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: Introduction

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: 16.07.2025

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

LES
CIRQUES DE MONTAGNES
(ALPES FRIBOURGEOISES ET TATRA)

Introduction. Cette petite étude est un essai d'explication de la formation des petits cirques de montagne, dans lesquels il y avait autrefois un petit glacier individuel, qui fonctionnait d'après des lois spéciales et partiellement inconnues encore, déposait une moraine, érodait les parois, etc... et lui donnait ses formes caractéristiques. Ces formes sont produites par l'érosion glaciaire et leur formation par conséquent, dépend des conditions du glacier même, lequel de nouveau, dépend absolument du climat, et plus précisément de la limite des neiges éternelles.

Nous observons partout de grandes différences d'altitude entre les divers cirques, suivant qu'ils sont situés sur les versants sud ou les versants nord ; toutes les fois que le climat intervient comme facteur dominant, on constate aussi de grandes différences.

Il est presqu'impossible de constater l'influence des autres forces de la nature ; les conditions géologiques par ex., comme la résistance de la roche, qui, semblerait-il, devraient donner leur cachet aux cirques, ne sont presque pas à remarquer, et encore lorsque cette action existe, elle s'exerce dans le sens d'un agent de conservation.

Nous avons étudié les cirques glaciaires de deux régions montagneuses d'altitude analogue, l'une, les Alpes fribourgeoises, l'autre, le Tatra. Les Alpes fribourgeoises font partie du massif des Préalpes et plus précisément de leur partie comprise entre le lac de Thoune et le Léman et entre

le plateau suisse et les hautes Alpes bernoises. La hauteur moyenne des sommets est de 2000 — 2100 mètres. (Les sommets isolés arrivent à des altitudes de 2380 et même 2459 m.).

Le Tatra (en polonais Tatry) se trouve dans la chaîne des Carpates, exactement dans la partie occidentale dans laquelle la limite du peuple polonais fait un détour rentrant dans la région hongroise. Zakopane que j'indique comme point de repère se trouve dans la partie nord du Tatra. Les cirques que nous avons étudiés là se trouvent sur les montagnes dont l'ensemble des sommets dépasse peut-être de 100 m. les altitudes des alpes fribourgeoises.

Au point de vue des conditions glaciologiques des deux régions que nous venons de mentionner nous croyons pouvoir les définir comme étant les mêmes, c.-à.-d. : moraines du stade de Bühl très visibles, cirques du stade de Gschnitz très développés et difficilement des traces du stade de Daun.

Nos observations s'appuient sur les levés originaux et tout ce que nous allons essayer de noter et d'exprimer se trouve d'abord vérifié et exprimé par la topographie.

Levés originaux.

Les levés que nous présentons ici furent faits avec la règle à éclimètre du colonel Goulier et une mire de 2 m., sauf le cirque de Gasiennicowe stawy qui fut fait avec une mire de 4 mètres.

Pour faire le levé de petits cirques nous établissions dans la base de ces derniers, trois stations principales auxquelles se rattachaient des stations secondaires plus ou moins nombreuses suivant les besoins. Le porteur faisait le tour de nos stations avec la mire une première fois au pied des cônes d'éboulis, ce qui nous donnait le nivellement de la base, ensuite il faisait un second cheminement sous les rochers, à la naissance des cônes d'éboulis. Nous avons obtenu l'altitude et le dessin des crêtes par intersections.

Nous avons borné nos levés à l'établissement de la carte du cirque proprement dit. La topographie des régions environnantes fut complétée par nous au moyen des cartes existantes. Une ligne noire entoure sur nos cartes le terrain levé par nous.

Alpes fribourgeoises.

Le cirque d'Oberhaus (Kaiseregg) est fait avec : 8 stations, 51 points de rayonnement au jalon mire, 6 points de distance (sans cote) et 12 points d'intersection.

Le cirque de Brequettaz : 5 stations, 55 points de rayonnement au jalon mire, 1 point de distance et 14 points d'intersection.

Cirque de la chambre aux Chamois : 5 stations, 42 points de rayonnement au jalon mire et 10 points d'intersection.

L'altitude de ces trois cirques est déterminée d'après la carte Siegfried au 25 millième (Nos 364 et 365).

