

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 56 (1925-1929)
Heft: 216

Artikel: Une lame de gneiss parautochtone à la bas de la Dent du Midi (écaille du Jorat)
Autor: Gagnebin, Elie
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-271579>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.11.2024

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

Une lame de gneiss parautochtone à la base de la Dent du Midi (écaïlle du Jorat)

par

Elie GAGNEBIN

(Séance du 4 mars 1925.)

Dans une note parue en 1918, F. de Loys a décrit⁶ les superpositions anormales qu'il avait observées au col du Jorat, entre le Salantin, fait des gneiss hercyniens du *massif des Aiguilles Rouges*, et le rocher de Gagnerie, constitué par le flanc renversé de la *nappe de Morcles*. Sur la couverture sédimentaire autochtone des gneiss, comprenant le Trias, le Dogger et le Malm, il avait découvert une *écaïlle parautochtone*, composée en série normale de dolomies triasiques, de Malm et de Nummulitique, séparé de celui de la nappe par une mince bande de Flysch. La haute paroi orientale de Gagnerie montre une coupe grandiose du phénomène: on voit le Flysch s'épaissir considérablement vers le nord; sa partie supérieure soutient le flanc renversé de la nappe et entre deux apparaissent, dans le ravin du Foillet (qui sépare Gagnerie de la Cime de l'Est), des *lentilles de mylonite cristalline*⁵; sa partie inférieure enveloppe le Nummulitique parautochtone, qui se recourbe en un grand anticlinal couché et s'écrase avant la gorge de Saint-Barthélemy.

Sous le front de cet anticlinal parautochtone, entre ses calcaires nummulitiques et le Flysch, de Loys avait remarqué la présence de dolomies triasiques. En révisant l'été dernier sa carte géologique, j'ai découvert, accompagnant ces dolomies, une grande *lentille de gneiss*.

Son accès n'est pas des plus faciles. Du pâturage du Jorat, il faut traverser de rudes pentes encombrées de vernes, coupées de ravins abrupts, et longer la base de la paroi. Au front du pli, celle-ci est entièrement formée de calcaires nummulitiques porcelainés, en position renversée.

Ils recouvrent, par une surface de friction très nette, des calcaires dolomitiques, de 10 à 20 m. d'épaisseur, qui reposent eux-mêmes sur le gneiss. Celui-ci forme une lentille de plus

de 50 m. de long, épaisse d'environ 15 à 20 m. C'est du gneiss typique, nullement mylonitisé, d'une fraîcheur remarquable, identique à celui du Salantin ou du Luisin. Il repose sur une paroi de calcaires dolomitiques, d'une quinzaine de mètres, au pied de laquelle apparaissent de nouveaux calcaires nummulitiques, fort schistoïdes. Un peu plus bas affleure le Flysch, puis tout est caché par d'épaisses moraines.

On voit le gneiss s'effiler de part et d'autre dans les calcaires dolomitiques. Vers le nord, le Flysch englobe l'ensemble du grand anticlinal nummulitique, au front duquel s'écrasent bientôt nos lentilles de Trias et de gneiss. Au sud-est, on retrouve la suite de cette écaille dans un torrent voisin, dont la profonde coupure met à nu, sous la moraine, un rocher nummulitique relié à la haute paroi; il repose sur une quinzaine de mètres de calcaires dolomitiques, sous lesquels, directement, affleure le Flysch. Ici, le gneiss n'existe pas, non plus que le copeau de Nummulitique se glissant sous le Trias.

Ces lambeaux de poussée se trouvent donc sous la charnière du grand anticlinal parautochtone: protégés par lui, ils ont échappé au laminage total. Il se peut qu'ils se rattachent au Trias de base de l'écaille du col du Jorat; les éboulis et la moraine cachent ici les connections possibles. Il nous semble plus probable que c'est le pli anticlinal qui a renversé tout l'ensemble, et que tectoniquement c'est au-dessus du Nummulitique parautochtone que s'intercalent nos lentilles, recouvertes par le Flysch.

