

Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 17 (1964)
Heft: 1

Artikel: La composition argileuse des moraines de Prazfleuri (Valais)
Autor: Delaloye, M.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-739879>

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: 31.12.2025

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

BIBLIOGRAPHIE

- ALTHAUS, H. E. (1947). Erdölgeologische Untersuchungen in der Schweiz. 1. Teil. *Beitr. zur Geol. der Schweiz*, Geotch. serie, Liefer. 26/1, p. 31.
- LAGOTALA, H. (1945). Profil géologique du sondage de Peissy (1: 100). inédit.
- (1947). Quelques résultats du sondage de Peissy à Genève. Sédimentation et bituminisation. *C.R. séances Soc. phys. hist. nat. Genève*, p. 73-81.
- (1948). Les roches bitumineuses de Peissy (Genève). *Le Globe*, p. 1-48.
- LOMBARD, Aug. et VERNET, J.-P. (1964). Pétrographie sédimentaire dans le massif des Voirons. *Arch. des Sc. Genève*, vol. 17, fasc. 1.
- LEMCKE, K. (1959). Das Profil der Bohrung Chapelle 1. *Bull. Ver. Schweizer. Petrol. Geol. u. Ing.*, vol. 26, N° 70, p. 25-29.
- RIGASSI, D. (1957). Le Tertiaire de la région genevoise et savoissienne. *Bull. Ver. Schweizer. Petrol. Geol. u. Ing.*, vol. 24, N° 66, p. 19-34.
- DE SAUSSURE, H.-B. (1779-1796). Voyage dans les Alpes. 4 vol. Ed. Fauche, Neuchâtel.
- SCHROEDER, J.-W. et LANTERNO, E. (1958). Géologie du pays de Genève. *Le Globe*, XCVII.
- PARÉJAS, E. (1938). Feuille N° 12 Dardagny-Chancy-Vernier-Bernex, *Atlas géologique suisse au 1: 25.000*, et notice explicative.
- VERNET, J.-P. (1958). Les minéraux lourds d'une série chattienne de la molasse du Plateau suisse. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.*, vol. 67, p. 93-101.

Luciano BERNARDI. — Considérations phytogéographiques et morphogénétiques sur le genre *Weinmannia* (Cunoniacées).

L'auteur présente l'essentiel des résultats de ses études sur le genre précité. Les espèces d'Amérique et de Madagascar ont un disque floral différent des espèces de l'Indonésie (sensu lato) et de l'Océanie. Par le calice déhiscent ou non et par la forme des inflorescences, les espèces de *Weinmannia* présentent aussi une corrélation avec leur distribution (cf. *Adansonia* 3: 404, 1963).

M. DELALOYE. — La composition argileuse des moraines de Prazfleur (Valais).

Dans le cadre de son étude pétrographique sur le matériel constituant les deux moraines de Prazfleur, le Professeur M. Gysin m'a chargé d'étudier les composants argileux de ses échantillons.

Cette brève étude qualitative et semi-quantitative a été menée à chef au Laboratoire de Minéralogie de Genève au moyen des rayons X et des méthodes annexes de préparation des plaquettes orientées: défloculation et sédimentation. Le tout-venant, formé d'un éventail granulométrique allant de galets de plus de 30 mm à des poussières impalpables, a été tamisé afin d'en étudier la répartition. La fraction granulométrique ayant passé au tamis 200 représente 12,5 % de la moraine nord et 20,7 % de la moraine sud.

Cette fraction a ensuite été traitée à l'hydroclasseur Joukowsky. Cette opération l'a divisée en groupes granulométriques correspondant à des prélèvements dans l'hydroclasseur toutes les 5 minutes jusqu'à 50 minutes; la fraction restée en suspension après 50 minutes s'est sédimentée par adjonction d'alun.

Sur chaque groupe, j'ai fait deux diffractogrammes X: le premier avec une plaquette orientée préparée par la mise en suspension dans l'eau distillée et l'évaporation de la suspension sur une lamelle de verre, le second sur la poudre brute, sans préparation aucune. Les plaquettes forment une première série de diagrammes, les poudres une seconde série.

Dans la première série apparaîtront les éléments argileux sensu-stricto, c'est-à-dire dont la taille des grains ne dépasse pas 2μ . Ces éléments ont été entraînés par le matériel plus grossier; en aucun cas ils ne se sont sédimentés régulièrement car la colonne de l'hydroclasseur mesure 1 m et la formule de Stoke prévoit 10 heures pour la chute sur 1 m d'éléments de 5μ .

Dans la seconde série, en plus du matériel présent dans la première série, les minéraux détritiques non spécifiquement argileux, vont donner leur spectre de diffraction.

Les espèces minérales rencontrées dans la première série sont:

- une chlorite assez riche en fer
- une illite
- du talc
- de la montmorillonite

La chlorite et l'illite sont en majorité; le talc est partout présent mais en plus faible proportion et la montmorillonite, assez rare, manque dans deux groupes. Le but de cette étude étant une analyse semi-quantitative, elle est possible en comparant les deux séries de diagrammes.

La seconde série de diffractogrammes a révélé les minéraux suivants:

- chlorite ferrière
- illite
- montmorillonite
- talc
- mixed-layer 10/14 Å

En plus des espèces rencontrées dans la première série, apparaît le mixed-layer donnant une réflexion correspondant à un espacement interréticulaire « d » de 24 Å. Ce minéral est un empilement désordonné de chlorite et de mica. Ce type d'empilement est décelable à la forme de la réflexion: pente forte du côté des grandes valeurs de « d », pente faible de l'autre. Il n'est pas possible de mieux préciser le genre des deux constituants simplement au moyen de diagrammes de poudres Debye-Scherrer.