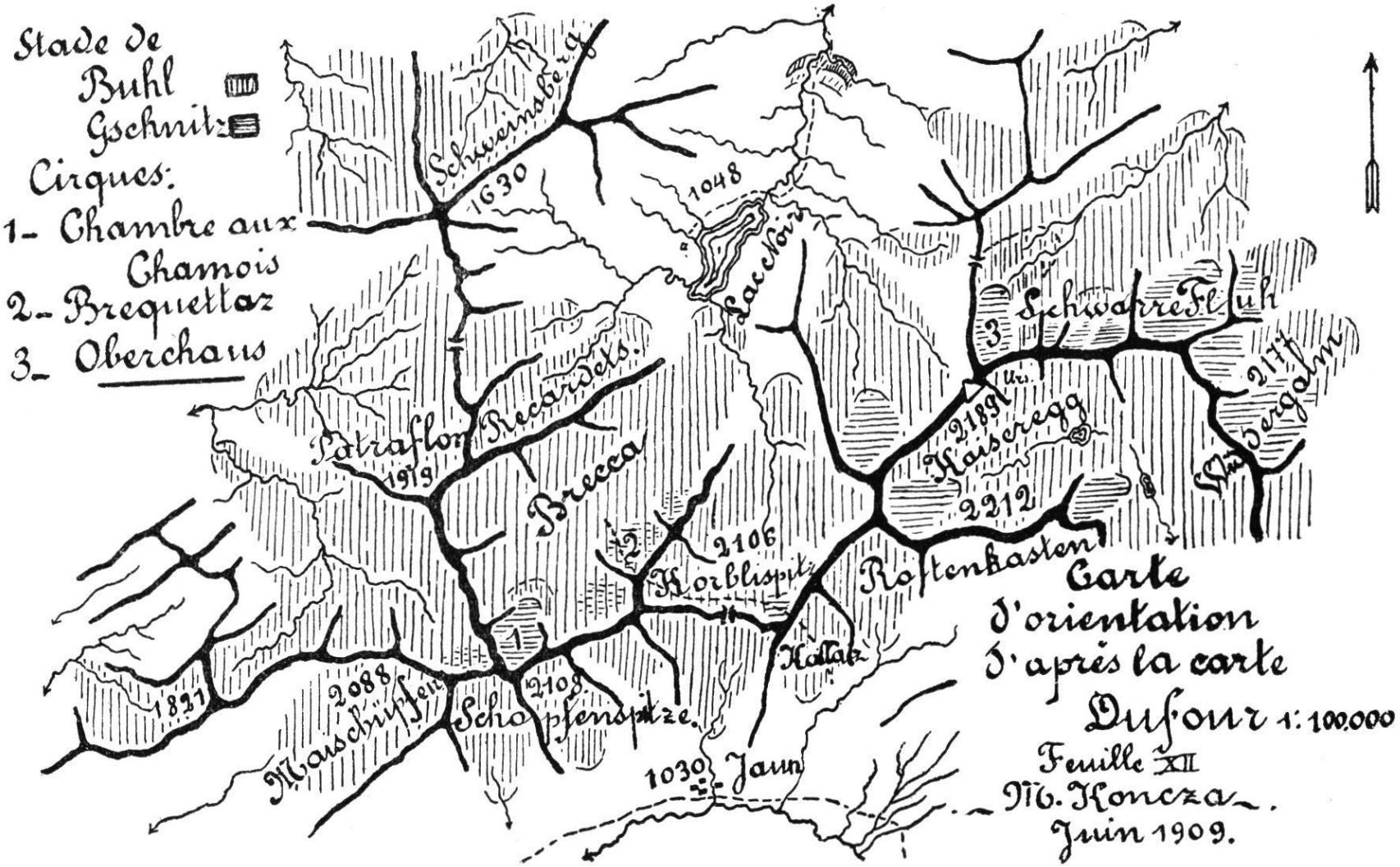
Comme plan d'orientation nous donnons un petit schéma avec le sommet du Kaiseregg qui est défini comme altitude, long. et lat. par la triangulation du canton de Fribourg.

Ce sont les suivantes :

long. -0° 7' 10'', 477
lat. -46° 0' 39'', 589
alt. -2188 mètres, 86 millimètres.

