

# Le «voyage» du glacier dans ses profondeurs : une expérience à longue échéance

Autor(en): **Mercanton, P.-L.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **10 (1928)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742806>

## **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.

de Ballore a été — 0,38. Il y aurait donc décroissance de la fraction de rayonnement quand l'humidité absolue augmente au voisinage du sol, mais la corrélation est si incertaine qu'on ne peut assigner à ce facteur un rôle important. Il faut chercher plus haut dans l'atmosphère les influences dominant le rayonnement.

II. *Nuits couvertes.* Durant l'hiver, le Plateau suisse est volontiers couvert d'une nappe nuageuse tenace, épaisse de quelques centaines de mètres, avec un ciel tout à fait serein au-dessus. Cette nappe débute vers 700 m d'altitude. J'ai observé le rayonnement au cours de neuf nuits ainsi couvertes et j'ai constaté — comme il fallait s'y attendre — une diminution énorme du rayonnement. Sa moyenne n'a été que de 0,003<sub>5</sub> cal/cm<sup>2</sup>/min., pour une température moyenne de +0°,9. A deux reprises et notamment au cours entier de la nuit du 6 au 7 décembre 1926, la déperdition de chaleur a été nulle.

Pour l'ensemble de ces séries la fraction de rayonnement n'a été que de 0,8 %.

Il conviendra de mettre toutes ces observations de rayonnement nocturne en regard des conjonctures météorologiques générales régnantes. Mais un semblable travail prendra beaucoup de temps et il m'a paru utile de donner sans plus attendre les résultats d'observation.

P.-L. MERCANTON (Lausanne) et W. JOST (Berne). — *Le « voyage » du glacier dans ses profondeurs. Une expérience à longue échéance.*

Depuis si longtemps qu'on l'étudie, le mouvement du glacier à sa surface nous est enfin bien connu; il n'en est pas de même pour ses profondeurs. Quelques résurgences d'objets fortuitement engloutis par les crevasses du névé, quelques sondages directs à travers le dissipateur ont jeté une lumière avare sur les conditions de l'écoulement des glaces au voisinage du lit glaciaire, et la théorie cinématique de Finsterwalder est encore davantage un schéma propre à guider la recherche qu'une systématisation de faits observés. Il convenait donc de procéder

par expérimentation directe et on l'eût fait depuis longtemps si la perspective d'une échéance séculaire n'avait sans doute réfréné le zèle des chercheurs. Il s'agissait en effet d'incorporer au glacier, dans sa marge supérieure, des témoins destinés à faire, en profondeur, le « voyage » du glacier. A la suggestion de son président, le professeur Mercanton, et grâce à la persévérance tenace de son membre le Dr Jost, la Commission des Glaciers de la Société helvétique des sciences naturelles vient de mener la dite expérience à chef, au Col de la Jungfrau, d'une part, au glacier du Rhône, d'autre part. Le choix de ce dernier glacier s'imposait particulièrement de par la connaissance qu'on a déjà de son mouvement superficiel.

Le 10 août 1928, MM. Jost, Mercanton et Oechslin ont déposé dans le glacier du Rhône, au rebord inférieur de sa rimaie, dix-neuf obus-témoins. Ces obus, de 75 mm, réduits à leur corps, étaient obturés hermétiquement par un bouchon vissé à bloc. Ils portaient chacun leur numéro d'ordre profondément gravé sur le fond et contenaient une pièce d'identité, à l'encre de Chine sur papier parchemin, sûrement enclose dans un tube d'étain. On peut espérer qu'un semblable dispositif résistera bien à la longue immersion dans le glacier, de même qu'à l'érosion éventuelle sur son lit. Car, sur la base des vitesses superficielles fournies par les « Mensurations au glacier du Rhône » on peut évaluer à deux siècles ou deux siècles et demi la durée probable du parcours de ces témoins.

Dix pièces ont leur point de départ immédiatement sous le Weissnollen, neuf autres sous le Limmigrat, à proximité du signal 77 des « Mensurations ». Leurs positions exactes ont été relevées au théodolite sur les sommets voisins.

L'expérience a fait l'objet d'un procès-verbal complet, dont les copies trouveront où il faudra les garanties de conservation nécessaires pour les glaciéristes à venir. Ceux-ci pourront donc identifier facilement les obus quand ils les retrouveront, vraisemblablement au front du glacier.

Le 22 août 1926 déjà, six obus semblables avaient pris place dans les rimaies du Grand Glacier d'Aletsch, sous le Col de la Jungfrau et deux autres dans une petite crevasse du versant bernois de ce col.