Annales de Paléontologie *(Invertébrés)*
1977, t. *63*, fasc. 1, pp. 1-18.

LA FAUNE BAJOCIENNE DE DONCHERY-SUR-MEUSE (ARDENNES)

PAR

Jean-Claude FISCHER (*)

La découverte d'une abondante faune d'Invertébrés dans les assises moyennes du Bajocien ardennais permet de conclure à la présence, dans cette région, de la zone à Blagdeni qui n'y avait encore jamais été précisée. Les quelques 50 espèces rencontrées (dont 11 espèces de Céphalopodes) constituent un apport entièrement nouveau à la connaissance paléontologique et paléoécologique de la « Pierre de Dom », généralement pauvre en fossiles et où se sont localement assemblés trois principaux types de peuplement : un de mode fouisseur (Bivalves et Gastéropodes caractéristiques des fonds vaseux meubles), un de mode nageur (Céphalopodes, probablement attirés par la recherche de proies), un de mode sessile (Serpulidés, Bivalves byssifères et Ostréidés liés à l'existence d'un fond coquillier).

An abundant invertebrate fauna in the middle beds of the Bajocian from Ardennes, leads to the conclusion that the Blagdeni Zone, which, so far, had not been detected there, is present in that district. 50 species have been found (among which 11 species of Cephalopods), constituting an entirely new contribution to the paleontological and paleoecological knowledge of the « Pierre de Dom » site, where, previously, fossil remains were rare. Locally, three types of adaptation are represented : a fossorial mode (bivalves and gastropods, typical of loose, muddy ground), a swimming mode (cephalopods in search of prey), and a sessile mode (serpulids, byssiferous bivalves and Ostreids living on a conchiferous sea-floor).

INTRODUCTION

Le sommet du Bajocien inférieur et le Bajocien moyen sont constitués, entre Mézières et Sedan, par des calcaires jaunes grenus épais d'environ 20 m, en bancs très homogènes et connus sous le nom de « Pierre de Dom » (A. Bonte, 1941, p. 142 et tabl. C). Cette assise, qui englobe les zones à Sauzei et à Humphriesianum, s'est établie à la faveur d'une transgression, en discordance sur les marnes toarciennes, et se trouve surmontée par les marno-calcaires à *Ostrea acuminata* (zone à Garantiana).

(*) Institut de Paléontologie, Muséum National d'Histoire naturelle, 8, rue de Buffon, F 75005 Paris.

Tandis qu'ils sont à peu près totalement dépourvus de fossiles dans les gisements avoisinants, et notamment à Dom-le-Mesnil où ils ont été activement exploités pour la pierre de taille, les calcaires jaunes grenus renferment par contre, à Donchery-sur-Meuse, une faune relativement abondante et variée dont nous devons la découverte à Jacques Martin (1).

Cette faune nous est apparue intéressante à publier en raison de sa composition même, significative du point de vue paléoécologique, mais aussi parce qu'elle renferme des espèces rares ou peu connues, dont certaines se trouvent représentées par des populations importantes qui permettront, notamment en ce qui concerne les Ammonoïdea, de préciser ultérieurement les limites de leurs variations (2). Signalons en outre qu'il n'existait jusqu'à présent aucune publication paléontologique sur le Bajocien ardennais, habituellement considéré comme assez peu fossilifère, de telle sorte que cette faune constitue un apport entièrement nouveau du point de vue régional.

Les gisements dont il est question sont constitués par les déblais d'anciennes tranchées militaires, ouvertes en 1939 et maintenant partiellement comblées par éboulements; ces ouvrages contournent les flancs nord et ouest de l'éperon dit de la Croix-Piot, au Sud de Donchery-sur-Meuse (coordonnées Lambert I zone Nord : Raucourt 782,35-222,27 à 782,46-222,62; Mézières 782,96-223,60 à 783,27-223,69).

Leur état très dégradé, en terrain broussailleux et boisé, n'a permis d'y effectuer aucune coupe stratigraphique précise; on peut seulement affirmer que ces réseaux de tranchées ont entamé en divers points le même niveau fossilifère qui se trouve situé à quelques mètres seulement au-dessous des marno-calcaires à *Ostrea acuminata* et correspond donc à la partie supérieure des calcaires jaunes grenus ou « Pierre de Dom ».

La description paléontologique qui va suivre nous permettra de préciser l'âge exact de ce niveau fossilifère, puis d'apporter quelques données sur les conditions locales de dépôt et sur les principaux types de peuplements représentés.

DESCRIPTION DE LA FAUNE

Les spécimens figurés, provenant aussi bien des récoltes faites par M. J. Martin que de nos récoltes personnelles, se trouvent déposés dans les collections de l'Institut de Paléontologie du Muséum, Paris.

BRACHIOPODES

Les Rhynchonellidæ et les Terebratulidæ sont représentées par une trentaine d'individus dont l'état de conservation est assez médiocre et qui constituent des lots morphologiquement trop hétérogènes pour qu'il soit possible d'en donner une détermination de quelque valeur. Parmi les Rhynchonellidæ, on remarque cependant trois spécimens d'une grosse espèce à fortes côtes qui pourrait être rapprochée des Tétrarhynchiinæ.

(1) Nous adressons nos très vifs remerciements à M. Jacques Martin, membre de la Société d'Histoire Naturelle des Ardennes, qui a bien voulu nous faire visiter, en 1966, ses lieux de fouilles et nous confier un très beau matériel paléontologique, patiemment réuni par lui et remarquablement bien préparé.

(2) Les lots de Nautiloïdés et d'Ammonoïdés se trouvent actuellement entre les mains du Pr Henri Tintant (Institut des Sciences de la Terre, Université de Dijon) qui a bien voulu en assurer l'étude en vue d'une éventuelle publication. Qu'il trouve ici l'expression de nos très vifs remerciements pour sa contribution au présent travail, notamment en ce qui concerne la détermination des Nautiloïdés et des Ammonoïdés dont résultent les précisions concernant l'âge de la faune.

