Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 11 (1929)

Artikel: Sur le comportement de divers facteurs météorologiques, lors d'une situation météorologique stable pendant longtemps

Autor: Bider, M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-740991

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

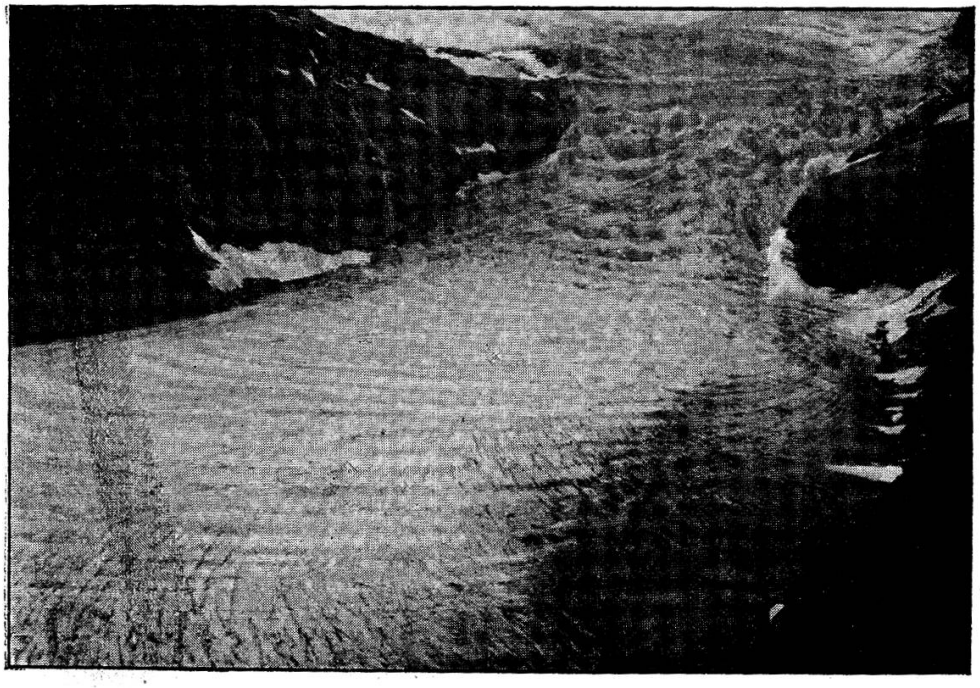
Terms of use

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: 15.07.2025

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

répandue sur la surface du névé. Tous ces accidents peuvent se répéter plusieurs fois chaque été. En hiver, quand les pentes rocheuses sont couvertes de neige, la désagrégation des rochers et la formation de poussière sont beaucoup moins fortes, ainsi



Glacier de Trift (Oberland bernois). — Bandes sales et moraine stratifiée.

Phot. F. Nussbaum.

que la fonte des neiges, c'est pourquoi les couches de neige, tombées en hiver, restent plus épaisses et sont plus pures que celles de l'été.

Il nous semble donc que les bandes sales des glaciers sont un phénomène de formation complexe, dépendant de faits météorologiques, orographiques et pétrographiques.

M. Bider (Binningen-Bâle). — *Sur le comportement de divers facteurs météorologiques, lors d'une situation météorologique stable pendant longtemps.*

Dans les latitudes et dans les climats de l'Europe centrale, une situation météorologique donnée se maintient rarement pendant plusieurs semaines. Ces périodes, qu'il faut considérer

comme anormales, doivent probablement être ramenées à certains troubles de la circulation générale entre l'équateur et les pôles. Des travaux récents, comme les recherches de A. Wagner [1], sur les troubles de la circulation pendant de longues années (dizaines d'années) ont conduit au résultat que c'est surtout l'intensité de la circulation et sa variation qui qui jouent le premier rôle. Cette variation entraîne des modifications de nombreux facteurs météorologiques; comme A. Defant [2] l'a mis en évidence très nettement, une augmentation de la circulation se traduit par une augmentation des « échanges en grand » donc par une compensation des différences de températures entre les pôles et l'équateur dues aux rayonnements. On peut se poser la question de savoir si l'existence d'une situation stable pendant plusieurs semaines provoquera en quelque sorte l'établissement d'un état stationnaire dans une région déterminée; si c'était le cas, ces anomalies se prêteraient particulièrement à l'étude des échanges caloriques des grands courants d'air et de l'humidité, ceci aussi bien pendant toute la période qu'au point de vue de la variation quotidienne. Finalement, on aurait ainsi des cas particuliers permettant d'étudier d'une façon précise la « tendance à la stabilité » du temps.

Nous avons étudié plusieurs périodes de situations très stables, soit anti-cyclonales, soir cyclonales. A cet effet, nous avons d'abord établi la répartition géographique en Europe des isoanomalies de la pression, de la température et des précipitations pour la période en question [3]. Dans tous les cas examinés (juillet-août 1911, août 1912, avril 1893, avril 1903, septembre 1895, décembre 1890) les régions des plus fortes anomalies se trouvent en Europe centrale, ceci conformément au choix des périodes. Mais on constate généralement dans l'est et le nord-est de l'Europe des régions à anomalies de signes contraires, de sorte que les moyennes pour toute l'Europe redeviennent à peu près normales. Les courbes d'égales anomalies de température

[1] A. Wagner, *Geografiska Annaler*, XI, p. 32 (1929).
[2] A. Defant, *Geografiska Annaler*, III, p. 209 (1921).
[3] *World Weather Records*.

et de précipitation sont faciles à interpréter par l'étude des écarts de la pression de la normale (nébulosité, rayonnement, transport de chaleur par le vent). Quant aux différents facteurs météorologiques, suivis individuellement à un endroit déterminé (Zurich), ils n'ont pas présenté les régularités prévues dans leurs variations. Malgré la situation générale constante, l'allure des températures présente dans toutes les périodes de nombreux troubles; il ne semble pas y avoir d'état stationnaire. A titre d'exemple, nous rapellerons qu'au cours de la période exceptionnellement claire et sèche de six semaines en mars-avril 1893 (moyenne mensuelle de la nébulosité à Zurich 20 %), la température quotidienne moyenne a présenté de fortes variations qu'on doit expliquer par un apport d'air de température différente. Les autres données météorologiques, humidité relative, nébulosité, vitesse et direction du vent, peuvent bien être mises en relation les unes avec les autres mais ne présentent pas une variation homogène dans la durée de toute la période envisagée. Les choses sont un peu différentes pour le gradient de température vertical (mesuré par les différences des températures du matin à Zurich et à la Righi ainsi que par les températures mesurées le matin au-dessus du lac de Constance à 500 et à 1000 m par les ballons-sonde de l'observatoire de Friedrichshafen).

Lors d'une situation anti-cyclonale stable, ce gradient diminue peu à peu et il se forme, même en été, souvent des inversions tandis qu'au cours d'une situation cyclonale le gradient tend à augmenter. On pourra voir dans cette observation un indice quant à la formation d'anti-cyclones et de dépressions très prononcés lors de situations météorologiques très stables.

F. Lindholm (Davos-Platz). — *Répartition de la clarté du ciel pour la lumière ultra-violette.*

(Le secrétaire n'a pas reçu de résumé de cette communication.)