

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 52 (1918-1919)
Heft: 194

Artikel: Les affleurements de Mylonite dans le massif de la Dent du Midi
Autor: Loys, François de
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-270188>

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: 13.01.2026

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

Les affleurements de Mylonite dans le massif de la Dent du Midi

PAR

FRANÇOIS DE LOYS

Lors de nos premières études détaillées de la région des Dents du Midi, en 1915¹, il nous avait été donné de trouver l'unité cristalline charriée, qui précise la tectonique générale du massif, et qui illustre au mieux son parallélisme avec le tronçon vaudois de la nappe de Morcles.

Malheureusement, l'unique affleurement découvert à cette date, situé, comme on s'en souvient, au col des Dardeux, est fort minime : il se prête mal à un examen complet de l'ensemble mylonitique. En effet, cet ensemble n'y est représenté que par une lame fort mince d'une roche cristalline (granitique) broyée, suffisante pour qu'on puisse affirmer sa présence, mais dépourvue du cortège des lames triasiques accessoires, des conglomérats et des brèches nummulitiques, qui l'accompagnent dans le massif de Morcles, et qui lui confèrent son allure symptomatique.

C'est que, au col des Dardeux, nous sommes à la charnière frontale du pli, au plus loin, par conséquent, de la zone d'arrachement de la lame cristalline, et presque au point extrême de l'action tangentielle de la nappe. La mylonite qui y apparaît pourtant encore, doit donc être

¹ F. DE LOYS, *Sur la présence de la Mylonite dans le massif de la Dent du Midi*. — « *Eclogae geol. Helvetiae* », vol. XIV, p. 36.

considérée comme l'extrémité de la lame, comme une esquille quasi détachée de l'ensemble, débarrassée par cet ultime entraînement de tout ce qui n'est pas l'essentiel, et fichée comme une écharde, au contact du Nummulitique autochtone. Ce ne sera donc que dans une zone plus interne, que le complexe mylonitisé pourra se montrer sous une forme plus entière, moins modifiée par le laminage.

Et c'est précisément assez loin au sud du point précédent, donc bien plus profond au sein de la nappe, que nous avons trouvé, en 1916, les nouveaux affleurements dont suit la description. Description rapide (nous réservons pour l'ouvrage que nous avons en publication la stratigraphie détaillée de nos terrains), mais suffisante, cependant, pour nous permettre d'indiquer des résultats, de les paralléliser, et de conclure.

1. Mylonite de la Dent Motte.

Directement au-dessus des chalets de l'Haut de Mex, la courte arête qui, du sommet de la Cime de l'Est, descend vers le Foillet, forme une paroi fort roide dont les éboulis jonchent le pâturage presque jusqu'aux chalets. Si du point de cette arête coté 1880 mètres (Dent Motte) on la gravit dans la direction de la Cime de l'Est, on ne tardera pas à atteindre, vers 2000 m. environ, le niveau supérieur du flych autochtone. C'est l'horizon de la lame cristalline, et elle s'y montre dans la plénitude de sa complexité. Immédiatement au-dessus des schistes gris jaune du flych (qui représentent la partie inférieure de ce terrain, puisque on sait que le grand synclinal néonummulitique est replié sur lui-même), la zone mylonitique débute par un banc épais de calcaires compacts, noirs à la cassure, certainement nummulitiques. Puis viennent des schistes de même âge, plus ou moins marneux, plus ou moins foncés, amenant très rapidement à l'écaille triasique qui

accompagne la lame cristalline. Ce sont des calcaires jaunâtres à l'extérieur, d'un gris plus ou moins teinté de jaune à la cassure, formant de petits ressauts arrondis. Au sommet de ce premier niveau, des fragments cristallins de petites dimensions, anguleux, se montrent dans l'élément triasique, amenant le passage des calcaires à la brèche cristalline par quoi se fait le contact de ce Trias avec la mylonite. Celle-ci même se montre d'abord bréchoïde aussi, altérée par la friction, puis moins cataclastique, et enfin, sur une épaisseur de plusieurs mètres, remarquablement compacte et fraîche. Elle est cependant lenticulaire, plus puissante en un point, se réduisant en un autre, et pouvant même, ainsi que nous allons le voir, passer à zéro.

Au-dessus de son niveau le plus franchement granitique, la lame passe de nouveau à une brèche, où les éléments cristallins se mêlent à une pâte, nummulitique cette fois, et s'accompagnent encore de cailloux empruntés au Trias que nous avons sommairement décrit tout à l'heure. Plus haut encore, la brèche nummulitique s'amenuise, passe à des schistes marno-calcaires, et enfin aux calcaires étirés du Priabonnien charrié.

Nous avons dit que la mylonite se présente sous la forme lenticulaire laminée : une seconde lentille se prête à l'examen, quelques centaines de mètres au nord de celle-ci, entre quoi la lame purement cristalline disparaît, trop violemment affectée par l'étirement pour conserver une épaisseur appréciable.

