

III

FEUILLES DE DIE, GAP ET VIZILLE

DE LA CARTE DE L'ÉTAT-MAJOR

PAR

M. P. LORY

Préparateur à la Faculté des Sciences de Grenoble

ANNÉE 1895

Dévoluy et régions avoisinantes. — Mes explorations dans cette partie du Dauphiné sont maintenant assez avancées pour que je puisse tenter d'en esquisser l'histoire géologique :

On sait que les terrains anciens affleurent seulement sur la bordure E. et N. ; le Houiller, discordant sur les schistes cristallins, emplit les synclinaux hercyniens d'Aspres-les-Corps et du Massif de la Mure. Dans ce dernier, les mouvements anté-triasiques ont dû produire un dôme, resté en partie émergé jusqu'au Charmouthien, puisque cet étage recouvre souvent en transgression les terrains anciens.

Pendant la plus grande partie de la période liasique, la zone vaseuse du géosynclinal subalpin ne comprend donc pas la Mure, non plus qu'au S. la région de Barillonnette. Dans celle ci, les dépôts rappellent ceux du *faciès provençal* : Rhétien à *Avicula contorta* en partie dolomitique ; lumachelles de Bivalves très développées, surtout dans l'Hettangien ; abondance de *Rhynchonella variabilis* Schlot., et encore de Bivalves, vers le sommet du Sinémurien.

Du Toarcien au Kimeridgien, tous les affleurements montrent un faciès franchement vaseux, et probablement jusqu'à la fin de l'Haute-rivien, toute la région fait encore partie du géosynclinal. Toutefois, les « pseudo brèches », dont le développement si général indique de

faibles profondeurs dans le géosynclinal à l'époque tithonique, s'associent, dans le S.-E. (Céuze), à des couches qui semblent partiellement détritiques et zoogènes, et dans l'E. à de curieux *calcaires sublamellaires*. Les bancs de calcaires subcristallins à Algues, qui se montrent un peu partout vers la limite du Valanginien et de l'Hauterivien, ici, comme dans le Ventoux, Lure, etc., se sont aussi formés en eaux peu profondes.

Avec le Barrémien, les conditions se diversifient, un bombement doit se produire dans la partie N.-O. de la région (Massifs de Lus et de Veynes), y amenant des conditions de sédimentation analogues à celles qui règnent sur la Chartreuse et le Vercors. Les lentilles oolithiques et à débris du faciès zoogène (subrécifal) n'apparaissent au S. que dans l'Aptien inférieur (Châtillon-le-Désert); mais déjà près de Veynes on les rencontre aussi notablement plus bas, dans le Barrémien. En remontant vers le N., on voit ce faciès envahir l'espace intermédiaire entre ces deux niveaux et arriver vers Lus à constituer une masse puissante dont la plus grande partie est bientôt après formée, comme dans l'*Urgonien*, par du calcaire blanc massif.

De nouveau la sédimentation vaseuse s'étend sur toute la région avec les marnes noires de l'Aptien supérieur et du Gault (auxquelles sont associés, cependant, des bancs de grès verts, de développement très variable), puis avec les marno-calcaires du Vraconnien à *Anisoceras* et du Cénomanién.

Vers la fin du Cénomanién se place un des faits les plus importants de l'histoire du Dévoluy. J'ai exposé ailleurs (1) comment les assises secondaires, jusqu'aux marno-calcaires à *Inoc. cuneiformis* inclus, avaient été plissées avant le dépôt de calcaires blancs puis de marno-calcaires, qui doivent représenter le Turonien et le Sénonien inférieur. Par les plis généralement courts, les dômes et les cuvettes auxquels il donne naissance, ce ridement transforme la région en un archipel, partie émergée, partie à l'état de hauts fonds, et la mer reçoit d'abondants produits d'érosion (conglomérats).

La transgression campanienne, — peut être même ici santonienne, — recouvre tout de ses eaux; mais avant la fin du Crétacé l'émersion

(1) *C. R. Réunion. extraord. Soc. géol.*, en 1895. — Note sur le Crétacé de Châtillon-en Diois, par P. Lory et G. Sayn (*Soc. Statist. de l'Isère*).

survient, s'annonçant plus tôt dans l'O. (grès de Lus et de la Madeleine) où elle sera définitive, que dans les chaînes orientales (calcaires à Foraminifères de l'Obiou).

Une nouvelle phase orogénique, mise en lumière par Ch. Lory, affecte bientôt la région : ces plis *anténummulitiques* sont généralement moins accentués dans la partie subalpine que les plis antésénoniens ; ils le sont peut être plus qu'eux, au contraire, dans le massif du Pelvoux qui, dès lors, est à peu près constitué. Ces mouvements étant au moins en partie antérieurs aux sables réfractaires de Lus, que M. Depéret rapporte à l'Eocène inférieur, leur début date de la limite entre les ères secondaire et tertiaire. Ils amènent la mer nummulitique du Priabonien dans un géosynclinal compris entre le Pelvoux et la région bien moins surélevée de Lus-Veynes : des traces de la zone littorale occidentale se remarquent près d'Agnières et surtout près de Montmaur (grès de la Froidière, falaise du Roux). Au S. (Châtillon) l'érosion seule a limité les affleurements, qui se reliaient probablement à ceux des Basses Alpes ; mais au N. E. l'importance que prennent les conglomérats indique la proximité d'un littoral : il est fort possible qu'aucune communication n'existât avec les Bauges et que le golfe du Dévoluy se terminât au pied du dôme de la Mure.

