

LES  
FOSSILES DU JURASSIQUE  
DE LA BELGIQUE

AVEC

DESCRIPTION STRATIGRAPHIQUE DE CHAQUE ÉTAGE

---

DEUXIÈME PARTIE : LIAS INFÉRIEUR

---

INTRODUCTION

---

Depuis le 20 décembre 1907, date où je signais l'Introduction de la première partie du Mémoire sur les fossiles du Jurassique de la Belgique, dont la publication, après étude des fossiles conservés au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, m'avait été confiée par la Direction de ce Musée, un cataclysme mondial — la guerre de 1914-1918 — est venu bouleverser les occupations de chacun, créant, après des vides cruels parmi les intelligences autant que parmi les matériaux de travail, la terrible besogne de la reconstruction; aussi m'a-t-il été impossible, jusqu'à cette année dernière, de reprendre l'œuvre grandement amorcée dès 1913, mais laissée néanmoins inachevée.

Je n'ai plus — et j'en ressens encore toute la douleur — à témoigner ma reconnaissance à ces savants que je vénérerais le 20 décembre 1907, puisqu'ils ne sont plus; mais c'est néanmoins avec le plaisir d'un profond sentiment de gratitude envers l'éminent Directeur actuel du Musée et ses dévoués Conservateurs que j'écris ces lignes préluant à l'exposé des résultats de la nouvelle période d'activité scientifique que je viens de donner, apportant avec joie ma modeste pierre à l'édifice scientifique énorme que représente à la face du monde le Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique.

Le présent fascicule n'est pas encore le dernier puisqu'il n'embrasse que le Lias inférieur, et que le Jurassique a laissé en Belgique, on le sait, des dépôts presque continus jusqu'au Dogger partiellement inclus. D'autres fascicules suivront donc, mais certains d'entre eux seront peut-être moins documentés que ceux concernant l'Infralias et le Lias inférieur; car l'exploration méthodique du territoire belge, au point de vue géologique, a été moins poussée pour ces autres étages, paraissant d'ailleurs moins fossilifères. Néanmoins, ce que j'ai pu en étudier dans les collections du Musée fait prévoir des résultats très intéressants, en relation avec ceux apportés par les récentes publications de géologues français et luxembourgeois sur le Lias supérieur et l'Aalénien.

Le temps qui s'écoule, en ajoutant à notre âge, apporte parfois des satisfactions. J'ai eu ici, celle de trouver les traces récentes du passage d'une des meilleures élèves de la Faculté des Sciences de Nancy, spécialisée dans l'étude de certaines familles de Lamellibranches : M<sup>lle</sup> Colette Dechaseaux. J'ai respecté ses déterminations, lui laissant tout le fruit du travail qu'elle a mené à bien au Musée de Bruxelles, et dont une bonne partie ressortira dans la thèse qu'elle prépare et qu'elle présentera bientôt devant une Université française pour l'obtention du grade de Docteur ès Sciences (<sup>1</sup>). J'ai simplement cru devoir conserver dans le présent mémoire, la description de quelques espèces des groupes étudiés par mon ancienne élève, parce que j'en avais déjà terminé l'étude avant son propre séjour à Bruxelles. Cette indication sera rappelée à la place convenable dans le chapitre II.

Bruxelles, le 20 juin 1935.

---

(<sup>1</sup>) La thèse de M<sup>lle</sup> Dechaseaux est parue au cours de l'impression du présent mémoire. Voir : *Annales de Paléontologie*, 1936, t. XXV, fasc. I, II et III.

# LE LIAS INFÉRIEUR

## I

### SUBDIVISIONS ET DÉNOMINATIONS DU LIAS INFÉRIEUR EN BELGIQUE

Le Lias inférieur qui ne comprenait, pour les géologues anciens, qu'un seul étage, le Sinémurien, est maintenant subdivisé en deux parties par la plupart des auteurs. M. Gignoux, dans son *Traité de Géologie stratigraphique*, adopte, à la suite de E. Haug (*Traité de Géologie*), la composition suivante pour l'ancien Sinémurien, devenu Lias inférieur :

SINÉMURIEN SUPÉRIEUR	Zone à <i>Arietites (Echioceras) raricostatus</i> et <i>Oxynoticeras oxynotum</i> Zone à <i>Arietites (Asteroceras) obtusum</i> et <i>Aegoceras planicosta</i> Zone à <i>Arietites (Asteroceras) Turneri</i>	LOTHARINGIEN
SINÉMURIEN INFÉRIEUR	Zone à <i>Arietites (Arnioceras) semicostatus</i> Zone à <i>Arietites Bucklandi</i>	SINÉMURIEN (sensu stricto)

Soit, en tout, cinq zones paléontologiques caractérisées chacune par une ou deux Ammonites.

Ainsi que l'indique le nom même d'un des sous-étages, le Lias inférieur présente en Lorraine une constitution telle qu'on a pu y établir à juste titre une des séries typiques de l'étage, d'ailleurs imparfaitement (parce que trop sommairement) décrite dans l'ouvrage de M. Gignoux, qui ne parle que du « calcaire à gryphées » et de « l'assise un peu ferrugineuse, très fossilifère près de Nancy, le calcaire ocreux ».

Sans m'attarder à rappeler l'existence, en outre, aux environs de Nancy, du niveau phosphaté à *Belemnites brevis*, ainsi que des marnes à *Hippopodium*, je constaterai que, bien que très proche de la Lorraine, la province du Luxembourg belge possède un Lias inférieur très différent, et cette constatation suffira à mettre en relief tout l'intérêt que présente l'étude approfondie de la faune et des faciès

de cet étage en Belgique, ainsi que leur liaison avec les faunes et les faciès contemporains dans les pays voisins du Grand-Duché de Luxembourg et de Lorraine.

Qu'il suffise d'indiquer, maintenant, que la Carte géologique détaillée de la Belgique reconnaît dans son étage Sinémurien les subdivisions *Sna* (Sinémurien inférieur) et *Snb* (Sinémurien supérieur), avec, dans chacun d'eux, deux subdivisions pétrographiques :

- Snb<sup>m</sup>* Marne de Strassen.
- Snb<sup>s</sup>* Calcaire sableux d'Orval.
- Sna<sup>s</sup>* Calcaire sableux de Florenville.
- Sna<sup>m</sup>* Marne de Warcq.

et qu'en outre, en adoptant l'extension que les géologues modernes attribuent au Sinémurien, une partie de l'étage « Virtonien » de la Carte géologique détaillée de la Belgique doit rentrer dans le Liàs inférieur. En effet, la subdivision *Vra<sup>s</sup>* (sable, schiste et grès de Virton), la subdivision *Vra<sup>m</sup>* (marne sableuse de Hondelange) et la subdivision *Vra<sup>n</sup>* (marne noire d'Arlon) qui renferment *Oxynoticeras oxynotum*, *Asteroceras obtusum* et *Asteroceras Turneri* font partie du Sinémurien supérieur ou Lotharingien.

Il conviendra donc, après avoir énuméré les ouvrages ayant trait de près ou de loin au Liàs inférieur de Belgique, de donner un aperçu sommaire de la constitution stratigraphique et pétrographique de l'étage, afin de fixer les idées sur l'évolution ou le déplacement des faciès, et de motiver l'étude détaillée de la stratigraphie paléontologique.

## II

### LISTE DES PUBLICATIONS RELATIVES AU LIAS INFÉRIEUR DE BELGIQUE

- 1 (1). BENNIGSEN-FOERDER (DE), *Geognostische Beobachtungen im Luxemburgischen*. (Archiv. für Mineralogie und Geogn., de Karsten et de Dechen, t. XVII, p. 3, 1845.)
2. BUVIGNIER, A. (SAUVAGE et), *Statistique minéralogique et géologique du Département des Ardennes*. Mézières, 1842.
3. BUVIGNIER, A., *Note sur les grès de Luxembourg et d'Hettange*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. IX, p. 77, 1851-1852.)
4. — *Note sur le grès d'Hettange*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. IX, p. 285, 1851-1852.)
5. — *Note sur les grès de Luxembourg et d'Hettange*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. IX, p. 589, 1851-1852.)

---

(1) Les numéros précédant chaque ouvrage sont rappelés à l'occasion, dans le texte lors des citations.



6. BUVIGNIER, A., *Statistique minéralogique, géologique, minéralurgique et paléontologique du Département de la Meuse*. Paris, 1852.
7. CHAPUIS, F., *Nouvelles recherches sur les fossiles des terrains secondaires de la province de Luxembourg*. (Mémoires de l'Académie royale de Belgique, t. XXXIII, 1861.)
8. CHAPUIS, F. et G. DEWALQUE, *Description des fossiles des terrains secondaires de la province de Luxembourg*. (Mémoires couronnés par l'Académie royale de Belgique, t. XXV, 1853.)
9. CORROY, G., *Synchronisme des horizons jurassiques de l'Est du bassin de Paris*. (Bulletin de la Société géologique de France, 4<sup>e</sup> série, t. XXVII, p. 95, 1927.)
10. DEWALQUE, G., *Note sur divers étages de la partie inférieure du Lias dans le Luxembourg et les contrées voisines*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. XI, p. 234, 1854.)
11. — *Note sur les divers étages qui constituent le Lias moyen et le Lias supérieur dans le Luxembourg et les contrées voisines*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. XI, p. 546, 1854.)
12. — *Description du Lias de la province de Luxembourg*. Liège, 1857.
13. — *Observations sur l'âge des grès liasiques du Luxembourg*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. XIV, p. 719, 1857.)
14. — *Observations critiques sur l'âge des grès liasiques du Luxembourg, avec une carte géologique des environs d'Arlon*. (Bulletin de l'Académie royale de Belgique, 2<sup>e</sup> série, t. II, n<sup>o</sup> 6, p. 8, 1857.)
15. — *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*. Liège, 1868.
16. — *Carte géologique de la Belgique et des provinces voisines (1/500.000<sup>e</sup>) (une feuille). Notice explicative sur la Carte géologique de la Belgique et des provinces voisines*. Liège, 1879.
17. — *A propos de la Carte géologique du Grand-Duché de Luxembourg, par MM. Weiss et Siegen*. (Annales de la Société géologique de Belgique, t. V, p. LVI, 1877-1878.)
18. DORMAL, V., *Légende de la Carte géologique de la Belgique*, 1890.
19. — *Notes diverses sur les sables des Ardennes*. Liège, 1893.
20. — *Compte rendu de l'excursion de la Société belge de Géologie, d'Hydrologie et de Paléontologie dans les terrains triasiques et jurassiques des environs d'Arlon*. (Bulletin de la Société belge de Géologie, d'Hydrologie et de Paléontologie, t. VIII, 1894.)
21. — *Résumé de Géologie*. (Société géologique du Luxembourg. Arlon, 1895.)
22. — *Les Ammonites du jurassique belge*. (Liste préliminaire). (Bulletin de la Société belge de Géologie, d'Hydrologie et de Paléontologie, t. X, p. 280, 1896.)
23. — *Quelques rectifications géologiques*. (Bulletin de la Société belge de Géologie, d'Hydrologie et de Paléontologie, t. XIII, 1889.)
24. DUMONT, A., *Mémoire sur les terrains secondaires du Luxembourg*. (Mémoires de l'Académie royale de Bruxelles, t. XV, 1842.)
25. — *Mémoire sur les terrains triasiques et jurassiques dans la province de Luxembourg*. (Nouveaux mémoires de l'Académie royale de Bruxelles, t. XV, 1842.)
26. — *Rapport sur la Carte géologique de la Belgique*. (Bulletin de l'Académie royale de Bruxelles, t. XVI, p. 351, 1849.)

27. DUMONT, A., *Carte géologique de la Belgique au 1/160.000°*. Bruxelles, 1852.
28. — *Légende de la Carte géologique de la Belgique*. Bruxelles, 1852.
29. GOSSELET, J., *Esquisse géologique du Nord de la France. Terrains secondaires*. Lille, 1881.
30. — *Aperçu géologique sur le Grand-Duché de Luxembourg*. (Annales de la Société géologique du Nord, t. XII, p. 261, 1884-1885.)
31. — *L'Ardenne et ses dépendances*. Paris, 1888.
32. HÉBERT, E., *Compte rendu de la session extraordinaire de la Société géologique de France à Metz*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. IX, p. 598, 1851-1852.)
33. — *Position du grès d'Hettange*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. X, p. 201, 1853.)
34. — *Note sur le Lias inférieur des Ardennes, suivie de remarques sur les gryphées du Lias*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. XIV (séance du 20 janvier 1856).)
35. — *Les mers anciennes et leurs rivages dans le bassin de Paris*. Paris, 1857.
36. JACQUOT, E., *Sur le terrain liasique et jurassique aux environs de Metz*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. IX, p. 579, 1851-1852.)
37. — *Note sur la place qu'occupe le grès d'Hettange dans la série liasique*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. XII, 1855.)
38. JACQUOT, TERQUEM et BARRÉ, *Description géologique et minéralogique du Département de la Moselle*. Paris, 1868.
39. JOLY, H., *Le Jurassique inférieur et moyen de la bordure Nord-Est du bassin de Paris*. Nancy, 1907.
40. — *Les fossiles du jurassique de la Belgique. I. Infralias*. (Mémoires du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, t. V, 1907.)
41. — *Géographie physique de la Lorraine et de ses enveloppes*. Nancy, 1911.
42. LAPPARENT, A. (DE), *Traité de Géologie* (5<sup>e</sup> édition). Paris, 1906.
43. LEVALLOIS, J., *Note sur un sondage exécuté à Cessingen*. (Annales des Mines, 3<sup>e</sup> série, t. XVI, p. 295, 1839.)
44. — *Note sur le grès d'Hettange et le grès de Luxembourg*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. IX, p. 289, 1851-1852.)
45. — *Notice sur le grès d'Hettange*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. X, p. 204, 1852-1853.)
46. — *Observations*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. XI, p. 259, 1854.)
47. — *Les couches de jonction du Trias et du Lias, dans la Lorraine et dans la Souabe, leur continuité de l'Ardenne au Marvan. Le grès dit infraliasique*, 1854.
48. — *La question du grès d'Hettange, résumé et conclusions*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. XX, p. 244, 1863.)
49. MAJERUS, F. E., *Notes sur le terrain jurassique du Grand-Duché de Luxembourg*. (Publications de la Société des Sciences naturelles du Luxembourg. t. II, 1854.)
50. MOURLON, M., *Géologie de la Belgique*, t. II. Bruxelles, 1881.
51. OMALIUS D'HALLOY (D'), *Sur le grès de Luxembourg*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. II, p. 91, 1845.)

52. OPPEL, A., *Die Juraformation Englands, Frankreichs und des Sudwestlichen Deutschlands*. Stuttgart, 1856-1858.)
  53. PIETTE, E., *Notice sur les grès d'Aiglemont et de Rimogne*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. XIII, p. 188, 1856.)
  54. PONCELET, J.-B., *Note sur le terrain liasique du Luxembourg*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. IX, p. 569, 1852.)
  55. PULLON BOBLAYE, M. E., *Mémoire sur la formation jurassique dans le Nord de la France*. (Annales des Sciences naturelles, t. XVII, 1829.)
  56. STEININGER, J., *Description géognostique du Grand-Duché de Luxembourg*. (Mémoires couronnés par l'Académie royale de Belgique, t. VII, 1828.)
  57. STUBER, A., *Die obere Abtheilung des unteren Lias in Deutsch-Lothringen*. Strasbourg, 1892.
  58. TERQUEM, O., *Observations sur la note de M. Buvignier*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. IX, p. 79, 1851-1852.)
  59. — *Note sur le grès d'Hettange* (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. IX, p. 573, 1851-1852.)
  60. — *Observations sur le Lias du Département de la Moselle*. (Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Metz, t. IV, 1851.)
  61. — *Paléontologie de l'étage inférieur de la formation liasique de la province de Luxembourg... et de Hettange*. (Mémoires de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. V, 1854.)
  62. — *Paléontologie du Département de la Moselle*. (Statistique du Département de la Moselle. Metz, 1855.)
  63. — *Observations au sujet d'une note de M. Dewalque sur l'âge des grès de Luxembourg*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. XV, p. 625, 1857-1858.)
  64. TERQUEM, O. et PIETTE, E., *Le Lias de la Meurthe, de la Moselle, du Grand-Duché de Luxembourg, de la Belgique, de la Meuse et des Ardennes*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. XIX, p. 322, 1861-1862.)
  65. — — *Le Lias inférieur de l'Est de la France*. (Mémoires de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. VIII, 1865.)
  66. THIRIET, A., *Recherches géologiques sur le Lias de la bordure Sud-Ouest du massif ardennais*. Charleville, 1894.
  67. VAN WERVECKE, L., *Bemerkungen zur geologischen Karte von Luxemburg des Herrn Wies*. (Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, t. XXIX, p. 743, 1877.)
  68. — *Erläuterungen zur geologischen Uebersichtskarte der südlichen Hälfte des Grossherzogthums Luxemburg*. (Commission für die geologischen Landes Untersuchung von Elsass-Lothringen. Mittheilung I. Strassburg, 1887.)
  69. — *Geologische Uebersichtskarte der südlichen Hälfte des Grossherzogthums Luxemburg 1/80.000<sup>e</sup>*. (Commission für die geologischen Landes Untersuchung von Elsass-Lothringen. Mittheilung I. Strassburg, 1887.)
-

## CHAPITRE PREMIER

---

### STRATIGRAPHIE

De tous les étages du Jurassique, c'est le Sinémurien dont les affleurements couvrent en Belgique la plus grande surface. Ils forment un vaste plateau, assez ondulé grâce aux différentes assises de grès et de calcaires sableux qui offrent à l'érosion suffisamment de résistance. Les vallées n'y sont guère de quelque importance que vers la limite Nord des affleurements sinémuriens, en particulier au Nord d'Arlon, dans la région où l'Hettangien sableux et marneux, assez épais, s'est facilement prêté à une érosion destructive.

Comme je l'ai indiqué en rappelant les subdivisions et dénominations du Lias inférieur en Belgique, on a éprouvé une certaine difficulté à établir la stratigraphie du Sinémurien, du fait de l'existence de plusieurs faciès dans chaque zone paléontologique; ce qui rendit incertaine pendant longtemps la recherche du synchronisme des différentes assises; aussi n'est-il pas étonnant de relever dans les écrits des auteurs belges et français, de nombreuses controverses. Dewalque, Hébert, Terquem et Piette sont d'ailleurs les géologues qui ont le plus contribué à apporter la lumière dans l'imbroglio des nombreux noms locaux donnés aux grès, aux marnes et aux calcaires sableux. Il est intéressant de suivre le lent développement des connaissances acquises par les différents auteurs au fur et à mesure des observations, des recherches et des discussions.

#### A. — Progression des connaissances stratigraphiques.

Avec Dewalque, en 1857 (12-14) <sup>(1)</sup>, nous faisons connaissance avec la véritable place du *grès de Luxembourg*. Dewalque, en effet, reconnaît que le grès de Luxembourg comprend les zones à *Ammonites angulatus* et à *Ammonites Bucklandi*, cette dernière passant, à sa partie supérieure, à la *marne de Strassen* qui termine les dépôts sinémuriens. Il est vrai que le grès de Luxembourg avait été décrit en 1828 par Steininger (36) et classé dans le Lias sous le calcaire à Gryphées, mais l'extension verticale qui lui était attribuée par cet auteur était

---

<sup>(1)</sup> Les chiffres entre parenthèses correspondent aux numéros de la Liste bibliographique de la page 6 et des pages suivantes.

beaucoup trop grande, puisque le *grès de Virton* et même une partie du *macigno d'Aubange* y étaient renfermés. Puillon Boblaye (55), étudiant le Lias dans les départements de la Meuse et des Ardennes, place le *calcaire sableux* au-dessus de la marne de Strassen de Steininger, ce qui amène une confusion importante qui n'est levée qu'en 1842 par Dumont qui rétablit le parallélisme entre le grès de Luxembourg et le *calcaire à bélemnites d'Orval* de D'Omalius d'Halloy (24-25). Dumont indique d'une manière très nette, la disposition de la *marne de Jamoigne* sous le grès de Luxembourg et cite la gryphée arquée comme fossile caractéristique de la marne; toutefois, le grès de Virton, pas plus que la marne de Strassen, ne retiennent suffisamment son attention; pour lui, le grès de Luxembourg se compose de quatre assises dont seules les deux inférieures forment le véritable grès, étant surmontées d'un calcaire argileux à gryphées arquées, qui est l'équivalent de la marne de Strassen, cette assise étant, elle-même, couronnée par le « *sable supérieur* » qui correspond au *grès de Virton*. En réalité, l'auteur a confondu dans l'Ouest du Luxembourg belge, le grès de Virton et le grès de Luxembourg.

Quelques années plus tard, dans son rapport sur la Carte géologique de la Belgique, 1849 (26), Dumont rectifie certaines de ses erreurs : le calcaire argileux supérieur avec gryphées arquées est devenu le *calcaire argileux* et la *marne de Strassen*; le sable supérieur est réuni à l'étage du macigno d'Aubange, où il devient *sable inférieur*.

Un peu plus tard, Dewalque, dans sa note sur le Lias inférieur 1854 (10), s'attache à montrer l'interposition du grès de Luxembourg dans le calcaire à gryphées arquées, la disparition progressive du calcaire supérieur, et la continuité du grès avec le calcaire sableux inférieur des Ardennes. Majerus (49), Piette (53) et Jacquot (37) adoptèrent cette manière de voir, mais Terquem (59-61) continua à considérer la marne de Jamoigne comme le prolongement de celle de Strassen.

Voici d'ailleurs, résumée, la description du Grès de Luxembourg par Dewalque (12) :

« Cet étage (grès de Luxembourg) est essentiellement constitué de sable plus ou moins calcarifère, jaunâtre, et de grès ou de calcaires jaunâtres, blanchâtres ou grisâtres. Le sable est composé de grains de quartz plus ou moins fins, grisâtres ou jaunâtres, rarement tout à fait meubles, ordinairement agglutinés par une quantité plus ou moins forte de calcaire jaune (5 à 20 %), de sorte qu'il serait souvent mieux dénommé grès friable..... Les fossiles y sont extrêmement rares..... Le grès, toujours calcarifère, est composé de grains quartzeux grisâtres, cimentés par une proportion de calcaire variable, mais qui atteint déjà 50 % dans des assises exploitées pour moëllons ou pierres à pavés. Sa couleur est généralement le blanc grisâtre ou jaunâtre, quelquefois parsemée de points blancs; sa texture est grenue, à grains fins et serrés; sa cassure est inégale et écailleuse.....

» Le calcaire sableux contient souvent jusqu'à 75 % de calcaire dans les bancs fossilifères; quelques-uns ne sont pour ainsi dire formés que de débris de coquilles et de crinoïdes et, naturellement, le sable y est encore moins abondant. Sa texture est éminemment variable, tantôt grenue ou granulo-lamellaire, tantôt très coquillière, grossière ou celluleuse, rarement oolithique ou oolithico-lamellaire (Fouche, Orval, Watrinsart):.....

» Ces deux roches passent l'une à l'autre d'une manière si graduelle qu'on les comprend généralement sous un seul nom; on les appelle plutôt grès dans le Luxembourg, tandis qu'on les désigne par le nom de *calcaire sableux* dans le département des Ardennes. Le sable ou le grès tendre et friable occupe ordinairement la partie inférieure de la formation, comme on peut le constater facilement depuis le Grand-Duché jusqu'à Thiaumont.

» ..... Plus haut, on rencontre des grès durs, non cellulux, en bancs assez épais, de 30 à 70 centimètres et davantage, tandis que la partie supérieure contient surtout des calcaires cellulux à grandes Cardinies et des grès en bancs minces...

» Dans la moitié occidentale de la province, les couches les plus élevées consistent fréquemment en calcaire sableux plus ou moins argileux, gris jaunâtre bigarré de gris bleuâtre; le sable se charge de même de matière argileuse, passe au limon ou à l'argile sableuse. »

L'auteur fait ensuite remarquer que le nombre des fossiles recueillis dans ces assises est encore bien restreint à côté de ce qui a été trouvé à Hettange; il cite les espèces suivantes qui, on le verra, appartiennent aussi bien à l'Hettangien supérieur qu'au Sinémurien gréseux :

<i>Ammonites angulatus</i> SCHLOTH.	<i>Lima duplicata?</i> SOW. sp.
<i>Ammonites bisulcatus</i> BRUG.	<i>Lima gigantea</i> SOW. sp. ( <i>L. plebeia</i> CH. et DEW.).
<i>Ammonites Conybeari</i> SOW.	<i>Lima Hermannii</i> VOLTZ.
<i>Chemnitzia Zenkeni</i> DUNK.	<i>Lima Omaliusi</i> CH. et DEW. ( <i>L. Hettangiensis</i> TERQ.).
<i>Littorina clathrata</i> DESH. ( <i>Ch. aliena</i> CH. et DEW.).	<i>Lima tuberculosa</i> TERQ.
<i>Cerithium conforme</i> CH. et DEW.	<i>Pecten Piettei</i> DEW. ( <i>P. dispar</i> TERQ. non LAM.).
<i>Cardinia copides</i> DE RYCK. ( <i>C. angustata</i> TERQ.).	<i>Ostrea arcuata</i> LAM. sp.
<i>Cardinia concinna</i> SOW. sp.	<i>Ostrea irregularis</i> MÜNST.
<i>Cardinia crassiuscula</i> SOW. sp.	<i>Ostrea complicata</i> MÜNST.
<i>Cardinia hybrida</i> SOW. sp.	<i>Isastraea Condeana</i> CH. et DEW.
<i>Cardinia similis</i> AG.	
<i>Tancredia ovata</i> TERQ. sp.	

« Toutes ces espèces — écrit Dewalque — appartiennent à la partie des grès de Luxembourg au-dessus de laquelle on peut retrouver la marne de Strassen. Dans la partie occidentale de la province, la zone supérieure de cet étage où dominant les calcaires sableux et argilo-sableux, et que nous considérons comme



contemporains de la marne de Strassen, renferme d'autres fossiles dont les plus caractéristiques sont :

- |                                       |                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| » <i>Belemnites acutus?</i> MILLER.   | » <i>Pinna diluviana</i> ZIETEN.    |
| » <i>Ammonites multicostatus</i> SOW. | » <i>Pecten disciformis</i> SCHÜBL. |
| » <i>Ammonites stellaris</i> SOW.     | » <i>Pecten textorius</i> SCHL.     |
| » <i>Avicula sinemuriensis</i> D'ORB. | » <i>Ostrea arcuata</i> LAM. sp. »  |

Et l'auteur reconnaît d'ailleurs lui-même qu'il y a dans tout cet ensemble des fossiles appartenant au moins à deux zones paléontologiques distinctes, celle de l'*Ammonites angulatus*, et celle de l'*Ammonites Bucklandi*, et il souhaite que l'on puisse un jour faire des observations suffisamment précises sur la hauteur où l'on recueille les différents fossiles, pour séparer les faunes des deux zones, il indique que ses recherches propres lui permettent simplement d'affirmer que, des Ammonites précitées, *Amm. angulatus* se trouve vers le bas, *Amm. Bucklandi* se trouvant, au contraire, vers le haut; de plus « Les *Cardinia concinna* et *crasiuscula* me paraissent dominer à un niveau inférieur à celui où l'on rencontre plus spécialement la *Cardinia copides* et la *Tancredia (Hettangia) ovata*; celles-ci se trouvent surtout dans la partie orientale de la province, à la partie supérieure du grès, où elles constituent presque à elles seules un ou deux bancs qui en sont remplis. »

Enfin, Dewalque situe l'étage du grès de Luxembourg au-dessus de la marne de Jamoigne « dont il se distingue de loin par ses caractères minéralogiques et par le relief qu'il imprime au sol ».

Passant ensuite à l'étude de la marne de Strassen, Dewalque écrit : « L'étage de la marne de Strassen se compose de marne gris bleuâtre alternant avec du calcaire argileux de même couleur. La marne est ordinairement argileuse, gris bleuâtre et plastique ..... Elle forme des couches épaisses, alternant avec du calcaire gris bleuâtre ..... contenant 10 à 18 % d'argile; ce calcaire forme des bancs de quinze à quarante centimètres d'épaisseur; sur les limites du dépôt, il devient sableux comme la marne, et passe à un macigno ou à un calcaire sableux grisâtre ou gris jaunâtre, pointillé de grains noirs, charbonneux, ou de petites taches jaunâtres argileuses.

» Les caractères minéralogiques rapprochent la marne de Strassen de la marne de Jamoigne; elle en est pourtant moins voisine par sa faune que le grès de Luxembourg. Seulement elle contient en abondance la gryphée arquée et quelques autres fossiles dont voici les plus caractéristiques :

- |   |   |
|---|---|
| » <i>Belemnites acutus</i> MILLER.            | » <i>Avicula sinemuriensis</i> D'ORBIGNY. |
| » <i>Ammonites bisulcatus</i> BRUGUIÈRE.      | » <i>Pecten disciformis</i> SCHÜBLER.     |
| » <i>Ammonites Conybeari</i> SOWERBY.         | » <i>Pecten textorius</i> SCHLOTHEIM.     |
| » <i>Ammonites sinemuriensis</i> D'ORBIGNY.   | » <i>Ostrea arcuata</i> LAM., sp.         |
| » <i>Ammonites Kridion</i> HEHL.              | » <i>Rhynchonella Buchii?</i> RÖMER.      |
| » <i>Pleurotomaria rustica</i> DESLONGCHAMPS. | » <i>Spirifer Walcottii</i> SOWERBY.      |
| » <i>Cardinia Listeri</i> SOWERBY.            | » <i>Pentacrinus tuberculatus</i> SCHL.   |
| » <i>Lima gigantea</i> SOWERBY sp.            |   |

» Cet étage forme un dépôt peu puissant, qui sépare le grès de Luxembourg du grès de Virton dans la partie orientale de la province, comme dans le Grand-Duché. Au Nord d'Arlon, il n'a guère que 4 à 6 mètres d'épaisseur; il en a 8 à 10 à l'Est; dans le Grand-Duché, il paraît dépasser rarement cette dimension, sauf sur la frontière française où il atteint 24 mètres; on lui en a même trouvé 50 dans le sondage de Cessingen. A l'Ouest d'Arlon, il s'amincit et disparaît, de sorte que la formation sableuse inférieure, plus développée, et, ici, contemporaine de la marne, est recouverte immédiatement par la formation sableuse supérieure ou grès de Virton. »

Dewalque explique ensuite la disparition de la marne de Strassen dans l'Ouest de la province du Luxembourg belge non par une transgression de l'étage suivant, mais par un amincissement progressif de la marne qui passe à un grès, donc par « un changement dans le caractère minéralogique des dépôts de cette période. »

Pour ce qui concerne le grès de Virton, Dewalque s'est efforcé de reconnaître deux assises distinctes, en conformité de la faune qui se répartit en deux horizons paléontologiques différents, mais il avoue que la distinction est impossible en certains endroits; il indique d'ailleurs que la faune est incomplètement connue, les fossiles étant plus rares en Belgique que dans les départements de la Meuse et des Ardennes.

« Le grès de Virton est composé de sables plus ou moins calcarifères, jaunâtres ou brunâtres, quelquefois formant presque toute la masse, plus souvent accompagnés de grès calcarifères ou plutôt de calcaires sableux, purs ou fréquemment argileux ou ferrugineux, et de marnes sableuses.

» On doit le considérer comme divisé en deux assises très distinctes au point de vue paléontologique; cette division a d'autant plus d'importance que M. Opper rapporte l'inférieure à l'argile à *Ammonites Turneri* du Wurtemberg, étage que les géologues allemands considèrent comme le membre le plus élevé du Lias inférieur, et qui paraît devoir être rapporté à la même subdivision en Angleterre par les géologues de cette contrée. Mais pour ce qui concerne le Luxembourg, la démarcation entre les deux parties du grès de Virton est souvent très difficile à déterminer et parfois impossible.....

» Aux environs d'Arlon, tout l'étage est constitué à peu près uniquement de sable rarement argileux; à Bonnert, il renferme vers la base quelques bancs assez épais de grès fort voisin de celui de Luxembourg, et ne renfermant que l'*Ammonites multicosatus* Sow; on observe en quelques points (Heinsch, Frelange, Arlon) une ou deux couches de grès brun, à grains gros ou moyens, souvent pointillé de noir; on n'y trouve que l'*Avicula sinemuriensis* d'Orb. et encore y est-elle extrêmement rare; ce grès n'est, pour mieux dire, qu'une limonite sableuse, dont on trouve presque partout des plaques ou des cailloux de tous volumes, lisses et luisants. Ici, nulle division ne nous paraît possible.



» Dans la plus grande partie du pays, au contraire, surtout sur la frontière de France, on peut ordinairement reconnaître une division assez nette. La partie inférieure est formée de grès (calcaire sableux contenant 20 à 40 % de sable), souvent semblable à celui du Luxembourg; cependant, il est généralement plus grisâtre, pointillé de noir, ou bien sa couleur varie du gris jaunâtre au gris bleuâtre et quelquefois brunâtre.....

» Dans la partie supérieure, les grès, ou plutôt les calcaires sableux, sont ordinairement gris ou bruns, souvent bleuâtres à l'intérieur des bancs épais (ce qui est rare, sauf près de la frontière de France, où ils n'atteignent cependant pas la puissance des calcaires sableux de la partie inférieure de l'étage).

» Ces deux assises de grès sont séparées vers l'Ouest par une ou deux couches assez épaisses de marne peu fossilifère, presque toujours sableuse, micacée et grisâtre, parfois plastique et bleuâtre.

» Jusqu'à plus ample informé, voici les espèces qui caractérisent plus spécialement dans notre pays les grès de la première subdivision.

- |                                      |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| » <i>Ammonites stellaris</i> SOW.    | » <i>Pecten acuticosta</i> LAM.       |
| » <i>Ammonites multicosatus</i> SOW. | » <i>Ostrea cymbium</i> LAM., sp.     |
| » <i>Ammonites obtusus</i> SOW.      | » <i>Terebratula subovoïdes</i> ROEM. |
| » <i>Cardinia securiformis</i> AG.   | » <i>Lingula Voltzii</i> TERQ.        |

» La zone supérieure contient spécialement les espèces suivantes :

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| » <i>Ammonites armatus</i> SOW.       | » <i>Pholadomya Hausmanni</i> GOLDF.                  |
| » <i>Ammonites Buvignieri</i> D'ORB.  | » <i>Pecten aequivalvis</i> SOW.                      |
| » <i>Ammonites fimbriatus</i> SOW.    | » <i>Ostrea cymbium</i> LAM. sp. var. <i>depressa</i> |
| » <i>Ammonites Guibalianus</i> D'ORB. | ( <i>O. Broliensis</i> BUV.).                         |
| » <i>Ammonites planicosta</i> SOW.    | » <i>Terebratula numismalis</i> LAM.                  |
| » <i>Ammonites Valdani</i> D'ORB.     |   |

» Enfin, nous avons rencontré, dans les marnes que nous rattachons à cette subdivision, les fossiles suivants :

- |                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| » <i>Belemnites niger</i> SCH.  | » <i>Pholadomya Hausmanni</i> GOLDF. |
| » <i>Ammonites armatus</i> SOW. | » <i>Spirifer rostratus</i> SCH.     |
| » <i>Pholadomya ambigua</i> AG. | » <i>Terebratula numismalis</i> LAM. |

» Les bélemnites sont d'ailleurs très nombreuses dans les grès; il en est de même des espèces suivantes, seulement elles se trouvent surtout dans la zone inférieure :

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| » <i>Avicula sinemuriensis</i> D'ORB. | » <i>Rhynchonella tetraedra</i> SOW. sp. |
| » <i>Pecten disciformis</i> SCHÜBL.   |  |

» Le grès de Virton forme un puissant dépôt qui recouvre la marne de Strassen ou la partie correspondante du grès de Luxembourg. Il atteint au moins 80 mètres de puissance aux environs d'Arlon. »

Après les travaux remarquables de Dewalque, de nombreuses années s'écoulèrent avant la parution de nouvelles publications sur le Sinémurien de Belgique. On doit signaler toutefois que, pour le département de la Moselle, très voisin, Jacquot, Terquem et Barré (38) en 1868, reconnaissent l'étage *sinémurien* de D'Orbigny et lui attribuent le calcaire à gryphées et le grès d'Hettange, ce grès n'étant, pour ces auteurs, qu'une dépendance du calcaire à gryphées. Ils y distinguent quatre zones paléontologiques caractérisées par les fossiles suivants de haut en bas :

*Belemnites brevis.*  
*Ammonites bisulcatus.*  
*Ammonites angulatus.*  
*Ammonites planorbis.*

En 1887, Van Verwecke (68) reconnaît qu'à l'Ouest d'Arlon, le faciès sableux du grès de Luxembourg se continue jusque dans la zone à *Belemnites brevis*. Dans le Grand-Duché de Luxembourg, les marnes et calcaires supérieurs sont, à l'aspect, peu différents des marnes et calcaires inférieurs et ont, comme eux, la couleur noire ou gris-bleu. L'épaisseur des bancs calcaires varie entre 20 et 50 centimètres. Les calcaires fournissent, en de nombreux points, de la bonne chaux hydraulique. Les fossiles les plus fréquents sont :

<i>Ammonites Bucklandi</i> SOWERBY.	<i>Pleuromya</i> sp.
<i>Nautilus.</i>	* <i>Waldheimia cor</i> LAMARCK sp.
* <i>Belemnites brevis</i> DE BLAINVILLE (1).	* <i>Spiriferina Walcottii</i> SOWERBY.
<i>Gryphaea arcuata</i> LAMARCK.	* <i>Spiriferina rostrata</i> SCHLOTHEIM.
<i>Avicula sinemuriensis</i> D'ORBIGNY.	* <i>Rhynchonella gryphitica</i> QUENSTEDT sp.
* <i>Pecten textorius</i> SCHLOTHEIM.	* <i>Pentacrinus tuberculatus</i> MILLER.

Van Verwecke met très bien en évidence la répartition des faciès sableux ou grès de Luxembourg, dans un schéma que je crois utile de reproduire ici :

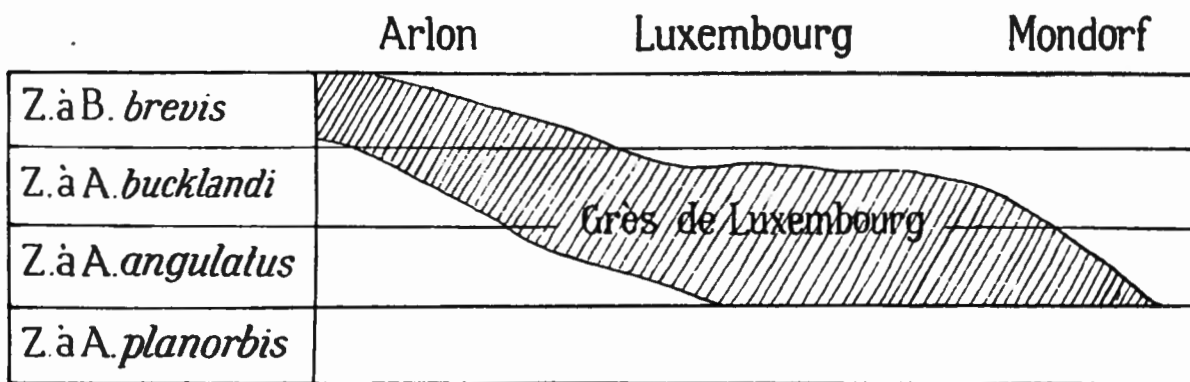


FIG. 1. — Répartition du faciès sableux (grès de Luxembourg), d'après VAN VERWECKE.

(1) Les espèces précédées d'un astérisque se rencontrent plus spécialement dans les couches supérieures qui forment la zone à *Belemnites brevis* ou à *Pentacrinus tuberculatus*.

Mais le même auteur fait rentrer dans le Lias moyen les marnes pauvres en fossiles (Fossilarme Thone) qui correspondent à la zone à *Hippopodium* des auteurs français. Dans ces marnes, l'auteur a recueilli une ammonite voisine d'*Arnioceras geometricum*. Ces marnes sont surmontées d'un calcaire appelé calcaire ocreux, avec *gryphaea obliqua* et *Belemnites elongatus* Miller. C'est, écrit-il, le calcaire à *Belemnites* de Jacquot, on y trouve *Ammonites Davoei*, *Ammonites fimbriatus*, etc. L'auteur ne reconnaît donc pas la zone à *Oxynoticeras oxynotum*.

Avec l'année 1895, on arrive aux travaux de Dormal sur les terrains triasiques et jurassiques de la Belgique. Dans le compte rendu de l'excursion de la Société belge de Géologie aux environs d'Arlon (20), Dormal montra que vers Florenville, le Sinémurien est constitué à la base par la marne de Warcq, au-dessus par une assise épaisse de calcaire sableux (*calcaire sableux de Florenville*); puis vient une assise de calcaires oolithiques, puis, de nouveau, des calcaires sableux (calcaire sableux d'Orval). Enfin, surmontant ce dernier, on reconnaît le grès de Virton.

En 1896, le même auteur (22) publia une liste préliminaire des Ammonites du Jurassique belge; il y divisa le Sinémurien en trois parties :

1° Calcaire sableux de Florenville avec *Ammonites Bucklandi* Sowerby. *Ammonites bisulcatus* Bruguière;

2° Marne de Strassen et calcaire sableux d'Orval, avec *Arietites Conybeari*, *spiratissimus*, *falcarius*, etc.;

3° Grès de Virton (*pars*) et marne sableuse de Hondelange (*pars*) avec *Arietites obtusus* Sowerby, *Oxynoticeras oxynotum* Quenstedt.

Cette liste montre que Dormal considérait comme charmouthienne la dernière partie de cette dernière assise, qui renferme, en effet, *Deroceras armatum*.

Enfin, j'ai moi-même étudié en 1907 le jurassique de la Belgique, des Ardennes et de la Lorraine, et j'ai complété tout récemment les observations que j'avais faites à cette époque, par un nouveau voyage d'études du Sinémurien dans la région d'Arlon.

