

FACIÈS A POLYPIERS DU BAJOCIEN SUPÉRIEUR (DUBISIEN) DE L'EST DE TOUL (MEURTHE-ET-MOSELLE).

PAR G. Gardet¹.

Les événements de 1939, la fermeture de l'Institut géologique, mon départ de Nancy, tout a contribué à retarder la communication de cette note que je pensais donner au Service de la Carte géologique, fin 1939, à l'issue de mes missions sur la feuille de Nancy. Les observations récentes de A. Bonte (3) et de P. Maubeuge (12) me décident à ne plus différer cette publication. Pour tardive qu'elle soit, cette mise au point d'un petit problème de stratigraphie locale facilitera la tâche des collaborateurs de M. Roubault et évitera, j'espère, des discussions inutiles.

Je rappelle que les « Calcaires à Polypiers de Husson » terminent, à l'E de Toul, une série coralligène rapportée par les anciens géologues Husson (11), Bleicher (1 et 2), Wohlgemuth (17), etc. au Bathonien moyen. On sait que P. Thiéry (14-15), G. Corroy (4-5) et moi (8-9-10), avons synchronisé ces dépôts avec ceux du Maconnais dont Lissajous et ses successeurs ont dit qu'ils devaient être rattachés au Bajocien supérieur.

Dans ma note de 1927 (8, p. 438), j'ai indiqué que ces faciès à Polypiers étaient localisés à l'W de Villey-Saint-Étienne. C'est une inexactitude que P. Maubeuge (12, p. 32-33) vient de relever. Je tiens cependant à spécifier qu'en 1942 j'avais avisé ce jeune géologue, de vive voix, au laboratoire de Nancy, que j'avais retrouvé, postérieurement à 1927, les Polypiers de Husson sur la rive droite de la Moselle ; au début de cette année, je lui ai confirmé par lettre ces observations. Dans cette courte note je me propose donc :

- a) de préciser l'extension des faciès coralligènes du Bajocien supérieur sur les deux rives de la Moselle, à l'E de Toul ;
- b) de donner de nouvelles preuves sur leur âge bajocien ;
- c) je terminerai le travail par quelques commentaires relatifs à une circulation souterraine ancienne de pertes mosellanes identifiée à l'E d'Aingeray, dans les Polypiers de Husson.

1. Note présentée à la séance du 17 mai 1943.

16 juin 1944.

Bull. Soc. Géol. Fr. (5), XIII. — 13

I. — EXTENSION A L'EST DE TOUL DES FACIÈS A POLYPIERS DU BAJOCIEN SUPÉRIEUR (DUBISIEN).

A. Rive gauche de la Moselle.

1) *Villey-Saint-Étienne*. — Le type des Calcaires à Polypiers dits de Husson reste fixé à l'W de Villey-Saint-Étienne. La belle carrière que j'ai indiquée en 1927 subsiste toujours et vient d'être remise en exploitation, m'a dit P. Maubeuge. Voici ce qu'on pouvait y observer jusqu'en août 1939 :

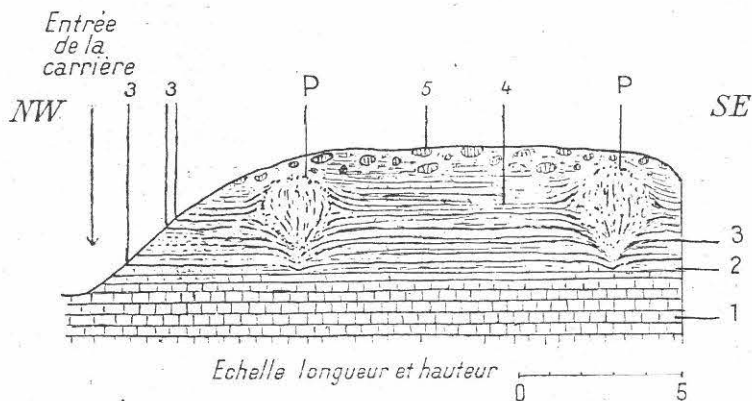


FIG. 1. — Carrière à Polypiers de Villey-Saint-Étienne.

