

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 43 (1907)
Heft: 161

Artikel: La région Rubli-Gummfluh : préalpes médianes, Suisse
Kapitel: Résumé général des faits observés et conclusions
Autor: Jaccard, Frédéric
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-268131>

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: 06.10.2024

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

Si nous cherchons vers le S.-W., et traversons l'Hongrin, nous arrivons à Gobalettaz aux calcaires dolomitiques, qui montent au S.-W. pour former la chaîne du Mont d'Or. Donc, sans aucun doute, cette lame de gypse, de cornieule et de calcaires dolomitiques, est le commencement, vers le N.-E., de la chaîne du Mont-d'Or.

Je ne puis aborder pour le moment l'étude du Mont d'Or. Il est en dehors de la carte présentée ici. Disons cependant que la position si étrange du calcaire dolomitique, pincé au S. de l'Osalet, entre la cornieule et le gypse, me rappelle les replis des terrains triasiques constatés au N.-W. de la chaîne du Mont-d'Or.

d) *Cornieule de Sottanaz.*

Si du chalet du Gros-Pâquier, nous nous dirigeons vers le N.-W., nous trouvons au N. du chalet de Sottanaz, pincée au milieu des schistes et grès du Flysch, une écaille de cornieule.

L'étude de la chaîne du Mont-d'Or nous permettra peut-être de trouver une relation entre cette lame de cornieule et les terrains triasiques au N. du Gros Pâquier.

QUATRIÈME PARTIE

Résumé général des faits observés et conclusions.

CHAPITRE I

Généralités.

Dans la 3^e partie, j'ai cherché à décrire les plis et replis de la Brèche de la Hornfluh et ceux qui appartiennent aux Préalpes médianes. Je m'en vais essayer maintenant de

résumer les faits exposés, et d'établir les relations des plis de cette région avec ceux des régions circum-environnantes.

Ce sera chose assez aisée pour les plis appartenant à la nappe de la Brèche Chablais-Hornfluh, que nous arrivons maintenant à connaître dans son ensemble.

Quant aux plis des Préalpes médianes, je ne puis songer qu'à donner un aperçu des conclusions auxquelles j'ai été amené par l'observation des faits. La région Rubli-Gummfluh fait partie de cette zone des Préalpes médianes d'allure fort complexe qui s'étend du lac de Thoune au N.-E., à la vallée du Rhône au S.-W., et qui se continue encore sur la rive gauche de ce fleuve. Cette zone est limitée au S.-E. par la zone du Flysch du Niesen, au N.-W. par la chaîne pli-faillée des Gastlosen-Laitemaire. Au point de vue stratigraphique, cette zone des Préalpes médianes est caractérisée par la présence du Dogger à *Mytilus* et par l'absence complète des terrains du Lias. Au point de vue tectonique, c'est la partie la plus disloquée des Préalpes médianes.

Or l'on ne connaît pas encore les détails de la tectonique de la région qui s'étend entre les Spielgerten et le lac de Thoune. Il en est de même de toute la région au S.-W. du Mont-d'Or.

Je ne puis songer, par conséquent, à établir d'une façon très exacte les lois générales qui ont présidé à la structure si compliquée de cette région.

Si, malgré cela, je m'aventure à avancer quelques hypothèses, c'est dans l'espoir qu'elles pourront donner lieu à des discussions qui éclaireront un jour la tectonique de cette partie des Préalpes médianes.

CHAPITRE II

Plis de la nappe de la Brèche Chablais-Hornfluh.**§ 1. PLIS DE LA NAPPE DE LA BRÈCHE CHABLAIS-HORNFLUH,
CONSERVÉS DANS LA RÉGION RUBLI-GUMMFLUH.**

Comme j'ai cherché à le montrer, les restes de la nappe Chablais-Hornfluh ont été conservés d'une part : entre les chaînons de la Gummfluh et du Rubli-Rocher Plat, où ils forment deux plis distincts (Plis 1 et 2); d'autre part : en avant (N.-W.) du chaînon Rubli-Rocher Plat, où l'on voit le calcaire complexe de la Brèche former une tête anticlinale déversée au N.-W. et qui est entourée jusqu'à son bord radical d'une carapace de Couches rouges (Crétacique supérieur), emmenées sur le front de la nappe en lame de charriage. C'est le pli 3, ou pli Vanel-Pointe de Cananéen-Rodosex.

Ces trois plis, déversés au N.-W., sont trois digitations de la nappe de la Brèche Chablais-Hornfluh. Ils chevauchent sur les terrains plus jeunes du Flysch.

