Zeitschrift: Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 7 (1941-1943)

Heft: 1

Artikel: Observations et vues nouvelles sur la géologie des Préalpes romandes

Autor: Lugeon, Maurice / Gagnebin, Elie

Kapitel: I: Relation du Flysch maestrichtien de la nappe du Niesen avec sa couverture

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-287464

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: 11.07.2025

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

MEMOIRES DE LA SOCIETE VAUDOISE DES SCIENCES NATURELLES
N° 47 1941 Vol. 7, N° 1

Observations et vues nouvelles sur la géologie des Préalpes romandes

PAR

Maurice LUGEON et Elie GAGNEBIN

(*Présenté à la séance du 23 octobre 1940.*)

Nous nous sommes livrés, en 1939, à des recherches dans les environs du col des Mosses dans le but de préciser les relations de la nappe du Niesen avec celle des Préalpes médianes et avec la zone interne. Plusieurs faits nous étaient connus, mais nous n'en avions pas tiré certaines conséquences qui intéressent l'ensemble des Préalpes.

I. — Relation du Flysch maestrichtien de la nappe du Niesen avec sa couverture.

Où s'arrête, vers le haut, le Flysch maestrichtien du Niesen? Dans une note commune publiée par l'un d'entre nous (M. L.) avec E. W. K. Andrau (*44*), nous avions établi, dans le Flysch du Niesen, des subdivisions lithologiques, dont les niveaux furent décrits un peu plus tard avec un grand soin par Andrau (*49*). De ce Flysch, l'un de nous (*76*) a montré que la base comprend des couches de Dogger sur lesquelles repose, en transgression, le vrai Flysch crétacé. Dans le haut, cette série du Niesen se terminait par le Flysch dit « supérieur », superposé au Flysch dit « à nodosaires ».

Dans son mémoire, Andrau émet des doutes sur la vraie position de ce « Flysch supérieur » (*49*, p. 30). Il se demande s'il ne constitue pas une unité tectonique indépendante; mais faute de documents précis, il laisse la question en suspens. Un autre de nos élèves, R. B. MacConnell, semblait montrer

par ses recherches, malheureusement inédites, que ce soi-disant Flysch supérieur forme le niveau basal d'une série différente.

Il y avait donc une grosse question à élucider.

Andrau restait dans l'incertitude, parce qu'il n'avait pu observer aucune bonne coupe naturelle. Il avait découvert, non loin du col des Mosses, au Sud, entre le Flysch supérieur et les couches à nodosaires, une traînée de cornieule et de calcaire dolomitique triasiques, mais l'on pouvait supposer que c'était une fenêtre dans le pays du Flysch.

De notre côté, nous avions deux observations importantes.

Dans la vallée de la Grande Eau, le long de la voie du chemin de fer, au SE du Sépey, dans la colline du Plan du Langy, le Flysch supérieur, facile à distinguer du Flysch à nodosaires, est nettement en discordance avec ce dernier. La discordance est tectonique, car le reste du Flysch du Niesen forme au-dessous une série aux couches parfaitement concordantes.

Une autre observation, celle-ci péremptoire, avait été faite, il y a quelques années, par l'un de nous (E. G.) en compagnie de MacConnell. Il s'agissait de la confirmer.

Aux environs du col des Mosses, le Flysch dit supérieur occupe une très grande étendue. Environ 2 km au NE du col, près de Praz Cornet, existent deux petites montagnes aiguës, éloignées l'une de l'autre de 1 km et dominant la région à topographie très douce du Flysch supérieur. L'une s'élève à 1793 m d'altitude et l'autre, au nom significatif de « Corne des Brenleires », à 1882 m.

Ces deux collines sont formées par du Flysch maestrichtien du Niesen, la première par du Flysch à nodosaires et la seconde par le même terrain surmonté du conglomérat moyen qui normalement se trouve immédiatement au-dessous. C'est donc du Flysch du Niesen renversé, en repos manifeste sur le Flysch supérieur.

