

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ DES SCIENCES
DE NANCY

ANCIENNE SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES DE STRASBOURG

FONDÉE EN 1828

Série II. — Tome VI. — Fascicule XIII
14^e ANNÉE. — 1881

AVEC 1 PLANCHE HORS TEXTE



PARIS
BERGER-LEVRAULT ET C^{ie}, LIBRAIRES-ÉDITEURS

5, Rue des Beaux-Arts, 5

MÊME MAISON A NANCY

1882

NOTE SUR L'AGE
DES
CALCAIRES OOLITHIQUES MILIAIRES
DU GRAND-FAILLY (MOSELLE)

PAR

M. J. WOHLGEMUTH

PRÉPARATEUR DE GÉOLOGIE A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE NANCY

(SÉANCE DU 15 JUILLET 1881)

MM. Terquem et Jourdy ont fait paraître en 1869, dans les *Mémoires de la Société géologique de France* (1), une *Monographie de l'étage bathonien dans le département de la Moselle*.

Rappelons d'abord les divisions établies par les auteurs; elles se résument dans le tableau suivant:

4 ^e zone (très-peu fossilifère) . . .	{	Calcaires oolithiques miliaires ou calcaires d'Étain.
		Calcaires terreux bruns de Rouvres.
3 ^e zone à <i>Amm. quercinus</i> . . .	{	Marnes noires à <i>Ostrea Knorri</i> de Rouvres.
		Marnes de Conflans.
		Marnes noires à <i>Ostrea Knorri</i> de Friaucville.
		Calcaires terreux et marnes du Jarnisy.
2 ^e zone à <i>Ammon. Parkinsoni</i> . . .	{	Calcaire oolithique miliaire du Grand-Failly, synchronique avec le calcaire oolithique canabin de Gravelotte.
		Calcaire à points ocreux de Vernéville.
		Marnes de Gravelotte.

(1) 2^e série, tome IX.

1^{re} zone à *Amm. subfurcatus*. . } Calcaire oolithique miliaire de Jaumont.
 } Marnes de Longwy.

Je me propose, dans cette note, de montrer que la subdivision désignée sous le nom de *calcaire oolithique miliaire du Grand-Failly*, loin d'appartenir à la 2^e zone (à *Ammon. Parkinsoni*), appartient au contraire à la 4^e et est tout simplement l'équivalent des *calcaires oolithiques miliaires ou calcaires d'Étain*, qui pour MM. Terquem et Jourdy couronnent le bathonien et supportent directement les assises oxfordiennes inférieures (marnes noires sans fossiles et marnes noires à *Trigonia clavellata*).

Tout d'abord, extrayons du mémoire de M. Terquem quelques détails relatifs à cette couche.

Après avoir décrit les *calcaires à points ocreux de Vernéville* et les *calcaires à oolithes cannabines de Gravelotte*, les auteurs parlent ainsi des *calcaires à oolithes miliaires* du Grand-Failly (1):
 « Calcaires formés d'oolithes miliaires d'un blanc crayeux ou jau-
 « nâtre, se délitant facilement à l'air; les couches sont parfois
 « séparées par de très-minces lits argileux contenant des con-
 « crétions poreuses très-légères et colorées vivement par des
 « oxydes de fer et de manganèse; ces calcaires ne présentent pas
 « de traces de fossiles.

« Ces trois dernières couches calcaires ne s'observent pas par-
 « tout superposées l'une à l'autre; même en mettant de côté la
 « couche à points ocreux qui est peu constante, les deux autres
 « sont susceptibles de variations intéressantes. Au sud du départe-
 « tement, le calcaire à oolithes cannabines paraît représenter à
 « lui seul toute la partie calcaire de la deuxième zone; son épais-
 « seur y varie de 10 à 20 mètres; non loin de Conflans, sur la rive
 « droite de l'Iron, le calcaire à oolithes miliaires s'intercale dans
 « les couches supérieures du calcaire à oolithes cannabines; au
 « nord du département, les oolithes miliaires paraissent exister
 « seules (Dargnières). Ces trois couches calcaires sont en général
 « dépourvues de fossiles, le calcaire cannabine seul en présente à sa
 « base et à son sommet; tous ces fossiles appartiennent aux mêmes
 « espèces que ceux des marnes de Gravelotte, sans aucune varia-

(1) Page 5.

« tion même insignifiante et avec une identité parfaite de distribution; leur épaisseur moyenne est d'environ 30 mètres. »

Comme on le voit, aucune coupe ne vient justifier en quoi que ce soit la position stratigraphique de l'*oolithe miliaire du Grand-Failly*. Les données paléontologiques fournissent-elles quelques indications? Non, puisque, d'après les auteurs, ces couches sont à peu près dépourvues de fossiles. C'est donc par une étude stratigraphique exacte, par la recherche de la corrélation de ce calcaire avec des couches d'âge positivement connu que cette erreur pouvait être dévoilée.

