

**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:** XII: Médiannes plastiques et Médiannes rigides  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-287464>

### **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:** 02.04.2025

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

vraiment extraordinaire qu'il aurait dû accomplir, pour se faufiler jusque là entre les Médiannes et la Brèche. Mais rien ne peut nous étonner dans cette étrange tectonique.

Jaccard et Rabowski ne sont pas d'accord entre eux pour ce qui concerne les relations de la nappe de la Brèche de part et d'autre de la vallée de la Simme.

Nous ne sommes pas à même de nous prononcer sur ce désaccord. Ni Jaccard ni Rabowski n'ont insisté sur le relayement brusque, à Bettelried (2 km au SW de Zweisimmen), de la Brèche supérieure du pli de la Hornfluh par la Brèche inférieure de Bettelriedwald. Il y a là cependant une dislocation qui doit être très importante, car elle coïncide avec un changement subit dans l'allure des Médiannes qui sont au substratum. En effet, tandis que sur le versant gauche de la Grande Simme, à l'W de St-Stephan, ces Médiannes sont réduites à quelques mètres d'épaisseur et même disparaissent peut-être tout à fait (si l'on en juge d'après les levés de Jaccard), subitement, dans le versant droit, s'élève l'imposante masse du Ganthorn-Spielgarten.

Nous chercherons à savoir quel a pu être le rôle de l'obstacle représenté par cette brusque apparition d'un épais massif des Médiannes, dans la marche réciproque des nappes.

Une autre complication dont il est urgent de reprendre l'étude, c'est le bourrelet de Senkiwald, 5 km en aval de Zweisimmen, qui fait comme une hernie sur le front de la nappe de la Brèche. Car ici les descriptions de Jaccard et de Rabowski sont par trop discordantes, ainsi que leurs conclusions, pour qu'on en puisse tirer une connaissance claire.

## XII. — Médiannes plastiques et Médiannes rigides.

On savait depuis longtemps que les Préalpes internes s'enfoncent sous les nappes préalpines supérieures pour reparaitre en avant de leur front et former la zone des Externes ou Bordières. Mais on ne savait pas que ces Préalpes internes étaient visibles aussi loin vers le NW, par les « fenêtres mi-toyennes » et les « épaves entraînées » sous la Brèche, dans le domaine que l'on pensait être exclusivement celui des nappes supérieures<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Nous nous sommes souvent demandé si les gypses apparaissant à la base des régions plus externes des Préalpes médianes ne proviennent pas aussi de la nappe de Bex-Laubhorn. Par exemple, en Chablais, le gypse de Geblu sur Matringe et celui de la basse vallée de la Drance ; en Suisse, le gypse d'Yvorne, celui de Chalavornayres (à l'E du Grammont) et celui de

Nous avons montré dans les pages précédentes que les masses constituant la partie radicale des Préalpes médianes possèdent un style tectonique spécial. Ce sont des sortes d'écaillés plantées généralement dans le Flysch.

Tous les auteurs ont distingué, dans l'ensemble des Préalpes médianes, ces deux régions si différentes, séparées par une zone de Flysch plus ou moins large. L'un de nous (12, p. 12) les avait jadis appelées *Zone extérieure du Dogger à Zoophycos* et *Zone axiale du Dogger à Mytilus*. On croyait alors que les Médiannes faisaient partie d'une sorte de système en éventail, d'où ce nom de « zone axiale ». Comme le faciès des couches à *Mytilus*, en Chablais, s'étend au N de la zone du Flysch, il vaut mieux caractériser ces régions d'après leur style tectonique.

Nous proposons de les désigner par les expressions de *Médiannes plastiques* pour la zone extérieure, de *Médiannes rigides* pour la zone intérieure.

Dans les Médiannes plastiques dominent les plis réglés. Dans la zone rigide règne une tectonique brisante. Des masses épaisses, telles de grandes dalles inclinées ou redressées, plongent dans le Flysch. Localement, lorsque la dalle se couche, comme dans le Simmental, elle peut être ondulée et hachée par des failles, ainsi que l'a montré Rabowski. Mais de toutes façons, ces dalles n'ont pas de plis frontaux, elles ne se terminent pas

Villeneuve, de même que les nombreuses masses de gypse émergeant au front des Médiannes. C'est possible. Mais comme le Trias est de faciès plus lagunaire dans la partie antérieure des Médiannes qu'à son bord radical, l'existence de gypse à sa base serait toute naturelle. Presque nulle part, dans les cas cités plus haut, on ne voit clairement le contact du gypse avec ce qui le recouvre immédiatement. Si jamais on trouvait la moindre trace de Flysch, même d'un autre terrain quelconque, entre le gypse et la cornieule ou le calcaire dolomitique qui le surmonte à quelque distance, alors on pourrait être à peu près certain que ce gypse est étranger aux Préalpes médianes. Pour le moment, cette démonstration n'est pas faite, et il faut attendre de nouvelles observations.

