Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles

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

Band: 42 (1916)

Artikel: Sur l'intérêt morphologique des moraines immergées des lacs de la Savoie, du Jura et de la Suisse

Autor: Girardin, Paul

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-743325

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

commencement du XIXe siècle à Genève et au Grand St-Bernard, et à la fin du XVIIIe siècle, à Genève.

4° Il en résulte que les conclusions tirées par M. W. Marten [1] de l'étude de la répartition des pressions en correspondance avec le retour du froid au milieu de juin gardent toute leur valeur pour les cinquante dernières années, pour lesquelles on possède d'ailleurs des « cartes du temps ». Mais la situation atmosphérique a dû être, en moyenne, autre durant le demi-siècle antérieur, puisque les fluctuations de la température en juin ne présentent pas la même apparence.

5° Le phénomène du retour du froid au milieu de juin ne peut donc pas être considéré comme un phénomène périodique annuel moyen, puisqu'on ne le constatait pas à Genève et au Grand Saint-Bernard avant 1850 ou 1870.

Paul Girardin (Fribourg). — *Sur l'intérêt morphologique des moraines immergées des lacs de la Savoie, du Jura et de la Suisse.*

Il y a un grand intérêt à étudier la topographie glaciaire qui subsiste sur le fond des lac, ceux-ci étant des organes conservateurs. D'autre part le nombre des sondages sous-lacustres nous permet de percevoir la moindre ride et d'en saisir la signification morphologique.

..... L'auteur fait, bassin par bassin et cuvette par cuvette, l'étude topographique des fonds des trois groupes de lacs.....

Age des Moraines sous-lacustres. — Il est remarquable que c'est dans les lacs des Quatre-Cantons et de Zurich que les moraines transversales sont les plus nombreuses ; c'est que nous sommes ici dans le 1er stade de régression qui a suivi la glaciation de Würm, le stade de Bühl. Les moraines sont mieux conservées étant plus récentes. Quant à la moraine d'Yvorne, elle appartient à la 2e phase de la glaciation de Würm, et les moraines du Bodan, peuvent être rapportées toutes à la glaciation de Würm principale. Ce sont les plus anciennes, donc les plus étalées, ne présentant pas cet aspect de crête si frappant dans les moraines de Hurden (Zurich) et de Melide (Lugano).

Conclusion. — Au point de vue morphologique, il apparaît que tous ou presque tous les lacs suisses, jurassiens et savoyards, — ceux du moins d'origine glaciaire, — sont constitués de même, en une série de cuvettes se succédant dans le sens de la longueur, séparés par des monticules immergés qui sont des moraines (« Mont », « Crêt », « Crête », « Berg »). Lorsque cette segmen-

[1]) « Ueber die Kälterückfälle im Mai », *Abhandlungen des K. Preuss. Meteorolog. Instituts,* 1902, t. II, n° 3.

tation n'apparaît pas, c'est ou bien que le lac a déjà été remblayé et nivelé dans ses fonds devenus plans (Haut-Léman, Thun, Walensee, Bourget), ou bien que la cuvette doit son origine à un éboulement (Poschiavo, Klönthal, Brenets).

En ce qui touche la glaciologie, le grand intérêt de ces moraines immergées c'est que, contemporaines de celles du plateau, elles ont conservé leurs formes plus fraîches ; ce sont des édifices intacts, des vallums continus qui peuvent atteindre une centaine de mètres de haut, si l'on tient compte que le pied est enfoui. La crête même est intacte, tandis que les moraines émergées sont abrasées par l'érosion subaérienne. La succession des moraines de retrait, de 5 en 5 km. environ, le long du « Petit Lac » Léman, de demi en demi-kilomètre le long de Joux, indique que le nombre des stationnements du glacier a été infiniment plus grand qu'on ne pourrait se l'imaginer d'après les débris des moraines conservés sur le Plateau.

O. Lütschg (Berne). — *Les variations des glaciers d'Allalin et de Schwarzenberg.*

Les bassins que peuvent offrir nos vallées alpines n'ont d'intérêt pratique pour la création de réserves d'énergie que si de nouvelles crues glaciaires ne mettent pas ces installations en danger, c'est-à-dire si l'existence du lac artificiel ne paraît à vues humaines pas devoir être mises à question. La connaissance des conditions de la glaciation est donc un point important de l'étude d'un projet de cette nature ; citons, par exemple, la connaissance du glacier de l'Aar inférieur, en ce qui concerne les installations du Haut-Hasli ; du Giétroz pour l'entreprise de la Dranse en amont de Fionnay, enfin des glaciers d'Allalin et de Schwarzenberg pour l'entreprise du lac Mattmark.

Les glaciers d'Allalin et de Schwarzenberg, au fond de la vallée de Saas, sur le flanc oriental du puissant massif du Mont-Rose, barrent, en époque de maximum d'extension, si complètement la vallée, que les eaux de la Viège de Saas s'y rassemblent en deux lacs distincts, voire en un seul. Jadis, en effet, les deux glaciers interrompirent, dans certaines circonstances, le cours de la rivière; quand l'écoulement sous-glaciaire normal du cours d'eau se trouva barré par des éboulements de glace la Viège engendra le lac de Mattmark et de redoutables inondations s'ensuivirent.

Les deux glaciers ont les caractéristiques suivantes :

	Allalin	Schwarzenberg
Aire (1878-1879)	11,5 km^2	8,0 km^2
Longueur maximum	7,6 km	5,8 km
Rapport du collecteur au dissipateur (surface)	7,0	3,5