

Des cirques avec moraines : cirques de limite de neige

Objekttyp: **Chapter**

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

Band (Jahr): **7 (1910)**

Heft 5

PDF erstellt am: **28.06.2024**

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.

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 neiges 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 glaciaire¹.

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*.

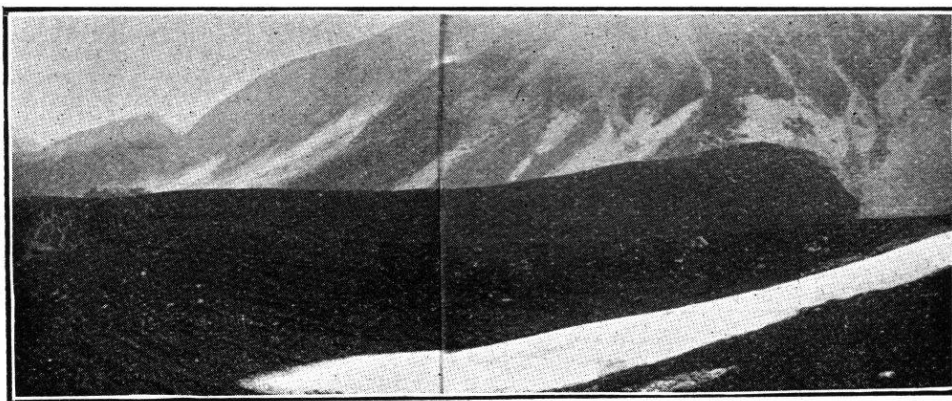
Hauteur des parois de ce dernier,
Surface générale,
Surface de la base du glacier,
Inclinaison de la base,
Étroitesse de la base.

Richter¹ 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 $18^\circ \frac{1}{2}$ la hauteur égale la base/6.

Enfin le cirque de ce glacier doit être isolé. Si plusieurs glaciers de ce genre se rencontreraient 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 Kosciliesko.



(Phot C. Calciati).

LES DEUX MORAINES FORMANT LE BARRAGE DU LAC D'OVERHAUS
vues de côté.

¹) Op. cit. p. 22.