

Les Klippes Niesen du Chamossaire (Alpes vaudoises)

Autor(en): **Badoux, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **70 (1968-1970)**

Heft 332

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-276271>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Les Klippes Niesen du Chamossaire (Alpes vaudoises) *

PAR

H. BADOUX

Lausanne

Introduction

Le bassin du lac des Chavonnes est fermé à l'E par la longue croupe boisée du Vésevy reliant le col de Vy Boveyre (1795 m) au S, à la colline du Broty (1775,4 m) au N. Le flanc oriental de cette croupe descend en pente douce, par les alpages du Vieux Chalet et du Vésevy de Perche, vers le replat des Marches, dominant le torrent de Brison et le Lavanchy Poy. A l'W de ce dernier chalet, cascade un ruisseau non baptisé sur la carte topographique, et que j'appellerai par la suite le torrent du Vieux Chalet, lieu où il a ses sources.

Le lambeau du Vésevy a été découvert par M. LUGEON (1938, 1940, 1950) et figuré sur sa belle carte des Diablerets, malheureusement épuisée de nos jours. Les levés en vue de la deuxième édition de cette feuille ont montré une extension plus grande de ce lambeau Niesen et révélé de nouvelles complications tectoniques.

M. LUGEON admettait que le Flysch Niesen reposait en transgression sur deux « écailles » pré-aturiennes : Murgaz au sommet et Oudioux-Chamossaire dessous. Dans les hauts du Chamossaire, presque partout Murgaz s'interpose entre le Flysch du Niesen et l'écaille d'Oudioux-Chamossaire, sauf au voisinage du col de Vy Boveyre. Là, le Flysch semble reposer directement sur l'Aalénien, mais malheureusement le contact des deux formations n'est pas visible. On ne peut donc pas contrôler l'hypothèse de M. LUGEON dans cette région. Je traiterai par la suite Murgaz et Oudioux-Chamossaire comme deux zones tectoniquement indépendantes, seule la supérieure (Murgaz) faisant indubitable-

* Publié avec l'autorisation du président de la Commission géologique suisse de la SHSN.

ment partie de la nappe du Niesen. On rencontrera donc en descendant les unités tectoniques suivantes :

Nappe du Niesen	{	Flysch d'âge Aturien
	{	Murgaz { Lias inférieur
		Rhétien et Trias
Ultrahelvétique	{	Oudioux { Aalénien de Conche
		Lias du Chamossaire
	{	Flysch éocène du Meilleret

La colline du Broty (1775,4 m) et ses environs

La colline du Broty se détache vers l'W de l'extrémité N de la croupe de Vésevy. Elle est occupée par les terrains de l'écaille de Murgaz. Sous elle, les pentes raides qui tombent au SW et au N sont taillées dans le Lias-Chamossaire épais de 120 à 150 m. Ce dernier repose à son tour sur le Flysch du Meilleret.

Dans ce Lias-Chamossaire, on reconnaît deux formations : à la base un Lias schisteux, au sommet un Lias calcaire et siliceux. Généralement, on attribue le premier au Lias supérieur et le second au Lias inférieur. Si tel était le cas, l'ordre normal de ces terrains serait ici renversé. Il n'y aurait là rien d'étonnant, la structure de la dalle liasique du Chamossaire se révélant partout fort complexe. Mais la preuve paléontologique de cette inversion n'a pas pu être faite pour le moment. Ce point est très important ; s'il était démontré, l'Aalénien de Conche serait nécessairement indépendant du Lias qu'il recouvre.

