

**Zeitschrift:** Archives des sciences [1948-1980]  
**Herausgeber:** Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève  
**Band:** 7 (1954)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Un niveau glaciaire élevé (1900 m) dans le Simmental et le Pays-d'Enhaut  
**Autor:** Lombard, Augustin  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-738942>

### **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:** 15.01.2026

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

selon nous qu'une contradiction apparente: arrondi qui devrait être d'origine fluviale et striation d'origine glaciaire.

*Conclusions.* — Les observations d'octobre 1954 confirment celles de juillet-octobre 1950. La moraine de fond est essentiellement formée de matériaux hétérogènes, blocs et galets anguleux prédominant mais on trouve déjà des galets fortement arrondis et striés. Dans les moraines intraglaciaires que nous avons pu observer en place, ces matériaux ont subi une ségrégation et un calibrage. Cailloutis, sables, sablons sont expulsés par les fentes paraboliques, dès lors le caractère de la stratification accompagne celui de la ségrégation. Ces deux caractères ne sont donc nullement l'apanage des seuls dépôts fluviaux ou torrentiels. Il est enfin remarquable que les matériaux occupant le lit du torrent proviennent aussi des moraines intraglaciaires; à la sortie du glacier (front apparent) où nous avons constaté leur présence, leur remaniement peut être considéré comme étant encore nul.

MM. Ph. et P. Arnoux avaient tenu à nous accompagner, nous tenons à les remercier pour leur aimable collaboration.

#### BIBLIOGRAPHIE

1. JAYET, Adrien. « Genèse de l'appareil morainique observée aux glaciers de Valsorey et du Vélan (Valais, Suisse). » *Arch. Sc.*, vol. 13, fasc. 5, Genève, 1950.
2. — « Quelques caractéristiques peu connues des dépôts glaciaires pléistocènes et actuels. » *Ecl. Geol. Helvetiae*, vol. 45, n° 2, Bâle, 1953.

*Université de Genève.  
Institut de Géologie.*

#### Séance du 16 décembre 1954

**Augustin Lombard.** — *Un niveau glaciaire élevé (1900 m) dans le Simmental et le Pays-d'Enhaut*<sup>1</sup>.

La partie supérieure de plusieurs vallées affluentes de la Simme et de la Sarine offre une particularité:

<sup>1</sup> Note publiée avec l'autorisation de la Commission géologique suisse.

Elle est occupée par un épais manteau morainique dont la limite supérieure atteint l'altitude de 1900 à 2000 m. Ce manteau de moraine est occupé par des pâturages, de grands chalets et des sources y sont fréquemment captées.

On y distingue un replat qui vient s'appuyer aux versants des crêtes et un talus descendant jusqu'au fond de la vallée. Ces caractères ne se conservent que dans la partie haute des vallées et ils s'atténuent assez vite plus bas et vers la confluence des cours principaux.

Comme exemple de ces banquettes glaciaires, il faut citer (cf. Carte Nationale Suisse 1: 50 000, feuilles Wildstrubel E (527), Wildstrubel W (526) et Rochers de Naye E 525):

Sur la feuille 527: Fermelmäder (2014 m), Muriboden (1945 m), Oberberg (1948 m), Obergurbs (1915 m).

Sur la feuille 526, dans le Haut-Simmental: Obersewlen (2000 m), Brenggenmäder (Hahnenmoos) environ 1900 m. Puis, sur la rive gauche: longues terrasses sous les Mülkerblatten (1870-2000) se poursuivant vers le Stüblenen revenant vers le col de Trüttlisberg à Haslerbergmäder et Ober-Lochberg (1910 m).

Plus à l'aval, citons encore Hinterberg dans le Durrenwald (1960 m), Lasenberg (1910 m) et le haut des Reulisen (Mattenbergli, 1849 m).

Passant dans le bassin de la Sarine, on trouve les mêmes formations au fond du Turbachtal, à Trüttlisberg (env. 1900 m), Ober-Turnels (1887 m), Ochsenweid, Hinter Trüttlisberg et au-delà vers l'amont.

Dans la région de Krinen, cette banquette a subi un affaissement à la suite de l'écoulement de la moraine mais on va trouver des moraines latérales le long de la crête des Windspillen. Ce sommet devait former un *nunatak*. Ces deux moraines entourant la crête rocheuse sont bien visibles à distance de la gare de Gstaad.