5. Miches coralligènes disséminées dans des boues calcaires blanchâtres ;
 4. Calcaires blancs en petits lits de quelques centimètres d'épaisseur, alternant avec des passées marno-calcaires grisâtres ;
 3. Lumachelles à Brachiopodes (*Terebratula Movellierensis*, etc.) ;
 2. Calcaires blancs en petits lits — comme 4 — alternant avec de minces niveaux marno-calcaires fossilifères : Brachiopodes, Pectinidés, Limidés, Échinidés ;
 1. Oolithe blanche affectée de fausses stratifications du type de Villey-Jaillon.
- P. Récifs en place de Polypiers branchus (*Cladophyllia*).

Le passage de l'oolithe blanche, presque stérile, aux calcaires blanchâtres, à aspect crayeux, qui la surmontaient, était plutôt rapide, mais on ne notait la présence d'aucune surface d'arrêt. Les colonies de Polypiers se présentaient comme des champignons incomplètement évolués (Chapeau encore adhérent au stipe). Deux beaux récifs s'observaient sur le front d'abatage orienté vers l'W ; un troisième, complet, se voyait sur le front opposé. Tous mesuraient 1 m 30 à 2 m de hauteur sur une largeur de 1-2 m au sommet ; ils étaient constitués par des tiges serrées de *Cladophyllia* cimentées par de la calcite ou des boues calcaires rougeâtres.

Contre ces récifs les vagues avaient accumulé des sédiments

calcaires très fins, d'aspect crayeux, devenus très durs par la suite, séparés par de minces niveaux marno-calcaires, plus grossiers, pétris de fossiles. Des lumachelles à Brachiopodes retenaient de suite l'attention, avec d'assez nombreux exemplaires en bon état de conservation. L'espèce dominante était *Terebratula movelierensis* (Max Mühlberg) ROLLIER, que j'avais déterminée *T. Fleischeri* OPPEL en 1927; on la trouvait à l'état jeune et en échantillons adultes plus ou moins plissés sur le front.

Sous le poids de ces récifs les couches de passage de l'oolithe blanche aux calcaires crayeux s'étaient légèrement tassées, d'où leur inflexion vers le bas.

Vers le sommet de la carrière, des miches isolées de Polypiers envahissaient tous les sédiments, d'où l'aspect rocailleux du plateau inculte dominant et son extraordinaire sécheresse.

J'ai noté la présence, en outre, d'assez nombreux silex blanchâtres dans toute cette série coralligène; ils étaient plus nombreux dans les couches de base qu'au sommet.

Ces formations coralligènes s'étendent assez loin vers l'E, mais n'atteignent pas la route Villey-Fontenoy où elles sont remplacées par de la dalle oolithique chargée de débris de Crinoïdes (*Extracrinus Dargniesi* TERQUEM et JOURDY). Vers l'W, elles sont masquées par le Bathonien moyen, le Bathonien supérieur et les terrasses fluviales de la Moselle. Au SW, elles demeurent toujours bien visibles dans le talus N du canal de la Marne au Rhin; elles y sont coiffées directement par les caillasses à *Anabacia* du Bathonien moyen. En 1932, j'ai constaté la formation de petits entonnoirs de pertes dans le canal, là où la voie fluviale est entaillée dans les formations coralligènes. Les résurgences de ces pertes n'ont pu être identifiées.

2) *N de Villey-Saint-Etienne*. — Je n'ai pas trouvé de sédiments coralligènes bien développés au N de Villey-Saint-Etienne, dans la grande carrière de la Cie Solway, à mi-chemin de Jaillon, ni dans les petites exploitations situées de part et d'autre de la route d'Avrainville et près du pont sur le Terrouin. Par contre, la série oolithique blanche se termine par une dalle oolithique durcie assez riche en débris de Crinoïdes: on la reconnaît facilement à sa couleur tirant sur le roux et à ses taches bleues sur une cassure fraîche. Elle reste moins nette toutefois que celle située à la sortie SW de Villey-Saint-Etienne, route de Fontenoy, qui a fourni d'abondants échantillons complets, dont la grande dalle qui figure dans les collections de Nancy (Collecteurs: P. Fallot, G. Corroy et moi).

Je n'ai rien à ajouter de nouveau sur cette dalle à *Extracrinus Dargniesi* de Villey-Saint-Étienne.

