

**Zeitschrift:** Bollettino della Società ticinese di scienze naturali  
**Herausgeber:** Società ticinese di scienze naturali  
**Band:** 45-46 (1950-1951)

**Bibliographie:** Riassunto dei lavori scientifici pubblicati dall'Osservatorio Ticinese a Locarno-Monti

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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

# Riassunto dei lavori scientifici

pubblicati dall'Osservatorio Ticinese a Locarno - Monti

- 1) J. C. THAMS: *Le condizioni di nebulosità a Locarno*. Geofisica Pura e Applicata - Milano. Vol. XV (1949) Fasc. 3-4.

Vengono elaborate le osservazioni della nebulosità eseguite a Locarno-Muralto nel periodo 1901-1940. Esse formano una serie omogenea. Furono effettuate dando alle nubi elevate un peso minore che a quelle basse e medie.

I dati in parola sono confrontati con quelli di Zurigo, Milano e Davos. In tutti i mesi Locarno ha una nebulosità media inferiore a quella delle tre località di paragone. Specialmente accentuate sono le differenze in inverno. In tale stagione il piede meridionale delle Alpi mostra una ricchezza di insolazione come non si riscontra in nessun altro posto della Svizzera.

L'andamento annuale della nebulosità presenta a Locarno due massimi (maggio e ottobre) e due minimi (agosto e gennaio-febbraio). Le quantità medie della nebulosità a Locarno, separate secondo i tre termini di osservazione ( $7\frac{1}{2}$ ,  $13\frac{1}{2}$ ,  $21\frac{1}{2}$ ), mostrano differenze piccole.

La frequenza dei gradi di nebulosità (in decimi di cielo coperto), per i tre termini, presenta i valori maggiori per i gradi 0 e 10/10 (cielo sereno sempre più frequente di quello coperto); per i gradi da 1/10 a 9/10 si hanno valori piccoli e costanti.

L'andamento annuale della frequenza dei gradi di nebulosità mostra differenze notevoli tra cielo sereno e cielo coperto da una parte e nebulosità parziale dall'altra. Per il grado 0 il valore più frequente è per tutti e tre i termini nei mesi invernali e il minimo principale subentra in maggio. Il grado di nebulosità 10 ha il massimo in primavera e nel tardo autunno e il minimo in agosto. La nebulosità parziale ha invece il massimo in estate e il minimo in inverno. Locarno non può essere collocato in nessuno degli schemi climatici stabiliti da W. Köppen e H. Meyer in base alla statistica dei 3 gruppi principali di nebulosità (0, 1-9, 10). Ciò è dovuto alle condizioni orografiche di Locarno.

Per quel che riguarda la partecipazione dei giorni coperti e con precipitazioni al numero dei giorni coperti, da aprile a settembre le differenze tra Locarno e Zurigo sono poco pronunciate. Esse sono invece più accentuate in inverno e autunno. In estate a Locarno i giorni coperti sono tutti con precipitazioni.

Il confronto del numero dei giorni chiari (nebulosità media inferiore a 2/10), dei giorni oscuri (nebulosità media superiore a 8/10) e dei giorni nebbiosi delle 4 stazioni ricordate mostra l'enorme vantaggio climatico del piede meridionale delle Alpi. Specialmente in inverno il numero dei giorni chiari a Locarno è straordinariamente grande.

La curva della frequenza del numero mensile dei giorni chiari a Locarno è abbastanza simmetrica con un massimo di 9 giorni. Quella dei giorni oscuri è asimmetrica con il valore più elevato di 5 giorni circa.

Da ultimo vien stabilita oltre che per le 4 stazioni citate, anche per Lugano, Bellinzona e Basilea, la relazione tra nebulosità media e giorni chiari e oscuri, secondo la formula di V. Conrad.

Il regime di nebulosità così favorevole al piede meridionale delle Alpi è dovuto alla predominanza dei venti nordici, che si presentano come tipici venti cadenti, i quali, causa il riscaldamento dinamico, provocano la dissoluzione delle nubi.

- 2) J. C. THAMS: *Die klimatischen Verhältnisse für Sonnenbeobachtungen in der Schweiz*. « Orion », Nr. 26, Januar 1950.

Si studia la possibilità di osservare il sole in tre regioni diverse della Svizzera: Altopiano, Regione Alpina e versante meridionale delle Alpi. Si utilizzano a tale scopo le registrazioni della durata dell'insolazione di Zurigo, Arosa e Locarno-Monti, in un periodo di 14 anni. Nelle tre località citate vengono appunto effettuate per conto dell'Osservatorio Astronomico di Zurigo, osservazioni sulle macchie solari.

In tutte e tre le stazioni il numero medio dei giorni completamente privi di sole, presenta un minimo in estate e un massimo d'inverno. Le differenze tra estate e inverno sono più accentuate a Locarno-Monti e specialmente a Zurigo, che non ad Arosa. Nella media dei 14 anni si hanno 76 giorni senza sole a Zurigo, 54 a Locarno-Monti e 50 ad Arosa.

Siccome le tre stazioni hanno climi diversi, spesso i giorni senza sole, non cadono contemporaneamente. Considerando insieme tutti e tre i posti di osservazione, si ottengono solo 9 giorni senza sole. In realtà le condizioni risultano ancora più favorevoli. Infatti gli astronomi riescono pure ad osservare le macchie solari, quando le nubi non sono molto dense, anche se l'eliografo non registra insolazione.