Depuis quelques années, m'occupant de l'étude du jurassique moyen dans la région de l'Est et comprenant aussi le bathonien supérieur dans mes recherches, j'ai eu l'occasion d'explorer pas à pas la contrée comprise entre Conflans, Longuyon et la ligne *des Côtes* qui bordent la rive droite de la Meuse, contrée si connue sous le nom de « plaine de la Woëvre ».

J'ai déjà démontré (1) que le bathonien supérieur comprend, dans la Moselle, plusieurs niveaux reposant sur un horizon très-nettement caractérisé dans la région de la Woëvre, l'*horizon à Anabacia orbulites*, que l'on reconnaît toujours avec la plus grande facilité, grâce à l'abondance du petit polypier qui le caractérise. Ce niveau me paraît, comme je l'ai indiqué dans la note précitée, devoir être rangé dans le bathonien moyen. Puis on distingue supérieurement : 1° des marnes noires renfermant l'*Ostrea Knorri* (marnes de Friaucourt, Terquem et J.); 2° des marnes renfermant surtout l'*O. acuminata*; 3° des marnes et calcaires marneux avec *Waldheimia lagenalis*; 4° des calcaires marneux et marnes pétris de *Rhynchonella varians* (formant avec les précédentes le niveau des marnes de Conflans, Terq. et J.); 5° enfin, de nouvelles marnes à *Ostrea Knorri* (marnes de Rouvres); c'est au-dessus seulement qu'apparaît le système marneux à la base (calcaires terreux bruns de Rouvres) des calcaires oolithiques et spathiques, que quelques auteurs ont rattachés à la *dalle nacrée* du Jura, mais que j'ai déjà désignés sous le nom de *dalle ooli-*

(1) *Bull. de la Soc. géol.*, 1881, 3^e série, t. IX. *Contact du bathonien et du callovien*, pages 269 et suivantes.

thique blanche, car la dalle nacréée du Jura est, paraît-il, callo-vienne.

Or, c'est précisément après avoir étudié ce bathonien supérieur de Conflans à Longuyon, que je fus amené à passer au Grand-Failly, dans une coupe transversale que je relevai de Longuyon à Lion-devant-Dun.

Après avoir rencontré les couches bathoniennes en montant le flanc de la vallée de la Chiers, au fond de laquelle se trouve Longuyon, j'atteignis Noërs, et sur le plateau, à l'altitude d'environ 290 mètres, je rencontrai l'horizon à *Anabacia orbulites*, caractérisé là comme partout par l'*Avicula echinata* Sow., *Ostrea acuminata* Sow., *Ostrea costata* Sow. (non *Knorri*), *Waldheimia ornithocephala*; j'avais observé cet horizon près de là, à Arrancy, puis à Spincourt, Conflans, etc. Un peu plus haut, je trouvai comme d'habitude les marnes à *Ostrea Knorri* inférieures; puis, la route descendant au fond d'un petit vallon, les caillasses à *Anabacia orbulites*, et même les calcaires en plaquettes oolithiques qui ordinairement supportent ces caillasses. Si l'on remonte la colline opposée pour descendre de nouveau au Grand-Failly, on retrouve la même série complète: une troisième fois les caillasses à *Anabacia*, puis les marnes à *Ostrea Knorri*, puis des marnes et lits calcaires avec nombreuses *Rhynchonella Badensis*, *Ostrea acuminata*, *Terebratula intermedia*, représentant les marnes de Conflans. A partir de là, on perd la suite de la coupe à cause de la pente très-faible; on distingue seulement des calcaires marneux; mais au sommet (à la cote 300) et au commencement de la descente rapide sur le Grand-Failly, on trouve des carrières assez profondes de calcaires oolithiques milières blancs se délitant en plaquettes minces et sonores à la partie supérieure. C'est évidemment le niveau des *calcaires oolithiques milières du Grand-Failly* de MM. Terquem et J., car toutes les carrières des environs sont au même niveau géologique et fournissent la même roche.