3) *E de Villey-Saint-Étienne*. — Les Polypiers manquent à la sortie E de Villey-Saint-Étienne. Dans la tranchée du transbordeur aérien de la C^{ie} Solvay, l'oolithe blanche, qui n'a pas deux mètres d'épaisseur contre 6 à 10 m plus au N, est coiffée directement par les caillasses à *Anabacia* dont la transgressivité sur les couches sous-jacentes est ainsi mise en relief. Les derniers bancs sont un peu durcis et contiennent une petite faune d'Echinides associée à des débris de Crinoïdes (P. Thierry, L. Cuénot et moi).

La dalle à Pentacrines est assez bien représentée au sommet de la carrière Solvay située en bordure immédiate du Terrouin (carrière primitive), mais je n'ai pas vu de Polypiers en place, sous les caillasses à *Anabacia*.

4) *S de Toul*. — Au S de Toul, le contact caillasses-oolithe blanche est visible en de nombreux points, notamment en bordure de la route de Colombey, sur le chemin de Bicqueley à Toul, aux grandes carrières de Bicqueley. Nulle part je n'ai trouvé de formations récifales nettement caractérisées.

B. Rive droite de la Moselle.

1) *Chaudeney-Dammartin*. — Les carrières situées à l'E de Chaudeney montrent une superposition directe des caillasses à une oolithe blanche affectée de fausses stratifications. Diverses coupes relevées en bordure de la route de Dammartin et le long de la voie étroite qui relie les forts présentent les mêmes caractéristiques.

2) *De Dammartin à Villey-le-Sec*. — Même observation : le contact caillasses-oolithe est très net en de nombreux points. Je n'ai vu ni Polypiers, ni dalle à Pentacrines.

3) *De Gondreville à Fontenoy*. — Les éboulis des terrasses fluviales masquent le sommet et le versant N de l'escarpement oolithique. Il serait nécessaire d'explorer à nouveau ce secteur qui ne m'a rien donné de probant, mais où Bleicher signale la présence de *Cladophylla Babeau* Ed. et H. et de *Hippalimus mamilliferus* LAMX. (I, p. 17), ce qui implique la présence des Polypiers.

4) *Route W de Gondreville à Villey-le-Sec*. — L'élargissement de la route nationale, la remise en état de celle de Dammartin-Villey et son élargissement, la construction des casernes de Dammartin, etc., ont provoqué l'ouverture de nombreuses

carrières sur le côté E de la route qui, partant de la sortie W de Gondreville, va à la redoute et au fort de Villey-le-Sec. Les formations coralligènes y sont largement exploitées; ce sont d'elles dont parle P. Maubeuge (12, p. 33); on n'y discerne pas cependant de beaux récifs en place comme à Villey-Saint-Etienne. La faune est assez riche : *Plagiostoma Annonii* MÉRISAN, *Chlamys* sp. du groupe de *Ch. Dewalquei*, Échinides, Polypiers, débris de Crinoïdes, mais surtout des Brachiopodes dont *Terebratul* *Movelierensis*.

Dans les cultures, à hauteur et à l'E de ces carrières on note la présence de rocaillies coralligènes caractéristiques.

Plus au S, après le croisement de cette route avec celle de Dammartin-Villey, une grande carrière montre de l'oolithe blanche surmontée directement par les caillasses.

5) *Vieille route de Gondreville à Villey-le-Sec; route E.* — J'ai noté des traces de formations coralligènes dans les cultures à mi-chemin environ de Villey, à hauteur des carrières précitées.

6) *E de Gondreville.* — Dans les nombreuses mais petites carrières situées de part et d'autre du chemin de terre allant de Gondreville au bois du même nom et à la ferme du Fays, l'oolithe blanche se situe exactement sous les caillasses. Vers le sommet se reconnaît un joint marneux contenant une petite Zeillérie renflée sous le crochet que je crois être *Zeilleria oliva* ROLLIER (non *Z. cuneata* ROLLIER qui se trouve en abondance dans la zone à *C. Ploti* et *P. Parkinsoni*), espèce que j'ai retrouvée en abondance au même niveau dans le Jarnisy, dans le Jura, et en rares exemplaires au N de Villey-Saint-Etienne, dans la grande carrière Solvay. M. Fallot a reçu de ces carrières un gros Nautilite qui figure dans les collections de Nancy. Par place, j'ai noté la présence de nodules cristallins; il est très possible que de nouveaux travaux mettent à jour des formations coralligènes bien développées.