## B. — Description stratigraphique du Sinémurien de Belgique.

On vient de se rendre compte par l'historique précédent, de ce que la stratigraphie du Jurassique belge était passablement compliquée, aussi semble-t-il bon de se reporter d'abord à des termes de comparaison pris dans des régions voisines où l'étage est bien caractérisé. Il est tout naturel de choisir les Ardennes et la Moselle, c'est-à-dire une région à l'Ouest, et une région au Sud-Est du Luxembourg belge.

### Ardennes.

Le Sinémurien inférieur, horizon paléontologique à *Arietites bisulcatus*, se présente sous l'aspect d'un faciès marneux (calcaire à chaux hydraulique de

Saint-Menges) dont les assises supérieures sont plus calcaires que les assises inférieures. Les calcaires à chaux hydraulique sont recouverts par des grès calcaires qui forment le Sinémurien moyen. Ce sont des grès calcaires jaunes et bleus servant à la fabrication des pavés et qui se subdivisent en deux zones : la première, zone à *Arietites Bucklandi* de Thiriet (66) est bien développée à Romery, Iges, Floing, etc.; elle est formée de grès calcaires pouvant atteindre 30 mètres d'épaisseur; à son sommet se trouve un horizon à *Arnioceras geometricum*. La seconde zone est la zone à *Asteroceras stellare*; elle est formée par des grès sableux visibles à Sedan au bastion de Nassau.

Le Sinémurien supérieur débute à Sedan, d'après Thiriet, « par le banc à *Deroceras Birchi* Sowerby, puis, environ quarante mètres plus haut apparaît l'*Arietites obtusus* Sowerby qui termine cette zone. Un changement de sédimentation s'est produit dès la base du Sinémurien supérieur : le sable interposé entre les bancs devient argileux, marneux et micacé... Ces grès sont remplacés par la série des calcaires bleus du Moulin à Vent (Sedan), de Briancourt (près Vrigneaux-Bois), etc. Le niveau à *Aegoceras planicosta* Sowerby n'atteint guère que trois mètres à peine. La zone à *Aegoceras raricostatum* v. Zieten doit s'y trouver également, mais je n'ai pu rencontrer cette espèce en place aux environs de Sedan; je l'ai trouvée à Messincourt avec *Aegoceras sagittarium* Blake qui appartient à la même zone. »

#### Lorraine, Moselle.

D'après les travaux de Stuber (57) en Lorraine et mes études personnelles en Meurthe-et-Moselle, on peut décrire en résumé, ainsi qu'il suit, la constitution du Sinémurien :

Le Sinémurien est presque entièrement marneux; sa base calcaire forme des plateaux inclinés dont la régularité et la constance sont parfaites dans tout le département. Il débute par une assise de calcaire marneux mélangé de marnes argileuses, d'une dizaine de mètres d'épaisseur. C'est la zone à *Arietites bisulcatus*, où l'on rencontre, outre cette ammonite, de très nombreuses gryphées.

Les calcaires à gryphées passent, à leur partie supérieure, à des calcaires moins marneux, plus jaunâtres, avec rognons phosphatés noirs ou blanchâtres, puis à des marnes calcaires sur quelques mètres seulement d'épaisseur. C'est la zone à *Belemnites brevis*; on y trouve *Arnioceras geometricum* Oppel et de grands *Arietites*.

La zone à *Belemnites brevis* est surmontée par une épaisse assise de marnes (30 mètres) où les fossiles sont rares, sauf à la partie supérieure. C'est l'ancienne zone à *Hippopodium ponderosum* Sowerby, la zone des *Fossilarmethone* de Stuber.

Enfin, sur les *Fossilarmethone* repose le « Calcaire ocreux », horizon qui se poursuit avec une très grande régularité du Sud de Nancy au Nord de Metz. C'est une assise de 1 mètre à 1 m. 50 d'épaisseur de bancs de calcaire pyriteux très dur

séparés par de très minces lits de marne ocreuse. Le calcaire ocreux est séparé du calcaire charmouthien à *Deroceras Davoei* par 0<sup>m</sup>50 de marnes feuilletées gris-bleues. D'ailleurs, le calcaire ocreux renferme déjà quelques fossiles de la première zone paléontologique du Charmouthien; tel est entre autres *Deroceras armatum*. Cependant, il est impossible de tracer de limite entre la zone supérieure du Sinémurien (*Oxynoticeras oxynotum*) et la première zone du Charmouthien (*Deroceras armatum*) et l'on doit se borner à signaler ce fait.

#### Luxembourg belge.

L'intervalle compris le long des affleurements sinémuriens entre ces deux régions des Ardennes et de Lorraine où l'on vient de prendre des termes de comparaison, est occupé par les territoires belges et luxembourgeois. En Belgique, c'est une partie de la province du Luxembourg belge qui est couverte par les affleurements du Sinémurien; la capitale de la province, Arlon, se trouve assise au milieu de la bande des affleurements de l'étage.

Mais le Sinémurien est loin d'avoir la même constitution dans tout le Luxembourg belge. Il présente d'ailleurs aussi dans le Grand-Duché de Luxembourg, une composition différente.

A. — ENVIRONS DE FLORENVILLE. — Dans les environs de Florenville, on observe à la base du Sinémurien, et reposant directement sur les marnes de l'Hettangien (marne de Jamoigne), les marnes et calcaires marneux à gryphées arquées qui constituent la zone à *Arietites bisulcatus*; c'est la *marne de Warcq* de Dormal et de Dewalque.

J'ai pu étudier en détail la partie inférieure de cette zone dans la première tranchée du chemin de fer de Florenville à Virton, à l'Est de la station de Florenville (fig. 2) :

Au-dessus du banc terminal de l'Hettangien dont la surface est couverte de nombreux polypiers isolés et d'huîtres, on rencontre des marnes gris-bleues renfermant un certain nombre de fossiles parmi lesquels *Gryphaea arcuata*. Ces marnes ont 3<sup>m</sup>50 environ d'épaisseur, elles sont couronnées par un banc de 0<sup>m</sup>50 environ d'un calcaire marneux gris-bleu se débitant en plaquettes. Puis, au-dessus, on rencontre de nouveau des marnes fossilifères avec *Gryphaea arcuata* et des *Cardinies* de grande taille. Ce second niveau de marnes est encore couronné par un banc de calcaire marneux dur, à la surface duquel se voient, formant un réseau très irrégulier, des sortes de pistes d'animaux en relief. Ce banc a 0<sup>m</sup>20 d'épaisseur environ. Au-dessus de ce dernier banc reposent des marnes plus calcaires, alternant avec des bancs plus nombreux de calcaires marneux. On y rencontre toujours *Gryphaea arcuata*. La dernière assise visible au sommet de la tranchée est constituée par des marnes grises altérées avec *Gryphaea arcuata*.

La marne de Warcq passe insensiblement, à la partie supérieure, par ensablement des couches, à des alternances de calcaires sableux et de sables.

Ces calcaires sableux sont surmontés par des calcaires oolithiques à la surface supérieure desquels Dormal a signalé des trous de lithophages. Il y a donc là une *surface taraudée*.

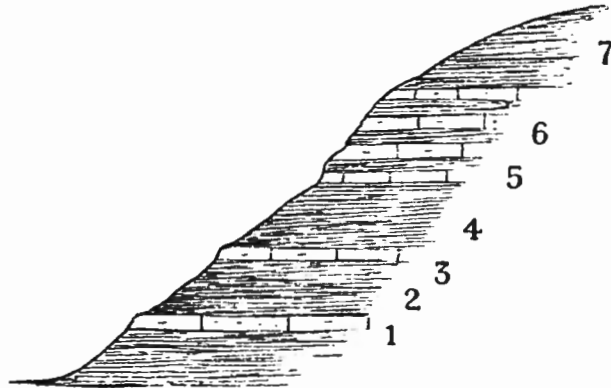


FIG. 2. — Coupe des terrains dans la première tranchée du chemin de fer de Florenville à Virton, à l'Est de la station de Florenville.

1. Banc terminal de l'Hettangien. — 2. Marnes gris-bleues à *Gryphaea arcuata*. — 3. Calcaire marneux gris en plaquettes. — 4. Marnes à *Gryphaea* et *Cardinia*. — 5. Calcaire marneux dur à pistes d'animaux. — 6. Marnes plus calcaires. — 7. Marnes grises altérées.

Ces calcaires oolithiques sont surmontés par l'assise du « Calcaire sableux d'Orval » qui débute par un banc fossilifère, construit par des polypiers se rapportant aux espèces *Isastraea Condeana* Chapuis et Dewalque, *Astrocoenia clavellata* Terquem et Piette.

Les calcaires sableux et oolithiques compris entre la *marne de Warcq* et le *calcaire sableux d'Orval* forment la zone du « Calcaire sableux de Florenville » se terminant à la partie supérieure par des sables jaunâtres avec *Gryphaea arcuata* var. *cymbium* Lamarck, *Terebratula subpunctata* Davidson, couronnés par une lumachelle très dure à *Pecten Hehli* D'Orbigny, où Dormal a recueilli un certain nombre de fossiles :

*Belemnites acutus* MILLER.

*Ammonites* cf. *Bucklandi* SOWERBY.

*Pinna diluviana* SCHLOTHEIM.

*Nautilus aratus* SCHLOTHEIM.

*Cardinia* cf. *Listeri* SOWERBY.

*Lima gigantea* SOWERBY.

*Pentacrinus tuberculatus* MILLER.

Au-dessus de cette lumachelle se rencontre le grès de Virton. Dormal a donné la coupe ci-contre du Sinémurien dans les environs de Florenville (fig. 3).

J'ai pu moi-même observer à Herbeuval et à Villers-devant-Orval la partie supérieure du Sinémurien (fig. 4).

Le calcaire sableux d'Orval est surmonté par une assise composée de sable alternant avec des calcaires sableux gris avec *Pinna* sp. et *Asteroceras obtusum* Sowerby. Au-dessus de cette assise, on rencontre des marnes alternant avec des

bancs de calcaire argileux. C'est la zone à *Oxynoticeras oxynotum* Quenstedt, avec laquelle on rencontre les variétés *obliquata* et *cymbium* de la *gryphaea arcuata*. Ces marnes sont surmontées de rognons de grès calcarifères qui sont le début des « Calcaires ferrugineux » (Charmouthien) de la légende de la feuille géologique de Mézières.

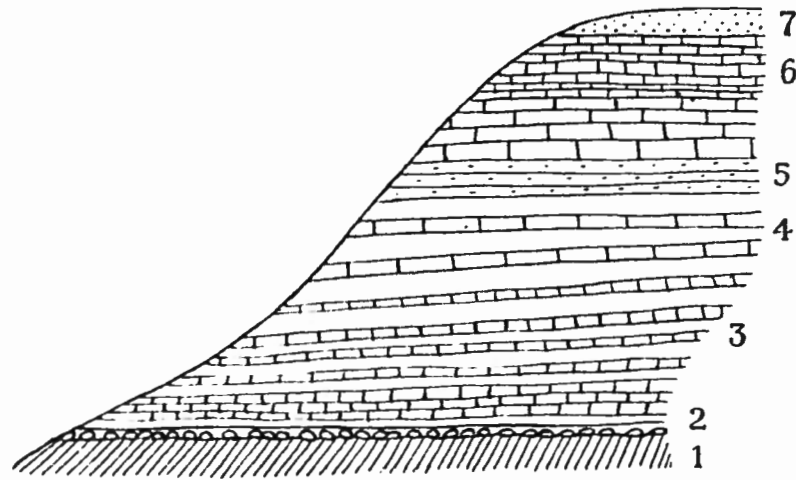


FIG. 3. — Coupe du Sinémurien, près de Chassepierre, d'après DORMAL.

1. Schistes de Mondrepuits. — 2. Grès de Rossignol. — 3. Marne de Jamoigne. — 4. Marne de Warcq. — 5. Calcaire sableux de Florenville. — 6. Calcaire sableux d'Orval. — 7. Grès de Virton.

En arrivant à Herbeuval par le Sud, on descend un chemin rapide où l'on peut observer la coupe suivante :

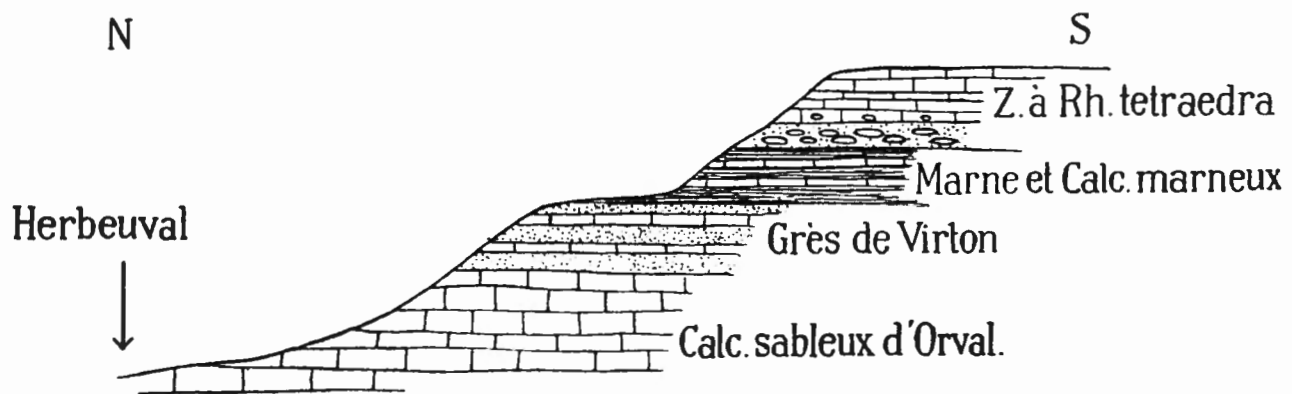


FIG. 4. — Coupe du Sinémurien supérieur et du Charmouthien inférieur à Herbeuval.

B. — ENVIRONS D'ARLON. — Au fur et à mesure que l'on s'avance de l'Ouest vers l'Est de la Belgique, on voit la marne de Warcq devenir de plus en plus calcaire et de plus en plus sableuse, si bien qu'au Nord d'Arlon, cette marne a disparu entièrement pour faire place à des calcaires sableux. D'autre part, le calcaire sableux d'Orval présente le phénomène inverse, il est remplacé totalement à la frontière luxembourgeoise par des marnes (marne de Strassen). Enfin, de la frontière luxembourgeoise jusqu'à Hettange, on n'observe plus de grands changements dans la constitution du Sinémurien.



Entre Hachy et Arlon, les sables hettangiens, pour lesquels Dormal a proposé le nom de « *Sables de Metzert à Littorina clathrata* », sont surmontés directement et sans démarcation nette, par des calcaires sableux (calcaire sableux de Florenville).

Le calcaire sableux de Florenville est constitué dans cette région par des sables à stratification diagonale (fausse stratification), alternant avec des bancs irréguliers de grès. Au-dessus se trouvent des calcaires sableux alternant avec de minces couches de sable. On observe trois ou quatre bancs caverneux constituant des lumachelles de *Cardinia*.

Les sables de Metzert et le calcaire sableux de Florenville font partie de ce que l'on appelait autrefois le « grès de Luxembourg ». Il n'y a pas, en Belgique, de démarcation nette entre les deux étages.

Le calcaire sableux de Florenville représente la zone à *Arietites bisulcatus*.

Au-dessus de lui sont des bancs de marne représentant la zone à *Belemnites brevis*; c'est la marne de Strassen, dans laquelle on rencontre de nombreuses gryphées arquées. Dormal lui attribue une puissance de 10 mètres.

La marne de Strassen a sensiblement la même composition que la marne de Jamoigne; on y rencontre des couches de marne très calcaire alternant avec des bancs de calcaire argileux compact. La couleur est bleue. On y rencontre :

*Pecten (Entolium) Hehli* D'ORBIGNY.

*Rhynchonella Buchii* ROEMER.

*Spiriferina Walcottii* SOWERBY.

*Pentacrinus tuberculatus* MILLER.

Au-dessus de la marne de Strassen se voient des sables argileux alternant avec quelques lits de marnes, puis des grès sableux, gris et jaunâtres. C'est la partie inférieure du grès de Virton; on y a rencontré :

*Ichtyosaurus platyodon* CONYBEARE.

*Asteroceras obtusum* SOWERBY.

*Gryphaea arcuata* LAM. var. *cymbium*  
LAMARCK.

*Pecten (chlamys) textorius* SCHLOTHEIM.

*Pecten (Entolium) Hehli* D'ORBIGNY.

*Avicula sinemuriensis* D'ORBIGNY.

*Spiriferina Walcottii* SOWERBY.

*Spiriferina rostrata* SCHLOTHEIM.

C'est seulement au-dessus de ces sables argileux avec marnes que l'on entre dans le grès de Virton qui est constitué par des alternances de sables jaunâtres passant au grès. Le grès de Virton représente la zone à *Oxynoticeras oxynotum*; mais il renferme déjà à sa partie supérieure *Deroceras armatum* qui est un fossile charmouthien.

C. — GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG. — Dans le Grand-Duché de Luxembourg, le faciès sableux ne comprend plus que la zone à *Arietites bisulcatus*. C'est la partie supérieure du « grès de Luxembourg ».



Au-dessus, on rencontre des marnes et calcaires marneux d'aspect peu différent des marnes hettangiennes, elles sont noires ou gris-bleues; l'épaisseur des bancs varie entre 0<sup>m</sup>20 et 0<sup>m</sup>50. Les calcaires intercalés sont propres à faire la chaux hydraulique. Les fossiles sont fréquents. Ces marnes et calcaires sont la continuation de la marne de Strassen amplifiée par le bas, car ce n'est que leur partie supérieure qui représente la zone à *Belemnites brevis*, la partie inférieure rentre dans la zone à *Arietites bisulcatus*.

La zone à *Belemnites brevis* est surmontée d'une assise de marnes grises avec nodules calcaires, pauvre en fossiles (fossilarme thone), qui a 40 mètres de puissance et correspond à la zone à *Asteroceras obtusum*. Van Verwecke n'a pas observé la zone à *Oxynoticeras oxynotum*, mais Stuber l'a formellement reconnue dans le Grand-Duché de Luxembourg; elle y est constituée, comme en Lorraine, par des bancs calcaires avec fossiles de la zone à *Echioceras raricostatum*.

### Résumé.

On peut résumer de la façon suivante la stratigraphie du Sinémurien de Belgique et des régions voisines : Ardennes, Luxembourg et Lorraine :

Le Sinémurien repose en concordance de stratification sur l'Hettangien, sauf en quelques points à l'Ouest de Sedan où il est transgressif sur les terrains primaires de l'Ardenne.

Il comprend d'une façon constante, dans toute la région étudiée, quatre zones qui sont, du sommet à la base :

- Zone à *Oxynoticeras oxynotum*.
- Zone à *Asteroceras obtusum*.
- Zone à *Belemnites brevis*.
- Zone à *Arietites (Coroniceras) bisulcatus*.

Le Sinémurien est recouvert par le Charmouthien.

Dans les Ardennes françaises, cet étage est presque totalement gréseux; en Belgique, il devient peu à peu marneux; il n'y a plus que la zone à *Arietites bisulcatus* qui soit gréseuse dans le Luxembourg. A partir d'Hettange, on ne rencontre plus, vers le Sud, aucun grès.

Il est à remarquer que les changements de faciès nombreux de cet étage ne coïncident pas, pour les différentes zones, avec les mêmes régions. De plus, on observe souvent qu'une zone, d'abord entièrement gréseuse dans une certaine région, commence à devenir marneuse par sa base, en passant à une région voisine, pendant que la nature gréseuse des dépôts se poursuit, dans cette seconde région, dans la partie inférieure de la zone supérieure; et ainsi de suite.

En somme, c'est le faciès qui se déplace d'une région à l'autre, en passant en même temps graduellement d'une zone à une autre.

La figure suivante (fig. 5) résume dans un schéma graphique, la répartition des faciès des différentes zones du Sinémurien dans les régions que l'on vient d'étudier.

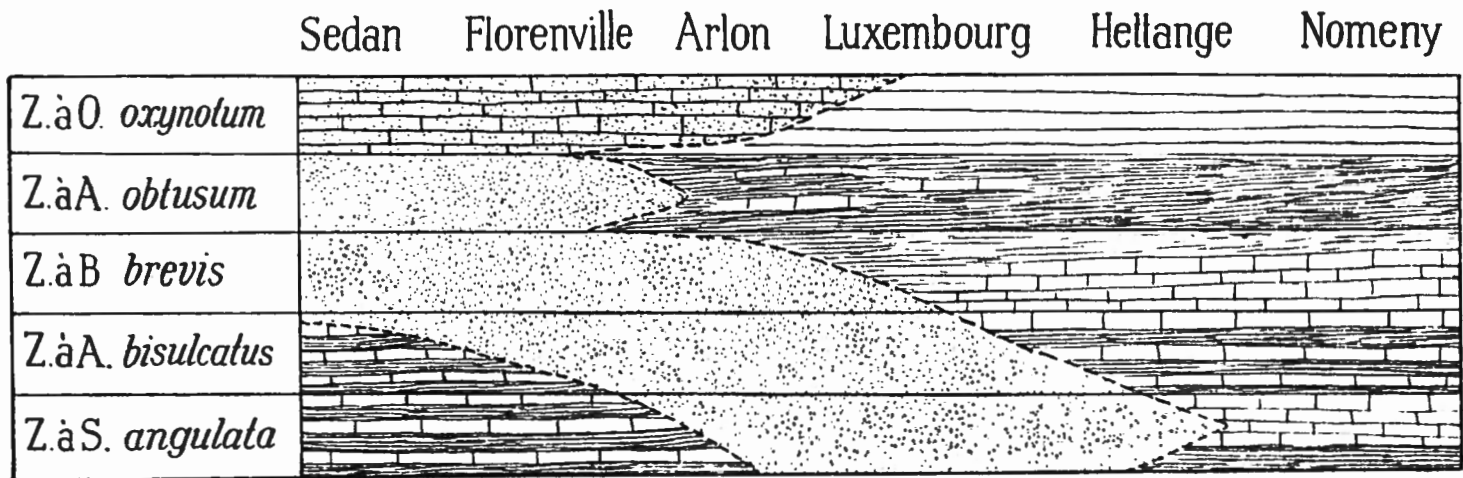


FIG. 5. — Représentation schématique de la répartition des faciès de l'Hettangien et du Sinémurien, en bordure méridionale de l'Ardenne et du golfe de Luxembourg <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> Le nom de Nomeny inscrit dans ce schéma est celui d'une localité de Lorraine située à l'Est de Pont-à-Mousson.

## CHAPITRE II

## LISTE CRITIQUE DES ESPÈCES FOSSILES DU LIAS INFÉRIEUR

## A. — Prologue. Liste des ouvrages cités dans les synonymies.

Pour dégager le texte de ce chapitre, en même temps que pour en réduire la longueur, les indications bibliographiques des synonymies ont été réduites à ce qu'il était strictement indispensable de donner pour permettre sans ambiguïté la fixation des ouvrages cités. Il devenait nécessaire, par conséquent de permettre au lecteur de retrouver les références bibliographiques, c'est pourquoi on a placé ici, au début du chapitre de paléontologie, une liste d'auteurs et d'ouvrages aussi complète que possible, avec les références de dates, de revues et toutes indications nécessaires pour retrouver facilement les ouvrages cités.

\*  
\* \*

- ABEL, O., 1916, *Palaeobiologie der Cephalopoden aus der Gruppe der Dibranchiaten*. Jena.
- AGASSIZ, L., 1840, *Etudes critiques sur les Mollusques fossiles. Mémoires sur les Trigonies*. Neufchatel.
- 1842-1845, *Idem. Monographie des Myes*.
- 1842-1846, *Nomenclator zoologicus continens nomina systematica generum animalium tam viventium quam fossilium*. Neufchatel.
- BAYLE, E., 1878, *Fossiles principaux des terrains*. (Explication de la Carte géologique de la France, t. IV, 1<sup>re</sup> partie, atlas.)
- BEAN, 1843, *Simpson's Monograph on Ammonites of the Yorkshire Lias*.
- BÈCHE, H. TH. (DE LA), 1832, *A geological Manual*, 2<sup>e</sup> édit. London.
- 1832, *Handbuch der Geognosie bearbeitet von H. v. Dechen*. Berlin.
- 1833, *Manuel géologique*. Paris.
- BENECKE, E. W., 1866, *Ueber Trias und Jura in den Sud Alpen*. (Geognostisch-paläontologisch Beitrage, t. I. Munich.)
- 1898, *Beitrag zur Kenntniss der Jura in Deutsch-Lothringen*. (Abhandlungen zur geologischen Spezialkarte von Elsass-Lothringen, Neue folge I.)
- 1905, *Die Versteinerungen der Eisenerz-formation von Deutsch-Lothringen und Luxemburg*. (Abhandlungen zur geologischen Spezialkarte von Elsass-Lothringen, Neue folge VI.)

- BETTONI, A., 1900, *Fossili domeriani della provincia di Brescia*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. XXVII.)
- BIGOT, A., 1893, *Contributions à l'étude de la faune jurassique de Normandie*. I. *Mémoire sur les Trigonies*. (Mémoires de la Société linnéenne de Normandie, t. XVII.)
- 1895, *Idem. Mémoire sur les Opis*. (Mémoires de la Société linnéenne de Normandie, t. XVIII.)
- BITTNER, A., 1890, *Brachiopoden des Alpenen Trias*. (Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt, t. XIV.)
- BLAINVILLE, H. TH. (DE), 1825, *Mémoire sur les Bélemnites*. (Bulletin pour la Société philomatique, p. 171.)
- 1827, *Mémoire sur les Bélemnites considérées géologiquement et zoologiquement*. Paris, Strasbourg.
- BLAINVILLE (DE) et DEFRANCE, 1816-1845, *Dictionnaire des Sciences naturelles*. Paris.
- BLACKE, J. F., 1871, *On the Yorkshire Lias and the distribution of its Ammonites*. (Association for the Advancement of Science. Report of the XLI meeting of the British.)
- BÖCKH, J., 1873, *Die geologischen Verhältnisse des südlichen Theiles des Bakony*, 1<sup>o</sup> part. (Jahrbuch der K. ungar. geologischen Reichsanstalt, t. II.)
- 1879, *Idem*. 2<sup>o</sup> part. (Jahrbuch ..., t. VIII.)
- BONARELLI, G., 1893, *Osservazioni sul Toarciano e l'Aleniano dell' Appennino centrale*. (Bolletino della Società geologica Italiana, t. XII.)
- 1894, *Contribuzione alla conoscenza del Giura-Lias, Lombardo*. (Atti della Real Accademia delle Scienze di Torino, t. XXX.)
- 1895, *Fossili domeriani della Brianza*. (Rendiconti del Real Istituto Lombardo di Scienze e lett. Ser. II, t. 28.)
- 1895, *Il genere Paroniceras*. (Bolletino della Società malacologica Italiana, t. 19.)
- 1899, *Le Ammoniti del « Rosso ammonitico » descritte e figurate da G. Meneghini*. (Bolletino della Società malacologica Italiana, t. XX.)
- BORISSJAK, A., 1908, *Die Fauna des Donez-Jura*. I. *Cephalopoda*. (Mémoires du Comité géologique, nouvelle série, livraison 37. Saint-Pétersbourg.)
- BÖSE, E., 1893, *Geologische Monographie der Hohenschwangauer Alpen*. (Geognostische Jahreshefte, t. VI.)
- 1894, *Ueber liassische und mitteljurassische Fleckenmergel in den bayrischen Alpen*. (Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, t. 46.)
- 1897, *Die Mittelliasische Brachiopodenfauna der ostlichen Nord-Alpen. Nebst einen Anhang über die Fauna des unteren Dogger in bayrischen Innthal*. (Palaeontographica, t. XLIV.)
- BÖSE, E. und SCHLOSSER, M., 1900, *Ueber die Mittelliasische Brachiopodenfauna von Sud Tyrol*. (Palaeontographica, t. XLVI.)
- BOURGUET, L., 1729, *Lettres philosophiques sur la formation des sols et des cristaux, sur la génération et le mécanisme organique des plantes et des animaux, à l'occasion de la pierre bélemnite et de la pierre lenticulaire; avec un mémoire sur la théorie de la Terre*. Amsterdam.
- 1742, *Traité des pétrifications*. Paris.
- BRANCO, W., 1878, *Der Untere Dogger Deutsch-Lothringens*. (Abhandlungen zur geologischen Spezialkarte von Elsass-Lothringen, t. II.)

- BRANCO, W., 1879-1881, *Beiträge zur Entwicklungs geschichte fossiler Cephalopoden. Theil II. Goniatiten und Nautiliden.* (Palaeontographica, t. XXVI, 3 Folge, B. II, et t. XXVII.)
- BRASIL, L., 1895, *Fossiles nouveaux ou peu connus des étages jurassiques de Normandie.* (Bulletin de la Société géologique de Normandie.)
- BRAUNS, D., 1864, *Stratigraphie und Paläontologie des südlichen Theils der Hilsmulde.* (Palaeontographica, t. XIII.)
- 1869, *Der mittlere Jura im Nordwestlichen Deutschland.* Cassel.
- 1871, *Der untere Jura im Nordwestlichen Deutschland.* Braunschweig.
- 1874, *Der obere Jura im Nordwestlichen Deutschland.* Braunschweig.
- BREYNIUS, J. P., 1732, *Dissertatio physica de Polythalamis de Belemnitis et echinis.* Gedani.
- BRONGNIART, AL., 1821, *Sur les caractères zoologiques des formations.* (Annales des Mines, t. VI.)
- BRONN, H. G., 1824, *System der urweltlichen Conchylien.* Heidelberg.
- 1825, *System der urweltlichen Pflanzenthier.* Heidelberg.
- 1835, *Lethaea geognostica oder Abbildung und Beschreibung der für die Gebirgsformationen bezeichnendsten Versteinerungen.* Stuttgart.
- 1849, *Index palaeontologicus.*
- BRUGUIÈRE, M., 1792, *Tableau encyclopédique et méthodique des corps organisés. Histoire naturelle des Vers, des Coquilles et des Mollusques.* Paris.
- BUCH, L. (VON), 1832, *Ueber Ammoniten, über ihre Sonderung in Familien, etc...* (Abhandlungen der K. Akademie der Wissenschaften in Berlin.)
- 1833-1836, *Ueber Terebrateln.* (Abhandlungen der Berliner Akademie der Wissenschaften.)
- 1836-1838, *Recueil de planches de pétrifications remarquables.* Berlin, 1836. Paris, 1838.
- 1838, *Essai d'une classification et d'une description des Térébratules.* (Mémoires de la Société géologique de France, 1<sup>re</sup> série t. III, partie 1.)
- 1840, *Essai d'une classification et d'une description des Delthyris ou Spirifers et Orthis.* (Mémoires de la Société géologique de France, 1<sup>re</sup> série, t. IV, partie 1.)
- BUCKMANN, SS., 1887, *On Jurassic Ammonites.* (Geological Magazine, t. III.)
- 1887-1905, *A Monograph of the inferior oolite Ammonites of the british Islands.* (The Palaeontographical Society, t. XI et suiv.)
- 1908, *Illustrations of type specimens of Inferior oolite Ammonites in the Sowerby collection...* (The Palaeontographical Society, t. LXII.)
- 1909, *Yorkshire Types Ammonites.* London, 1909 et années suivantes.
- BURCKHARDT, C., 1903, *Beiträge zur Kenntniss der Jura- und Kreideformation der Kordilleren.* (Palaeontographica, t. L.)
- BUVIGNIER, A., 1843, *Quelques fossiles nouveaux des départements de la Meuse et des Ardennes.* (Mémoires de la Société philomatique de Verdun, t. II.)
- 1852, *Statistique géologique, minéralogique et paléontologique du Département de la Meuse.* Paris.
- CANAVARI, M., 1880, *Di alcuni Ammoniti del Lias medio raccolti nelle vicinanze di S. Antonio nel gruppo montano di Tivoli.* (Societa toscana di Scienze naturali. Processi verbali, p. 109.)

- CAVANARI, M., 1880, *Sui fossili del Lias inferiore nell Appennino centrale*. (Atti della Società toscana di Scienze naturali, t. IV, p. 141.)
- 1880, *I Brachiopodi degli strati a Terebratula aspasia Menegh. nell Appennino centrale*. (Memorie della R. Accademia dei Lincei, classe di Scienze fisica matem. e natur, t. 8.)
- 1882, *Beiträge zur Fauna des unteren Lias von Spezia*. (Palaeontographica, t. XXIX.)
- 1883, *Alcune nuove considerazioni sugli Ammoniti del Lias inferiore della Spezia*. (Atti della Società toscana di Scienze naturali, t. III.)
- 1888, *Contribuzione alla fauna del Lias inferiore di Spezia*. (Memorie per servire alla descrizione della carta geologica d'Italia, t. III.)
- CHAPUIS, F., 1858, *Nouvelles recherches sur les fossiles des terrains secondaires de la province de Luxembourg*. (Mémoires de l'Académie royale de Belgique, t. XXXIII.)
- CHAPUIS, F. et G. DEWALQUE, 1853, *Description des fossiles des terrains secondaires du Luxembourg*. (Mémoires couronnés par l'Académie royale de Belgique, t. XXV.)
- CHOFFAT, P., 1880, *Etude stratigraphique et paléontologique des terrains jurassiques du Portugal*, 1<sup>re</sup> livraison. *Le Lias et le Dogger au Nord du Tage*. (Section des travaux géologiques du Portugal. Lissabon.)
- CLERC, M., 1904, *Etude monographique des fossiles du Dogger, de quelques gisements classiques du Jura neuchâtelois et vaudois*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. XXXI.)
- CONYBEARE and J. PHILLIPS, 1822, *Outlines of the Geologie of England and Wales*. London.
- CORROY, G., 1927, *Les Spiriféridés du Lias européen et principalement du Lias de Lorraine et d'Alsace*. (Annales de Paléontologie, t. XVI.)
- COSSMANN, M., 1885, *Contribution à l'étude de la faune de l'étage bathonien en France (Gastéropodes)*. Paris.
- 1895-1898, *Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques. Etude sur les Gastropodes*. (Mémoires de la Société géologique de France. Paléontologie, t. V et VII.)
- 1895-1918, *Essai de paléoconchologie comparée*. Paris.
- 1900, *Brachiopodes par M. H. Douvillé*. (Bulletin de la Société géologique de France, 3<sup>e</sup> série, t. XXVIII, p. 202.)
- 1903, *Note sur l'Infralias de la Vendée et des Deux-Sèvres. II. Pélécypodes*. (Bulletin de la Société géologique de France, 4<sup>e</sup> série, t. III.)
- 1907, *Note relative au gisement hettangien de Provenchères-sur-Meuse* (Marne).
- 1912, *Sur l'évolution des Trigonies*. (Annales de Paléontologie, t. VII.)
- COTTEAU, G., 1849, *Etude sur les Echinides fossiles du Département de l'Yonne, t. I. Terrains jurassiques*, 1849.
- 1872, *Sur les oursins jurassiques de la Suisse*. (Bulletin de la Société géologique de France, 3<sup>e</sup> série, t. I.)
- 1873, *Note sur les Echinides irréguliers du terrain jurassique de France*. (Bulletin de la Société géologique de France, 3<sup>e</sup> série, t. II.)
- 1886, *Catalogue raisonné des Echinides jurassiques de la Lorraine*. (Association française pour l'Avancement des Sciences. Nancy, 1886.)
- 1887, *Paléontologie française. Terrains jurassique. Echinides*.

- DARESTE DE LA CHAVANNE, J., 1912, *Monographie paléontologique d'une faune de l'Infralias du Nivernais méridional*. (Bulletin de la Société géologique de France, 4<sup>e</sup> série, t. XII, p. 550.)
- DAVIDSON, TH., 1876-1878, *Monograph of the British fossil Brachiopoda. Supplement to the jurassic and triassic species. Jurassic and triassic Brachiopoda*. (The Palaeontographical Society, t. XXX et XXXII.)
- DEFRANCE, A., 1824, *Tableau des corps organisés fossiles*. Paris.
- 1825, *Mémoires de M. de Caumont*. (Mémoires de la Société linnéenne du Calvados.)
- 1828, *Dictionnaire des Sciences naturelles*, t. 53, Paris.
- DENCKMANN, A., 1887, *Ueber die geognostischen Verhältnisse der Umgegend von Dörnten nordlich. Gosslar, mit besonderer Berücksichtigung der Fauna des oberen Lias*. (Abhandlungen zur geologischen Spezialkarte von Preussen, t. VIII.)
- DECHASEAUX, C., 1934, *Principales espèces de Liogryphées liasiques. Valeur stratigraphique et remarques sur quelques formes mutantes*. (Bulletin de la Société géologique de France, 5<sup>e</sup> série, t. IV, p. 201.)
- 1936, *Pectinidés jurassiques de l'Est du bassin de Paris. Révision et biogéographie*. (Annales de Paléontologie, t. XXV) <sup>(1)</sup>.
- DESHAYES, G. P., 1827-1832, suite à BRUGUIÈRE et LAMARCK, *Encyclopédie méthodique*. Atlas intitulé : *Tableau encyclopédique...*
- 1831, *Description des coquilles caractéristiques des terrains*. Paris.
- 1849, *Traité de Conchyliologie*.
- DESLONGCHAMPS EUDES, 1824, *Encyclopédie méthodique. Histoire naturelle des zoophytes ou animaux rayonnés faisant suite à l'Histoire naturelle des Vers de Bruguière*.
- 1848, *Les Pleurotomaires*. (Mémoires de la Société linnéenne de Normandie, t. VIII.)
- 1858, *Essai sur les Plicatules fossiles des terrains du Calvados*. (Mémoires de la Société linnéenne de Normandie, t. XI.)
- 1862, *Etudes critiques sur des Brachiopodes nouveaux ou peu connus*. (Bulletin de la Société linnéenne de Normandie, 3<sup>e</sup> série, t. VII et VIII.)
- 1863, *Paléontologie française. Terrains jurassiques. Brachiopodes*.
- DESLONGCHAMPS, E. E., 1862, *Note sur des Brachiopodes nouveaux ou peu connus du Lias et du système oolithique inférieur*. (Bulletin de la Société linnéenne de Normandie, 3<sup>e</sup> série, t. VIII.)
- DESOR et DE LORIOL, 1868-1872, *Echinologie helvétique. Description des oursins fossiles de la Suisse. Période jurassique*. Paris.
- DEWALQUE, G., 1882, *Fragments paléontologiques*. Liège.
- DIENER, C., 1908, *Upper triassic and liassic Fauna of the Exotic Blocks of Malloh Johar in the Rhot Mahals of Kunroan*. (Palaeontologia indica, série XV, t. I.)
- DOMYKO, BAYLE et COQUAND, 1851, *Mémoires sur les fossiles secondaires recueillis dans le Chili et sur les terrains auxquels ils appartiennent*. (Mémoires de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. IV.)
- DOUVILLÉ, H., 1878-1879, *Note sur quelques genres de Brachiopodes*. (Bulletin de la Société géologique de France, 3<sup>e</sup> série, t. VII, p. 251.)

---

(<sup>1</sup>) Ouvrage paru en cours d'impression du présent mémoire.



- DOUVILLÉ, H., 1883-1884, *Ammonites de la zone à Ammonites Sowerbyi*. (Bulletin de la Société géologique de France, 3<sup>e</sup> série, t. XX, p. 685.)
- 1886, *Sur quelques brachiopodes des terrains jurassiques*. (Bulletin de la Société des Sciences de l'Yonne. Auxerre.)
- DUBAR, G., 1930, *Lias et jurassique du Baztan* (Haute vallée de la Bidassoa, Espagne). (Bulletin de la Société géologique de France, 4<sup>e</sup> série, t. XXX, p. 589.)
- 1925, *Etudes sur le Lias des Pyrénées françaises*. (Mémoires de la Société géologique du Nord, t. IX.)
- DUMORTIER, E., *Études paléontologiques sur les terrains jurassiques du bassin du Rhône*. Paris :
- 1864, I. *Infralias*.  
1867, II. *Lias inférieur*.  
1869, III. *Lias moyen*.  
1874, IV. *Lias supérieur*.
- DUNCAN, P. MARTIN (voyez MARTIN DUNCAN).
- DUNKER, W., 1851, *Ueber die in dem Lias bei Halberstadt vorkommenden Versteinerungen*. (Palaeontographica, t. I, p. 34.)
- 1851, *Idem, Fortsetzung*. (Palaeontographica, t. I, p. 107.)
- 1851, *Nachtrag zu der Beschreibung der in dem Lias bei Halberstadt vorkommenden Versteinerungen*. (Palaeontographica, t. I, pp. 176 et 319.)
- EMERSON, 1870, *Der Lias von Markoldendorf bei Einbeck. Inaugural Dissertation*. Göttingen.
- EMMERICH, H., 1853, *Geognostischen Beobachtungen aus den Oestlichen Bayern'schen Alpen*. (Jahrbuch der K. K. geologischen Reichs-Anstalt, t. IV.)
- ENGEL, TH., 1896, *Geognostischen Wegweiser durch Württemberg. Anleitung zum Erkennen der Schichten und zum Sammeln der Petrefakten*, zweite Auflage. Stuttgart.
- 1908, *Idem*, 3<sup>e</sup> Auflage. Stuttgart.
- FAVRE, G., 1875, *Description des fossiles du terrain jurassique de la montagne des Voirons* (Savoie). (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. II.)
- FIEGE, K., 1929, *Die Biostratigraphie der Arietenschichten Nord-West. Deutschlands und Württembergs*. (Palaeontographica, t. 71.)
- FISCHER, ERNST, 1914, *Jura und Kreide Versteinerungen aus Persien*. (Beiträge zur Paläontologie und Geologie Oesterreich-Ungarns und des Orients, t. XXVII.)
- FRECH, FR., 1902, *Ueber Gervillia*. (Centrallblatt für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Stuttgart.)
- FRIDRICI, C., 1862, *Aperçu géologique du Département de la Moselle*. Metz.
- FRIREN, A., 1868, *Quelques mots sur une Bélemnite du Lias moyen*. (Bulletin de la Société d'Histoire naturelle du Département de la Moselle. Metz, 1868, p. 243.)
- 1875, *Mélanges paléontologiques*. Premier article. *Orthoidea, Straparolus, Ammonites, Aulacoceras et Tisoa siphonalis du Lias moyen*. (Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Metz. Metz, 14<sup>e</sup> cahier, 2<sup>e</sup> série.)
- 1886, *Idem*, 2<sup>e</sup> article (faune fossile de Bevoie, Lias moyen). *Observations sur quelques Brachiopodes très rares. Histoire de deux fossiles. Note sur le Tisoa siphonalis*. (Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Metz, 17<sup>e</sup> cahier, 3<sup>e</sup> série.)