ANNÉLIDES

Les *Serpulidæ,* très abondantes, sont représentées par les quatre espèces suivantes, dont on trouvera le révision synonymique dans le mémoire de K.O.A. Parsch (1956) : *Serpula (Cycloserpula) gordialis* (Schlotheim), *Serpula (Dorsoserpula) lumbricalis* (Schlotheim), *Serpula (Tetraserpula) tricarinata* Goldfuss, *Serpula (Tetraserpula) quinquangularis* Goldfuss.

Il existe en outre des terriers d'Annélides arénacées dont il n'est pas rare de trouver les remplissages, sous la forme de bâtonnets calcaires subcylindriques dont la section peut varier, suivant les spécimens, entre 0,5 et 2 cm.

BIVALVES

Afin d'éviter la multiplication et l'allongement des listes synonymiques, nous renverrons à quelques ouvrages choisis, pour toutes les espèces classiques et ne nécessitant aucun commentaire.

MYTILIDÆ

Modiolus imbricatus J. Sowerby

(voir la synonymie *in* Cox, 1940, p. 64, pl. V, fig. 1-7).

Matériel. — 2 spécimens de 4 et 5 cm de largeur. Récoltes J. Martin.

Modiolus giganteus Quenstedt

(texte-fig. 1)

1858. *Modiola gigantea,* Quenstedt, p. 439 et fig. dans le texte.
1899. *Modiola gigantea,* Greppin, p. 105, pl. XI, fig. 4; pl. XIV, fig. 1, 2.
1913 *a. Modiola (Brachydontes) gigantea,* Cossmann, p. 3, pl. I, fig. 12, 13.
1914. *Mytilus (Modiola) giganteus,* Rollier, p. 334, pl. XXII, fig. 1-3, var. *ampla.*

Matériel. — 1 spécimen. Récoltes personnelles.

Observations. — Cette espèce est rare et mérite d'être refigurée. Notre spécimen est de très grande taille : 157 mm de diamètre umbono-palléal pour 75 mm de diamètre antéro-postérieur et 66 mm d'épaisseur totale. Sa région umbonale est beaucoup plus effilée que ne le montre l'original de Quenstedt et il se rapproche en cela du spécimen de Liestal figuré par Greppin (1899, pl. XI, fig. 4); il ressemble par ailleurs beaucoup à la var. *ampla* figurée par Rollier (1914, pl. XXII), notamment par la forme très excavée de son contour antéro-palléal. Ces légères différences de forme semblent en fait correspondre beaucoup plus à des variations individuelles, plutôt qu'à des constantes infra-spécifiques.

Modiolus (Inoperna) plicatus J. Sowerby

(voir la synonymie *in* Cox, 1940, p. 71, pl. V, fig. 13, 14).

Matériel. — 1 spécimen. Récoltes J. Martin.

OXYTOMIDÆ

Oxytoma munsteri (Bronn)

(voir la synonymie *in* Greppin, 1899, p. 113, pl. IX, fig. 10, 10 *a*, pl. XII, fig. 4, 4 *a*;
et *in* C. Dechaseaux, 1938, p. 148, texte-fig. 4)

Matériel. — 12 spécimens. Récoltes J. Martin et récoltes personnelles.

Observations. — L'ornementation de nos spécimens consiste, sur la valve gauche, en 12 à 15 côtes radiales principales partant du crochet, entre chacune desquelles s'intercale ensuite une côte secondaire un peu plus faible; puis les intervalles sous-intercalaires se garnissent, au fur et à mesure de la croissance, par des côtes radiales interstitielles de plus en plus fines, dont le nombre peut atteindre une dizaine dans chaque intervalle secondaire. Ce type d'ornementation correspond à la forme *munsteri;* mais, ainsi que l'a encore exposé en dernier lieu L. R. Cox (1940, p. 98, 99), les critères spécifiques de ce groupe d'*Oxytoma* apparaissent difficiles à distinguer, et *O. munsteri* ne représenterait probablement qu'une variation paléoécologique d'*O. inequivalve* (J. Sowerby), forme plus simplement ornée et dont la présence a été signalée depuis le Pliensbachien jusqu'au Callovien.

Maleagrinella lycetti (Rollier)

(texte-fig. 6 *a, b,* 7, 8, 9)

1855. *Avicula Braamburiensis* Sow. Morris et Lycett, p. 129, pl. XV, fig. 6, 7 (*non* J. de C. Sowerby, *nec* Phillips).
1894. *Avicula Braamburiensis,* Woodward, p. 44, texte-fig. 13.
1914. *Pseudomonotis Lycetti* Rollier, p. 410 (nov. sp. pour *A. Braamburiensis* Morr. et Lyc., *non* Phillips).

Matériel. — 20 spécimens. Récoltes J. Martin et récoltes personnelles.

Observations. — Cette espèce est peu connue et nécessite d'être précisée : la valve gauche, fortement bombée et à oreillettes très petites, est ornée dès le jeune âge d'une trentaine de côtes radiales qui se multiplient par intercalations et atteignent rapidement le nombre de 40 ou 50; ces côtes sont fines, peu saillantes, modérément squameuses, fréquemment lisses, et sont plus serrées vers le bord postérieur que sur le reste de la surface. La valve droite, plus petite et peu bombée, présente 15 à 20 côtes radiales absolument lisses et très faiblement marquées. Nos plus gros spécimens atteignent 23,7 mm de largeur, 25 mm de hauteur et 10,2 mm d'épaisseur (valve gauche seule).