Au début du Sannoisien la mer est en régression vers l'Est ; depuis, et jusque vers la fin du Tongrien, l'émersion paraît avoir été générale, sauf dans le bassin de la Souloize où se dépose, dans des eaux peut-être saumâtres, un *Flysch* schistogréseux.

Après des mouvements, qui ont été ici peu accentués (car si le Nummulitique est raviné près de Montmaur, s'il y a transgression par rapport aux sables éocènes à Lus, on n'observe pas de discordances angulaires), la *Mollasse rouge* vient recouvrir en grande partie la région, à l'O. d'une ligne Châtillon-Saint-Etienne. Le développement des conglomérats à galets sénoniens, l'existence de couches à *Helix*, témoignent que des anticlinaux restaient émergés. En outre, des fleuves, venant de l'intérieur de la chaîne, apportaient les cailloux exotiques de la Nagelfluh, dont les bancs se montrent intercalés dans la bande orientale de « Rouge » depuis son extrémité méridionale jusque vers la Cluse. Au N. E. les schistes et grès rouges sont en contact avec les schistes noirs qui continuent le *Flysch* : j'ai déjà signalé à Saint-Disdier un passage d'un faciès à l'autre.

Les fossiles recueillis assignent à la Mollasse rouge de cette région

un âge aquitainien (peut-être aussi tongrien supérieur); c'est un dépôt en eaux douces ou légèrement saumâtres (*Limnæa*, *Planorbis*, *Hydrobia?*).

Toute cette partie du Dauphiné reste en dehors de la transgression miocène; elle est une dernière fois plissée par les mouvements alpins proprement dits.

Pendant les périodes glaciaires, non seulement elle a eu des glaciers locaux, mais elle a été envahie par les courants alpins, dont on trouve les blocs jusqu'à Saint-Julien-en-Beauchêne. Un glacier important, où les blocs cristallins se mêlent aux calcaires, a édifié sa moraine frontale au débouché des gorges de la Souloize, et a au moins contribué, avec les alluvions qui en provenaient, à former la terrasse de Pellafol.

TECTONIQUE. — Je rappelle que les principaux mouvements dont on trouve les traces dans la région étudiée sont ceux des phases antéhouillère, antétriasique, antésénonienne, anténummulitique, postoligocène.

Conformément à la loi générale, là où les plis d'une phase ont été accentués, ils ont influé sur l'emplacement et les allures des plis de la ou même des phases subséquentes. C'est ainsi que le dôme de la Mure était déjà antétriasique, la cuvette de Montmaur nettement anténummulitique et installée presque entièrement sur une portion d'une cuvette antésénonienne; l'anticlinal de Queyras a également joué aux trois dernières phases. Il s'en faut cependant qu'il y ait toujours coïncidence entre les plis d'âges différents: entre la Jarjatte et la Cluse, par exemple, les directions des plis alpins et antésénoniens sont presque rectangulaires entre elles.

Les plis alpins sont généralement plus allongés que les antésénoniens, mais médiocrement accentués. On peut en citer cependant quelques-uns qui sont très intenses: le grand anticlinal des Sauvas, qui prolonge jusqu'au N. de la Cluse l'« accident de la Saulce » de M. Haug; le pli-faille limitant à l'E. le synclinal aquitainien de Châtillon-le-Désert.

La région de Barillonnette-Châtillon-le-Désert est, au point de vue de la tectonique tertiaire, la terminaison N. O. de « l'écaille de l'Avance » de M. Haug; Céuze, Bure et le massif de Rabou, celle de « l'écaille du Gapençais ». Au N. de la cuvette de Montmaur apparaît

un faisceau de plis environ S. S. E.-N. N. O., légèrement divergents (anticlinaux du Roc de Corps, du col de Recours, de Durbonas-Jocon) ; il paraît s'éteindre dans le Trièves, où d'autre part vient mourir l'anticlinal du *bord subalpin*, refoulé sur le dôme de la Mure (Ch. Lory, coupes inéd., et P. Lory). Il y a ainsi, vers la latitude de l'Obiou, une bande transversale tranquille où, sauf à son extrême bord O., la région subalpine ne présente aucun pli tertiaire important.

Feuille GRENOBLE (révision) :

Bordure O. du Vercors. — Comme l'anticlinal de Raz à Veurey, l'anticlinal de Poliénas vient se souder, à Rovon, au faisceau des plis arrivant de la Chartreuse. Le synclinal où l'Isère coule plus au N. se termine par relèvement de son axe et à Malleval les anticlinaux de Raz et de Poliénas ne sont plus séparés que par une faille qui s'efface au-dessus de Saint-Pierre-de-Cherennes.

Tandis que le *faciès à Rudistes* de l'Échaillon a disparu du Portlandien et du Berriasien à Saint-Gervais, il continue à s'y montrer dans le Valanginien.

Graisivaudan. — Les argiles à poteries d'Eybens, étudiées par Ch. Lory, sont en continuité avec une formation très puissante que j'ai découverte en 1892 dans le ravin de Romage (lits argilo-marneux, contenant quelques coquilles terrestres et remplis parfois de cailloux du Lias). Un cône torrentiel local recouvre ces argiles au haut du ravin ; sur le tout s'étalent les alluvions anciennes et le Glaciaire d'Herbeys. On ne voit reposer ces argiles que sur le Lias ; elles peuvent être ou bien une formation interglaciaire locale, ou bien, mais moins probablement, un lambeau d'une formation antérieure à la première glaciation.