Tatra.

Les deux cirques de Koscielisko se trouvent dans les Tatra sur le versant nord du sommet Czerwony Wirch, sur terrain polonais ; la crête du cirque supérieur forme la frontière entre la Pologne et la Hongrie. Ces cirques ne sont pas marqués sur la carte à 1 : 75 000 de l'état-major autrichien. En conséquence nous en avons déterminé l'altitude tout-à-fait approximative, en supposant la base du cirque inférieur à une altitude de 1 500 mètres.


Stade de
Buhl
Gschnitz
Cirques:
1- Chambre aux Chamois
2- Brequettaz
3- Oberchaus
Schweinsberg
1630
1048
Lac Noir
Patraflon
Recardets
1919
Brecca
2106
Worblispitz
Kaiserega
2189
2212
Schwarzfluh
2177
Roftenkasten
Hallak
1831
2088
Wasschrüffen
Schopfenspitze
2109
1030
Jaun
Carte d'orientation d'après la carte Dufour 1:100.000
Feuille XII
M. Koncza
Juin 1909.

Le cirque inférieur fut levé au moyen de 3 stations, 26 points de rayonnement au jalon mire, 6 points de distance et 10 points d'intersection.

Comme la falaise qui sépare le cirque inférieur du cirque supérieur est infranchissable, nous avons été obligés pour rattacher les levés de ces deux cirques, de nous servir de trois points d'intersection communs aux levés des deux cirques, que nous avons pris avec le plus grand soin.

Lors du levé du cirque supérieur, nous avons utilisé un de ces trois points en y faisant stationner le porte-mire.

Nous espérons être arrivés par ce moyen à la plus grande approximation possible.

Le cirque supérieur est levé au moyen de 4 stations, 37 points de rayonnement au jalon mire et de 17 points d'intersection.

Ici nous sommes obligés de faire remarquer que l'endroit au-dessous des cotes 2196^{m}, 3 ; — 2101^{m}, 2 et 2298, 2 n'est déterminé que par quelques points d'intersection. Il était en effet très dangereux pour le guide d'aller au-dessous de ces rochers, à cause des vraies pluies de pierres que les chamois faisaient tomber.

Le cirque de Gasiennicowe stawy fut topographié par un temps très froid (première moitié de novembre) comme on pourra en juger par les températures moyennes suivantes : 7 h. m. : —9, 10 h. m. : —4, max. : —1 ; 8 h. s. : —8 $^1/_2$, min. : —11.

Les conditions d'existence dans ce pays par suite du manque de refuge confortable étaient rendues si pénibles que nous n'avons pu faire les levés avec tout le soin que nous aurions voulu. Mais c'est en même temps grâce à cette température que le lac de Czerwony staw, étant gelé, a pu être sondé en 46 points.

Le levé du cirque de Gasiennicowe stawy fut fait au moyen d'une triangulation préliminaire faite au moyen de la règle à éclimètre. Il contient trois bases situées aux extrémités opposées du cirque. Ces bases ont les longueurs suivantes : 205,6 ; 160,3 ; 173,4. Avec ces trois bases nous

avons défini exactement 11 points. En nous basant sur cette triangulation préliminaire nous avons fait notre levé en utilisant les méthodes employées par nous pour le levé des autres cirques. Il est fait avec 28 stations, 162 points de rayonnement au jalon mire et 32 points d'intersection, sans compter les visées faites sur les points de triangulation.

Ces points obtenus, nous avons déterminé les courbes de niveau suivant les procédés ordinaires.

Nous avons tiré les altitudes de ce cirque, de la carte de l'Etat major autrichien 1 : 25 000 ; la hauteur du pont sur le ruisseau du chemin de Czavuy-staw, à côté du refuge, y est consignée ainsi que quelques points du cirque même comme les petits lacs et les sommets de la crête.

CARTES TOPOGRAPHIQUES

Carte Dufour à 1 : 100 000, feuille XII.
Atlas Siegfried, feuille 366 à 1 : 50 000.
Id. feuilles 361, 363, 364 et 365 à 1 : 25 000.
Milit. geogr. Instit. Wien. Tatragebiet. feuille XII, 1 : 25 000.