Cette espèce diffère de *M. echinata* (W. Smith), du Bathonien, par sa taille deux fois plus forte, par ses oreillettes nettement plus petites, ainsi que par ses côtes de la valve gauche une fois et demie plus nombreuses (à taille égale), non épineuses, plus fines et moins saillantes. Elle se rapproche davantage de *M. braamburiensis* (Phillips), du Callovien, dont les oreillettes sont également très petites et dont les côtes radiales sont de même très fines et

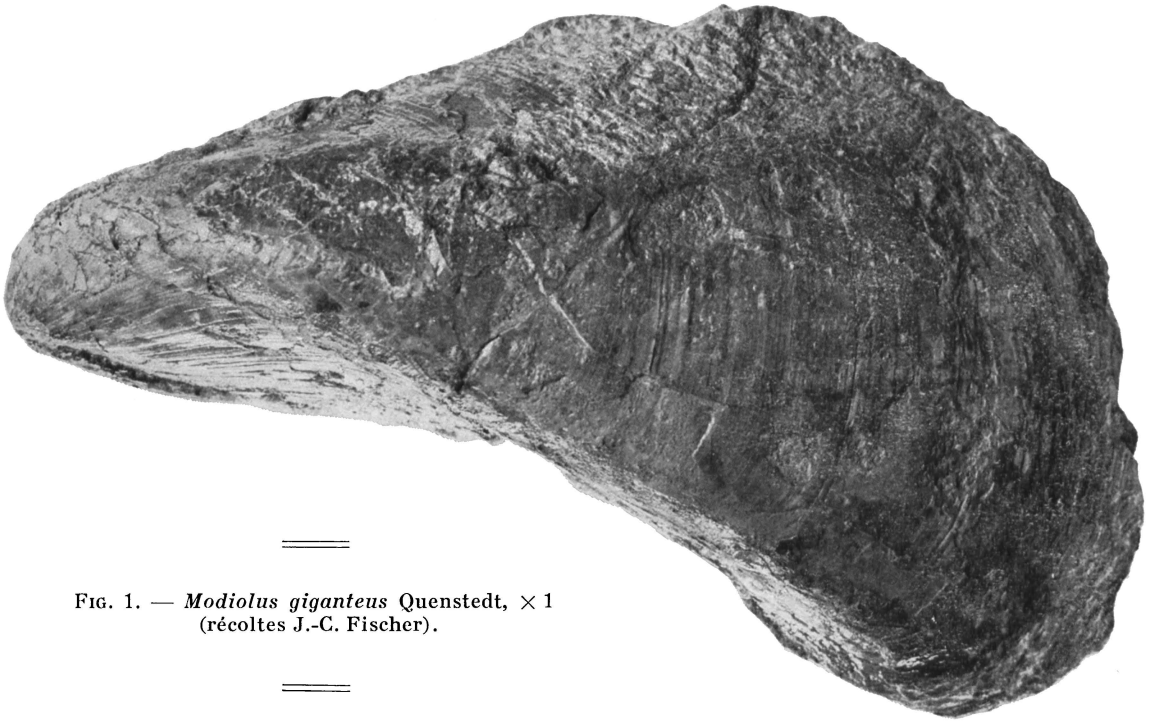

FIG. 1. — *Modiolus giganteus* Quenstedt, × 1 (récoltes J.-C. Fischer).

non épineuses, mais qui se distingue très nettement de *M. lycetti* par sa valve gauche beaucoup moins bombée, à région umbonale moins massive et dont les côtes ne sont qu'au nombre de 25 à 30.

ENTOLIIDÆ

Entolium corneolum (Young et Bird)

(= *E. demissus* (Phillips), *in* C. Dechaseaux, 1936 *a*, p. 61 ; synonymie complémentaire *in* Arkell, 1935, « Additional notes » p. x-xii et pl. LIII, fig. 3)

Matériel. — 29 spécimens. Récoltes J. Martin et récoltes personnelles.

Observations. — Nos spécimens, dont les dimensions normales sont de 35 mm de hauteur pour 33 mm de largeur, avec un angle apical compris entre 90° et 100°, ne se différencient en rien d'*E. corneolum*, espèce qui s'est maintenue sans modifications apparentes depuis le Bajocien jusqu'au Kimméridgien.

PECTINIDÆ

Comptonectes laminatus (J. Sowerby)

(espèce redéfinie par Arkell, 1930, p. 96, 97, texte-fig. 18)

Matériel. — 3 spécimens. Récoltes J. Martin.

Chlamys dewalquei (Oppel)

(voir la redescription et la figuration de cette espèce *in* C. Dechaseaux, 1936 *a*, p. 15-17, pl. I, fig. 5, 5 *a*, 7-7 *a* et pl. II, fig. 4)

Matériel. — 1 spécimen fragmenté mais bien caractéristique de cette espèce. Récoltes J. Martin.

Chlamys ambiguus (Münster)

(voir la synonymie *in* C. Dechaseaux, 1936 *a*, p. 14, pl. II, fig. 2 et pl. III, fig. 1)

Matériel. — 1 fragment de test, caractéristique par son ornementation. Récoltes J. Martin.

LIMIDÆ

Ctenostreon pectiniforme (Schlotheim)

(voir la synonymie *in* C. Dechaseaux, 1936 *b*, p. 41)

Matériel. — 2 spécimens entiers et plusieurs fragments. Récoltes J. Martin.

Observations. — Cette espèce se distingue de *C. hector* (d'Orbigny), par sa forme générale un peu plus oblique, son oreillette postérieure très développée, ainsi que par son ornementation dorsale qui consiste en une quinzaine de côtes larges, squameuses et munies vers le bord palléal de prolongements tubulaires épineux.

Plagiostoma schimperi (Branco)

(texte-fig. 10)

(voir la synonymie *in* Cox, 1943, p. 160, pl. XI, fig. 15-18; pl. XII, fig. 19-22)

Matériel. — 6 spécimens. Récoltes J. Martin.

Observations. — Nos spécimens se rapportent parfaitement à cette espèce, aussi bien par leur forme générale très oblique que par leurs proportions (33 mm de hauteur, 30 mm de largeur et 8,8 mm d'épaisseur pour la valve droite) et par leur ornementation : la lunule est lisse, tandis que la surface dorsale et l'oreillette postérieure portent environ 70 côtes légèrement sinueuses, plates et plus larges que leurs intervalles, ceux-ci étant finement ponctués dans la région umbonale.

Pseudolinea duplicata (J. de C. Sowerby)

(voir la synonymie *in* Cox, 1952, p. 60, pl. V, fig. 11, 12)

Matériel. — 3 spécimens. Récoltes J. Martin.

OSTREIDÆ

Ostrea (Liostrea) eduliformis (Schlotheim)

(voir la synonymie *in* Greppin, 1900, p. 151)

Matériel. — 7 spécimens recueillis par J. Martin.

