

**Zeitschrift:** Bollettino della Società ticinese di scienze naturali  
**Herausgeber:** Società ticinese di scienze naturali  
**Band:** 41 (1946)

**Bibliographie:** Riassunto dei lavori scientifici pubblicati dall'Osservatorio Ticinese

### **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:** 13.07.2025

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

FL. AMBROSETTI

---

## Riassunto dei lavori scientifici pubblicati dall'Osservatorio Ticinese

CHR. THAMS, *Ueber die Konstanz des Eichfaktors beim Bimetallaktinographen Fuess-Robitzsch*. Annali della Centrale Meteorologica Svizzera, 1943.

Per constatare se la sensibilità di un attinografo bimetallico, per la registrazione della radiazione irradiata dal sole e dal cielo su 1 cm<sup>2</sup> di superficie orizzontale, rimane costante, esistono due metodi. Il primo consiste nel tarare regolarmente l'apparecchio, ciò che può esser fatto solo negli istituti provvisti del necessario istrumentario. Il secondo invece è basato sul confronto dei valori della radiazione nei giorni completamente sereni, i quali di anno in anno non sono soggetti a grandi variazioni.

La sensibilità dell'attinografo dell'Osservatorio di Locarno-Monti, in servizio dal 1938, rimase costante per circa tre anni, in seguito — causa la variazione della colorazione delle lamelle ed al suo deterioramento — è andata diminuendo sensibilmente. Ciò si è potuto pure constatare mediante le tarature dell'aprile e maggio 1944, le prime eseguite per l'attinografo in questione a Locarno-Monti. Dopo il rifacimento delle lamelle la sensibilità aumentò. Le nuove tarature mostrano che la sensibilità dell'attinografo è dipendente dall'altezza del sole e, a uguale altezza del sole, dalla stagione.

FL. AMBROSETTI: *Luftelektrische Messungen in Locarno-Monti*. Annali della Centrale Meteorologica Svizzera, 1943.

All'Osservatorio Ticinese della C.M.S. furono eseguite dal 1939 al principio del 1944 numerose ricerche sulle particelle elettriche contenute nell'aria. Furono misurati: il numero degli ioni grandi e medii positivi e negativi, il numero dei piccoli ioni positivi e negativi e la conducibilità elettrica positiva e negativa dell'aria.

Nel lavoro in questione si studia l'influsso di alcuni fattori meteorologici sulle grandezze elettriche citate. Queste vennero precisamente confrontate con l'umidità relativa dell'aria, la caligine e la visibilità, la quantità di nebulosità, il gradiente barometrico tra nord e sud delle Alpi (paio di stazioni Zurigo-Lugano), in parte anche con la tendenza barometrica a Locarno-Monti. Sono inoltre studiati i risultati di alcune determinazioni effettuate durante la caduta di precipitazioni, come pure il comportamento delle grandezze elettriche dopo le precipitazioni. L'ultima parte è dedicata all'influsso del nordfavonio sul numero degli ioni e sui valori della conducibilità elettrica dell'aria.

I risultati principali a cui si giunge nella trattazione sono i seguenti: con l'aumento dell'umidità relativa e della caligine, quindi con il peg-

gioramento della visibilità, il numero degli ioni medii e grandi aumenta. Questi sono per lo più in numero maggiore con nebulosità intensa che con nebulosità debole. Gli ioni grandi e medii diminuiscono in generale con l'aumento dell'intensità del vento e del gradiente barometrico tra nord e sud delle Alpi. Il contrario accade per i piccoli ioni e per la conducibilità elettrica dell'aria. Molto caratteristico è il comportamento delle grandezze elettriche con nordfavonio: in generale il numero degli ioni grandi e medii diminuisce sensibilmente, mentre quello dei piccoli e i valori della conducibilità elettrica dell'aria aumentano.

In linea generale: cause che provocano un aumento degli ioni medii e grandi hanno per conseguenza una diminuzione dei piccoli e della conducibilità elettrica dell'aria, e viceversa.

CHR. THAMS e FL. AMBROSETTI: *Insolazione possibile nella regione del Lago Maggiore*. Annali della Centrale Meteorologica Svizzera, 1944.

È stata determinata la durata dell'insolazione possibile effettivamente, cioè che si avrebbe se il cielo fosse sempre sereno, per le seguenti località: Locarno-Monti, Locarno-Città, Delta della Maggia, Losone, Ascona, Ronco s/Ascona, Brissago, S. Abbondio, Gerra Gambarogno, Vira Gambarogno, Aeroporto (Piano di Magadino), Gordola, Brione s/Minusio, Bellinzona-Città e Bellinzona-Campagna.

I risultati mettono in evidenza la differenza molto pronunciata delle condizioni di insolazione delle due rive del Lago Maggiore. Il maggior numero di ore di sole possibile l'ha l'Aeroporto, seguito da vicino da Locarno-Monti. Il minor numero l'ha S. Abbondio. Brione s/Minusio, seguito da vicino da Gordola, ha la distribuzione più regolare della durata di insolazione nei diversi mesi dell'anno. Vira invece presenta le differenze più spiccate tra l'estate e l'inverno con un massimo giornaliero di 14.5 ore ed un minimo di appena 1.0.

