

Mont-Aunès (6) et jusqu'au Nord-Est de Saint-Dalmas-le-Selvage, sauf localement au Sud de Pierre Châtel, et dont la transgression semble être venue du Nord. J. Boussac admettait l'âge *auversien* des gisements du Lauzanier, à 4<sup>km</sup> au Nord, et de la Noncière, à 17<sup>km</sup> au Sud-Ouest du Mont Aunès. Mainguy (7), par contre, a supposé que *N. perforatus* n'y est mêlée à une faune de cachet priabonien qu'à l'état remanié. La constance d'un horizon caractérisé par l'association à *N. striatus* de *N. perforatus*, *N. Brongniarti* et *Orbitolites complanatus*, dans la région située au Nord du Vallon de Demandols, exclut l'idée d'un remaniement des grandes Nummulites et nous porte à revenir aux vues paléogéographiques de Boussac. D'ailleurs, même remaniées, les grandes Nummulites du Lauzanier ne pouvaient venir de bien loin.

2° Bartonien supérieur ou Priabonien inférieur, en calcaires noirs à *N. striatus* seule ou avec *N. cf. incrassatus*, épais de 30 à 40<sup>m</sup>, étendu au Sud-Ouest jusqu'à Rocca Maire et à la Tête de Mérich, par où il se reliait sans doute à celui de la région de Puget-Théniers.

3° Série grise, marno-sableuse, stérile, rappelant certains Flyschs, plus épaisse dans le Sud-Ouest, apparemment réduite vers le Nord-Est. C'est sans doute l'équivalent de l'horizon marno-calcaire intercalé dans ce que M. L. Bertrand appelle *le faciès méridional*, entre Priabonien et Grès d'Annot. Cette formation remonte ici plus au Nord qu'on ne le croyait, puisqu'elle dépasse le Mont Aunès et même la Pointe Giassin.

4° Enfin, Grès d'Annot, puissant et largement répandu.

GÉOLOGIE. — *Cycles sédimentaires et épisodes tectoniques d'âge secondaire dans les Causses méridionaux du Quercy*. Note (1) de MM. BERNARD GÈZE, MICHEL DURAND-DELGA et ALBERT CAVAILLÉ, présentée par M. Charles Jacob.

A la suite de E. Fournier (2) et de A. Thévenin (3), on admettait que, sur un Permien gauchi mais non vraiment plissé, la sédimentation du Trias et du Jurassique avait été relativement continue, malgré la présence de faciès lacustres, de faciès de brèches et des puissances fort variables pour certains étages.

Nos observations, effectuées de 1942 à 1946 sur les Feuilles de Cahors et de Montauban, complètent ou modifient sensiblement ces esquisses antérieures.

Tandis que, dans le Sud, le dôme de la Grésigne ne montre aucune discordance nette entre le Permien et le Trias, dans le dôme de Villeveyre le Trias transgresse sur le

(6) *Comptes rendus des Coll. Bull. Serv. Carte géol. Fr.*, 1945 (sous presse).

(7) *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 5<sup>e</sup> série, 7, 1937, pp. 401-406.

(1) Séance du 23 décembre 1946.

(2) *Feuilles géologiques de Gourdon, Cahors et Montauban* (1<sup>res</sup> éditions).

(3) *Bull. Serv. Carte géol. Fr.*, n° 95, 14, 1902-1903.

Stéphano-Autunien et le Saxonien franchement plissés. Puissants d'au moins 150 à 200<sup>m</sup> dans l'Ouest, les grès, calcaires et argiles attribués au Trias, n'ont plus que 5 à 20<sup>m</sup> dans l'Est, où ne se retrouvent guère que les grès supérieurs, peut-être déjà rhétiens.

Le Trias s'est donc déposé sur un pays plissé et non entièrement aplani à la fin du Permien. Sa réduction considérable vers le socle ancien du Ségala est un phénomène tout à fait analogue à celui que l'on observe, symétriquement par rapport au haut-fond cévenol, dans la bordure sud-est du Massif Central.

La sédimentation paraît ensuite continue pendant le Lias inférieur, mais une lacune est probable entre Sinémurien et Charmouthien, ce dernier étage débutant en effet par un calcaire à grains de quartz, débris de fossiles et fragments roulés de calcaire sinémurien (4).

A la fin du Charmouthien, le calcaire gréseux, souvent lumachellique, à *Pseudopecten arquivalis*, traduit un retour à des conditions de très faible profondeur. Les marnes noires toarciennes, à *Posidonomya Bronni*, espèce déjà signalée vers Gramat et Figeac, mais récemment trouvée dans le Sud (5), indiquent un nouvel approfondissement certain de la mer. Par contre, l'Aalénien correspond à une phase franchement régressive, ainsi que le démontrent le faciès gréseux, les bancs à *Gryphaea sublobata* et la présence assez constante d'un niveau d'oolites ferrugineuses, épais de 20<sup>cm</sup> à 1<sup>m</sup>, entre Saint-Antonin au Sud, Vidailiac et Laramière au Nord.