- FROMENTEL (DE), 1858-1861, *Introduction à l'étude des polypiers fossiles*. (Mémoires de la Société d'Émulation de Besançon. Paris.)
- 1859, *Spongiaires*. (Mémoires de la Société linnéenne de Normandie, t. XI.)
- FROMENTEL (DE) et FERRY, 1863, *Paléontologie française. Terrains jurassiques. Coralliaires*.
- FUCINI, A., 1897, *Fauna del Lias medio del monte calvi presso campiglia marittima*. (Palaeontographia italica, t. II.)
- 1898, *Di alcune nuove Ammoniti dei calcari rossi inferiori della Toscana*. (Palaeontographia italica, t. IV.)
- 1899-1900, *Ammoniti del Lias medio dell' Appennino centrale esistenti nel Museo di Pisa*. (Palaeontographia italica, t. V et VI.)
- 1901-1905, *Cefalopodi liassici del monte di Cetona*. (Palaeontographia italica, t. VII à XI.)
- 1912, *Polyplacophora del Lias inferiore*. (Palaeontographia italica, t. XVIII.)
- 1919, *Il Lias superiore di Taormina e i suoi fossili*. (Palaeontographia italica, t. XXV.)
- 1920-1930, *Fossili domeriani dei dintorni di Taormina*. (Palaeontographia italica, t. XXVI, XXVII, XXIX et XXXI.)
- FUTTERER, K., 1897, *Die Ammoniten des mittleren Lias von Oestringen*. (Mittheilungen der Grossherzog-badischen geologischen Landesanstalt, t. II.)
- GEINITZ, H. B., 1845-1846, *Grundriss der Versteinerungskunde*.
- GEMMELLARO, G. G., 1872-1881, *Sopra alcune faune giurese e liassiche della Sicilia*. (Studi palaeontologici. Palermo.)
- 1874, *Sopra i fossili della zona con T. aspasia della provincia di Palermo e di Trapani*. (Sopra alcune faune giurese e liassiche di Sicilia.)
- 1884, *Sui fossili degli strati a Terebratula aspasia della contrada rocche rosse presso Galati (prov. di Messina)*. Palermo.
- 1885, *Monografia sui fossili del Lias superiore delle provincie di Palermo e di Messina esistente nel Museo di geologia della R. Università di Palermo*. (Referat im Bollettino della Società di Scienze naturali ed economiche di Palermo.)
- 1885, *Sopra taluni Harpoceratidi del Lias superiore dei dintorni di Taormina*. Palermo.
- GEYER, G., 1886, *Ueber die liasischen Cephalopoden des Hierlatz bei Hallstadt*. (Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt, t. XII.)
- 1889, *Ueber die liasischen Brachiopoden des Hierlatz bei Hallstadt*. (Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt, t. XV.)
- 1893, *Mittelliasische Cephalopodenfauna des Hinter-Schafberges*. (Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt, t. XV.)
- GIEBEL, C. G., 1851, *Die Goniatiten und Ceratiten in ihrem Verhältnisse zu den Familien der Ammoniten*. (Jahresberichte, t. IV, p. 180. Halle.)
- GILLET, S., 1923, *Remarques sur le rameau d'Avicula (Oxytoma) inaequivalvis SOW.* (Bulletin de la Société géologique de France, 4<sup>e</sup> série, t. XXIII, p. 450.)
- GOLDFUSS, A., 1833-1844, *Petrefakta Germaniae. Abbildungen und Beschreibungen der petrefakten Deutschlands und der angränzenden Länder, unter mitwirkung des Herrn Grafen Georg zu Münster*. Düsseldorf.
- GOSSELET, J., 1881, *Esquisse géologique du Nord de la France. Terrains secondaires*. Lille.

- GOSSELET, J., 1884-1885, *Aperçu géologique sur le Grand-Duché de Luxembourg*. (Annales de la Société géologique du Nord, t. XII, p. 261.)
- 1888, *L'Ardenne et ses dépendances*. Paris.
- GRECO, B., 1893, *Il Lias inferiore nel circondario di Rossano Calabro*. (Atti della Società toscana di Scienze naturali Memorie, t. XIII.)
- 1896, *Il Lias superiore nel circondario di Rossano Calabro*. (Bolletino della Società geologica Italiana, t. XV.)
- 1898, *Fauna della zona con Lioceras opalinum. Rein. sp. di Rossano in Calabria*. (Palaeontographia italica, t. 4.)
- 1899, *Fossili oolitici del monte Foraporta presso Lagonegro in Basilicata*. (Palaeontographia italica, t. V.)
- GREGORIO, A. (DE), *Description de quelques fossiles de la zone à Ammonites bifrons du mont Erice* (Sicile).
- GREPPIN, E., 1898-1900, *Description des fossiles du Bajocien supérieur des environs de Bâle*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. XXV-XXVII.)
- GUETTARD, 1783, *Sur les Bélemnites*. (Mémoires sur différentes parties des Sciences et des Arts, t. V, 9<sup>e</sup> mémoire.)
- GUILLAUME, L., 1927, *Revision des Posidonomyes jurassiques*. (Bulletin de la Société géologique de France, 4<sup>e</sup> série, t. XXVII, p. 217.)
- HAAS, H., 1881, *Monographie der Rhynchonellen der Juraformation von Elsass-Lothringen*. Strassburg.
- 1885, *Etude monographique et critique des Brachiopodes rhétiens et jurassiques des Alpes vaudoises et des contrées environnantes, 1<sup>re</sup> partie. Brachiopodes rhétiens, hettangiens et sinémuriens*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. XI.)
- 1887, *Idem, 2<sup>e</sup> partie. Brachiopodes liasiques et toarciens. Brachiopodes du Dogger et du Malm*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. XIV.)
- 1887, *Die Leitfossilien. Synopsis der geologischen wichtigsten Formen des vorweltlichen Tier und Pflanzenreichs*. Leipzig.
- 1889-1893, *Kritische Beiträge zur Kenntniss der jurassischen Brachiopodenfauna des Schweizerischen Juragebirges und seiner angrenzenden Landestheile*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. XVI à XX.)
- HAAS, H. et PETRI, C., 1882, *Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen*. (Abhandlungen zur geologischen Spezialkarte von Elsass-Lothringen, t. II, fasc. II.)
- HAAS, O., 1912-1913, *Die Fauna des mittleren Lias von Ballino in Süd Tyrol*. (Beiträge zur Paläontologie und Geologie Oesterreich-Ungarns und des Orients, t. XXV et XXVI.)
- HAIME, J., 1854, *Description des Bryozoaires fossiles de la formation jurassique*. (Mémoires de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. V.)
- 1855, *Note sur la Géologie de l'île Majorque*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. XII, p. 745.)
- HAUER, F. (VON), 1853, *Ueber die Gliederung der Trias-Lias- und Juragebilde in den nordöstlichen Alpen*. (Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt, t. IV.)
- 1854, *Beiträge zur Kenntniss der Heterophyllen der Oesterreich. Alpen*. (Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaft Mathematisch-Naturwissenschaft. Klasse, t. XII.)
- 1854, *Beiträge zur Kenntniss des Capricornier der Oesterreich. Alpen*. (Idem, t. XIII.)
- 1854, *Ueber einige unsymmetrische Ammoniten aus Hierlatz Schichten*. (Idem, t. XIII.)

- HAUER, F. (VON), 1856, *Ueber die Cephalopoden aus dem Lias des nordöstlichen Alpen*. (Denkschriften der Kaiserliche Akademie der Wissenschaften, t. XI.)
- 1861, *Ueber die Ammoniten aus dem sogenannte Medolo der Berge Domaro und Guglielmo in Valtrompia provincia di Brescia*. (Sitzungsberichte der K. Akademie der Wissenschaften, t. XLIV.)
- HAUG, E., 1885, *Beiträge zu einer Monographie der Ammonitengattung Harpoceras. Inaugural dissertation*. Stuttgart.
- 1887, *Ueber die « Polymorphidae » eine neue Ammonitenfamilie aus dem Lias*. (Neues Jahrbuch für Mineralogie ..., t. II.)
- 1883-1884, *Note sur quelques espèces d'Ammonites nouvelles ou peu connues du Lias supérieur*. (Bulletin de la Société géologique de France, 3<sup>e</sup> série, t. XII, p. 346.)
- 1892-1893, *Etude sur les Ammonites des étages moyens du système oolithique*, 1<sup>re</sup> note, genre *Sonninia*, 2<sup>e</sup> note, genre *Witchellia*. (Bulletin de la Société géologique de France, 3<sup>e</sup> série, t. XX, p. 303.)
- HÉBERT, E., 1856, *Note sur le Lias inférieur des Ardennes, suivie de remarques sur les gryphées du Lias*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. XIV.)
- HERBICH, F., 1878, *Das Szeklerland, mit Berücksichtigung der angrenzenden Landes theile, geologisch und paläontologisch geschrieben*. (Mittheilungen der K. Ungarischen geologischen Anstalt, t. V, pp. 19-365.)
- HILL, J., 1748, *The History of fossils*. London.
- HOFFMANN, G., 1913, *Statigraphie und Ammonitenfauna des unteren Doggers von Schude in Hannover*. Stuttgart, 1913.
- HORN, M., 1909, *Die Harpoceraten der Murchisonae-Schichten des Donau-Rhein-Zuges*. (Mittheilungen der badischen geologischen Landesanstalt, t. IV.)
- HUDLESTON, W. H., 1887-1897, *A Monograph of the British jurassic Gasteropoda*. (The Palaeontographical Society, t. XL à L.)
- HUG, O., 1898, *Beiträge zur Kenntniss der Lias und Dogger Ammoniten aus der zone der Freiburger Alpen*. I. *Die oberliasische Ammonitenfauna von Les Pueys and Teyssacheux am Moleson*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. XXV.)
- 1899, *Idem*. II. *Die unter und mittelliasische Ammonitenfauna von Blumenstein allmend und Langeneckgrat am Stockhorn*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. XXVI.)
- HYATT, A., 1868, *The fossil cephalopods of the Museum of comparative zoology*. Cambridge, 1868.
- 1870-1871, *On Reversions among the Ammonites*. (Proceedings of the Boston Society of Natural History, t. XIV, p. 22.)
- 1872-1873, *The non Reversionary Series of the Liparoceratidae and Remarks upon the Series of the Allied Family Dactyloidae*. (Proceedings of the Boston Society of Natural History, t. XV, p. 4.)
- 1874, *Evolution of the Arietidae*. (Proceedings of the Boston Society of Natural History, t. XVI.)
- 1875, *Genetic Relations of the Angulatidae*. (Proceedings of the Boston Society of Natural History, t. XVII, p. 15.)
- 1875, *Appendix to Communications on Reversions among Ammonites*. (Proceedings of the Boston Society of Natural History, t. XVII, p. 23.)

- HYATT, A., 1875, *Appendix to Communication on « The non reversionary Series of the Liparoceratidae »*. (Proceedings of the Boston Society of Natural History, t. XVII, t. 29.)
- 1875, *Remarks on two new genera of Ammonites Agassiceras and Oxynoticeras*. (Proceedings of the Boston Society of Natural History, t. XVII, p. 225.)
- 1889, *Genesis of the Arietidae*. (Memoirs of the Museum of comparative zoology at Harvard College, t. XVI.)
- JANENSCH, W., 1902, *Die Jurensis. Schichten des Elsass*. (Abhandlungen zur geologischen Spezialkarte von Elsass-Lothringen. Neue Folge, H. V.)
- JOLY, H., 1905, *Notes paléontologiques. I. Note sur deux Coeloceras du Toarcien*. (Bulletin de la Société des Sciences de Nancy.)
- 1907, *Les fossiles du Jurassique de la Belgique, avec description stratigraphique de chaque étage*. (Mémoires du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, t. V.)
- 1908, *Le Jurassique inférieur et moyen de la bordure Nord-Est du bassin de Paris*. Thèse. Nancy.
- JOURDY, E., 1924, *Histoire naturelle des Exogyres*. (Annales de Paléontologie, t. XIII.)
- KNAPP, E., 1908, *Ueber die Entwicklung von Oxynoticeras oxynotum*, Quenstedt. (Kokens geolog.- und paläontolog. Abhandlungen. Neue Folge, t. 8. Jena.)
- KNORR, G. W., 1750-1777, *Lapides, diluvii universalis testes. Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur und Alterthümern des Erdbodens, welche petrificirte Körper enthält. mit erläuterungen von J. E. Walch*. Nuremberg, 4 volumes.
- KOBY, FR. L., 1880-1889, *Monographie des polypiers jurassiques de la Suisse*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. VII à XVI.)
- KOCH, C. L. et W. DUNKER, 1837, *Beiträge zur Kenntniss des norddeutschen oolithengebildes und dessen Versteinerungen*. Braunschweig.
- KOKEN, E., 1896, *Die Leitfossilien*. Leipzig.
- KUDERNATSCH, J., 1852, *Die Ammoniten von Swinitza*. (Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt, I.)
- LAMARCK, J.-B. (DE), 1801, *Système des animaux sans vertèbres ou tableau général des classes, des ordres, et des genres de ces animaux*. Paris.
- 1812, *Extrait du cours de Zoologie du Muséum d'Histoire naturelle sur les animaux sans vertèbres*. Paris.
- 1815-1819, *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*, 2<sup>e</sup> édition, avec additions de Deshayes. Paris.
- LAMOUREUX, J. V. F., 1821, *Exposition méthodique des genres de l'ordre des polypiers*. Paris.
- 1822-1830, *Dictionnaire classique d'Histoire naturelle*.
- LANGENHAN, A., 1883, *Die Versteinerungen des Lias am grossen Seeberge bei Gotha*.
- LANQUINE, A., 1929, *Le Lias et le Jurassique des Alpes provençales. I. Le Lias et le Jurassique inférieur*. (Bulletin des Services de la Carte géologique de la France, t. XXXI.)
- LEBRÜCKNER, R., 1932, *Die Trigonien des Süddeutschen Jura*. (Palaeontographica, t. 77.)
- LEPSIUS, R., 1875, *Beiträge zur Kenntniss der Juraformation im Unter-Elsass*. Leipzig, 1875.
- LEYMERIE, A., 1838, *Mémoire sur la partie inférieure du système secondaire du Département du Rhône*. (Mémoires de la Société géologique de France, 1<sup>re</sup> partie, t. III.)

- LINNÉ, C., 1783-1793, *Systema naturae, seu regna tria naturae systematice proposita per classes ordines genera et species*. Leipzig.
- ESCHER VON DER LINTH, A., 1853, *Geologischen Bemerkungen über das nördlichen Vorarlberg und einige angrenzenden Gegenden*.
- LISSAJOUS, M., 1906, *Toarcien des environs de Mâcon*. Mâcon.
- 1907-1911, *Jurassique mâconnais. Fossiles caractéristiques*. (Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Mâcon, 1907-1911.)
- 1915, *Quelques remarques sur les Bélemnites jurassiques*. (Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Mâcon, janvier-avril 1915.)
- LISSAJOUS, M. et ROMAN, 1925, *Répertoire alphabétique des Bélemnites jurassiques*. (Travaux du laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de Lyon, fasc. VIII, mémoire n° 7.)
- LISTER, M., 1678, *Martini Listeri e societate regia Londoni Historiae animalium Angliae tres tractatus. Unus de araneis alter de cochleis tum terrestribus tum fluviatilibus, tertius de cochleis marineis quibus adjectus est quartus de lapidibus ejusdem insulae ad cochlearum quamdam imaginem figuratis*. (Memoriae et rationi Londoni.)
- LORIOU, P. (DE), 1877-1879, *Monographie des Crinoïdes fossiles de la Suisse*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. IV à VI.)
- 1882-1889, *Paléontologie française. Terrains jurassiques. Crinoïdes*.
- LYCETT, J., 1872-1883, *A Monograph of the British fossil Trigoniae*. (The Palaeontographical Society, t. XXVI, à XXXVII.)
- MARTIN, J., 1859, *Paléontologie stratigraphique de l'Infralias du Département de la Côte d'Or*. (Mémoires de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. VII.)
- MARTIN DUNCAN, P., 1867, *A Monograph of the British fossil corals, part IV, n° 1. Corals from the zones of Ammonites planorbis and Ammonites angulatus in the liassic formation*. (The Palaeontographical Society, t. XX.)
- 1868, *Idem, n° 2. Corals from the zone of Ammonites angulatus, Bucklandi, obtusus... in the middle Lias*. (The Palaeontographical Society, t. XXI.)
- MAYER, CH., 1870-1875, *Description des coquilles fossiles des terrains jurassiques*. (Journal de Conchyliologie.)
- MEISTER, E., 1913, *Zur Kenntniss der Ammonitenfauna des portuguesischen Lias*. (Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft [Abhand.], t. 65, p. 518.)
- MENEGHINI, G., 1853, *Nuovi fossili Toscani (in appendice alle considerazioni sulla geologia stratigrafica Toscana di professori Cav. P. Savi e G. Meneghini)*. (Annali dell' Università Toscana, t. III.)
- 1881, *Monographie des fossiles du calcaire rouge ammonitique (Lias supérieur) de Lombardie et de l'Apennin central, et fossiles di Medolo*. (Paléontologie lombarde. Milan.)
- MERLA, G., 1933, *Ammoniti giuresi dell' Appennino centrale. I. Hildoceratidae*. (Palaeontographia italica, t. XXXIII [nouv. série, t. 3].)
- MEYER, G., 1888, *Die Korallen des Doggers von Elsass-Lothringen*. (Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen, t. IV.)
- MICHELIN HARDOUIN, 1840-1847, *Iconographie zoophytologique. Description par localités et terrains des polypiers fossiles de France et pays environnants*. Paris.
- MILLER, J. J., 1821, *A Natural history of the Crinoïdea, or lily-shaped animals*. Bristol.

- MILLER, J. J., 1823, *Mémoire sur les Bélemnites*. (Geological Transactions, 2<sup>e</sup> série, t. II.)
- MOERICKE, W., 1894, *Versteinerungen des Lias und Unteroolithes von Chile (aus G. Steinmann Beiträge zur geolog. und palaeont. Sud Amerikas)*. (Neues Jahrbuch für Mineralogie... Beilage Band, IX.)
- MOESCH, C., 1874-1875, *Monographie der Pholadomyen*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. I et II.)
- MONESTIER, J., 1921, *Ammonites rares ou peu connues ou nouvelles du Toarcien supérieur du Sud-Est de l'Aveyron*. (Mémoires de la Société géologique de France. Paléontologie, t. XXIII.)
- 1931, *Idem*. (Mémoires de la Société géologique de France. Paléontologie [nouvelle série], t. VII, fasc. 1.)
- MONTFORT, D. (DE), 1808, *Conchyliologie systématique*. Paris.
- MORRIS, J. and LYCETT, J., 1850-1861, *A Monograph of the Mollusca from the Great Oolite*. (The Palaeontographical Society, t. IV-XV.)
- MÜNSTER, G. V., 1830, *Bemerkungen zur näheren Kenntniss der Belemniten*. Bayreuth.
- 1839-1843, *Beiträge zur Petrefaktenkunde*. Bayreuth.
- MURCHISON, R., 1845, *Outline of the geology of the neighbourhood of Cheltenham*. London (2<sup>e</sup> édit. par Buckmann et Strickland, 1845).
- NEUMAYR, M., 1871, *Die Cephalopodenfauna der Oolite von Balin bei Krakau*. (Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt, t. V.)
- 1878, *Ueber unvermittelt auftretenden Cephalopodentypen im Jura Mitteleuropas*. (Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt, t. VI.)
- 1879, *Zur Kenntniss der Fauna des Untersten Lias in den Nord Alpen*. (Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt in Wien, t. VII.)
- OOSTER, W. A., 1860, *Catalogue des Céphalopodes fossiles des Alpes suisses*. Zurich.
- 1863, *Brachiopodes des Alpes suisses*. Zurich.
- OPPEL, A., 1854, *Der mittlere Lias Schwabens*. (Jahreshefte des Vereins für Vaterländischen Naturkunde, t. X.)
- 1856-1858, *Die Juraformation Englands, Frankreichs und des Südwestlichen Deutschlands*. (Jahreshefte des Vereins für Vaterländische Naturkunde in Württemberg, t. XII.)
- 1861, *Ueber die Brachiopoden des unteren Lias*. (Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, t. XIII, p. 529.)
- 1862, *Ueber jurassische Cephalopoden*. (Paläontologische Mittheilungen aus der Museum des Kaiserliche bay. Staates, t. III.)
- ORBIGNY, A. (D'), 1842-1860, *Paléontologie française. Terrains jurassiques*. I. *Céphalopodes*. II. *Gastéropodes*. Paris.
- *Types du prodrome*, publiés dans les « Annales de Paléontologie ». (Dates diverses.)
- 1849-1852, *Prodrome de paléontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayonnés*. Paris.
- PARKINSON, J., 1811-1820, *Organic Remains of a former world*, t. I à III. London.
- PARONA, C. F., 1896, *Contribuzione alla conoscenza della Ammoniti liasische di Lombardia*. Part. I. *Ammoniti de Lias inferiore di Saltrio*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. XXIII.)



- PARONA, C. F., 1897, *Contribuzione alla conoscenza della Ammoniti liasiche di Lombardia*. Part. II. *Di alcune Ammoniti del Lias medio*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. XXIV.)
- 1898, *Idem*. Part. III. *Ammoniti del calcare nero di Moltrasio Carenno civitate nel bacino Lorianò*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. XXV.)
- PETITCLERC, P., 1894, *Contributions à l'étude du Bajocien dans le Nord de la Franche-Comté*, 2<sup>e</sup> partie. *La faune du Bajocien inférieur dans le Nord de la Franche-Comté, Mémoire accompagné d'une note de M. J. Lambert sur quelques oursins bajociens des environs de Vesoul*. (Mémoires de la Société d'émulation de Montbéliard, 1894.)
- 1901, *Idem*, 3<sup>e</sup> partie, *suivie de notes sur quelques Echinides du Bajocien de Franche-Comté, par M. J. Lambert*. Vesoul.
- PHILLIPS, J., 1829, *Illustrations of the Geologie of Yorkshire*. Part. I. *Geologie of the Yorkshire Coast*. York, 1829. (2<sup>e</sup> édition en 1835, 3<sup>e</sup> édition en 1875.)
- 1865-1870, *A Monograph of British Belemnitidae Jurassic*. (The Palaeontographical Society, t. XVII à XXIII.)
- PHILLIPS, J. and CONYBEARE (voir CONYBEARE).
- PIA, J. V., 1913, *Ueber eine mittelliasische Cephalopodenfauna aus dem nordöstlichen Klein Asien*. (Annalen der K. K. naturhistorisches Hofmuseums, t. XXVII.)
- 1914, *Untersuchungen über die Gattung Oxynoticeras und einige damit zusammenhängende Allgemeine Fragen*. (Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt, t. XXIII.)
- 1914, *Untersuchungen über die liasischen Nautiloïdea*. (Beiträge zur Palaeontologie und Geologie Oesterreich. Ungarns und des Orients, t. XXVII.)
- PIETTE, E., 1854-1855, *Etage jurassique inférieur de l'Aisne et des Ardennes*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. XII.)
- 1855-1856, *Notice sur les grès liasiques d'Aiglemont et de Rimogne*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. XIII.)
- 1891, *Paléontologie française. Terrains jurassiques, Gastéropodes*. Paris.
- POHLIG, H., 1880-1881, *Maritime Unionen*. (Palaeontographica, t. XXVII.)
- POMPECKJ, J. F., 1893, *Beiträge zu einer Revision der Ammoniten des Schwäbischen Jura*. I. (Jahreshefte des Vereins für Vaterländischen Naturkunde, t. 49.)
- 1896, *Idem*. II. (Jahreshefte des Vereins für Vaterländischen Naturkunde, t. 52.)
- 1897, *Palaeontologische und stratigraphische Notizen aus Anatolien*. I. *Der Lias am Kessik-Tash*. (Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, t. 49.)
- 1907, *Note sur les Oxynoticeras du Sinémurien supérieur du Portugal et remarques sur le genre Oxynoticeras*. (Communicacoes da Commissao do servico geologico do Portugal, t. VI.)
- 1923-1924, *Beiträge zur Palaeontologie des Nordwestlichen Jura*. (Palaeontographica, t. 65.)
- POPOVICI HATZEG, 1905, *Les Céphalopodes du Jurassique moyen du mont Strunga*. (Mémoires de la Société géologique de France. Paléontologie, t. XIII.)
- PORTLOCK, J. E., 1843, *Report on the Geologie of the County of Londoderry*. Dublin and London.
- PRINZ, 1904, *Die Fauna der älteren Jurabildungen im Nordöstlichen Bakony*. (Mittheilungen aus dem Jahrb. der ungarischen geologischen Anstalt, t. XV. Buda-Pest.)

- QUENSTEDT, F. A., 1846-1884, *Petrefaktenkunde Deutschlands*. Tübingen-Leipzig. I. *Die Cephalopoden*. II. *Die Brachiopoden*. III. *Die Echiniden*. IV. *Die Asteriden und Encriniden*. V. *Die Schwämme*. VI. *Die Röhren und Sterkorallen*. VII. *Die Gastropoden*.
- 1853, *Das Flözgebirge Württembergs*. Tübingen.
- 1858, *Der Jura*. Tübingen.
- 1867, *Handbuch der Petrefaktenkunde* (2<sup>e</sup> édit.).
- 1885, *Handbuch der Petrefaktenkunde* (3<sup>e</sup> édit.).
- 1883-1888, *Die Ammoniten des Schwäbischen Jura*. Stuttgart.
- RAU, K., 1905, *Die Brachiopoden des mittleren Lias Schwabens. Inaugural dissertation*. Iena.
- REINECKE, J. C., 1818, *Maris protogaei Nautilus et Argonautas vulgo cornua Ammonis in Agro Colurgico et vicino reperiundos*. Cobourg, 1818.
- RENEVIER, E., 1866, *Notice géologique et paléontologique sur les Alpes vaudoises*. I. *Infra-lias*. (Bulletin de la Société vaudoise des Sciences naturelles, t. IX.)
- RENZ, C., 1932, *Neue Vorkommen von Paroniceraten und Frechiellen im Westgriechischen Oberlias*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. LII.)
- 1932, *Brachiopoden des Südschweizerischen und Westgriechischen Lias*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. LII.)
- REYNÈS, P., 1868, *Essai de Géologie et de Paléontologie aveyronnaises*. Paris.
- 1879, *Monographie des Ammonites*.
- RICHE, A., 1904, *Etude stratigraphique et paléontologique de la zone à Lioceras concavum du mont d'Or lyonnais*. (Annales de l'Université de Lyon, nouvelle série I, fasc. 14.)
- ROEMER, F. A., 1836, *Die Versteinerungen des norddeutschen oolithengebirges*. Hannover. Nachtrag en 1839.
- 1837, *Lethea geognostica* (2<sup>e</sup> édit.).
- 1842, *De Astartarum genere e speciebus quae e saxis jurassicis atque cretaeis proveniunt*. Berlin.
- ROLLIER, L., 1911-1920, *Fossiles nouveaux ou peu connus des terrains secondaires du Jura et des contrées avoisinantes*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. XXXVII à XLIV.)
- 1915-1920, *Synopsis des Spirobranches (Brachiopodes) jurassiques celtesouabes*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. 41 à 44.)
- ROMAN, F., 1913, *Etude sur la faune de Céphalopodes de l'Aalénien supérieur de la vallée du Rhône (zone à Ludwigia concava)*. (Annales de la Société linnéenne de Lyon, t. LX.)
- ROMAN, F. et BOYER, P., 1923, *Sur quelques Ammonites de la zone à Ludwigia Murchisonae du Lyonnais*. (Travaux du laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de Lyon, fasc. 4, mémoire IV.)
- ROQUEFORT, C. et DAGUIN, F., 1929, *Le Lias moyen et supérieur du versant Sud du Causse de Larzac. Etude d'une faune de l'Aalénien inférieur*. (Bulletin de la Société géologique de France, 4<sup>e</sup> série, t. XXIX.)
- ROSEMBERG, P., 1909, *Die Liasische Cephalopodenfauna der Kratzalpe in Hagengebirge*. (Beiträge zur paläontologie und Geologie Oesterreich. Ungarns und des Orients, t. XXII.)



- ROTHPLETZ, A., 1886, *Geologisch-paläontologisch Monographie der Vilser Alpen mit Berücksichtigung der Brachiopoden Systematik.* (Palaeontographica, t. XXXIII.)
- 1892, *Die Perm-Trias- und Juraformation auf Timor und Rotti im indischen Archipel.* (Palaeontographica, t. 39.)
- RYCKHOLT, P. (DE), 1850, *Mélanges paléontologiques.* (Mémoires couronnés par l'Académie royale de Belgique, t. XXIV, p. 145.)
- SAUVAGE, C. et BUVIGNIER, A., 1842, *Statistique minéralogique et géologique du Département des Ardennes.* Mézières.
- SCHAFHÄUTL, K. E., 1863, *Sudbayerns Lethea geognostica. Der Kresselberg und die südlich von ihm gelegenen Hochalpen.* Leipzig.
- SCHIRARDIN, J., 1914, *Der obere Lias von Barr-Heiligenstein.* (Mittheilungen der geologischen Landesanstalt von Elsass-Lothringen, t. VIII, fasc. 3.)
- SCHLÖNBACH, U., 1863, *Ueber die Eisenstein des mittleren Lias im nordwestlichen Deutschlands...* (Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, t. 15.)
- 1865, *Beiträge zur Paläontologie der Jura und Kreideformation im nordwestlichen Deutschland. Ueber neue und weniger bekannte jurassische Ammoniten.* (Palaeontographica, t. XIII.)
- SCHLOSSER, M. und BÖSE, E. (voir BÖSE, E.).
- SCHLOTHEIM, E. F. V., 1813, *Beiträge zur Naturgeschichte der Versteinerungen in geognostischer Hinsicht.* (Taschenbuch für Mineralogie von Leonhard, t. VII.)
- 1816-1817, *Idem.* (Denkschriften der Königl. Akademie der Wissenschaften zu München.)
- 1820-1822, *Die Petrefaktenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte.* Gotha.
- 1822-1823, *Nachträge zur Petrefaktenkunde.* Gotha.
- SCHLUMBERGER, M., 1867, *Aptychus et Anaptychus. Hippopodium ponderosum.* Caen.
- SCHMIDT, E. W., 1914-1915, *Die Arieten des unteren Lias bei Harzburg.* (Palaeontographica, t. 61.)
- SCHMIDT, F. A., 1846, *Petrefaktenbuch, oder Allgemeine und besondere Versteinerungskunde mit Berücksichtigung der Lagerungsverhältnisse, besonders in Deutschlands.* Stuttgart.
- SCHMIDTILL, ERNST, 1925-1926, *Zur Stratigraphie und Faunenkunde des Doggersandstein im nördliche Frankenjura.* (Palaeontographica, t. 67.)
- SCHNEIDER, N., 1927, *Etude stratigraphique et paléontologique de l'Aalénien de Gundershoffen (Bas-Rhin).* (Mémoires du Service de la Carte géologique d'Alsace-Lorraine, mémoire n° 3, 1927.)
- SCHRÖTER, J. S., 1774, *Vollständige Einleitung in die Kenntniss und Geschichte der Steine und Versteinerungen, I-IV.*
- 1776, *Journal für die Liebhaber des Steinreiches und der Konchyliologie mit Kupfertafeln,* in-8°.
- SCHWEIGGER, A. E., 1820, *Handbuch der Naturgeschichte der Skelettlosen ungegliederten Thiere,* in-8°, Leipzig.
- SEEBACH, K. V., 1864, *Der Hannoversche Jura.* Berlin, 1864.
- SEGUENZA, 1886, *Spiriferine del Lias di Messina.* (Boll. Soc. geol. ital., t. IV, Roma.)
- SHAW THOMAS, 1738, *Travels or observations relating to several parts of Barbary of the Levant.* Oxford, 1738.
- 1746, *Idem.* Supplement. Oxford, 1746.

- SIMPSON, M., 1843, *A Monograph of the Ammonites of the Yorkshire Lias*. London, 1843.
- 1855, *The fossils of the Yorkshire Lias*, 1<sup>re</sup> édition. London. *Whitby*, 1855, 2<sup>e</sup> édition. London, 1884.
- SMITH, W., 1816, *Strata identified by Organized Fossils*.
- 1817, *Stratigraphical system of Organized Fossils with reference to the specimens of the original collection in the British Museum*. London.
- SOWERBY, J., 1812-1829, *The mineral Conchology of Great Britain*.
- 1840, *Description of the Fossils from the Province of Cutch*. (Transactions of the Geological Society of London, 2<sup>e</sup> série, t. IV.)
- STEFANI, C. (DE), 1876, *Geologia del Monte Pisano*. (Memorie per servire alla descrizione della Carta geologica d'Italia del R. Comitato geologico, t. 3.)
- 1887, *Lias inferiore ad Arieti dell Appennino settentrionale* (Atti della Società di Scienze naturali in Pisa. Memorie.)
- STEFANINI, G., 1931, *Palaeontologia della Somalia. Fossili del Giuralias. Echinodermi. Vermii, Briozoi e Brachiopodi del Giuralias della Somalia*. (Palaeontographia italica, t. 32; nouvelle série, t. II.)
- 1933, *Idem. Supplément*.
- STEFANO, G. (DI), 1886, *Sul Lias inferiore di Toarmina e di suoi dintorni*. (Giornale della Società di Scienze naturale ed economica di Palermo, t. XVIII.)
- STEINMANN, G., 1881, *Geologisches Führer der Umgegend von Metz*. (Vierter Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Metz pro 1881.)
- 1910, *Zur Phylogenie der Belemninoidea*. (Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre, t. IV, fasc. 2.)
- STOPPANI, A., 1860-1865, *Géologie et paléontologie des couches à Avicula contorta en Lombardie. Paléontologie lombarde, ou Description des fossiles de Lombardie, publiée à l'aide de plusieurs savants, par l'abbé A. Stoppani*, 3<sup>e</sup> série.
- SURUDIN, K., 1901, *Ueber das Vorkommen von Lioceras concavum in nordschweizerischen Jura*. (Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie, n° 109.)
- 1903, *Eine Harpocerasart aus dem unteren Dogger*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. XXX, 1903.)
- STITCHBURY, L., 1842, *On a new genus of fossil Bivalve Shells*. (The Annals and Magazine of natural history. Supplement to vol. VIII, March 1842.)
- SUËSS, E., 1854, *Ueber die Brachiopoden der Kössener Schichten*. (Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, t. VII.)
- SZAINOCHA, L., 1879, *Die Brachiopodenfauna der Oolite von Balin bei Krakau*. (Denkschriften der K. K. Akademie der Wissenschaften, t. XXI, p. 187.)
- TARAMELLI, T., 1880, *Monografia stratigrafica e paleontologica del Lias nelle provincia Venete*. (Atti del R. Istituto Veneto, série 5, t. 5. Appendice.)
- TATE, R., 1867, *On the fossiliferous development of the zone of Ammonites angulatus Schl. in Great Britain*. (The Quarterly Journal of the Geological Society, t. XXIII.)
- TATE, R. and BLAKE, J. F., 1876, *The Yorkshire Lias*. London.
- TAUSCH, L. W., 1900, *Zur Kenntniss der Fauna der « grauen Kalke » der Süd Alpen*. (Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt, t. XV. Wien.)

- TERQUEM, O., 1850-1851, *Observations sur quelques espèces de Lingules*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. VIII.)
- 1852-1853, *Mémoire sur un nouveau genre de Mollusques acéphalés fossiles*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. X, p. 364.)
- 1852-1853, *Pleuromya et Myopsis*. (Bulletin de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. X, p. 534.)
- 1855, *Paléontologie de l'étage inférieur de la formation liasique de la province de Luxembourg et d'Hettange*. (Mémoires de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. V.)
- TERQUEM, O. et PIETTE, E., 1865, *Le Lias inférieur de l'Est de la France*. (Mémoires de la Société géologique de France, 2<sup>e</sup> série, t. VIII.)
- THÉVENIEN, A., 1908, *Paléontologie de Madagascar. V. Fossiles liasiques*. (Annales de Paléontologie, t. III.)
- TIETZE, E., 1872, *Geologische und paleontologische Mittheilung an der südliche Theile des Banater Gebirgstocks*. (Jahrbuch der K. K. geologischen Reichsanstalt, t. XXII.)
- TONI, A. (DE), 1912, *La fauna liasica di Vedano (Belluno). II. Molluschi*. (Mémoires de la Société paléontologique suisse, t. 38.)
- TRAUTH, F., 1909, *Die Grestener Schichten der Oesterreichischen Voralpen und ihre Fauna. I. Theil*. (Beiträge zur Paläontologie und Geologie Oesterreich-Ungarns und des Orients, t. XXII.)
- UHLIG, V., 1882, *Jurabildungen der Umgebung von Brünn*. (Beiträge zur Paläontologie Oesterreich-Ungarns und des Orients, t. I.)
- 1900, *Ueber eine unterliassische Fauna aus der Bukovina*. (Abhandlungen des deutschen naturwissenschaftlichen Vereins für Böhmen « Lotos », t. II. Prag.)
- VACEK, M., 1886, *Ueber die Fauna des Oolithe von Cap San Vigilio*. (Abhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt, t. 12.)
- 1899, *Ueber die geologischen Verhältnisse der Umgegend von Rovereto*. (Verhandlungen der K. K. geologischen Reichsanstalt. Wien, 1899.)
- VADASZ, E., 1907, *Entwicklungsgeschichtliche Differenzierung in der Familie Phylloceratae. I. Ueber die systemat. Stellung der « Phylloceras Loscombi Sow. sp. » gruppe*. (Földtani Közlöny, t. 37. Buda-Pest, 1907.)
- 1910, *Die Juraschichten des Südlichen Bakony*. (Resultate der wissenschaftlichen Erforschung des Balatonsees. I. Theil. (Paläontol. Anhang. Buda-Pest.)
- 1913, *Lias fossilien aus Klein Asien*. (Mittheilungen der Jahrbuch der ungarischen geologischen Anstalt, t. XXI.)
- VOLTZ, P., 1830, *Observations sur les Bélemnites*. (Mémoires de la Société d'Histoire naturelle de Strasbourg.)
- WAAGEN, W., 1863, *Der Jura in Franken, Schwaben und der Schweiz*. (Württembergische Naturwissenschaften Jahreshefte.)
- 1867, *Ueber die zone des Ammonites Sowerbyi*. (Geognostische paläontologische Beiträge, t. I. München.)
- 1869, *Die Formenreihe des Ammonites subradiatus*. (Geognostische paläontologische Beiträge, t. II. München.)
- 1873-1875, *Jurassic Fauna of Kutch. The Cephalopoda (Belemnitidae and Nautilidae)*. I. (Palaeontologia indica, série IX, 1873 [Ammonitidae], 1875.)

- WÄHNER, FR., 1882-1898, *Beiträge zur Kenntniss der tieferen zonen des unteren Lias in der nordöstlichen Alpen*. (Beiträge zur Paläontologie und Geologie Oesterreich-Ungarns und des Orients, t. II-XI.)
- WALCH, J. E. J., 1762-1764, *Das Steinreich systematisch entworfen*. Halle, 1762-1764.
- 1768-1773, *Die Naturgeschichte der Versteinerungen zur Erläuterung der knorrigen Sammlung von merkwürdigkeiten der Natur*. Nürnberg, 1768-1773.
- 1776, *Beitrag zur Naturgeschichte der Eukriniten und Pentacriniten Naturforscher*.
- WALCOTT, 1742, *Description of Petrefac... near Bath*.
- WILHELM, ERNST, 1923, *Zur Stratigraphie und Fauna des Lias im nordwestlichen Deutschland*, erster Theil. (Palaeontographica, t. 65, zweiter Theil, t. 66, 1924.)
- WINKLER, T. C., 1860, *Die Schichten der Avicula contorta inner und ausserhalb der Alpen*.
- WOODWARD, S., 1833, *Outline of the Geology of Norfolk*. Norwich.
- WOODWARD, J., 1729, *Natural history of the Fossils of England*. London, 1729.
- WRIGHT, T., 1851, *On the Cidaridae of the Oolithes with a description of some new species of that Family*. (Annals and Magazine of Natural History, 2<sup>e</sup> série, t. VIII, p. 241.)
- 1854, *Contributions to the Palaeontology of the Gloucestershire. A description and figures of some new species of Echinodermata from the Lias and Oolites*. (The Annals and Magazine of Natural History, 2<sup>e</sup> série, t. XIII, p. 161.)
- 1855, *On a new genus of Fossil Cidaridae, with a synopsis of the Species included therein*. (Annals and Magazine of Natural History, 2<sup>e</sup> série, t. XVI, p. 96.)
- 1855, *On some new Species of Hemipedina from the Oolites*. (Annals and Magazine of Natural History, 2<sup>e</sup> série, t. XVI, p. 98.)
- 1855-1857, *A Monograph of the British fossil Echinodermata of the oolitic formations*. (The Palaeontographical Society, t. VIII à XII.)
- 1878-1886, *Monograph on the Lias Ammonites of the British Islands*. (The Palaeontographical Society, t. XXXII à XXXIX.)
- YOKOHAMA, M., 1904, *Jurassic Ammonites from Echizen and Nagato*. (Journal of the College of Science. Imperial University of Tokyo, t. XIX.)
- YOUNG, G. and BIRD, J., 1822, *A Geological Survey of the Yorkshire Coast*. Whitby, 1822.
- ZIETEN, CH. (VON), 1830, *Die Versteinerungen Württembergs*. Stuttgart, 1830.
- ZITTEL, K. A. (VON), 1895, *Grundzüge der Palaeontologie*. München.
- ZUGMAYER, H., 1880, *Untersuchungen über rhätische Brachiopoden*. (Beiträge zur Paläontologie Oesterreich-Ungarns und des Orients. I. Wien.)
-

## B. — Liste critique des espèces fossiles du Lias inférieur.

## CÉPHALOPODES

## ORDRE DES DIBRANCHIAUX

## SOUS-ORDRE DES DÉCAPODES

## FAMILLE DES PHRAGMOPHORES

## SOUS-FAMILLE DES BELEMNITIDAE

## Belemnites

Le genre *Belemnites*, scindé depuis longtemps déjà en groupes et même en genres ou sous-genres, a été l'objet d'une remarquable étude de Lissajous, qui y a établi un certain nombre de coupures élevées au rang de genres. J'adopte ici la manière de voir de cet auteur et les noms proposés par lui.