Observations. — Cette espèce, dont *Ostrea explanata* Goldfuss est synonyme et qui a été amplement illustrée, atteint ici plus de 16 cm de hauteur et se présente sous forme d'agglomérats, les spécimens étant fixés les uns aux autres par une large surface d'adhérence.

Ostrea (Catinula) sandalina Goldfuss

(voir la synonymie *in* Cox, 1952, p. 73, pl. VI, fig. 1-4)

Matériel. — 17 spécimens. Récoltes J. Martin et récoltes personnelles.

Observations. — Nos plus grands spécimens mesurent 40 mm de diamètre. Les valves inférieures, fixées par une large surface, sont subtriangulaires, épaisses et irrégulièrement plissées; les valves supérieures sont fines, arrondies, modérément bombées, et présentent sur la surface dorsale quelques côtes radiales à peine perceptibles.

Lopha marshii (J. Sowerby)

(voir la synonymie *in* Cox, 1952, p. 100, pl. X, fig. 14 *a-b;* pl. XI, fig. 8)

Matériel. — 3 spécimens de grande taille, parfaitement typiques. Récoltes J. Martin.

TRIGONIIDÆ

Trigonia costata J. Sowerby

(voir la redescription et la figuration de l'espèce *in* Lycett, 1875-1877, p. 147-152, pl. XXIX, fig. 5-8)

Matériel. — 4 spécimens fragmentés mais cependant parfaitement identifiables avec les figures originales publiées par J. Sowerby. Récoltes J. Martin et récoltes personnelles.

Vaugonia spinulosa (Young et Bird)

(voir la synonymie *in* Lycett, 1872, p. 44, pl. III, fig. 4-6)

Matériel. — 3 spécimens. Récoltes J. Martin.

Observations. — Nos spécimens concordent bien avec les figurations publiées par Lycett, notamment par l'ornementation de l'aréa postérieure dont les trois carènes sont régulièrement perlées, ainsi que par la courbure caractéristique des rangées de perles qui ornent la surface. Ces caractères les distinguent nettement de *V. formosa* (Lycett). Leur largeur n'excède pas 27 mm.

Vaugonia signata (Agassiz)

(voir la synonymie *in* Lycett, 1872, p. 29, pl. II, fig. 1-3)

Matériel. — 1 spécimen très caractéristique de 7 cm de hauteur. Récoltes J. Martin.

Vaugonia v-costata (Lycett)

(voir la synonymie *in* Lycett, 1874, p. 66, pl. XIII, fig. 5 ; pl. XV, fig. 1-4)

Matériel. — 1 spécimen. Récoltes J. Martin.

Observations. — Notre spécimen mesure 54 mm de hauteur pour 65 mm de largeur et se distingue nettement de *V. eugenii* (Bigot) par son contour antérieur plus fortement arrondi.

ASTARTIDÆ

Opis (Trigonopis) similis (J. Sowerby)

(voir la synonymie *in* Bigot, 1895, p. 172, pl. IX, fig. 11-14)

Matériel. — 2 spécimens parfaitement caractéristiques par leur forme et leur ornementation. Récoltes J. Martin.

ARCTICIDÆ

Anisocardia gibbosa (Münster)

(texte-fig. 3 *a, b,* 4)

(voir la synonymie *in* Cox, 1947, p. 161, texte-fig. 29 *a, b*).

Matériel. — 17 spécimens. Récoltes J Martin et récoltes personnelles.

Observations. — Nos spécimens sont tous à l'état de moule interne mais peuvent cependant fort bien être identifiés à cette espèce dont ils présentent les proportions et les caractères distinctifs : la hauteur est égale à la largeur, soit de l'ordre de 17,2 à 28,5 mm pour une épaisseur totale comprise respectivement entre 13,3 et 23,0 mm; les crochets sont fortement saillants et prosogyres, déterminant une région lunulaire excavée; le contour palléal forme une légère proéminence médiane; il existe une aréa postérieure excavée, délimitée par une carène faiblement marquée et qui n'atteint pas l'angle postéro-palléal. Ils se distinguent nettement d'*A. lebruniana* (Thevenin *ex* d'Orbigny) et d'*A. rodburgensis* Cox qui sont des espèces à valves moins renflées et à crochets moins saillants.

DICEROCARDIIDÆ

Pseudisocardia cordata (J. Buckman)

(texte-fig. 2 *a-c*)

1844. *Isocardia cordata* J. Buckman, p. 98, pl. VII, fig. 1.
1855. *Isocardia cordata,* Morris et Lycett, p. 135, pl. XV, fig. 5.
1913. *Pseudisocardia cordata,* Douvillé, p. 459, texte-fig. 54-56.

Matériel. — 1 spécimen. Récoltes J. Martin.

Observations. — La figuration originale (J. Buckman, 1844), assez défectueuse, représente un spécimen de grande taille (environ 60 mm de hauteur, 65 mm de largeur et 50 mm d'épaisseur) provenant du Gloucestershire (Leckhampton and Sudley Hills), à un niveau qui pourrait appartenir à l'Aalénien. Morris et Lycette (1855) ont publié ensuite un individu plus petit, conservé au Sedgwick Museum (Cambridge) sous le n° J. 6038, et qui provient du Yorkshire (Stainton Dale Cliffs, près de Scarborough) dans le « Millepore Bed » (Bajocien moyen, zone à Humphriesianum); c'est semble-t-il à la suite d'une confusion que ces auteurs signalent également l'espèce dans la Grande Oolithe (Bathonien moyen) de Scarborough. Douvillé (1913) figure de son côté les charnières de plusieurs spécimens qu'il indique comme provenant du Supralias de Longwy (Meurthe-et-Moselle). Ces spécimens de provenances différentes appartiennent cependant bien à la même espèce, qui serait donc apparue à l'Aalénien pour s'éteindre à la fin du Bajocien moyen.

