero una media diurna inferiore a  $5^{\circ}$ , mai la minima fu sotto lo zero.

*Aprile* ebbe una media diurna di  $1^{\circ},4$  superiore della sua normale. La media diurna fu sotto ai  $10^{\circ}$  soltanto tre giorni.

*Maggio* fu anche più caldo del consueto; già il giorno 6 la media diurna era  $18^{\circ},5$ ; la minima non discese sotto  $10^{\circ}$  che otto giorni.

La *primavera* risultò quindi in media più calda del consueto con una oscillazione termica media di circa  $20^{\circ}$ .

*Giugno* ebbe una media temperatura poco superiore della sua normale. Però ancora il 27 la media diurna fu di soli  $14^{\circ}$ ; la massima  $18^{\circ}$ .

*Luglio* fu a temperatura deficiente. Soltanto sette volte nel settantennio la media di luglio fu inferiore a quella di quest'anno.

*Agosto* fu poco più caldo del consueto: la media temperatura diurna oscillò fra  $25^{\circ},7$  il giorno 2 e  $16^{\circ},5$  il 26.

L'*estate* ebbe in complesso una media temperatura poco più elevata della sua normale pur essendo stato il mese di luglio poco caldo.

*Settembre* fu meno caldo che d'ordinario; il giorno 16 la media temperatura diurna non era che  $14^{\circ}$ .

*Ottobre* presentò frequenti variazioni di temperatura. Il giorno 2 passò da 6° a 23°,2, l'8 da 4°,2 a 17°,4, l'11 da 5°,2 a 20° e il 24 da 4° a 20°. In complesso la media fu 0°,1 al di sopra della normale.

*Novembre* ebbe una media temperata di 1°,5 superiore della sua normale. Soltanto due volte in 60 anni fu superata (1898 e 1913). Specialmente la prima decade fu calda; il termografo a minima dal 6 al 10 non discese al disotto di 10°,4. La seconda decade fu invece fredda; la minima andava sotto zero dal 12 al 18; la terza decade fu calda.

L'*autunno* diede una media temperatura superiore della normale, dovuta specialmente all'eccesso verificatosi nella 1<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> decade di novembre.

\* \* \*

2. *Pressione barometrica e venti*. — Le altezze barometriche indicate nella tavola II<sup>a</sup> si intendono al di sopra di 700 mm.

Durante il mese di *dicembre* il barometro presentò una media altezza poco maggiore della normale, benchè i venti dal 3 al 7 dessero luogo ad una depressione di circa 14 mm. e quelli del 29 e 30 di 11 mm.

In *gennaio* il forte vento NNE dei giorni 4 e 5 fece discendere la colonna barometrica a mm. 30,4; altra forte depressione avvenne dal 14 al 22.

*Febbraio* fu calmo quasi completamente e con pressione normale.

*Marzo* ebbe alta pressione e pochi giorni con vento NE.

*Aprile*; anche in questo mese la media barometrica superò la rispettiva normale.

Nel *maggio* la pressione dell'aria fu maggiore di quasi 1 mm. della rispettiva normale. Furono notati venti NE soltanto i giorni 22, 23 e 25.

In *giugno* la pressione barometrica oscillò sulla media del sessantennio con depressioni e venti NE nei giorni 5, 6 e 20.

*Luglio*, con aria tranquilla, ebbe pressione barometrica alquanto depressa.

In *agosto* furono frequenti i giorni con vento e le perturbazioni barometriche.

*Settembre* ebbe il barometro molto depresso, vento N N E il giorno 13; del S il 26.

In *ottobre* la pressione dell'aria fu quasi costantemente superiore della normale; l'aria fu mossa il 24.

*Novembre* ebbe bensì alcuni giorni con vento, ma la pressione barometrica media risultò vicina alla normale.

\* \* \*

3. *Stato dell'atmosfera.* — Nella tavola III<sup>a</sup> si espongono le ore di sole segnate dall'eliografo Negretti e Zambra e il loro per cento delle ore di sole che s'avrebbero a Lugano quando il cielo rimanesse sgombro di nubi tutto il giorno: il numero dei giorni sereni e nuvoli, poi la nebulosità in centesime parti del cielo visibile alla stazione, coperta da nubi.