## GENRE PROTOTEUTHIS P. LEMOINE 1915

*Prototeuthis acutus* J. S. MILLER 1823 sp.

1823. *Belemnites acutus* J. S. MILLER, Observations sur les Bélemnites, p. 60, pl. 8, fig. 9.  
NON *Bel. acutus* DE BLAINVILLE, 1827.
1827. *Belemnites brevis* H. DE BLAINVILLE, Mémoire sur les Bélemnites, p. 86, pl. III, fig. 1.
1828. *Belemnites acutus* J. SOWERBY, Mineral Conchology, t. VI, p. 180, pl. 590, fig. 7, 8, 10.  
NON *Bel. acutus* v. ZIETEN, 1830-1833.
1847. *Belemnites acutus* A. D'ORBIGNY, Palaeontol. française. Terr. jurass., p. 94, pl. IX, fig. 8-14.
- 1846-1849. *Belemnites brevis* F. A. QUENSTEDT, Petrefaktenkunde, Cephalopoden..., p. 395, pl. XXIII, fig. 17a, NON fig. 17b.
1852. *Belemnites brevis* F. A. QUENSTEDT, Handbuch der Petref., 1<sup>re</sup> édit., p. 382, pl. 30, fig. 19.
1853. *Belemnites acutus* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des terrains..., p. 20, pl. III, fig. 1.
1858. *Belemnites brevis* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 72, pl. VIII, fig. 13, NON 14.
1863. *Belemnites acutus* E. SCHAFHAÜTL, Der Kressenberg, p. 398, pl. 76, fig. 5-12.

1865. *Belemnites acutus* J. PHILLIPS, A Monograph of British *Belemnitidae*, p. 33, pl. 1, fig. 1.
1869. *Belemnites brevis* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, t. III, p. 31, pl. IV, fig. 26-27.
1875. *Belemnites acutus* J. PHILLIPS, Illustrations..., 3<sup>e</sup> édit., p. 262, pl. 28, fig. 1.
1879. *Belemnites acutus* W. BRANCO, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte, pl. 8, fig. 6.
1881. *Belemnites acutus* G. STEINMANN, Geologisches Führer, pl. III, fig. 3.
1881. *Belemnites acutus* J. GOSSELET, Esquisse géologique du Nord de la France, pl. 8, fig. 6.
1883. *Belemnites brevis* A. LANGENHAN, Die Versteinerungen des Lias..., pl. 2, fig. 11.
1908. *Belemnites acutus* TH. ENGEL, Geognostische Wegweiser, 3<sup>e</sup> édit., pl. 2, fig. 3.
1908. *Belemnites brevis primus* TH. ENGEL, Geognostischer Wegweiser, 3<sup>e</sup> édit., p. 148, pl. 2, fig. 4.
1911. *Belemnites acutus* M. LISSAJOUS, Jurassique mâconnais, p. 9, pl. 1.
1916. *Belemnites acutus* O. ABEL, Palaeobiologie der Cephalopoden..., p. 126, fig. 51.

Cette espèce est abondamment représentée dans la marne de Strassen; on la rencontre aussi dans le grès de Virton, mais peu fréquemment; enfin elle est douteuse dans la marne de Warcq; car l'exemplaire qui existe dans les collections du Musée, bien que portant l'étiquette « marne de Warcq, Muno ». était mélangé à d'autres bélemnites provenant de niveaux supérieurs.

*Localités* : Marne de Warcq, à Muno. 1 exemplaire.

Marne de Strassen, à : Frassen, Guirsch, Viville, Strassen, Bonnert, Waltzing, Arlon, Metzert, Nord de Virton, Nord de Belmont. Très nombreux exemplaires.

Grès de Virton : en face de Pierrard, Vallée du Rabais, Sesselich. Dix exemplaires ou fragments.

Calcaire sableux : Robelmont, Géronville, Arlon, Lalaye, Houdrigny, Waltzing, Bonnert, Meix, La Coneile. Une vingtaine d'exemplaires ou fragments.

## ORDRE DES TETRABRANCHIAUX

### SOUS-ORDRE DES NAUTILOIDÉS

#### FAMILLE DES NAUTILIDAE

#### GENRE NAUTILUS J. P. BREYNIUS 1732

#### *Nautilus affinis* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, 1853

1853. *Nautilus affinis* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 34, pl. II, fig. 4a-b.

Trois exemplaires seulement de cette espèce; l'un d'eux atteint 27 centimètres de diamètre. Se trouvent dans le grès de Virton.

*Localités* : Stockem, Autelbas.

**Nautilus cf. intermedius J. SOWERBY 1816**

1816. *Nautilus intermedius* J. SOWERBY, Mineral Conchology, p. 177, pl. 125.  
 1830. *Nautilus squamosus* v. ZIETEN, Die Verstein. Württembergs, p. 24, pl. 18, fig. 3.  
 1830. *Nautilus dubius* v. ZIETEN, Die Verstein. Württembergs, p. 24, pl. 18, fig. 4.  
 1842-1845. *Nautilus intermedius* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terr. jurass., p. 150, pl. 27.  
 1846-1849. *Nautilus aratus jurensis* F. A. QUENSTEDT, Die Cephalopoden, p. 56.  
 1856. *Nautilus intermedius* v. HAUER, Ueber die Cephalopoden nordöstlichen Alpen, p. 70, pl. XXV, fig. 3-4.  
 1858. *Nautilus aratus* var. C. F. CHAPUIS, Nouvelles recherches, p. 13, pl. II, fig. 1e, 1f.  
 1896. *Nautilus intermedius* J. PARONA, Lias inferiore di Saltrio, III, p. 11, pl. I, fig. 5.  
 1909. *Nautilus intermedius* P. ROSENBERG, Die liasische Cephalopodenfauna der Kratzalpen, p. 196, pl. X (I), fig. 1.

Cette espèce de Sowerby, réunie par Chapuis à *Nautilus aratus* Schl. (= *Nautilus striatus* Sow.) dont il fait une variété C, en est cependant bien différente, tant par la forme des cloisons que par la forme plus anguleuse de la section des tours, tendant à la forme trapèze, tandis que la section de *N. striatus* Schl. est toujours plus arrondie.

Il n'existe qu'un fragment de Nautilé, dans les collections du Musée, qui puisse être rapporté à cette espèce, en provenance du Sinémurien; encore sa détermination est-elle quelque peu douteuse. On remarquera que Chapuis place son espèce dans la marne de Grandcourt; c'est-à-dire assez haut au-dessus du Sinémurien, du grès de Virton (et peut-être même du Charmouthien inférieur).

*Localité* : Virton.

*Collection* : J. Nickers.

**Nautilus striatus J. SOWERBY 1817**

1817. *Nautilus striatus* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, t. II, p. 183, pl. 182.  
 1820. *Nautilus aratus* v. SCHLOTHEIM, Petrefaktenkunde, p. 134.  
 1830. *Nautilus giganteus* v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 23, pl. 17, fig. 1.  
 1842. *Nautilus striatus* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terr. jurass., p. 148, pl. 25.  
 1846. *Nautilus aratus* F. A. QUENSTEDT, Die Cephalopoden, p. 55, pl. II, fig. 14.  
 1856. *Nautilus striatus* v. HAUER, Cephalopoden der nordöstlichen Alpen, p. 69, pl. XXIV, fig. 1, 2.  
 1858. *Nautilus aratus* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 72, pl. 8, fig. 11.  
 1886. *Nautilus striatus* G. GEYER, Ueber die liasischen Cephalopoden des Hierlatz, p. 213, pl. I, fig. 1a et 1b.

Chapuis a réuni à l'espèce *Nautilus striatus* celle qu'en collaboration avec Dewalque (*Description des fossiles des terrains secondaires du Luxembourg*) il



avait dénommée *Nautilus affinis*. Je pense qu'il y a lieu de maintenir les deux espèces, car *N. affinis* a une section de tours tendant au trapèze, tandis que celle de *N. striatus* est toujours plus arrondie.

Cette espèce est assez bien représentée en Belgique, à en juger par les exemplaires conservés au Musée de Bruxelles. On la rencontre dans la marne de Warcq, la marne de Strassen, le calcaire sableux de Florenville et le grès de Virton.

*Localités* : Marne de Warcq : Muno. Un exemplaire de détermination un peu douteuse.

Marne de Strassen : Bonnert. Deux exemplaires.

Calcaire sableux : Autelbas, Frassen, Clairefontaine. Trois exemplaires bien conservés.

Grès de Virton : Stockem, Hondelange, Autelbas. Quatre exemplaires.

#### Nautilus sp.

Trois fragments.

*Localité* : Grès de Virton : Barnich.

#### MÂCHOIRE DE NAUTILE.

Deux mâchoires de Nautilus ont été trouvées, l'une à Izel, dans la marne de Warcq, l'autre à Waltzing, dans le calcaire sableux de Florenville.

### SOUS-ORDRE DES AMMONOÏDÉS

#### FAMILLE DES AEGOCERATIDAE

#### SOUS-FAMILLE DES ARIETINAE

#### GENRE ARIETITES WAAGEN 1885

#### SOUS-GENRE ARNIOCERAS L. AGASSIZ in A. HYATT 1868

#### *Arnioceras crassiplicatum* A. FUCINI 1902

1902. *Arnioceras crassiplicatum* A. FUCINI, Cephalopodi liassici del monte di Cetona, II, p. 196, pl. XXVI, fig. 13-14.

Il n'existe qu'un fragment de tour de cette espèce, du grès de Virton.

*Localité* : Meix-devant-Virton.

#### *Arnioceras falcaries*. F. A. QUENSTEDT 1858

1858. *Ammonites falcaries* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 70 (*pars*), pl. 7, fig. 6, NON fig. 7

1879. *Ammonites falcaries* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. IX, fig. 10-12.

- 1883-1885. *Ammonites falcaries* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, I, pp. 101-103 (*pars*), pl. 13, fig. 13, 14, 15-18, 20 et 21, NON fig. 12.
1927. *Arnioceras falcaries* J. SCHRÖDER, Die Ammoniten der jurass. Fleckenmergel, p. 167, pl. IX, fig. 5a-c.

Cette espèce n'est pas fréquente; on l'a rencontrée surtout dans la marne de Strassen et le calcaire sableux; deux exemplaires cependant viennent du grès de Virton.

*Localités* : Marne de Strassen : Arlon. Trois exemplaires.  
Calcaire sableux : Ouest de Robelmont. Un exemplaire.  
Grès de Virton : Saint-Léger, Bonnert. Deux exemplaires.

### *Arnioceras geometricum* A. OPPEL 1858

1858. *Ammonites geometricus* A. OPPEL, Die Juraformation, p. 79, par. 14, n° 16, NON Phillips.
1865. *Ammonites geometricus* U. SCHLÖNBACH, Jura und Kreide formation. Neue und weniger bekannte jurassische Ammoniten, p. 155, pl. XXVI, fig. 3.
1867. *Ammonites geometricus* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, II, p. 31, pl. XXX, fig. 1,2, NON pl. VII, fig. 3, 8.
1879. *Ammonites geometricus* (NON Phillips) var. *ceras* GIEBEL *pars*. P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XIV, fig. 3-4, NON fig. 1, 2, 5, 6, 9-12.
1884. *Ammonites ceratitoides* (*pars*) F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, I, pp. 100 et 101, pl. 13, fig. 8 et 11, NON fig. 23.
1892. *Arietites geometricus* A. ROTHPLETZ, Perm, Trias und Juraformation, p. 97, pl. 14, fig. 1-2.
1902. *Arnioceras geometricum* A. FUCINI, Cefalopodi liassici di Cetona, II, p. 208, pl. XXII, fig. 1-4.
1927. *Arnioceras geometricum* J. SCHRÖDER, Die Ammoniten der jurass. Fleckenmergel, p. 160, pl. IX, fig. 3a-c.

Cette espèce est assez répandue dans le grès de Virton; on la trouve à l'état d'exemplaires et d'empreintes sur des plaques de grès.

*Localités* : Bonnert et Géronville. Trente-cinq exemplaires environ.

### *Arnioceras Hartmanni* A. OPPEL 1858

1842. *Ammonites kridion* A. D'ORBIGNY (NON Hehl), Paléontologie française. Terr. jurass., p. 205, pl. LI.
1858. *Ammonites Hartmanni* A. OPPEL, Die Juraformation, p. 79.
1858. *Ammonites falcaries* (*pars*) F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 70, pl. VII, fig. 6 (NON fig. 7).
1878. *Arietites semicostatus* (*pars*) T. WRIGHT, Monograph on the Lias Ammonites, p. 284, pl. I, fig. 4, 5, 6, 8, NON fig. 7.

1879. *Ammonites geometricus* PHILLIPS var. *Hartmanni* OPPEL. P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XV, fig. 1-21.
- 1883-1885. *Ammonites falcaries (pars)* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, p. 104, pl. XIII, fig. 21.
- 1883-1885. *Ammonites falcaries robustus* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, p. 104, pl. XIII, fig. 22.
1889. *Arnioceras Hartmanni* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 167, pl. II, fig. 17, 18; pl. III, fig. 1, 1a; pl. XII, fig. 5.
1902. *Arnioceras Hartmanni* A. FUCINI, Cefalopodi liassici di Cetona, II, p. 198, pl. XXVI, fig. 12.

Cette espèce a été rencontrée dans la marne de Strassen et le calcaire sableux; surtout à l'état d'empreintes, elle est peu fréquente. Quelques empreintes, d'ailleurs, n'ont pu recevoir qu'une détermination douteuse.

*Localités* : Marne de Strassen : Bonnert, Vallée du Rabais, environs de Virton, Sud de Chassepierre. Cinq empreintes.  
Calcaire sableux : Bonnert. Un exemplaire.

#### **Arnioceras insolitum A. FUCINI 1902**

1902. *Arnioceras insolitum* A. FUCINI, Cefalopodi liassici di Cetona, II, p. 178, pl. XIX, fig. 1-3.

Espèce peu fréquente.

*Localités* : Marne de Strassen : Bonnert. Un fragment.  
Grès de Virton : Saint-Léger. Quatre exemplaires.

Deux fragments d'un exemplaire de grande taille, de la collection De Jaër portent une étiquette indiquant « Charmouthien » sans aucune localité. D'après la gangue, il est probable que ces fragments proviennent du grès de Luxembourg.

#### **Arnioceras mendax A. FUCINI 1902**

1902. *Arnioceras mendax* typus A. FUCINI, Cefalopodi liassici di Cetona, II, p. 172, pl. XVII, fig. 1, 3, 6, 8, 11, pl. XIX, fig. 16.

Deux beaux exemplaires de cette espèce.

*Localité* : du grès de Virton : Meix-devant-Virton.  
*Collection* : J. Nickers.

#### **Arnioceras mendax A. FUCINI variété rariplicata A. FUCINI 1902**

1902. *Arnioceras mendax* FUCINI var. *rariplicata* A. FUCINI, Cefalopodi liassici di Cetona, II, p. 176, pl. XVII, fig. 7 et pl. XVIII, fig. 3, 6, 8, 9.
1927. *Arnioceras mendax* FUC. var. *rariplicata* FUC. J. SCHRÖDER, Die Ammoniten der jurass. Fleckenmergel, p. 165, pl. IX, fig. 4a-c.

J. Schröder cite en synonymie pour cette espèce *Amm. falcaries robustus* de Quenstedt (*Amm. Schwäb. Jura*, p. 104, pl. XIII, fig. 22), mais je ne crois pas devoir admettre cette manière de voir, car *Arn. mendax* Fucini a une section des tours plus carrée; l'espèce de Quenstedt est en trapèze, la petite base étant la région ventrale.

Cette espèce est peu répandue. Dans la marne de Strassen et le grès de Virton.

*Localités* : Marne de Strassen : Nord d'Arlon (un exemplaire de la collection De Jaër) (un autre sans localité).

Grès de Virton : Bonnert. Deux exemplaires.

### *Arnioceras semicostatum* G. YOUNG and J. BIRD 1822

1822. *Ammonites semicostatus* G. YOUNG and J. BIRD, *The Yorkshire Coast*, 2<sup>e</sup> édit., p. 257, pl. XII, fig. 10.
1830. *Ammonites Kridion* HEHL in ZIETEN, *Die Versteinerungen Württembergs*, p. 4, pl. III, fig. 2.
1845. *Ammonites Bodleyi* S. S. BUCKMAN, *Murchison's Geol. of Cheltenham*, 2<sup>e</sup> édit., p. 43, *as crenata*, pl. IX, fig. 7.
1858. *Ammonites falcaries (pars)* F. A. QUENSTEDT, *Der Jura*, p. 70, pl. VII, fig. 7, NON fig. 6.
1876. *Arietites semicostatus* R. TATE and J. F. BLAKE, *The Yorkshire Lias*, p. 288, pl. VI, fig. 4a.
1878. *Arietites semicostatus (pars)* T. WRIGHT, *Lias Ammonites*, p. 284, pl. I, fig. 7, NON fig. 4, 5, 6, 8.
1879. *Ammonites geometricus* J. PHILLIPS var. *ceras* GIEBEL P. REYNÈS, *Monographie des Ammonites*, pl. XIV, fig. 1-2, 5-12, NON fig. 3, 4.
1879. *Ammonites semicostatus* P. REYNÈS, *Monographie des Ammonites*, pl. XX, fig. 4.
- 1883-1885. *Ammonites falcaries (pars)* F. A. QUENSTEDT, *Die Ammoniten der Schwäb. Jura*, p. 99, pl. XIII, fig. 12, NON fig. 13-17, 20-21.
- 1883-1885. *Ammonites falcaries densicosta* F. A. QUENSTEDT, *Die Ammoniten der Schwäb. Jura*, p. 99, pl. XIII, fig. 7.
1889. *Arnioceras semicostatum* A. HYATT, *Genesis of the Arietidae*, p. 165, pl. II, fig. 10-16, et pl. XII, fig. 4.
1896. *Ammonites (Arnioceras) semisulcatum (pars)* C. F. PARONA, *Contribuzione alla conoscenza della Ammoniti liasische di Lombardia. I. Saltrio*, p. 34, pl. IV, fig. 8, 9, NON fig. 7, 10, 11.
1902. *Arnioceras semicostatum* A. FUCINI, *Cefalopodi liassici di Cetona*, II, p. 202, pl. XXII, fig. 1-3, 11, 13, 15.
1929. *Arietites semicostatus* K. FIEGE, *Die Biostratigraphie der Arietenschichten*, p. 82, pl. VI, fig. 14-17, pl. XIV, pl. XV, pl. XVI, fig. 15.

Cette espèce est fréquente dans le Sinémurien de Belgique; on la rencontre dans la marne de Strassen et dans le grès de Virton.

*Localités* : Marne de Strassen : Tintigny, Route de Bellefontaine, Sud-Est de Limes, Guirsch, Arlon, Bonnert, Frassen. Vingt-deux exemplaires.

Grès de Virton : Bonnert, Meix-devant-Virton. Neuf exemplaires

### ***Arnioceras speciosum* A. FUCINI 1902**

1856. *Ammonites ceras* F. VON HAUER, Cephalopoden aus dem Lias des nordöstlichen Alpen, p. 25 (*pars*).
1893. *Arietites* cf. *Bodleyi* E. BÖSE (NON Buckman), Lias von Hindelang, p. 647, pl. XIV, fig. 2.
1898. *Arietites* (*Arnioceras*) *ceratitoïdes* C. F. PARONA (NON Quenstedt), Contribuzione alla conoscenza della Ammoniti liasische di Lombardia. III. Moltrasio, p. 9, pl. 13, fig. 1.
1902. *Arnioceras speciosum* A. FUCINI, Cefalopodi liassici di Cetona, II, p. 184, pl. XX, fig. 1-8; pl. XXI, fig. 1; pl. XXII, fig. 4.

Espèce peu répandue en Belgique; n'existe dans les collections du Musée qu'à l'état de fragments de tours d'assez grande taille. Du grès de Virton.

*Localité* : Bonnert. Cinq fragments.

### ***Arnioceras tardecrescens* F. v. HAUER 1856**

1856. *Ammonites tardecrescens* v. HAUER, Die Cephalopoden aus dem Lias der nordöstlichen Alpen, p. 20, pl. III, fig. 10-12.
1860. NON *Ammonites tardecrescens* W. A. OOSTER, Catalogue des Céphalopodes, IV, p. 49, pl. XV, fig. 9-10.
1867. NON *Ammonites tardecrescens* E. DUMORTIER, Etudes péléontologiques, II, p. 170, pl. 31, fig. 3-5.
1876. *Arietites tardecrescens* R. TATE and J. F. BLAKE, The Yorkshire Lias, p. 285, pl. V, fig. 5.
1879. *Ammonites tardecrescens* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XIII, fig. (6-7)?-8-10. NON pl. LI, fig. 18-19.
1899. NON *Arnioceras tardecrescens* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 168, pl. II, fig. 19, 21, 22.
1902. *Arnioceras tardecrescens* A. FUCINI, Cefalopodi liassici del monte di Cetona, II, p. 205, pl. XXV, fig. 11.

Le Musée ne possède qu'un petit exemplaire de cette espèce; mais il est très bien caractérisé; il provient du grès de Virton.

*Localité* : Belmont.

SOUS-GENRE **CORONICERAS** A. HYATT 1868**Coroniceras bisulcatum. M. BRUGUIÈRE 1792**

1792. *Ammonites bisulcatus* M. BRUGUIÈRE, Encyclopédie méthodique, I, p. 39, pl. XIII.
1824. *Ammonites multicostata* J. SOWERBY, Mineral Conchology, V, p. 76, pl. 454.
1830. *Ammonites multicostatus* v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 35, pl. XXVI, fig. 3.
1842. *Ammonites bisulcatus* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terr. jurass., I, p. 187, pl. XLIII.
1853. *Ammonites bisulcatus* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 42, pl. V, fig. 3.
1858. *Ammonites multicostatus* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 67, pl. VII, fig. 2.
1861. *Ammonites sinemuriensis* F. CHAPUIS, Nouvelles recherches..., p. 17, pl. III, fig. 3.
1867. *Ammonites bisulcatus* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, II, p. 20, pl. II, fig. 1-2; pl. III, fig. 1-3.
1867. *Ammonites resurgens?* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, II, p. 114, pl. XXIII, fig. 3-6.
1878. *Arietites bisulcatus* T. WRIGHT, Lias Ammonites, p. 275, pl. III et pl. IV.
1878. *Arietites subnodosus* T. WRIGHT, Lias Ammonites, p. 288, pl. VI, fig. 2, 3.
1879. *Ammonites planaries* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XXIII, fig. 1-6.
1879. *Ammonites alcinoe* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XXIII, fig. 7-11.
1879. *Ammonites multicostatus (pars)* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XXIV, fig. 21-23.
1889. *Coroniceras bisulcatum* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 186, pl. VII, fig. 2-10; pl. XII, fig. 11.
1898. *Arietites (Coroniceras) bisulcatus* C. F. PARONA, Contribuzione alla conoscenza della Ammoniti liasische di Lombardia, III, Moltrasio, p. 15, pl. XII, fig. 1.
1914. *Arietites bisulcatus* E. W. SCHMIDT, Die Arieten des unteren Lias von Harzburg, p. 13, pl. I, fig. 4-7; pl. II, fig. 1-2, loben Tafel B-C, n<sup>o</sup> 13-32.
1929. *Arietites Bucklandi multicostatus* K. FIEGE, Biostratigraphie der Arietenschichten, p. 78, pl. IV, fig. 8.

Le Musée de Bruxelles possède le type de l'*Ammonites sinemuriensis* figuré par Chapuis dans ses *Nouvelles recherches*. Ce type n'est pas très bien conservé; c'est un exemplaire défectueux; ce n'est qu'avec un peu de doute qu'on peut le rapporter au *Coroniceras bisulcatum*. Brug. Cet exemplaire a été trouvé dans la marne de Strassen à Strassen.

C'est surtout dans la marne de Strassen qu'en Belgique on a rencontré cette espèce, et, en particulier aux environs d'Arlon.

Plusieurs exemplaires n'ont pu recevoir qu'une détermination douteuse; parmi ceux-ci il en est deux qui sont indiqués comme provenant de la marne de Warcq.

*Localités* : Marne de Warcq : Muno. Deux exemplaires *cf.*

Marne de Strassen : Luxembourg, Waltzing, Merle près de Strassen, Guirsch. Strassen, Pin, Sud-Ouest d'Izel, Florenville, Ouest de La Coneile, Est de Limes. Seize exemplaires ou fragments.

Calcaire sableux de Florenville : Bonnert, Clairefontaine. Trois exemplaires et un fragment.

### *Coroniceras Bucklandi* J. SOWERBY 1816

1816. *Ammonites Bucklandi* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, II, p. 69, pl. 130.  
 1830. *Ammonites Bucklandi* v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 35, pl. XXVII, fig. 1.  
 1832. *Ammonites Bucklandi* v. BUCH, Ueber Ammoniten, p. 142, pl. III, fig. 1.  
 1833. *Ammonites Bucklandi* H. G. BRONN, Lethaea geognostica, I, p. 421, pl. XXII, fig. 1.  
 1835. *Ammonites Bucklandi* J. PHILLIPS, Illustrations of the Geology, p. 1, pl. XIV, fig. 13.  
 1836. *Ammonites Bucklandi* W. BUCKLAND, Geology and Mineralogy, II, p. 59, pl. XXXVII, fig. 6.  
 1858. *Ammonites Bucklandi* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 67, pl. VII, fig. 3.  
 1876. *Arietites Bucklandi* R. TATE and J. F. BLAKE, The Yorkshire Lias, p. 283, pl. V, fig. 2.  
 1878. *Arietites Bucklandi* T. WRIGHT, Lias Ammonites, p. 269, pl. I, fig. 3.  
 1879. *Ammonites Bucklandi* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XX, fig. 1-3; pl. XXI, fig. 1-8.  
 1879. *Ammonites compressarius* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XVII, fig. 1-5.  
 1883-1885. *Ammonites Bucklandi (pars)* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, p. 67, pl. IX, fig. 1.  
 1883-1885. *Ammonites solarius* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, p. 59, pl. VIII, fig. 1-3.  
 1889. *Coroniceras Bucklandi* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 191, pl. III, fig. 18; pl. XII, fig. 17.  
 1889. *Coroniceras orbiculatum* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 193 (*pars*).  
 1895. *Arietites Bücklandi* F. WÄHNER, Beiträge zur Kenntniss der tieferen zonen, p. 16, pl. 2, fig. 8.  
 1915. *Arietites Bücklandi* E. W. SCHMIDT, Die Arieten des unteren Lias, p. 9, pl. I, fig. 2-3.  
 1929. *Arietites Bücklandi (typus)* K. FIEGE, Die Biostratigraphie, p. 75, pl. III, fig. 3-6; pl. IV, fig. 7; pl. XIII; pl. XVI, fig. 20-21.

Cette espèce n'est pas très fréquente en Belgique; on l'a rencontrée dans la marne de Strassen et le grès de Luxembourg.

*Localités* : Marne de Strassen : Strassen. Six exemplaires.

Grès de Luxembourg : Metzert, environs d'Arlon. Deux fragments de grands tours.



**Coroniceras coronaries F. A. QUENSTEDT 1858**

1858. *Ammonites coronaries* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 68, pl. VII, fig. 5.  
 1879. *Ammonites coronaries* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. X, fig. 1-13, pl. XI, fig. 1.  
 1879. *Ammonites Conybeare (pars)* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XII, fig. 3, 4, 5, NON fig. 6, 7, 8.  
 1883-1885. *Ammonites coronaries* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, p. 120, pl. XVI.  
 1889. *Coroniceras coronaries* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 176.

Cette espèce, qui n'est pas très répandue en Belgique, se rencontre surtout dans le calcaire sableux de Florenville; un des exemplaires atteint 0<sup>m</sup>30 de diamètre.

*Localités* : Marne de Strassen : Strassen. Deux fragments.

Calcaire sableux : Clairefontaine, Frassen, Bonnert. Sept exemplaires.

**Coroniceras Gmündense A. OPPEL 1856.**

1830. *Ammonites Brooki* v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 26, pl. XXVII, fig. 2.  
 1856. *Ammonites Gmündensis* A. OPPEL, Die Juraformation, p. 80, par. 14, n° 18.  
 1858. *Ammonites Brooki* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 68, pl. VIII, fig. 2.  
 1867. *Ammonites Gmündensis* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, II, p. 241, pl. 5, fig. 3-5.  
 1879. *Ammonites Gmündensis* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XVI, fig. 1-7.  
 1880. *Arietites Crossii* T. WRIGHT, Lias Ammonites, p. 283, pl. X, fig. 1-2.  
 1883-1885. *Ammonites Crossii* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, I, p. 113, pl. XIV, fig. 6.  
 1883-1885. *Ammonites Bucklandi (pars)* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, I, p. 75, pl. XI, fig. 2.  
 1883-1885. *Ammonites Brooki* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, I, p. 116, pl. XV, fig. 2.  
 1889. *Coroniceras Gmündense* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 183, pl. V, fig. 4-9; pl. VI, fig. 1-2, et pl. XII, fig. 14.  
 1915. *Arietites Crossii* E. W. SCHMIDT, Die Arieten des unteren Lias, p. 20, pl. 2, fig. 1-2.  
 1929. *Arietites Gmündensis* K. FIEGE, Die Biostratigraphie, p. 79, pl. V, fig. 11-12, pl. XVI, fig. 22.

A. Hyatt et d'autres auteurs à sa suite n'ont pas conservé le nom donné par v. Zieten (*Ammonites Brooki*) parce que cette espèce correspond à deux espèces distinctes : *Coroniceras Gmündense* et *Coroniceras trigonatum* A. Hyatt.

On a rencontré cette espèce en Belgique dans la marne de Strassen. Quelques exemplaires ont une grande taille (0<sup>m</sup>20 à 0<sup>m</sup>25 de diamètre).

*Localités* : Arlon, Bonnert, Guirsch, Frassen. Dix exemplaires ou fragments.

#### *Coroniceras rotiforme* J. SOWERBY 1824

1824. *Ammonites rotiformis* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, V, p. 76, pl. 453.
1830. *Ammonites rotiformis* v. ZIETEN, Die Verstein. Würtembergs, p. 35, pl. XXVI, fig. 1a-1d.
1842. *Ammonites rotiformis* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terrains jurassiques. I. Céphalopodes, p. 293, pl. 89, fig. 1-3.
1846. *Ammonites Conybeari* F. A. QUENSTEDT, Die Cephalopoden, p. 77, pl. III, fig. 13.
1856. *Ammonites bisulcatus* v. HAUER, Die Cephalopoden aus dem Lias, p. 14, pl. I, fig. 3, 4.
1856. *Ammonites rotiformis* v. HAUER, Die Cephalopoden aus dem Lias, p. 14, pl. I, fig. 1, 2, 5, et pl. II, fig. 7, 8, 9.
1878. *Ammonites rotiformis* T. WRIGHT, Lias Ammonites, p. 278, pl. V, fig. 4; pl. VII, fig. 1, et pl. IX, fig. 1; 3.
1879. *Ammonites rotiformis* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. VIII, fig. 1-7.
1879. *Ammonites Schlönbachi* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XIII, fig. 11-16.
1879. *Ammonites rotator* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. IX, fig. 1-9.
- 1883-1885. *Ammonites rotiformis* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäbischen Jura, p. 45, pl. V, fig. 5, 6, 8, 9.
- 1883-1885. *Ammonites rotiformis Zieteni* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäbischen Jura, p. 45, pl. V, fig. 1.
- 1883-1885. *Ammonites rotiformis Hartmanni* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäbischen Jura, p. 49, pl. V, fig. 7.
1889. *Coroniceras rotiforme* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 176, pl. III, fig. 4-17.
1891. *Arietites rotiformis* F. WÄHNER, Beiträge zur Kenntniss der tieferen zonen des unteren Lias, p. 259, pl. XIX, pl. XX, fig. 1-4, et pl. XXI, fig. 1-6.
1891. *Arietites altespinatus* F. WÄHNER, Beiträge zur Kenntniss der tieferen zonen des unteren Lias, p. 9, pl. I, fig. 12-14.
1898. *Arietites (Coroniceras) rotiforme* C. F. PARONA, Contribuzione alla conoscenza della Ammoniti liasische. III. Moltrasio, p. 13, pl. XV, fig. 3.
1915. *Arietites rotiformis* E. W. SCHMIDT, Die Arieten des unteren Lias, p. 11, lobentafeln C, n<sup>o</sup>s 33-35.
1929. *Arietites rotiformis* K. FIEGE, Die Biostratigraphie, p. 88, pl. VII, fig. 22-25, pl. XII, pl. XIV, et pl. XVI, fig. 10-14.

Cette espèce est plus fréquente que les précédentes; c'est la plus abondante du calcaire sableux de Florenville, facies dans lequel on rencontre des exemplaires de grande taille, en général assez bien conservés.

*Localités* : Marne de Strassen : Florenville. Un fragment.

Calcaire sableux et grès de Luxembourg : Clairefontaine, Steinfort, Guirsch, Frassen, Waltzing, Izel. Quatorze exemplaires.

### *Coroniceras Sauzeanum* A. D'ORBIGNY 1842.

1842. *Ammonites Sauzeanus* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terr. jurass., I, Cephalopodes, p. 304, pl. XCV, fig. 4, 5.
1858. *Ammonites spinaries* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 69, pl. VII, fig. 4.
1867. *Ammonites Sauzeanus* E. DUMORTIER, Etudes paléontologiques, p. 132, pl. XXIV, fig. 1.
1867. *Ammonites Sauzeanus* var. *spinaries* E. DUMORTIER, Etudes paléontologiques, p. 132, pl. XLI, fig. 3-5.
1879. *Ammonites Sauzeanus* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XXVII, fig. 11.
1879. *Ammonites Gaudryi* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XXII, fig. 4-6.
1881. *Arietites Sauzeanus* T. WRIGHT, Lias Ammonites, p. 281, pl. VIII, fig. 1-6.
1883. *Ammonites spinaries* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, I, p. 79, pl. XI, fig. 8-14.
1889. *Coroniceras Sauzeanum* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 184, pl. VI, fig. 4-14, pl. VIII, fig. 1-3, et pl. XII, fig. 10.
1889. *Coroniceras Sauzeanum* var. *Gaudryi* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 186, pl. VI, fig. 14, pl. VIII, fig. 1-3,
1915. *Arietites Sauzeanum* E. W. SCHMIDT, Die Arieten des unteren Lias, p. 23, pl. 3, fig. 6, pl. 5, fig. 6-13.
1929. *Ophioceras Sauzeanum* K. FIEGE, Die Biostratigraphie, p. 91, pl. VII, fig. 26.

Espèce peu fréquente en Belgique; les exemplaires ou fragments d'exemplaires témoignent de la grande taille de ses représentants. De la marne de Strassen.

*Localités* : Guirsch, Arlon, Géronville, Waltzing. Sept exemplaires.

### *Coroniceras sinemuriense* A. D'ORBIGNY 1842

1842. *Ammonites sinemuriensis* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terr. jurass. I. Céphalopodes, p. 303, pl. 95, fig. 1-3.
1860. NON *Ammonites sinemuriensis* W. A. OOSTER, Catalogue des Céphalopodes, IV, p. 13, pl. 13, fig. 3-5.
1879. NON *Ammonites sinemuriensis* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XXVIII, fig. 10-18.
- 1883-1885. *Ammonites sinemuriensis* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura. I, p. 83, pl. XI, fig. 3-5.
1902. *Coroniceras* cf. *sinemuriense* A. FUCINI, Cefalopodi liassici del Monte di Cetona, II, p. 161, pl. XIV, fig. 5.

1927. *Coroniceras* sp. cf. *sinemuriense* J. SCHRÖDER, Die Ammoniten der jurassischen Fleckenmergel, p. 172, pl. 18, fig. 6a-6c.

Cette espèce a été rencontrée en Belgique dans le grès de Virton.

*Localité* : Weyler. Quatre fragments.

SOUS-GENRE **VERMICERAS** A. HYATT 1874

**Vermiceras Aglae** P. REYNÈS 1879.

1879. *Ammonites Aglae* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XX, fig. 10-11.

Espèce peu fréquente, représentée dans les collections du Musée par deux beaux exemplaires qui proviennent du calcaire sableux de Florenville ou grès de Luxembourg.

*Localité* : Guirsch.

**Vermiceras Böhmi** O. HUG. 1899.

1856. NON *Ammonites tardecrescens* v. HAUER, Ueber die Cephalopoden aus dem Lias, p. 20, pl. III, fig. 10-12.  
 1856. *Ammonites tardecrescens* W. A. OOSTER, Catalogue des Céphalopodes, IV, p. 49, pl. XV, fig. 9-10.  
 1867. *Ammonites tardecrescens* F. DUMORTIER, Etudes paléontologiques, II, p. 170, pl. XXXI, fig. 3-5.  
 1899. *Arietites Böhmi* O. HUG, Beiträge zur Kenntniss der Lias- und Dogger-Ammoniten. II. Blumenstein, p. 16, pl. XII, fig. 8, 8a, 8b.  
 1902. *Vermiceras Boehmi* A. FUCINI, Cefalopodi liassici del monte di Cetona, p. 141, pl. XII, fig. 13.

Un seul exemplaire a pu être rapporté à cette espèce, avec un léger doute. Il provient du grès de Virton.

*Localité* : Hondelange.

**Vermiceras Conybeari** J. SOWERBY 1816

1816. *Ammonites Conybeari* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, II, p. 70, pl. 131.  
 1829. *Ammonites Conybeari* J. PHILLIPS, Geology of the Yorkshire, p. 164, pl. XIII, fig. 5.  
 1930. NON *Ammonites Conybeari* v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 35, pl. XXVI, fig. 2.  
 1830. *Ammonites obliquecostatus* v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 20, pl. XV, fig. 1.  
 1842. *Ammonites Conybeari* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terr. jurass. I. Céphalopodes, p. 202, pl. 50.  
 1842. *Ammonites Bonnardi* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terr. jurass. I. Céphalopodes, p. 196, pl. 64.

1845. *Ammonites nodulosus* S. S. BUCKMAN, Geology of Cheltenham, p. 105, pl. X, fig. 6.  
 1846-1849. *Ammonites Conybeari* F. A. QUENSTEDT, Die Cephalopoden, p. 80, pl. III, fig. 13.  
 1853. *Ammonites Conybeari* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles, p. 44, pl. V, fig. 4.  
 1856. *Ammonites Conybeari* v. HAUER, Die Cephalopoden aus dem Lias, p. 16, pl. II, fig. 1-6.  
 1876. *Arietites Conybeari* R. TATE and J. F. BLAKE, The Yorkshire Lias, p. 284, pl. VI, fig. 1.  
 1878. *Arietites Conybeari* F. HERBICH, Das Szeklerland, pl. XX, B.  
 1878. *Arietites multicosatus* F. HERBICH, Das Szeklerland, pl. XX, A et XX, B.  
 1878. *Arietites Bonnardi* E. BAYLE, Explication de la Carte géologique, pl. 76, fig. 1.  
 1878. *Arietites Conybeari* T. WRIGHT, The Lias Ammonites, p. 272, pl. II, fig. 1-3.  
 1879. *Arietites Bonnardi* T. WRIGHT, The Lias Ammonites, p. 196, pl. XI, fig. 1-3.  
 1879. *Ammonites Conybeare (pars)* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XII, fig. 6-8 (non fig. 1-5).  
 1879. *Ammonites Bonnardi* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XXIX, fig. 6-10.  
 1879. *Ammonites Caesar* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XVIII, fig. 1-3.  
 1883-1885. *Ammonites Conybeari* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, I, p. 118, pl. XV, fig. 1.  
 1889. *Vermiceras Conybeari* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 157, pl. XI, fig. 24.  
 1899. *Arietites cf. Conybeari* O. HUG, Beiträge zur Kenntniss der Lias und- Dogger-Ammoniten, II, Blumenstein, p. 11, pl. XII, fig. 3, 4.

Le Musée ne possède de cette espèce que des fragments de tours. Tous proviennent de la marne de Strassen.

*Localités* : Strassen, Bonnert, Arlon. Sept fragments.

#### **Vermiceras Landrioti A. D'ORBIGNY 1850.**

1850. *Ammonites Landrioti* A. D'ORBIGNY, Prodrôme, 7<sup>e</sup> étage : sinémurien, n° 33.  
 1867. *Ammonites Landrioti* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, II, p. 128, pl. XXIII, fig. 1-2.  
 1879. *Ammonites Landrioti* P. REYNÈS (*pars*), Monographie des Ammonites, pl. XXIX, fig. 1-5, NON pl. XLIII, fig. 1-3.  
 1884. *Coloceras carusense* A. HYATT (NON d'Orbigny), Genesis of the *Arietidae*, p. 142, pl. II, fig. 1-3, non pl. I, fig. 15-16.  
 1902. *Vermiceras cf. Landrioti*, A. FUCINI, Cefalopodi liassici di Cetona, II, p. 152, pl. XIV, fig. 1-2.  
 1907. *Ammonites Landrioti* A. D'ORBIGNY, Types du prodrome in *Annales de Paléontologie*, II, p. 94, pl. XIII (VII), fig. 4-5.

Cette espèce est peu fréquente. Un fragment de tour a été trouvé dans le grès de Virton et un exemplaire entier, de la collection Verhulst n'a pas d'indi-

cation de niveau stratigraphique. Il est de belle taille (0<sup>m</sup>17 de diamètre) et bien conservé.

*Localités* : Belmont, Ethe.

#### Vermiceras Plotti P. REYNÈS 1879

1879. *Ammonites Plotti* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XXXIV, fig. 20-22, et pl. XLII, fig. 5-6.

