

Lorsqu'on va de Viller-la-Chèvre à Tellancourt, on trouve à gauche, dans le premier vallon que l'on traverse, un grand nombre de coquilles éparses à la surface des champs labourés; c'est le gîte des Clapes, justement célèbre par la belle conservation de ses fossiles et par la nouveauté de leurs formes. Il est situé presque en face de la carrière du Pas-Bayard, à 100 mètres environ d'un petit aqueduc sur lequel passe la route.

Les fossiles des Clapes figurent dans presque toutes les collections; mais nul paléontologiste n'indique le terrain auquel ils appartiennent sans mettre ensuite un point de doute. Suivant les uns, c'est du *great-oolithe*; suivant les autres, c'est de l'oolithe inférieure, et

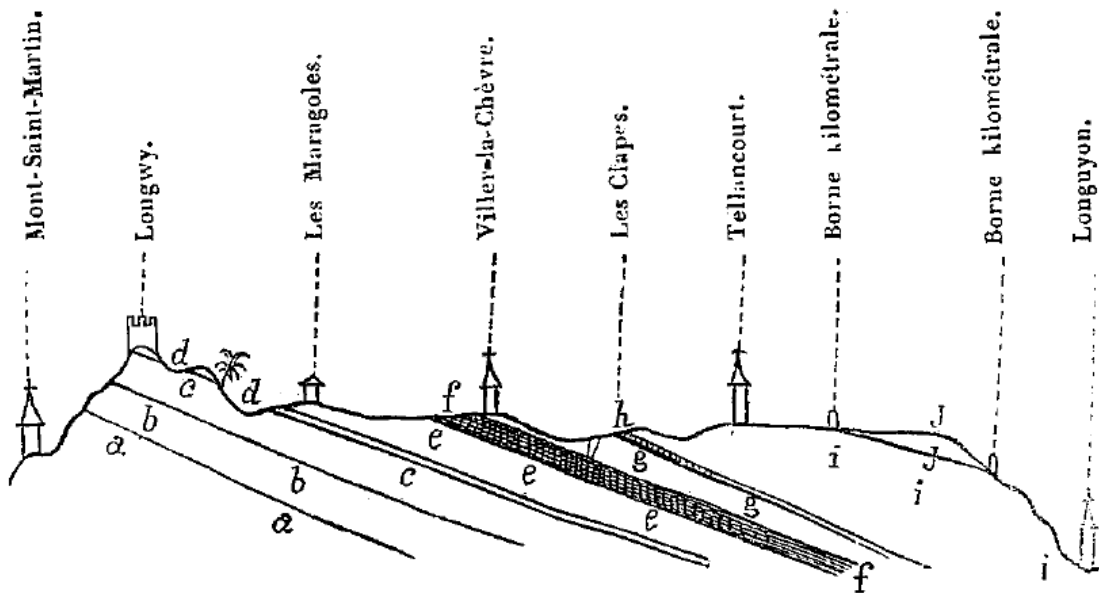
(1) *Coup d'œil sur la constitution géologique de quelques provinces de l'Espagne*, par MM. de Verneuil et Collomb (*Bull. Soc. géol. de France*, 2^e sér., vol. X, p. 80-82, 1852).

personne ne sait à quoi s'en tenir. La faune ne peut pas jeter beaucoup de lumières sur la question ; elle tient à la fois de celle qui vécut à l'époque bajocienne et de celle qui peupla les mers bathoniennes. D'ailleurs, elle est presque tout entière indéterminée. Quand elle sera décrite, il n'est pas douteux que ce gîte ne devienne un des plus connus et des plus fréquentés par les collecteurs.

Il m'a paru nécessaire de déterminer d'une manière rigoureuse l'horizon où se trouvent les assises qui contiennent tant de fossiles nouveaux ; c'est dans ce but que je viens d'explorer les terrains qui s'étendent entre Longwy et Longuyon.

Voici la coupe que j'ai prise :

Coupe du mont Saint-Martin à Longuyon.