Le deviazioni si riferiscono per le ore di sole alle medie di 25 anni (1889-1923): per le altre indicazioni al sessantennio 1864-1822.

Nel corso dell'anno furono specialmente molto soleggiati i mesi di dicembre, d'aprile e di ottobre, invece lo furono poco gennaio, maggio e settembre. La primavera e l'autunno ebbero sole più del consueto; l'estate fu poco soleggiata. L'ottobre ebbe molto bel tempo: nei 60 anni di osservazioni soltanto 4 volte l'ottobre ebbe maggior bel tempo di questo anno.

\* \* \*

4. *Idrometeore.* — Nella tavola IV<sup>a</sup> si espone in mm. l'altezza dell'acqua, o neve sciolta, raccolta nell'udometro e la sua durata in ore. Le deviazioni si riferiscono alle medie del sessantennio.

Come si vede l'inverno diede meno acqua (o neve) della quantità normale. La primavera ne fu abbondante, segnatamente marzo. Anche l'estate ebbe scarse piogge, specialmente agosto. L'autunno diede poco più acqua della misura normale; benchè nel mese d'ottobre, durante il sessantennio, soltanto due volte cadesse meno pioggia di quella raccolta quest'anno.

\* \* \*

5. *Riepilogo generale.* — L'anno meteorologico incominciò con un mese di *dicembre* più caldo del consueto, con bel tempo e atmosfera calma: poca acqua; soltanto 9 cm. di

neve sul finir del mese. Seguì un *gennaio* con temperatura poco maggiore della sua normale; cielo e nubi variabili, molta pioggia e poca neve. In *febbraio* fu ancora bel tempo, ma freddo, dal principio del mese fino al giorno 19 e dal 20 al 23 la minima temperatura diurna sotto lo zero, senza però che la media diurna discendesse sotto lo zero durante tutto il mese. Poca neve con acque cadeva negli ultimi giorni e continua fu la calma dell'aria interrotta soltanto il giorno 18 con depressione barometrica. L'*inverno* fu quindi mite con prevalente bel tempo; poca pioggia e pochissima neve.

*Marzo* fu molto variabile: la temperatura media diurna oscillò fra 2° e 11°,6, il mese ebbe molti giorni sereni, ma anche molti con piogge abbondanti e qualche nevischio.

*Aprile* fu caldo; già il giorno 4 la temperatura massima saliva a 22°. Benchè con molte ore di sole e giorni con pioggia meno del numero normale; il mese ebbe più acqua del consueto: il giorno 29 in sole due ore e mezza caddero mm. 32,7 di pioggia.

*Maggio* fu pure caldo; la temperatura media diurna fu sempre superiore a 83,7 benchè il cielo sia stato meno sereno del consueto. L'acqua caduta fu però minore della normale. La *primavera* fu quindi alquanto mite; l'atmosfera prevalentemente serena e calma, benchè le abbondanti piogge di marzo abbiano dato alla primavera una eccessiva quantità d'acqua.

*Giugno* fu poco più caldo del consueto, col cielo molto variabile. Parecchi temporali interruppero i raggi del sole. Venti nordici nei giorni 5, 6 e 20 con depressioni barometriche. L'acqua caduta fu minore della normale benchè la durata sia stata maggiore.

*Luglio* fu singolarmente calmo, soltanto il primo giorno del mese fu notato vento fortissimo S E. La temperatura fu alcun poco al di sotto della normale. Frequenti i temporali con riduzione delle ore di sole e scrosci d'acqua; la notte dal 26 al 27 in ore 10 caddero mm. 75,2 d'acqua.

*Agosto* ebbe quest'anno una media temperatura poco maggiore della sua normale; frequenti venti nordici accompagnati da depressioni barometriche. Le piogge ebbero una durata poco maggiore della normale; ma la quantità d'acqua fu molto minore. L'*estate* risultò pochissimo più caldo del

consueto, con prevalenti giorni sereni, e minore quantità di pioggia della normale a differenza di regioni poco lontane ed in molti luoghi di Europa ed in altre parti della terra, che subirono grandi sconvolgimenti atmosferici e disastri.