On ne peut rapporter à cette espèce qu'avec un peu de doute les quelques exemplaires des collections du Musée de Bruxelles; car leur forme est un peu moins épaisse que celle de l'espèce figurée par Reynès.

*Localités* : du grès de Virton de Hondelange et d'Autelbas.

#### Vermiceras Schlumbergeri P. REYNÈS 1879

1879. *Ammonites Schlumbergeri* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XLI, fig. 20, 21.

1902. *Vermiceras Schlumbergeri* A. FUCINI, Cefalopodi liassici di Cetona. II, p. 148, pl. XIII, fig. 4-6.

Cette espèce est assez abondamment représentée en Belgique. On ne l'a rencontrée que dans le grès de Virton, et parfois assez haut dans cette assise; c'est-à-dire peut-être déjà dans le Charmouthien.

*Localités* : Barnich, Weyler, Autelbas, Saint-Léger, Sesselich, Hondelange. Vingt-cinq à trente exemplaires ou fragments.

#### Vermiceras spiratissimum F. A. QUENSTEDT 1852

1830. *Ammonites Conybeari* v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 35, pl. XXVI, fig. 2.

1852. *Ammonites spiratissimus* F. A. QUENSTEDT, Handbuch der Petrefaktenkunde, p. 355, pl. XXVII, fig. 9.

1860. *Ammonites spiratissimus* W. A. OOSTER, Catalogue des Céphalopodes, IV, p. 17, pl. XV, fig. 7-8 (non fig. 5-6).

1867. NON *Ammonites spiratissimus* E. DUMORTIER, Etudes paléontologiques, II, p. 135, pl. XXVI, fig. 4.

1867. *Ammonites geometricus (pars)* E. DUMORTIER, Etudes paléontologiques, II, p. 31, pl. VII, fig. 3-8, NON pl. XXX.

1879. *Ammonites Rougemonti* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XIII, fig. 17-23.

1879. *Ammonites spiratissimus* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XV, fig. 22-25.

- 1883-1885. *Ammonites spiratissimus* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, I, p. 91, pl. XII, fig. 7-11, pl. XIII, fig. 1, 2, 5, 6.
- 1883-1885. *Ammonites latisulcatus (pars)* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, I, p. 85, pl. XX, fig. 3, NON fig. 1-2, NON fig. 4-6.
1887. *Arietites spiratissimus* C. DE STEFANI, Lias inferiore Apennino settentrionale, p. 65, pl. IV, fig. 17-18.
- 1888-1891. *Arietites spiratissimus* F. WÄHNER, Beiträge zur Kenntniss der tieferen zonen des unteren Lias, V, pp. 156-159, VI, p. 194, pl. XVIII, fig. 7.
1889. *Vermiceras spiratissimum* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 156, pl. I, fig. 17-18, pl. XI, fig. 23.
1895. *Arietites spiratissimus* K. ZITTEL, Grundzüge der Palaeontologie, p. 146, fig. 1144.
1899. *Arietites spiratissimus* O. HUG, Beiträge zur Kenntniss der Lias und Dogger-Ammoniten, II, Blumenstein, p. 12, pl. X, fig. 13 et 13a.
1902. *Vermiceras spiratissimum* A. FUCINI, Cefalopodi liassici di Cetona, II, p. 131, pl. XII, fig. 1, 2, 3.
1927. *Vermiceras cf. spiratissimum* J. SCHRÖDER, Die Ammoniten der jurass. Fleckenmergel, p. 174, pl. IX, fig. 7a-b.

Cette espèce a été trouvée en Belgique dans la marne de Strassen et aussi dans le calcaire sableux.

*Localités* : Marne de Strassen : Bonnert, Arlon, Guirsch, Strassen. Six fragments bien caractérisés.

Calcaire sableux : Bonnert. Un exemplaire entier de 10 centimètres de diamètre, et deux fragments.

SOUS-GENRE **ASTEROCERAS** A. HYATT 1868

**Asteroceras Brooki** J. SOWERBY 1818.

1818. *Ammonites Brooki* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, II, p. 203, pl. 190.
1830. *Ammonites Brooki* v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 36, pl. XXVII, fig. 2.
1863. *Ammonites Brooki* T. WRIGHT, Ammonites of the Lias formation, p. 174, pl. II, fig. 5.
1863. *Ammonites Turneri* T. WRIGHT (*pars*, NON Sowerby), Ammonites of the Lias formation, p. 176, pl. II, fig. 4, 4a, NON fig. 4b.
1878. *Arietites Brooki* T. WRIGHT, Monograph on the Lias Ammonites, p. 280, pl. VI, fig. 4-5.
1879. *Ammonites Brooki* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XXXVII, fig. 1-7, et pl. XLIII, fig. 6-7.
1879. *Arietites Turneri* T. WRIGHT (*pars*, NON Sowerby), Monograph of the Lias Ammonites, p. 292, pl. XII, fig. 1-3, 6, NON fig. 5.
- 1883-1885. *Ammonites Brooki* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, I, pp. 116 et 152, pl. XV, fig. 2-3, et pl. XX, fig. 11-12.



1889. *Asteroceras Brooki* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 210, pl. IX, fig. 5-7.  
 1896. *Arietites (Asteroceras) Brooki* C. F. PARONA, Contribuzione alla conoscenza delle Ammoniti liasiche, I, Saltrio, p. 12, pl. III, fig. 3.  
 1903. *Asteroceras Brooki* A. FUCINI, Cefalopodi liassici di Cetona, III, p. 128, pl. XIX, fig. 1-2.

Cette espèce, peu fréquente, semble cantonnée dans le grès de Virton, à part un exemplaire de Florenville qui peut être du calcaire sableux.

Localités : Florenville, Villers-devant-Orval, Belmont, Ouest de Robelmont. Cinq fragments de grands tours.

#### *Asteroceras Falloti* CH. GÉRARD 1931

1931. *Asteroceras Falloti* CH. GÉRARD, La formation dite « Calcaire ocreux », p. 616, pl. XXXII, fig. 1 et 1a.

Cette espèce n'est représentée dans les collections du Musée que par un échantillon ne comprenant qu'un tiers environ de l'individu. L'échantillon étant néanmoins bien conservé, la détermination est certaine. Du grès de Virton.

Localité : de la planchette de Meix-devant-Virton, sans autre indication de localité.

#### *Asteroceras margarita* C. F. PARONA 1896

1879. *Arietites Turneri* T. WRIGHT, Monograph on the Lias Ammonites, p. 292, pl. XII, fig. 5.  
 1896. *Arietites (Asteroceras) margarita* C. F. PARONA, Contribuzione alla conoscenza delle Ammoniti liasiche, I, Saltrio, p. 41, pl. V, fig. 8.  
 1903. *Asteroceras margarita* A. FUCINI, Cefalopodi liassici di Cetona, III, p. 133, pl. XXI, fig. 4-5.

Wright a donné de l'*Arietites Turneri* une figure (fig. 5, pl. XII) qui se rapporte à mon avis à l'espèce de Parona citée ici. La forme de la section, et en particulier la hauteur des tours et la platitude des flancs l'empêche d'être rapportée à *Asteroceras obtusum* ou à *Asteroceras stellare*.

L'espèce est peu fréquente en Belgique, elle s'y trouve dans le grès de Virton.

Localités : Limes, Ouest de Meix-devant-Virton, Sud de Géronville. Un grand exemplaire et deux fragments de tours.

#### *Asteroceras Montii* G. MENEGHINI 1877

1877. *Ammonites Montii* (G. Meneghini) in DE STEFANI, Geologia di Monte Pisano, p. 82.  
 1886. *Ammonites Montii* C. DE STEFANI, Lias inferiore ad Arieti dell' Appennino settentrionale, p. 19.

1898. *Arietites Montii* A. FUCINI, Di alcune nuove Ammoniti dei calcari rossi, p. 7, pl. II, fig. 1.  
 1903. *Asteroceras Montii* A. FUCINI, Cefalopodi liassici di Cetona, III, p. 144, pl. XXII, fig. 9, et pl. XXIII, fig. 12-14.

Espèce rare; trouvée dans le grès de Virton.

*Localité* : Barnich. Deux exemplaires.

#### *Asteroceras obtusum* J. SOWERBY 1817

1817. *Ammonites obtusus* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, II, p. 151, pl. 167.  
 1823. *Ammonites Smithi* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, IV, p. 148, pl. 406, fig. 1-4.  
 1842. *Ammonites obtusus* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terr. jurass., I, Céphalopodes, p. 191, pl. 44.  
 1846. *Ammonites Turneri* F. A. QUENSTEDT, Die Cephalopoden, p. 77, pl. III, fig. 19.  
 1853. *Ammonites obtusus* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles, p. 39, pl. IV, fig. 3, et pl. V, fig. 1.  
 1881. *Arietites obtusus* T. WRIGHT, Monograph on the Lias Ammonites, p. 293, pl. XXI, fig. 1-5.  
 1883-1885. *Ammonites Turneri (pars)* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, I, p. 149, pl. XIX, fig. 5-8, NON fig. 10-12.  
 1886. *Arietites obtusus* C. DE STEFANI, Lias inferiore ad Arieti dell' Appennino settentrionale, p. 60, pl. IV, fig. 10-11.  
 1896. *Arietites (Asteroceras) obtusus* C. F. PARONA, Contribuzione alla conoscenza della Ammoniti liassiche, I, Saltrio, p. 37, pl. V, fig. 2-7.  
 1909. *Arietites obtusus* P. ROSENBERG, Die liassische Cephalopodenfauna, p. 257, pl. XIII, fig. 2.

Cette espèce assez caractéristique a été rencontrée en Belgique dans le grès de Virton.

*Localités* : Géronville, Limes, Saint-Léger, Meix-devant-Virton, Villers-devant-Orval et Vallée du Rabais. Quatre exemplaires et cinq fragments.

#### *Asteroceras retusum* P. REYNÈS 1879

1879. *Ammonites retusus* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XXXVII, fig. 8-14.  
 1903. *Asteroceras retusum* A. FUCINI, Cefalopodi liassici di Cetona, III, p. 129, pl. XIX, fig. 6-7.

Cette espèce est assez répandue dans le grès de Virton en Belgique. J'ai rapporté aussi à cette espèce, un exemplaire entier semblant en être une variété à côtes serrées et dont l'étiquette de provenance indique « Charmouthien de Géronville ».

*Localités* : Géronville, Villers-devant-Orval, Meix-devant-Virton. Douze exemplaires à l'état de fragments.

**Asteroceras saltriense C. F. PARONA 1896**

1856. *Ammonites stellaris* v. HAUER, Cephalopoden aus dem Lias, p. 22, pl. V, fig. 1-3.  
 1883-1885. *Ammonites Turneri* (*pars*) F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, I, p. 144, pl. XIX, fig. 10-12, NON fig. 5-8, 13.  
 1896. *Arietites* (*Asteroceras*) *saltriense* C. F. PARONA, Contribuzione alla conoscenza delle Ammoniti liasische, I, Saltrio, p. 38, pl. VIII, fig. 2-3.  
 1903. *Asteroceras saltriense* A. FUCINI, Cefalopodi liassici di Cetona, III, p. 132, pl. XXII, fig. 4-6.

Cette espèce est peu fréquente en Belgique, mais les exemplaires sont nettement caractérisés. Les indications de niveau géologique ne sont pas très précises; mais il semble que l'espèce soit cantonnée dans le grès de Virton.

*Localités* : Limes, Géronville, Meix-devant-Virton, Vallée du Rabais, Hondelage. Huit fragments.

**Asteroceras stellare J. SOWERBY 1818.**

1818. *Ammonites stellaris* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, p. 211, pl. 93.  
 1842. *Ammonites stellaris* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terr. jurass., I, Céphalopodes, p. 193, pl. 45.  
 1853. *Ammonites stellaris* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles, p. 41, pl. V, fig. 2.  
 1856. NON *Ammonites stellaris* v. HAUER, Die Cephalopoden aus dem Lias, p. 22, pl. V, fig. 1-3.  
 1858. *Ammonites stellaris* F. A. QUENSEDT, Der Jura, p. 96, pl. XII, fig. 1.  
 1867. *Ammonites stellaris* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, II, p. 123, pl. XXXV, fig. 3.  
 1879. *Ammonites stellaris* (*pars*) P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XXXVI, fig. 3-4, NON fig. 1, 2, 3.  
 1881. *Arietites stellaris* (*pars*) T. WRIGHT, Monograph on the Lias Ammonites, p. 295, pl. XXII, fig. 1-6.  
 1896. *Arietites* (*Asteroceras*) *stellaris* C. F. PARONA, Contribuzione alla conoscenza delle Ammoniti liasische, I, Saltrio, p. 40, pl. I, fig. 4, pl. VI, fig. 1-3.

Cette espèce est assez répandue. On l'a rencontrée principalement dans le grès de Virton et dans le calcaire sableux d'Orval.

*Localités* : Géronville, Stockem, Villers-devant-Orval, La Soye, Vallée du Rabais, Bonnert, Belmont, Meix-devant-Virton. Quinze fragments et une empreinte.

## SOUS-FAMILLE DES AEGOCERATINAE

GENRE SCHLOTHEIMIA E. BAYLE 1878

*Schlotheimia Charmassei* A. D'ORBIGNY 1844

1844. *Ammonites Charmassei* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terr. jurass., I, Céphalopodes, p. 296, pl. 91, fig. 3-4.
1861. *Ammonites angulatus* var. *Charmassei* F. CHAPUIS, Nouvelles recherches, p. 18, pl. III, fig. 4.
1864. *Ammonites Charmassei* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, I, p. 29, pl. XVII, fig. 1-2.
1881. *Aegoceras Charmassei* T. WRIGHT, Monograph on the Lias Ammonites, p. 323, pl. XX.
1883. *Ammonites angulatus compressus* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, p. 28, pl. II, fig. 2.
1889. *Schlotheimia Charmassei* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 132, pl. XI, fig. 5.

Cette espèce est citée par T. Wright (*Monograph.*, p. 42) comme existant dans la zone à *C. Bucklandi*. En Belgique, elle a été rencontrée dans la marne de Strassen, mais elle n'est représentée que par un seul exemplaire qui provient de la collection Chapuis.

*Localité* : Strassen.

*Schlotheimia* sp.

Trois exemplaires de *Schlotheimia*, de détermination spécifique impossible, ont été trouvés dans la marne de Warcq à Muno.

GENRE ECHIOCERAS E. BAYLE 1878

*Echioceras carusense* A. D'ORBIGNY 1854

1854. *Ammonites carusensis* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terr. jurass., I, Céphalopodes, p. 284, pl. 84, fig. 3-6.
1879. *Ammonites carusensis* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XL, fig. 38-42.
1881. NON *Aegoceras carusense* T. WRIGHT, Monograph on the Lias Ammonites, p. 373, pl. L, fig. 9-10.
1889. *Caloceras carusense* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 142, pl. I, fig. 16, et pl. XI, fig. 15.
1827. *Vermiceras carusense* J. SCHRÖDER, Die Ammoniten der jurassischen Fleckenmergel, p. 187, pl. X, fig. 3a-b.

J'ai placé cette espèce dans le sous-genre *Echioceras*, à la suite des observations et précisions données à propos des sous-genres *Echioceras* et *Vermiceras* par le colonel Ch. Gérard (B.S.G.F., 5<sup>e</sup> série, tome I, p. 615), et bien que cet auteur

place l'*Ammn. carusensis* dans le genre *Aegoceras*. C'est l'existence d'une carène légère mais bien visible qui me fait adopter la solution ci-dessus.

Cette espèce a été rencontrée assez souvent en Belgique dans le grès de Virton.

*Localités* : Barnich, Sesselich. Quinze exemplaires et deux empreintes. Parmi ces exemplaires, quelques-uns ont une détermination un peu douteuse.

#### *Echioceras nodotianum* A. D'ORBIGNY 1842

1842. *Ammonites nodotianus* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terr. jurass., p. 198, pl. 47.
1851. *Ammonites Charpentieri* K. E. SCHAFHÄUTL, Geognostische Untersuchungen, p. 142, pl. XVI, fig. 22-23.
1863. *Ammonites Charpentieri* K. E. SCHAFHÄUTL, Sudbayerns Lethaea geognostica. Kressenberg, p. 407, pl. 80, fig. 1.
1878. NON *Ammonites nodotianum* T. WRIGHT, Monograph on the Lias Ammonites, p. 300, pl. XXXVII, fig. 3-4.
1879. *Ammonites Nodoti* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. L, fig. 1-6.
1889. *Caloceras nodotianum* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 144, pl. I, fig. 7-11, et pl. XI, fig. 16.
1898. NON *Arietites nodotianus* A. FUCINI, Di alcune nuove Ammoniti dei calcari rossi, p. 243, pl. XIX, fig. 5.
1902. *Vermiceras nodoti* A. FUCINI, Cefalopodi liassici di Cetona, II, p. 142, pl. XII, fig. 9.
1927. *Vermiceras nodotianum* J. SCHRÖDER, Die Ammoniten der jurass. Fleckenmergel, p. 181, pl. IX, fig. 12a-c.

Espèce trouvée en Belgique uniquement dans le grès de Virton.

*Localités* : Hondelange, Autelbas, Wolkrange, Barnich. Quatre beaux exemplaires et quatre fragments ou empreintes.

#### *Echioceras Pellati* E. DUMORTIER 1867

1867. *Ammonites Pellati* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, II, p. 159, pl. XLIII, fig. 4, 5 et 6.
1879. *Ammonites Pellati* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XLV, fig. 39-42, et pl. XLIX, fig. 43-56.

Espèce du grès de Virton.

*Localités* : Belmont, Houdrigny, ferme Hoyer. Trois exemplaires.

#### *Echioceras viticola* E. DUMORTIER 1867

1867. *Ammonites viticola* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, II, p. 171, pl. XXXI, fig. 9-13.
1879. *Ammonites viticola* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XXIV, fig. 1-9.

Espèce du grès de Virton (rare).

*Localité* : Sesselich. Un bel exemplaire.

## GENRE AEGOCERAS WAAGEN 1885

## SOUS-GENRE AMBLYOCERAS HYATT 1868

**Amblyoceras biferum** F. A. QUENSTEDT 1843

1843. *Ammonites bifer* F. A. QUENSTEDT, Das Flözgebirge Wurttembergs, p. 160.  
 1849. *Ammonites bifer* F. A. QUENSTEDT, Die Cephalopoden, p. 83, pl. IV, fig. 14.  
 1852. *Ammonites bifer* F. A. QUENSTEDT, Handbuch der Petrefaktenkunde, p. 356, pl. XXVII, fig. 20.  
 1856. *Ammonites bifer* A. OPPEL, Die Juraformation, p. 88, par. 14, n° 37.  
 1858. *Ammonites bifer* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 103, pl. XIII, fig. 11-13.  
 1863. *Ammonites bifer* K. E. SCHAFFHÄUTL, Sudbayerns Lethaea geognostica. Kressenberg, p. 409, pl. 82, fig. 6, et pl. 68, fig. 18.  
 1870. *Ammonites bifer nudicosta* K. EMERSON, Die Lias mulde, p. 327, pl. X, fig. 1 et 1a.  
 1879. *Ammonites bifer* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. 49, fig. 8-20.  
 1882. *Aegoceras biferum* T. WRIGHT, Monographie on the Lias Ammonites, p. 333, pl. XXVI, fig. 1-4.  
 1883-1885. *Ammonites bifer* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, I, p. 169, pl. XXII, fig. 7-27, et p. 195, pl. XXIV, fig. 21-24.  
 1886. *Aegoceras biferum* G. GEYER, Ueber die liasischen Cephalopoden, p. 260, pl. III, fig. 18-19.

Cette espèce n'existe peut-être pas en Belgique dans le Sinémurien. Un exemplaire recueilli par Dormal au cours de l'exploration du Jurassique belge est bien étiqueté « grès de Virton »; mais la localité de Wolkrange où il a été recueilli est la même que celle d'où provient un autre exemplaire indiqué comme étant du niveau des schistes d'Etthe, donc Charmouthien. Par ailleurs, il existe un autre exemplaire étiqueté « Charmouthien de Hondelange » et qui, par la localité, pourrait bien être du grès de Virton.

*Localités* : Hondelange, Wolkrange. Deux exemplaires et un fragment.

**Amblyoceras catenatum** J. SOWERBY 1833

1833. *Ammonites catenatus* J. SOWERBY in DE LA BECHE, Geological Manual, 3° édit., p. 334, fig. 74.  
 1833. *Ammonites trapezoïdalis* J. SOWERBY, Geological Manual, 3° édit., p. 334, fig. 75.  
 1842. *Ammonites catenatus* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terr. jurass., I, Céphalopodes, p. 301, pl. 94.  
 1850. *Ammonites catenatus* A. D'ORBIGNY, Prodrome I, étage 7, n° 21.  
 1881. *Aegoceras catenatum* T. WRIGHT, Monograph on the Lias Ammonites, p. 320, pl. XIX, fig. 5-7.

Cette espèce me semble bien figurée par Wright. Les côtes passent très nettement sur la région ventrale sans s'interrompre (à l'encontre des *Schlotheimia*

auxquelles Quenstedt veut rattacher cette espèce), et on remarque sur cette même région ventrale, une inflexion marquée vers l'avant. Ces caractères rattachent bien cette espèce à la famille des *Aegoceratinae*.

C'est la marne de Warcq qui a fourni les exemplaires conservés au Musée de Bruxelles.

*Localités* : Watrinsart. Trois fragments.

SOUS-GENRE **DEROGERAS** A. HYATT 1868

**Deroceras ziphum** K. v. ZIETEN 1830

1830. *Ammonites ziphus* K. v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 6, pl. V, fig. 2a-c.
1869. *Ammonites trinodus* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, III, p. 86, pl. XV.
1879. *Ammonites ziphus* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XXXIX, fig. 1-11, et pl. XL, fig. 1-17.
- 1883-1885. *Ammonites ziphus* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, I, p. 155, pl. XXI, fig. 15, 16, 18-20.

Cette espèce semble assez commune en Belgique dans l'assise du grès de Virton.

*Localités* : Barnich, Géronville, Villers-devant-Orval, Hondelange, Limes, Florenville, Autelbas. Une dizaine d'exemplaires entiers ou en fragments, dont quelques-uns atteignent une assez grande taille; quelques fragments n'ont pu recevoir qu'une détermination approchée.

SOUS-FAMILLE DES POLYMORPHINAE

GENRE **AGASSICERAS** A. HYATT 1875

**Agassiceras laevigatum** J. SOWERBY 1827

1818. NON *Ammonites laevigatus* J. C. REINECKE, Maris protogaei Nautilus.
1827. *Ammonites laevigatus* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, VI, p. 135, pl. 570, fig. 3.
1850. *Ammonites Davidsoni* A. D'ORBIGNY, Prodrome I, p. 225, n° 38.
1854. *Ammonites abnorme* v. HAUER, Ueber einige unsymetrische Ammoniten, p. 4, pl. I, fig. 11-17.
1864. *Ammonites laevigatus* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, I, p. 116, pl. XVIII, fig. 5-6.
1867. *Ammonites Davidsoni* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, II, p. 112, pl. XXI, fig. 1-4.



1886. *Cymbites globosus* G. GEYER, Ueber die liasischen Cephalopoden des Hierlatz, p. 257, pl. III, fig. 26.
1889. *Agassicerias laevigatum* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 195, pl. VIII, fig. 9-14, pl. XIII, fig. 1.

Je crois devoir réunir l'espèce *Davidsoni* de A. D'Orbigny à celle *laevigatum*, J. Sowerby, ainsi que le fait A. Opperl (*Die Juraformation*, p. 81). Cet auteur démontre que le nom de *laevigatus* donné par Reinecke avant Sowerby se rapporte à une autre ammonite mais mal définie.

Cette espèce sembe assez fréquente en Belgique, où on la rencontre dans la marne de Strassen.

*Localités* : Arlon, Bonnert, Clairefontaine. Treize exemplaires.

#### *Agassicerias nodosaries* F. A. QUENSTEDT 1858

1858. *Ammonites nodosaries* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 71, pl. VIII, fig. 8.
1879. *Ammonites Scipionis (pars)* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XXVIII, fig. 5-6.
- 1883-1885. *Ammonites nodosaries* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, p. 123, pl. XVII, fig. 1-3.
1889. *Agassicerias nodosaries* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 199.

Cette espèce est abondamment représentée en Belgique, et surtout par des exemplaires d'assez grande taille; on l'a trouvée dans la marne de Strassen.

*Localités* : Guirsch, Bellefontaine, Chassepierre. Onze exemplaires ou fragments.

#### *Agassicerias Scipionianum* A. D'ORBIGNY 1842

1842. *Ammonites Scipionianus* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terr. jurass., I, Céphalopodes, p. 207, pl. 51, fig. 7-8.
1858. *Ammonites Scipionianus* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 69, pl. 8, fig. 1.
1867. *Ammonites Scipionianus* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, II, p. 33, pl. VIII, fig. 1-2, et pl. IX, fig. 1.
1876. *Ammonites Scipionianus* R. TATE and J. F. BLAKE, The Yorkshire Lias, p. 287, pl. V, fig. 3.
1879. *Ammonites Scipionis (pars)* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XXVIII, fig. 1-4, et 7-9, NON 5-6.
1880. *Ammonites Scipionianus* T. WRIGHT, Monograph on the Lias Ammonites, p. 289, pl. XIII, fig. 1-3, et pl. XIX, fig. 8-10.
- 1883-1885. *Ammonites Scipionianus* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, I, p. 109, pl. XIV, fig. 1-3.
- 1883-1885. *Ammonites Scipionianus olifex* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, I, p. 128, pl. XVII, fig. 7-8.

1889. *Agassicerias Scipionianum* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 197, pl. VII, fig. 11-15, pl. X, fig. 11-13, pl. XIII, fig. 7.
1889. *Agassicerias Scipionis* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 199, pl. IX, fig. 11-13, et pl. XIII, fig. 8.
1929. *Arietites Scipionianus* K. FIEGE, Die Biostratigraphie, p. 80, pl. VI, fig. 13, et pl. XVI, fig. 23.

A. Hyatt, ainsi qu'on le voit par la synonymie précédente, avait fait deux espèces : *A. scipionianus* D'Orb. et *A. scipionis* Reynès; mais les figures 7, 8 et 9 de Reynès sont identiques aux figures 1-3 de la planche XIII de Wright (Lias Ammonites). Or, Hyatt donne l'espèce de Wright comme synonyme de celle de D'Orbigny. Il n'y a donc pas possibilité d'établir une séparation entre *A. scipionianus* D'Orb. et *A. scipionis* Reynès, et cette dernière espèce tombe en synonymie avec la première.

Quant aux figures de Quenstedt de *A. scipionianus olifex* que Hyatt rapporte à son espèce *A. scipionis*, ce sont des figures d'échantillons aplatis, et qui ne présentent pas les caractères du genre *Agassicerias* Hyatt.

Les figures 5 et 6 de Reynès se rapportent à une autre espèce qui, à cause des confusions possibles doit être appelée *Agassicerias nodosaries* Quenstedt.

Enfin, les figures d'*Agassicerias Scipionis* données par Hyatt, planche IX, représentent un exemplaire jeune d'*Ag. Scipionianum* un peu moins ornementé que les autres.

Je réunis donc en une seule espèce, sous le nom d'*Agassicerias Scipionianum* A. D'Orbigny, les deux espèces de Hyatt.

Cette espèce est abondamment représentée en Belgique, surtout dans le calcaire sableux, le grès de Luxembourg et la marne de Strassen, et principalement aux environs d'Arlon. On compte de beaux exemplaires, d'une belle conservation et représentés par toutes les tailles jusqu'à 0<sup>m</sup>30 de diamètre.

*Localités* : Marne de Strassen : Bonnert, Arlon, Guirsch, Frassen, Waltzing. Trente-cinq exemplaires environ.

Calcaire sableux et grès de Luxembourg : Arlon, Guirsch, Waltzing, Mersch. Trois exemplaires.

#### **Agassicerias Scipionianum** A. D'ORBIGNY variété

Deux exemplaires de taille assez grande (0<sup>m</sup>25) diffèrent quelque peu de l'espèce typique. Je les considère comme étant une variété de cette espèce répandue.

De la marne de Strassen.

*Localités* : Waltzing (route de Mersch), Bonnert.

## FAMILLE DES AMALTHEIDAE

## GENRE OXYNOTICERAS A. HYATT 1875

**Oxynoticeras Gardeti** CH. GÉRARD 1931

1931. *Oxynoticeras Gardeti* CH. GÉRARD, Note sur la formation dite « Calcaire ocreux », p. 622, pl. XXXIV, fig. 1 et 1a.

Espèce représentée dans les collections du Musée de Bruxelles par deux exemplaires seulement dont l'un (fragment) est de petite taille, et l'autre atteint 0<sup>m</sup>12 de diamètre. Tous deux proviennent du grès de Virton.

*Localité* : Hondelange.

**Oxynoticeras Guibalianum** A. D'ORBIGNY 1842

1842. *Ammonites Guibalianus* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terr. jurass., I, Céphalopodes, p. 259, pl. 73.
1879. *Ammonites Guibali* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XLVII, fig. 5-18, NON pl. XLVI, fig. 13.
1880. *Ammonites Guibalianus?* T. TARAMELLI, Monografia stratigrafica del Lias..., pl. III, fig. 4.
1881. NON *Ammonites Guibalianus* T. WRIGHT, Monograph on the Lias Ammonites, p. 385, pl. XLV, fig. 1-7.
- 1883-1889. NON *Ammonites Guibalianus* F. A. QUENSTEDT, Die Ammoniten der Schwäb. Jura, I, p. 296, pl. 38, fig. 3-4.
1886. NON *Oxynoticeras Guibalianum* G. GEYER, Ueber die liasischen Cephalopoden, p. 233, pl. II, fig. 17.
1889. *Oxynoticeras Guibali* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 219, pl. X, fig. 28, 29, 31, et pl. XIII, fig. 14.
1899. *Oxynoticeras Guibalianum* O. HUG, Beiträge zur Kenntniss der Lias und- Dogger-Ammoniten, II, Blumenstein, p. 5, pl. X, fig. 2.
1914. *Oxynoticeras Guibalianum* J. v. PIA, Untersuchungen über Gattung *Oxynoticeras*, p. 40, pl. 6, fig. 14.

Je renvoie, pour l'explication de la synonymie de cette espèce à la note du colonel Ch. Gérard, p. 621 (*Bull. Soc. Géol. de France*, 5<sup>e</sup> série, tome I, 1931).

Cette espèce est, de tous les *Oxynoticeras*, la plus abondante en Belgique, où elle a été rencontrée dans le grès de Virton. Les exemplaires atteignent de grandes tailles.

*Localités* : Autelbas, Hondelange. Vingt-quatre exemplaires ou fragments.

**Oxynoticeras lotharingicum P. REYNÈS 1879**

1879. *Ammonites lotharingicus* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XLVII, fig. 1-4, pl. XLVIII, fig. 7-9.  
 1889. *Oxynoticeras lotharingicum* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 220, pl. X, fig. 23-26, et pl. XII, fig. 15.

Cette espèce, peu fréquente en Belgique, a été trouvée dans le grès de Virton, Ce sont de gros fragments en général, aussi la détermination est-elle quelquefois un peu douteuse.

*Localités* : Sesselich, Belmont, Meix-devant-Virton. Quatre fragments.

**Oxynoticeras Simpsoni BEAN 1843**

1843. *Ammonites Simpsoni* BEAN, Simpson's Monograph on Ammonites..., p. 37.  
 1885. *Ammonites Simpsoni* M. SIMPSON, The fossils of the Yorkshire Lias, p. 79.  
 1876. *Amaltheus Simpsoni* R. TATE and J. F. BLAKE, The Yorkshire Lias, p. 291, pl. VIII, fig. 4.  
 1879. *Ammonites Simpsoni* P. REYNÈS, Monographie des Ammonites, pl. XLIX, fig. 1-7.  
 1881. *Amaltheus Simpsoni* T. WRIGHT, Monograph on the Lias Ammonites, p. 392, pl. XLVII, fig. 4-7.  
 1887. *Oxynoticeras Simpsoni* A. HYATT, Genesis of the *Arietidae*, p. 217, pl. XIII, fig. 11.

Le Musée ne possède qu'un fragment de grand tour de cette espèce. Du grès de Virton. Sans localité.

**Oxynoticeras Victoris E. DUMORTIER 1867**

1867. *Ammonites Victoris* E. DUMORTIER, Etudes paléontologiques, II, p. 136, pl. XXXI, fig. 1, 2, et pl. XLII, fig. 1-2.  
 1919. *Victoriceras Victoris* S. BUCKMANN, Yorkshire Types Ammonites, part 19, pl. 136, A et B.

Espèce peu fréquente en Belgique; représentée dans les collections du Musée par deux grands exemplaires et deux fragments, et recueillie dans le grès de Virton.

*Localités* : Hondelange, Autelbas.

# GASTÉROPODES

## SOUS-CLASSE DES GASTÉROPODES PROPREMENT DITS

### ORDRE DES PROSOBRANCHES

#### SOUS-ORDRE DES CYCLOBRANCHES

##### FAMILLE DES PATELLIDAE

##### GENRE PATELLA LINNÉ

##### *Patella Hennocquii* O. TERQUEM 1854

1854. *Patella Hennocquii* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de la formation liasique de Hettange, p. 286, pl. 18, fig. 1.

Un seul exemplaire.

*Localité* : Nord de la Coneille, marne de Strassen.

##### *Patella Schmidtii* W. DUNKER 1846

1846. *Patella Schmidtii* W. DUNKER, Ueber die in dem Lias bei Halberstadt, p. 113, pl. XIII, fig. 17.
1849. *Helcion Schmidtii* A. D'ORBIGNY, Prodrome I, p. 215, n° 62.
1854. *Patella Schmidtii* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de la formation liasique de Hettange, p. 281, pl. XVIII, fig. 4.
1902. *Patella Schmidtii* M. COSSMANN (CHARTRON et), Note sur l'Infralias de la Vendée, p. 201, pl. III, fig. 34-35.

Un seul exemplaire, bien conservé. Du calcaire sableux de Florenville.

*Localité* : Waltzing.

#### SOUS-ORDRE DES ASPIDOBANCHES

##### FAMILLE DES PLEUROTOMARIIDAE

##### GENRE PLEUROTOMARIA DEFRANCE

##### *Pleurotomaria anglica* J. SOWERBY 1816 sp.

1816. *Trochus anglicus* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, II, p. 95, pl. 142.
1817. *Trochus similis* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, II, p. 179, pl. 181, fig. 2.

1826. *Pleurotomaria anglica* A. DEFRANCE, Dictionnaire des Sciences naturelles, t. 41, p. 382.
1830. *Trochus undosus* v. ZIETEN, Die Versteinerungen, p. 46, pl. 34, fig. 3.
1844. *Pleurotomaria anglica* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, III, p. 69, pl. 184, fig. 8.
1849. *Pleurotomaria rustica* E. DESLONGCHAMPS, Mémoire sur les Pleurotomaires, p. 76, pl. XII, fig. 1.
1849. *Pleurotomaria undosa* E. DESLONGCHAMPS, Mémoire sur les Pleurotomaires, p. 77, pl. XII, fig. 2.
1850. *Pleurotomaria anglica* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terr. jurass., II, p. 296, pl. 346 et 347, fig. 1.
1855. *Pleurotomaria mosellana* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de la formation liasique de Hettange, p. 57, pl. V, fig. 14.
1858. *Trochus anglicus* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 82, pl. X, fig. 9.
1864. *Pleurotomaria anglica* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, p. 137, pl. XXV, fig. 4.

Le Musée possède un certain nombre d'exemplaires de cette espèce dont quelques-uns sont bien conservés. D'Orbigny et Terquem et Piette ont déjà signalé *P. anglica* dans le Sinémurien, où, d'après eux, elle se trouve fréquemment. Elle semble aussi abondante, sinon plus encore, au Charmouthien. De la marne de Warcq, de la marne de Strassen, et probablement aussi du grès de Virton, d'où proviendraient quatre échantillons recueillis à Bonnert, Waltzing, Meix-devant-Virton et dans la vallée du Rabais.

*Localités* : Marne de Warcq : La Cuisine, Watrinsart, Muno. Onze exemplaires.

Marne de Strassen : Arlon, Bonnert, Strassen. Cinq exemplaires.

Grès de Virton ? : Bonnert, Waltzing, Meix-devant-Virton et Vallée du Rabais. Quatre exemplaires.

### ***Pleurotomaria basilica* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE 1853**

1853. *Pleurotomaria basilica* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles, p. 94, pl. XIII, fig. 2.
1853. *Pleurotomaria principalis* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles, p. 94.
1865. *Pleurotomaria basilica* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 58, pl. IV, fig. 22-23.
1867. *Pleurotomaria principalis* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, II, p. 136, pl. XXV, fig. 1-2.

Chapuis et Dewalque ont figuré cette espèce sous le nom de *basilica* dans les planches, et sous le nom de *principalis* dans le texte. Cette deuxième dénomination est donc à rejeter d'autant plus que le nom de *principalis* a été adopté dans

la Paléontologie française de D'Orbigny pour une espèce qui devient *Pleurotomaria principalis* Deslongchamps et qui diffère très sensiblement de *Pleurotomaria basilica* par plusieurs traits, en particulier par l'ouverture de l'angle au sommet qui est plus grande dans *P. basilica* que dans *Pleurotomaria principalis*.

Espèce moins fréquente que la précédente; a été recueillie dans la marne de Warcq et dans la marne de Strassen.

*Localités* : Marne de Warcq : Muno. Un exemplaire.

Marne de Strassen : Waltzing, Bonnert. Six exemplaires.

### ***Pleurotomaria cognata* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE 1853**

1853. *Pleurotomaria cognata* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles, p. 95, pl. XIII, fig. 1.

Cette espèce n'est pas très fréquente; elle a déjà été signalée dans la marne de Jamoigne de l'Hettangien (Joly, *Jurass. belge*, p. 48 et Chapuis et Dewalque) où elle est peu fréquente. La difficulté qu'on éprouve souvent sur le terrain à distinguer la marne de Jamoigne et la marne de Warcq porte à penser que les fossiles recueillis et indiqués comme de la marne de Warcq pourraient peut-être venir de la marne de Jamoigne.

Néanmoins, un exemplaire a été trouvé dans la marne de Strassen.

*Localités* : Marne de Warcq : La Cuisine, Muno, Waltzing. Sept exemplaires.

Marne de Strassen : Waltzing. Un exemplaire.

### ***Pleurotomaria concava* J. MARTIN 1859**

1859. *Pleurotomaria concava* J. MARTIN, Paléontologie stratigraphique de la Côte d'Or, p. 74, pl. II, fig. 1-2.

Un seul exemplaire, bien conservé, de la collection De Jaër, mais sans indication de localité ni de niveau. D'après la gangue, il est probable que l'échantillon provient du calcaire sableux.

### ***Pleurotomaria Deshayesii* E. DESLONGCHAMPS 1848**

1848. *Pleurotomaria Deshayesii* var. *a omphalaris* E. DESLONGCHAMPS, Mémoire sur les Pleurotomaires, p. 129, pl. 18, fig. 2.

1848. *Pleurotomaria Deshayesii* var. *patula* E. DESLONGCHAMPS, Mémoire sur les Pleurotomaires, p. 130, pl. X, fig. 2.

1850-1860. *Pleurotomaria Deshayesii* A. D'ORBIGNY et COTTEAU, Paléontologie française. Terr. jurass., II, p. 420, pl. 354, fig. 1-5.



Espèce rare. Un seul exemplaire; encore est-il de détermination douteuse.  
Du calcaire sableux de Florenville.

*Localité* : Heinsch.

### **Pleurotomaria expansa J. SOWERBY 1821 sp.**

1821. *Helicina expansa* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, III, p. 129, pl. 273, fig. 1-5.  
 1821. *Helicina solarioïdes* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, III, p. 129, pl. 273, fig. 6.  
 1821. *Helicina polita* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, III, p. 153, pl. 285.  
 1830. *Helicina expansa* v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 45, pl. XXXIII, fig. 5.  
 1831. *Turbo callosus* J. P. DESHAYES, Description des coquilles caractéristiques des terrains, p. 189, pl. IV, fig. 6.  
 1887. *Rotella polita* H. G. BRONN, Lethaea geognostica, pl. XXI, fig. 2.  
 1839. *Rotella expansa* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, p. 102, pl. 195, fig. 8-9.  
 1848. *Pleurotomaria suturalis* E. DESLONGCHAMPS, Mémoire sur les Pleurotomaires, p. 147, pl. XVII, fig. 3.  
 1850-1860. *Pleurotomaria expansa* A. D'ORBIGNY et COTTEAU, Paléontologie française. Terr. jurass., II, p. 413, pl. 352, fig. 1-4.  
 1853. *Pleurotomaria expansa* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles, p. 97, pl. XIII, fig. 3.  
 1869. *Pleurotomaria expansa* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, III, p. 113, pl. XVIII, fig. 11-12.

Contrairement à ce que pensait Terquem qui écrivait dans son ouvrage sur le Lias de la province de Luxembourg, que ce fossile ne se rencontrait que dans le Lias moyen, on a rencontré cette espèce dans le Sinémurien de Belgique; dans la marne de Strassen, dans le grès de Virton et dans le calcaire sableux.

*Localités* : Marne de Strassen : Arlon, Florenville. Huit exemplaires.

Grès de Virton : Bonnert, Barnich. Deux exemplaires.

Calcaire sableux : Metzert, Thiaumont. Deux exemplaires.

### **Pleurotomaria Hennocquii O. TERQUEM 1855**

1855. *Pleurotomaria Hennocquii* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 275, pl. XVI, fig. 12.

L'exemplaire que je rapporte à cette espèce est incomplet et diffère un peu de la figure type; la bandelette n'est pas saillante, il y a peu de nodosités et il y a au contraire de fines stries. J'ai donc dû déterminer cet unique exemplaire : *Pleurotomaria cf. Hennocquii* Terquem. Aucune indication de niveau stratigraphique.

*Localité* : Muno.

**Pleurotomaria hettangiensis O. TERQUEM 1855**

Pl. I, fig. 2 a-d.

1855. *Pleurotomaria hettangiensis* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 273, pl. XVII, fig. 2.