J'ai noté de l'oolithe blanche sous les caillasses en bordure immédiate de la route nationale, vers l'ancienne cote 259 (entre les bois de Velaine et de Gondreville). Par contre, au S de la Poste de Velaine et en pleine forêt de Haye, dans le quartier de la route Neuve, les Polypiers de Husson sont bien visibles sur une grande partie du parcours de la « Route du Renard », laquelle part de la ferme du Fays pour aller aboutir aux « Cinq tranchées », de part et d'autre de ce mot « Renard » surtout.

7) *Entre Fontenoy et Aingeray.* — Pas de traces nettes de Polypiers sur le plateau cultivé situé entre Fontenoy et Aingeray,

que coiffent les caillasses à *Anabacia*, mais un beau récif au sommet de l'éperon situé à l'E. du moulin de Fontenoy.

8) *E d'Aingeray : grande carrière Solvay.* — A l'E d'Aingeray, A. Robaux et moi avons constaté la présence, au toit de l'oolithe blanche exploitée dans la grande carrière Solvay, d'une dalle oolithique durcie, de couleur rougeâtre à la périphérie, bleuâtre au centre, riche en débris de Crinoïdes. Quelques bons échantillons d'*Extracrinus Darniesi* y ont été recueillis.

9) *SE d'Aingeray.* — Le chemin de terre de Sexey-les-Bois à la ferme de Malzey franchit d'abord un vallon sec avant de remonter rapidement sur le plateau rocailleux et sec qui précède l'entrée des bois de Namplain et de la Tête de l'Ermite. Au sommet de cette montée affleurent de part et d'autre du chemin des calcaires rocailleux blanchâtres riches en Polypiers, en débris de Plagiostomes et de Pectinidés. J'y ai trouvé en outre plusieurs échantillons de *Terebratula Movelierensis*. Plus haut affleurent des caillasses à *Anabacia*.

Vers 1937, j'ai eu l'occasion d'examiner sur place des travaux de fondation d'une construction légère qu'un ouvrier venait d'effectuer sur le côté W du chemin : les Polypiers étaient entamés sur 1 m 50 de hauteur environ ; on voyait nettement dans leur partie centrale l'entrée d'une galerie orientée vers la Moselle, c'est-à-dire vers le N. Cette galerie était comblée par des sables siliceux pulvérulents que le carrier improvisé s'empressait d'exploiter : il était enchanté de trouver sur place, par le plus heureux des hasards, de quoi fabriquer un excellent mortier. Je reparlerai plus loin de ce curieux témoin d'une ancienne circulation souterraine d'eaux chargées d'éléments siliceux.

10) *E de Villey-le-Sec : route de Maron.* — Peu après la sortie E de Villey-le-Sec on trouve deux grandes carrières de part et d'autre de la route de Maron. Au toit de l'oolithe blanche, que coiffent les caillasses à *Anabacia*, on note la présence d'une dalle oolithique durcie avec traces de Crinoïdes.

Près du terrain d'exercice existe en outre sur le côté S de la route une petite exploitation où l'on extrait des rocaillies coralligènes associées à des calcaires blancs durs. Les faciès coralligènes sont donc ici bien développés. Il est très vraisemblable qu'ils se retrouvent dans l'ancien bois de l'Embanie, impénétrable ces dernières années, puisqu'ils existent au N-NE, dans le bois de Gondreville.

Résumé. — Je résume mes observations sur le contact Bajocien-Bathonien à l'E de Toul : les formations coralligènes qui terminent sporadiquement le Bajocien supérieur sont absolument

typiques à Villey-Saint-Étienne, mais non strictement localisées à l'W de cette localité. On les retrouve également sur la rive droite de la Moselle :

a) Au sommet du pli anticlinal de Villey-le-Sec, à l'E de cette localité, route de Maron ;

b) à mi-pente de la retombée N du même pli : c'est ici que leur extension longitudinale est la plus prononcée, puisqu'elle se suit jusqu'au S du poste de Velaine ;

c) dans l'axe du synclinal de Gondreville : gisement d'Aingelay, lequel se situe dans le prolongement oriental de celui de Villey-Saint-Étienne.

