

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

**Herausgeber:** Società ticinese di scienze naturali

**Band:** 56 (1963)

**Bibliographie:** Riassunto dei 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:** 03.05.2026

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

## PARTE III - RECENSIONI E NOTIZIE

---

### Riassunto dei lavori scientifici pubblicati dall'Osservatorio Ticinese a Locarno-Monti

J. C. THAMS u. H. WIERZEJEWSKI : *Die Grösse der diffusen Zirkumglobalstrahlung*. Archiv für Meteorologie, Geophysik u. Bioklimatologie, Serie B, Bd 12, 1963.

Con l'aiuto di un piranometro a sfera Bellani, munito di un semplice congegno per schermare il sole, furono eseguite al piede meridionale delle Alpi misure della radiazione globale circumpolare *diffusa*. Dopo una completa rappresentazione della teoria sulla schermatura del sole usata, vengono comunicati i risultati di una serie di osservazioni di un anno. Ciò che colpisce particolarmente è la forte partecipazione della radiazione diffusa all'intera radiazione globale circumpolare nei giorni senza nubi (media annua del 35 %). Tale partecipazione risulta di circa tre volte superiore a quella della radiazione diffusa all'intera radiazione globale riferita a una superficie orizzontale. Al contrario di quest'ultima però l'aumento della radiazione circumpolare diffusa con la nuvolosità è sensibilmente inferiore.

P. HOHL u. J. C. THAMS : *Die Landwirtschaft und die Forschungen auf dem Gebiet der Atmosphärenphysik in der Schweiz*. Die Grüne, Nr. 16/91. Jg.

Gli esperimenti di lotta contro la grandine sul Piano di Magadino hanno dimostrato sin dall'inizio la necessità di studi fondamentali sui processi di formazione non solo della grandine, bensì di tutte le precipitazioni. Gli autori mettono in evidenza come la Svizzera abbia contribuito allo sviluppo di una nuova scienza : quella della fisica delle nubi, con ricerche effettuate all'Osservatorio Ticinese a Locarno-Monti, al Politecnico federale e all'Istituto federale per lo studio della neve e delle valanghe sul Weissflujoch.

L'esperimento in grande per la lotta contro la grandine si è trasformato in un esperimento per influenzare le precipitazioni e il tempo.

J. JOSS : *Das Radar im Dienste wolkenphysikalischer Forschung*. Schweiz. Technische Zeitschrift, 60. Jg. (1963) Nr. 28.

Dopo la rappresentazione delle leggi fondamentali e la discussione delle formule del radar, viene mostrato come la moderna tecnica del radar possa essere impiegata per la soluzione di problemi della fisica delle nubi. In particolare vengono sottolineati quali siano i limiti di questa ricerca. Con l'apparecchio radar impiegato dall'autore con una lunghezza d'onda di 4,6 cm possono essere studiati elementi delle precipitazioni, ma non delle nubi. Dalla combinazione di osservazioni visive (per es. riprese di films) e misure con il radar si spera di poter farsi un'idea più profonda sul meccanismo molto complicato delle precipitazioni, specialmente da nubi temporalesche.

P. VALKO : *Ueber das Verhalten des atmosphärischen Dunstes am Alpensüdfuss*. Archiv für Meteorologie, Geophysik u. Bioklimatologie, Serie B, Bd. 12, 1963.

Partendo da 4 anni di misure attinometriche vengono calcolati per Locarno-Monti i parametri di Schüepp. L'ora del massimo giornaliero per il contenuto di caligine nell'aria presenta una chiara dipendenza stagionale. In concordanza con la teoria di Schmidt

sul cambiamento di massa, si constata che l'utilizzazione delle sorgenti di nuclei di condensazione presso il suolo segue una legge esponenziale. Le curve di frequenza del coefficiente di torbidità atmosferica rappresentano in tutte le stagioni una funzione di distribuzione asimetrica che diminuisce più rapidamente verso i piccoli valori della variabile. Appoggiandosi su considerazioni teoriche dell'ottica della caligine, l'autore propone una classificazione del comportamento giornaliero della torbidità atmosferica in differenti tipi. Per ciascuno di questi ultimi le variazioni di concentrazione e di grandezza delle particelle di caligine sono ricondotte alle cause meteorologiche, all'influsso dell'ambiente, come pure alle modifiche delle particelle stesse.

P. VALKO : *Trübungsbestimmung im Alpengebiet auf aktinometrischem und photometrischem Wege*. Geofisica e Meteorologia Vol. XI (1963).

I numeri caratteristici della torbidità atmosferica dovuta alla caligine  $B$  (coefficiente decadico di torbidità) e  $\alpha$  (esponente di lunghezza d'onda) possono essere attualmente dedotti da misure dirette della radiazione solare in diversi modi. Per verificare i diversi metodi a Locarno-Monti furono impiegati attinometri termoelettrici con filtri, come pure i due tipi di fotometri solari secondo F. Volz. Le misure attinometriche furono analizzate secondo il metodo di Schüepp. In base a misure simultanee con questi strumenti viene discussa la particolarità dei singoli procedimenti, inoltre la concordanza e l'attendibilità delle grandezze di torbidità che se ne possono dedurre.