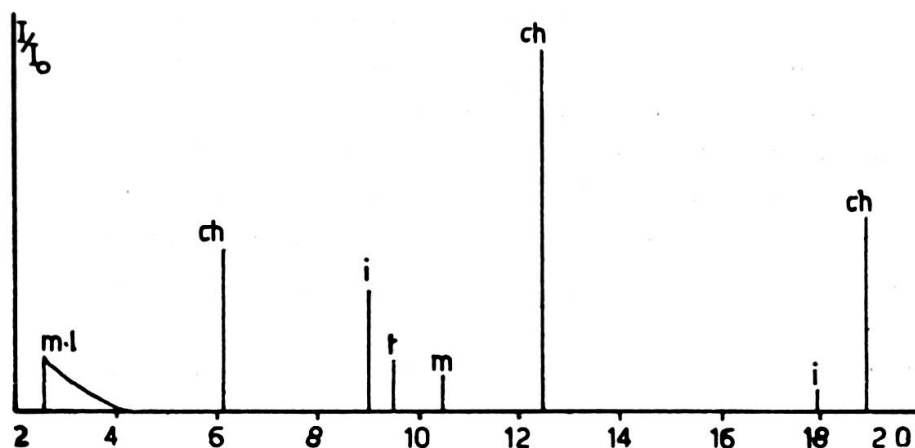


Fig. 1.

Diffractogramme type anticathode Cu filtre Ni.

m-l = mixed-layer, ch = chlorite, i = illite, t = talc, m = montmorillonite.

Tous les échantillons de la deuxième série sont identiques: même surface, même compaction de sorte que l'on peut calculer le rapport des éléments entre eux. Le pic à 24 Å du mixed-layer a une surface constante en première approximation de sorte que l'on peut estimer sa teneur constante.

En tenant compte de la variation d'intensité d'une réflexion en fonction de la taille du grain, il est possible d'établir un diagramme des rapports des constituants pris deux à deux. Ce tableau ne représente plus seulement la fraction argileuse inférieure à 2μ , mais l'ensemble des minéraux de la fraction la plus fine de la moraine.

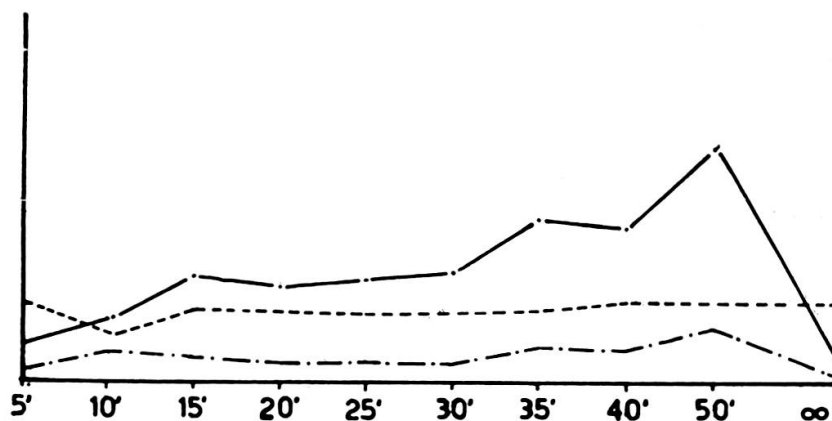


Fig. 2.

Rapport des constituants.

- · — · — · — mica/mixed-layer
- - - - - chlorite/mica
- · — · — · — chlorite/mixed-layer.

De ces trois courbes, on peut tirer les observations suivantes :

- le rapport chlorite/mica est constant dans tous les groupes
- le rapport mica/mixed-layer augmente plus les minéraux deviennent fins.
- le rapport chlorite/mixed-layer augmente fortement lorsque les minéraux deviennent fins.

Enfin, en comparant les deux séries de diffractogrammes, il est possible de placer les différents minéraux dans l'ordre de fréquence croissant suivant :

Montmorillonite

Talc

Mixed-layer

Illite

Chlorite

En conclusion, les argiles présentes dans la moraine, et qui répondent réellement à la définition, c'est-à-dire : taille des grains égale ou inférieure à 2μ , sont en quantité très réduite ; la majeure partie de ces échantillons est constituée par du matériel détritique beaucoup plus grossier.

*Genève, Laboratoire de Minéralogie
de l'Université*

BIBLIOGRAPHIE

- BRINDLEY, G. W. (1951). Experimental Methods « X Rays Identification and structure of the Clay Minerals », Monograph, *Min. Soc. of Great Britain, London*.
- BROWN, G. (1961). X Rays Identification and Cristal Structure of Clay Minerals. Monograph, *Min. Soc. of Great Britain, London*.
- DEKEYSER, W. et HOEBEKE, F. (1955). Les minéraux micacés et argileux et leur détermination. C.R. de Recherches IRSIA Bruxelles, 14, p. 9-45.
- GRIM, R. E. (1953). Clay Mineralogy. McGraw Hill.
- McEVAN, D. M. C. (1949). Recording and interpretation of X-Rays Diagramms of Soil Clays. *J. Soil Sci. 1*, p. 90-103.

Séance du 19 mars 1964

Sobhy GOUDA. — Surproduction de cytochromes due à la présence de glyoxylate chez *Pseudomonas fluorescens*.

Le glyoxylate introduit comme substrat hydrocarboné complémentaire dans des milieux de culture de *Pseudomonas fluorescens* détermine à des doses relativement