NOUVELLES NOTES DE GÉOLOGIE ALPINE[1]

Par M. W. KILIAN,

Avec la collaboration de **M. Ch. PUSSENOT.**

I

SUR L'AGE DES SCHISTES LUSTRÉS DES ALPES FRANCO-ITALIENNES

Par MM. W. KILIAN et CH. PUSSENOT[2].

On sait qu'en 1894 Marcel Bertrand[3] signalait à la montagne de Pichery (Haute-Tarentaise) le passage latéral des Schistes lustrés de la Grande-Sassière aux *Marbres phylliteux* du Trias

---

[1] Pour la 1re série des *Notes de Géologie alpine*, voir *Ann. Enseig. sup. de Grenoble*, t. III (1891) et t. V (1893) et *Trav. Lab. Géol. Univ. Grenoble*, t. III, p. 297.

[2] Extrait des *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, t. CLV, p. 887 (séance du 4 nov. 1912).

[3] Marcel Bertrand, *Etudes dans les Alpes françaises* (*Bull. Soc. Géol. France*, 3e série, t. XXII, 1894, p. 128). L'un de nous (W. K.) a eu l'occasion de vérifier récemment, en compagnie de MM. Lory et Gignoux, la parfaite exactitude des observations de Marcel Bertrand à Pichery : la partie inférieure des Schistes lustrés passe latéralement et *sans contestations possibles* aux calcaires phylliteux du Trias moyen, dont les bancs alternent avec des Schistes lustrés, près du lac de Plan-Cheval.

Il est à remarquer, toutefois, que les Schistes lustrés à *roches vertes* de la Grande-Sassière ont une épaisseur considérable et que *ce n'est que leur portion inférieure qui passe latéralement au Trias* de Pichery, la partie principale de

moyen. Depuis lors, les belles recherches de M. S. Franchi [1] ont montré, en un certain nombre de points des Alpes piémontaises, les Schistes lustrés contenant des *Bélemnites* et reposant sur des calcaires triasiques dont la faune indique le Trias supérieur (niveau à *Worthenia solitaria*).

Plus récemment le même auteur [2] a constaté la présence du Rhétien fossilifère à la base de ces Schistes au Pas de la Mulatière et au Pas de l'Ours sur la frontière briançonnaise.

L'un de nous a également indiqué, en collaboration avec MM. Franchi et P. Lory [3], puis avec M. Jacob [4], les relations étroites qui existent aux environs de Courmayeur, du Col de la Seigne et des Chapieux entre les Schistes lustrés et le type bréchoïde et cristallin du *Lias* tel qu'il existe en Tarentaise (Villette, Etroits du Ciex). Des **brèches polygéniques** se montrent en intercalations nombreuses au-dessus des calcaires liasiques et à la base de la série schisteuse, près des Chapieux. L'un de nous (Ch. P.) a retrouvé des brèches analogues en relation avec le Rhétien qui supporte la série schisteuse à la Cime de la Charvie et à la Turge du Péron, près de Cervières.

Nous venons de constater l'existence dans le complexe de ces

---

ces Schistes pouvant fort bien représenter des niveaux mésozoïques plus élevés.

Il est d'ailleurs facile de voir dans la haute vallée de l'Isère et à peu de distance du Nord-Est de Pichery, dans le défilé de Malpasset, sur le flanc opposé de l'Anticlinal du Dôme, le facies *Schistes lustrés* débuter bien plus haut et succéder à une série de dolomies et de *marbres zonés* dont une partie est peut-être jurassique (W. K.) et qui sont identiques à ceux du Col de Dormilhouze, dans le Briançonnais oriental.

[1] S. Franchi, *Sull'età mesozoïca della zona delle Pietre Verdi nelle Alpi occidentali* (*Boll. del R. Com. geol. d'Italia*, 1898, n°s 3 et 4). Voir aussi un excellent résumé de la question dans Taramelli e Parona, *Sull' età da assegnare alla zona delle Pietre Verdi nella Carta geologica delle Alpi occidentali* (*Ibid.*, t. XLII, 1911, n° 1).

[2] Franchi, *Il Retico quale zona di transizione fra la Dolomia principale ed il Lias a facies piemontese calcescisti con Belemniti e Pietre Verdi, nell' alta valle di Susa* (*Boll. del R. Com. geol. d'Italia*, t. XLI, 1910, fasc. 3).

[3] Kilian, Franchi et P. Lory, *Bull. Serv. Carte géol. : C. R. Collab.*, 1907-1908.

[4] Kilian et Jacob, *C. R.*, t. CLIV, p. 802.

mêmes Schistes lustrés, de représentants incontestables de Jurassique moyen et supérieur au Pas de la Mulatière, près du Pas de l'Ours, ainsi qu'au Lasseron et au Gondran dans le Briançonnais.

En se dirigeant vers l'Est, on voit, en effet, les calcaires noirs à Nérinées, *Rhynchonella Hopkinsi* M'Coy [1], etc., découvert par l'un de nous (Ch. P.) en de nombreux points du Briançonnais (l'Enlon, la Cochette, etc.), et continuant l'horizon des calcaires noirs à *Alectryonia costata* Sow., reconnus à la Mortice et à Escreins (W. K., 1898), devenir moins massifs, prendre, à l'Est de la Clarée, une allure schisteuse et s'intercaler au Pas de la Mulatière dans la masse des Schistes lustrés, au-dessous du Rhétien et du Trias renversés et au-dessus de bancs lustrés qui représentent le Malm.

On observe également, en effet, qu'à l'Est de Briançon, les marbres roses, blancs ou noirâtres de l'horizon de Guillestre (Jurassique supérieur), encore très bien caractérisés à l'Enlon, à Malafosse, à l'Infernet, subissent une modification progressive lorsqu'on se dirige vers l'Est : on y voit apparaître des bandes siliceuses [2] (l'Enlon, le Creuset, Pont Baldy, près Briançon), d'un aspect tacheté très particulier, les marbres deviennent plus cristallins, rubanés et zonés [ils ont été distingués sur la feuille Briançon de la Carte géologique par une teinte spéciale près du Col de Dormilhouse et rapportés provisoirement et *avec doute*

---

[1] Pussenot, *Bull. Serv. Carte géol.; C. R. Collab.*, t. XX, 1909-1910.

[2] L'examen microscopique d'une série de préparations d'échantillons prélevés dans ces zones *siliceuses* ne m'a permis, jusqu'à présent, de reconnaître de restes organisés que dans les marbres schisteux du **Pas de la Mulatière** où abondent des traces très nettes en forme de sphérules attribuables (avec doute) à des *Radiolaires*. Dans les autres échantillons la recristallisation (calcite et quartz) a malheureusement effacé tout vestige d'éléments figurés. Nous poursuivons, néanmoins, ces recherches, car ces zones siliceuses sont à rapprocher de celles du mont Cruzeau près de Bousson (Cézanne) dans lesquelles M. Parona a rencontré une faune de Radiolaires et qui sont intercalés dans les Schistes lustrés. Les schistes du mont Cruzeau appartiendraient au Jurassique supérieur comme la *Radiolarite* de certaines nappes suisses.