

**Zeitschrift:** Bollettino della Società ticinese di scienze naturali  
**Herausgeber:** Società ticinese di scienze naturali  
**Band:** 59 (1966)

**Bibliographie:** Lavori scientifici pubblicati dall'osservatorio ticinese a Locarno-Monti

### **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:** 02.05.2026

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

## Lavori scientifici pubblicati dall'Osservatorio Ticinese a Locarno Monti

P. VALKO : *Die Himmelsstrahlung in ihrer Beziehung zu verschiedenen Parametern.*  
Archiv für Meteorologie, Geophysik und Bioklimatologie. Serie B : Allgemeine  
und biologische Klimatologie, Bd. 14, 3. - 4. Heft, 1966.

I risultati di misure raccolte durante un periodo di cinque anni a Locarno-Monti, permettono di studiare le relazioni tra i valori momentanei della radiazione diffusa del cielo da una parte e i valori simultanei dell'altezza solare, della torbidità atmosferica e della nuvolosità dall'altra. Grazie a un raggruppamento secondo i mesi dei dati, l'effetto variabile secondo la stagione e l'albedo del suolo e della riflessione diretta dai pendii può essere messo quantitativamente in evidenza. Ricorrendo al metodo cosiddetto coassiale, che permette di trovare graficamente relazioni stoatiche, è possibile presentare i risultati in forma grafica, utilizzabile direttamente a fini pratici. Una formula approssimativa è pure data. I valori della radiazione del cielo con questo metodo empirico sono in seguito paragonati a una serie di valori misurati, non compresi nella statistica. L'analisi della frequenza degli scarti mostra chiaramente che le relazioni stoatiche trovate sono tanto migliori, quanto il numero dei parametri inclusi nelle correlazioni multiple è maggiore. Nel caso di un cielo sereno, i risultati ottenuti sono paragonati a quelli di altri autori.

J. C. THAMS, unter Mitarbeit von A. AUFDERMAUR, P. SCHMID und E. ZENONE :  
*Die Ergebnisse des Grossversuches III zur Bekämpfung des Hagels im Tessin  
in den Jahren 1957-1963.* Pubblicazione della Centrale Meteorologica Svizzera  
No. 2.

Nei semestri estivi del periodo 1957 - 1963 fu eseguito nel Ticino un esperimento di lotta antigrandine, disseminando l'atmosfera con ioduro d'argento, con l'aiuto di una rete di generatori al suolo. Per rispondere alla domanda se l'esperimento abbia avuto o no successo, si ricorse alla statistica, impiegando il cosiddetto principio dell'ordine casuale. Furono preparate due serie comparabili di giorni di prova con, rispettivamente senza disseminazione. In totale si ebbero 292 giorni di prova, di cui 145 con disseminazione. Fu constatato che la disseminazione delle nubi con ioduro d'argento non impedisce la formazione della grandine, bensì la favorisce. Tale risultato vale evidentemente solo per l'esperimento compiuto.

L'esperimento per la stimolazione delle precipitazioni, condotto parallelamente a quello per la lotta antigrandine, mostrò che in determinate situazioni meteorologiche la quantità delle precipitazioni aumentò sensibilmente, in seguito alla disseminazione delle nubi con ioduro d'argento. I risultati saranno pubblicati altrove.

E. ZENONE : *Serie di giorni con temporali vicini a Sud delle Alpi.* Bollettino della Società Ticinese di Scienze Naturali, 1965.

Con l'aiuto di metodi statistici viene studiata l'omogeneità delle serie di osservazioni dei temporali vicini (distanza tra lampo e tuono inferiore a 10 secondi) di Lugano (90 anni), Muralto (77 anni) e Locarno-Monti (29 anni). Nessuna delle 3 serie risulta omogenea.

KARIN SCHRAM und J. C. THAMS : *Die Bestimmung des Strahlungsgenusses von Bauten in verschiedenen Klimaten der Schweiz*. Schweizerische Blätter für Heizung und Lüftung. Nr. 1, 1967.

Partendo da quasi 3 anni di registrazioni parallele della radiazione a onde corte del sole più cielo su di un cubo orientato verso sud senza base e della radiazione circumpolare a Locarno-Monti, potè essere determinato il rapporto tra la radiazione ricevuta da un cubo e quella di una sfera. Con l'aiuto di tali quozienti e serie di misure della radiazione circumpolare a Locarno-Monti, Basilea, Davos e Weissfluhjoch fu calcolata l'energia a disposizione per edifici a sud delle Alpi, in pianura a nord delle Alpi, come pure nelle zone abitate e nella regione delle cime in alta montagna. La relazione tra la radiazione circumpolare e la durata relativa della insolazione per ciascuna delle quattro località, fu utilizzata per ricavare i valori medi climatici della radiazione ricevuta dagli edifici da quelli della durata relativa dell'insolazione.