Le temps m'a manqué pour rechercher si ces formations coralligènes existent au NE de Villey-Saint-Étienne et de Jaillon, sur la route de Toul à Dieulouard-Marbaché avant la rencontre de la grande faille de Woëvre. Je n'en ai pas identifié à Royau-meix ainsi qu'au N d'Avrainville. Elles n'existent pas dans le secteur de Seicheprey, ni au delà naturellement. Il est difficile, faute de coupes naturelles ou de grandes carrières, de savoir si elles se poursuivent au S de Bicqueley, en direction de Colombey.

Au toit de l'oolithe blanche dite de Maxéville, sous-jacente à l'oolithe à *P. Parkinsoni*, on observe parfois des nodules coralligènes dont la répartition longitudinale et l'extension latérale n'ont pas encore été étudiées ; il serait intéressant de vérifier si ces tentatives d'installations de récifs coralligènes s'alignent dans l'axe de celles qui terminent les faciès oolithiques du Bajocien supérieur ou sont autrement réparties. J'en ai observé maintes fois dans les carrières situées en bordure de la route nationale entre les « Cinq Tranchées » et Nancy. P. Maubeuge m'a dit qu'on en trouve souvent aux carrières Solvay de Maxéville (= Jaumont s. str.). Ce sont des Polypiers en plateaux, mais non des Polypiers branchus, appartenant aux genres si communs de la zone à *P. Parkinsoni* du N de Meurthe-et-Moselle : gisement des Clapes par exemple.

II. — POSITION STRATIGRAPHIQUE DES CALCAIRES A POLYPIERS DITS DE HUSSON.

A. Bonte a synchronisé les calcaires à Polypiers de Villey Saint-Étienne avec les formations récifales des Vallées, près de Hirson (3, p. 106 et 114) « à cause de la ressemblance des faciès et de la position stratigraphique des deux affleurements ».

Tous les faciès coralligènes se ressemblent peu ou prou. N'était leur faune bien différente, on ne pourrait dater à leur aspect des récifs appartenant au Bajocien inférieur, au Bajocien supérieur, à l'ancien Glypticien. Des récifs qui ne livreraient que *Terebratula homalogastyr* VON ZIETEN seraient difficilement différenciés d'autres récifs du Bajocien supérieur ne fournissant que quelques échantillons, des jeunes surtout, de *Terebratula Movelierensis* ROLLIER, s'ils étaient situés sur le même plan horizontal, au voisinage les uns des autres, par suite de la présence d'une faille, peu ou pas visible. On doit donc se défier des pseudo-ressemblances.

Reste la question stratigraphique. A. Bonte, dans son tableau C, place en effet les calcaires cristallins de Villey à la base de la zone à *aspidoides-discus*, donc dans le Bathonien moyen. Dans les listes que j'ai publiées, dit-il, p. 106 de sa thèse, « les Brachiopodes cités, seuls fossiles qui pourraient donner une indication en l'absence d'Ammonites, sont généralement considérés comme Bathoniens ». J'ai en effet cité *Terebratula Fleischeri* OPPEL comme espèce dominante et caractéristique, mais on a vu plus haut que cette détermination avait été rectifiée peu après la publication de ma note, comme A. Bonte a pu le constater en étudiant les fossiles que j'ai donnés au Laboratoire de Nancy. Il s'agit en réalité de *Terebratula Movelierensis* (Max Mühlberg) ROLLIER, espèce jusqu'alors méconnue en Lorraine, que Bleicher avait confondue avec *Terebratula intermedia* SOWERBY. Il s'agit bien ici d'échantillons conformes aux types de Rollier car ils datent en Lorraine comme dans le Jura des formations coralligènes de même âge, par exemple au Mandlisloch (13, p. 33).

Rollier dit, d'autre part, que *Terebratula Movelierensis* abonde dans certains niveaux des Marnes de Movelier et de Grellingen, lesquelles sont fréquemment intercalées entre des niveaux coralligènes. Or, ces marnes de Movelier sont indubitablement d'âge Bajocien supérieur, car elles ont fourni à ce géologue, avec l'espèce précédente : *Rhynchonella lotharingica* HAAS et PETRI (au Mandlisloch), *Ostrea Gibriaci* MARTIN (couche 3) et *Parkinsonia planulata* ROLLIER (couche 5), aux carrières du Petit Château, près de la Chaux-de-Fonds, se recueillent dans des niveaux fossilifères qui encadrent des marnes à *Terebratula Movelierensis*. C'est donc du Dubisien typique (mihi = Parkinsonien de Buckman).

