Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 15 (1918-1920)
Heft: 3

Artikel: IIe partie, Géophysique
Autor: [s.n.]
Kapitel: Eboulis
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-247574

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: 09.07.2025

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

que les règles que Forel a cru pouvoir établir pour les variations des glaciers n'ont pas une application générale. En réalité chaque glacier réagit individuellement aux conditions climatiques dans lesquelles il se trouve.

En second lieu M. Mercanton a insisté sur le contraste frappant qui se manifeste dans l'allure des crues glaciaires et des décrues.

M. O. Lütschg (47) a fait un bref historique des variations qu'ont subies pendant ces dernières années les deux glaciers de l'Allalin et du Schwarzenberg, dans la vallée de Saas.

MM. A. de Quervain et R. Billwiller (53) ont exposé les principaux résultats d'une série d'observations nivométriques entreprises en 1915-1916 dans le massif de Silvretta et dans les Clarides par la commission glaciologique de Zurich.

Cette étude a permis de déterminer l'importance extraordinairement grande des chutes de neige tombées cette année-là.

Eboulis.

M. Fr. Jaccard (42) ayant eu l'occasion d'étudier les cônes de déjection de la vallée de Conches, dans le tronçon Längisbach-Münsterfeld, est arrivé à admettre, que les cônes que M. Horwitz avait considérés comme des cônes torrentiels éteints, sont dus, en réalité, essentiellement à l'action des avalanches, qui se continue encore actuellement.

La même intervention des avalanches se manifeste dans les cônes de cirque décrits par M. Horwitz dans le tronçon Münsterfeld-Niederwald, cônes qui continuent à s'accroître notablement.

M. L. Horwitz (41) a répondu à cette publication, en faisant remarquer d'abord qu'il n'a jamais employé le terme de cône éteint dans un sens absolu, mais seulement pour désigner des cônes à accroissement très lent. Il n'a pas non plus contesté l'intervention des avalanches dans l'accroissement de certains cônes, mais il a dit et il maintient que, pour les cônes de déjection en question de la vallée de Conches, c'est le facteur torrentiel qui reste le principal, et que l'action torrentielle est très réduite actuellement relativement à ce qu'elle était pendant le retrait postglaciaire.

M. Fr. Jaccard (42) a donné ultérieurement un exposé plus détaillé de ses observations et de son interprétation. Parlant d'abord des cônes qui bordent le versant droit de la

vallée du Rhône entre Längisbach et Münsterfeld, il remarque que les cônes dits de deuxième ordre par M. Horwitz, qui correspondent à des vallons peu encaissés, ont une forte pente, ne portent pas de traces d'actions torrentielles récentes, et sont couverts de végétation, ne sont pas pour cela des cônes éteints.

En 1915, ils étaient couverts d'abondants débris entraînés par les avalanches, ils ont absolument l'allure de cônes d'éboulis d'avalanche et les documents historiques que M. Jaccard a pu réunir montrent qu'ils correspondent aux points d'arrivée d'avalanches fréquentes. Sur le versant gauche du même tronçon les faits sont moins parlants à cause de l'extension de la forêt, mais l'intervention des avalanches dans la formation des petits cônes à forte pente est néanmoins certaine.

M. Jaccard a même pu trouver plusieurs exemples de cônes considérés comme éteints par M. Horwitz, qui débordent sur des cônes torrentiels vivants voisins ; ce fait suffit à démontrer le caractère vivant des premiers et l'intervention persistante des avalanches.

Parlant ensuite des cônes de Münsterfeld, du Reckingerfeld et du Ritsingerfeld, situés au pied du versant droit dans le tronçon Münsterfeld-Niederwald, M. Jaccard rappelle qu'ils sont situés au bas de cirques à forte pente, qu'ils ont une surface régulière et très inclinée et qu'ils ne portent pas de traces de ruissellement moderne, comme M. Horwitz l'a reconnu, mais il insiste sur le fait que ces cônes, loin d'être morts ou éteints, sont alimentés encore par des avalanches, tandis que les cirques qui les dominent continuent à subir les effets de l'érosion. L'histoire de la vallée montre que les avalanches se sont de tous temps précipitées sur ces centres d'accumulation, dont elles ont été le constructeur principal. Le fait que les cônes de cirque en question ne peuvent pas être d'anciens cônes torrentiels éteints par suite du captage du cours d'eau qui les alimentait, comme le prétend M. Horwitz, est encore confirmé par l'empiétement évident de plusieurs d'entre eux sur les cônes de déjection voisins des torrents encore actifs.

Pour expliquer le volume considérable des cônes de cirques du tronçon Münsterfeld-Niederwald, relativement à celui des cônes du tronçon Längisbach-Münsterfeld, M. Jaccard admet que l'action des avalanches se faisait déjà sentir dans la partie inférieure de la vallée, tandis que la partie supérieure de celle-ci était encore protégée par le glacier qui

l'occupait pendant le stade de Daun. Les cirques eux-mêmes ont dû être creusés d'abord par de petits glaciers suspendus, puis modifiés soit par le ruissellement, soit surtout par l'action des avalanches.

Séïsmes.

M. A. DE QUERVAIN (51) a publié en 1916 un rapport détaillé sur les séïsmes ressentis en Suisse pendant l'année 1914. Ceux-ci ont été au nombre de 46, dont 12, ayant affecté spécialement les Grisons, appartiennent au mois de janvier, et 10, ayant affecté en majeure partie le Valais, appartiennent au mois d'avril.

La séïsmité prononcée des Grisons et particulièrement de la région de Coire et du Domleschg s'est manifestée spécialement en janvier ; le principal séïsme, qui a atteint l'intensité VI et s'est fait sentir depuis la région de Ragaz jusque dans l'Oberhalbstein et le Safiental, s'est produit le 15 janvier à minuit 15 minutes. D'autres tremblements de terre ont été ressentis plus tard dans les Grisons, le 20 mars, les 7, 8 et 9 avril, les 22 et 23 mai (deux séïsmes ont atteint alors le degré V et affecté la plus grande partie du canton) ; les 7, 17 et 30 août, le 23 octobre.

Dans le Valais, quatre secousses successives ont été ressenties le 9 avril entre minuit et 10 h. du soir dans les environs de Sion, un séïsme s'est produit le 29 novembre à Martigny.

Quelques séïsmes, peu violents, ont affecté le NE de la Suisse ; ainsi, il fut constaté : une secousse à Enenda (Glaris) le 30 janvier, deux secousses rapprochées dans le Klœnthal, le 4 février, un tremblement de terre à aire étendue le 2 février, dans la Schwäbische Alb, à Schaffhouse, Winterthur et St-Gall, un séïsme le 8 avril à Horgen, un autre le 27 mai à Frauenfeld, deux secousses les 19 et 20 septembre à St-Gall et une autre le 23 décembre à Alststätten (St-Gall).

Le pied du Jura ne paraît avoir été affecté que par une légère secousse ressentie à Neuveville le 25 mars.

Enfin il faut signaler que plusieurs séïsmes, dont le foyer était en dehors des limites de notre pays, se sont fait sentir en Suisse, ainsi : le séïsme du 30 août, dont le centre était dans le Vorarlberg et qui a été nettement sensible dans les Grisons et le canton de St-Gall, le séïsme dont l'épicentre était aux environs de Turin le 26 octobre et qui a été éprouvé dans le Valais, le canton de Vaud et le Jura jusqu'à Bâle, le séïsme du 27 octobre, dont le foyer était également