**§ 2. RELATIONS DES PLIS 1, 2, 3 DE LA BRÈCHE DE LA RÉGION
RUBLI-GUMMFLUH, AVEC LES PLIS DE LA NAPPE DE LA BRÈCHE
CONSERVÉS DANS LA RÉGION DE LA HORNFLUH (Plis I, II, III).**

Dans la région de la Hornfluh, j'ai distingué (30, p. 188) dans les lambeaux de la nappe de la Brèche :

1° Un pli inférieur ou pli I (région Hornfluh-Saanerslochfluh-Rinderberg).

2° Un pli supérieur ou pli III (région Schlündibach-Rothenherde-Spitzhorn).

3° Une région fort plissée et très érodée, que j'ai appelée région II ou pli II et qui se trouve entre le pli I et le pli III.

Ces trois plis, déversés au N.-W., représentent trois digitations de la nappe de la Brèche.

Nous avons vu en outre que le pli I se lamine au S.-W. et s'arrête dans la région de Gstaad. On ne peut donc songer à en retrouver la continuation dans la région Rubli-Gummfluh.

Dans cette dernière région, les plis 1 et 2 seraient l'homologue de la région II. Ils sont situés en effet dans la prolongation virtuelle de cette région vers le S.-W.

Le pli 3, ou pli Vanel-Pointe de Cananéen-Rodosex serait la suite vers le S.-W. du pli III ou pli Schlündibach-Rothenerde-Spitzhorn, où nous trouvons également sur le front du pli, une bande de Crétacique qui accompagne la Brèche, en lame de charriage.

§ 3. LA NAPPE DE LA BRÈCHE CHABLAIS-HORNFLUH NE PEUT VENIR QUE DU S.-E.

Nous avons vu l'analogie complète des terrains qui composent les plis de la Brèche, dans la région Rubli-Gummfluh, avec ceux de la région du Chablais et de la Hornfluh. Je ne reviendrai point sur les faits dûment constatés à l'heure actuelle que les massifs de la Brèche du Chablais et Brèche de la Hornfluh forment bien une seule et même nappe de recouvrement.

Je relèverai seulement le fait que dans la région Rubli-Gummfluh, nous avons de nouveau la preuve que la nappe de la Brèche Chablais-Hornfluh ne peut venir que du S.-E. En effet les trois plis frontaux des trois digitations de la nappe de la Brèche sont déversés vers le N.-W.

RÉSUMÉ

La nappe de la Brèche Chablais-Hornfluh est une nappe de recouvrement, plissée sur elle-même, qui chevauche sur les terrains des Préalpes médianes, et qui, comme telle, est

sans racines en profondeur. Elle ne peut venir que du S.-E.

Partout, dans le massif du Chablais, comme dans le massif de la Hornfluh et dans la région Rubli-Gummfluh, nous trouvons les digitations de la nappe de la Brèche, accompagnées de lames plus ou moins volumineuses de calcaires du Crétacique supérieur (Couches rouges) identiques à ceux que l'on trouve dans les Préalpes médianes.

CHAPITRE III

Plis des Préalpes médianes.

§ I. PLIS OU ÉCAILLES DES PRÉALPES MÉDIANES DANS LA RÉGION RUBLI-GUMMFLUH.

J'ai essayé d'établir, dans la 3^e partie, que dans la région Rubli-Gummfluh, l'on ne pouvait considérer les terrains des Préalpes médianes, qui constituent les chaînons de la Gummfluh, et du Rubli-Rocher du Midi, comme des *plis* plus ou moins réguliers, plus ou moins faillés ou déversés au N.-W., qu'on rattacherait plus ou moins directement aux plis plus réguliers des Préalpes médianes qui les bordent au N.-W.

Les chaînons de la Gummfluh, de la Dorffluh et du Rubli-Rocher du Midi représentent, selon moi, d'énormes écailles, de gigantesques lentilles, plus ou moins effilées sur leurs bords. (Je me hâte d'ajouter que je rattache aussi ces lentilles aux autres plis plus réguliers des Préalpes médianes, mais non plus en liaison directe. Ceci dit pour qu'il n'y ait pas de confusion.)

Ces lentilles sont parfois repliées sur elles-mêmes, prenant la forme d'une tête de pli-faille. Parfois aussi, on voit seulement une partie des terrains constituant la lentille se rider et former localement des replis, alors que la lentille

dans son ensemble ne subit pas le même ridement. (Je fais allusion aux replis du Malm-Crétacique dans l'écaille de la Gummfluh, aux replis des terrains du Trias dans l'écaille du Rubli-Rocher du Midi.)