Cette espèce est très belle, très ornementée, mais rare, ainsi que le remarque Terquem lui-même. Le Musée de Bruxelles en possède deux exemplaires. L'un d'eux, bien qu'un peu déformé et incomplet, m'a semblé suffisamment beau et caractéristique pour être figuré en photographie, ce qui permettra de mieux se rendre compte de l'ornementation que par les figures de Terquem.

Les deux exemplaires proviennent du calcaire sableux ou grès de Luxembourg.

*Localités* : Route de Mersch et Waltzing.

**Pleurotomaria intermedia v. MÜNSTER in GOLDFUSS 1841-44**

Pl. I, fig. 1 a-c.

1841-1844. *Pleurotomaria intermedia* v. MÜNSTER in A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, III, p. 70, pl. 185, fig. 1 et 2.

Le Musée de Bruxelles ne possède qu'un exemplaire de cette espèce caractérisée par son ornementation légère formée de fines stries et de quelques rares plis. Je crois devoir donner quelques photographies de cet exemplaire pour appuyer la diagnose et les dessins de Goldfuss.

Cette espèce peut être définie par les caractères suivants :

Tours à section anguleuse (presque carrée), finement striés longitudinalement sur toute leur surface, mais ornés, en outre, de plis décurrents sur la face supérieure (côté du sommet de la spire). Plis se réduisant à des stries dans les tours voisins du sommet de la spire. Bandelette à peine distincte, formée de trois petits sillons séparés par deux arêtes fines. Il y a, en outre, du côté du sommet, une autre petite arête serrée contre l'arête limitant la bandelette. Cette bandelette, ornée, en outre, de stries incurvées en croissant, à concavité vers l'avant, est limitée par deux arêtes longitudinales à peine plus saillantes.

L'exemplaire unique du Musée est de la collection De Jaër, le nom de la localité est illisible sur l'étiquette : La C ? Il n'y a pas non plus d'indication de niveau stratigraphique.

**Pleurotomaria jamoignaca** O. TERQUEM et E. PIETTE 1865

1865. *Pleurotomaria jamoignaca* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 58, pl. 4, fig. 19.

Espèce peu fréquente. De la marne de Warcq.

*Localités* : Muno, Florenville, Chassepierre. Sept exemplaires.

**Pleurotomaria planula** O. TERQUEM et E. PIETTE 1865

1865. *Pleurotomaria planula* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 59, pl. 4, fig. 26, 27.

Cette espèce est assez fréquente dans le Sinémurien belge, surtout dans la marne de Warcq.

*Localités* : Muno, ferme Poncelet, Station de Florenville. Dix-huit exemplaires.

**Pleurotomaria trocheata** O. TERQUEM 1855

1855. *Pleurotomaria trocheata* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de Hettange, p. 275, pl. XVI, fig. 15.

Espèce peu fréquente. Recueillie dans la marne de Warcq.

*Localités* : Izel, La Cuisine. Cinq exemplaires.

**Pleurotomaria tuberculato-costata** v. MUNSTER in GOLDFUSS 1841-44

1841-1844. *Pleurotomaria tuberculato-costata* v. MÜNSTER in A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, III, p. 70, pl. 184, fig. 10.

Cette espèce est assez fréquente dans le Sinémurien de Belgique; on l'a rencontrée dans le calcaire sableux de Florenville et dans la marne de Strassen.

*Localités* : Florenville, ferme Poncelet, Izel, Villers-sur-Semois. Dix exemplaires, dont deux à l'état de moules internes.

SOUS-GENRE **CRYPTAENIA** DESLONGCHAMPS**Cryptaenia Wehenkeli** O. TERQUEM et E. PIETTE 1865

1865. *Pleurotomaria Wehenkeli* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 61, pl. IV, fig. 29-31.

Cette espèce qui était fréquente à Metzert, dans l'Hettangien, est encore fré-

quente dans le Sinémurien, dans la marne de Warcq à Muno et dans le calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Marne de Warcq : Muno. Quatorze exemplaires.

Calcaire sableux : Clairefontaine, Bonnert. Dix exemplaires

#### FAMILLE DES TROCHIDAE

#### GENRE TURBO LINNÉ

#### **Turbo fragilis** O. TERQUEM et E. PIETTE 1865

1865. *Turbo fragilis* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 49, pl. III, fig. 13-15.

Espèce rare, recueillie dans la marne de Warcq.

*Localité* : Muno. Un seul exemplaire.

#### **Turbo gemmatus** O. TERQUEM 1855

1855. *Turbo gemmatus* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 266, pl. XVI, fig. 7.

Un exemplaire assez mal conservé; détermination un peu douteuse; de la marne de Warcq.

*Localité* : Muno.

#### **Turbo inornatus** O. TERQUEM et E. PIETTE 1865

1865. *Turbo inornatus* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 50, pl. III, fig. 16-18.

Détermination un peu douteuse en raison du mauvais état de conservation des trois seuls exemplaires existant dans les collections du Musée de Bruxelles. De la marne de Strassen.

*Localité* : Arlon.

#### **Turbo milium** O. TERQUEM et E. PIETTE 1865

1865. *Turbo milium* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias supérieur de l'Est de la France, p. 49, pl. III, fig. 10-12.

Un seul exemplaire; de la marne de Strassen.

*Localité* : Bonnert.

**Turbo Nysti F. CHAPUIS et G. DEWALQUE 1853**

Pl. I, fig. 3 a-b.

1853. *Turbo Nysti* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles, p. 86, pl. XII, fig. 5.
1865. *Turbo Nysti* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias supérieur de l'Est de la France..., p. 50, pl. III, fig. 25-27.

Cette espèce est bien décrite par Terquem et Piette; mais la figure donnée par Chapuis et Dewalque manque de précision. Comme le Musée de Bruxelles possède un exemplaire dont le test et l'ornementation sont bien conservés, j'ai cru bon d'en donner deux figures pour souligner la fine ornementation. L'ouverture de la coquille n'est malheureusement pas visible.

*Localité* : Sans localité et sans niveau stratigraphique. Un seul exemplaire, provenant de la collection De Jaër.

**GENRE EUCYCLUS DESLONGCHAMPS****Eucyclus triplicatus J. MARTIN 1859 sp.**

1859. *Turbo triplicatus* J. MARTIN, Paléontologie stratigraphique de la Côte d'Or, p. 73, pl. I, fig. 37-38.
1915. *Eucyclus triplicatus* M. COSSMANN, Essais de Paléoconchologie, t. X, p. 54.

Un seul exemplaire assez mal conservé; de la marne de Warcq.

*Localité* : Muno.

**Eucyclus Chapuisi O. TERQUEM et E. PIETTE 1865 sp.**

1865. *Trochus Chapuisi* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 43, pl. II, fig. 25-27.
1915. *Eucyclus Chapuisi* M. COSSMANN, Essais de Paléoconchologie, t. X, p. 54.

Cette espèce, sans être abondante, n'est cependant pas rare; elle a été recueillie dans la marne de Warcq et dans la marne de Strassen.

*Localités* : Marne de Warcq : Izel, Florenville. Quatre exemplaires.

Marne de Strassen : Arlon, Guirsch, Waltzing, Bonnert. Huit exemplaires, dont un de détermination douteuse.

**Eucyclus intermedius** F. CHAPUIS et G. DEWALQUE 1853 sp.

1853. *Trochus intermedius* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles..., p. 83, pl. XII, fig. 4.
1865. *Trochus intermedius* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 43, pl. II, fig. 24-25.
1915. *Eucyclus intermedius* M. COSSMANN, Essais de Paléoconchologie, t. X, p. 54.

Espèce peu fréquente. Marne de Warcq et marne de Strassen.

Localités : Marne de Warcq : Florenville. Deux exemplaires.

Marne de Strassen · Waltzing. Un exemplaire.

## GENRE ATAPHRUS GABB.

**Ataphrus nitidus** O. TERQUEM 1855 sp.

1855. *Trochus nitidus* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 265, pl. XV, fig. 16.
1907. *Ataphrus nitidus* M. COSSMANN, Gisement hettangien de Provenchères, p. 30, pl. IV, fig. 22-23.
1918. *Ataphrus nitidus* M. COSSMANN, Essais de Paléoconchologie, t. XI, p. 41.

Espèce rare. Un seul exemplaire, de détermination douteuse. De la marne de Strassen.

Localité : Waltzing.

## FAMILLE DES NERITIDAE

## GENRE NERITINA LAMARCK

**Neritina cannabis** O. TERQUEM 1855

1885. *Neritina cannabis* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 262, pl. XV, fig. 12.
1867. *Neritina cannabis* G. MOORE, Abnormal conditions of secondary deposits, n° 92, pl. XV, fig. 21-22.
1902. *Neritina cannabis* M. COSSMANN (CHARTRON et), Infralias de la Vendée, p. 193, pl. IV, fig. 18-19.

Espèce rare. Représentée au Musée par un tout petit exemplaire, du calcaire sableux de Florenville.

Localité : Bonnert.

**SOUS-ORDRE DES PECTINIBRANCHES**

FAMILLE DES SOLARIIDAE

GENRE SOLARIUM LAMARCK

**Solarium lenticulare O. TERQUEM 1855**

1855. *Solarium lenticulare* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur... de Hettange, p. 266, pl. XVI, fig. 8.

Un seul exemplaire petit et bien conservé. Recueilli dans le calcaire sableux de Florenville.

*Localité* : Heinsch.

FAMILLE DES AMPULLARIIDAE

GENRE AMPULLOSPIRA COSSMANN

**Ampullospira retusa E. PIETTE 1856 sp.**

1856. *Natica retusa* E. PIETTE, Notice sur les grès d'Aiglemont et de Rimogne, p. 204, pl. X, fig. 18.

1865. *Natica retusa* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 30, pl. I, fig. 13-14.

1925. *Ampullospira retusa* M. COSSMANN, Essais de Paléoconchologie, t. XIII, p. 51.

Espèce rare. Un seul exemplaire assez mal conservé. Du calcaire sableux de Florenville.

*Localité* : Waltzing.

FAMILLE DES LITTORINIDAE

GENRE BOURGUETIA DESHAYES

**Bourguetia Deshayesi O. TERQUEM 1855 sp.**

1885. *Turritella Deshayesea* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 253, pl. XIV, fig. 7.

1909. *Bourguetia Deshayesi* M. COSSMANN, Essais de Paléoconchologie, t. VIII, p. 71, pl. II, fig. 3.

Espèce rare. Un fragment d'exemplaire. Du calcaire sableux de Florenville.

*Localité* : Florenville.



**Bourguetia Zenkeni** W. DUNKER 1851 sp.

1851. *Melania Zenkeni* W. DUNKER, Ueber die in dem Lias bei Halberstadt..., p. 108, pl. 13, fig. 1-3.
1853. *Chemnitzia turbinata* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles..., p. 77, pl. XI, fig. 3.
1855. *Turritella Zenkeni* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 253, pl. XIV, fig. 6.
1909. *Bourguetia Zenkeni* M. COSSMANN, Essais de Paléoconchologie, t. VIII, p. 71.

Un seul exemplaire, mal conservé. Probablement de la marne de Strassen.  
*Localité* : Villers-sur-Semois.

**Bourguetia? impressa** O. TERQUEM et E. PIETTE 1865 sp.

1865. *Turritella impressa* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 36, pl. II, fig. 9-10.

Espèce peu fréquente en Belgique. Rencontrée dans la marne de Warcq et dans la marne de Strassen.

*Localités* : Marne de Warcq : Muno. Un exemplaire.  
 Marne de Strassen : Arlon. Quatre exemplaires.

**Bourguetia? unicingulata** F. A. QUENSTEDT 1858 sp.

1858. *Turritella unicingulata* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 61, pl. V, fig. 27-29.
1865. *Turritella unicingulata* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 36, pl. II, fig. 5-6.

Espèce assez rare; de la marne de Strassen.

*Localité* : Arlon. Trois exemplaires.

## FAMILLE DES MELANIIDAE

## GENRE MELANIA LAMARCK

**Melania** sp.

Quatre échantillons assez mal conservés ne peuvent guère être rapportés qu'à ce genre. Du calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Frassen, Clairefontaine.

## GENRE PSEUDOMELANIA PICTET

**Pseudomelania (Microschiza) clathrata** J. P. DESHAYES 1831 sp.

- 1831? *Littorina clathrata* J. P. DESHAYES, *in litteris* d'après TERQ. et PIETTE.  
 1850. *Turbo Philenor* A. D'ORBIGNY, Paléontologie française. Terr. jurass., II, Gastéropodes, p. 326, pl. 326, fig. 1.  
 1853. *Chemnitzia aliena* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles, p. 78, pl. XI, fig. 4.  
 1853. *Natica Koninckana* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles, p. 78, pl. XI, fig. 7.  
 1855. *Littorina clathrata* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 250, pl. XIV, fig. 4.  
 1909. *Pseudomelania (microschiza) clathrata* M. COSSMANN, Essais de Paléonchologie, t. VIII, p. 92.

MM. Cossmann a réuni *Turbo Philenor* et *Littorina clathrata* en une seule espèce.

Cette espèce est peu fréquente en Belgique; elle a été recueillie dans le calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Bonnert, Metzert. Quatre exemplaires.

## FAMILLE DES MATHILDIDAE

## GENRE PROMATHILDIA ANDREAE

**Promathildia (Teretrina) semele** A. D'ORBIGNY 1850 sp.

1847. *Melania turritella* W. DUNKER, Ueber die in dem Lias bei Halberstadt, p. 109, pl. XIII, fig. 5-7.  
 1850. *Cerithium semele* A. D'ORBIGNY, Prodrôme I, p. 215, n° 60.  
 1850. *Cerithium subturritella* A. D'ORBIGNY, Prodrôme I, p. 215, n° 58.  
 1853. *Cerithium subturritella* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles, p. 105, pl. XIII, fig. 5.  
 1859. *Cerithium semele* J. MARTIN, Paléontologie stratigraphique de l'Infralias de la Côte d'Or, p. 75, pl. XI, fig. 8-10.  
 1902. *Promathildia semele* M. COSSMANN, Note sur l'Infralias de la Vendée, p. 183, pl. III, fig. 10.  
 1907. *Cerithium semele* A. D'ORBIGNY, Types du prodrôme in *Annales de Paléontologie*, II, 1907, p. 95, pl. VIII, fig. 2.  
 1912. *Promathildia (teretrina) semele* M. COSSMANN, Essais de Paléonchologie, t. IX, p. 7.

Cette espèce semble assez fréquente; mais bon nombre d'exemplaires n'ont

pu recevoir qu'une détermination douteuse. N'a été trouvée que dans la marne de Warcq.

*Localités* : Muno. Seize exemplaires.

#### FAMILLE DES CERITHIDAE

#### GENRE CERITHIUM ADANSON

#### *Cerithium Collenoti* O. TERQUEM et E. PIETTE 1865

1865. *Cerithium Collenoti* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 63, pl. VI, fig. 1-2.

Espèce rare, de la marne de Warcq, représentée dans les collections du Musée de Bruxelles par deux exemplaires assez bien conservés.

*Localité* : Muno.

#### *Cerithium* sp.

Trois échantillons appartenant au genre *Cerithium* n'ont pu être déterminés spécifiquement; il plane même quelque doute sur la détermination générique. De la marne de Warcq.

*Localité* : Muno.

#### GENRE PARACERITHIUM COSSMANN

#### *Paracerithium Dumonti* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE 1853 sp.

1853. *Cerithium Dumonti* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles, p. 106, pl. XIV, fig. 4.

1906. *Paracerithium Dumonti* M. COSSMANN, Essais de Paléoconchologie, t. VII, p. 46.

Espèce rare en Belgique. Du calcaire sableux de Florenville.

*Localité* : Bonnert. Deux exemplaires.

#### GENRE ZYGOPLEURA KOKEN

#### *Zygopleura Dumortieri* J. MARTIN 1860 sp.

1860. *Chemnitzia Dumortieri* J. MARTIN, Paléontologie stratigraphique de l'Infralias..., p. 69, pl. I, fig. 6-8.

Cette espèce est peu fréquente en Belgique; elle a été rencontrée dans le calcaire sableux et le grès de Luxembourg. Les exemplaires sont un peu roulés et ont peu d'ornements.

*Localités* : Clairefontaine, Frassen, Chassepierre. Cinq exemplaires.

**Zygopleura Quinettea E. PIETTE 1856 sp.**

1856. *Cerithium ? Quinetteum* E. PIETTE, Notice sur les grès d'Aiglemont, p. 202, pl. X, fig. 9.  
 1865. *Cerithium Quinetteum* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 62, pl. V, fig. 1-6.  
 1907. *Chemnitzia Quinettea* H. JOLY, Les fossiles du jurassique de la Belgique, p. 59, pl. I, fig. 3a, 3b.  
 1909. *Zygopleura Quinettea* M. COSSMANN, Essais de Paléonchologie, t. VIII, p. 26.

Cette espèce n'est pas fréquente; elle a été recueillie dans la marne de Warcq et dans le calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Marne de Warcq : Muno. Un exemplaire.

Calcaire sableux : Waltzing, Heinsch. Trois exemplaires.

**Zygopleura (Anoptychia) etalense E. PIETTE 1856 sp.**

1856. *Cerithium etalense* E. PIETTE, Notice sur les grès d'Aiglemont, p. 203, pl. X, fig. 5.  
 1865. *Cerithium etalense* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 64, pl. VI, fig. 3-4.  
 1915. *Zygopleura (Anoptychia) etalense* M. COSSMANN, Essais de Paléonchologie, t. X, p. 253.

Trois petits exemplaires seulement ont été rencontrés en Belgique, l'un d'entre eux est bien conservé. Ils proviennent du calcaire sableux de Florenville.

*Localité* : Heinsch.

**Zygopleura (Katosira) grata O. TERQUEM 1855 sp.**

1855. *Cerithium gratum* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 277, pl. XVII, fig. 6, et pl. XIV, fig. 15.  
 1909. *Zygopleura (Katosira) grata* M. COSSMANN, Essais de Paléonchologie, t. VIII, p. 28.

Espèce rare en Belgique. De la marne de Warcq.

*Localités* : Muno, Watrinsart. Deux exemplaires.

**FAMILLE DES COELOSTYLINIDAE****GENRE COELOSTYLINA KITTL.****Coelostylina nana O. TERQUEM 1855 sp.**

1855. *Phasianella nana* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 267, pl. XVI, fig. 3.  
 1909. *Coelostylina nana* M. COSSMANN, Essais de Paléonchologie, t. VIII, p. 44.

Un seul exemplaire se rattache à cette espèce par sa forme générale; mais l'ouverture étant invisible, la détermination n'en est faite qu'avec un point de doute.

De la marne de Strassen.

*Localité* : Waltzing.

## ORDRE DES OPISTOBRANCHES

### SOUS-ORDRE DES TECTIBRANCHES

#### FAMILLE DES ACTAEMONIDAE

#### GENRE ACTAEMONINA D'ORBIGNY

#### SOUS-GENRE STRIACTAEMONINA COSSMANN

#### *Striactaemonina turgida* O. TERQUEM 1855 sp.

1855. *Orthostoma turgida* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 260, pl. XV, fig. 6.
1855. *Orthostoma triticum* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 621, pl. XV, fig. 5.
1855. *Orthostoma frumentum* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 261, pl. XV, fig. 7.
1895. *Striactaemonina turgida* M. COSSMANN, Contribution à la Paléontologie française, p. 30, pl. I, fig. 46-47. .
1902. *Striactaemonina turgida* M. COSSMANN (CHARTRON et), Note sur l'Infralias de la Vendée, p. 166, pl. III, fig. 9.

Espèce rare. Du calcaire sableux.

*Localités* : Metzert, Thiaumont Deux exemplaires.

#### SOUS-GENRE CYLINDROBULLINA VON AMMON

#### *Cylindrobullina arduennensis* E. PIETTE 1856 sp.

1856. *Actaemonina arduennensis* E. PIETTE, Notice sur les grès d'Aiglemont, p. 206, pl. X, fig. 20.
1865. *Orthostoma arduennense* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 40, pl. I, fig. 26-28.
1895. *Cylindrobullina arduennensis* M. COSSMANN, Contribution à la Paléontologie française, p. 48, pl. II, fig. 27.
1902. *Cylindrobullina arduennensis* M. COSSMANN (CHARTRON et), Note sur l'Infralias de la Vendée, p. 169, pl. III, fig. 2.

Espèce rare. Un seul exemplaire bien conservé. Du calcaire sableux de Florenville.

*Localité* : Thiaumont.

***Cylindrobullina oryza* O. TERQUEM 1855 sp.**

1855. *Orthostoma oryza* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange. p. 260, pl. XV, fig. 9.

1895. *Cylindrobullina oryza* M. COSSMANN, Contribution à la Paléontologie française. p. 45, fig. 5, dans le texte.

1902. *Cylindrobullina oryza* M. COSSMANN (CHARTRON et), Note sur l'Infralias de la Vendée, p. 170, pl. III, fig. 7, et pl. IV, fig. 22, 23.

Espèce rare. Un seul exemplaire, mais bien conservé. Recueilli dans la marne de Strassen.

*Localité* : Waltzing.

---

## PÉLÉCYPODES

---

### ORDRE DES ASIPHONÉS

#### SOUS-ORDRE DES MONOMYAIRES

##### FAMILLE DES OSTREIDAE

##### GENRE OSTREA LINNÉ

##### ***Ostrea anomala* O. TERQUEM 1855**

1855. *Ostrea anomala* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de la formation liasique, p. 333, pl. XXV, fig. 5.

Cette espèce est assez fréquente. Plusieurs exemplaires se rapprochent un peu d'*Ostrea irregularis* et n'ont reçu qu'une détermination spécifique douteuse. La marne de Warcq et le calcaire sableux de Florenville ont fourni d'assez nombreux exemplaires.

*Localités* : Marne de Warcq : Muno, La Cuisine, Izel. Dix-neuf exemplaires.  
Calcaire sableux : Waltzing, Metzert, Clairefontaine, Frassen, Eischen, Bonnert, Belmont, Rabais (Virton), Croix rouge. Vingt-cinq exemplaires.

***Ostrea chillyensis* O. TERQUEM et E. PIETTE 1865**

1865. *Ostrea chillyensis* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 110, pl. XIII, fig. 4-5.

Cette espèce est peu fréquente; elle n'est représentée dans les collections du Musée de Bruxelles que par quelques exemplaires dont deux ou trois seulement sont bien typiques. Tous les horizons stratigraphiques du Sinémurien de Belgique ont fourni cette espèce. Il est possible, et même probable qu'elle soit plus abondante qu'elle ne le paraît par le nombre d'exemplaires des collections; car elle a pu n'intéresser que fort peu les collectionneurs lors de leurs recherches sur le terrain.

*Localités* : Marne de Warcq : Izel, La Cuisine, Muno. Sept exemplaires.

Marne de Strassen : Bonnert. Un exemplaire.

Calcaire sableux : Saint-Léger, Clairefontaine. Deux exemplaires.

Grès de Virton : Bouillon ? Weyler. Deux exemplaires.

***Ostrea irregularis* v. MÜNSTER in A. GOLDFUSS 1836-40**

1836-1840. *Ostrea irregularis* v. MÜNSTER in A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, II, p. 20, pl. LXXIX, fig. 5.

1836-1840. *Ostrea laeviuscula* v. MÜNSTER, in A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, II, p. 20, pl. LXXIX, fig. 6.

1836. *Ostrea semicircularis* F. A. ROEMER, Die Versteinerungen, p. 60, pl. III, fig. 9.

1853. *Ostrea irregularis* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles, p. 220, pl. XXII, fig. 3.

1855. *Ostrea irregularis* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur... de Hettange, p. 328, pl. XXV, fig. 2, 3.

1858. *Ostrea irregularis* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 45, pl. III, fig. 15, 16.

1864. *Ostrea irregularis* E. RENEVIER, Notices géologiques... Alpes vaudoises, I, Infralias, p. 39, pl. II, fig. 5-8.

1867. *Ostrea irregularis* E. DUMORTIER, Études géologiques, II, p. 223, pl. XLIX, fig. 1-3.

Cette espèce est très fréquente dans le Sinémurien belge. On l'y a rencontrée dans tous les facies et tous les niveaux stratigraphiques, où elle semble à peu près également répandue.

*Localités* : Muno, Izel, Florenville. La Cuisine, Sainte-Cécile, Chassepierre, Laiche, Villers-sur-Semois, Metzert, Tintigny, Frassen, Rabais, Waltzing, Eischen. Très nombreux exemplaires.



**Ostrea marmorai** J. HAIME 1855

1855. *Ostrea marmorai* J. HAIME, Notice sur la Géologie de l'île Majorque, p. 745, pl. XV, fig. 4.  
 1865. *Ostrea marmorai* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 112, pl. XIII, fig. 6-8.

Cette espèce est très fréquente; mais généralement mal conservée. On ne l'a guère recueillie que dans le calcaire sableux.

*Localités* : Marne de Warcq : La Cuisine. Un seul exemplaire.

Calcaire sableux : Waltzing, Clairefontaine, Eischen, Thiaumont, Bonnert, Viville, Metzert. Quatre-vingts exemplaires environ.

**Ostrea navicella** O. TERQUEM et E. PIETTE 1865

1865. *Ostrea navicella* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 110, pl. XIII, fig. 9-10.

Espèce peu fréquente, rencontrée dans la marne de Strassen, où l'on compte huit exemplaires recueillis en bon état de conservation. De la marne de Warcq (Izel) il y a un exemplaire dont la détermination spécifique est douteuse.

*Localités* : Izel, Frassen.

**Ostrea** sp.

Un certain nombre d'exemplaires d'huîtres n'ont pu recevoir de détermination spécifique, les uns à cause de leur mauvais état de conservation; les autres, en raison de leur forme, ne permettant pas d'assimilation avec des espèces connus. Parmi ces derniers il y a un exemplaire ressemblant fort à une gryphée très élargie et qui a été étiqueté *Ostrea* sp. par M<sup>no</sup> C. Dechaseaux. Elle provient d'Attert.

**GENRE GRYPHAEA** LAMARCK**SOUS-GENRE LIOGRYPHAEA** FISCHER

Les Liogryphées du Lias ont fait l'objet récemment d'un travail de révision de la part de M<sup>no</sup> Dechaseaux, publié dans le *Bulletin de la Société Géologique de France* (5<sup>e</sup> série, tome IV, p. 201) et auquel je renvoie le lecteur pour l'ensemble des observations que l'on peut faire sur les liens qui existent entre les différentes gryphées. J'ai cru bon néanmoins de donner les synonymies de ces espèces, pour compléter celles données par M<sup>no</sup> Dechaseaux.

**Liogryphaea arcuata** J. B. DE LAMARCK 1801 sp.

1742. L. BOURGUET, *Traité des pétrifications*, pl. XV, fig. 92.
- 1750-1753. G. W. KNORR, *Pétrifications*, part 2, D. III, pl. 60, fig. 1-2.
1779. WALCOTT, *Description of petrefac.*, p. 54, fig. 34.
1801. *Gryphaea arcuata* J. B. DE LAMARCK, *Système des Animaux sans vertèbres*, p. 398.
- 1811-1820. *Gryphaea arcuata* J. PARKINSON, *Organic Remains*, III, p. 209, pl. 51, fig. 3.
1815. *Gryphaea incurva* J. SOWERBY, *The Mineral Conchology*, II, p. 23, pl. 112, fig. 1-2.
1819. *Gryphaea arcuata* J. B. DE LAMARCK, *Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres*, t. VI, p. 198, n° 4.
1825. *Gryphaea arcuata* H. M. DE BLAINVILLE, *Malacologie*, pl. 59, fig. 4.
1830. *Gryphaea incurva* v. ZIETEN, *Die Versteinerungen Württembergs*, p. 65, pl. 49, fig. 1.
1831. *Gryphaea arcuata* J. P. DESHAYES, *Description des fossiles caractéristiques des terrains*, p. 98, pl. XII, fig. 4-6.
- 1834-1840. *Gryphaea arcuata* A. GOLDFUSS, *Petrefakta Germaniae*, pl. LXXXIV, fig. 1-2.
1846. *Gryphaea arcuata* F. A. SCHMIDT, *Petrefaktenbuch*, p. 61, pl. 18, fig. 3.
1849. *Ostrea arcuata*, J. P. DESHAYES, *Traité de Conchyliologie*, pl. 56, fig. 8-9.
1853. *Ostrea arcuata* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, *Description des fossiles*, p. 221, pl. XXXII, fig. 4.
1853. *Ostrea arcuata* A. BUVIGNIER, *Statistique géologique de la Meuse*, p. 25, pl. 5, fig. 1-2.
1858. NON *Gryphaea arcuata* F. A. QUENSTEDT, *Der Jura*, p. 77, pl. 9, fig. 9.
1864. *Gryphaea arcuata* E. DUMORTIER, *Études paléontologiques*, I, p. 83, pl. XIII, fig. 4, 5, pl. XV, fig. 1-2.
1878. *Ostrea gryphus* E. BAYLE, *Explication de la carte*, pl. 126, fig. 3-5.
1911. *Gryphaea arcuata* M. LISSAJOUS, *Jurassique mâconnais*, p. 62, pl. VIII, fig. 7.
1917. *Gryphaea arcuata* L. ROLLIER, *Fossiles nouveaux ou peu connus*, p. 570.
1929. *Gryphaea arcuata* A. LANQUINE, *Lias et jurassique inférieur des chaînes provençales*, p. 82, pl. 2, fig. 5.
1934. *Liogryphaea arcuata* C. DECHASEAUX, *Principales espèces de Liogryphées liasiques*, p. 202, fig. 1 du texte, pl. C, fig. 1.

La Gryphée arquée typique est extrêmement répandue dans la marne de Warcq et la marne de Strassen. On peut la citer dans toutes les localités. Elle est moins fréquente dans le calcaire sableux et le grès de Florenville; dans cet horizon, on peut la citer principalement dans les localités de Guirsch, Bonnert, Izel, Lingenthal.

La Gryphée arquée présente un certain nombre de variétés et de mutations qui ont été étudiées avec soin par M<sup>lle</sup> C. Déchaseaux, à l'ouvrage de laquelle je

renvoie le lecteur. Parmi les formes recueillies en Belgique, il faut citer les suivantes :

**Liogryphaea arcuata J. B. DE LAMARCK**  
variété *cymbium* J. B. DE LAMARCK 1819

- 1789                   KNORR, Encyclopédie méthodique, pl. 189, fig. 1-2.  
1819. *Gryphaea cymbium* J. B. DE LAMARCK, Histoire des Animaux sans vertèbres, p. 198.  
1811-1820. *Gryphaea cymbium* J. PARKINSON, Organic Remains, III, pl. XV, fig. 3.  
1830. *Gryphaea Maccullochii* ? v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 65, pl. XLIX, fig. 3.  
1834-1840. *Gryphaea cymbium* var. *ventricosa* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, p. 29, pl. LXXXIV, fig. 3.  
1852. NON *Ostrea cymbium* A. BUVIGNIER, Statistique géologique de la Meuse, p. 25, pl. V, fig. 5, 6.  
1852. *Ostrea obliquata* A. BUVIGNIER, Statistique géologique de la Meuse, p. 25, pl. V, fig. 3-4.  
1853. NON *Gryphaea cymbium* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles, p. 223, pl. XXXIII, fig. 1.  
1869. *Gryphaea obliqua* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, III, p. 142, pl. XXII, fig. 5.  
1934. *Liogryphaea arcuata* var. *cymbula*, C. DECHASEAUX, Principales espèces de Liogryphées liasiques, p. 206, pl. E, fig. 2.

Cette variété, dénommée *cymbula* par M<sup>me</sup> C. Déchaseaux, doit être appelée *cymbium*, ainsi que l'a fait très justement remarquer M. G. Dubar dans les *Compte Rendus sommaires de la Société Géologique de France*, séance du 3 décembre 1934, page 228.

Espèce assez abondante, quoique beaucoup moins que la Gryphée arquée typique. A été recueillie surtout dans la marne de Warcq; mais aussi dans le grès de Virton. Il n'y en a pas d'exemplaires signalés dans le calcaire sableux.

*Localités* : Marne de Warcq : Muno, Florenville. Une cinquantaine d'exemplaires.

Grès de Virton : Meix, Belmont, Virton, Buvange, Barnich, Hondelange, Ethe, Villers-devant-Orval. Une cinquantaine d'exemplaires. Ces localités indiquent que, certainement, plusieurs exemplaires appartiennent à des assises charmouthiennes.

**Liogryphaea arcuata J. B. DE LAMARCK,**  
variété *obliquata* J. SOWERBY 1815

1815. *Gryphaea obliquata* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, I, p. 251, pl. 112, fig. 3.  
1827. *Gryphaea Mac Cullochii* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, II, p. 563, pl. 547, fig. 1-3.

1834. *Gryphaea laeviuscula* HARTMAN in v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 66, pl. XLIX, fig. 4.
- 1834-1840. *Gryphaea obliqua* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, II, p. 30, pl. LXXXV, fig. 2.
- 1834-1840. *Gryphaea arcuata* var. *striata* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, II, p. 28, pl. 84, fig. 2.
1853. NON *Gryphaea obliqua* A. BUVIGNIER, Statistique géologique du Département de la Meuse, p. 25, pl. V, fig. 3-4.
1869. NON *Gryphaea obliqua* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, III, p. 143, pl. XXII, fig. 5.
1911. *Gryphaea obliquata* M. LISSAJOUS, Jurassique mâconnais, p. 62, pl. VIII, fig. 8.
1934. *Liogryphaea arcuata* var. *obliquata* C. DECHASEAUX, Principales espèces de Liogryphées du Lias, p. 204, pl. C, fig. 2.

Cette espèce est relativement abondante; elle se trouve principalement dans le grès de Virton, et surtout à la partie supérieure de ce grès; il est donc très probable que plusieurs Gryphées de cette espèce ont été recueillies dans des couches charmouthiennes. Deux exemplaires seulement viennent des sables ou calcaires sableux de la région de Florenville.

*Localités* : Hondelange, Weyler, Autelbas, Buvange, Wolkrange, Arlon, Vallée du Rabais, Géronville, Meix-devant-Virton, Barnich, Viville, Geichel, Stockem. Plus de cent-vingt exemplaires.

#### ***Liogryphaea arcuata* J. B. DE LAMARCK, mutation lata v. ZIETEN, 1834**

1834. *Gryphaea incurva* var. *lata* v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 65, pl. XLIX, fig. 2.
1934. *Liogryphaea arcuata* mutation *lata* C. DECHASEAUX, Principales espèces de Liogryphées du Lias, p. 210, pl. E, fig. 1.

La mutation *lata* remarquée par M<sup>lle</sup> C. Dechaseaux semble se rapprocher beaucoup de la *Gryphaea suilla* Schloth. in Goldfuss (Petref. *Germaniae*), pl. 85, fig. 3. D'ailleurs, plusieurs exemplaires de Gryphées que j'ai trouvés déterminés « mutation lata » par M<sup>lle</sup> Dechaseaux dans les collections du Musée, avaient été rapportés par moi en 1914 à la *Gryphaea suilla*. Il n'y a, au surplus, que peu d'exemplaires qui puissent être considérés comme relevant de cette mutation. Ils ont été trouvés dans les assises où *Gryphaea arcuata* typique se trouve en abondance, c'est-à-dire dans la marne de Warcq et la marne de Strassen.

*Localité* : Muno. 11 exemplaires.

#### ***Liogryphaea latior* L. ROLLIER 1917 sp.**

1823. *Gryphaea gigantea* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, IV, p. 409, pl. 391.
1853. *Gryphaea cymbium* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles, p. 223, pl. XXXIII, fig. 1.

1878. *Gryphaea gigantea* E. BAYLE, Explication de la Carte géologique, pl. 127, fig. 1.  
 1917. *Gryphaea latior* L. ROLLIER, Fossiles nouveaux ou peu connus, p. 575.  
 1934. *Liogryphaea latior* C. DECHASEAUX, Principales espèces de Liogryphées du Lias, p. 206, pl. E, fig. 3.

Cette espèce est peu fréquente en Belgique. Elle est cantonnée dans des assises de la partie supérieure du Sinémurien et probablement même déjà du Charmouthien. Du grès de Virton.

*Localités* : Vallée du Chou au Nord de Belmont. Deux exemplaires dans le grès de Virton. — Hondelange. Quatre exemplaires des « marnes sableuses de Hondelange ». — Région de Virton. Quatre exemplaires.

### **Liogryphaea regularis J. P. DESHAYES 1839 sp.**

- 1834-1840. *Gryphaea cymbula* var. *gigantea* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, p. 29, pl. LXXXV, fig. 1.  
 1839. *Gryphaea regularis* J. P. DESHAYES, Traité de Conchyliologie, p. 33, pl. 57, fig. 3.  
 1852. *Gryphaea cymbium* A. BUVIGNIER, Statistique géologique du Département de la Meuse, p. 25, pl. V, fig. 5-6.  
 1878. *Gryphaea regularis*, E. BAYLE, Explication de la Carte géologique de la France, pl. 126, fig. 1-2.  
 1917. *Gryphaea regularis* L. ROLLIER, Fossiles nouveaux ou peu connus, p. 575.  
 1934. *Liogryphaea regularis* C. DECHASEAUX, Principales espèces de Liogryphées du Lias, p. 206, pl. D, fig. 1.

Cette espèce, qui semble aussi cantonnée dans les assises de la partie supérieure du Sinémurien en Belgique (grès de Virton) est plus abondante que la précédente. Il est probable aussi que certains exemplaires appartiennent à des assises charmouthiennes.

*Localités* : Autelbas, Arlon, Hondelange (où l'espèce est fréquente), Ethe, Virton, Sesselich, Belmont, Saint-Mard, Meix-devant-Virton, Géronville, Berchivé. Quarante-cinq exemplaires.

### **Liogryphaea sp.**

Une trentaine d'exemplaires, de la marne de Warcq, pour la plupart, ont été rangés sous cette détermination vague. Il y a dans ces exemplaires, des formes très variées, qui sont soit des mutations, soit des variations individuelles. Un certain nombre d'entre ces gryphées avaient été rapprochées de la forme *Gryphaea suilla* Schloth. figurée par Goldfuss.

## FAMILLE DES ANOMIIDAE

## GENRE ANOMIA LINNÉ

**Anomia irregularis O. TERQUEM 1855**

1855. *Anomia irregularis* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur... de Hettange, p. 330, pl. XXV, fig. 6.

Cette espèce est assez fréquente par rapport aux autres *Anomia*. On en compte quatorze exemplaires généralement bien conservés; mais c'est toujours la valve libre qui a été rencontrée.

Du calcaire sableux de Florenville et du grès de Luxembourg.

*Localités* : Bonnert, Clairefontaine, Metzert, Thiaumont, Chassepierre, Heinsch.

**Anomia nuda O. TERQUEM et E. PIETTE 1865**

1865. *Anomia nuda* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 112, pl. XIV, fig. 4.

Espèce peu fréquente. Du grès de Luxembourg.

*Localités* : Bonnert, Arlon. Trois exemplaires.

**Anomia pellucida O. TERQUEM 1855**

1855. *Anomia pellucida* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 112, pl. XXV, fig. 5.

Espèce peu fréquente. Un échantillon un peu particulier, bien que répondant à la figure de Terquem, présente des épines près du sommet, tandis qu'on n'en voit pas sur la figure de l'auteur de l'espèce.

Bien que peu fréquente, cette espèce a été rencontrée dans tous les niveaux et facies du Sinémurien, sauf le grès de Virton : marne de Warcq, marne de Strassen, calcaire sableux de Florenville, grès de Luxembourg.

*Localités* : Guirsch, Clairefontaine, Robelmont, Etalle, Jamoigne, Muno. Sept exemplaires.

**Anomia striatula A. OPPEL 1856-58**

1856-1858. *Anomia striatula* A. OPPEL, Die Juraformation, p. 107.

1865. *Anomia striatula* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 113, pl. XIV, fig. 5 et 5<sup>bis</sup>.

1867. *Anomia striatula* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, II, p. 224, pl. XLIX, fig. 13-14.

Espèce rare.

*Localités* : Florenville (de la marne de Warcq). Un exemplaire. Un autre exemplaire de la collection De Jaër sans indication de localité; la détermination est d'ailleurs douteuse.

FAMILLE DES SPONDYLIDAE

GENRE PLICATULA LAMARCK

**Plicatula acuminata O. TERQUEM et E. PIETTE 1865**

1865. *Plicatula acuminata* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 107, pl. XIII, fig. 20, 21.

Espèce rare. Rencontrée dans le calcaire sableux.

*Localités* : Viville, Heckbous, Metzert, Frassen. Cinq exemplaires, dont un de détermination douteuse.

**Plicatula Deslongchampsii O. TERQUEM et E. PIETTE 1865**

1865. *Plicatula Deslongchampsii* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 109, pl. XIV, fig. 1-3.

Espèce rare, représentée dans les collections du Musée de Bruxelles par deux exemplaires, dont un jeune très beau, provenant de la collection De Jaër, sans indication de localité, ni de niveau stratigraphique autre que « Sinémurien ».

**Plicatula Héberti O. TERQUEM et E. PIETTE 1865**

1865. *Plicatula Héberti* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 109, pl. XIII, fig. 17-19.

Un seul exemplaire, fixé sur une Gryphée arquée. Cet exemplaire montre la face interne de la valve droite et sa charnière dont les dents sont finement striées. De la marne de Strassen.

*Localité* : Guirsch.

**Plicatula hettangiensis O. TERQUEM 1855**

1855. *Plicatula hettangiensis* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 326, pl. XXIV, fig. 4.

1858. *Plicatula hettangiensis* E. DESLONGCHAMPS, Essai sur les plicatules, p. 66, pl. XIII, fig. 4-6.

1866. *Plicatula hettangiensis* E. RENEVIER, Notices géologiques et paléontologiques sur les Alpes vaudoises, I, Infralias, p. 38, pl. III, fig. 4.

Cette espèce est plus répandue en Belgique que les précédentes.



*Localités* : Marne de ? : Florenville. Un exemplaire.

Calcaire sableux : Thiaumont, Clairefontaine. Seize exemplaires.

Grès de Virton : Udange, Virton. Trois exemplaires.