Si les caractères de la charnière ont été bien représentés, les caractères externes de la coquille sont restés par contre fort mal connus et il semble intéressant de les préciser : la coquille est massive, pouvant atteindre une grande taille (notre spécimen mesure 59 mm de hauteur pour 65,5 mm de largeur et 49 mm d'épaisseur); le test est mince et fragile (1 à 1,5 mm d'épaisseur); les crochets sont très antérieurs, fortement prosogyres, saillants, bien écartés, massifs; le corselet est enfoncé, à ligament large et bien visible; le contour antérieur s'incurve brusquement à la jonction du bord antéro-palléal; le contour postérieur est régulièrement arqué; les valves sont fortement et régulièrement bombées dans la région postérieure et médiane, s'excavant brusquement et profondément dans la région antérieure, à proximité du crochet; toute la surface est marquée de stries d'accroissement très fines et serrées.

PHOLADOMYIDÆ

Pholadomya lirata (J. Sowerby)

1818. *Cardita? Lirata* J. Sowerby, p. 220, pl. CXCVII, fig. 3.
1826. *Pholadomya Murchisoni* J. de C. Sowerby, p. 87, pl. DXLV, fig. 1-3.
1842. *Pholadomya Murchisoni,* Agassiz, p. 79, pl. 4 *c,* fig. 5-7.
1853. *Pholadomya Murchisoni,* Chapuis et Dewalque, p. 122, pl. XVII, fig. 4 *a-c.*
1855. *Pholadomya Heraulti* Morris et Lycett *ex* Agassiz, p. 124, pl. XII, fig. 1; pl. XV, fig. 4.
1869. *Pholadomya murchisoni,* Terquem et Jourdy, p. 72, pl. V, fig. 1-6.
1899. *Pholadomya Murchisoni,* Greppin, p. 66 (*pars* synonymie).

Matériel. — 1 spécimen. Récoltes J. Martin.

Observations. — Cette espèce, pour laquelle la synonymie avec *P. murchisoni* est maintenant reconnue, s'étend du Bajocien au Callovien dans la plupart des gisements anglo-

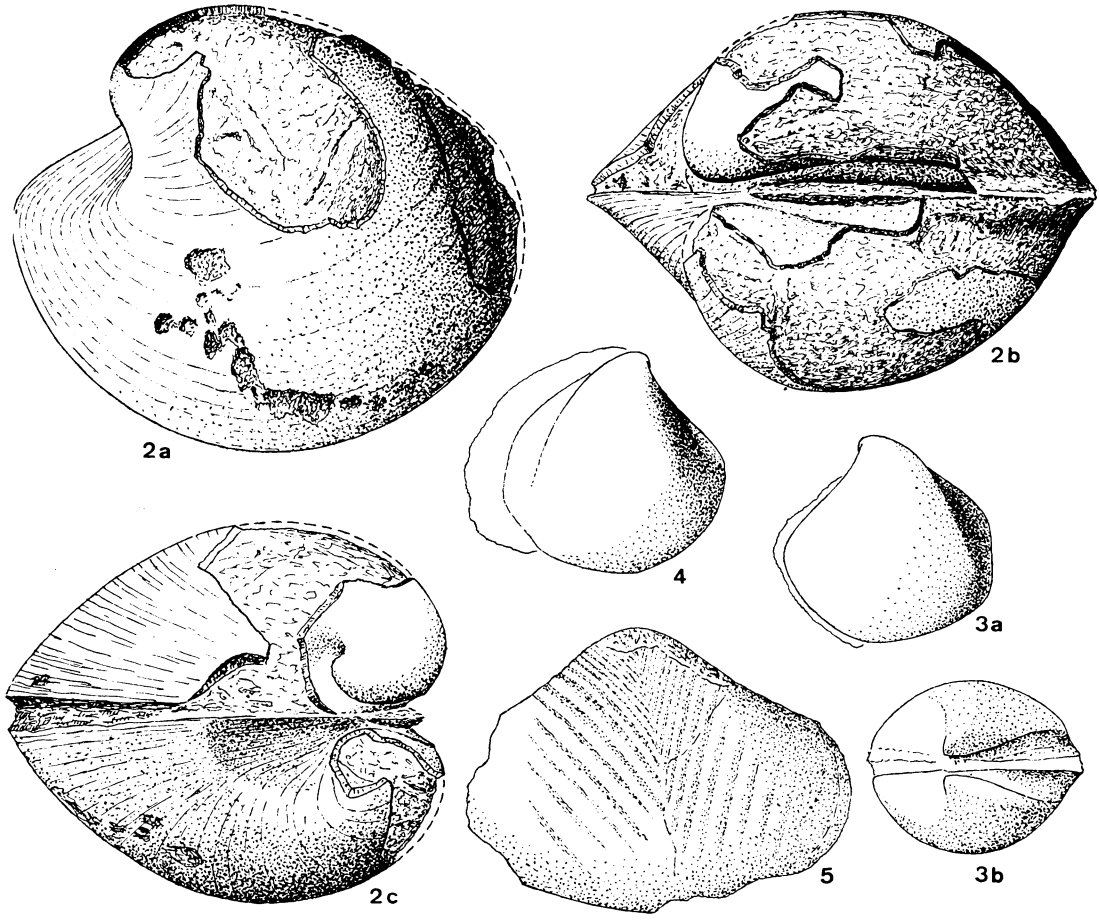

FIG. 2-5 : fig. 2 *a-c*, *Pseudisocardia cordata* (J. Buckman), × 1 (récoltes J. Martin) ; fig. 3 *a, b*, 4, *Anisocardia gibbosa* (Münster), × 1 (récoltes J. Martin) ; fig. 5, *Goniomya literata* (J. Sowerby), × 1 (récoltes J. Martin).

parisiens, mais c'est au Bajocien qu'elle a atteint sa plus grande abondance et aussi sa plus forte taille. Notre spécimen, qui possède 9 côtes radiales noduleuses, dont 7 seulement atteignent le bord palléal et dont la seconde à partir de l'avant est la plus saillante, mesure 9 cm de hauteur pour 11 cm de largeur et 7 cm d'épaisseur totale.