Ces lentilles surnagent sur les terrains du Flysch. Si je ne craignais de me voir accuser de vouloir faire de la littérature au lieu de science, je n'hésiterais pas à comparer ces écailles à des épaves flottant sur une mer dont les vagues seraient composées des terrains du Flysch.

Or, outre ces grandes écailles, ces énormes lentilles, nous constatons la présence de lentilles d'un plus petit diamètre, soit que nous les trouvions pressées entre les grandes écailles, soit qu'elles soient pincées au milieu des terrains du Flysch. Pour continuer notre comparaison, ces dernières seraient des épaves flottant entre deux eaux.

Je cite :

1° Le régime d'écailles constaté au S.-E. de l'écaille Rubli-Rocher du Midi (du Col de Base à la Dörffluh).

2° L'écaille de Crétacique au-dessous de l'écaille de la Gummfluh.

3° L'écaille de Crétacique de Mühlenstein (région Muttenkopf-Gstaad).

4° L'écaille des terrains triasiques Mühlenstein-Flühmaadvorsässe.

5° L'écaille de gypse-cornieule-calcaires dolomitiques du torrent du Pâquier-sur la Scie (rive gauche Tourneresse).

6° L'écaille de calcaires triasiques Souplaz-Pâquier Rond.

7° Je citerai encore ici le gypse, accompagné de calcaires dolomitiques et de cornieule, constatés entre Pré des Mosses et Gros Pâquier (N. de la Lécherette) et qui représente le commencement vers le N.-E. de la chaîne du Mont-d'Or (qui, comme j'espère pouvoir le démontrer plus tard, est aussi une écaille surnageant sur le Flysch).

§ 2. LES AUTRES ÉCAILLES DES PRÉALPES MÉDIANES
DANS LA RÉGION DE LA HORNFLUH.

Je rappellerai que dans la région de la Hornfluh (30) j'ai distingué aussi différentes écailles ou lentilles, formées par les débris de la nappe des Préalpes médianes.

1° C'est, au-dessous du pli I de la Brèche, l'Amselgrat (30, Pl. 1, coupe 5) qui forme une lentille qui se lamine soit au N.-E., soit au S.-W. (J'ai cherché à montrer dans la troisième partie que l'on pouvait concevoir l'écaille de Trias de Mühlenstein-Flühmaadvorsässe, comme la prolongation vers le S.-W. de l'Amselgrat.)

2° Ce sont les lames de Crétacique, Malm, Cornieule, pincés au milieu du Flysch, entre l'Amselgrat et le pli I de la Brèche (30, Pl. 1, coupe 5).

3° C'est enfin l'écaille formée du Trias, Malm, Crétacique et Flysch, serrée entre les plis II et III de la Brèche, au N.-W. de la rive gauche de la Petite Simme (région Hohlas-Neuenrad). (30, coupes 7, 8, 9.)

Comme dans la région Rubli-Gummfluh, ces affleurements de terrains des Préalpes médianes forment de véritables lentilles, amincies sur leurs bords et que l'on voit (sauf l'écaille 3°) complètement enclavées dans les terrains du Flysch.

Résumé. *Le phénomène d'écailles formées par les terrains des Préalpes médianes et surnageant sur le Flysch n'est donc point spécial à la région Rubli-Gummfluh. On en retrouve des exemples dans la région de la Hornfluh.*

§ 3. LA RÉGION SPIELGERTEN-WIMMIS.

Je n'ai pas assez de documents relatifs à la région qui s'étend au N.-E. de celle de la Hornfluh, des Spielgerten à Wimmis. J'ai déjà fait remarquer (30, Chap. IX, p. 172) pour la partie que j'ai étudiée, que nous y constatons la

présence du Dogger à *Mytilus* et l'absence complète de Lias. Si cette région semble beaucoup moins disloquée, elle n'en est pas moins coupée par de nombreuses et énormes failles, tant transversales que longitudinales. Nous trouvons aussi (30, p. 164) tout un régime d'écailles comprises dans la région entre Niederwürfe et Lüglenalp, sous la nappe de la Brèche.

§ 4. LA RÉGION PLI-FAILLÉE GASTLOSEN-LAITEMAIRE ET SES RELATIONS AVEC LES ÉCAILLES DE LA RÉGION RUBLI-GUMMFLUH.

Sans pouvoir encore entrer dans les détails pour le moment, relatons certains faits qui prouvent une relation directe entre la région pli-faillée de la chaîne Gastlosen-Laitemaire et les écailles de la région Rubli-Gummfluh.