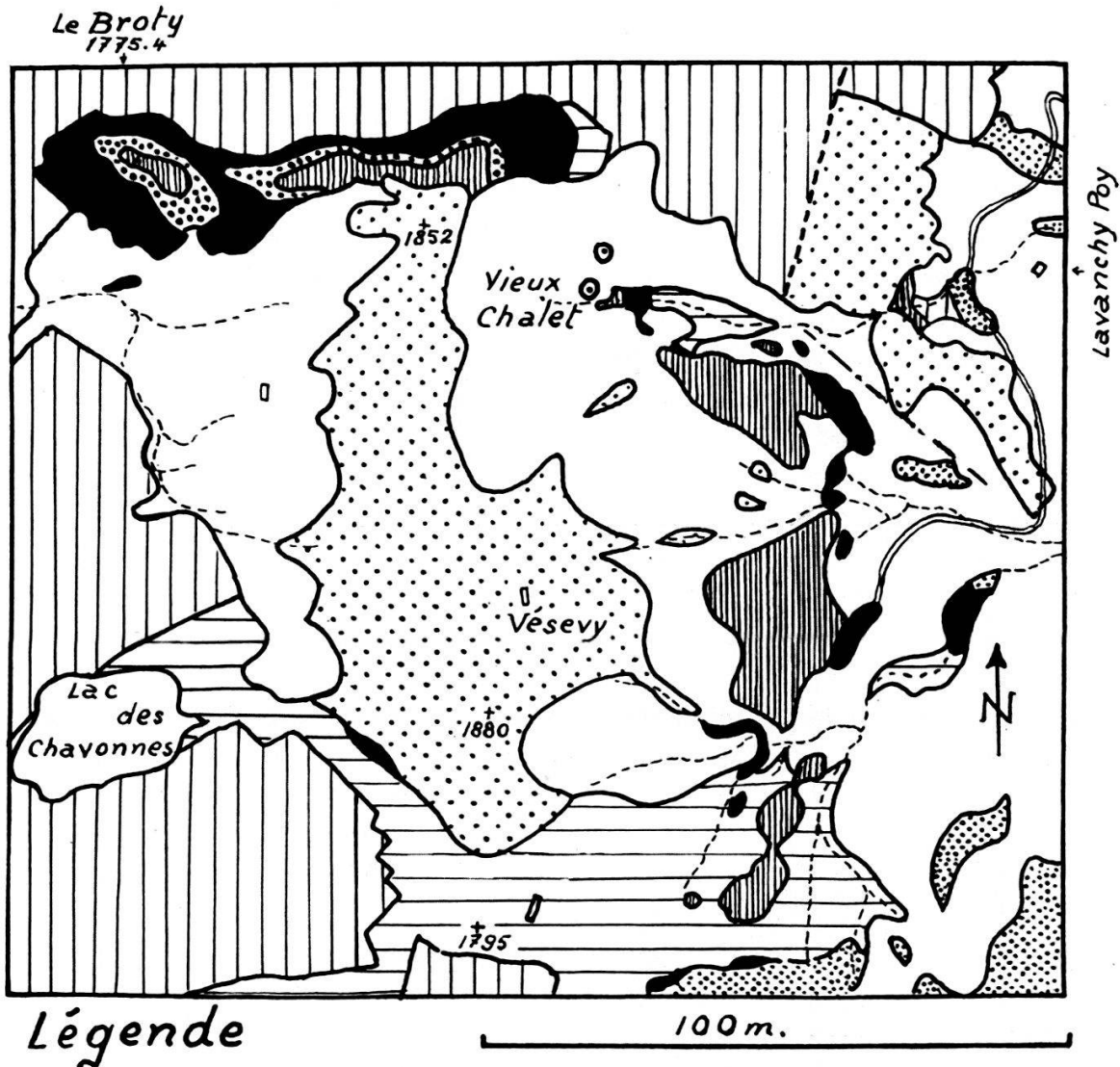
L'Aalénien de Conche manque au Broty, sauf à son extrémité orientale. Partout ailleurs le Trias Murgaz chevauche directement sur le Lias Chamossaire. L'Aalénien s'épaissit au-delà vers le S et simultanément le Lias Chamossaire se réduit, puis disparaît et vers Perche, l'Aalénien repose directement sur le Flysch du Meilleret. Quelques lames de cargneule jalonnent ce contact et soulignent l'indépendance de l'Aalénien.

* * *

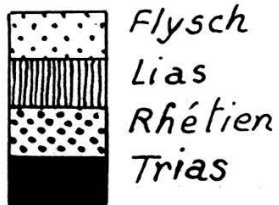
Mais revenons au Broty. La zone de Murgaz y présente la coupe suivante, de bas en haut :

Elle débute par 20 m de Trias reposant sur le Lias Chamossaire ou l'Aalénien. Il comprend des cargneules englobant une lentille de gypse et au sommet une alternance de bancs de dolomie fine, à patine blanche et de délits marno-dolomitiques clairs.

Puis vient le Rhétien formé de calcaires bleu foncé, à patine gris-bleu, irrégulièrement lumachelliques. Il y a peu de schistes entre les bancs dont l'épaisseur ne dépasse guère 20 cm.