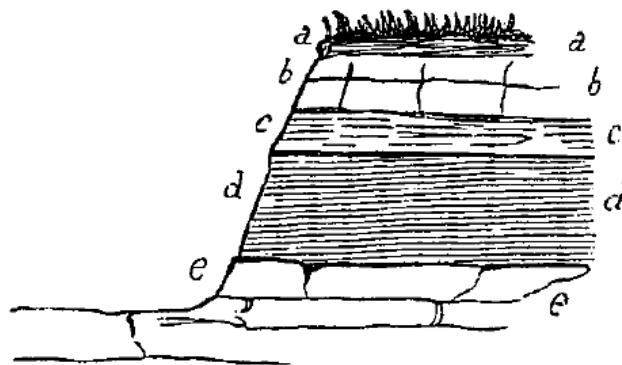


- a Oolithe ferrugineuse et calcaire brun.
- b Calcaire jaune de l'oolithe inférieure.
- c Calcaire à polypiers.
- d Marne à *Ostrea acuminata*.
- e Calcaire jaune à *Ostrea acuminata*.
- f Calcaire jaune et marne grise.
- g Calcaire jaune.
- h Marne durcie, oolithique et ferrugineuse, très coquillière, affleurant aux Clapes.
- i Calcaire jaune et lamachelle à *Ostrea acuminata*.
- j Marne grise ou blanche, reposant sur les calcaires jaunes, dont le dernier banc est usé par les flots.

L'oolithe ferrugineuse du mont Saint-Martin se rapporte, suivant les uns, à l'oolithe inférieure ; suivant les autres, au lias. Je n'ai pas assez étudié la question pour vouloir la trancher.

Les assises qui la recouvrent appartiennent incontestablement à l'oolithe inférieure. Le calcaire à polypiers qui vient ensuite a été déposé à la même époque que les assises auxquelles il est superposé ; cela est certain, quoiqu'au nord de Longwy son faciès rappelle celui de la grande oolithe.

Les marnes à *Ostrea acuminata* qui couronnent les glacis de Longwy, et que l'on voit affleurer auprès d'un arbre séculaire, à droite de la route qui va à Viller-la-Chèvre, sont évidemment la première assise du fuller's earth. Ces marnes sont peu épaisses ; elles contiennent parfois des bancs de Pholadomyes. Elles sont recouvertes par des calcaires jaunes à *Ostrea acuminata* qui appartiennent à la même formation, et dont l'aspect rappelle à s'y méprendre la pierre de Don. Ces calcaires alternent avec des marnes grises ou noires, quelquefois un peu sableuses, rarement coquillières ; c'est encore du véritable fuller's earth. A l'est de Viller-la-Chèvre, contre le village, on trouve une carrière où l'on observe la superposition suivante :



- a. — Terre végétale.
- b. — 2 mètres de calcaire jaune, cristallin, oolithique, contenant des *Ostrea acuminata*.
- c. — 1 mètre de marne sableuse, grise.
- d. — 3 mètres de marne feuilletée.
- e. — 2 mètres de calcaire jaune, cristallin, oolithique.

L'eau des pluies, en tombant sur les calcaires de la couche *b*, les traverse, glisse sur la couche d'argile et s'y fraye une route souterraine. Il arrive souvent que les calcaires de l'assise *b*, manquant de point d'appui, s'effondrent et forment des entonnoirs. On peut observer un de ces entonnoirs à 200 ou 300 mètres des Clapes, au fond de la vallée, entre la route et le bois. Les parois en sont formées inférieurement par la marne noire, supérieurement par les bancs de pierre jaune. Les assises des Clapes affleurent un peu au-dessus de ces bancs ; elles appartiennent évidemment au même système : ce sont des calcaires très friables, oolithiques et ferrugineux, ou plutôt des marnes oolithiques légèrement durcies. Leur épaisseur ne dépasse pas 2 mètres ; elles disparaissent sous un puissant massif de calcaires jaunes analogues à ceux qu'elles recouvrent, mais contenant un nombre d'*Ostrea acuminata* beaucoup plus considérable. Certains bancs sont presque uniquement formés par ce fossile et passent à la lumachelle. Les *Ostrea acuminata* y sont intactes ; elles sont toutes

posées à plat, dans le sens de la stratification ; elles paraissent avoir vécu et avoir été enfouies dans des mers d'une grande tranquillité. A peine la roche qui les contient renferme-t-elle quelques oolithes très fines. Ces assises forment la colline sur laquelle est bâti Tellancourt. Leur puissance dépasse 50 mètres, et l'on est véritablement étonné lorsqu'on pense au nombre prodigieux d'*Ostrea acuminata* qui pullulaient dans les mers de cette époque.