***Plicatula intusstriata* H. EMMERICH 1853 sp.**

1853. *Ostrea intusstriata* H. EMMERICH, Geognostischen Beobachtungen, p. 52.

1853. *Spondylus obliquus* ESCHER VON DER LINTH, Geologischen Bemerkungen... Vorarlberg..., pl. IV, fig. 44 et 45.

1853. *Plicatula intusstriata* E. v. HAUER, Ueber die Gliederung des Trias. Lias..., p. 24.

1855. *Spondylus liasinus* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 326, pl. XXIII, fig. 7.

1860. *Plicatula alpina* WINKLER, Die Schichten der *Avicula contorta*, p. 5, pl. I, fig. 1.

1860-1865. *Plicatula intusstriata* A. STOPPANI, Géologie et paléontologie des couches à *Avicula contorta*, p. 80, pl. XV, fig. 9-16.

1864. *Plicatula intus-striata* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, I, p. 74, pl. I, fig. 13-16.

Les collections du Musée de Bruxelles comptent six exemplaires de cette espèce, sous la forme de valves inférieures fixées sur des gryphées arquées. L'état de conservation est bon. L'ornementation intérieure de la valve inférieure est composée de fines stries d'accroissement et de côtes fines rayonnantes, assez nombreuses et divergentes. Le bord cardinal est droit.

De la marne de Warcq et du grès de Luxembourg.

*Localités* : Florenville, Muno. Cinq exemplaires (marne de Warcq), Clairefontaine. Un exemplaire (grès de Luxembourg).

***Plicatula papyracea* O. TERQUEM 1855**

1855. *Plicatula papyracea* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 331, pl. XXIV, fig. 6.

Espèce très rare, représentée par deux exemplaires seulement dont l'un est très bien conservé, et l'autre un peu abimé, étant comprimé latéralement.

Du calcaire sableux de Florenville et grès de Luxembourg.

*Localités* : Clairefontaine, Lingenthal.

**GENRE TERQUEMIA TATE**

***Terquemia multicosata* v. MÜNSTER in A. GOLDFUSS 1834-40 sp.**

1834-1840. *Ostrea multicosata* v. MÜNSTER in A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, II, p. 3, pl. LXXII, fig. 2.

- 1834-1840. *Ostrea complicata* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, II, p. 3, pl. LXXII, fig. 3.
1855. *Ostrea multicostrata* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 329, pl. XXV, fig. 1.
1865. *Carpenteria Héberti* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 105, pl. XIII, fig. 1-3.

Il est peut-être possible de faire tomber en synonymie avec cette espèce l'*Ostrea arietis* de Quenstedt (*Der Jura*, p. 85, pl. X, fig. 10).

Cette espèce est assez fréquente en Belgique; on l'a rencontrée dans la marne de Warcq, dans le calcaire sableux et grès de Luxembourg et dans le grès de Virton.

*Localités* : Marne de Warcq : Muno. Six exemplaires.

Calcaire sableux : Bonnert, Abbaye d'Orval, Heckbous. Trois exemplaires.

Grès de Virton : Sesselich. Un exemplaire.

#### FAMILLE DES LIMIDAE

Un certain nombre de fossiles appartenant à cette famille et se trouvant au Musée de Bruxelles ont été déterminés par M<sup>lle</sup> Dechaseaux. Ainsi que je l'ai écrit dans l'Introduction, j'ai adopté ces déterminations et me suis borné à étudier les exemplaires encore non déterminés. M<sup>lle</sup> Dechaseaux avait projeté un travail d'ensemble sur les *Limidae* et les *Pectinidae*, travail qu'elle comptait présenter comme thèse de doctorat. Je m'étais entendu avec elle pour lui laisser le fruit de son travail personnel, me contentant de citer les espèces du Jurassique belge en indiquant pour chacune d'elles les gisements et la fréquence, renvoyant à cet auteur pour la critique paléontologique et les synonymies. Deux ou trois espèces devaient cependant retenir mon attention; ce sont celles pour lesquelles j'avais terminé mon étude avant le passage à Bruxelles de mon ancienne élève.

Mais le mémoire de M<sup>lle</sup> Dechaseaux <sup>(1)</sup> ne comporte que l'étude des Pectinidés. J'ai donc été contraint, en cours d'impression, d'apporter à mon manuscrit des additions importantes, comprenant notamment les synonymies des Limidés.

#### GENRE LIMA BRUGUIÈRE

##### SOUS-GENRE PLAGIOSTOMA SOWERBY

#### *Plagiostoma amoena* O. TERQUEM 1855

1855. *Lima amoena* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 320, pl. XXII, fig. 2.

---

<sup>(1)</sup> C. DECHASEAUX, *Pectinidés jurassiques de l'Est du bassin de Paris. Révision et biogéographie*. (Annales de Paléontologie, t. XXV, 1936.)

Cette espèce est moyennement répandue dans le Sinémurien de Belgique. On l'a recueillie dans la marne de Strassen et dans le calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Marne de Strassen, Arlon, Guirsch, Villers-sur-Semois. Trois exemplaires.

Calcaire sableux : Metzert, Bonnert, Waltzing, Clairefontaine, Eischen, Ferme de Bois-le-Comte. Quatorze exemplaires.

#### **Plagiostoma cf. compressa O. TERQUEM 1855**

1855. *Lima compressa* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 319, pl. XXII, fig. 4.

Il n'y a, au Musée de Bruxelles, que peu d'exemplaires de *Lima* que l'on puisse rapporter à cette espèce. Les spécimens sont en mauvais état de conservation et la détermination est, de ce fait, assez douteuse.

Il est d'ailleurs possible que cette espèce se confonde avec *Plagiostoma incisa* Terquem et Piette; mais le mauvais état de conservation des fossiles que j'ai eus entre les mains ne me permet pas de l'affirmer; aussi je conserve provisoirement la dénomination de *P. compressa*. Il convient de remarquer que BRAUN (*Der Jura*) met *Lima compressa* en synonymie avec *Lima Hermannii* Dunker, manière de voir qu'il me semble difficile d'adopter.

De la marne de Strassen et du calcaire sableux.

*Localités* : Marne de Strassen : Heinsch, Guirsch, Waltzing. Six exemplaires.  
Calcaire sableux et grès de Luxembourg : Heinsch, Clairefontaine. Huit exemplaires.

#### **Plagiostoma exaltata O. TERQUEM 1855**

1855. *Lima exaltata* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 319, pl. XXII, fig. 2.

Espèce assez rare; deux spécimens doivent lui être rapportés, encore convient-il de ne donner leur détermination qu'avec un point de doute

De la marne de Strassen.

*Localités* : Arlon, Strassen.

#### **Plagiostoma Fischeri O. TERQUEM 1855**

1855. *Lima Fischeri* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 318, pl. XXII, fig. 5.

1850-1865. *Lima Fischeri* A. STOPPANI, Couches à *Avicula contorta*, p. 207, pl. XXXV, fig. 20.

*Plagiostoma Fischeri* Terquem est une espèce assez voisine de *Plagiostoma gigantea* Sowerby, mais elle ne semble pas pouvoir être confondue avec elle : *P. Fischeri* est en effet aussi longue que haute et peu épaisse, tandis que *P. gigantea* est bien plus longue que haute, la longueur atteignant  $\frac{1}{4}$  ou  $\frac{1}{3}$  de plus que la hauteur. Les ornements de *P. Fischeri* sont assez rarement visibles. Remarquons que BRAUN (*Der Jura*) met *P. Fischeri* en synonymie avec *P. Hermannii* Dunker, manière de voir qu'il ne me semble pas possible d'adopter.

Espèce peu fréquente.

De la marne de Warcq et du calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Marne de Warcq, Watrinsart, La Cuisine, Izel, Muno. Six exemplaires.

Calcaire sableux : Environs d'Izel. Un exemplaire.

### *Plagiostoma gigantea* J. SOWERBY 1814

1814. *Plagiostoma gigantea* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, I, p. 276, pl. LXXVII.

1822-1823. *Chamites laevis giganteus* SCHLOTHEIM, Die Petrefaktenkunde, p. 214, pl. XXXIV, fig. 2.

1830. *Plagiostoma gigantea* v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 67, pl. LI, fig. 1.

1831. *Lima gigantea* DESHAYES, Description des fossiles caractéristiques, p. 74, pl. XIV, fig. 1.

1836-1840. *Lima gigantea* GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, t. II, p. 80, pl. CI, fig. 1.

1846. *Plagiostoma giganteum* SCHMIDT, Petrefaktenbuch, p. 60, pl. XVI, fig. 2.

1849. *Lima gigantea* DESHAYES, Traité de Conchyliologie, pl. XLIX, fig. 1.

1852. *Plagiostoma giganteum* F. A. QUENSTEDT, Handbuch der Petrefaktenkunde, p. 509, pl. XLI, fig. 9-10.

1853. *Lima gigantea* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 199, pl. XXVIII, fig. 2, et pl. XXIX, fig. 1.

1858. *Plagiostoma giganteum* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 77, pl. IX, fig. 10.

1864. *Lima gigantea* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, I, p. 156, pl. XXII, fig. 4-5.

Cette espèce est assez répandue dans le Sinémurien de Belgique, les spécimens atteignent parfois une grande taille. Elle a été recueillie dans tous les niveaux stratigraphiques et facies.

*Localités* : Marne de Warcq : Chiny, Izel, Muno. Une quinzaine d'exemplaires.

Marne de Strassen : Florenville, Bonnert, Guirsch. Quinze exemplaires.

Calcaire sableux et grès de Virton : Stockem, Eischen, Lingenthal, Florenville, Izel, Virton, Autelbas. Une quinzaine d'exemplaires.

**Plagiostoma nodulosa O. TERQUEM 1855 sp.**

1818. *Lima antiquata* J. SOWERBY, The Mineral Conchology of..., III, p. 25, pl. 214, fig. 2.  
 1834-1840. NON *Lima antiquata* A. GOLDFUSS (v. MÜNSTER), Petrefakta Germaniae, II, p. 87, pl. 102, fig. 14.  
 1854. *Lima nodulosa* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de la formation liasique... de Hettange, p. 322, pl. XXII, fig. 3.  
 1858. *Lima antiquata* F. A. QUENSTEDT, Der Jura (édit. 1878), p. 78, pl. IX, fig. 11.  
 1864. *Lima nodulosa* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, I, p. 57, pl. VIII, fig. 6-8.

L'étude des exemplaires assez nombreux de *Plagiostoma* de cette espèce conservés au Musée de Bruxelles m'ont conduit à la certitude que *Lima antiquata* Sow. et *Lima nodulosa* Terq. sont une seule et même espèce, bien que les figures données par les différents auteurs présentent entre elles assez de différences. Les figures de Dumortier et de Terquem représentent une coquille ornementée, tandis que celles de Sowerby et de Quenstedt représentent des exemplaires d'ornementation très atténuée.

Or, en examinant de près les exemplaires du Sinémurien de Belgique, j'ai remarqué la grande différence qu'il y a entre les spécimens pourvus de leur test et ceux qui en sont dépourvus ou tout au moins qui l'ont perdu en partie. Nombreux sont les spécimens sur lesquels les deux apparences sont visibles. Il n'y a donc pour moi aucun doute sur l'identité des deux espèces.

Comme la figure de Terquem est la première en date, montrant les caractères véritables de l'espèce et l'ornementation complète de la coquille, j'ai adopté cette figure comme type, en même temps que le nom de *nodulosa* donné par cet auteur à son espèce.

Dans son ouvrage sur le Jurassique, Braun (*Der untere Jura*) rassemble plusieurs espèces en une seule qu'il intitule *Lima succincta* Schlotheim. Ce sont les espèces *Lima nodulosa*, *Lima antiquata*, *Lima Haueri* et *Lima succincta*. Pour les raisons exposées plus haut, je suis bien de l'avis de cet auteur pour réunir *Lima antiquata* et *Lima nodulosa*; mais je ne puis admettre la fusion avec *Lima succincta* Schlotheim, car cette dernière espèce est bien différente; il suffit d'examiner par exemple les figures de cette espèce données par E. Dumortier (II, pl. 47 et 48) pour s'en rendre compte en les comparant avec les figures de *Lima nodulosa* données par le même auteur (I, pl. VIII, fig. 6-8) et par Terquem. *Lima succincta* Schl. est très régulière comme ornementation; elle possède des côtes couvertes de stries mais ne possède pas de nœuds.

L'espèce est très fréquente en Belgique.

*Localités* : Marne de Strassen : Guirsch, Waltzing, Meix-devant-Virton. Trois exemplaires.

Calcaire sableux de Florenville et grès de Luxembourg: Heinsch, Viville, Stockem, Bonnert, Clairefontaine, Arlon, Metzert, Meix-devant-Virton, Frassen, Freylange, Nord-Est de Florenville. Une centaine d'exemplaires.

Grès de Virton : Sesselich. Un exemplaire.

### **Plagiostoma punctata J. SOWERBY 1815**

1815. *Plagiostoma punctatum* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, II, p. 25, pl. CXIII, fig. 1-2.
1830. *Plagiostoma punctatum* v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 67, pl. 51, fig. 3.
1831. *Lima punctata* G. P. DESHAYES, Description des coquilles caractéristiques des terrains, p. 77.
- 1834-1840. *Lima punctata* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, II, p. 81, pl. CI, fig. 2.
1853. *Lima punctata* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 201, pl. XXX, fig. 4.
1855. *Lima punctata* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 317.
1865. *Lima incisa* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 99.
1877. *Plagiostoma punctatum* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, nouv. édit., p. 46, pl. IV, fig. 1.
1908. *Lima (Plagiostoma) punctata* A. THÉVENIN, Le Lias de Madagascar, p. 21, pl. IV, fig. 7.

Cette espèce est peu fréquente, et cependant elle a été recueillie dans presque tous les facies et niveaux stratigraphiques dans le Luxembourg belge : marne de Strassen, calcaire sableux de Florenville, grès de Luxembourg et grès de Virton.

*Localités* : Fontenoille, Orval, Villers-sur-Semois, Viville, Heinsch, Arlon, Guirsch, Hondelange, Autelbas, environs de Virton. Seize exemplaires.

### **Plagiostoma succincta E. W. SCHLOTHEIM 1820**

1820. *Lima succincta* E. W. SCHLOTHEIM, Mineral Taschenbuch v. Knorr, III, Suppl., pl. 5a, fig. 4.
1867. *Lima succincta* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, II, p. 66, pl. 47, fig. 6-7.
1869. *NON Lima succincta* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, III, p. 286, pl. 34, fig. 3-4.

Pour la caractérisation de cette espèce, voir ce qui a été écrit dans les pages précédentes au sujet de *Plagiostoma nodulosa* Terquem, espèce avec laquelle certains auteurs ont voulu voir l'identité de *Plagiostoma succincta*.

Cette espèce est peu fréquente en Belgique; on l'a rencontrée dans les facies marneux et les facies sableux, y compris le grès de Virton. Quelques spécimens

sont bien conservés, mais plusieurs n'ont pu recevoir qu'une détermination approchée.

*Localités* : Freylange, Stockem, Chassepierre, Heinsch, Jamoigne, Hondelange, Autelbas. Treize exemplaires.

### **Plagiostoma cf. valoniensis A. DEFRANCE 1828**

1828. *Lima valoniensis* A. DEFRANCE, Mémoire sur les terrains de Normandie, p. 507, pl. XXII, fig. 7.

1864. *Lima valoniensis* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, I, p. 53, pl. VI, fig. 8-10.

Espèce peu fréquente, les exemplaires sont rapportés à cette espèce avec un point de doute. Du grès de Luxembourg.

*Localités* : Lingenthal. Six exemplaires.

#### SOUS-GENRE **RADULA** KLEIN

### **Radula duplicata J. SOWERBY 1827**

1827. *Plagiostoma duplicata* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, VI, pl. 559, fig. 4-6.

1829. *Lima duplicata* J. PHILLIPS, Illustrations of the Geology, p. 112 (246), pl. VI, fig. 2.

1836-1840. *Lima duplicata* DESHAYES in GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, t. II, p. 86, pl. CII, fig. 11.

1853. *Lima duplicata* MORRIS et LYCETT, Monographie of the Mollusca..., t. IX, p. 26, pl. III, fig. 6.

1853. NON *Limea duplicata* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles..., p. 198, pl. XXX, fig. 3.

1858. *Lima duplicata* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 436, pl. 59, fig. 15.

1858. *Lima acuticosta* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 148, pl. XVIII, fig. 24 et 25.

1864. NON *Lima duplicata* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, I, p. 157, pl. XXIV, fig. 17.

1879. *Lima duplicata* BRANCO, Der Untere Doggar Deutsch-Lothringens, p. 112, pl. VI, fig. 5.

1886. *Lima (Mantellum) duplicata* VACEK, Oolithe von Cap San Vigilio, p. 110, pl. XIX, fig. 4.

1900. *Lima (Radula) duplicata* GREPPIN, Description des fossiles du Bajocien supérieur, p. 138, pl. XV, fig. 8.

1904. *Lima (Radula) duplicata* A. RICHE, Étude sur la zone à *Lioceras concavum*, p. 193, pl. VII, fig. 6.

1905. *Lima (Mantellum) duplicatum* E. W. BENECKE, Die Versteinerungen Eisenerzformation, p. 124, pl. IV, fig. 10-10a.

Cette espèce est très répandue dans le Sinémurien de Belgique, où elle a été recueillie dans tous les niveaux stratigraphiques et dans tous les facies.

*Localités* : Houdrigny, Florenville, Frénois, Sainte-Cécile, Jamoigne, Berchivé, Waltzing, Eischen, Metzert. Bonnert, Rabais, Clairefontaine, Strassen, Arlon, Guirsch, Frassen, Muno, Watrinsart, environs de Virton. Septante exemplaires environ.

**Radula Hausmanni W. DUNKER 1851**

1851. *Lima Hausmanni* W. DUNKER, Ueber die in dem Lias bei Halberstadt, p. 41, pl. VI, fig. 26.  
 1853. *Lima Hausmanni* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles..., p. 195, pl. XXVII, fig. 3.  
 1864. *Lima Hausmanni* E. RENEVIER, Notices géologiques et paléontologiques, p. 33, pl. II, fig. 1-2.

Cette espèce a été recueillie dans la marne de Strassen où elle semble assez fréquente.

*Localités* : Viville, Bonnert, Waltzing, Heinsch, Guirsch et Arlon. Dix exemplaires.

**Radula hettangiensis O. TERQUEM 1855**

- 1836-1840. *Lima pectinoïdes* DESHAYES in GOLDFUSS. Petrefakta Germaniae, II, pl. 102, fig. 12.  
 1852. *Plagiostoma pectinoïdes* F. A. QUENSTEDT, Handbuch der Petrefaktenkunde, p. 510, pl. 41, fig. 18.  
 1855. *Lima hettangiensis* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur... de Hettange, p. 320, pl. XXIII, fig. 1.  
 1858. *Plagiostoma pectinoïdes* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 58, pl. VI, fig. 1.  
 1860-1865. *Lima hettangiensis* A. STOPPANI, Géologie et paléontologie des couches à *Avicula*, p. 207, pl. XXXIV, fig. 16.  
 1893. *Lima (Radula) hettangiensis* B. GRECO, Il Lias inferiore nel circondario di Rossano Calabro, p. 77, pl. V, fig. 10.  
 1910. *Lima pectinoïdes* F. BROLI, Grundzüge der Palaeontologie, I, p. 314, fig. 500.

Ainsi que la synonymie précédente l'indique, cette espèce créée, décrite et figurée par Terquem, comprend aussi *Lima pectinoïdes*, nom créé antérieurement par J. Sowerby; mais les planches de Sowerby ont été interverties par erreur typographique; en sorte que le nom de *pectinoïdes* prête à confusion, et ne peut être conservé. La priorité revient alors à l'espèce de Terquem.

Espèce fréquente dans le grès de Luxembourg.

*Localités* : Marne de Warcq : Muno, Florenville. Deux exemplaires.

Marne de Strassen : Guirsch, Waltzing. Trois exemplaires.

Grès de Luxembourg. Un exemplaire de la collection Nyst, sans indication de localité. Soixante à septante exemplaires de : Heinsch, Virton, Frassen, Bonnert, Rabais, Strassen, Eischen, Clairefontaine, Metzert.



**Radula Omaliusi F. CHAPUIS et G. DEWALQUE 1853**

1853. *Lima Omaliusi* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles..., p. 196, pl. XXVII, fig. 2.

Espèce peu fréquente.

De la marne de Strassen.

Localité : Sud-Est de Berchivé.

Trois exemplaires bien conservés et bien caractérisés.

**Remarques sur les diverses espèces de Radula.**

J'ai conservé les quatre espèces de *Radula* qui précèdent, bien que deux d'entre elles : *Radula Hausmanni* et *Radula Omaliusi* semblent très voisines toutes deux de *Radula hettangiensis* Terquem; mais, soit le petit nombre des exemplaires que j'ai eus entre les mains, soit surtout leur mauvais état de conservation, ne m'ont pas permis de distinguer si leurs caractères spécifiques sont bien véritables.

SOUS-GENRE **CTENOSTREON** EICHWALD**Ctenostreon Terquemi** n. n. sp.

*Désignation nouvelle de LIMA TUBERCULATA* O. TERQUEM 1855.

Pl. II, fig. 8 et 9.

1855. *Lima tuberculata* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 323, pl. XXIII, fig. 3.

1864. *Lima tuberculata* E. DUMORTIER, Études paléontologiques..., I, p. 56, pl. VIII, fig. 3-5.

1864. *Lima tuberculata* E. RENEVIER, Notices géologiques et paléontologiques, I, Infra-lias, p. 34, pl. II, fig. 3, 4.

La *Lima* figurée et décrite par Terquem sous le nom de *Lima tuberculata* appartient au sous-genre *Ctenostreon*. Elle présente de grandes affinités avec les *Ctenostreon* de l'Aalénien et du Bajocien.

D'autre part, le nom de *Lima tuberculata* a été donné antérieurement à Terquem, à une espèce du Tertiaire (*Miocène*), par Olivi Brocchi (*Conchiologia foss. subappen.*, II, p. 570, 1814). On trouve, en effet, dans le prodrome de D'Orbigny (3, p. 127, n° 2395), les renseignements suivants :

*Lima tuberculata* = *Ostrea tuberculata* BROCCHI = *Lima inflata* DESHAYES *pars*, NON Lamarck.

Brocchi, en 1814, dans sa *Conchiologia*, p. 570, renferme sous le nom de *Ostrea tuberculata* Olivi: *Ostrea inflata* Chemnitz, *Ostrea fasciata* Remieri, *Ostrea*

*glacialis* Poli. Il mentionne que cette espèce a été figurée par Gualtieri en 1742, pl. 88, fig. F.F. et, sous le nom d'*Ostrea glacialis* par Poli (*Testacea utriusque Siciliae*, 1791-94, t. II, pl. 28, fig. 19 et 21).

Enfin, Michelotti, en 1847 (*Description du Miocène de l'Italie septentrionale*, p. 90) signale cette espèce sous le nom de *Lima tuberculata* Brocchi.

Il est donc nettement établi que *Lima tuberculata* est une espèce du Miocène bien différente de l'espèce liasique de Terquem. Il convient donc d'en changer le nom d'espèce; c'est pourquoi je l'ai désignée « *Ctenostreon Terquemi* », lui donnant le nom de l'auteur qui l'a créée, décrite et figurée.

Les exemplaires qui existent dans les collections du Musée de Bruxelles sont généralement beaux. J'en ai choisi deux, de tailles différentes et les ai photographiés pour apporter à l'appui de la figuration de Terquem et des auteurs suivants, des documents photographiques faisant ressortir l'ornementation de la coquille. Ces photographies sont reproduites planche II, figures 8 et 9.

Cette espèce a déjà été trouvée dans la marne de Jamoigne en Belgique, elle y est citée par F. Chapuis. Mais on la rencontre fréquemment dans le Sinémurien, dans la marne de Warcq et surtout dans le calcaire sableux de Florenville, où elle devient très abondante dans certaines localités.

*Localités* : Marne de Warcq : Muno, Watrinsart, Houdrigny. Une dizaine d'exemplaires.

Calcaire sableux de Florenville : Heckbous, Heinsch, Viville, Orval, Bonnert, Guirsch, Clairefontaine. Une centaine d'exemplaires.

#### GENRE LIMEA BRONN

##### *Limea dentata* O. TERQUEM 1855 sp.

1855. *Limea dentata* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 321, pl. XXIII, fig. 4.

Espèce peu fréquente dans le Sinémurien de Belgique; on l'a recueillie dans la Marne de Warcq et le calcaire sableux de Florenville, et plusieurs exemplaires ne portent pas d'indication de niveau stratigraphique.

*Localités* : Chassepierre, Laiche, Jamoigne, Waltzing, Thiaumont, Muno. Quatorze exemplaires.

##### *Limea Koninckana* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE 1853

1853. *Limea Koninckana* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 192, pl. XXVI, fig. 9.

Cette espèce est rare dans le Sinémurien de Belgique. On n'en compte que deux exemplaires dans les collections du Musée : l'un provient de la collection de

De Jaër et ne porte pas d'incision de niveau ni de localité; l'autre, de la collection J. Nickers, vient d'Izel, où il a été recueilli dans la marne de Warcq.

## FAMILLE DES PECTINIDAE

SOUS-GENRE **VELATA** QUENSTEDT

Il est assez difficile de placer les deux espèces ci-dessous dans le cadre qui leur convient. M<sup>me</sup> Dechaseaux, dans son travail sur les Pectinidés jurassiques, rappelant les caractères de chacun des sous-genres de *Pecten* y range les *Velata* et donne pour ce sous-genre les mêmes caractères d'ailes que pour le sous-genre *Chlamys*, et, *Velata hettangiensis* qu'elle figure présente bien ce caractère; mais, cet auteur indique également comme type de l'espèce, le *Spondylus tuberculosus* de A. Goldfuss. Or, ce type a des ailes conformées un peu différemment de celles des *Chlamys*. Il en est de même de *Spondylus velatus* Goldfuss, espèce de laquelle cependant on a emprunté le nom spécifique pour l'élever au rang de sous-genre. Sur aucun des exemplaires du Musée de Bruxelles il ne m'a été possible de voir la charnière.

Je n'adopterai donc le nom de *Velata* pour *Velata Orbignyana* et *Velata velata* que sous les réserves précédentes. Mais je crois devoir faire remarquer que M<sup>me</sup> Dechaseaux, elle-même, hésite sur le nom de sous-genre à attribuer à son espèce nouvelle *Velata hettangiensis*. Cette hésitation se comprend, puisque, d'après le caractère des ailes l'espèce de M<sup>me</sup> Dechaseaux s'écarte des types indiqués par l'auteur du sous-genre.

Enfin, si la raison de cette hésitation donnée par M<sup>me</sup> Dechaseaux est bien l'inexistence du sous-genre dans le Lias, on peut la juger puérile. Il convient, au contraire de faire ressortir, à l'aide de *Velata velata*, déjà fréquente au Sinémurien et existante déjà à l'Hettangien en Belgique (<sup>1</sup>), que *Velata* apparaît à l'Hettangien. Les facies particuliers de l'Hettangien et du Sinémurien en Belgique peuvent parfaitement être la cause de l'apparition, plus précoce dans ce pays, du sous-genre qui ne se développe guère ailleurs qu'à partir du Jurassique moyen.

***Velata Orbignyana* ? O. TERQUEM 1855 sp.**

1855. *Hinnites Orbignyanus* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 329, pl. XXIV, fig. 2.

1865. *Carpenteria Orbignyana* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 106.

Espèce qui serait très rare, ce qu'on ne peut affirmer, puisque la détermina-

---

(<sup>1</sup>) Quelques exemplaires déterminés *Chlamys dispar* TERQUEM et cités sous ce nom dans mon premier mémoire (p. 75) sont, en réalité, des *Velata velata*.

tion du seul exemplaire des collections du Musée de Bruxelles n'a pu être faite qu'avec un certain doute.

Du grès de Virton.

*Localité* : Barnich.

### Velata velata A. GOLDFUSS 1834-1840

Pl. II, fig. 2, 3 et 4.

1834-1840. ? *Pecten velatus* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, II, p. 45, pl. XC, fig. 2.

1834-1840. *Spondylus velatus* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, II, p. 94, pl. CV, fig. 4.

1853. *Hinnites velatus* J. MORRIS and J. LYCETT, Monograph of the Mollusca, II, p. 14, pl. II, fig. 2.

1858. *Pecten velatus* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 184, pl. 23, fig. 3.

1859. *Hinnites velatus* J. THURMANN et ETALLON, Lethea bruntrutana, pl. XXXVII, fig. 12.

1864. *Hinnites velatus* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, I, p. 70, pl. IV, fig. 1-3.

Pour la désignation de cette espèce, je me suis basé sur les indications fournies par J. Rollier (*Fossiles nouveaux ou peu connus*) qui peuvent être partiellement adoptées.

Il est néanmoins certain que cette espèce est assez variable et que l'examen des nombreux exemplaires que j'ai eus à ma disposition montre la variation de l'ornementation. J'ai cru bon de donner des photographies de quelques exemplaires de cette espèce, que l'on trouvera planche II, figures 2, 3 et 4.

Cette espèce est très abondante dans certains gisements des facies sableux.

*Localités* : Grès de Luxembourg : Clairefontaine. Vingt-sept exemplaires.

Metzert et Eischen. Trois exemplaires.

Grès de Virton : Hondelange. Un exemplaire.

Enfin, il y a aussi dans les collections du Musée deux jeunes spécimens de cette espèce étiquetés : « Ruelle, Charmouthien » et provenant de la collection Nyst.

Cette espèce se rencontre donc aussi au Charmouthien.

### GENRE PECTEN KLEIN

SOUS-GENRE **AEQUIPECTEN** FISCHER

### **Aequipecten acutiradiatus** v. MÜNSTER

*Pecten acutiradiatus* v. MÜNST. in GOLDFUSS. *Idem* DUMORTIER (d'après C. Dechaseaux).

Cette espèce est fréquente dans le Sinémurien de Belgique, principalement dans la marne de Strassen. Quelques exemplaires seulement ont été recueillis dans le grès de Virton.

*Localités* : Marne de Strassen : Guirsch, Viville, Arlon, Bonnert, Waltzing, Frassen. Quarante-sept exemplaires.  
Grès de Virton : Sesselich. Un spécimen.

**Aequiptecten cf. priscus E. F. v. SCHLOTHEIM 1820-22**

*Pecten priscus* SCHLOTHEIM, GOLDFUSS, TERQUEM et PIETTE, DUMORTIER. *Pecten costulatus* v. ZIETEN. *Pecten aequalis* QUENSTEDT, TERQUEM et PIETTE (d'après C. Dechaseaux).

Espèce rare. Indiquée comme provenant du Virtonien, sans autre indication de niveau, rencontrée aussi dans la marne de Strassen et le calcaire sableux de Florenville. Deux exemplaires sont du grès de Virton « charmouthien » de Barnich; six de la marne et du calcaire sableux.

*Localités* : Bois de Meix-devant-Virton, Guirsch, Bonnert, Waltzing, Barnich. En tout onze exemplaires, dont deux sans indication de localité.

SOUS-GENRE **CHLAMYS** BOLTEN

**Chlamys Dewalquei A. OPPEL 1856-58**

*Pecten Dewalquei* OPPEL, SCHLIPPE, RICHE, GREPPIN, LISSAJOUX, *Pecten articulatus* D'ORBIGNY, CHAPUIS et DEWALQUE, MORRIS et LYCETT, *Pecten articulatus*, var. *notgroviensis* PARIS et RICHARDSON, *Chlamys flascaciensis* LISSAJOUX (d'après C. Dechaseaux), *Chl. Dewalquei* DECHASEAUX.

Espèce rare, connue surtout dans le Bajocien.

Un seul exemplaire, sans localité, de la planchette de Saint-Léger du grès de Virton.

**Chlamys dispar O. TERQUEM 1855**

*Pecten dispar* TERQUEM (d'après C. Dechaseaux).

Espèce rare. Du grès de Luxembourg.

*Localité* : Eischen (Grand-Duché de Luxembourg). Un seul exemplaire.

**Chlamys cf. punctatissimus F. A. QUENSTEDT 1858**

*Pecten punctatissimus* QUENSTEDT, TERQUEM et PIETTE (d'après C. Dechaseaux).

Espèce rare. Elle a été recueillie dans du calcaire sableux.

*Localité* : Planchette de Virton. Trois exemplaires dont la détermination n'est pas entièrement certaine.

**Chlamys subulata** v. MÜNSTER

*Pecten subulatus* MÜNSTER, *Chlamys subulata* STAESCHE (d'après C. Dechaseaux).

Cette espèce est assez répandue dans le Sinémurien de Belgique; elle a été recueillie dans le grès de Luxembourg et dans le grès de Virton.

*Localités* : Grès de Luxembourg : Frassen, Clairefontaine, Bonnert. Dix exemplaires.

Grès de Virton : Sesselich, Arlon, Chassepierre, Meix-devant-Virton, Saint-Léger, Robelmont, Autelbas, Hondelange. Une trentaine d'exemplaires.

Quelques exemplaires sont étiquetés « Charmouthien de Wolkrange »; cette espèce se trouverait aussi dans le Charmouthien.

**Chlamys textorius** E. F. v. SCHOTHEIM 1820-22

*Pecten textorius* SCHLOTHEIM, GOLDFUSS, DUMORTIER, BENECKE, QUENSTEDT, *Pecten textorius torulosi* QUENSTEDT, STAESCHE, *Pecten texturatus* GOLDFUSS, *Pecten Phillis* D'ORBIGNY, *Chlamys Phillis* STAESCHE, *Chlamys Rosimon* STAESCHE, *Chlamys aff. textorius* STAESCHE (d'après C. Dechaseaux).

Cette espèce est assez répandue dans le Sinémurien de Belgique, où on l'a recueillie dans la marne de Strassen, le grès de Virton et le grès de Luxembourg.

*Localités* : Marne de Strassen : Bonnert, Guirsch, Arlon. Six exemplaires.

Grès de Luxembourg : Viville, Frassen. Deux exemplaires.

Grès de Virton : Hondelange, Berchivé, Belmont, Meix-devant-Virton, Vallée du Chou, Autelbas, Viville, Frassen, Barnich, Sesselich. Une vingtaine d'exemplaires.

Cette espèce se rencontre aussi dans le Charmouthien à Barnich, Guirsch et Arlon.

**Chlamys valoniensis** DEFRANCE 1825

*Pecten valoniensis* DEFRANCE, DUMORTIER, LISSAJOUX (d'après C. Dechaseaux).

Espèce peu fréquente, recueillie dans le calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Stockem et ferme du Bois-le-Comte. Sept exemplaires.

SOUS-GENRE **ENTOLIUM** MEEK**Entolium calvus** A. GOLDFUSS 1836-40

*Pecten calvus* GOLDFUSS, QUENSTEDT, *Entolium calvus* THÉVENIN, *Chlamys calva* STAESCHE, *Entolium cingulatum* GRECO (d'après C. Dechaseaux).

Espèce rare. Un seul exemplaire de détermination un peu douteuse. De la marne de Warcq.

*Localité* : Muno.

**Entolium Hehlii** A. D'ORBIGNY 1847

*Pecten glaber* HEHL in ZIETEN, *Pecten Hehlii* D'ORBIGNY, STOPPANI, DUMORTIER, *Entolium Hehlii* STAESCHE (d'après C. Dechaseaux).

Cette espèce est très fréquente dans le Jurassique belge; elle a été recueillie dans la marne de Strassen, le grès de Luxembourg, le grès de Virton et le calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Marne de Strassen : Heinsch, Bonnert, Arlon, Géronville, Guirsch, Waltzing. Quatre-vingts exemplaires environ.

Calcaire sableux de Florenville : Chassepierre, Villers-devant-Orval. Sept exemplaires.

Grès de Luxembourg : Waltzing, Bonnert, Berchivé, Villers-devant-Orval. Dix exemplaires.

Grès de Virton : Sesselich, Meix-devant-Virton, Weyler. Cinq exemplaires.

Sans indication de niveau géologique (probablement de la marne de Warcq) : un exemplaire de Jamoigne.

**Entolium** sp.

Plusieurs exemplaires n'ont pu être rapportés à aucune espèce figurée. Ils proviennent de différents niveaux et sont au nombre de onze.

*Localités* : Ferme de Bois-le-Comte, Vallée du Chou, Virton, Guirsch, Bonnert, Waltzing, Muno.

SOUS-GENRE **VARIAMUSSIUM**

**Variamussium** cf. *palaemon* A. D'ORBIGNY 1847

*Pecten Palaemon* D'ORBIGNY (d'après C. Dechaseaux).

M<sup>re</sup> Dechaseaux a déterminé ainsi cinq spécimens de *Pecten* qui proviennent de Stockem, où ils ont été recueillis dans le calcaire sableux d'Orval.

**Variamussium pumilus** DE LAMARCK 1815-19

*Pecten pumilus* LAMARCK, DUMORTIER, GREPPIN, BENECKE, LISSAJOUX, LANQUINE, *Pecten personatus* ZIETEN, MÜNSTER, CHAPUIS et DEWALQUE, MORRIS et LYCETT, QUENSTEDT, LYCETT, PHILLIPS, *Pecten paradoxus* MÜNSTER in GOLDFUSS, *Pecten contrarius* QUENSTEDT, *Pecten undenarius* QUENSTEDT (d'après C. Dechaseaux).

Espèce rare. Un seul exemplaire recueilli à Muno dans la marne de Warcq.

**SOUS-ORDRE DES HÉTÉROMYAIRES**

## FAMILLE DES AVICULIDAE

## SOUS-FAMILLE DES AVICULINAE

## GENRE AVICULA KLEIN

**Avicula acuticosta O. TERQUEM et E. PIETTE 1865**

1865. *Avicula acuticosta* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 95, pl. XI, fig. 27-29.

Espèce rare; recueillie dans le calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Vallée du Chou, Pin. Deux exemplaires.

**Avicula Deshayesi O. TERQUEM 1855**

1855. *Avicula Deshayesi* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 315, pl. XXI, fig. 13.

Cette espèce est rare dans le Sinémurien de Belgique. Elle n'a été rencontrée qu'une fois, dans la marne de Warcq.

*Localité* : Muno.

**Avicula Dumortieri L. ROLLIER 1914-15**

1867. *Avicula sinemuriensis* E. DUMORTIER, Etudes paléontologiques, II, Lias inférieur, p. 214, pl. XLVIII, fig. 2-3.

1914-1915. *Avicula Dumortieri* L. ROLLIER, Fossiles nouveaux ou peu connus, 4<sup>e</sup> partie, p. 399.

Espèce représentée dans les collections du Musée de Bruxelles par quelques exemplaires recueillis dans la marne de Strassen.

*Localités* : Bellefontaine, Strassen, Iluon-Bois, Bonnert. Huit exemplaires.

**Avicula infraliasina J. MARTIN 1859**

1859. *Avicula infraliasina* J. MARTIN, Paléontologie stratigraphique... Côte d'Or, p. 88, pl. VI, fig. 9-11.

Espèce représentée par un seul exemplaire, du grès de Luxembourg.

*Localité* : Metzert.



*Avicula sinemuriensis* A. D'ORBIGNY 1847.

1819. NON *Avicula inaequalis* J. SOWERBY, Mineral Conchology, III, p. 78, pl. 244, fig. 2-4.
- 1830-1833. *Avicula inaequalis* v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 73, pl. 55, fig. 2.
- 1834-1840. *Avicula inaequalis* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, p. 130, pl. 118, fig. 1.
1835. *Avicula inaequalis* J. PHILLIPS, Geology of the Yorkshire Coast, 2<sup>e</sup> édit., p. 133, pl. 14, fig. 4.
1847. *Avicula sinemuriensis* A. D'ORBIGNY, Prodrôme, I, p. 219, n<sup>o</sup> 125.
1853. *Avicula sinemuriensis* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 205, pl. XXVI, fig. 4.
1858. *Monotis inaequalis* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 48, pl. 4, fig. 20, et p. 79, pl. 9, fig. 16-17.
1867. *Avicula sinemuriensis* (*pars*) E. DUMORTIER, Études paléontologiques, II, Lias inférieur, p. 68, pl. XV, fig. 8, NON p. 214, pl. XLVIII, fig. 2, 3.

Cette espèce est très répandue dans le Sinémurien de Belgique, principalement dans le grès de Virton; elle a aussi été recueillie dans la marne de Strassen et le calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Marne de Strassen : Strassen et Bonnert. Cinq exemplaires.

Calcaire sableux : Limes et Bonnert. Six exemplaires.

Grès de Virton : Hondelange, Hamaive, Ferme de Bar, Bonnert, Sesselich, Weyler, Udange, Arlon, Virton, Meix-devant-Virton. Sommethonne, Wolkrange, Houdrigny, Barnich. Plus de trois cents exemplaires.

Parmi les localités citées ici, il en est où les exemplaires ont sans doute été recueillis dans le Charmouthien. D'ailleurs, cette espèce a aussi été rencontrée fréquemment dans des assises nettement charmouthiennes en Belgique.

## GENRE PSEUDOMONOTIS BEYRICH

*Pseudomonotis substriatus* C. H. v. ZIETEN 1830 sp.

1830. *Avicula substriata* C. H. v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 93, pl. 69, fig. 9.
1831. *Monotis substriatus* v. MÜNSTER in Leonhard und Bronn's Jahrbuch, II, p. 406.
1836. *Avicula substriata* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, II, p. 138, pl. CXX, fig. 7.
1853. *Avicula substriata* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 206, pl. XXVI, fig. 5.

Contrairement à ce qu'écrit L. Rollier (*Fossiles nouveaux ou peu connus*) dans sa révision des *Pseudomonotis*, je pense que les espèces de Zieten et de von Münster ne sont qu'une seule espèce. Les figures données sont réellement très peu

différentes les unes des autres, et l'on ne peut invoquer des raisons stratigraphiques pour différencier des espèces.

Cette espèce est peu abondante dans le Sinémurien de Belgique; on la trouve dans le grès de Virton.

*Localités* : Sesselich, Bonnert, Udange, Hondelange. Vingt exemplaires environ, dont plusieurs n'ont reçu qu'une détermination approchée.

