

**Sur l'âge stratigraphique de la zone gypsifère alpine  
Bex — lac de Thoune,**

par

**Maurice de Tribolet.**

---

Lors de la réunion de la Société helvétique des sciences naturelles à Fribourg, en 1872, M. Chavannes a exposé sa manière de voir au sujet de l'âge géologique et de l'origine des gypses des Alpes suisses et en particulier de ceux des Alpes vaudoises <sup>1)</sup>.

En partant du point de vue adopté par ce savant et en admettant avec lui l'origine métamorphique de ces gypses — et un grand nombre de faits semblent vouloir le prouver —, il est tout naturel que l'on doive dès lors en rencontrer des dépôts, non-seulement dans une seule, mais aussi dans toutes les formations géologiques que nous offrent les Alpes suisses.

Et, en effet, plusieurs géologues ont déjà décrit un certain nombre de dépôts de gypses alpins qui se rattachent aux terrains carbonifères, jurassiques, crétacés et surtout tertiaires inférieurs (éocène).

Il me suffit de mentionner ces faits pour montrer que la théorie de certains savants qui ne veulent assigner aux gypses des Alpes suisses qu'un seul âge géologique bien déterminé, c. a. d. l'âge triasique, commence à ne plus être admise par chacun.

---

<sup>1)</sup> *Acta helvetica*, p. 52.

Je n'ai pas l'intention d'entrer ici dans les détails et de discuter le pour ou le contre de l'origine de ces gypses. M. Chavannes l'a déjà suffisamment traitée dans de nombreuses notices <sup>1)</sup>.

Je me bornerai simplement à dire que je partage complètement la manière de voir de mon savant confrère <sup>2)</sup>.

A peu près à la même époque, M. Chavannes <sup>3)</sup> et moi <sup>4)</sup> avons décrit les dépôts extrêmes de la zone gypsifère qui s'étend depuis le lac de Thoune à Bex et que l'on rencontre fort bien développés, d'un côté entre Spiez et Leissigen, de l'autre dans toute la région située au nord et au nord-ouest de Bex. Comme on le sait, nous avons assigné un âge tertiaire (éocène) à ces deux dépôts.

Grâce à cette communauté de travail et d'idées, nous avons fait durant l'été passé une course géologique de plusieurs jours, dans laquelle nous avons étudié avec soin les gisements de gypse intermédiaires qui relient ces deux grands dépôts <sup>5)</sup>.

La zone gypsifère dont il est question dans cette note,

<sup>1)</sup> *Acta helvet.* 1872, p. 52; 1875, p. 49; 1877, pp. 57 et 215. *Bull. Soc. vaud. sc. nat.* XII, 69, p. 109, 1873; 71, pp. 465 et 478, 1874.

<sup>2)</sup> *Arch. sc.*, p. 308, Genève 1877; *Act. helvet.* 1877, p. 58.

<sup>3)</sup> *Bull. Soc. vaud. sc. nat.* XII, 69, p. 109, 1873.

<sup>4)</sup> *Vierteljahrsschrift naturf. Gesell. Zürich* 1874; *Zeitschr. deutsch. geolog. Gesell.* 1875, p. 9; *Rapp. présenté à M. Studer au sujet de ma collaborat. à la carte géol. Suisse pendant l'été 1874*, in *Bull. Soc. sc. nat. Neuch.* 1875.

<sup>5)</sup> M. Chavannes a publié tout récemment une description de cette course sous le titre: „Note sur le gypse et la corgneule des Alpes bernoises“ (*Acta helvet.* 1877). Son travail, quoique fait à un point de vue différent du mien, se résume cependant dans des résultats identiques.

est la plus considérable de toutes les zones semblables des Alpes suisses; elle s'étend sur une longueur de 240 kilomètres, depuis Bex à Dornbirn (Vorarlberg). Elle commence dans les Alpes françaises, à Thones (Savoie), se retrouve à Samoëns sur les deux flancs de la vallée du Giffre, puis se continue en Suisse par le val d'Illiez, Bex, les cols de Pillon, Krinnen, du Trüttlisberg et de Hahnenmoos, la vallée de l'Engstligen, la rive sud du lac de Thoune, les Ralligstöcke, le Giswylerstock, Stanz et Yberg. Enfin, on la retrouve dans le Vorarlberg, aux environs de Dornbirn et Hohenembs.

De tous les affleurements de cette zone, ceux d'Yberg, des Alpes d'Unterwalden, des bords du lac de Thoune, du col de Pillon et de Bex, ont seuls été mentionnés et décrits comme tertiaires par Escher de la Linth, M. Kaufmann, M. E. Favre, M. Chavannes et moi.

Dans les travaux que j'ai mentionnés précédemment, j'ai traité en détail les dépôts de gypse de la rive sud du lac de Thoune. Je me bornerai donc à remarquer ici que, sur ses propres observations, M. Chavannes s'est aussi pleinement convaincu de leur âge tertiaire et de leur origine métamorphique. En effet, nous avons observé tous les deux de nombreuses preuves de la transformation de ces gypses de masses essentiellement calcaires, dans lesquelles l'acide sulfurique a été substitué à l'acide carbonique (Burgfluh, entre Spiez et Faulensee; Krattigen — Halden). Comme l'a fait remarquer mon savant confrère, ces preuves consistent surtout dans un état de la roche qui fait toucher au doigt ses arrêts de transformation.