Le Bradfordien de Rollier n'est pas du Bradfordien typique : son Bathien n'est pas du Bathonien inférieur. J'ai substitué à ces termes qui prêtent à confusion ceux de :

a) *Vésulien* (*Vésulien s. str.*), pour désigner la zone à *Str. Nier-tense*, c'est-à-dire les horizons suivants : marnes à *Liostrea acuminata* (1^{re} apparition) et l'oolithe sus-jacente (oolithe de Maxéville des environs de Nancy, oolithe de Jaumont des environs de Metz, oolithe plus ou moins marneuse à grandes taches bleues du Jura) ;

b) *Dubisien* pour dater les couches qui s'intercalent entre cette série marno-oolithique et la base du Bathonien inférieur à *Oppelia fusca*, c'est-à-dire l'oolithe difforme à *P. Parkinsoni* et *Clypeus Ploti*, l'oolithe blanche sus-jacente avec ses accidents coralligènes des environs de Nancy ; la même oolithe des environs de Metz et de Longuyon avec les faciès marneux de couverture (marnes du Jarnisy) ; l'oolithe blanche grossière et gélive du Jura avec une bonne partie au moins de l'oolithe compacte qui la surmonte. Ces niveaux appartiennent à la zone à *P. Parkinsoni* de Haug, au Parkinsonien de Buckman (terme qui ne me satisfait pas, car il existe des *Parkinsonia* dans le Bathonien : *P. compressa* et *P. Wurtembergica* par exemple).

Vésulien et *Dubisien* constituent donc le Bajocien supérieur, soit la zone à *Garantia Garanti* de Haug et comprennent toutes les héméras distinguées par Buckman entre *leptosphinctes* à la base, *Schloenbachii-zigzag* au sommet (héméras *niortensis*, *garanti*, *truellei*, *schloenbachii* de Spath et Arkell).

Le Bajocien supérieur étant ainsi nettement défini, il convient, je crois, d'adopter un terme simple, ne prêtant à aucune ambiguïté, pour désigner le Bajocien inférieur (Bajocien inférieur + Bajocien moyen des auteurs lorrains, de A. Bonte, etc.). Je propose celui de *Lédonien*, déjà utilisé en ce sens par les géologues jurassiens. Le *Lédonien* comprend donc toutes les couches allant des Marnes micacées aux assises supérieures coralligènes, soit les zones à *Hyperlioceras discites*, *Witchellia laeviuscula* et *Sonninia Sowerbyi*, *Emileia Sauzei* et *Cadomites Humphriesi*, *Witchellia Romani* et *Cadomites Blagdeni* (héméras *stigmatosum* à *Banksi* de Buckman = héméras *discites* à *Blagdeni* de Spath).

Ceci dit, revenons à Rollier. Ses clichés, 3 (*loc. cit.*, p. 36 : coupe du S de Laussen, près Liestal), 4 (p. 39 : de Sultz, près de Muttentz), 37 (p. 123 : coupe des carrières du Petit Château, près la Chaux-de-Fonds), etc., montrent bien que les « Marnes de Movelier » surmontent les calcaires oolithiques à taches bleues du *Vésulien s. str.* et qu'elles sont sous-jacentes à un complexe comprenant de haut en bas : calcaire roux-sableux à *Rhynchonella alemanica* (donc d'âge Bathonien supérieur) ; calcaire compact à taches roses (Algues calcaires du genre *Lithothamnium*) dont le sommet appartient au Bathonien moyen et la base à tout ou partie du Bathonien inférieur. Dans l'esprit de l'auteur, les « Marnes de Movelier » font bien partie de la zone

à *P. Parkinsoni* : en synchronisant les marnes du Dépotoir près de Belfort, lesquelles contiennent *Terebratula Movelierensis* et *Rhynchonella Movelierensis* avec les « Marnes de Movelier » et les « Marnes supérieures de Gravelotte » (*loc. cit.*, p. 87), il a, d'ailleurs, parfaitement précisé sa pensée.