D'après les coupes et les travaux de MM. Favre et Schardt (8) et de Gilliéron¹, nous constatons dans cette chaîne pli-faillée la présence du Dogger à *Mytilus* et l'absence du Lias, tout comme dans la région Rubli-Gummfluh et dans les Spielgerten. Ces savants géologues nous ont fait entrevoir aussi les dislocations étranges de cette zone pli-faillée.

J'ai fait observer en outre que l'écaille pli-faillée Gastlosen-Laitemaire s'écrase, se lamine au S.-E. en arrivant dans le synclinal de Flysch qui s'étend au N.-W. du Rocher du Midi. Elle ne continue pas directement dans les plis Ramaclez-Sur le Grin-Schuantze.

§ 5. LES PLIS RAMACLEZ-SUR LE GRIN-SCHUANTZE.

Les plis de la région Ramaclez-Sur le Grin-Schuantze qui s'étendent de la Sarine au N.-E. à l'Hongrin au S.-W. font partie des plis des Préalpes médianes à allure plus

¹ Gilliéron, *Matériaux de la carte géol. suisse*. XVIII^e livr. 1885.

tranquille. Je les rattache au grand anticlinal des Tours d'Aï dont ils formeraient des digitations vers le N.-E.

Leurs replis, et le ridement dont nous avons vu affectée leur carapace de calcaires crétaciques, doivent être mis en rapport de cause à effet avec les dislocations de la région Rubli-Gummfluh.

§ 6. RELATIONS DES ÉCAILLES DE LA RÉGION RUBLI-GUMMFLUH AVEC LE CHAINON DU MONT-D'OR.

Quoique le chaînon du Mont-d'Or soit en dehors de la carte que je donne ici, et que je n'en aie pas encore fini l'étude complète, je suis obligé de m'y arrêter un moment. J'ai donné une coupe du Mont-d'Or et nous avons vu que ce chaînon est entièrement constitué par les terrains du Trias. En outre, nous avons considéré la lame de gypse, accompagnée de calcaires dolomitiques et de cornieule au N. de la Lécherette, comme le commencement dans la région étudiée ici, de la chaîne du Mont-d'Or.

Les replis des terrains triasiques de la chaîne du Mont-d'Or me poussent à en faire l'homologue de l'écaille Rocher du Midi-Rubli, et non point à considérer comme le voudrait M. Schardt (25, p. 166) le Mont-d'Or comme la continuation de la corniche triasique de la Gummfluh.

CHAPITRE IV

Quelques considérations générales sur la tectonique de la région Rubli-Gummfluh.

Remarquons tout d'abord qu'entre la zone du Flysch du Niesen et la ligne de chevauchement du pli-faille des Gastlosen-Laitemaire (que l'on peut suivre de Boltigen à Gêrignoz et qui se continue au N.-W. du Mont-d'Or jus-

qu'à la vallée de la Grande-Eau), on distingue toute une partie des Préalpes médianes, caractérisée par l'absence des terrains du Lias, par la présence du Dogger à Mytilus, immédiatement au-dessus du Trias. Cette zone des Préalpes médianes a subi une dislocation des plus stupéfiantes.

Faillée dans toute la région des Spielgarten-Niederhorn jusqu'à la Burgfluh, formant un énorme chevauchement le long de l'arête Gastlosen-Laitemaire, dans toute la région Rubli-Gummfluh-Mont-d'Or, elle n'est plus représentée que par des lambeaux d'écaillés, par des lentilles plus ou moins plissées, qui surnagent au milieu ou au-dessus des terrains plus jeunes du Flysch.

Pour expliquer ce phénomène étrange de lamination, puis de plissement des parties laminées, on doit, me semble-t-il, *concevoir deux phases de mouvements distincts de la nappe des Préalpes médianes et de la nappe Chablais-Hornfluh.*

En donnant cette hypothèse je ne fais que me rattacher aux hypothèses si magistralement exposées par M. Lugeon (29, p. 818) et que je rappelle rapidement ici pour rendre plus claire la compréhension de ce que je chercherai à établir ensuite.

M. Lugeon a montré que les nappes à faciès helvétique, c'est-à-dire les nappes à racines externes sont postérieures aux nappes Préalpines. Elles se sont très nettement formées en profondeur après et peut-être aussi pendant le passage de ces nappes des Préalpes.

Il ajoute que ce sont les nappes les plus internes qui se sont formées les premières. Il admet une zone de première poussée qui se subdivise en deux séries, l'une donnant lieu aux nappes des Préalpes médianes et nappe des Brèches, l'autre a donné lieu aux premiers plis qui ont cherché à franchir les espaces occupés, en profondeur, par l'ancienne plaine hercynienne ; ce sont les plis couchés de la zone interne des Préalpes.