Pholadomya ovalis (J. Sowerby)

1819. *Lutraria ovalis* J. Sowerby, p. 47, pl. CCXXVI, fig. 1 (*non* fig. 2).
1842. *Pholadomya ovulum* Agassiz, p. 119, pl. III, fig. 7-9 ; pl. III *b*, fig. 1-6.
1899. *Pholadomya ovulum*, Greppin, p. 68 (*pars* synonymie).

Matériel. — 1 spécimen. Récoltes J. Martin.

Goniomya literata (J. Sowerby)

(texte-fig. 5)

(voir la synonymie et l'étude des variations *in* Arkell, 1935, p. 344-346, pl. XLVIII, fig. 1-7)

Matériel. — 1 spécimen. Récoltes J. Martin.

Observations. — Cette espèce se rencontre plus communément dans le Jurassique supérieur (du Callovien au Kimméridgien) que dans le Bajocien où elle a été cependant citée par plusieurs auteurs, et notamment par Morris et Lycett (1855, p. 140, 141) sous le nom de *G. v-scripta* (J. Sowerby). Notre spécimen, presque équilatéral et orné d'une vingtaine de côtes en forme de V, répond bien aux caractères de cette espèce, tandis qu'il s'écarte nettement de *G. duboisi* Agassiz par le dessin de ses côtes et de *G. subcarinata* (Goldfuss) par sa forme presque équilatérale et ses côtes plus nombreuses.

Homomya gibbosa (J. Sowerby)

(voir la synonymie *in* Arkell, 1935, p. 338-340, pl. XLIX, fig. 1, en ce qui concerne *H. vezelayi;* et *in* Greppin, 1899, p. 63, 64 en ce qui concerne *H. gibbosa*).

Matériel. — 3 spécimens. Récoltes J. Martin.

Observations. — Nos trois spécimens se trouvent être des intermédiaires gradués entre les formes *H. gibbosa* (J. Sowerby) et *H. vezelayi* (d'Archiac *ex* la Joye), considérées maintenant comme synonymes par les auteurs anglais.

CERATOMYIDÆ

Gresslya abducta (Phillips)

(voir la synonymie *in* Cossmann, 1919, p. 453-455)

Matériel. — 20 spécimens dont quelques-uns dépassent 60 mm de largeur. Récoltes J. Martin et récoltes personnelles.

PLEUROMYIDÆ

Pleuromya uniformis (J. Sowerby)

(voir la synonymie et l'étude des variations *in* Arkell, 1935, p. 325-329, pl. XLV, fig. 1-13)

Matériels. — 19 spécimens dont les plus grands atteignent 60 mm de largeur. Récoltes J. Martin et récoltes personnelles.

Pleuromya subelongata (d'Orbigny)

1840. *Lutraria elongata* Münster *in* Goldfuss, p. 258, pl. CLIII, fig. 4 *a, b* (*non Myacites elongatus* Schlotheim 1822, espèce du genre *Pleuromya*).
1845. *Pleuromya elongata,* Agassiz, p. 244, pl. XXVII, fig. 3-8.
1850. *Panopæa subelongata* d'Orbigny, p. 272, n° 208 (nov. sp.).
1899. *Pleuromya elongata,* Greppin, p. 63, pl. VII, fig. 8.

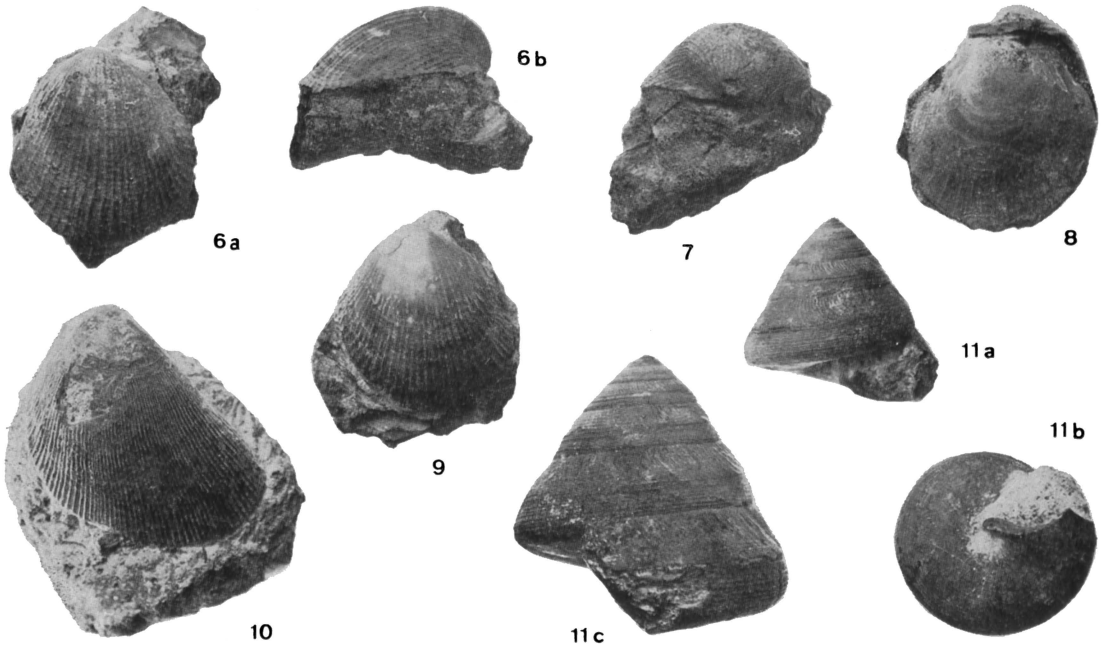

FIG. 6-11 : fig. 6-9, *Maleagrinella lycetti* (Rollier). Fig. 6 *a, b*, 7, 8, × 1,5 ; fig. 9, × 1 (récoltes J. Martin) ; fig. 10, *Plagiostoma shimperi* (Branco). Valve droite, × 1 (récoltes J. Martin) ; fig. 11, *Leptomaria amœna* (J. A. Eudes-Deslongchamps). Fig. 11 *a, b*, × 1 ; fig. 11 *c*, × 1,5 (récoltes J. Martin).