Dans le Toullois, il n'est pas possible d'établir de démarcation entre l'oolithe difforme à *P. Parkinsoni* et *Clypeus Ploti* [laquelle contient avec l'espèce type de Sowerby : *Parkinsonia Parkinsoni* var. *pseudoferruginea* NICOLESCO, var. *pseudoparkinsoni* WETZEL, var. *densicosta* QUENSTEDT, *P. radiata* WETZEL, *P. subarietis* WETZEL, *P. acris* WETZEL, *P. Orbignyana* WETZEL, *P. depressa* QUENSTEDT, *P. planulata* var. *complanata* NICOLESCO, *Perisphinctes Martiusi* D'ORBIGNY, d'après M^{lle} S. Gillet (10)] et l'oolithe blanche sus-jacente : on passe insensiblement de l'une à l'autre et en divers points de la Lorraine j'ai noté la présence vers le sommet de cette oolithe d'une passée marneuse à oolithes difformes riche parfois en *Clypeus Ploti* et *Zeilleria cf. oliva* ROLLIER.

L'oolithe blanche est remplacée localement, à l'E de Toul, par des formations coralligènes en arrière desquelles s'observent presque toujours des dépôts crinoïdiques et des boues calcaires blanchâtres riches en coquilles fossiles ce qui est absolument normal. Elle contient par place, tout au sommet : *Parkinsonia planulata* var. *mutabilis* NICOLESCO (à Villey-Saint-Étienne), *P. Parkinsoni* var. *pseudoferruginea* NICOLESCO = *P. Neuffensis* SCHLOTHEIM (à Gondreville), *P. depressa* QUENSTEDT = *P. Schloenbachi* SCHLIPPE ce qui permet de dire qu'on se trouve dans l'épibole *Schloenbachi* : elle est donc nettement datée.

Une grande surface taraulée nivelle l'oolithe blanche, les faciès coralligènes situés sur le même plan horizontal, ainsi que la dalle à Pentacrines. Sur cette surface durcie, ferrugineuse, reposent en discordance les caillasses à *Anabacia*, faciès de remaniement constitués au détriment des dernières assises du Bajocien supérieur (héméra *Schloenbachi-zigzag*) et des premières assises du Bajocien supérieur (héméras *zigzag*, *fusca*). Ces dépôts sont datés par des Ammonites qui gisent sans ordre dans la masse oolithique (dressées sur la tranche, diversement penchées ou couchées, avec traces nettes d'usure et portant de nombreuses colonies d'*Ostrea*) : *Parkinsonia compressa* QUENSTEDT et sa var. *Wurtembergica* OPPEL, *Oppelia aspidoides* WAAGEN, *Perisphinctes* du groupe de *Zigzagiceras arbustigerum* D'ORBIGNY, *Hecticoceras cf. retrocostatum* DE GROSSOUVRE; on n'y

a pas encore recueilli, à ma connaissance, d'Ammonites remaniées d'âge bathonien inférieur.

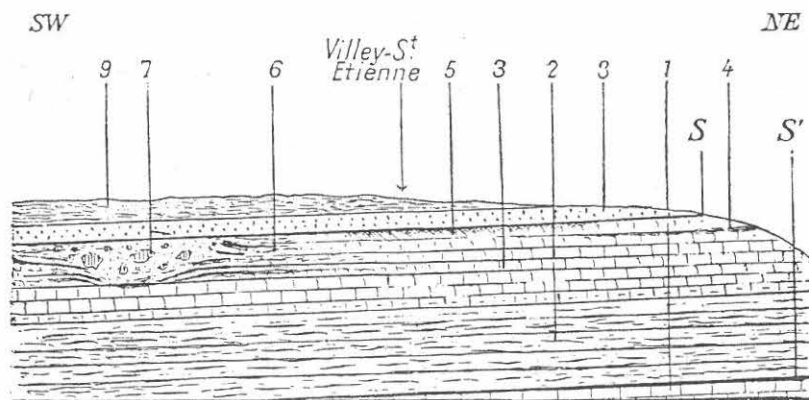


FIG. 2. — Coupe schématique du plateau de Villey-Saint-Étienne.

9. Bathonien supérieur marneux.
8. Bathonien moyen : caillasses à *Anabacia*.
- S. Grande surface d'érosion. S' = idem.
- Bajocien supérieur :*
7. Calcaires à Polypiers de Husson.
6. Calcaires blanchâtres fossilifères : *Terebr. Movelierensis*.
5. Dalle à *Extracrinus Dargniesi*.
4. Petit niveau marmo-oolithique à *Zeilleria cf. oliva*.
3. Oolithe blanche.
2. Oolithe difforme, jaunâtre à *P. Parkinsoni* et *C. Ploti*.
1. Oolithe blanche du sommet de la zone à *Str. Niortense*.