Dés marnes plastiques, grises ou blanches, recouvrent ces calcaires en stratification légèrement discordante. Partout, au point de contact, le dernier banc des calcaires porte la trace de l'action des flots ; il est criblé de trous de Pholades, et de nombreuses Huîtres se sont attachées à sa surface. On peut observer ce contact dans plusieurs marnières situées à gauche de la route de Tellancourt à Longuyon, entre la borne kilométrale placée à 12 kilomètres de Longwy et celle qui est située à 13 kilomètres de la même ville.

Le plateau qui couronne la hauteur au sud de Tellancourt est formé par ces marnes. On les quitte pour descendre dans la profonde vallée où se trouve Longuyon. On voit alors reparaître les calcaires jaunes sur lesquels elles reposent ; mais ce qu'il y a de remarquable, c'est que ces calcaires, qui ont été déposés dans la pleine mer, ne présentent plus les mêmes caractères que ceux de Tellancourt qui sont probablement des dépôts de rivage. Ils ne contiennent qu'un petit nombre d'*Ostrea acuminata*, et l'on y voit quelques bancs siliceux.

Ainsi, il semble résulter de la coupe de Longwy à Longuyon que les calcaires jaunes à la base desquels sont intercalées les assises des Clapes appartiennent au fuller's earth. Ce n'est pourtant pas l'avis des géologues de la Moselle ; ils disent : Nous avons des couches marneuses à *Ostrea acuminata* qui représentent le fuller's earth. Au-dessus s'élèvent des assises oolithiques de calcaires jaunes qui nous paraissent bien évidemment de la grande oolithe ; elles sont recouvertes par des marnes blanches qui se rapportent au Bradford-clay. Si nos calcaires jaunes étaient du fuller's earth, il en résulterait que cette formation aurait dans nos régions un développement anormal ; il faudrait faire correspondre nos marnes blanches à la grande oolithe des Anglais, et, tandis que la terre à foulon des Anglais serait représentée dans notre département par des bancs de pierre, leur great-oolith y correspondrait à des couches marneuses ; ce serait prendre le contrepied de la vérité.

Ce raisonnement ne me paraît pas très concluant. Il est vrai que l'Angleterre et la France formaient à l'époque oolithique les côtes d'une même mer ; mais tandis que les flots déposaient du sable sur

un rivage, sur un autre, ils déposaient du limon; tandis qu'ils étaient saturés de calcaire dans certains parages, et qu'ils formaient en s'agitant des oolithes énormes, ailleurs ils restaient calmes et conservaient leur pureté. Rien n'est donc plus naturel que de trouver des assises de marne, de calcaire ou même de grès qui ont été formées à une même époque. Nul terrain n'est plus variable que celui de la grande oolithe, et, toutes les fois que la stratigraphie me démontrera d'une manière irréfutable qu'une couche marneuse correspond à une assise calcaire ou à un banc de grès, je n'hésiterai pas à les déclarer contemporains. Est-il donc si étonnant de trouver des calcaires et des marnes qui ont été déposés à la même époque sur des rivages voisins? Ne voyons-nous pas ce phénomène se produire tous les jours, sous nos yeux, dans toutes les mers de notre globe, et devons-nous être surpris si ce qui a lieu à l'époque actuelle avait déjà lieu aux époques antérieures?

J'ai suivi pas à pas, depuis Tellancourt jusque dans les Ardennes, l'affleurement des marnes que l'on appelle *Bradford-clay* dans la Moselle. Elles traversent le département de la Meuse sans changer de nature, mais, près des confins des Ardennes, elles passent aux calcaires blancs; elles correspondent donc à la grande oolithe des Ardennes et de l'Aisne, grande oolithe qui, par sa faune comme par le caractère de ses roches, représente identiquement celle de Minchinhampton.