Andrau parle de ces collines en hésitant sur leur position tectonique. Il remarque que dans la première les couches à nodosaires sont particulièrement riches en foraminifères, ce que nous avons pu vérifier.

Mais l'intérêt n'est pas là.

Au col entre les deux protubérances, à 150 m environ du chalet de Sire (1696 m), se voit une petite doline et près d'elle affleure, dans l'herbe, sur quelques mètres carrés, le calcaire dolomitique du Trias.

Cela suffit pour démontrer que le Flysch supérieur doit être détaché de la série de la nappe du Niesen (fig. 1).

Restait à déterminer l'âge de ce Flysch. Or, environ 400 m à l'W du sommet 1793, au chalet des Siernes de Praz Cornet (1663 m.), s'allonge une petite croupe formée de grès alternant avec des schistes. L'un de nos élèves, M. Tilev, a eu la chance d'y trouver, en notre présence, une nummulite montrant une excellente coupe équatoriale. Malgré nos recherches, nous n'avons pu découvrir d'autres exemplaires, mais cet unique suffit.

Le Flysch maestrichtien de la nappe du Niesen repose donc ici, en petits lambeaux de recouvrement, sur du Flysch éocène d'une autre unité tectonique.

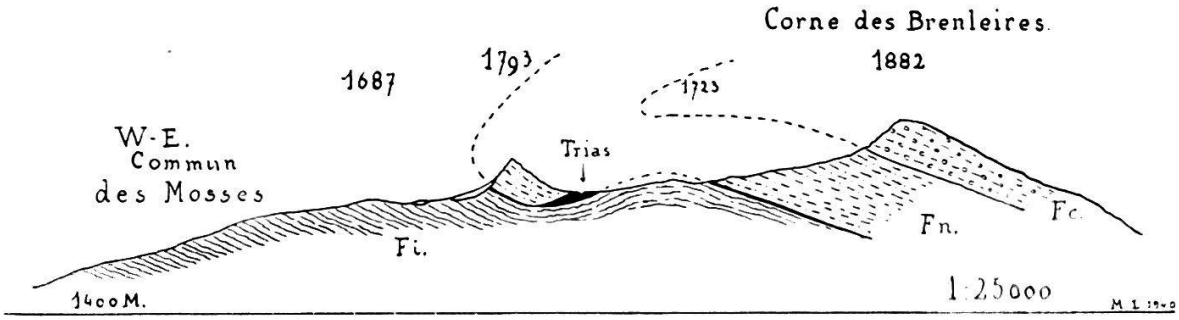

FIG. 1. — *Coupe à l'E des Mosses, près de Praz Cornet.*

Fi = Flysch éocène ultrahelvétique (Préalpes internes). — Fn = Flysch à nodosaires; Fc = Flysch, conglomérat moyen; tous deux maestrichtiens et appartenant à la nappe du Niesen. Cette coupe naturelle est très oblique à la direction des plis, ce qui exagère la valeur du recouvrement.

II. — Extension et position tectonique du Flysch éocène vers le Sud-Ouest et conséquences.

Ce Flysch éocène occupe une très vaste surface, couverte en grande partie de terrain glaciaire, dans la région du col des Mosses. Il forme tout ce pays à douce topographie qui s'étend entre le haut chaînon de la nappe du Niesen avec le sommet du Pic Chaussy, au SE, et le chaînon du Mont d'Or formé par du Trias des Préalpes médianes.

Suivons ce Flysch vers le SW. On en voit un certain nombre d'affleurements sur les pentes dominées par l'arête du Mont d'Or et nous le retrouvons, typique, dans la gorge de la Grande Eau au SE du Sépey.

Là ce Flysch éocène, réduit en épaisseur, est séparé de la masse triasique des Préalpes médianes par une mince bande, en contact avec ce Trias, et bien visible dans le torrent du Troublon où elle fut découverte par F. Jaccard (22); elle est