(Il n'est pas tenu compte des petites failles locales.)

Je continue donc à penser que le Bathonien inférieur manque en Lorraine dans l'axe du golfe luxembourgeois, les courants sous-marins ayant entraîné vers le large les sédiments vaseux au fur et à mesure de leur formation ou complètement remanié ces dépôts postérieurement. Que sur les ailes du géosynclinal en formation il en soit différent, cela n'a rien d'extraordinaire et je pense avec G. Corroy (6, p. 48) qu'aux environs de Neufchâteau la base de la puissante série de calcaires compacts à taches roses qui surmonte l'oolithe gélive à *Rhynchonella decorata* appartient au Bathonien inférieur, le sommet au Bathonien moyen. Il en serait exactement de même vers Chaumont, Dijon et dans le Jura, ceci d'après mes recherches personnelles. Malheureusement les preuves paléontologiques de ces affiliations restent à trouver, au moins en ce qui se rapporte au Bathonien inférieur présumé.

les débordements périodiques de la Moselle ont fini par se déverser vers la dépression située à l'E; peu après, ces communications temporaires devinrent définitives.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

1. BLEICHER (G.). Recherches sur l'Étage bathonien ou Grande oolithe des environs de Nancy. *Bull. Soc. Sc. de Nancy* (2), t. V, 1881.
2. — Guide du Géologue en Lorraine. Paris-Nancy, 1887.
3. BONTE (A.). Contribution à l'Étude du Jurassique de la Bordure septentrionale du Bassin de Paris. *Bull. Serv. Carte géol. Fr.*, n° 205, t. XLII, 1941.
4. CORROY (G.). Le Bajocien supérieur et le Bathonien de Lorraine. Corrélation avec les régions voisines et particulièrement avec le Jura franc-comtois. *B. S. G. F.* (4), t. XXIX, p. 167, 1929.
5. — Synchronisme des horizons jurassiques à l'Est du Bassin de Paris. *B. S. G. F.* (4), t. XXVII, p. 93, 1927.
6. — Étude stratigraphique et tectonique des Régions N du Seuil de Bourgogne et du Bassin des Eaux minérales vosgiennes. *Ann. Fac. Sc. Marseille*, 1934.
7. GARDET (G.). Les Systèmes de Terrasses entre Pont-Saint-Vincent, Toul, Pagny-sur-Meuse et Commercy. *Bull. Soc. Sc. de Nancy*, t. III, fas. III, 1928, Nancy, 1929.
8. — Position stratigraphique du Calcaire à Polypiers de Villey-Saint-Étienne (M.-et-M.). *B. S. G. F.* (4), t. XXVII, p. 437, 1927.
9. — Le Bajocien supérieur et le Bathonien de Villey-Saint-Étienne (M.-et-M.). *B. S. G. F.* (4), t. XXIX, p. 153, 1929.
10. GILLET (S.). Les Ammonites du Bajocien de Lorraine et d'Alsace. *Bull. Serv. Carte géol. d'Als.-Lor.*, 1937.
11. HUSSON. Concordance des classifications relatives à l'arrondissement de Toul, 1880 (et notes antérieures).
12. MAUBEUGE (P.). Sur l'Extension des Calcaires à Polypiers de Husson de Villey-Saint-Étienne vers Villey-le-Sec. *B. S. G. F.*, C. R. somm., n° 4, 16 février 1943, p. 32.
13. ROLLIER (L.). Les Faciès du Dogger ou Oolithique dans le Jura et les contrées voisines. Zurich, 1911.
14. THIÉRY (P.). Sur la limite du Bajocien et du Bathonien en Lorraine. *CR. Ac. Sc.*, t. 173, p. 1234, 1922.
15. — Le Bajocien supérieur de la Lorraine. *CR. Ac. Sc.*, t. 173, p. 38, 1922.
16. THIÉRY et GARDET. Feuille de Metz au 1/80.000^e. 2^e édition 1932.
17. WOHLGEMUTH (G.). Recherches sur le Jurassique moyen à l'E du Bassin de Paris. Lille, 1883.