Pour trouver la seconde lentille, il faut se rendre sur l'arête joignant la Cime de l'Est à l'Aiguille de Saintanneire, non loin du point dit « Les Trois Merles ». On y verra une petite sommité (2400 m. environ) presque détachée de l'arête, formant une dent aiguë au-dessus des chalets, et sur le flanc est de laquelle on peut observer la dite lentille.

Le contact s'y voit fort bien avec le flych qui forme un pli en S très accusé, ses schistes jaunâtre clair tranchant nettement sur l'ensemble foncé qui le surmonte. Le calcaire nummulitique compact, soulignant le pli d'une bande claire, est présent. Le Trias, moins épais que dans l'affleurement précédent, et qui s'annule vers le Nord, s'est réduit au bénéfice des brèches nummulitiques, particulièrement bien développées. La mylonite elle-même apparaît longuement, repliée comme tout l'ensemble par le mouvement dont nous venons de parler, et surmontée de même qu'à la Dent Motte par des schistes plus ou moins bréchoïdes, passant de façon identique au Nummulitique renversé de la nappe.

Sur le flanc nord de cette aiguille, qui domine le glacier de Petit Plan Névé, l'ensemble se continue en biais, puis disparaît sous la partie supérieure du dit glacier, pour dépêcher au col des Dardeux, où nous l'y avons déjà vue, l'extrémité de cet appareil cristallin laminé.

2. Mylonite de Salanfe.

Cet affleurement, le plus considérable du massif, est aussi celui dont l'accès est le plus facile. Il est visible de la plaine de Salanfe elle-même, qu'il domine de quelques mètres seulement.

Si, de la « Confrérie » par exemple, on regarde dans la direction du col d'Emaney, on ne manquera pas d'observer les premières pentes par quoi il débute : ce sont les plus caractéristiques. A gauche (E), les schistes cristallins du Salentin, plus ou moins colorés en rouge par la latéritisation, plus ou moins injectés d'aplite et sillonnés de filons porphyriques, descendent jusqu'à l'alluvion de la Sallanche. Au milieu du paysage, ils disparaissent sous le Trias autochtone, dont on voit fort bien les quartzites de base reposer en larges dalles sur le gneiss redressé. Puis viennent les corgneules, qui constituent une butte

isolée, et s'étendent vers la droite (W) en un plateau incliné, bossué, creusé, sans ordre, de dépressions fermées, offrant l'image typique de l'érosion en pays dolomitique. Plus à droite encore, ce plateau s'élève légèrement, et sa surface, confuse jusque-là, prend une allure plus sèche, plus ferme, indice d'un changement probable dans la nature de sa formation. A l'extrême ouest enfin, tout l'ensemble, suivant l'inclinaison axiale très prononcée, s'enfonce sous la masse charriée de la Tour Sallière.

Cessant d'observer à distance, et se rapprochant du terrain pour l'étudier de près, on verra la succession suivante :

Directement sur le Trias (dans la partie la plus proche

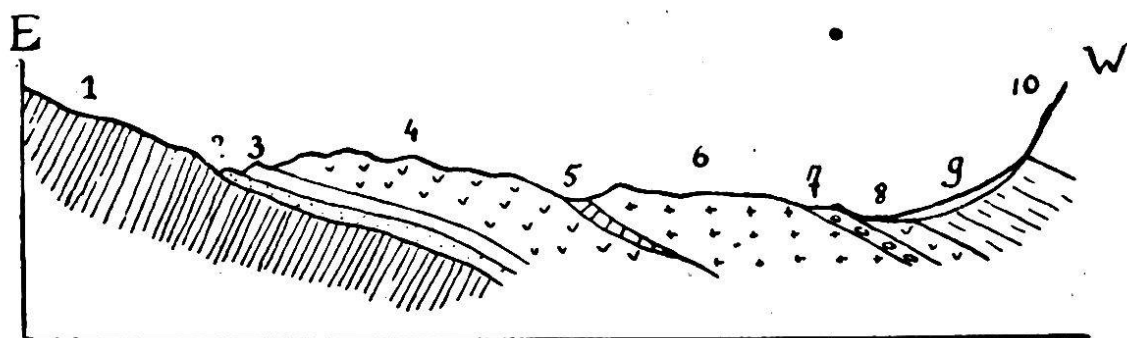


Fig. 1. — La Mylonite de Salanfe.

1. Gneiss redressé du Géanticlinal helvétique. — 2. Quartzites du Trias. —
3. Schistes bariolés du Trias. — 4. Dolomies et cornieules triasiques. —
5. Flysch. — 6. Mylonite. — 7. Brèche nummulitique. — 8. Ecaille triasique. —
9. Nummulitique renversé. — 10. Tour Sallière.

de la plaine de Salanfe) la lame débute par un conglomérat à gros éléments, où des lentilles calcaires se voient dans la masse englobante, déjà presque entièrement cristalline. Toute cette partie inférieure est violemment broyée, brisée, disjointe, les éléments hétérogènes n'étant ni séries, ni ordonnés. Plus haut, elle devient plus complètement cristalline en même temps que plus massive ; et le sommet de l'escarpement est constitué uniquement

par la roche granitique compacte, sans brèches ni calcaires, et façonnée en surface par l'érosion.

Soit à gauche, soit à droite de ce point, les choses ne se passent pas de la même façon.