Niesen



⊙ ⊙ dolines

Chamossaire



Meilleret



En blanc : le Quaternaire

Fig. 1. — Schéma tectonique du Vésey

Le Lias sus-jacent débute par des calcaires siliceux plus ou moins spathiques et se poursuit par une alternance de calcaires et de schistes. Les calcaires ont une pâte fine, bleu sombre, montrant des entroques disséminées.

Le Flysch du Niesen recouvre le Lias de ses brèches polygéniques, de ses grès micacés et de ses schistes. Malheureusement, le contact transgressif du Flysch sur le Lias n'est pas visible en ce lieu.

* * *

Voyons ce qui se passe en versant E de la croupe du Vésey. Les pentes douces qui le constituent sont tapissées d'une couche de débris altérés et soliflués qui masque presque partout la roche en place. Cependant, dans la région du Vieux Chalet, deux petites dolines signalent le passage du Trias de Murgaz. Puis ce dernier pointe dans le lit du torrent du Vieux Chalet et de ses affluents, vers la cote 1760 m. Il repose sur l'Aalénien et supporte le Lias spathique de la colline 1764.

Plus à l'E, la cargneule se poursuit à la bordure des marais de la Queue de Perche. Il s'agit d'une série de petits affleurements dus, là, à une souche déracinée, ailleurs à une tranchée de drainage, etc. Ils permettent de tracer avec certitude la limite occidentale de la zone de Murgaz. Le Lias spathique, clair, formant les collines boisées 1764 m et celle qui domine la route, 400 m plus au S, se trouve ainsi pris entre le Trias et le Flysch du Vésey. Il fait donc nécessairement partie du soubassement du Niesen (zone de Murgaz). D'ailleurs, ce facies est tout à fait semblable à celui du Rocher de Murgaz dans la vallée des Ormonts.

Plus au S, en allant vers Perche, on observe une crête ruiniforme qui descend du pt 1784 m vers le N. C'est le même calcaire spathique. Il est entouré d'Aalénien, mais le contact des deux formations n'est pas visible. C'est probablement un lambeau appartenant à la zone de Murgaz.

Les parois dominant à l'W le Lavanchy Poy

Le pâturage du Lavanchy Poy est dominé à l'W par les parois de Flysch qui bordent le replat des Marches. La route qui monte à Perche recoupe ce Flysch grossièrement conglomératique au-dessus du Lavanchy. M. LUGEON le rattachait au Meilleret. Cette solution paraît la plus simple d'autant plus que, dès le Tomeley, la route de la Forclaz au Lavanchy se maintient continuellement dans ce Flysch éocène. Aussi quelle ne fut pas ma surprise en remontant le torrent du Vieux Chalet de découvrir la succession suivante :

1) De la route à la cote 1630 environ, Flysch fait de conglomérats polygéniques (Meilleret).

2) De 1630 à 1680 m environ, sur le Flysch vient un ensemble de schistes et de calcaires sombres très écrasés. Le calcaire est très dur, légèrement spathique, riche en spicules d'éponge partiellement calcitisés, accompagnés de quelques éclats de quartz.

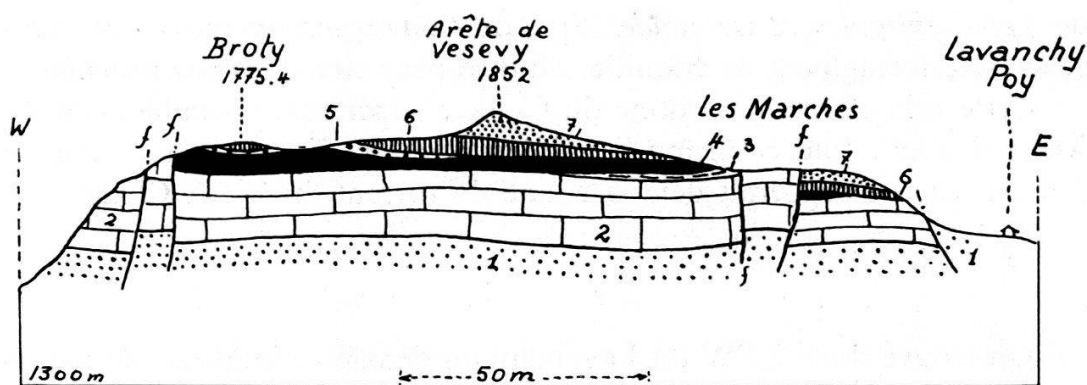


Fig. 2. — Coupe géologique à travers le lambeau de recouvrement du Vésevy.

