

---

---

*Sur la fenêtre de la Basse-Engadine ;*

PAR M. PIERRE TERMIER.

---

» J'ai dit, dans une précédente Note, que, tout le long du défilé du Brenner, de Sterzing au vallon de Navis, les Schistes lustrés des Hohe Tauern plongent à l'ouest, puis au nord-ouest, puis au nord, sous les nappes supérieures. Ces nappes supérieures sont : la *troisième nappe* <sup>(1)</sup>, ou nappe des Tribulaun, de la Weissespitze, de la Geschöswand ; la *quatrième nappe*, ou nappe des Tarntaler Köpfe, de la Rettelwand, du Seealpenkugel. Quand on va de Sterzing à Landeck, en traversant les Stubaieralpen et la partie nord de l'OETztalergruppe, on marche constamment sur les terrains de la troisième ou de la quatrième nappe, et l'on observe finalement, à Stanz, vis-à-vis de Landeck, l'enfoncement des phyllades de la quatrième nappe sous les Alpes calcaires du nord.

» Mais, si l'on remonte l'Inn, on voit bientôt, à l'amont du pont de Pontlatz, une *fenêtre* s'ouvrir dans les phyllades de Landeck, et, dans cette fenêtre, sous les phyllades, apparaît la troisième nappe (très écrasée), et, sous elle, les Schistes lustrés. C'est la *fenêtre de la Basse-Engadine* <sup>(2)</sup>. Sa forme est celle d'une ellipse, allongée parallèlement au cours de l'Inn. Le grand axe, de Guarda à Pontlatz, a 55<sup>km</sup> ; le petit axe, environ 18<sup>km</sup>. Tout le fond de cette *déchirure* elliptique est occupé par les Schistes lustrés (*Bundnerschiefer*, Kalktonphyllite), et par les *roches vertes* qui leur font cor-

---

(1) Cette numérotation, peut-être provisoire, est celle que j'ai proposée l'hiver passé. La *deuxième nappe* comprend les Schistes lustrés ; la *première*, le Zentralgneiss et la partie basse de la *Schieferhülle* des Hohe Tauern.

(2) P. TERMIER, *Les nappes des Alpes orientales et la synthèse des Alpes* (*Bull. Soc. Géolog.*, 4<sup>e</sup> série, t. III, p. 748).

tège. Les bords de la déchirure montrent *partout* les Schistes lustrés s'enfonçant sous des gneiss, ou sous des phyllades, presque toujours avec intercalation de Trias ou de Lias. En pleine fenêtre, sur les Schistes lustrés, des lambeaux de Trias ou de phyllades traînent, çà et là.

» Ces phénomènes de *recouvrement* ont été, depuis longtemps, signalés, décrits et cartographiés, tout au moins pour la partie de la fenêtre (les deux tiers environ), qui est en Suisse (1). Mais je ne crois pas que personne, avant moi, ait songé à les interpréter comme des preuves d'une structure générale *en paquet de nappes*. Pour M. Paulcke, qui vient de publier une excellente étude sur ce sujet, tout l'Antirhätikon, c'est-à-dire tout le pays des Schistes lustrés de la Basse-Engadine, est encore une *région déprimée*, sur laquelle les pays voisins ont *poussé au vide*.

» J'ai exploré, dans l'été de 1904, le bord autrichien de la *fenêtre*, tout autour de Prutz. Le long de ce bord, on observe partout le plongement des Schistes lustrés sous les phyllades, et presque partout l'intercalation, entre les phyllades et les Schistes lustrés, d'une lame de Trias *ayant les faciès de la lame des Tribulaun*, et correspondant à la *troisième nappe*. Ce Trias comprend parfois des quartzites (château Landeck, en face de Prutz), et, au-dessus de ces quartzites, des schistes versicolores et des schistes pyriteux noirs : le terme principal est calcaire, et comprend des marbres zonés, gris ou blancs, rarement roses, fort semblables aux marbres des Tribulaun. L'épaisseur de la lame triasique varie de quelques mètres à plus de 500<sup>m</sup>. Elle semble même se serrer complètement, jusqu'à zéro, sur 1 kilomètre de longueur, dans la traversée du Käunsertal. Au point où la lame est coupée par l'Inn, entre Prutz et le pont de Pontlatz, les nappes sont verticales, et le Trias a 350<sup>m</sup> d'épaisseur (tout en calcaires). Je n'ai vu, aux environs de Prutz, ni Lias, ni phyllades, ni gneiss, dans la *troisième nappe*. Quant aux Schistes lustrés, ils sont *identiques* à ceux des Hohe Tauern.

» La *fenêtre de la Basse-Engadine* (Antirhätikon de M. Paulcke) est maintenant très bien connue. Tous les faits, aussi bien sur le bord suisse que sur le bord autrichien, *sont exactement ceux que l'on pouvait prévoir en admettant ma théorie*. On arrive sans doute à les expliquer *par des recouvrements locaux*, mais au prix de complications invraisemblables (région d'Ardez), et à la condition de *fermer les yeux sur tout le pays environnant*. Les quelques objections que M. Paulcke fait à la théorie de la *fenêtre* tombent d'elles-mêmes, si l'on veut bien remarquer : 1° que la fenêtre est ouverte à travers un *système de nappes superposées*; 2° que, dans chaque

---

(1) Voir la carte et les coupes de Théobald, le Mémoire de M. Steinmann (*Das Atter der Bündner Schiefer*), et un récent Mémoire de M. W. Paulcke (*Geologische Beobachtungen im Antirhätikon*, Fribourg-en-Brisgau, 1904).

nappe, les terrains ont, constamment, l'allure lenticulaire. La tectonique des environs d'Ardetz devient alors très simple.

» Le Lias fossilifère découvert par M. Paulcke appartient à la *troisième nappe*. On ne peut donc pas, de cette découverte, tirer un argument en faveur de l'âge post-liasique des Schistes lustrés. Ceux-ci appartiennent à une autre zone des Alpes que le Lias en question. Et j'admets parfaitement, puisque M. Lorenz en a donné la preuve, qu'ils contiennent des couches crétacées ; mais je crois aussi qu'ils renferment des couches jurassiques, et d'autres éocènes, ou, en d'autres termes, qu'ils représentent une *série compréhensive* (1). »

---

(1) Cette conclusion, que je défends depuis six années déjà, paraîtra évidente à tous ceux qui, ayant lu le Mémoire de M. Steinmann et celui de M. Paulcke, liront aussi le dernier Mémoire de M. Franchi (*Ancora sull' età mesozoïca della zona delle pietre verdi nelle Alpi occidentali*, Rome, 1904).

(24 octobre 1904.)