Cependant, pour le gypse de la zone de Geblu, dans la vallée du Giffre, il nous paraît extrêmement probable qu'il appartient à la nappe de Bex-Laubhorn. Il en résulterait que les argilites rouges du Trias de la même zone, et le Rhétien célèbre qui les surmonte, et le Lias qui lui fait suite avec un faciès si profondément différent de celui de Somman et de la Haute Pointe (cf. 41, 89), seraient à rattacher aussi à cette nappe ultrahelvétique. On voit où cette hypothèse nous entraîne : car le Lias de St-Innocent du massif de la Pointe d'Orchez subirait le même sort, ainsi que la « nappe supérieure » des klippen savoyardes des Annes et de Sulens, bien qu'ils soient au-dessus d'un Flysch conglomératique à nummulites très analogue à notre « Flysch du Meilleret » (76), lequel occupe en Suisse la partie supérieure de la nappe de Bex-Laubhorn. Ce n'est là, bien entendu, qu'hypothèse, mais qui présente beaucoup de vraisemblance.

par des charnières. Elles se présentent comme des planches grossières qui seraient, par leur tranche non équarrie, fichées dans un sol mou.

Cette différence de style tectonique doit avoir son explication.

Il paraît évident que les caractères physiques des terrains constitutifs en sont la première cause. Les Médiannes rigides sont faites de puissants calcaires, rigides par eux-mêmes: calcaires à diplopores du Trias, calcaires du Malm. Dans les Médiannes plastiques, le Trias est beaucoup moins compact, et de grandes séries schisteuses s'intercalent dans le Lias et le Dogger.

Mais il y a certainement autre chose.

L'un de nous avait noté, dès ses premiers travaux (12, p. 272-273), que dans la partie radicale des Médiannes l'énorme masse de la Brèche avait empêché les plis de s'effectuer. Ces considérations ont été reprises, 30 ans plus tard, par un de nos élèves, E. Peterhans (41, p. 203-204). La nappe de la Brèche, écrit-il, a dicté les conditions de plissement à la partie radicale des Médiannes. Celle-ci n'a pas pu se plisser librement à cause de la rigidité de la nappe de la Brèche qui la surmonte.

C'est juste, mais il faut examiner de plus près les relations de la nappe de la Brèche avec la partie rigide des Médiannes.

\* \* \*

Et d'abord en Chablais.

On remarque tout de suite, nous l'avons rappelé dans un chapitre précédent (IX), que là où se développe la nappe de la Brèche, les Médiannes rigides se réduisent à l'extrême. La chose est particulièrement frappante entre Tréveneuse et le Pas de Morgins. Tout le long du bord radical de la grande vasque de la Brèche, de Morgins à Taninges, les Médiannes n'apparaissent qu'en lentilles isolées. La feuille de St-Maurice de l'Atlas géologique suisse (60), la carte et la thèse récemment parues de W.-J. Schroeder (84), le montrent sans équivoque.

A la partie frontale de la nappe de la Brèche, les Médiannes rigides ne sont représentées que par des blocs et des lentilles séparés les uns des autres, comme les paquets isolés de calcaire triasique de Ville du Nant et de la Drance du Biot, ou les masses de Malm sans continuité qui surgissent dans le pli de Trébante. Et ce n'est que lorsque le front de la Brèche se relève considérablement, au SW du Roc d'Enfer, que les Médiannes reparaisent au-devant de lui, en masses à peu près continues, dans la région de la Haute Pointe (88, 89).

Ainsi, dans le Chablais, le développement de la nappe de la Brèche et celui des Médiannes rigides s'excluent réciproquement. Là où la Brèche s'étale librement, pas de Médiannes rigides, ou presque rien; là où les Rigides sont largement représentées, pas de Brèche.

En Suisse, les relations ne sont pas si évidentes, mais le phénomène est pareil. La nappe de la Brèche n'intervient, au SE de Château-d'Oex, que là où les Rigides commencent à diminuer d'importance, et ne prend de l'ampleur, dans la Hornfluh, que lorsque les Rigides se réduisent à l'écaille lenticulaire de l'Amselgrat. A l'E du Simmental, où les Rigides acquièrent une extension considérable, la Brèche bientôt disparaît.

Que conclure de ces coïncidences?

Ceci d'abord, que la nappe de la Brèche n'a jamais dû s'étendre sur des territoires où nous voyons les Rigides bien développées, avec toute leur épaisseur. Elle n'a jamais recouvert Tréveneuse, ni St-Triphon, ni le Mont d'Or. Comme l'a déjà déclaré W.-J. Schroeder (84, p. 120), les limites actuelles de son territoire doivent être sensiblement les mêmes que lors de sa mise en place.

La nappe de la Brèche forme donc, dans l'ensemble des Préalpes, deux grands lobes éloignés l'un de l'autre, localisés l'un en Chablais, l'autre en Suisse (Brèche de la Hornfluh), avec les mêmes terrains et les mêmes faciès, mais sans liaison directe entre eux. Ce n'est pas l'érosion qui a séparé ces deux ensembles en supprimant les masses intermédiaires, c'est le mouvement de mise en place de la nappe qui l'a divisée en deux lobes écartés.

Quelles furent donc les conditions de cette mise en place? C'est ce que nous tenterons d'établir dans un chapitre prochain (XVII).

### XIII. — Indépendance des Médiannes rigides.

Nous avons souligné la distinction entre Médiannes plastiques et Médiannes rigides, en montrant les relations actuelles des Rigides avec la nappe de la Brèche. C'est des relations entre Rigides et Plastiques que nous allons brièvement traiter.

On remarque qu'il n'existe aucune liaison directe entre les assises mésozoïques des Rigides et celles des Plastiques.

A Tréveneuse, nous avons pu constater cette séparation: la Petite fenêtre mitoyenne vient jaillir entre Rigides et Plastiques, qui sont ainsi nettement disjointes (fig. 8). Dans la Drance