I dati vengono considerati dal punto di vista medico e da quello agrario-meteorologico e vien dimostrato che, a seconda del punto di vista da cui si parte, si giunge a constatazioni completamente diverse nel giudicare le condizioni favorevoli di un punto riguardo la durata dell'insolazione.

Da ultimo sono discussi i nuovi concetti di F. Lauscher riguardanti la caratterizzazione delle condizioni dell'insolazione, rispettivamente radiazione, di una località, giungendo alla conclusione che, specialmente per una regione con orizzonte irregolare come è il caso per quella studiata, tali concetti non conducono a risultati soddisfacenti.

FL. AMBROSETTI: *Luftelektrische Messungen in Locarno-Monti*. Annali della Centrale Meteorologica Svizzera, 1944.

Si tratta della continuazione del lavoro apparso sotto lo stesso titolo negli Annali 1943.

Viene studiata la variazione annuale del numero degli ioni medii e grandi, del numero dei piccoli ioni e dei valori della conducibilità elettrica dell'aria. Sono comunicate le medie annuali per il 1942 e il 1943. Inoltre sono indicate brevemente le caratteristiche principali della variazione diurna (senza la notte) delle grandezze elettriche in questione. Segue lo studio delle frequenze annuali del numero degli ioni

e dei valori della conducibilità elettrica atmosferica. Da ultimo sono confrontati i risultati di Locarno-Monti con quelli raccolti in altre parti della Svizzera e a Potsdam.

Dalle misurazioni di Locarno-Monti si deduce che i piccoli ioni e la conducibilità elettrica hanno un andamento analogo, contrario a quello degli ioni medii e grandi. La variazione annuale di questi ultimi presenta un massimo ben rimarcabile in inverno e un minimo in estate. Invece per le altre grandezze elettriche misurate il massimo cade in estate e il minimo in inverno. Nella variazione diurna degli ioni grandi e medii si constata un massimo — molto pronunciato nei mesi invernali — al mattino e un minimo al pomeriggio. La variazione diurna dei piccoli ioni e della conducibilità elettrica è assai meno caratteristica.

In almeno il 75 % dei casi durante l'anno il numero degli ioni grandi e medii è compreso, tanto per i positivi quanto per i negativi considerati separatamente, tra 800-4000 per  $\text{cm}^3$ . In rari casi estremi il numero degli ioni grandi e medii scende fin sotto i 300 o supera leggermente i 22000. Per i piccoli ioni almeno il 75 % dei casi (positivi e negativi separati) cade nell'intervallo 100-600. I valori estremi sono 0 e 1300-1400. La conducibilità elettrica dell'aria nel 75 % e più dei casi ha valori compresi tra 20 e  $120 \times 10^{-9}$  u.e.s. I valori estremi risultano 0 e  $300-350 \times 10^{-9}$  u.e.s.

Il confronto dei dati di Locarno-Monti con quelli di altre regioni mostra differenze talora rilevanti. Bisogna però ricordare che spesso le misurazioni furono eseguite con apparecchi diversi e per periodi di durata assai diversa.

CHR. THAMS: *Ein Beitrag zum Eichproblem des Bimetallaktinographen. Erfahrungen mit einer neuen Schwärzung und Weissung der Bimetall-Lamellen.* Annali della Centrale Meteorologica Svizzera, 1944.

Per la taratura degli attinografi bimetallici si può procedere in due modi diversi: il primo consiste nella misurazione della sola radiazione solare (mediante copertura del sole), il secondo nel confronto della registrazione dell'attinografo con quella di un solarimetro che registri pure la radiazione del sole e del cielo.

Il secondo procedimento fu applicato a Locarno-Monti solo per un breve periodo, poichè il solarimetro Moll-Gorczyński venne in seguito messo fuori uso da una violenta bufera. I risultati raccolti sono appunto discussi in questo lavoro. Molto più numerose furono invece le tarature eseguite con il primo metodo. Nella trattazione è studiata la variazione annuale del fattore di taratura (valore per cui bisogna moltiplicare la superficie compresa tra la curva registrata e la linea zero, per ottenere il numero delle calorie irradiate dal sole e dal cielo sulla superficie orizzontale), venendo alla conclusione che per l'attinografo di Locarno-Monti con la nuova colorazione delle lamelle, la variazione annuale è meno pronunciata di quella trovata da altri autori per attinografi non modificati. È inoltre studiata la dipendenza della sensibilità dell'apparecchio secondo l'altezza del sole.

Da ultimo sono confrontati i fattori di taratura dell'apparecchio dell'istituto e di quello di Zurigo, il quale si trova a Locarno-Monti dal marzo 1945 per essere tarato e a cui fu sostituita la campana di vetro.