Matériel. — 8 spécimens de cette espèce largement répandue dans le Bajocien anglo-parisien et pour laquelle il convient d'appliquer la rectification de nomenclature proposée par d'Orbigny (1850). Récoltes J. Martin.

GASTROPODES

PLEUROTOMARIIDÆ

Leptomaria amœna (J. A. Eudes-Deslongchamps)
(texte-fig. 11 *a-c*)

1849. *Pleurotomaria amœna* J. A. Eudes-Deslongchamps, p. 144, pl. XIII, fig. 6 *a-c*.
1858. *Pleurotomaria amœna*, d'Orbigny, p. 486, pl. CCCLXXXIX, fig. 1-5.

Matériel. — 1 spécimen. Récoltes J. Martin.

Observations. — Cette espèce, qui est le type du genre *Leptomaria* E. Eudes-Deslongchamps 1864, n'a été que très imparfaitement décrite et figurée par son auteur, tandis qu'elle a été mieux rendue sur les planches de d'Orbigny. L'examen de notre spécimen, comparé à des topotypes du Bajocien normand, nous permet d'en préciser ainsi les caractères.

La spire est cyrtoconoïde, à sommet émoussé, et comprend 8 tours faiblement bombés, le maximum de bombement se situant à leur tiers inférieur et coïncidant avec la bande du sinus; celle-ci est étroite (moins de 0,5 mm de largeur sur le dernier tour) et se trouve échancrée à l'ouverture sur une profondeur d'environ 8 mm (elle peut paraître échancrée sur plusieurs centimètres comme l'ont affirmé les auteurs, mais cela tient à l'extrême fragilité du test en arrière de l'échancrure où il n'est que rarement conservé); la périphérie du dernier tour forme un brusque arrondi non caréné; la base est presque plane et creusée d'un ombilic étroit. L'ornementation des tours consiste en un nombre variable de filets spiraux (5 à 10 au-dessus de la bande du sinus, 4 à 6 au-dessous), dont la taille et la distribution peuvent se modifier en cours de croissance et qui sont croisés par des rides d'accroissement plus ou moins régulières et espacées; la base porte 10 à 20 filets spiraux, plus serrés et plus saillants vers la périphérie que vers l'ombilic, et qui sont de même croisés par des rides d'accroissement de force et d'écartement variables.

Notre spécimen mesure 26,2 mm de hauteur totale, 17 mm de hauteur pour le dernier tour, 10,4 mm de hauteur d'ouverture et 27 mm de diamètre.

Obornella granulata (J. Sowerby)

(voir la synonymie *in* Hudleston, 1895, p. 440, pl. XXXIX, fig. 10 *a-c* et pl. XL, fig. 1, 1 *a*)

Matériel. — 4 spécimens à l'état de moule interne, dont l'un présente des fragments de test suffisants pour permettre une bonne détermination. Récoltes J. Martin.

AMBERLEYIDÆ

Amberleya (Eucyclus) orbignyana Hudleston

(voir la synonymie *in* Hudleston, 1892, p. 285, pl. XXII, fig. 7, 8)

Matériel. — 5 spécimens réduits plus ou moins complètement à l'état de moule interne, et quelques empreintes d'ornementation. Récoltes J. Martin.

PSEUDOMELANIIDÆ

Pseudomelania sp.

Matériel. — 2 spécimens à l'état de moule interne. Récoltes J. Martin.

PROCERITHIIDÆ

Procerithium (Rhabdocolpus) scaliforme (J. A. Eudes-Deslongchamps *ex* Deshayes)

(voir la synonymie *in* Cossmann, 1913 *b*, p. 73, pl. III, fig. 101, 102)

Matériel. — 5 moules internes et une empreinte, celle-ci montrant parfaitement les caractères de l'ornementation. Récoltes J. Martin.

CÉPHALOPODES

NAUTILOÏDEA. — Les *Nautilidæ* sont représentés par les moules internes, assez nombreux (une vingtaine d'exemplaires), d'une espèce de très grande taille (20 cm de diamètre pour des portions de tour entièrement cloisonnés), appartenant au genre *Cenoceras* et que Henri Tintant considère comme vraisemblablement nouvelle.

AMMONOÏDEA. — Les différentes récoltes effectuées sur le gisement, par J. Martin et par moi-même, ont permis d'établir la présence de 8 espèces qui ont été identifiées par Henri Tintant :

SONNINIIDÆ

Dorsetensia subtecta (Buckman)

Matériel. — Une vingtaine de spécimens appartenant à la forme macro- et à la forme microconque.

OPPELIIDÆ

Oppelina sp.

Matériel. — 1 spécimen juvénile.

STEPHANOCERATIDÆ

Stephanoceras aff. ***humphriesianum*** (Sow.)
Teloceras blagdeni (Sow.) et ***T. acuticostatum*** Weiss

Matériel. — Ces trois espèces sont représentées chacune par une dizaine de spécimens.

SPHÆROCERATIDÆ

Chondroceras wrighti (Buckman) et ***Sphæroceras brongniarti*** (d'Orbigny)

Matériel. — Espèces représentées l'une et l'autre par une dizaine de spécimens.

PERISPHINCTIDÆ

Leptosphinctes sp.

Matériel. — 1 spécimen juvénile.

BELEMNOÏDEA. — Deux espèces ont manifesté leur présence par l'abondance de leurs rostres :

BELEMNITIDÆ

Megateuthis elliptica (Miller)

(= *Belemnites giganteus* Schlotheim; voir la synonymie *in* Greppin, 1898, p. 14).

Matériel. — Une trentaine de fragments bien reconnaissables. Le phragmocône de notre plus gros spécimen atteint 6 cm de diamètre. Récoltes J. Martin.

Belemnopsis canaliculatus (Zieten *ex* Schlotheim)

(voir la synonymie *in* Greppin, 1898, p. 18)

Matériel. — Une quinzaine de fragments. Récoltes J. Martin.

CRINOÏDE

PENTACRINIDÆ

Pentacrinus bajocensis de Loriol *ex* d'Orbigny

(voir la synonymie *in* de Loriol, 1886, p. 144, pl. CL, fig. 1-13; pl. CLI, fig. 1-7)

Matériel. — 3 portions de tige. Récoltes J. Martin.