J'ai suivi également l'affleurement des calcaires jaunes à la base desquels se trouvent intercalées les assises coquillières des Clapes. Je les ai vus se prolonger avec leur énorme développement à travers le département de la Meuse, où ils forment la butte de Montmédy, jusque dans le département des Ardennes, où ils sont exploités à Haraucourt, à Bulson et à Connage. Dans la Meuse et surtout dans les Ardennes, ils sont plus oolithiques que dans la Moselle. Les *Ostrea acuminata* qu'ils renferment sont plus brisées; elles sont même presque toujours réduites en fragments méconnaissables dans la partie occidentale des Ardennes et dans le département de l'Aisne, mais partout j'ai vu ces calcaires reposer sur de minces assises marneuses à *Ostrea acuminata*; partout je les ai vus recouverts par les marnes plastiques que l'on voudrait rapporter au *Bradford-clay* ou par les calcaires blancs, et toujours j'ai remarqué que la surface de leur dernier banc portait la trace de l'action des flots; toujours elle était recouverte d'Huîtres qui s'y étaient attachées après sa solidification, et criblée de trous de *Pholades* qui y avaient établi leur demeure. A leur base, j'ai retrouvé en divers endroits, aux environs de Montmédy, des espèces identiques avec celles des Clapes, pré-

sentant le même aspect, la même couleur jaune, la même fossilisation. Rien n'est donc mieux déterminé que l'horizon des calcaires jaunes dans lesquels sont intercalées les assises coquillières des Clapes. Pour les géologues de la Moselle, c'est du great oolith; M. Buvignier en a fait de l'oolithe inférieure dans la Meuse; dans les Ardennes, il les a rapportés tantôt à l'oolithe inférieure, tantôt au fuller's earth. Je pense qu'on peut les classer dans ce dernier terrain; mais quel que soit le nom qu'on leur donne, il faut se garder de les confondre avec la grande oolithe de Bulson, de Rumigny, d'Éparcy et de Minchinhampton; ils leur sont inférieurs.

Ce n'est pas que j'attache une grande importance aux subdivisions du terrain bathonien en fuller's earth, Stonesfield slate, great-oolith, Bradford-clay, forest-marble et cornbrash. Ces subdivisions, s'il est vrai qu'elles soient bonnes pour toutes les contrées de l'Angleterre, ne se retrouvent pas ordinairement sur d'autres rivages. Il y a une subdivision plus naturelle et plus générale pour le terrain de grande oolithe. Ce terrain présente trois groupes d'assises qui ont entre eux une certaine parenté, mais qui sont très distincts l'un de l'autre.

Au premier de ces groupes appartiennent les marnes à *Ostrea acuminata*, les assises coquillières des Clapes et les calcaires jaunes à *Ostrea acuminata*. Qu'on l'appelle fuller's earth, Stonesfield slate, terrain bathonien inférieur, premier sous-groupe de la grande oolithe, peu m'importe : je ne veux pas disputer sur les mots.

Au second sous-groupe se rapportent les marnes du Bradford-clay de la Moselle et de la Meuse, les calcaires blancs de Bulson, de Rumigny, du bois d'Éparcy, les calcaires à *Rhynchonella decorata* et à *Nerinea patella*, la grande oolithe de Minchinhampton. Qu'on lui donne le nom de Bradford-clay ou de forest-marble quand il est marneux, le nom de grande oolithe quand il est calcaire, peu m'importe. Pour moi, c'est le terrain bathonien ou le second sous-groupe de la grande oolithe.

Le troisième sous-groupe ou terrain bathonien supérieur est formé par des assises peu épaisses de calcaire marneux, grisâtre, très oolithique, que l'on désigne ordinairement sous le nom de cornbrash ou de calcaire marneux. Ce sous-groupe manque quelquefois, mais dans les pays où il est coquillier, il renferme une faune si nombreuse et si caractéristique que les géologues l'ont toujours distingué du précédent.

Afin d'éviter toute dispute de mots et de prévenir toute confusion, je crois devoir mettre en regard dans le tableau ci-contre les différentes subdivisions que présente le terrain bathonien dans les départements de l'Aisne, des Ardennes, de la Meuse et de la Moselle. On verra à

quel niveau se trouvent les Clapes, relativement à la grande oolithe des autres pays.

Après cette lecture, M. Hébert fait observer que les phénomènes d'érosion par les eaux et de perforation par les lithophages que présentent les assises à *Ostrea acuminata*, le long de l'Ardenne, ont été décrits par lui dans l'ouvrage intitulé : *Les mers anciennes et leurs rivages dans le bassin de Paris*, etc., page 31, et qu'il a signalé aussi l'existence du fullers' earth sous une épaisseur considérable à Montmédy (page 21 et *Coupe de Sainte-Menehould à l'Ardenne par Montmédy*).