Puis viennent les plis de la deuxième poussée, qui aussi se subdivisent en deux séries et qui se développent dans les régions profondes des gneiss et dans les régions à faciès helvétique.

Enfin c'est la contraction finale. Les Alpes prennent enfin naissance en reliefs.

Voici le principal ; je renvoie le lecteur, pour les détails, aux lignes si magistrales de M. Lugeon.

Pour ce qui concerne notre région, je me demande si la nappe de la Brèche Chablais-Hornfluh n'a pas joué à l'égard des Préalpes médianes, le rôle du pli des Diablerets à l'égard des Préalpes internes.

De même que la nappe des Préalpes internes a dû passer, lors d'un premier mouvement de poussée par dessus ce qui devait former les plis Dents de Morcles, Diablerets, Mont-Gond, Wildhorn, pour être repris en partie par ces plis de la seconde poussée et être pincés entre la nappe de Morcles et la nappe des Diablerets ; de même les nappes Préalpines avaient déjà parcouru un énorme chemin en avant, avaient vu, pour ce qui concerne les Préalpes médianes, le détachement complet de leur racine, lorsque la *nappe Chablais-Hornfluh, comme pli de seconde poussée*, s'est détachée de sa racine. Elle s'est précipitée sur le bord radical (détaché de leur racine) des Préalpes médianes, bord déjà fragmenté et tronçonné à l'égal d'une énorme bélemnite tronçonnée, et a replié ces tronçons et porté en avant, en pli-faille, la région Gastlosen-Laitemaire.

Comme M. Lugeon¹ l'a émis en hypothèse, les Préalpes médianes ont une origine plus lointaine que la Brèche. En considérant la nappe de la Brèche comme un pli de seconde poussée, on comprend mieux, me semble-t-il la position si étrange de cette nappe qui, quoique d'origine plus externe

¹ M. Lugeon, *Les grandes nappes de recouvrement des Alpes Suisses*. C. R. XI^e Session du Congrès intern., 24 août 1903, p. 481 et p. 491.

que celle des Préalpes médianes, se trouve cependant, à l'heure actuelle, au-dessus de celles-ci.

La nappe de la Brèche Chablais-Hornfluh serait donc, selon moi, un pli de seconde poussée. Elle serait l'homologue des nappes à racines externes, en ce sens qu'elle aurait joué à l'égard des Préalpes médianes le rôle des nappes externes, à l'égard des Préalpes internes.

CHAPITRE V

La nappe Rhétique.

M. Steinmann a affirmé la présence, dans la région de la Hornfluh, des restes d'une nappe supérieure aux nappes des Préalpes médianes et Chablais-Hornfluh, nappe dont il fait l'homologue de la Rhätische Decke des Alpes orientales. Les éléments les plus importants de cette nappe sont la Spilite et le calcaire à Radiolarite du Malm. Or, cette nappe (si nappe il y a) serait aussi représentée dans la région Rubli-Gummluh par l'affleurement de roches cristallines de Flühmaad (région Gstaad-Muttenkopf).

J'ai déjà montré (34) que les roches cristallines et les roches à Radiolaires (qui pour M. Steinmann représentent justement les restes de la Rhätische Decke, dans la région de la Hornfluh), se trouvent *sous* les restes de la nappe Chablais-Hornfluh, et en avant des digitations de cette nappe dans la région de la Hornfluh. Dans la région du Chablais nous trouvons les roches cristallines *sur* la nappe de la Brèche et en avant de son pli frontal.

Si ces roches cristallines et roches à Radiolaires représentent la Rhätische Decke, nous pouvons affirmer tout au moins que la Rhätische Decke occuperait à l'égard de la nappe Chablais-Hornfluh et de la nappe des Préalpes mé-

dianes, la même position que les Préalpes internes à l'égard des plis de Morcles et Diablerets.

Sommes-nous vraiment en présence des restes d'une nappe? J'ai déjà mis un point d'interrogation à cette grave question (34, p. 120). Je ne puis pas affirmer, pour le moment, ni dans un sens ni dans l'autre, n'ayant pas accumulé assez de preuves pour prouver le fait ou pour le nier.

Si j'en parle ici, c'est seulement pour que l'on ne puisse m'accuser de vouloir le passer sous silence. Le problème existe, mais non encore complètement résolu. J'espère avoir l'occasion d'y revenir. Il se rattache en effet à la connaissance plus complète de toutes nos zones de Flysch.

Pully, 3 juillet 1907.