La carte géologique de la Suisse (édit. Bachmann) indique un petit gisement de gypse sur le flanc du Niesen, au-dessus de Mühlenen. Malgré nos recherches et toutes

informations prises, nous n'avons pu le découvrir; aussi croyons-nous qu'il y a ici une erreur d'indication.

Dans la partie inférieure de la vallée de l'Engstligen, nous avons constaté sur les deux rives du torrent, entre le pont couvert situé à la cote 866 de la carte Dufour et Linter, plusieurs affleurements de gypse accompagné de corgneule.

En poursuivant nos recherches dans la direction du sud-ouest, entre Adelboden et la Lenk, nous avons de nouveau rencontré la même zone de gypse en cinq endroits différents, c. a. d. au-dessus de la première de ces localités (cote 1357 de la carte Dufour), à Gilbach, sur Silleren, à gauche et non loin du col de Hahnenmoos (1952 m.), à Lavey.

Depuis la Lenk au col du Trüttlisberg (2040 m.) qui conduit à Lauenen, on rencontre sur le côté gauche du Wallbach, depuis Rohrbühl, tout un long affleurement de corgneule parallèle à la direction de la vallée. Ce n'est qu'au haut du col qu'apparaît le gypse qui forme entièrement les sommités de Tauben (2198 m.) et de Stüblenen (2198 m.) et constitue un des gisements les plus considérables de la zone en question.

Dans la continuation de cette même zone, nous avons constaté entre Lauenen et Gsteig (Châtelet), deux autres gisements de gypse. Le premier qui est assez considérable, commence sur la gauche du chemin, au-dessus de Brüchli et se continue jusque derrière le col de Krinnen (1660 m.); le second plus petit, se rencontre au-dessus de Gsteig (entre Fluhweid et Rohr).

Au sud-ouest de cette localité, notre zone gypsifère se continue presque ininterrompue le long du vallon du Reuschbach, jusque bien au-delà du col de Pillon. Ici elle

se bifurque et entourant le vaste massif jurassique du Chamossaire, se dirige sur Bex, d'une côté, par la Croix d'Arpille et Grion; de l'autre, par les Ormonts, Plambuit, Panex et Ollon.

Au Sépey, une zone secondaire, c. a. d. celle qui s'étend depuis l'Étivaz à Diemtigen (Bas-Simmenthal), se détache de la grande zone principale que je décris ici, tout en gardant une direction qui lui est parallèle. Cette zone commence par un affleurement de corgneule auquel succèdent les dépôts de gypse de la Lécherette, de l'Étivaz, etc.

M. Chavannes et moi avons déjà précisé l'âge géologique que nous croyons devoir attribuer, sinon à l'ensemble, du moins aux dépôts extrêmes de la zone gypsifère Bex — lac de Thoune. Les observations que nous avons eu l'occasion de faire ensemble l'année dernière au sujet des gisements intermédiaires qui relient à intervalles plus ou moins réguliers les affleurements sud-ouest et nord-est, ont été une pleine confirmation de nos études antérieures. En effet, tous les gisements dont il vient d'être question, sont régulièrement accompagnés par les roches du Flysch, auxquelles ils se trouvent intimement liés. Il suffit de jeter un coup d'oeil sur la carte géologique de la Suisse, pour s'assurer des relations mutuelles qui existent entre eux et les terrains qui les renferment.

Dans la vallée de l'Engstligen et sur les cols de Hahnenmoos, du Trüttlisberg et de Krinnen, nous avons constaté, non une superposition du Flysch sur le gypse, comme cela paraît être le cas pour les gisements de la rive sud du lac de Thoune, mais plutôt une intercalation du premier dans le second. C'est surtout à Lavey, au nord-ouest du col de Hahnenmoos, que nous avons observé au milieu des rochers qui forment le contre-fort du Thierberg

(2375 m.) du côté du col, un affleurement de gypse très distinctement intercalé dans le Flysch. En général, les faits multiples que nous avons eu l'occasion de découvrir à ce sujet, contribuent tous à nous faire regarder la zone gypsifère dont il est question ici, comme appartenant au terrain éocène.

Nous avons vu plus haut que la continuation immédiate de cette zone au nord-est du lac de Thoune, était formée par les dépôts des Ralligstöcke, du Giswylerstock, de Stanz et d'Yberg. Or comme ceux-ci ont déjà été décrits comme éocènes par Escher de la Linth, M. E. Favre et M. Kaufmann, il n'est pas étonnant que ceux qui sont situés au sud et sur la même ligne qu'eux, possèdent un même horizon stratigraphique et par conséquent aussi un même âge géologique.

NB. — Dans un de ses derniers travaux <sup>1)</sup>, M. Renevier insiste beaucoup sur le fait que les dépôts gypseux de la *contrée salifère* de Bex, doivent être rangés dans le Trias. Il est vrai de dire que M. Chavannes, qui a fait de cette contrée l'objet d'études aussi suivies que détaillées, ne paraît pas vouloir faire rentrer dans le terrain éocène tous les gypses qui s'y rencontrent; car ceux de la partie inférieure de la vallée de la Grionne (Coulat, le Bouillet) appartiendraient, selon lui, au Lias <sup>2)</sup>.

Neuchâtel, avril 1878.

---

<sup>1)</sup> *Note sur ma carte géolog. de la partie sud des Alpes vaudoises*, in *Arch. sciences*, Genève 1877.

<sup>2)</sup> Il en est probablement de même de ceux d'Arveyes, Villars et Chesières.