Le Lias nous apparaît donc comme l'ensemble de trois petits cycles sédimentaires, séparés par des lacunes ou tout au moins par des épisodes de moindre profondeur : cycle Hettangien-Sinémurien, cycle Charmouthien, cycle Toarcien-Aalénien.

Il semble que, dans le Sud, le Bajocien succède en continuité au Lias supérieur. Par contre, dans les régions de Laramière à Marroule et de La Capelle-Balaguier, nous avons reconnu que cet étage transgresse directement sur le Toarcien et même sur le calcaire du Charmouthien supérieur. Bien que les couches soient proches de l'horizontale, on observe là une très belle *discordance de mapping*. Plus au Nord, Mouret (6) avait d'ailleurs signalé l'absence d'Aalénien et, vers l'Est, M<sup>lle</sup> Boisse de Black (6) avait noté la possibilité de lacunes à la base du Bajocien du Déroit de Rodez.

La sédimentation calcaréo-dolomitique se poursuit ensuite jusque vers le Bathonien inférieur où se présentent des discontinuités fréquentes mais de faible ampleur. Entre Saint-Antonin et Cajarc, nous avons observé parfois jusqu'à dix alternances de gros bancs calcaires à surface corrodée, durcie, ferrugineuse, incrustée d'huîtres, et d'argiles ligniteuses dont la faune laguno-lacustre est par ailleurs bien connue.

Quelques passées bréchiques ont été signalées à ce même niveau, mais ce faciès se développe beaucoup dans le Bathonien supérieur des Feuilles de Gourdon et de Brive, traduisant sous une autre forme des conditions de grande instabilité de la sédimentation calcaire.

Ainsi, immédiatement avant le Bajocien ou au début de cet étage, on est

(4) *C. R. som. Soc. géol. Fr.*, 1943, p. 190.

(5) *Feuille de Figeac* (2<sup>e</sup> édition).

(6) *Bull. Serv. Carte géol. Fr.*, n° 188, 36, 1932-1933, p. 116.

conduit à admettre dans le Quercy l'existence d'une phase d'érosion consécutive à une légère déformation tectonique.

Ensuite, pendant la première moitié du Bathonien surtout, mais peut-être pendant toute la durée de cet étage, le Quercy a été le siège d'une sédimentation très instable et toujours de très faible profondeur, comme c'est le cas pour le grand Causse du Larzac et maintes autres régions de la périphérie du Massif Central.

Malgré sa puissance considérable, le Jurassique supérieur est plus monotone. Cependant, la fréquence des faciès de calcaires crayeux à Polypiers (Callovo-Oxfordien à Rauracien), les faciès de calcaires en dalles ondulées à Lamelli-branches et Oursins (Séquanien), enfin les faciès de calcaires marneux, localement bréchiques à la base et lignitifères (Kiméridgien), s'expliquent tous par la proximité de la côte ou même le retour à des périodes d'instabilité.

Les sédiments secondaires ultérieurs, s'il y en a eu, ont tous été enlevés par l'érosion, mais les formations sidérolitiques reposent en moyenne sur des couches de plus en plus récentes vers l'Ouest. Un gauchissement général, avec affaissement vers le centre du Bassin Aquitain, paraît donc certain et pourrait être daté des phases tectoniques du Crétacé moyen ou du Lutétien, bien connues par ailleurs.

*Entre les phases tectoniques du Permien supérieur et du Crétacé moyen ou du Lutétien, la zone méridionale des Causses du Quercy, comme la plupart des régions de bordure du Massif Central, fut donc, au cours du Secondaire, le siège d'une sédimentation troublée et discontinue, faite de nombreux petits cycles que séparent des épisodes de faible profondeur ou même d'émersion, notamment après une phase de déformation tectonique sensible, datant du début du Bajocien.*

GÉOLOGIE. — *Les grands traits de la tectonique du Bassin de Blanzey.*

Note (1) de M. JEAN LOUIS, présentée par M. Charles Jacob.

Une Note précédente (2) a exposé les raisons qui nous ont conduit à admettre l'existence d'une sédimentation continue depuis le Stéphaniens jusqu'au Permien supérieur. Dans celle-ci, seront précisées la tectonique du bassin et définie la nature de certains contacts anormaux que de précédents observateurs ont attribués à des plissements post-houillers ou post-autuniens.

I. Si, partant de la lisière N du bassin entre le Creusot et Saint-Eugène, on se dirige vers le SE, on rencontre successivement les sables gréseux rouges et blancs du Permien supérieur, les arkoses blanches de l'étage moyen qui forment souvent des promontoires rocheux, les schistes à *Walchia* qui apparaissent en anticlinaux à Charmoy, Courmarcou etc. Mais, sur une ligne allant du village

(1) Séance du 6 janvier 1947.

(2) *Comptes rendus*, 223, 1946, p. 426.