Si l'on passe ensuite au Pays-d'Enhaut, on retrouve encore ces moraines-témoins, bien qu'un peu moins hautes que les précédentes. Elles entourent le lac d'Arnon: Scharnenmäder (1881), Witenberg (1917 m), Arnätschi (1800 m), replat d'Arnen — cote 1898 m —, Chalet-Vieux (1950 m), Studeli (1835 m),

puis dans le Meiel: Oberer Meiel (1918 m), Gummberg (1800-1860 m). Autour de l'Etiva, les alpages se succèdent sur les terrasses suivantes: Gros-Jable (1824 m), Grand-Clé (1837 m), Saziema (1823 m), Seron et ses vallons annexes, Lioson-d'en-Haut (1847 m) et la Rionda (1920 m).

L'énumération ci-dessus montre la constance de ce niveau signalé aux Windspillen, dans la région envisagée. Il n'est question ici que de dépôts morainiques nets et l'on n'a pas introduit d'observations concernant des niveaux d'ablation, des épaules et des terrasses d'érosion. Les structures tectoniques et les diverses roches des nappes préalpines sont si diverses et réagissent si sensiblement aux érosions que l'on pourrait construire de nombreux pseudo-niveaux glaciaires dont la plupart coïncident plutôt avec des couches dures, des plans de charriage ou des failles. Les structures interfèrent avec les actions glaciaires. On constatera également l'absence de ces dépôts morainiques sur les versants principaux des vallées (sauf très localement) et sur le front des Hautes-Alpes calcaires.

Ce niveau des Windspillen, terme proposé pour le désigner, semble plus élevé que les plus hautes cotes données pour les glaciers locaux. D'après F. Nussbaum (1906) et K. Arbenz (1947), le glacier würmien de la Sarine envoyait un bras diffluent par-dessus le col des Saanenmöser. Les moraines les plus hautes de la région de la Hornfluh sont signalées sur le versant W de l'Amselgrat à 1760 m (K. A., *op. cit.*, p. 84). Elles se raccordent au glacière des Reulisen-Unterer Zwitzeregg, puis, malgré des interruptions, on a établi une corrélation avec les moraines des Saanenmöser entre 1400 et 1450 m.

Peut-être que cette parenté de moraines relevée aux Reulisen permettrait de raccorder le système de nos hautes moraines des fonds de vallées à celui du glacier würmien de la Sarine-Simme. C'est l'hypothèse qui paraît la plus raisonnable pour l'instant.

Dans le Simmental, K. A. a observé que la limite supérieure de l'erratique atteint 1400 m à Buchsbühl et 1250 m seulement au Riedgraben situé plus au N vers Zweisimmen. Ce sont des chiffres nettement plus bas que les cotes mesurées dans les hautes vallées latérales. Mais on doit tenir compte de la pente

générale. Il semble préférable d'envisager ce complexe des Windspillen comme lié à une glaciation générale plutôt que résultant des glaciations locales individuelles et indépendantes.

K. A. (*op. cit.*, p. 87) propose d'attribuer au Rissien des blocs erratiques du Niesenflysch situés à 1860 m sur l'Amselgrat. Les moraines locales situées à 1800 m et au-dessus se seraient formées pendant un dernier stade de retrait (Gschnitz, Nussbaum, *op. cit.*, p. 193 et 171). Il est clair que ce ne sont pas à ces moraines auxquelles nous nous sommes attachés mais bien à un matériel très différent et bien distinct.

On ne sait pas s'il existe une relation entre le niveau d'accumulation des Windspillen et les niveaux d'érosion si fréquents dans cette région (Penck & Bruckner 1906, R. Staub 1934, P. Beck 1921, 1933, 1937, R. B. MacConnel 1938).

Entre 1900 m et 2100 m se trouvent des terrasses, des cols, des limites de partage des eaux qui ont été considérés tantôt comme niveaux glaciaires, tantôt comme témoins de fonds de vallées préglaciaires. Le problème reste à résoudre et notre contribution n'apporte aucun argument nouveau sauf la preuve certaine *qu'une importante phase glaciaire s'est étendue sur ce réseau de vallées à une altitude plus élevée que ce que l'on connaissait jusqu'ici.*

*Université libre. Bruxelles.  
Laboratoire de Géologie.*

**M. Neiger.** — *Observations sur la croissance embryonnaire de fibres du système nerveux périphérique, dans diverses conditions de milieux tissulaires.*

On ne connaît pas encore exactement le mécanisme de la croissance des fibres nerveuses le long d'un trajet qui est certainement déterminé, pour que la systématisation du système nerveux soit toujours réalisée selon un plan immuable. On étudie aussi encore les causes de la différenciation des neurones. Les observations que j'apporte ici visent à augmenter le dossier des faits observés dans ce domaine de recherches.

Mon maître, A. Weber, a bien voulu me faire étudier une partie postérieure de la plaque neurale d'un embryon de Poulet,