Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 5 (1923)

Artikel: Mesures de radiation solaire à Fribourg
Autor: Gockel, A.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741348

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: 01.07.2025

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

Avec le nitrate d'Ag, le chlorure de Ba, l'hydrogène sulfuré et même l'acide chlorhydrique on peut engendrer dans l'eau de pluie, de neige ou de fonte de la glace naturelle, des précipités colloïdaux d'une substance phosphorée volatile.

De tels précipités, qui — j'en ai la preuve — ne sont ni de l'argent colloïdal, ni de l'hydroxyde d'Ag, ni aucune combinaison argentifère, se sont rencontrés dans la pluie aussi bien à Zurich qu'à Berne et à Corseaux. Toutefois ils se sont montrés plus finement divisés à Corseaux qu'à Zurich, ce que l'on constate aussi dans les eaux d'orage ou de pluies généralisées et ce qui est encore plus net vis-à-vis des eaux de fonte de la neige ou de la glace. Il se pourrait que ces différences fussent en rapport avec la distance d'origine de la pluie ce qui aurait de l'importance météorologique.

A. Gockel (Fribourg). — *Mesures de radiation solaire à Fribourg.*

Mesures faites au moyen de l'actinomètre de Michelson, en lumières blanche, rouge et bleue, de décembre 1920 à juillet 1922. Résultats: la radiation est plus forte à Fribourg qu'à Potsdam; en revanche à Sankt-Blasien, situé seulement 100 m plus haut, la radiation l'emporte notablement de novembre à mai, mais elle est plus faible de juin à août. Comme à Potsdam et à Kiel, le verre rouge laisse passer 50 à 60 % de la radiation, le verre bleu seulement 20 %. La transparence de l'atmosphère paraît aussi avoir son maximum à Fribourg en mai. Pour 20° de hauteur solaire, la radiation moyenne est de 0,880 cal/min en juillet et 1,102 en décembre. (Skt-Blasien, janvier 1,248.)

Le calcul du coefficient de trouble selon Linke a donné les résultats suivants: En été la montée matinale de l'air de la vallée de la Sarine et des noyaux qu'il contient provoque une forte augmentation du trouble et aussi du champ électrique. Les brouillards en font autant. Vers le soir le trouble diminue tandis que la polarisation augmente. Les cirrus d'été, aussi longtemps qu'ils ne s'interposent pas entre l'observateur et le soleil n'élèvent pas sensiblement le trouble.

Presque chaque jour la radiation subit une diminution vers midi. En règle générale et à hauteurs solaires égales, les valeurs

de radiation sont plus petites l'après-midi que le matin. Il n'y a éclaircissement que tard dans la journée. Les valeurs les plus fortes de la radiation ont été notées par le fœhn ; 1,450 cal /min. Une légère brume au sol ou des cirrus y changent peu de chose, la diminuant à peine.

A. Gockel (Fribourg). — *Sur la théorie de l'électricité des orages de Sohncke.*

Par le frottement de la glace contre l'eau, la glace se charge positivement, l'eau négativement. Sohncke a basé sur ce fait une théorie de l'électricité des orages, laquelle exige qu'il coexiste toujours de la glace et de l'eau liquide. S. note la présence constante des cirrus dans les orages. J'ai cherché tant au Säntis qu'à la Zugspitze, de mai à septembre, si grêle et grésil tombent plus fréquemment les jours d'orage que les jours de précipitation sans décharges électriques. Le résultat a été juste l'opposé de celui que la théorie exige. Au Säntis il est tombé, en moyenne annuelle, de 1904 à 1920, les *jours sans orage*, 34 % de précipitations à l'état de pluie seulement et les *jours d'orage* 41 %. En revanche à la Zugspitze, de 1917 à 1920, 20 % des jours de précipitation sans orage n'eurent que de la pluie; des jours avec orage, il n'y en eut que 10 %.

D'autre part des jours sans orage et à précipitations, 63 % seulement eurent neige, grésil ou grêle, tandis que des jours orageux 32 % seulement en reçurent. De même au Säntis les jours d'orage les précipitations sont mixtes, en majorité. En résumé, les jours d'orage, aux deux stations, il y a un affaiblissement relatif de la chute de précipitations purement solides, une augmentation des précipitations mixtes et au Säntis de la pluie. Ce résultat confirme la théorie de Sohncke .Il tomba au Säntis (1904-1920) des précipitations mixtes au cours de 21 % des jours sans orage et 30 % des jours à orage; pour la Zugspitze (1917-1920) ces chiffres sont respectivement 17 % et 58 %.

C. Dorno (Davos). — *Progrès en actinométrie.*

Depuis sa fondation en 1907 l'Observatoire physique-météorologique de Davos se voue à la mesure et à l'étude des radiations