J. JOSS u. R. LIST : *Zur Radarrückstrahlung von Eis-Wasser-Gemischen*. Wissenschaftliche Mitteilungen Nr. 45, Zürich ETH 1963.

Esperimenti con radar di lunghezza d'onda di 5,05 cm hanno mostrato che la dispersione delle onde, provocata dalle particelle di ghiaccio rivestite da uno strato di miscela di ghiaccio e acqua (diametro 2 cm e strato di 1,9 mm) è uguale o maggiore di quella di una sfera d'acqua di ugual peso.

Questo risultato sperimentale è in contraddizione con i calcoli teorici di L. J. Battan e B. M. Herman, ottenuti partendo da miscele di ghiaccio e acqua.

Se i dati forniti dalle misure vengono confrontati con calcoli teorici dei due autori citati, riferiti a sfere di ghiaccio rivestite di solo acqua, si ottiene una migliore concordanza. Ciò dimostra che è opportuno, per determinare la dispersione delle onde, separare le miscele di ghiaccio e acqua nelle loro componenti.

W. MÜLLER : *Die Aenderung der Kondensationskernkonzentration bei Niederschlägen, Nebeln und Gewittern*. Geofisica pura e applicata, Milano, Bd 55 (1963/II).

Si sono utilizzate le registrazioni di un anno del numero di nuclei di condensazione ottenuto con un contatore fotoelettrico, per esaminare se esiste un effetto di lavaggio in caso di precipitazioni, nebbia o temporali. Con piogge, accompagnate o no da temporali, come pure con nebbia fitta, si può constatare un debole effetto di lavaggio, rispettivamente di sedimentazione. Invece durante le neviccate non può essere messo in evidenza un effetto di trascinamento di nuclei di condensazione da parte dei fiocchi di neve. In ogni modo durante i fenomeni studiati deve intervenire un forte apporto di nuovi nuclei.

E. BALMELLI : *Le condizioni termiche di una stazione di pendio e di una di pianura, situate al margine meridionale della catena alpina*. Geofisica e Meteorologia. Vol. XII (1963) N. 5—6.

L'autore analizza le differenze di temperatura tra una stazione di pendio (Locarno-Monti) ed una sul fondo valle (Aeroporto Locarno-Magadino) con osservazioni effettuate simultaneamente. In generale le temperature in pianura sono inferiori a quelle misurate sul pendio, salvo nelle prime ore del pomeriggio nei mesi di agosto e settembre,

probabilmente per effetto della temperatura del lago. L'irradiazione notturna, particolarmente nelle notti senza nubi, e l'afflusso di aria fredda proveniente dalle valli circostanti giustifica le basse temperature constatate sul piano durante la notte.

J. C. THAMS : *Die klassische und dynamische Klimatologie in ihrer Beziehung zur Bioklimatologie*. Zeitschrift für angewandte Bäder- und Klimaheilkunde. 11. Jg, Nr. 5, 1964.

La collaborazione tra medici e climatologi nelle ricerche bioclimatiche non è quella che sarebbe necessaria. Con l'avvento delle scienze esatte in climatologia si sono studiati i singoli elementi con l'ausilio di metodi statistici anche complicati. Ciò rese difficile al biologo approfittare dei risultati. Si cercò di porvi rimedio raggruppando alcuni elementi meteorologici, ottenendo certe classificazioni del clima e del bioclima. Fu pure tentata un'altra strada, quella di misurare con determinati strumenti l'effetto di alcuni elementi raggruppati.

Un campo di ricerca è pure costituito dallo studio dell'influsso del clima in ambiente chiuso, nel quale l'uomo moderno è costretto a vivere la più gran parte del tempo.

Tanto se si considerano gli elementi meteorologici separati quanto se si considerano raggruppati si tratta sempre di un modo di procedere statico. Il nostro organismo però viene influenzato più dallo svolgimento dei fattori meteorologici nel loro insieme che dai singoli elementi. Tale svolgimento è dinamico e complesso. La climatologia dinamica, con lo studio della frequenza e del susseguirsi dei diversi tipi di situazioni meteorologiche e masse d'aria, può fornire un buon contributo alla bioclimatologia.

Vi sono però elementi, di cui la bioclimatologia deve assolutamente tener conto (per es. qualità dell'aria), e che non possono essere afferrati nè dalla climatologia classica nè da quella dinamica.

La climatologia è in grado oggi di aiutare la bioclimatologia meglio che nel passato. E' però necessario che medici e bioclimatologi pongano problemi precisi ai climatologi.

OSSERVATORIO TICINESE