*Settembre* ebbe una media temperatura quasi eguale alla normale, il barometro depresso, poco sole, pioggia abbondante e frequente. In *ottobre* la temperatura media superò di un decimo di grado la normale: il giorno 7 la media diurna discendeva a 9°,1, il mattino del giorno 8 il termografo a minima segnava 4°,2. Il mese fu relativamente calmo con molte ore di sole e pochissima pioggia.

*Novembre* fu 1°,5 più caldo della rispettiva normale: la sua media temperatura fu superata soltanto tre volte in 60 anni di osservazioni. La minima segnata dal termografo nel corso del mese andò sotto lo zero soltanto dal giorno 14 al 18. L'aria fu mossa dal 10 al 14 con depressione del barometro. Vi fu molta nebulosità e molti giorni con pioggia. L'*autunno* risultò in media mezzo grado più caldo del consueto. Sebbene l'acqua caduta sia stata poco più della normale la sua durata fu molto maggiore. Le violenti perturbazioni che sconvolsero anche in questa stagione l'atmosfera in molte regioni dell'Europa non toccarono che leggermente la stazione di Lugano.

Se consideriamo, nel suo complesso, l'anno meteorologico 1927 troviamo la temperatura dell'anno mezzo grado superiore della media annuale calcolata sui 60 anni di osservazioni: la pressione barometrica eguale alla normale; 4 giorni con vento più del consueto; cielo con numero di giorni sereni più del medio numero del sessantennio; acqua caduta di solo 1,5 mm. minore della misura normale e pochissima neve, così da rimanerne sgombro il terreno tutto l'inverno.

TAVOLA I<sup>a</sup> — Temperatura C.

| Mesi      | Medie diurne mensili |       |        |         |        |       |         | Estreme assolute |         |
|-----------|----------------------|-------|--------|---------|--------|-------|---------|------------------|---------|
|           | Minime               | 7 1/2 | 13 1/2 | Massime | 21 1/2 | Medie | Deviaz. | Minime           | Massime |
| XII       | 0,1                  | 1,7   | 7,2    | 9,2     | 3,6    | 4,5   | + 1,5   | -3,8             | 18,8    |
| I         | -0,5                 | 1,1   | 5,3    | 6,7     | 2,4    | 3,0   | + 1,0   | -3,8             | 10,0    |
| II        | -1,7                 | 0,0   | 6,3    | 7,4     | 2,3    | 2,8   | -1,0    | -4,2             | 18,2    |
| III       | 2,3                  | 3,9   | 11,6   | 13,4    | 7,6    | 7,8   | + 0,4   | 0,0              | 19,8    |
| IV        | 6,3                  | 8,9   | 17,4   | 19,1    | 12,3   | 12,8  | + 1,4   | 1,0              | 23,4    |
| V         | 11,4                 | 14,0  | 20,9   | 22,6    | 16,4   | 17,0  | + 1,5   | 6,5              | 31,6    |
| VI        | 13,4                 | 17,1  | 23,6   | 25,8    | 19,6   | 19,9  | + 0,6   | 8,2              | 31,0    |
| VII       | 14,3                 | 18,3  | 23,3   | 28,8    | 21,4   | 21,3  | -0,3    | 10,4             | 32,8    |
| VIII      | 14,3                 | 17,8  | 26,4   | 28,3    | 18,2   | 21,1  | + 0,2   | 9,3              | 32,8    |
| IX        | 12,4                 | 14,3  | 21,3   | 24,1    | 14,7   | 17,4  | -0,1    | 8,0              | 31,6    |
| X         | 7,3                  | 8,8   | 16,2   | 18,4    | 11,1   | 12,3  | + 0,1   | 4,0              | 23,2    |
| XI        | 4,4                  | 6,0   | 10,7   | 11,7    | 7,1    | 8,0   | + 1,5   | -3,5             | 18,0    |
| Inverno   | -0,7                 | 0,9   | 6,3    | 7,9     | 2,8    | 3,4   | + 0,5   | -4,2             | 18,8    |
| Primavera | 6,7                  | 8,9   | 16,6   | 18,4    | 12,1   | 12,5  | + 1,1   | 0,0              | 31,6    |
| Estate    | 14,2                 | 17,7  | 24,4   | 27,3    | 19,7   | 20,8  | + 0,2   | 8,2              | 32,8    |
| Autunno   | 8,0                  | 9,7   | 16,1   | 18,1    | 11,0   | 12,6  | + 0,5   | -3,5             | 31,6    |
| Anno      | 7,05                 | 9,28  | 15,85  | 18,05   | 11,40  | 12,32 | + 0,56  | -4,2             | 32,8    |



