Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

Band: 15 (1933)

Artikel: Les mylonites gneissiques du versant sud de la Tour Sallière (Pointes à Boillon)

Autor: Collet, L.-W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-740649

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: 16.07.2025

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

L.-W. Collet. — *Les mylonites gneissiques du versant Sud de la Tour Sallière (Pointes à Boillon)*[1].

Durant ma revision de la *Feuille Finhaut*, pour la Commission géologique, j'ai trouvé divers affleurements de cristallin (mylonites gneissiques) dans le soubassement sédimentaire de la Nappe de Morcles entre le Col d'Emaney et Barberine.

Le but de cette note est de préciser l'emplacement de ces affleurements, au nombre de quatre, et de déterminer le rôle qu'ils jouent du point de vue tectonique.

I. *Affleurement d'Emaney.* — Situé au pied SE de la paroi du sommet 2975 des Pointes à Boillon, cet affleurement, que j'ai déjà signalé en 1917, n'a pas plus de 5 m de long sur 0,6 de large. Il occupe le fond d'un petit entonnoir torrentiel. Les mylonites gneissiques sont recouvertes par 2-3 m de calcaires dolomitiques du Trias, dont quelques blocs et cailloux sont intercalés dans la mylonite. Ici la roche sur laquelle repose la mylonite est cachée par les éboulis, mais tout près, dans un autre entonnoir torrentiel, on voit que c'est le Flysch autochtone qui forme le soubassement de cette lentille de cristallin écrasé. Le Trias qui accompagne la mylonite est chevauché par le Nummulitique renversé de la Nappe. La coupe géologique se résume donc de la manière suivante, de haut en bas:

7. Nummulitique renversé de la Nappe de Morcles.
6. *Mylonites gneissiques* enrobées dans des calcaires dolomitiques du Trias.

Plan de chevauchement de la Nappe:

5. Flysch.
4. Malm.
3. Calcaires dolomitiques du Trias

} Autochtone.

2. Eboulis.
1. Cristallin de base.

La position tectonique de cet affleurement montre que nous avons ici affaire à des mylonites gneissiques qui sont sur le plan de chevauchement de la Nappe.

[1] Avec l'autorisation de la Commission géologique suisse.

II. *Affleurement de la cascade*, au dessus du sentier (Montée d'Emaney au Col de Barberine). Altitude : environ 2200. — En combinant les observations que l'on peut faire dans les deux ravins qui se trouvent au dessus du sentier qui conduit au Col de Barberine, après la cascade, on arrive à la coupe suivante:

7. Crétacé supérieur, renversé, de la Nappe de Morcles.
6. *Mylonites gneissiques* emballées dans des calcaires dolomitiques du Trias, dont la partie supérieure est complètement marmorisée.

Plan de chevauchement de la Nappe.

5. Malm et Argovien.
4. Calcaires dolomitiques et cornieules.
3. Argillites rouges et vertes.
2. Quartzites.

} Autochtone.

1. Cristallin des Aiguilles Rouges.

Ici comme dans la coupe I, les mylonites gneissiques se trouvent sur le plan de chevauchement de la Nappe, avec cette différence toutefois que le Flysch autochtone est ici absent.

III. *Affleurement du Col de Barberine (2484 m)*. — Au Col de Barberine, on note la coupe suivante, du bas de l'arête des Pointes à Boillon aux pentes du Fontanabran:

9. Malm, renversé, de la Nappe de Morcles.
8. Infravalanginien très écrasé et lardé de calcite.

Plan de chevauchement de la Nappe.

7. Malm.
6. Calcaires dolomitiques et cornieules du Trias.

} Ecaille.

5. *Mylonites gneissiques* avec des schistes argileux noirs.
4. Calcaires dolomitiques et cornieules du Trias.
3. Argillites rouges et vertes du Trias.
2. Quartzites du Trias.

} Autochtone.

1. Cristallin du Fontanabran.

Cette coupe est totalement différente des deux précédentes. Nous voyons en effet que les mylonites gneissiques sont ici à la base d'une écaille d'Autochtone et non plus sur le plan de chevauchement de la Nappe.

IV. *Affleurement du paturage de Barberine*, dans le ravin, à gauche du C de Col de Barberine (carte topographique), de haut en bas:

12. Malm renversé de la Nappe de Morcles.
11. Infravalanginien renversé de la Nappe de Morcles.
10. Calcaires dolomitiques marmorisés. Trias.

Plan de chevauchement de la Nappe de Morcles.

9. Flysch.	Ecaille.
8. Calcaires dolomitiques et cornieules. Trias.	
7. Argillites rouges et vertes. Trias.	
6. Quartzites. Trias.	
5. *Mylonites gneissiques.*	
4. Calcaires dolomitiques et cornieules du Trias.	Autochtone.
3. Argillites rouges et vertes. Trias.	
2. Quartzites. Trias.	
1. Cristallin de base.	