Nappe du Niesen : 4 = Trias, 5 = Rhétien, 6 = Lias et 7 = Flysch

Oudioux-Chamossaire : 2 = Lias et 3 = Aalénien

Flysch éocène du Meilleret = 1 f = faille

3) Vers 1680 m, un calcaire clair se superpose au niveau précédent, suivant un contact mécanique et faillé. Ce calcaire en petits bancs sans délits schisteux est grossièrement spathique. La recristallisation a effacé la structure des entroques, mais a épargné quelques foraminifères (*Textularides*, *Robulus*), les gravillons dolomitiques et quelques grains de quartz. Il mesure 8-10 m d'épaisseur et devient plus siliceux à son sommet. Le Flysch conglomératique le recouvre en transgression.

Le niveau 2 est certainement liasique et par son facies, il s'apparente nettement au Lias Chamossaire.

Le niveau 3 rappelle le Lias de Murgaz. Dès lors, le Flysch qui le recouvre devrait appartenir à la nappe du Niesen et non au Meilleret comme l'indique la feuille des Diablerets.

Ce Flysch comprend essentiellement des conglomérats polygéniques sans stratification distincte. Les blocs et les galets cristallins ou sédimentaires sont collés les uns aux autres pratiquement sans ciment. Dans la masse conglomératique s'intercalent quelques niveaux bien stratifiés de microgrès à passées irrégulières plus grossières, voire microconglomératiques. J'ai examiné une dizaine de plaques minces (PM 9594 à 9604, 9613 à 9615) taillées dans ces niveaux grossiers. Elles ont montré, à côté du matériel détritique (quartz, quartzites, gneiss, dolomies, calcaires à *Calpionelles* ou à *Oligostégines*), d'abondants fragments d'organismes parfois recristallisés ou silicifiés. On y reconnaît : des *lithothamnies* partiellement envahies de quartz authigène ; d'abondants *bryozoaires*, dont des formes en « épis de blé » fréquentes dans le Crétacé terminal ; des *prismes d'Inocerames* ; des foraminifères arénacés accompagnés de petites *globigérines*, de *planulines* et de *rotalidés*.

Le professeur M. REICHEL, que je remercie de son aide, a reconnu dans nos préparations des débris de *Siderolites* peut-être *calcitropoïdes*,

de *Lepidorbitoïdes*, d'*Orbitoïdes* Sp., de *Globotruncana* mono- et bica-rénées et un fragment de coquille d'huître peut-être d'*Ostrea vesicularis*.

Cette microfaune date donc du Crétacé supérieur, probablement du Maestrichtien. Elle confirme l'attribution de ce Flysch à la nappe du Niesen, ce que suggérait déjà la coupe du torrent du Vieux Chalet.

* * *

On trouve donc à l'W du Lavanchy un deuxième lambeau de recouvrement de la nappe du Niesen, celui des Marches. Comme celui du Vésevy, il repose sur l'Ultrahelvétique ; mais à l'encontre de ce dernier qui flotte sur son substratum, le lambeau des Marches y est enclavé par un jeu de failles. Ce petit graben est bien en accord avec le style tectonique cassant de la grande dalle liasique du Chamossaire.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- BADOUX, H. 1963. — Les unités ultrahelvétiques de la zone des Cols. *Eclog. geol. helv.* 56-1, p. 1-13.
- LUGEON, M. 1938. — Quelques faits nouveaux des Préalpes internes vaudoises (Pillon, Aigremont, Chamossaire). *Eclog. geol. helv.* 31-1, p. 1-20.
- 1940. — *Atlas géol. suisse*. Feuille 19 — Les Diablerets avec texte explicatif.
- 1950. — La Brèche et la colline d'Aigremont (Préalpes vaudoises). *Eclog. geol. helv.* 42-2.
- SARASIN, CH. et COLLET, L. W. 1907. — La zone des Cols et la géologie du Chamossaire. *Arch. Sc. phys. et nat.* (Genève) 24, p. 586.

Manuscrit reçu le 19 janvier 1970.