Si vede quindi, che mediante la dovuta prontezza al lavoro, con un posto di osservazione per ciascuna delle tre regioni sopra citate è possibile ottenere una statistica delle macchie solari praticamente completa.

- 3) J.C. THAMS: *Die sommerliche Wärme nord- und südwärts der Alpen*. « Leben und Umwelt », 6. Jahrgang, Nr. 5, Februar 1950.

Sono confrontate le temperature massime e minime di Basilea e Lugano (e in parte di Locarno-Monti) per il semestre estivo del ventennio 1929-1948.

Lugano ha un numero sensibilmente maggiore di giorni estivi (massimo giornaliero della temperatura di almeno 25°) di Basilea. Il numero dei giorni tropici (massimo giornaliero della temperatura di almeno 30°) è pressapoco uguale per le due località. Invece il numero dei giorni con massimo della temperatura di almeno 35° a Basilea è da tre a quattro volte superiore a quello di Lugano.

A Basilea si ha un numero assai superiore che a Lugano di periodi con 1-5 giorni estivi consecutivi. Lugano invece ha un numero maggiore di periodi con 11 o più giorni estivi consecutivi.

Quanto alle temperature minime notturne di 18 e più gradi a Lugano se ne hanno sette volte di più che a Basilea. Di cosiddette notti tropiche (temperatura minima di almeno 20°) nel periodo considerato se ne registrarono 33 a Lugano e solo 1 a Basilea!

Per i giorni estivi di giugno, luglio e agosto la differenza tra il massimo e il minimo giornalieri della temperatura a Basilea è di 2° superiore a quella di Lugano, ciò che come media di 20 anni è già notevole.

Naturalmente le temperature medie al sud delle Alpi sono più elevate di quelle al nord di esse. In estate la differenza maggiore si ha alle ore 21 1/2 (considerando i tre termini di osservazione 7 1/2, 13 1/2 e 21 1/2).

L'autore così conclude: anche se a Basilea i massimi assoluti della temperatura raggiungono valori straordinariamente elevati, considerato nell'insieme, l'estate al sud delle Alpi è sensibilmente più calda che non al nord del Gottardo.

- 4) J.C. THAMS: *Gli esperimenti svizzeri per combattere la grandine*. « HUMUS », rivista di tecnica ed economia agraria. Aprile 1950.

Vien dapprima accennato alla divergenza di opinioni tra coloro che sostengono, in base alle loro esperienze, l'efficacia della lotta antigrandine mediante

razzi e coloro i quali negano che i mezzi attualmente disponibili (razzi che raggiungono al massimo 1200 m.) siano efficaci

Si descrive poi l'organizzazione dell'esperimento antigrandine in corso sul Piano di Magadino. Il pericolo di temporali vien segnalato dall'Osservatorio Ticinese a Locarno-Monti della Centrale Meteorologica Svizzera. Il servizio di difesa è costituito da 50 posti di tiro. I tiratori devono poi fornire indicazioni sulla munizione impiegata e su tutti i temporali che osservano. Per ogni grande azione vien steso un dettagliato rapporto, con informazioni di carattere meteorologico e altre sui danni causati dalla grandine.

Esistono già oggi razzi che permettono di raggiungere la zona della formazione della grandine, ma non sono di facile impiego e inoltre sono assai pericolosi per la popolazione. Anche gli esperimenti americani per la pioggia artificiale non permettono ancora di trarre conclusioni definitive. Va però notato che gli eventuali risultati positivi non sarebbero proporzionati al costo.

Il processo della formazione della grandine è ancora conosciuto in modo insufficiente. Occorre quindi creare le basi scientifiche necessarie, per poter risolvere scientificamente il problema della lotta antigrandine.

5) J. C. THAMS: *Die Abkühlungsgrösse*. «Leben und Umwelt», 6. Jahrgang, Nr. 11, August 1950.

Non è possibile rappresentare il clima di una località mediante una sola grandezza. Si è però riusciti a raggruppare diversi elementi climatici importanti, in grandezze definite fisicamente in modo esatto e a misurarle. Un esempio è costituito dal cosiddetto potere raffreddante che dà approssimativamente una misura dell'influsso dei fattori climatici sull'organismo umano. All'inizio di questo secolo L. Hill costruì il catatermometro per misurare il potere raffreddante. Questo strumento è ancora usato oggi per certi scopi, mentre in meteorologia non si è imposto. Nel 1925 C. Dorno e R. Thilenius costruirono il Frigorimetro di Davos, che ebbe in seguito molta diffusione. Consta di una massiccia sfera di rame con superficie annerita, nel cui interno si trovano un riscaldamento elettrico e un termostato. Tale sfera vien mantenuta elettricamente a una temperatura media di 36°.5 (temperatura del corpo umano). Il frigorimetro permette di registrare il potere raffreddante. Benchè lo scambio di calore dell'organismo umano con l'ambiente in cui si trova, non sia lo stesso che per il frigorimetro, questo ha fornito molti risultati utili per la bioclimatologia.

L'esame del potere raffreddante di Basilea, Davos e Locarno mostra valori piccoli in estate e grandi in inverno. In inverno Davos ha valori vicini a quelli di Locarno. Quelli di Basilea sono invece più elevati. Valori bassi del potere raffreddante sono altrettanto spiacevoli di quelli elevati. Diversi autori hanno cercato di introdurre valutazioni del potere raffreddante. Ma in questo campo occorre tener conto di diverse circostanze. L'applicazione del potere raffreddante a problemi della vita pratica è quasi illimitata.

FLAVIO AMBROSETTI  
*Assistente Osservatorio Ticinese*