Notre lambeau de gneiss (nous l'appellerons *écaille du Jorat*), serait donc, de par sa position, symétrique aux lames de mylonite jalonnant la base de la nappe, mais sur l'autre flanc du grand synclinal de Flysch qui la sépare de l'autochtone.

L'écaille parautochtone du col du Jorat, comme celles de la région de Morcles décrites par M. Lugeon³, est un paquet arraché, par la progression de la nappe, au versant méridional du massif des Aiguilles Rouges. Il n'y a rien d'étonnant à ce qu'un copeau du gneiss de ce massif ait été entraîné lui aussi, et charrié même par-dessus les écailles sédimentaires. Mais sa découverte pose à nouveau le problème de l'origine des lames de mylonite cristalline de la nappe de Morcles.

Dans sa note de 1912, où il annonçait la trouvaille de cette mylonite¹, M. Lugeon la rattachait, de façon tout hypothétique du reste, au Mont-Blanc, et la considérait comme « l'ho-

mologue des lames de gneiss que Bertrand et Ritter ont signalées dans le Mont Joli ». Mais ces lames du Mont Joli forment le noyau des plis couchés. La mylonite de Morcles, au contraire, n'existe que dans le flanc renversé de la nappe, toujours entre le Nummulitique et le Flysch qui, en son absence, au front ou sur la carapace de la nappe, passent graduellement l'un à l'autre. Elle ne peut provenir de la racine de la nappe.

D'autre part, c'est à la partie culminante d'un massif hercynien qu'on doit la rattacher : cette mylonite est toujours accompagnée, en effet, de brèches nummulitiques, brèches d'origine sédimentaire, à éléments dolomitiques et cristallins pouvant atteindre 2 à 3 m. de diamètre, noyés dans un calcaire bien lité qui recouvre soit le Trias, soit le gneiss. Leur nature témoigne donc du pointement abrupt, aux temps éocènes, d'un cristallin en partie dénudé de sa couverture triasique.

Est-ce au point culminant des Aiguilles Rouges qu'il faudrait alors rattacher la mylonite ? Mais les écaillés sédimentaires parautochtones décollées du versant méridional du massif montrent un tout autre style tectonique. Notre lambeau de gneiss du Jorat n'est pas mylonitisé, son Nummulitique n'est pas bréchoïde. Et surtout, ces écaillés sont sous le Flysch.

Il faut donc convenir que le problème complexe de l'origine de la mylonite de Morcles n'est pas résolu. Elle ne peut provenir ni du Mont-Blanc, ni du sommet des Aiguilles Rouges, et pourtant son origine est à la partie culminante d'un massif hercynien.

BIBLIOGRAPHIE

1. 1912. M. LUGEON. — Sur la tectonique de la nappe de Morcles et ses conséquences. C. R. Acad. Sciences, Paris, 30 sept. 1912.
2. 1914. M. LUGEON. — Sur l'ampleur de la nappe de Morcles. C. R. Acad. Sc. Paris, 29 juin 1914.
3. 1914. M. LUGEON. — Sur l'entraînement des terrains autochtones en-dessous de la nappe de Morcles. C. R. Acad. Sc. Paris, 13 juillet 1914.
4. 1915. F. de LOYS. — Sur la présence de la Mylonite dans le massif de la Dent du Midi. Eclog. geol. Helvet., vol. XIV, p. 36.
5. 1918. F. de LOYS. — Les affleurements de Mylonite dans le massif de la Dent du Midi. Bull. Soc. vaudoise Sc. nat., vol. 52, p. 183.
6. 1918. F. de LOYS. — Le décollement des terrains autochtones au col d'Emaney et au col du Jorat (massif de la Tour Salière-Dent du Midi). Eclog. geol. Helvet., vol. XV, p. 303.