

Zeitschrift:	Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber:	Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band:	2 (1890-1892)
Heft:	5
Artikel:	Les alluvions glaciaires de la suisse dans la Région extérieure aux moraines internes
Autor:	Pasquier, Léon du
Kapitel:	IV: Alluvions anciennes
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-153905

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: 08.02.2026

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

IV

Alluvions anciennes.

Dans la Suisse orientale, surtout entre la chaîne de la *Lägern* et le *Rhin*, nous rencontrons des plateaux de molasse couronnés par une alluvion particulière dont la surface supérieure occupe à peu près une altitude de 180 à 200 m. au-dessus des fleuves et plonge en pente douce et uniforme vers le nord et l'ouest.

Cette alluvion est connue depuis longtemps par les géologues de la Suisse allemande, qui l'attribuent tantôt à la molasse, tantôt au glaciaire dont elle n'a pas été distinguée dans la carte géologique de la Suisse.

En fait il s'agit d'une alluvion régulièrement stratifiée, par places plus grossière que les alluvions des terrasses du voisinage. Ses éléments, des galets en grande partie alpins, sont reliés entre eux par un ciment sableux qui laisse souvent des interstices, de façon à constituer un poudingue caverneux appelé dans la Suisse orientale : *löcherige Nagelfluh*.

Cette nagelfluh se distingue des conglomérats miocènes par ses cavernes, son ciment sableux et le manque complet de cailloux impressionnés. De plus, ses couches horizontales reposent en discordance de stratification sur les assises de roche en place, dont elles recouvrent uniformément les surfaces d'érosion. Plusieurs des éléments composants de la nagelfluh ne se retrouvent plus dans le miocène.

D'autre part, l'alluvion des plateaux ne peut être con-

fondu avec les alluvions des hautes et basses terrasses dont elle est du reste toujours séparée par son altitude. Ses caractères distinctifs peuvent se résumer comme suit :

- 1) État avancé de décomposition de quelques roches alpines, notamment des gneiss.
- 2) Présence fréquente de galets évidés.
- 3) Composition différente ensuite du manque relatif de certaines roches alpines fréquentes dans les alluvions des terrasses, (certains granits, les quartzites rouges = *sernifite, verrucano*).

Ces caractères seuls nous permettent d'admettre avec grande probabilité pour notre alluvion un âge intermédiaire entre le miocène et le pleistocène des terrasses. Cette probabilité deviendra certitude si nous disons que les blocs de *nagelfluh* caverneuse ne manquent pas dans l'erratique interne ou externe.

Comme nous l'avons dit, l'alluvion des plateaux est constituée en grande partie de matériaux alpins et se rapproche en cela des alluvions des terrasses, si bien que la carte géologique de la Suisse ne fait aucune différence entre cette alluvion et le glaciaire proprement dit.

Le fait est que lorsqu'on y rencontre des cailloux céphalaires d'origine alpine, on ne peut presque se défendre de les considérer comme erratiques, comme transportés sur une partie de leur parcours au moins, à dos de glaciers. Il y a plus encore. Aux limites d'amont de la *nagelfluh*, nous rencontrons fréquemment de vrais blocs alpins isolés dans la masse, j'y ai même trouvé quelques cailloux striés. Cette allure de notre alluvion rappelle celle de l'alluvion des basses terrasses à ses limites d'amont, aux moraines.

Ces faits nous amènent à considérer l'alluvion des plateaux comme une vraie alluvion ancienne, d'origine glaciaire. Son âge, indubitablement antérieur à celui des alluvions des hautes et basses terrasses, nous montre qu'il ne s'agit dans ce cas ni de l'une ni de l'autre des deux glaciations que nous avons reconnues précédemment, mais d'une glaciation antérieure.

La distribution de l'alluvion des plateaux, l'altitude considérable de sa base et surtout le fait que certaines roches alpines y manquent presque complètement, paraissent devoir faire reporter sa formation à un temps très reculé auquel ni les vallées du nord de la Suisse, ni surtout celles des Alpes n'avaient atteint leur profondeur actuelle.

Quant à fixer l'âge absolu de ce dépôt et de la glaciation qui lui correspond, je ne chercherai pas davantage que pour les alluvions des hautes et basses terrasses à le faire ici. De pareilles déterminations manquent encore d'une base paléontologique suffisante ; si je l'ai fait et si j'ai manifesté ailleurs¹ à ce sujet des opinions que je suis loin d'avoir abandonnées, c'était en premier lieu pour attirer de nouveau l'attention des spécialistes et pour engager la discussion sur une question importante.

Je pense toujours encore que chacune de nos trois alluvions est contemporaine de l'époque de prédominance de l'une des trois espèces d'éléphants² qui se sont succédées dans l'Europe centrale depuis le pliocène supérieur.

¹ *Fluvioglaciale Ablazerungen, etc.*

² Quant au *Mastodon arvernensis*, dont un travail de Fontanen m'avait fait admettre le gisement dans une alluvion contemporaine de notre alluvion des plateaux ; il est plus probable qu'il leur est antérieur.

A la prédominance de l'*Elephas meridionalis* correspondrait l'alluvion ancienne des plateaux ; à celle de l'*Elephas antiquus* l'alluvion des hautes terrasses et à celle de l'*Elephas primigenius* l'alluvion des basses terrasses.

Jusqu'à présent notre pays n'a fourni encore que les deux dernières espèces. Le gisement de l'*Elephas antiquus* se trouve dans les dépôts dits interglaciaires, formés entre la dernière et l'avant-dernière glaciation. Quant à l'*Elephas primigenius*, il paraît avoir été trouvé partout dans l'alluvion des basses terrasses et dans les dépôts franchement glaciaires de la dernière glaciation.

Dans la vallée du *Rhône*, où on le retrouve dans l'alluvion des plateaux, l'*Elephas meridionalis* n'a sûrement pas survécu à l'avant-dernière glaciation, tandis que, partout, l'*Elephas antiquus* est absent des dépôts de la dernière glaciation, qui introduit l'âge de la prédominance du mammouth.

RÉSUMÉ

Pour résumer le présent travail, rappelons sommairement, par ordre chronologique, la succession des phénomènes dont notre pays a été le théâtre depuis la première invasion des glaciers des Alpes.

I

Ancienne glaciation ; dont les limites sont probablement marquées par les limites générales d'amont de l'alluvion des plateaux.

(*Irchel, Baden, Brugg*)

Alluvionnement général du nord de la Suisse au-devant des glaciers (alluvion des plateaux) et nivellation du pays sous la couche d'alluvions.