#### SOUS-FAMILLE DES INOCERAMINAE

##### GENRE GERVILLIA DEFRANCE

##### *Gervillia acuminata* O. TERQUEM 1855

1855. *Gervillia acuminata* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 316, pl. XXI, fig. 15.

Cette espèce a été recueillie dans l'« assise de Virton », c'est-à-dire probablement dans le Charmouthien.

*Localité* : Les Bochets. Dix exemplaires environ.

#### FAMILLE DES MYTILIDAE

##### GENRE MYTILUS LINNÉ

##### *Mytilus decoratus* v. MÜNSTER in A. GOLDFUSS 1838

1838. *Mytilus decoratus* v. MÜNSTER in A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, II, p. 174, pl. CXXX, fig. 10.

Cette espèce est représentée dans les collections du Musée de Bruxelles par un seul exemplaire bien conservé et bien typique, qui a été recueilli dans le calcaire sableux de Florenville.

*Localité* : Clairefontaine.

##### *Mytilus hillanus* J. SOWERBY 1818 sp.

1818. *Modiola hillana* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, III, pp. 21, 22, et 194, pl. 212, fig. 2.

1830-1836. NON *Modiola hillana* v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 79, pl. LIX, fig. 4.

1836. NON *Mytilus hillanus* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, II, p. 174, pl. CXXX, fig. 8.

1853. *Mytilus hillanoïdes* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 185, pl. XXV, fig. 3.

1855. *Mytilus rusticus* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de la formation... Hettange, p. 316, pl. XXI, fig. 10.

1855. *Mytilus liasinus* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de la formation... Hettange, p. 312, pl. XXI, fig. 9.  
 1858. *Modiola psilonoti* F. A. QUESTEDT, Der Jura, p. 48, pl. IV, fig. 13.  
 1860-1865. *Mytilus psilonoti* A. STOPPANI, Géol. et pal. des couches à *Avicula contorta*, pp. 64, 133, 205, pl. XX, fig. 1-5.  
 1864. *Mytilus hillanus* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, p. 41, pl. XIV, fig. 7, 8.

Suivant L. Rollier (*Fossiles nouveaux ou peu connus*), j'ai cru pouvoir réunir sous le nom de *M. hillanus* J. Sow. plusieurs espèces, et notamment celles que Terquem a nommées *M. rusticus* et *M. liasinus*.

*Mytilus hillanus* Sow. est peu fréquent dans le Sinémurien de Belgique, où il a été recueilli dans la marne de Warcq et dans la marne de Strassen.

*Localités* : Guirsch, Bonnert, Frassen, Muno. Six exemplaires.

#### *Mytilus nitidulus* W. DUNKER 1846 sp.

1846. *Modiola nitidula* W. DUNKER, Ueber die in dem Lias bei Halberstadt... Versteinerungen, p. 39, pl. VI, fig. 19.  
 1850. *Mytilus psilinotus* DE RYCKHOLT, Mélanges paléontologiques, p. 145, pl. IX, fig. 1-2.  
 1853. *Mytilus psilinotus* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires..., p. 187, pl. XXV, fig. 5.  
 1855. *Mytilus Simoni* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 313, pl. XXI, fig. 8.

Cette espèce est plus répandue que les deux précédentes; elle a été recueillie dans le grès de Luxembourg.

*Localités* : Bonnert, Mersch et route d'Arlon à Bleid. Une vingtaine d'exemplaires.

#### *Mytilus scalprum* J. SOWERBY 1819 sp.

1819. *Modiola scalpra* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, III, p. 87, pl. 248, fig. 2.  
 1836. *Mytilus scalprum* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, II, p. 174, pl. CXXX, fig. 9.  
 1855. *Mytilus scalprum* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 130.  
 1864. *Mytilus scalprum* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, I, p. 41, pl. VII, fig. 15-16, et p. 153, pl. XXIV, fig. 13-14.

Cette espèce est peu fréquente dans le Sinémurien de Belgique, où elle n'est représentée que par des exemplaires jeunes.

Un exemplaire a été recueilli dans la marne de Warcq dans la *localité* de Muno; un autre dans la marne de Strassen à Florenville. Les autres proviennent du grès de Virton.

*Localités* : Géronville, Hondelange, Barnich. Quatre exemplaires ou fragments.

**Mytilus subparallelus F. CHAPUIS et G. DEWALQUE 1853**

1853. *Mytilus subparallelus* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 188, pl. XXV, fig. 6.

Cette espèce n'est représentée dans les collections du Musée de Bruxelles que par deux spécimens bien conservés, du grès de Virton.

*Localité* : Hondelange.

**GENRE LITHODOMUS CUVIER****Lithodomus sp.**

Un spécimen de *Lithodomus* n'a pu être déterminé spécifiquement. Il a été recueilli dans le calcaire sableux de Florenville.

*Localité* : Heinsch.

**FAMILLE DES PRASNIDAE****GENRE MYOCONCHA SOWERBY****Myoconcha scabra O. TERQUEM et E. PIETTE 1865**

1865. *Myoconcha scabra* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, pp. 84 et 154, pl. IX, fig. 4-6.

1867. NON *Myoconcha scabra* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, II, pp. 60-61, pl. X, fig. 6.

1871. *Myoconcha decorata* D. BRAUNS, Der Untere Jura, p. 334, pl. II, fig. 8.

Espèce rare. Un seul exemplaire à l'état de moule interne; provenant du calcaire sableux de Florenville.

*Localité* : Est d'Izel.

**FAMILLE DES PINNIDAE****GENRE PINNA LINNÉ****Pinna Zieteni L. ROLLIER 1915**

1820. NON *Pinna diluviana* v. SCHLOTHEIM, Die Petrefaktenkunde, p. 303.

1830. *Pinna diluviana* v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 74, pl. 55, fig. 6.

1853. NON *Pinna diluviana* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires..., p. 183, pl. XXX, fig. 2.

1915. *Pinna Zieteni* L. ROLLIER, Fossiles nouveaux ou peu connus..., p. 381.

Cette espèce n'existe au Musée de Bruxelles qu'en un seul exemplaire en provenance du grès de Virton.

*Localité* : Hondelange.

#### ***Pinna fissa* F. A. GOLDFUSS 1836-40**

1836-1840. *Pinna fissa* F. A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, II, p. 164, pl. CXXVII, fig. 4.

1853. *Pinna fissa* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 181, pl. XXVI, fig. 6.

Cette espèce est assez répandue; on l'a recueillie dans le Sinémurien belge dans la marne de Strassen, le calcaire sableux de Florenville et le grès de Virton.

*Localités* : Florenville, Chassepierre, Bonnert, Hondelange. Neuf exemplaires.

#### ***Pinna Hartmanni* C. H. v. ZIETEN 1830**

1830. *Pinna Hartmanni* C. H. v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 73, pl. LV, fig. 5.

1836-1840. *Pinna Hartmanni* F. A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, pl. CXXVII, fig. 3a.

1853. *Pinna Hartmanni* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 182, pl. XXVI, fig. 7.

1853. *Pinna diluviana* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 183, pl. XXX, fig. 2.

Cette espèce est rare dans le Sinémurien belge. On l'a recueillie une fois dans la marne de Warcq (Izel) et une fois dans le calcaire sableux de Florenville (Chassepierre).

*Localités* : Izel, Chassepierre.

#### ***Pinna sexcostata* O. TERQUEM et E. PIETTE 1865**

1865. *Pinna sexcostata* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 92, pl. XI, fig. 18-20.

Un seul exemplaire, de grande taille mais dont le test à moitié conservé seulement ne permet pas de le rapprocher d'une façon certaine de cette espèce. La ressemblance est très grande quant à la forme générale. Du grès de Virton.

*Localité* : Villers-devant-Orval.

**Pinna similis F. CHAPUIS et G. DEWALQUE 1853**

1853. *Pinna similis* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 182, pl. XXVI, fig. 8.  
 1864. *Pinna similis* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, I, p. 152, pl. XXVI, fig. 1-3.

Cette espèce est fréquente; mais les exemplaires sont presque toujours en mauvais état de conservation; certains sont de grande taille (0<sup>m</sup>25). Elle a aussi été recueillie dans le Charmouthien.

De la marne de Strassen, du calcaire sableux de Florenville et du grès de Virton.

*Localités* : Florenville, Guirsch, Waltzing, Stockem, Metzert, Clairefontaine, Helmsingen, Géronville, Belmont, Izel, Villers-devant-Orval, Chassepierre, Autelbas, Meix-devant-Virton, Barnich, Weyler. Une quarantaine d'exemplaires.

**SOUS-ORDRE DES HOMOMYAIRES****FAMILLE DES ARCIDAE****GENRE ARCA LINNÉ****Arca sp.**

Un seul exemplaire d'*Arca* a été recueilli dans le Sinémurien de Belgique; il est indéterminable spécifiquement. De la marne de Strassen.

*Localité* : Jamoigne.

**GENRE CUCULLAEA LAMARCK****Cucullaea hettangiensis O. TERQUEM 1855**

1855. *Cucullaea hettangiensis* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 308, pl. XXI, fig. 3.  
 1855. *Cucullaea similis* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 308, pl. XXI, fig. 2.  
 1907. *Cucullaea hettangiensis* H. JOLY, Les fossiles du Jurassique de la Belgique, I, Infra-lias, p. 84, pl. V, fig. 1-10.

Cette espèce est peu fréquente dans le Sinémurien de Belgique; le Musée de Bruxelles n'en possède que six exemplaires, qui ont été recueillis dans le calcaire sableux de Florenville et le grès de Luxembourg.

*Localités* : Eischen, Thiaumont, Heinsch.

**Cucullaea** sp.

Un exemplaire de *Cucullaea*, mal conservé, n'a pu recevoir de détermination spécifique.

De la marne de Warcq.

*Localité* : Muno.

FAMILLE DES **CARDINIIDAE**GENRE **CARDINIA** AGASSIZ**Cardinia acuminata** J. MARTIN 1859

1859. *Cardinia acuminata* J. MARTIN, Paléontologie stratigraphique de l'Infralias..., p. 83, pl. IV, fig. 6-9.

Un seul exemplaire des collections du Musée de Bruxelles a pu être rapporté à cette espèce, avec un point de doute.

Du calcaire sableux de Florenville.

*Localité* : Heinsch.

**Cardinia angustiplexa** F. CHAPUIS et G. DEWALQUE 1853

1853. *Cardinia angustiplexa* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 154, pl. XXIII, fig. 1.

Espèce assez fréquente dans le Sinémurien de Belgique; mais les exemplaires sont souvent en mauvais état. On l'a recueillie principalement dans la marne de Warcq.

*Localités* : Arlon, Bonnert, Florenville, La Coneile, La Cuisine, Muno. Une trentaine d'exemplaires.

**Cardinia attenuata** S. STUTCHBURY 1842 sp.

1842. *Pachyodon attenuatus* S. STUTCHBURY, On a new genus of Fossil Shells, p. 485, pl. X, fig. 13, 14.

Cette cardinie ressemble beaucoup à *Cardinia Oppeli* Chapuis, mais s'en différencie cependant par un bord inférieur présentant un léger rentrant avant l'aboutissement de la carène, à la partie postérieure.

Espèce rare. Un seul exemplaire dans les collections du Musée de Bruxelles. Du calcaire sableux de Florenville.

*Localité* : Heinsch.

**Cardinia Authelini H. JOLY 1908**

1908. *Cardinia Authelini* H. JOLY, Les fossiles du Jurassique de la Belgique, p. 95, pl. II, fig. 5-9.

Cette espèce est peu fréquente; elle est localisée dans les facies sableux : calcaire sableux de Florenville et grès de Luxembourg.

*Localités* : Arlon, Entre Lahaye et Meix, Thiaumont, Waltzing, Metzert. Neuf exemplaires.

**Cardinia concinna J. SOWERBY 1819 sp.**

1819. *Unio concinnus* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, II, p. 43, pl. 223.

1830. NON *Unio concinnus* v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 80, pl. LX, fig. 2-5.

1842. NON *Cardinia concinna* L. AGASSIZ, Études critiques, p. 229, pl. XII, fig. 21-22.

1842. *Pachyodon concinnus* S. STUTCHBURY, On a new genus of Fossil Shells, p. 485, pl. X, fig. 15-16.

1853. *Cardina concinna* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires..., p. 163, pl. XXIV, fig. 7.

1861. NON *Cardinia concinna* F. CHAPUIS, Nouvelles recherches, p. 79, pl. XVI, fig. 3.

1867. *Cardinia concinna* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, II, Lias inférieur, p. 207, pl. XLVII, fig. 2, 3.

1880-1881. *Cardinia concinna* HANS POHLIG, Maritime Unionen, p. 122, pl. XIV, fig. 18.

Cette espèce est fort peu fréquente. Quatre exemplaires sinémuriens seulement se trouvent dans les collections du Musée de Bruxelles. Ils ont été recueillis dans la marne de Warcq et le calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Izel, Meix-devant-Virton, Hiron-Bois, Viville.

**Cardinia crassissima J. SOWERBY 1817 sp.**

1817. *Unio crassissimus* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, II, p. 121, pl. 153.

1842. *Pachyodon crassissimus* S. STUTCHBURY, On a new genus of Fossil Shells, p. 483, pl. IX, fig. 7.

1865. *Cardinia crassissima* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 136, pl. X, fig. 3-5.

Cette espèce est relativement fréquente dans le Sinémurien de Belgique; elle est rare dans la marne de Strassen, mais abondante dans le calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Marne de Strassen : Guirsch. Deux exemplaires.

Calcaire sableux : Bonnert, Heinsch. Dans cette dernière localité on a recueilli trente-cinq exemplaires.



**Cardinia cyprina L. AGASSIZ 1842-45**

1842-1845. *Cardinia cyprina* L. AGASSIZ, Études critiques sur les Mollusques fossiles. Myes, p. 225, pl. XII", fig. 4-6.

Espèce peu fréquente.

De la marne de Warcq.

*Localités* : Izel, La Cuisine. Trois exemplaires.

**Cardinia Dormali H. JOLY 1908**

1908. *Cardinia Dormali* H. JOLY, Les fossiles du Jurassique de la Belgique, p. 96, pl. III, fig. 1-4.

Espèce peu fréquente. Recueillie dans le grès de Luxembourg et le calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Lingenthal, Pin, Bonnert. Quatre exemplaires.

**Cardinia Dunkeri F. CHAPUIS et G. DEWALQUE 1853**

1837. *Unio trigonus* C. L. KOCH et W. DUNKER, Beiträge zur Kenntniss... oolith gebildes, p. 18, pl. I, fig. 2.

1853. *Cardinia Dunkeri* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 158, pl. XXIII, fig. 2.

Espèce rare, dont il n'y a que trois spécimens au Musée de Bruxelles. Ils proviennent probablement de la marne de Strassen.

*Localités* : Florenville. Trois exemplaires.

**Cardinia Eveni O. TERQUEM 1855**

1855. *Cardinia Eveni* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 297, pl. XX, fig. 3.

1864. *Cardinia Eveni* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, I, Infralias, p. 32, pl. IV, fig. 4-6.

Espèce représentée au Musée de Bruxelles par un seul exemplaire muni de ses deux valves, mais légèrement tronqué.

Du grès de Virton.

*Localité* : Saint-Léger.

**Cardinia exigua** O. TERQUEM 1855

1855. *Cardinia exigua* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 296, pl. XX, fig. 4.

Espèce représentée au Musée de Bruxelles par deux exemplaires seulement dont un vient de la marne (probablement marne de Strassen) de la *localité* de Florenville, et l'autre du grès de Luxembourg de la *localité* de Bonnert.

**Cardinia gibba** F. CHAPUIS et G. DEWALQUE 1853

1853. *Cardinia gibba* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 159, pl. XXII, fig. 7.  
 1853. *Cardinia gibbosa* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires. Désignation de la légende de la planche, au lieu de « gibba » du texte.

Cette espèce n'est pas rare dans le Sinémurien de Belgique; mais elle n'a guère été rencontrée que dans la marne de Warcq, où elle semble abondante.

*Localités* : Izel, La Cuisine, Munro, Florenville, La Coneile. Trente-cinq exemplaires environ.

**Cardinia gigantea** F. A. QUENSTEDT 1858 sp.

1858. *Thalassites giganteus* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 81, pl. X, fig. 1.  
 1865. *Cardinia gigantea* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 78, pl. VII, fig. 2-5.

Cette espèce est peu fréquente dans le Sinémurien de Belgique. Elle a été recueillie dans la marne de Strassen.

*Localités* : Pin, Ouest d'Izel, Arlon, Nord de Meix-devant-Virton. Sept exemplaires.

**Cardinia hybrida** J. SOWERBY 1817 sp.

1817. *Unio hybridus* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, p. 207, pl. CLIV, fig. 4.  
 1842. *Pachyodon hybridus* S. STUTCHBURY, On a new genus of Fossil Shells, p. 482, pl. IX, fig. 3-4.  
 1842-1845. *Cardinia hybrida* L. AGASSIZ, Études critiques. Monographie des Myes, p. 223, pl. XII.  
 1853. *Cardinia hybrida* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 167, pl. XXIII, fig. 5.  
 1869. *Cardinia hybrida* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, III, Lias moyen, p. 271, pl. XXXII, fig. 1-2.

Cette espèce est peu répandue dans le Sinémurien de Belgique. Elle a été recueillie dans tous les niveaux et facies, mais en très faible nombre.

*Localités* : Muno, Saint-Léger, Florenville, Chassepierre, Waltzing. Sept exemplaires en tout.

***Cardinia imbricata* S. STUTCHBURY 1824 sp.**

1842. *Pachyodon imbricatus* S. STUTCHBURY, On a new genus of Fossil Shells, p. 483, pl. IX, fig. 5-6.

Cette espèce n'est représentée dans les collections du Musée de Bruxelles que par un seul exemplaire à gangue marneuse. Il est en provenance du Nord de La Coneile; donc soit de la marne de Warcq, soit de la marne de Strassen.

***Cardinia lamellosa* A. GOLDFUSS 1836 sp.**

1836. *Cytherea lamellosa* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, p. 238, pl. CXLIX, fig. 8.

1850. *Cardinia sublamellosa* A. D'ORBIGNY, Prodrôme, I, p. 217.

1853. *Cardinia lamellosa* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 155, pl. XXII, fig. 8.

1859. *Cardinia sublamellosa* J. MARTIN, Paléontologie stratigraphique de la Côte d'Or, p. 82, pl. III, fig. 19-21.

Cette espèce est fréquente dans la marne de Warcq et dans la marne de Strassen; elle est rare dans le calcaire sableux et a été rencontrée deux fois seulement dans le grès de Virton (Mersch).

*Localités* : La Cuisine, Muno, Izel, Jamoigne, Ferme Poncelet, Florenville, Chassepierre, Villers-sur-Semois, La Coneile, Laïche, Clairefontaine, Arlon, Mersch, Pin, Heinsch, Bonnert. Plus d'une centaine de spécimens.

***Cardinia Lerichei* H. JOLY 1908**

1908. *Cardinia Lerichei* H. JOLY, Les fossiles du Jurassique de la Belgique, p. 99, pl. III, fig. 5-8.

Espèce peu fréquente. Elle a été recueillie dans la marne de Strassen et le calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Marne de Strassen : Arlon, Bonnert, Guirsch, Meix-devant-Virton. Huit exemplaires.

Calcaire sableux : Geichel, Heinsch. Quatre exemplaires.

**Cardinia Listeri J. SOWERBY 1817 sp.**

1817. *Unio Listeri* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, II, p. 207, pl. 154, fig. 1-3.  
 1836-1840. *Unio Listeri* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, p. 181, pl. CXXXII, fig. 1.  
 1842. *Pachyodon Listeri* S. STUTCHBURY, On a new genus of Fossil Shells, p. 482, pl. IX, fig. 1-2.  
 1853. *Cardinia Listeri* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 168, pl. XXIII, fig. 6.  
 1864. *Cardinia Listeri* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, I, Infralias, p. 148, pl. XXI, fig. 3-9.  
 1880-1881. *Cardinia Listeri* HANS POHLIG, Maritime Unionen, p. 122, pl. XIV, fig. 19.

Espèce rare. Recueillie dans la marne de Strassen.

Localités : Waltzing, Izel, Etalle. Trois exemplaires.

**Cardinia Moreana J. MARTIN 1859**

1859. *Cardinia Moreana* J. MARTIN, Paléontologie stratigraphique de la Côte d'Or, p. 82, pl. III, fig. 25-27.

Espèce peu fréquente. Recueillie dans le calcaire sableux de Florenville.

Localités : Florenville, Thiaumont, Bonnert. Six exemplaires.

**Cardinia Nilssoni C. L. KOCH et W. DUNCKER 1837 sp.**

1837. *Unio Nilssoni* C. L. KOCH et W. DUNCKER, Beiträge zur Kenntniss des oolithgebildes, p. 18, pl. I, fig. 1.  
 1853. *Cardinia Nilssoni* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires..., p. 153, pl. XXII, fig. 6.

Cette espèce est peu fréquente dans le Sinémurien de Belgique; elle semble localisée dans la marne (probablement marne de Warcq).

Localités : Florenville, La Coneile. Quatorze spécimens.

**Cardinia Oppeli F. CHAPUIS 1858**

1858. *Cardinia Oppeli* F. CHAPUIS, Nouvelles recherches, p. 79, pl. XVI, fig. 4.  
 1908. *Cardinia Oppeli* H. JOLY, Les fossiles du Jurassique de la Belgique..., p. 91, pl. II, fig. 1-2.

Espèce rare; rencontrée une fois dans le grès de Luxembourg dans la localité de Guirsch et une fois dans le grès de Virton dans la localité de Meix-devant-Virton.

**Cardinia ovalis** S. STUTCHBURY 1842 sp.

1842. *Pachyodon ovalis (pars)* S. STUTCHBURY, On a new genus of Fossil Shells, p. 485, pl. X, fig. 18-19, NON fig. 17.

1858. *Cardinia ovalis* F. CHAPUIS, Nouvelles recherches, p. 77, pl. XVI, fig. 1.

Cette espèce est assez fréquente dans le facies marneux, où elle est abondante dans certaines localités (Ferme de Poncelet).

*Localités* : Ferme Poncelet, Izel, Florenville, La Cuisine. Une trentaine de spécimens.

**Cardinia plana** L. AGASSIZ 1842-45

1842-1845. *Cardinia plana* L. AGASSIZ, Études critiques. Monographie des Myes. Introduction, p. xx.

1865. *Cardinia plana* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 79, pl. VIII, fig. 5-8.

Cette espèce n'est représentée dans les collections du Musée de Bruxelles, que par un seul spécimen réduit à une seule valve, mais bien conservée.

*Localité* : Waltzing. Sans indication de niveau stratigraphique.

**Cardinia porrecta** F. CHAPUIS et G. DEWALQUE 1853

1853. *Cardinia porrecta* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 160, pl. XXIII, fig. 3.

Espèce peu fréquente; recueillie dans la marne de Warcq.

*Localités* : Florenville, Munro, La Cuisine, Douze exemplaires.

**Cardinia quadrata** L. AGASSIZ 1842-45

1842-1845. *Cardinia quadrata* L. AGASSIZ, Études critiques. Monographie des Myes, p. 226, pl. XII", fig. 10-12.

1858. *Cardinia quadrata* F. CHAPUIS, Nouvelles recherches, p. 76, pl. XV, fig. 5.

Espèce rare, représentée dans les collections du Musée de Bruxelles par un seul exemplaire recueilli dans la marne de Warcq.

*Localité* : La Cuisine.

**Cardinia subaequilateralis** F. CHAPUIS et G. DEWALQUE 1853

Pl. II, fig. 7 a-c.

1853. *Cardinia subaequilateralis* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des terrains secondaires, p. 152, pl. XXII, fig. 5.

La figure de cette espèce donnée par F. Chapuis et G. Dewalque ne donne qu'imparfaitement la physionomie de cette belle espèce, caractérisée par la place du sommet des valves et de leur crochet qui sont situés très en arrière, par rapport aux autres espèces de Cardinies. Le crochet se trouve en effet presque au milieu de la coquille. J'ai donc cru bon de figurer planche II un des plus beaux et plus caractéristiques exemplaires des collections du Musée de Bruxelles.

Cette espèce est peu fréquente en Belgique. Elle a été recueillie uniquement dans la marne de Warcq.

*Localités* : Sainte-Cécile, Ferme Poncelet, Izel. Onze exemplaires.

#### **Cardinia subovalis J. MARTIN 1859**

1859. *Cardinia subovalis* J. MARTIN, Paléontologie de l'étage inférieur de la Côte d'Or, p. 85, pl. V, fig. 10-12.

Espèce représentée par un seul exemplaire dans les collections du Musée de Bruxelles. Il a été recueilli à Viville, mais l'étiquette ne porte pas d'indication de niveau stratigraphique.

#### **Cardinia trapezium J. MARTIN 1859**

1859. *Cardinia trapezium* J. MARTIN, Paléontologie de l'étage inférieur... de la Côte d'Or, p. 84, pl. IV, fig. 10-12.

Espèce relativement répandue; elle a été recueillie presque uniquement dans le calcaire sableux de Florenville; deux exemplaires seulement ont une gangue marneuse et proviennent soit de la marne de Warcq, soit de la marne de Strassen; ces deux exemplaires ont été recueillis à la station de Florenville.

Le calcaire sableux a fourni une vingtaine de spécimens.

*Localités* : Frassen, Rabais, Heinsch, Thiaumont, Bonnert.

#### **Cardinia unioïdes L. AGASSIZ 1842-45**

1842-1845. *Cardinia unioïdes* L. AGASSIZ, Études critiques... Monographie des Myes, p. 225, pl. XII, fig. 7-9.

1853. *Cardinia unioïdes* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 157, pl. XXIII, fig. 4.

Cette espèce est fréquente. Elle est cantonnée dans la marne de Warcq.

*Localités* : Izel, La Cuisine, Florenville. Plus de cinquante spécimens.

**Cardinia Zeilleri H. JOLY 1908**

1908. *Cardinia Zeilleri* H. JOLY, Les fossiles du Jurassique de la Belgique, I, p. 97, pl. III, fig. 5-7.

Cette espèce n'a été rencontrée que dans le calcaire sableux de Florenville et le grès de Luxembourg. Elle ne semble pas très répandue; on en compte une douzaine d'exemplaires dans les collections du Musée de Bruxelles.

*Localités* : Frassen, Metzert, Bonnert, Heinsch, Viville.

**ORDRE DES SIPHONIDÉS****SOUS-ORDRE DES INTEGRIPALLIATA****FAMILLE DES ASTARTIDAE****GENRE CARDITA BRUGUIÈRE****Cardita Héberti O. TERQUEM 1855**

1855. *Cardita Héberti* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 302, pl. XX, fig. 10.

1864. *Cardita Héberti* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, I, p. 146, pl. XXI, fig. 2.

Cette espèce est assez fréquente; on l'a recueillie dans la marne de Strassen, mais surtout dans le calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Marne de Strassen : Arlon, Bonnert. Quatre spécimens.

Calcaire sableux : Thiaumont. Une vingtaine d'exemplaires.

**GENRE ASTARTE SOWERBY****Astarte cingulata O. TERQUEM 1855**

1855. *Astarte cingulata* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 294, pl. XX, fig. 6.

1864. *Astarte cingulata* E. DUMORTIER, Études paléontologiques, I, Infralias, p. 145, pl. XXIV, fig. 10-12.

Cette espèce est rare. Il n'en existe que quatre spécimens dans les collections du Musée de Bruxelles; ils ont été recueillis dans la marne de Strassen et dans le grès de Luxembourg.

*Localités* : Arlon (marne de Strassen), Metzert, Clairefontaine (grès de Luxembourg).

**Astarte consobrina F. CHAPUIS et G. DEWALQUE 1853**

1853. *Astarte consobrina* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 149, pl. XXII, fig. 3.
1865. *Astarte consobrina* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 75, pl. VII, fig. 6-8.

Cette espèce semble assez fréquente; elle a été recueillie dans la marne de Warcq.

*Localités* : Ferme Poncelet, Metzert, Muno, La Cuisine. Une vingtaine d'exemplaires.

**Astarte irregularis O. TERQUEM 1855**

1855. *Astarte irregularis* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 294, pl. XX, fig. 5.

Cette espèce est peu fréquente; elle a été rencontrée dans la marne de Strassen, le calcaire sableux de Florenville et les grès de Luxembourg.

*Localités* : Waltzing (marne de Strassen), Thiaumont (calcaire sableux), Clairefontaine (grès de Luxembourg). Six exemplaires en tout.

**Astarte psilonoti F. A. QUENSTEDT 1858**

1858. *Astarte psilonoti* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 45, pl. III, fig. 14.

Espèce peu fréquente, recueillie dans la marne de Warcq.

*Localité* : Muno. Cinq exemplaires.

**Astarte subtetragona v. MÜNSTER in ROEMER 1842**

- 1836-1840. *Astarte excavata* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, II, p. 190, pl. CXXXIV, fig. 6 (NON 6a, 6b).
1842. *Astarte subtetragona* v. MÜNSTER in F. A. ROEMER, De Astartarum genere, p. 13.
1853. *Astarte subtetragona* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 150, pl. XXII, fig. 4.

Cette espèce se rencontre dans le Toarcien; mais il semble que l'on puisse lui rapporter les exemplaires d'Astartes du Sinémurien, qui lui sont à peu près identiques.

*Localité* : La Cuisine. Vingt exemplaires.



**Astarte thalassima** F. A. QUENSTEDT 1858

1858. *Astarte thalassima* F. A. QUENSTEDT, Der Jura, p. 45, figure dans le texte.

Cette espèce est rare; elle n'est représentée dans les collections du Musée de Bruxelles que par un exemplaire qui a été recueilli à Muno, dans la marne de Warcq

SOUS-GENRE **PRAECONIA** STOLICZKA**Praeconia tetragona** O. TERQUEM 1855 sp.

Pl. II, fig. 5 a, b, c.

1855. *Cardita tetragona* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 306, pl. XX, fig. 10.

L'espèce décrite par Terquem sous le nom de *Cardita tetragona* n'est pas une *cardita*, car elle ne présente pas de côtes rayonnantes; par contre, elle présente tous les caractères du sous-genre *Praeconia* dans lequel je la fais rentrer.

J'ai figuré planche II, figure 5, un exemplaire de cette espèce qui me semble bien conservé et orné de plus nombreuses stries concentriques, ce qui est dû simplement, à mon avis, à un meilleur état de conservation de la coquille. Les trois figures de la planche II suffiront à fixer la forme générale, l'épaisseur et les dimensions de cette belle coquille. La vue de la face interne montre les dents; mais la charnière n'a pu être nettoyée convenablement, la gangue calcaire étant trop résistante.

On trouve *Praeconia tetragona* Terq. en abondance dans le calcaire sableux de Florenville à Heinsch, d'où proviennent plus de quarante spécimens du Musée de Bruxelles. L'espèce est moins fréquente dans la marne de Warcq; on en a recueilli cependant neuf exemplaires dans cet horizon à Muno.

*Localités* : Muno, Heinsch, Viville, Heckbous. Une soixantaine d'exemplaires en tout.

GENRE **LUCINA** BRUGUIÈRE

Les espèces que je maintiens ici dans ce genre ne sont peut-être pas de véritables Lucines. Les figures données par les auteurs ne permettent guère de se faire une véritable opinion.

**Lucina obscura** O. TERQUEM et E. PIETTE 1865

1865. *Lucina obscura* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 87, pl. VIII, fig. 11-13.

Cette espèce est peu fréquente. De la marne de Warcq.

*Localités* : Muno, Sainte-Cécile. Quatre exemplaires.

**Lucina problematica O. TERQUEM 1855**

1855. *Lucina problematica* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 336, pl. XX, fig. 7.

Espèce peu fréquente, recueillie dans le calcaire sableux de Florenville et le grès de Luxembourg.

*Localités* : Metzert, Bonnert, Florenville. Cinq exemplaires.

**GENRE TANCREIDIA LYCETT****Tancredia angusta O. TERQUEM 1853 sp.**

1853. *Hettangia angusta* O. TERQUEM, Mémoire sur un nouveau genre de Mollusque, p. 370, pl. II, fig. 11-13.

1855. *Hettangia angusta* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 291, pl. XIX, fig. 4.

1858. *Tancredia angusta* F. CHAPUIS, Nouvelles recherches, p. 85, pl. XVII, fig. 3.

Cette espèce est rare dans le Sinémurien de Belgique. Deux spécimens seulement en sont conservés dans les collections du Musée de Bruxelles. L'un a été recueilli dans le calcaire sableux de Florenville (Thiaumont) et sa détermination est douteuse; l'autre provient du grès de Virton (Bonnert) et sa détermination aussi est douteuse.

*Localités* : Thiaumont, Bonnert.

**Tancredia Deshayesea O. TERQUEM 1853 sp.**

1853. *Hettangia Deshayesea* O. TERQUEM, Mémoire sur un nouveau genre de Mollusque, p. 369, pl. II, fig. 4-7.

1855. *Hettangia Deshayesea* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 190, pl. XIX, fig. 1.

1858. *Tancredia Deshayesea* F. CHAPUIS, Nouvelles recherches, p. 86, pl. XVII, fig. 3.

Buvignier (*Statistique*) figure aussi cette espèce sous le nom de *H. Deshayesea* dans le texte et de *H. securiformis* dans les planches.

Cette espèce est plus répandue que les précédentes. Elle semble cantonnée dans le calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Bonnert, Clairefontaine, Thiaumont, Heinsch. Une vingtaine d'exemplaires.

**Tancredia ovata** O. TERQUEM 1853 sp.

1853. *Hettangia ovata* O. TERQUEM, Mémoire sur un nouveau genre de Mollusque... p. 373, pl. II, fig. 1-3.
1853. *Hettangia ovata* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 173, pl. XXV, fig. 2.
1865. *Hettangia ovata* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 72, pl. VI, fig. 16-17.

Cette espèce est très répandue dans le Sinémurien de Belgique, où elle semble cantonnée dans le calcaire sableux de Florenville et le grès de Luxembourg. On en compte un grand nombre d'exemplaires dans les collections du Musée de Bruxelles.

*Localités* : Florenville, Bonnert, Heckbous, Clairefontaine, Metzert, Guirsch, Frassen, environs d'Arlon, Heinsch, Bois de Laquet, Meix-devant-Virton, Houon-Bois, Limes, Lasoye. Plus de cent quarante exemplaires.

**Tancredia securiformis** W. DUNKER 1847 sp.

1847. *Donax securiformis* W. DUNKER, Ueber die in dem Lias..., p. 38, pl. VI, fig. 12-14.
1853. *Hettangia securiformis* O. TERQUEM, Mémoire sur un genre nouveau de Mollusque, p. 372, pl. I, fig. 8-12.
1852. NON *Hettangia securiformis* A. BUVIGNIER, Statistique géologique... = *H. Deshayesea* du texte. -
1855. *Hettangia securiformis* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 292, pl. XIX, fig. 3.

Cette espèce est peu fréquente dans le Sinémurien de Belgique. Elle y a été recueillie uniquement dans le calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Thiaumont, Bonnert. Six exemplaires.

**Tancredia tenera** O. TERQUEM 1853 sp.

1853. *Hettangia tenera* O. TERQUEM, Mémoire sur un nouveau genre de Mollusque, p. 371, pl. I, fig. 13-15.
1855. *Hettangia tenera* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 291, pl. XIX, fig. 1.

Cette espèce n'est pas plus fréquente que la précédente; on l'a recueillie dans le grès de Virton (Sesselich) et dans le calcaire sableux de Florenville.

*Localités* : Thiaumont (calcaire sableux), quatre exemplaires et Sesselich (grès de Virton), un exemplaire.

**Tancredia elongata n. sp.**

Pl. II, fig. 10.

J'ai figuré planche II, figure 10, un exemplaire de *Tancredia*, qui présente un très remarquable prolongement de la partie postérieure de la coquille; je l'ai dénommé *Tancredia elongata* pour le distinguer nettement des autres espèces dont il se rapprocherait sans le prolongement terminal.

Ce prolongement est tellement important que je ne pense pas que l'on puisse être en présence d'une variation ou d'une mutation d'espèce connue.

Le Musée de Bruxelles ne possède qu'un exemplaire de cette forme remarquable; il provient du calcaire sableux de Florenville.

## FAMILLE DES CYPRINIDAE

## GENRE CYPRICARDIA LAMARCK

**Cypricardia limbata O. TERQUEM et E. PIETTE 1865 sp.**

1865. *Lucina limbata* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 87, pl. X, fig. 6-7.

Par sa forme générale, cette espèce de Terquem et Piette présente les caractères du genre *Cypricardia* auquel je crois devoir la rattacher.

Cette espèce est fort peu fréquente; on ne l'a guère recueillie que dans la marne de Warcq.

*Localités* : Chassepierre, Florenville, Izel. Quatre spécimens.

**Cypricardia praelonga O. TERQUEM et E. PIETTE 1865**

1865. *Cypricardia praelonga* O. TERQUEM et E. PIETTE, Le Lias inférieur de l'Est de la France, p. 86, pl. XI, fig. 1-2.

Cette espèce n'est représentée dans les collections du Musée de Bruxelles que par un seul exemplaire assez mal conservé recueilli dans le grès de Virton.

*Localité* : Autelbas.

**Cypricardia sp.**

Plusieurs exemplaires de coquilles de Pélécypodes dont quelques-uns à l'état de moules internes doivent très probablement être rapportés à ce genre; mais les déterminations spécifiques sont impossibles.

Huit exemplaires de provenances et de niveaux divers.

*Localités* : Clairefontaine (calcaire sableux), Bonnert (calcaire sableux), Izel (marne de Warcq), Hondelange (grès de Virton).

## GENRE PLESIOCYPRINA MUNIER-CHALMAS IN FISCHER

**Plesiocyprina laevigata** O. TERQUEM 1855 sp.

1855. *Cypricardia laevigata* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 303, pl. XX, fig. 13.

Cette espèce est fort peu fréquente dans le Sinémurien de Belgique.

*Localités* : La Cuisine (marne de Warcq). Un exemplaire. Clairefontaine et Bonnert (calcaire sableux). Trois exemplaires.

**Plesiocyprina tetragona** O. TERQUEM 1855 sp.

1855. *Cypricardia tetragona* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 304, pl. XX, fig. 11.

D'après L. Rollier (*Fossiles nouveaux ou peu connus*), cette espèce et la précédente de Terquem, appartiennent au genre *Plesiocyprina*.

*Plesiocyprina tetragona* est un espèce décrite par Terquem comme fort rare. Elle l'est en effet aussi dans le Sinémurien de Belgique, où on ne l'a recueillie qu'à Clairefontaine, dans le grès de Luxembourg. Le Musée de Bruxelles en possède un spécimen provenant de ce niveau et de cette localité.

## SOUS-ORDRE DES SINUPALLIATA .

## FAMILLE DES DONACIDAE

## GENRE ISODONTA BUVIGNIER

**Isodonta Engelhardti** O. TERQUEM 1855

1855. *Isodonta Engelhardti* O. TERQUEM, Paléontologie de l'étage inférieur de... Hettange, p. 293, pl. XVIII, fig. 14.

Cette espèce, que l'on pourrait confondre à première vue avec une *Tancredia*, de l'avis de Terquem lui-même, est assez fréquente dans le calcaire sableux et le grès de Virton en Belgique.

*Localités* : Bonnert. Neuf exemplaires du calcaire sableux et six exemplaires du grès de Virton.

## FAMILLE DES PHOLADOMYIDAE

**Pholadomya ambigua** J. SOWERBY 1819

1819. *Pholadomya (Lutraria) ambigua* J. SOWERBY, The Mineral Conchology, t. III, p. 48, pl. 227.

1832. *Pholadomya ambigua* v. ZIETEN, Die Versteinerungen Württembergs, p. 86, pl. LXV, fig. 1.
1836. *Pholadomya ambigua* F. A. ROEMER, Die Versteinerungen des norddeutschen oolithgebirges, p. 127, pl. XV, fig. 1.
- 1836-1840. NON *Pholadomya ambigua* A. GOLDFUSS, Petrefakta Germaniae, II, p. 127, pl. CLVI, fig. 1.
1853. *Pholadomya ambigua* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires, p. 115, pl. XVI, fig. 3.
1929. *Pholadomya ambigua* A. LANQUINE, Lias et Jurassique des Alpes provençales, I, Lias et Jurass. inf., p. 134, pl. III, fig. 3.

Cette espèce n'est pas très fréquente; elle semble cantonnée dans les couches supérieures du Sinémurien de Belgique (grès de Virton) et se trouve aussi très certainement dans le Charmouthien. Tous les exemplaires des collections du Musée de Bruxelles ont été recueillis dans le grès de Virton.

*Localités* : Barnich, Fontaine de Dames, Virton, Autelbas, Hondelange. Dix-sept exemplaires.

#### ***Pholadomya corrugata* C. L. KOCH et W. DUNKER 1837**

1837. *Pholadomya corrugata* C. L. KOCH et W. DUNKER, Beiträge zur Kenntniss des oolithgebildes, p. 20, pl. I, fig. 6.
1874. *Pholadomya corrugata* (*pars*) C. MOESCH, Monographie der Pholodomyen, p. 11, pl. II, fig. 1-2, NON fig. 3-4, NON pl. V, fig. 4-6.
1829. *Pholadomya corrugata* A. LANQUINE, Le Lias et le Jurassique des Alpes provençales, I, Lias et Jurass. inf., p. 33, pl. II, fig. 6.

Espèce peu fréquente. Les exemplaires du Musée n'ont pas d'indication de niveau stratigraphique, mais ils doivent être du Sinémurien moyen et du Sinémurien supérieur.

*Localités* : Metzert, Autelbas. Trois exemplaires.

#### ***Pholadomya Davreuxi* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE 1853**

1853. *Pholadomya Davreuxi* F. CHAPUIS et G. DEWALQUE, Description des fossiles des terrains secondaires..., p. 112, pl. XV, fig. 2.

L'exemplaire, unique au Musée de Bruxelles, que je rapporte à cette espèce est un peu incomplet, ce qui fait que la détermination spécifique n'est qu'approchée. Du grès de Virton.

*Localité* : Autelbas.