TAVOLA II<sup>a</sup> — Pressione barometrica e venti.

| Mesi      | Barometro mm. sopra 700 |            |        |         | Venti            |        |            |
|-----------|-------------------------|------------|--------|---------|------------------|--------|------------|
|           | Medie                   | Deviazioni | Minime | Massime | Direzione        | Giorni | Deviazioni |
| XII       | 38,3                    | + 0,2      | 24,9   | 51,4    | N E <sup>3</sup> | 8      | + 5        |
| I         | 39,6                    | 0,0        | 25,4   | 47,4    | N E <sup>3</sup> | 3      | 0          |
| II        | 38,3                    | 0,0        | 31,6   | 50,7    | N E <sup>1</sup> | 2      | — 1        |
| III       | 35,8                    | + 0,4      | 23,7   | 50,3    | N E <sup>2</sup> | 3      | — 3        |
| IV        | 35,4                    | + 0,2      | 26,3   | 45,2    | N E <sup>3</sup> | 6      | 0          |
| V         | 37,2                    | + 0,9      | 30,6   | 43,1    | N E <sup>2</sup> | 3      | — 2        |
| VI        | 37,1                    | 0,0        | 36,5   | 45,0    | N E <sup>2</sup> | 4      | 0          |
| VII       | 36,6                    | — 1,3      | 27,8   | 41,8    | S E              | 1      | — 3        |
| VIII      | 37,1                    | — 0,4      | 29,0   | 44,5    | N                | 10     | + 6        |
| IX        | 36,8                    | — 1,5      | 22,1   | 42,3    | S                | 4      | + 1        |
| X         | 39,0                    | + 1,2      | 25,7   | 47,2    | N E <sup>1</sup> | 3      | — 1        |
| XI        | 38,1                    | + 0,1      | 15,1   | 48,7    | N E <sup>1</sup> | 4      | + 2        |
| Inverno   | 38,6                    | + 0,1      | 24,9   | 51,4    | N E <sup>3</sup> | 13     | + 4        |
| Primavera | 38,0                    | + 0,5      | 23,7   | 50,3    | N E <sup>2</sup> | 12     | — 5        |
| Estate    | 36,8                    | — 0,6      | 27,8   | 45,0    | N                | 15     | + 3        |
| Autunno   | 38,1                    | 0,0        | 15,1   | 48,7    | N E              | 11     | + 2        |
| Anno      | 37,4                    | 0,0        | 15,1   | 51,4    | N E <sup>1</sup> | 51     | + 4        |

TAVOLA III<sup>a</sup> — Stato dell'atmosfera.