De prime abord on pourrait être tenté de raccorder les mylonites de la coupe IV et de la coupe III. Mais l'étude détaillée du terrain entre les deux coupes montre que les mylonites du Col de Barberine appartiennent à un élément tectonique différent et plus élevé que celui qui fournit les mylonites de la coupe IV. En effet, le cristallin de Fontanabran comme Collet et Paréjas l'ont montré en 1928, forme un coin bien visible dans la dernière paroi gneissique qui supporte le Col de Barberine. Le chevauchement de ce coin sur une série normale triasique, composée de quartzites et d'argillites rouges et vertes, est très net. Or ce Trias n'est autre que le Trias normal de base de la coupe IV, chevauché par des mylonites. Le Trias normal du coin du Fontanabran, qui forme le soubassement des mylonites du Col de Barberine, peut être suivi presque

continuellement jusqu'à la coupe IV, où nous le voyons former la couverture des mylonites, que surmonte un Flysch typique bien que très écrasé.

La conclusion qui s'impose donc est que les mylonites (nº 5) de la coupe IV sont le front du coin cristallin de Fontanabran, dont la plus grande partie a été enlevée par l'érosion.

Le versant SW du Col de Barberine est des plus important, car il nous permet de réaliser le mode de formation des mylonites, ou écailles de cristallin, intercalées dans le substratum sédimentaire de la Nappe de Morcles. Ici, tout comme dans l'Inner Faflertal[1] (Lötschental), les mylonites procèdent de coins cristallins.

Conclusions. — 1. Des quatre affleurements de mylonites décrits plus haut, deux se trouvent sur le plan de chevauchement de la Nappe de Morcles, tandis que les deux autres se trouvent à la base d'écailles d'Autochtone, sous-jacentes à la Nappe.

2. Les mylonites des écailles sont certainement dues à la formation de coins dans le cristallin de base. Ces coins dans la région Col de Barberine-Fontanabran étaient au nombre de deux.

Il est probable que les mylonites décrites par Collet et Gagnebin[2] à la base de l'écaille du Col du Jorat procèdent également d'un coin cristallin.

3. La tectonique du socle cristallin de Gastern, à la base de la Jungfrau, caractérisée par l'existence de coins cristallins dus au déferlement de la Nappe de Morcles, se retrouve, toutes proportions gardées, dans le massif de la Tour Sallière. Entre ces deux points Collet et Paréjas[3] ont signalé un coin dans le

[1] L.-W. Collet et Ed. Paréjas. *Géologie de la chaîne de la Jungfrau.* Matériaux Carte géol. Suisse. Nouv. série, liv. 63. Berne, 1931. P. 39-41. Pl. X, fig. 8.

[1] L.-W. Collet et E. Gagnebin. *Lentilles de mylonite cristalline à la base de l'écaille parautochtone du Col du Jorat, près Salanfe (Valais).* Eclogæ geol. Helvet., fasc. 2, vol. 26. (1933).

[3] L.-W. Collet et Ed. Paréjas. *La géologie du Hockenhorn.* C. R. Séances Soc. Phys. et Hist. Nat. Genève, 1929, p. 55-56.

cristallin de Gastern, sous la Nappe de Morcles, au Hockenhorn et au Stühlihorn.

Ces résultats précisent et généralisent un phénomène tectonique mis en évidence par Lugeon[1] dans ses profils de la région Loèche-Wildstrubel.

4. La question doit être posée maintenant de savoir si les mylonites qui se trouvent sur le plan de la Nappe de Morcles ne proviennent pas aussi d'un coin cristallin ?

Laboratoire de Géologie de l'Université.

Studer. — *Esquisse géologique des environs de Renéville, Congo français.*

Une récente publication de Lagotala[2] a fait connaître les caractéristiques de la région minière de Renéville. Il nous paraît donc intéressant de communiquer quelques faits ayant trait à la constitution géologique des régions au N et à l'W de Renéville. Les levées ont été effectuées au courant du mois de mars 1931.

Toute la région au N de Renéville offre un caractère orographique relativement constant. Les collines en forme de croissant, montrent un flanc à pente beaucoup plus douce que l'autre flanc. Le sol est recouvert de sable et nous verrons plus loin que ce sable constitue la masse même de la colline. La végétation par suite est très clairsemée sauf aux abords immédiats des rivières où se trouvent alors des forêts peu denses.

Le territoire étudié ici se rattache au bassin du Djoué, sauf la Loukouni qui, elle, est un affluent du Niari.

Les eaux tributaires du Djoué s'écoulent selon deux directions, l'une NNW-SSE (direction du Djoulou, par exemple), l'autre WSW-ENE.

[1] M. Lugeon. *Les Hautes Alpes Calcaires entre la Lizerne et la Kander*, Fasc. I. Matériaux. Carte géol. suisse. Nouv. série, liv. 60. Berne, 1914. Pl. VI; Pl. VII, coupe 8.

[2] H. Lagotala, *Première note sur la géologie de la région minière de Renéville (Afrique équatoriale française)*. C.R. séances Soc. phys. et hist. nat. Genève, vol. 49, nº 2, 19 mai.