Mais alors on voit que cette assise calcaire couronne donc le bathonien supérieur, et ne peut être placée, comme l'ont fait MM. Terquem et Jourdy, 100 mètres plus bas dans leur deuxième zone. Y a-t-il faille, ou quelque accident quelconque? Non, car en descendant la pente rapide qui conduit au village, on retrouve,

malgré les éboulis, des témoins de la présence des horizons que nous avons mentionnés tout à l'heure, tels que le *Rhynchonella varians* abondant, et enfin, malgré le plongement des couches et grâce à la profondeur de la vallée creusée par l'Ohain, notre précieux horizon à *Anabacia orbulites*, ce repère sûr, infaillible, qui arrive là au niveau des maisons (cote 210) et dont nous avons ainsi vu, depuis Noërs, quatre affleurements successifs, à des cotes de moins en moins élevées, car nous suivions à peu près la direction de plus grande pente des couches; il est du reste facile de s'assurer que ses affleurements appartiennent tous les quatre à une même droite plongeant par conséquent d'environ 80 à 90 mètres sur une longueur de 5 kilomètres, soit de $\frac{1,6}{1000}$ ou $\frac{1}{625}$. Ajoutons encore que la roche exploitée répond bien à la description des auteurs, aussi bien au point de vue de la composition minéralogique que de la rareté des fossiles.

S'il en est ainsi, si cette roche est bien le représentant de la division des *calcaires oolithiques miliaires du Grand-Failly*, à quel genre de preuves pourrions-nous nous adresser pour compléter la démonstration de l'âge que nous attribuons à cette assise? Il en est encore deux : 1° la recherche des couches qui la surmontent; 2° la connexion horizontale avec d'autres couches d'âge connu, telle que l'indique une carte géologique. Or, précisément, si nous montons sur le plateau qui se trouve à l'ouest du Grand-Failly, nous verrons le flanc de ce plateau découpé par de nombreuses carrières creusées dans la roche oolithique. Au sommet, on ne tarde pas à voir les bancs supérieurs supporter des lits de marnes caillouteuses, ou même de véritables brèches formées de fragments calcaires, indices d'un changement dans le régime des eaux, puis déjà de vastes taches argilo-ferrugineuses, comme à Mangiennes-les-Mines, dépôts alluviaux provenant du remaniement des minerais de fer calloviens, et enfin sur les éminences plus élevées des argiles dans lesquelles nous trouverons des plaques de lumachelles entièrement formées de débris d'huîtres et autres petites coquilles, et qui caractérisent la base de l'oxfordien (callovien) dans toute la région et même dans tout le département des Ardennes. La roche du Grand-Failly est donc bien l'assise supérieure du bathonien.

Le second genre de preuves nous donnera le même résultat. Transportons-nous à Étain, et étudions les affleurements des calcaires d'Étain comme si nous dressions une carte géologique; ou même, dans le cabinet, contentons-nous de suivre sur la feuille 36 (Metz) de la carte d'état-major la ligne de carrières qui est indiquée à partir d'Étain, nous verrons ces carrières couvrir tout le plateau dans les environs d'Étain, Senon, Billy-sous-Mangiennes, Pillon, et nous arriverons tout droit au Grand-Failly.

En résumé, tout s'accorde donc à prouver que les couches qui nous occupent appartiennent à la division que j'ai appelée *dalle oolithique*, parallèle à la dalle naérée (1) de M. Douvillé (environs de Neufchâteau), celle que la plupart des auteurs désignent sous le nom de « Cornbrash », nom que je ne puis adopter parce que, dans les régions où cet ensemble calcaire est remplacé par des argiles que l'on a regardées comme calloviennes ou oxfordiennes, on a voulu trouver quand même un cornbrash, mais on l'a placé trop bas, comme l'a fait M. Levallois pour la région de Toul, où il a attribué ce nom aux caillasses à *Anabacia orbulites* (2).

Ajoutons encore que nous lisons dans le mémoire de MM. Terquem et Jourdy les lignes suivantes (p. 26) à propos d'une note de M. Piette : « Il assimile l'horizon des Clapes au fullers-earth, les marnes de Gravelotte à la grande oolithe et même mieux les *calcaires de Failly au cornbrash*. » J'arrive donc au même résultat que M. Piette; les auteurs ajoutent que ce sont là des hypothèses gratuites que la stratigraphie et la paléontologie condamnent entièrement, mais ils ne donnent aucune preuve du fait.

Pour terminer, disons que l'horizon de l'*Anabacia orbulites*, que j'ai parallélisé à la partie supérieure des marnes et calcaires du Jarnisy (Terq. et J.), ne serait pas le seul niveau où l'on trouve abondamment ce polypier, car, d'après ces auteurs, il caractérise aussi les marnes de Gravelotte (page 20). Le fait m'é-

(1) *Bull. Soc. géol. de Fr.*, 3^e série, t. VI, p. 576.

(2) Voir le tableau de ma note précitée, p. 276.

tonne et je serais heureux de le vérifier si je m'occupais de l'étude de l'étage bathonien tout entier, car dans quatre départements successifs, l'*Anabacia orbulites* m'a toujours paru caractériser un seul niveau géologique, quoique j'admets parfaitement qu'il puisse monter ou descendre un peu dans les couches adjacentes, mais sans y être abondant.