| Mesi      | Ore di sole |    |            | GIORNI |            |        |            | Nebulosità |            |
|-----------|-------------|----|------------|--------|------------|--------|------------|------------|------------|
|           |             |    |            | Sereni |            | Nuvoli |            |            |            |
|           | Ore         | %  | Deviazioni | Num.   | Deviazioni | Num.   | Deviazioni | %          | Deviazioni |
| XII       | 144         | 66 | + 13       | 21     | + 9        | 4      | — 5        | 23         | — 23       |
| I         | 99          | 42 | — 12       | 10     | — 4        | 12     | + 4        | 49         | + 7        |
| II        | 144         | 57 | — 2        | 15     | + 3        | 8      | + 1        | 37         | — 3        |
| III       | 185         | 54 | + 1        | 14     | + 4        | 5      | — 4        | 40         | — 9        |
| IV        | 251         | 68 | + 19       | 7      | + 8        | 5      | — 4        | 29         | — 25       |
| V         | 185         | 45 | — 7        | 7      | — 1        | 10     | — 1        | 60         | + 7        |
| VI        | 217         | 52 | — 6        | 9      | + 1        | 5      | — 2        | 45         | — 3        |
| VII       | 278         | 65 | — 3        | 13     | + 2        | 3      | — 2        | 38         | 0          |
| VIII      | 263         | 65 | — 2        | 13     | + 7        | 5      | 0          | 31         | — 7        |
| IX        | 159         | 48 | — 12       | 10     | — 1        | 10     | + 3        | 51         | + 6        |
| X         | 215         | 71 | + 23       | 20     | + 11       | 4      | — 7        | 26         | + 27       |
| XI        | 97          | 39 | — 6        | 10     | 0          | 14     | — 4        | 54         | + 3        |
| Inverno   | 387         | 55 | 0          | 46     | + 8        | 24     | 0          | 36         | — 6        |
| Primavera | 621         | 56 | + 4        | 38     | + 11       | 20     | — 9        | 43         | — 9        |
| Estate    | 758         | 61 | — 4        | 40     | + 10       | 13     | — 4        | 38         | — 3        |
| Autunno   | 471         | 53 | + 2        | 40     | + 10       | 28     | 0          | 44         | — 6        |
| Anno      | 2237        | 55 | + 0,5      | 164    | + 39       | 85     | — 13       | 40         | — 6        |

TAVOLA IV — Idrometeore.

| Mesi      | Giorni con pioggia |            | Acqua caduta |            | Durata |            | Giorni con |           |          |
|-----------|--------------------|------------|--------------|------------|--------|------------|------------|-----------|----------|
|           | Num.               | Deviazioni | mm.          | Deviazioni | Ore    | Deviazioni | Neve       | Temporali | Grandine |
| XII       | 3                  | — 4        | 36,6         | — 42,4     | 35     | — 31       | 1          | —         | —        |
| I         | 10                 | + 4        | 114,7        | + 52,0     | 90     | + 40       | 4          | —         | —        |
| II        | 5                  | — 1        | 30,5         | — 30,2     | 35     | — 11       | 2          | —         | —        |
| III       | 13                 | + 3        | 232,3        | +116,7     | 138    | + 64       | 1          | —         | —        |
| IV        | 8                  | — 3        | 188,8        | + 29,6     | 64     | — 27       | —          | 1         | —        |
| V         | 11                 | — 2        | 134,5        | — 44,6     | 56     | — 18       | —          | —         | —        |
| VI        | 12                 | 0          | 178,8        | — 4,6      | 60     | + 13       | —          | 5         | —        |
| VII       | 7                  | — 4        | 168,2        | + 2,7      | 17     | — 12       | —          | 6         | 1        |
| VIII      | 9                  | — 1        | 97,5         | — 87,8     | 34     | + 2        | —          | 4         | —        |
| IX        | 11                 | + 1        | 247,7        | + 63,5     | 72     | + 26       | —          | 1         | —        |
| X         | 5                  | — 6        | 42,3         | —157,3     | 26     | — 57       | —          | —         | —        |
| XI        | 15                 | + 6        | 222,3        | + 96,9     | 129    | + 53       | —          | —         | —        |
| Inverno   | 18                 | — 1        | 181,9        | — 17,6     | 160    | — 2        | 7          | —         | —        |
| Primavera | 32                 | — 2        | 555,6        | +101,7     | 258    | + 19       | 1          | 1         | —        |
| Estate    | 28                 | — 6        | 444,5        | — 89,7     | 111    | + 3        | —          | 15        | 1        |
| Autunno   | 31                 | + 1        | 512,1        | + 3,1      | 227    | + 22       | —          | 1         | —        |
| Anno      | 109                | — 8        | 1694,1       | + 2,5      | 756    | — 42       | 8          | 17        | 1        |