Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 10 (1908-1909)
Heft: 5

Artikel: IIe partie, Géophysique
Autor: [s.n.]
Kapitel: Erosion et corrosion
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-156877

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: 01.12.2025

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

IIe PARTIE — GÉOPHYSIQUE

Erosion et corrosion.

M. E. CHAIX (18) a cherché à intéresser des cercles de plus en plus étendus à la publication d'un **atlas de l'érosion** qu'il se propose d'entreprendre en collaboration avec M. J. Brunhes et qui aurait pour but de préciser le sens des termes employés de façons très dissemblables par les nombreuses personnes qui s'occupent de cette question.

M. G. RŒSSINGER (48) a fait quelques observations sur le travail des petits cours d'eau qui descendent des hauteurs de la Côte (Vaud), il a en particulier relevé le fait que les ravins les plus importants suivent toujours les lignes de plus grande pente.

M. L.-J. ROMAIN (50) a minutieusement étudié le détail de la topographie de **quelques ravins des environs de Fribourg** et des bassins de réception correspondants ou têtes de ravin. Il a partout relevé le fait que les ravins, encaissés entre des parois presque verticales et peu inclinés sur la plus grande partie de leur profil longitudinal, se terminent vers l'amont par un tronçon à pente forte qui en amènent assez brusquement le fond au niveau du bassin d'alimentation.

Au contact du ravin et de la tête de ravin qui lui correspond, la section transversale s'évase très rapidement et tout le bassin de réception, peu incliné, se divise en un système de cuvettes peu profondes et mal délimitées.

L'auteur a reproduit dans une série d'expériences des formes d'érosion comparables à ce qu'il a observé dans la nature, et, se basant sur l'ensemble des faits qu'il a pu ainsi établir, il a cherché à préciser la cause du contraste constaté entre le ravin et sa tête. Pour lui l'influence du niveau de base sur l'évolution d'un système torrentiel est purement négative ; l'influence positive, c'est la masse même des eaux courantes. Ceci étant admis, il existe pour chaque cours d'eau un point pour lequel la quantité d'eau fournie par le tronçon supérieur est exactement suffisante pour le travail d'érosion à effectuer dans le tronçon inférieur. Ce point marque le contact entre le bassin d'alimentation et le canal d'écoulement ; au-dessus de lui les eaux sauvages, en ruisselant de toutes les

directions, paralysent réciproquement leur action et ne déterminent par conséquent pas de transformations importantes.

Dans un dernier chapitre M. Romain montre l'utilisation constante des têtes de ravin pour le passage des routes et d'autre part l'influence considérable qu'exerce sur l'hydrographie la construction de ces chaussées.

M. E. Chaix a signalé à l'attention des géographes réunis en congrès à Genève en 1908 (**19**) quelques faits concernant l'érosion torrentielle et la corrosion. Comme beaux exemples d'érosion tourbillonnaire il a cité les gorges de la Valserine, la cluse du Fier et le canion du Malpertuis, tandis qu'il a indiqué comme régions typiques pour l'étude de la corrosion des calcaires la voûte du Parmelan et le Désert de Platé.

M. L.-W. Collet (**21**) s'est attaché à démontrer que la plupart des phénomènes de dissolution ou de décomposition, attribués généralement à l'action de l'anhydrite carbonique dissout dans l'eau, sont dues en réalité à des acides organiques divers, produits par la décomposition de débris végétaux, en particulier à l'acide humique et à l'acide crénique. Par l'intervention de ces acides il se forme entre autres, aux dépens des silicates, des silico-azo-humates de fer, qui par oxydation donnent lieu à des précipitations d'oxyde ferreux.

Erosion glaciaire. — M. J. Brunhes (**16**) a soumis à une nouvelle étude critique la question controversée de l'érosion glaciaire.

Il rappelle que les trois caractères fondamentaux des vallées glaciaires sont : 1° Leur section en U ; 2° Leur profil longitudinal en escalier ; 3° Les gradins de confluence au débouché des vallées latérales. Puis il montre par des exemples qu'aucun de ces trois caractères ne peut être considéré comme spécifiquement glaciaire, que tous trois se retrouvent au contraire dans le lit des cours d'eau relativement jeunes.

Ceci établi, l'auteur cherche quelles sont les données qu'on peut tirer de l'étude détaillée des territoires récemment abandonnés par les glaciers concernant le travail effectué par ceux-ci sur leur lit. Il remarque que ces laisses glaciaires sont très souvent bombées suivant leur axe en une échine médiane, qui d'une part se prolonge vers l'amont en une bosse médiane de la glace, qui d'autre part se retrouve vers l'aval dans les grandes vallées glaciaires sous la forme d'« Inselberge ». Il constate enfin que, dans les barres transversales qui coupent de nombreuses vallées glaciaires, il y a

presque toujours une saillie médiane bordée de deux sillons latéraux et conclut que l'érosion a dû être maximum là où la vitesse du glacier était la moins rapide, mais là par contre où la fusion était la plus abondante, que cette érosion ne peut pas par conséquent être purement glaciaire, mais doit être en grande partie le fait des eaux sous-glaciaires, qui tendent à suivre les deux zones marginales du glacier.

Pendant que les eaux sous-glaciaires creusent suivant la tactique habituelle des eaux courantes, la glace rabote et lime les aspérités de son lit, et ce travail de la glace pouvant se continuer longtemps après que les eaux ont cessé de creuser, les échines glaciaires peuvent finalement disparaître dans les vallées basses ; elles subsistent au contraire toujours dans les régions élevées, dont la pente favorise l'érosion torrentielle sous-glaciaire.

Ces mêmes idées ont été exposées plus brièvement par M. J. BRUNHES dans les *Eclogæ* (**17**).

M. P. GIRARDIN a de son côté développé des opinions toutes semblables, en se basant sur l'étude détaillée qu'il a faite de plusieurs laisses glaciaires des Alpes suisses et françaises (**34**). Puis, dans une note subséquente consacrée plus particulièrement aux **difluences de glaciers** (**35**), il a cité plusieurs exemples de glaciers, qui alimentent à la fois deux torrents s'écoulant en sens inverse sur des versants opposés, et en a tiré la conclusion que la notion de la limite de partage des eaux ne doit pas conserver le caractère absolu qu'on lui a généralement donné. Il a montré en outre que le phénomène de la diffluence des eaux a subsisté jusqu'à nos jours dans maintes régions basses, envahies autrefois par des glaciers quaternaires et ayant conservé depuis lors leur relief à peu près intact.

Morphologie géophysique.

M. J. FRÜH (**28**) a organisé pour les participants au congrès international de géographie à Genève une excursion destinée à étudier la **morphologie des régions alpines et subalpines** et a composé à cet effet un guide sommaire.

L'auteur décrit successivement dans cette notice les terrasses qui dominent le lac de Zurich, les environs de Zug avec les restes de la pénéplaine préglaciaire qui subsistent à l'Albis, au Zugerberg sur le versant NW du Rigi, puis Lucerne et ses abords avec les moraines du stade de Bühl. Puis,