A gauche, par exemple, le long du sentier qui, conduisant au col d'Emaney a rejoint le ruisseau descendant de cette direction, on pourra constater, entre le complexe mylonitique et les dolomies du Trias, une mince épaisseur de schistes gréseux, gris plus ou moins foncé à l'extérieur, micacés à la cassure et à la surface des joints, dont l'attribution au flych est certaine. Rapidement, ce lit de schistes s'amincit (vers le N W) et se coince entre les deux formations, totalement laminé.

A droite (donc, étant donné l'inclinaison axiale vers le S W, en montant dans la série), la masse cristalline se recouvre de calcaires gris bleuâtre, fortement étirés, dans la pâte desquels s'ennoient des fragments cristallins non arrondis, de faible grosseur, formant brèche. C'est l'équivalent de la brèche nummulitique que nous connaissons déjà pour l'avoir vue, entre autres, à la Dent Motte. Dans sa partie supérieure, des éléments triasiques se mêlent à ceux empruntés à la lame cristalline, ils y deviennent prépondérants, et si l'on continue à monter, on verra ce calcaire-brèche étiré, passer à des calcaires jaunâtres, quelque peu marneux, dolomitiques, qui sont triasiques. Ils recouvrent le tout, et, passablement érodés, forment le sol de la partie ouest du plateau incliné dont nous avons décrit l'aspect vu de la Confrérie. Les éboulis qui descendent des parois de la Tour Sallière viennent malheureusement masquer la roche en place, nous privant de savoir exactement comment se terminent ces calcaires triasiques. Plus haut cependant, presque normalement au-dessus des lieux que nous venons de parcourir, on peut voir un îlot en place : ce sont les calcaires étirés du Nummulitique appartenant au flanc renversé de la nappe.

Toutes les observations que nous avons réunies, et que nous venons sommairement d'exposer, confirment la parenté immédiate, l'identité de notre complexe cristallin avec celui que M. Lugeon a découvert et décrit dans la continuation orientale de notre massif ¹.

L'origine de cette lame cristalline est donc maintenant trop connue pour que nous y revenions. Et ce qui précède n'a d'autre but que d'affirmer, après une observation attentive, son existence. Car c'est cette existence même qui est mise en doute par d'aucuns. En effet, un stratigraphe jurassien, engagé dans la voie ouverte par un distingué préhistorien revenu à la géologie, s'en prend aux nappes alpines, dont il tente de renverser le robuste édifice. Ses arguments ne sont pas plus dangereux que ceux dont use M. Guébhard : ils n'ont que l'élégance de la forme en moins.

Evidemment, la présence de la mylonite telle qu'elle est, apophyse étirée, entraînée entre la nappe de Morcles et son soubassement autochtone, gêne le premier de ces savants pour nier l'existence de celle-ci. Aussi, dans un récent ouvrage ² et parmi d'autres gracieuses nouveautés, assimile-t-il la mylonite à une roche sédimentaire, déposée comme conglomérat de base dans la mer nummulitique.

Sans conteste, la mer du flych atteignait à la partie du Géanticlinal helvétique formée de schistes paléozoïques métamorphisés. Il n'y a qu'à examiner certains échantillons des grès grossiers du flych pour en être convaincu. Mais cela ne change rien à la nature de la mylonite.

¹ M. LUGEON, *Sur la tectonique de la nappe de Morcles et ses conséquences*. — C.-R. Ac. Sc. Paris, 30 septembre 1912 ; et « *Eclogae geol. Helvetiae* », vol. XII, p. 180.

M. LUGEON, *Sur l'ampleur de la nappe de Morcles*. — C.-R. Ac. Sc. Paris, 29 juin 1914.

² L. ROLLIER, *La genèse des Alpes*, p. 10. — Actes de la Société jurassienne d'Emulation, année 1915.

Malgré la brièveté de cet exposé, nous l'avons montrée :

Au col des Dardeux, uniquement cristalline, affleurer au sommet du flych ;

A la Dent Motte, surmonter une écaille triasique, les roches de cet étage recouvrant des calcaires nummulitiques, et ceux-ci reposant sur le flych ;

A Salanfe, reposer, en discordance, sur le Trias autochtone, puis recouverte de Nummulitique et de Trias ; un coin du flych s'insinuant, au S. de l'affleurement, et pour quelques mètres seulement, entre ce Trias autochtone et l'ensemble mylonitique.

Cela est suffisant, je le crois, pour prouver l'indépendance *stratigraphique* de la mylonite vis-à-vis des terrains successifs qu'elle chevauche aussi indifféremment. Une allure indiquée de la sorte ne peut être que ce qu'elle est : d'origine tectonique¹.

Juillet 1917.

¹ Ensuite de nos observations et de notre première communication, M. L.-W. Collet a retrouvé la mylonite dans la Tour Sallière, au sud du col d'Emaney. (L.-W. COLLET, *Sur la présence d'une lame de mylonite dans la Tour Sallière (versant d'Emaney)*. — « Archives des Sciences physiques et naturelles », IV^e période, tome XLIV, p. 150, août 1917.

