Zeitschrift: Mémoires de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles. Géologie et géographie = Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg. Geologie und Geographie

Herausgeber: Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

Band: 7 (1910)

Heft: 5

Artikel: Les cirques de montagnes : alpes fribourgeoises et Tatra

Autor: [s.n.]

Kapitel: IV: Des cirques avec moraines : cirques de limite de neige

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-306980

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: 14.07.2025

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

IV

DES CIRQUES AVEC MORAINES

(cirques de limite de neige)

Ces cirques sont différents de ceux dont nous venons de nous occuper (Ursprungskar des bas névés) en ce qu'ils ont une moraine tandis que les précédents n'en ont pas. De plus leurs parois sont très abruptes (souvent surplombantes) et leur fond, qu'il soit apparent ou caché sous les éboulis, est plus plat, de telle sorte que leur profil transversal est plus carré.

D'ordinaire ils sont tout couverts d'éboulis, chose qui est plutôt rare dans les Ursprungskar. Il est aussi difficile de retrouver cette bosse si visible dans les cirques du type précédent ; si on la retrouve sous les éboulis, c'est dans des cirques peu développés, n'ayant presque pas de moraine.

Ce cirque doit se produire comme l'Ursprungskar. La limite des neige descend jusqu'à une certaine altitude qui ne doit pas être inférieure de plus de 250 mètres environ du sommet.

Les glaciers qui se forment dans ces conditions sont très petits puisque la limite des neiges étant très rapprochée du sommet, ne permet pas la formation d'un grand bassin d'alimentation. Ce glacier a cependant une existence propre et indépendante, car il dépose une moraine. A l'encontre de l'Ursprungskargletscher, il ne se termine pas dans un autre grand glacier qui absorberait sa moraine.

A l'origine le glacier se forme, ou sur un versant à pente continue et régulière, ou dans un creux préexistant. Après s'être installé, le glacier creuse de plus en plus son lit par son travail propre.

La différence essentielle entre ce que nous appelons le cirque de limite de neige et le Ursprungskar est que le premier a une moraine et que le second n'en a pas. Cette moraine que possède le glacier de limite de neige prouve qu'il est indépendant tandis que le Ursprungskargletscher n'est qu'un glacier d'alimentation d'un autre glacier plus grand. Enfin le glacier de limite de neige ne peut se former et ne peut exister que tant que la limite de neige reste à la même altitude, c. à. d. durant la même période glaciaire[1].

Si le glacier de limite des neiges parvient à se former tout seul, dans quelles conditions se forme-t-il ?

Il faut d'abord que la limite des neiges descende et *s'arrête un certain temps à une altitude déterminée.* Dans des dépressions des pentes qui ont une inclinaison variant de 22° à 31°[2], la neige se tasse, se transforme en glace et se met en mouvement, comme dans les Ursprungskar.

Mais si le glacier se développe trop, il se formera une langue glaciaire, et on n'aura plus un glacier local de limite de neige. Il faut donc que ce glacier soit entouré de conditions spéciales pour que tout en ayant une puissance propre suffisante il ne s'allonge pas trop.

La neige doit être en quantité restreinte. Et pour cela les sommets environnants ne doivent pas dépasser une certaine altitude et l'endroit où s'accumule la neige une certaine surface. Si, d'autre part, la base du glacier était trop étroite elle forcerait ce dernier à s'écouler et à s'allonger trop. Il faut donc qu'il y ait un certain rapport entre toutes ces dimensions :

Quantité de neige,
Altitude à laquelle se trouve le cirque,

---

[1]) Le cirque de limite de neige ne peut exister que pendant une époque glaciaire parce que quand la limite de neige est plus basse que le cirque, celui-ci est entièrement recouvert et quand la limite de neige est plus haute, le glacier ne peut plus exister dans ce cirque.

[2]) Richter, *Geomorphologische Untersuchungen in den Hochalpen.*

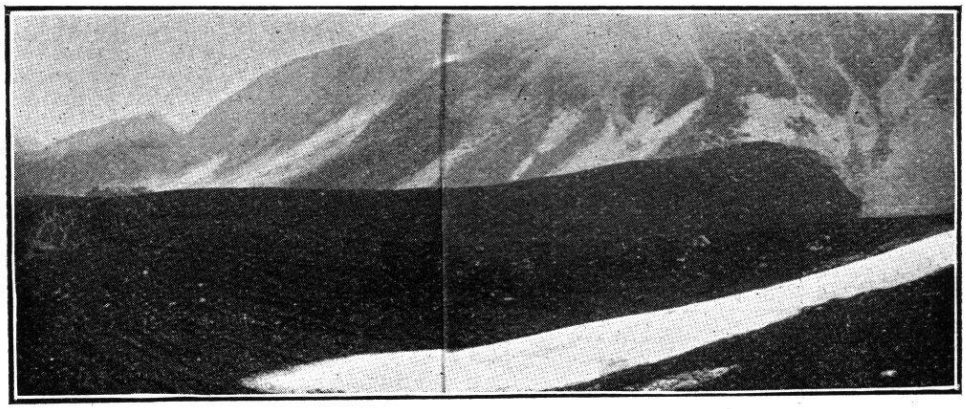
Hauteur des parois de ce dernier,
Surface générale,
Surface de la base du glacier,
Inclinaison de la base,
Etroitesse de la base.

Richter[1] indique de son côté les proportions suivantes. Si l'inclinaison de la pente primitive égale 45°, la hauteur égale la base/2. Si l'inclinaison est de 26° la hauteur égale la base/4. Si l'inclinaison est de 18° $^1/_2$ la hauteur égale la base/6.

Enfin le cirque de ce glacier doit être isolé. Si plusieurs glaciers de ce genre se rencontraient en effet, ils deviendraient peut-être assez puissants pour former une langue.

Nos levés ci-joints mettent en relief les faits que nous venons d'exposer. V. pour les cirques avec moraine (cirques de limite des neiges) les cartes des cirques :

d'Oberhaus (avec les photographies des petits lacs morainiques),
de la chambre aux chamois,
supérieur de Koscilieskо.



(Phot C. Calciati).

Les deux moraines formant le barrage du lac d'Oberhaus vues de côté.

---

[1]) Op. cit. p. 22.