KARIN SCHRAM und J. C. THAMS : *Die kurzwellige Strahlung von Sonne und Himmel auf verschieden orientierte und geneigte Flächen*. Archiv für Meteorologie, Geophysik und Bioklimatologie. Serie B : Allgemeine und Biologische Klimatologie, Bd. 15, Heft 1 - 2, 1967.

A Locarno-Monti durante due anni fu registrata con solarimetri la radiazione ad onde corte del sole + cielo (radiazione globale) su superfici orizzontali, inclinate di  $30^\circ$  e rispettivamente  $60^\circ$  e rivolte verso sud, nonché su superfici orizzontali, inclinate di  $30^\circ$  e rivolte verso est, rispettivamente verso ovest. Gli andamenti giornaliero ed annuale della radiazione globale mostrano nei giorni senza nuvole grandi differenze nella quantità di radiazione ricevuta dalle superfici diversamente inclinate e orientate. Nella media di tutti i giorni tali differenze sono sì più piccole, tuttavia sempre ancora ben pronunciate causa l'elevata durata relativa dell'insolazione. Con cielo completamente coperto le differenze scompaiono quasi completamente.

In base alle relazioni tra la radiazione globale e la durata dell'insolazione, sono sufficienti misure parallele di soli pochi anni per poter calcolare valori climatologici della radiazione globale su diverse superfici orientate e inclinate. Il rapporto tra la radiazione su pendii inclinati e quella su superfici orizzontali dipende dalla stagione e dalla nuvolosità. Questa relazione può servire, conoscendo la radiazione globale su una superficie orizzontale, a determinare quella su una superficie di ricezione inclinata. Da ultimo viene accennato all'importanza di queste ricerche per la meteorologia pratica.

KARIN SCHRAM und J. C. THAMS : *Die kurzwellige Strahlung von Sonne und Himmel auf einen nach Süden orientierten Würfel*. Pure and Applied Geophysics (Pageoph.) Vol. 66, 1967/I.

A Locarno-Monti fu registrata dal giugno 1961 al dicembre 1964 la radiazione a onde corte del sole e cielo (radiazione globale) sulle superfici di un cubo orientato verso sud. Partendo da questo materiale poterono essere ricavati gli andamenti medi giornalieri e annuali della radiazione globale per condizioni di radiazione estreme e media. La parte di energia della radiazione, che cade su una superficie verticale, rispetto alla energia totale sul cubo è influenzata dall'orientamento della superficie e dalla durata relativa dell'insolazione. E' stata studiata la dipendenza tra la radiazione ricevuta dalle superfici diversamente orientate e la durata relativa dell'insolazione. Con l'ausilio di queste relazioni furono calcolati valori medi climatologici della radiazione globale dai valori medi pluriannuali della durata dell'insolazione a Locarno-Monti. Per poter calcolare anche per le stazioni, per le quali la radiazione globale fu misurata solo su una superficie orizzontale, quella su superfici verticali, vengono comunicati i rapporti tra la radiazione sole e cielo su una superficie verticale e la radiazione sulla superficie orizzontale.

P. SCHMID und J. C. THAMS : *Results of a Large-scale Rain Stimulation Experiment on the Southern Slopes of the Alps*. Archiv für Meteorologie, Geophysik und Bioklimatologie. Serie A : Meteorologie und Geophysik, Band 16, Heft 2 - 3 1967.

L'esperimento in grande III, eseguito negli anni 1957 - 1963, per la lotta antigra-  
dine nel Ticino, fu utilizzato anche per studiare il problema della stimolazione delle  
precipitazioni. La serie delle prove basata unicamente sull'effetto del caso, mostra che  
il numero dei giorni con precipitazioni non aumenta in seguito alla disseminazione delle  
nubi con ioduro d'argento. La quantità d'acqua raccolta invece è più importante quando  
le precipitazioni fanno seguito alla disseminazione. Tale aumento raggiunge il 60 %  
con situazioni temporalesche accompagnate da fronti freddi, perfino il 100 % in caso  
di temporali per situazioni di sbarramento da sud. Mentre, quando si tratta di temporali  
locali, non si constatano differenze significative. Se la situazione meteorologica cambia  
durante un temporale, le differenze constatate possono anche assumere segno contrario.  
L'esame statistico dei dati dimostra dunque che la disseminazione delle nubi con ioduro  
d'argento ha un influsso sicuro.

OSSERVATORIO TICINESE