ÉCHINIDE

COLLYRITIDÆ

Orbignyana sp.

Matériel. — 2 spécimens en trop mauvais état de conservation pour pouvoir être déterminés spécifiquement. Récoltes J. Martin.

CONCLUSIONS

AGE DE LA FAUNE. — L'ensemble de cette faune qui, jusqu'à preuve du contraire, apparaît assez homogène, appartient de manière certaine au Bajocien moyen. Henri Tintant la place plus précisément à la limite des sous-zones à Humphriesianum et à Blagdeni, l'association des Ammonites représentées tendant même à être plutôt caractéristique de la base de la sous-

zone à Blagdeni : selon lui, la présence de plusieurs *Stephanoceras* du groupe de *S. humphriesianum,* espèce caractérisant la sous-zone immédiatement inférieure, n'impliquerait pas forcément une condensation bio-sédimentaire, car des formes de ce groupe peuvent monter assez haut dans le Bajocien moyen.

Observations concernant les conditions de dépôt. — Le gisement de Donchery-sur-Meuse, ainsi que les autres affleurements de même âge situés entre Mézières et Sedan, se tient à environ 6 km au sud de la limite paléozoïque du Massif Ardennais le long de laquelle s'était établie la zone littorale bajocienne (voir P. Pruvost, *in* Leroux et Pruvost, 1935, pl. II).

Cette proximité relative du paléorivage explique la présence, dans la gangue fossilifère, d'un apport géoclastique important, le taux de résidus insolubles s'élevant en moyenne à 25 % et consistant pour l'essentiel en particules de micas et en grains de quartz émoussés dont la taille s'échelonne entre 200 et 400 µ.

Les éléments organoclastiques sont relativement peu abondants et se composent essentiellement de plaques échinodermiques, avec quelques débris de Brachiopodes, d'Annélides et de Mollusques.

La microfaune apparaît très rare en plaques minces, mais, si l'on se réfère au travail de Garrot, Lacassagne et Nouet (1959), on pourrait y trouver cinq espèces de Foraminifères (en grande majorité des *Nodosariidae*) et un Ostracode du genre *Schuleridea* (genre typiquement marin) (1).

Les macrofossiles, mêlés à quelques galets d'un calcaire à oolithes ferrugineuses, sont fréquemment brisés, usés, réduits à l'état de moule interne ou partiellement dissociés (loges de Nautiles s'étant cimentées dans une position légèrement décalée); les Serpules et les petites Huîtres se sont fixées un peu partout, sur la face externe des coquilles, sur la paroi des phragmocônes de quelques Bélemnites, mais aussi sur les surfaces de brisure des gros fossiles, et sur les moules internes de Mollusques (y compris des Ammonites) aussi bien que sur les galets calcaires; les Serpules présentent elles-mêmes fréquemment des traces manifestes d'usure et de brisure. Il apparaît donc évident que certains de ces fossiles ont été plusieurs fois remis en mouvement dans la sédimentation et qu'ils ont donc probablement subi un certain transport, leur accumulation tenant à des causes purement mécaniques. On peut néanmoins supposer que les remaniements ne se sont opérés que sur de très courtes distances, et ceci pour plusieurs raisons : tout d'abord parce qu'il n'existe pas de différences sensibles entre la gangue et le calcaire de remplissage des coquilles ou les moules internes; ensuite parce que les différents spécimens d'une même espèce (par exemple *Pleuromya uniformis* ou *Gresslya abducta*) offrent tous les stades intermédiaires de corrosion, depuis le moule interne roulé, brisé et incrusté, jusqu'à la coquille parfaitement intacte; également parce que les divers stades ontogéniques sont présents chez toutes les espèces abondantes; enfin parce que la composition de la faune ne permet pas de penser qu'il puisse y avoir eu mélange de populations provenant de milieux nettement différents.

Tout porte à croire que le milieu d'origine de cette faune devait être situé dans le domaine franchement marin (absence d'organismes mixohalins), en mode hydrodynamique relativement calme comme l'attestent à la fois la régularité de la sédimentation dans les gisements voisins, et ici même l'abondance exceptionnelle des Céphalopodes, l'inexistence de toute tendance coralligène, la prédominance des espèces à coquilles fines et fragiles telles que, chez les Bivalves, les *Mytilidæ, Oxytomidæ, Entoliidæ, Pectinidæ,* certains *Limidæ,* les *Arcticidæ* et *Dicerocardiidæ,* et les *Pleurotomariidæ* et *Amberleyidæ* chez les Gastéropodes; le fond marin devait être en outre, et par suite logique, assez meuble ou très peu consolidé

(1) Ces auteurs ont simplement livré un tableau récapitulatif de la microfaune, par niveaux, d'après des échantillons prélevés à Hirson (Aisne), Signy-l'Abbaye et Dom-le-Mesnil (Ardennes); il n'est donc pas certain — mais néanmoins probable — que la même microfaune puisse être retrouvée à Donchery-sur-Meuse.

si l'on considère les terriers d'Annélides arénicoles et la proportion importante de Bivalves profondément fouisseurs : *Pholadomyidæ, Ceratomyidæ* et *Pleuromyidæ.*

L'abondance des coquilles brisées, usées, corrodées ou incrustées s'expliquerait alors par des remises en mouvements successifs du substrat meuble, probablement dues à des phases d'activité hydrodynamique plus intenses, survenues par intervalles et remettant en surface les coquilles précédemment sédimentées (aussi bien celles des organismes fouisseurs que celles des Céphalopodes tombés au fond), coquilles qui servaient ensuite de support aux organismes fixés.

Compte tenu de ces diverses données, on peut raisonnablement interpréter le présent assemblage faunique comme une taphocœnose incluant les restes de trois types de peuplements qui se seraient développés localement de manière plus ou moins synchrone : l'un de mode fouisseur léger ou profond et comprenant les Annélides arénicoles, la plupart des Bivalves (Huîtres exceptées), quelques Gastéropodes et autres organismes; l'autre de mode nageur, comprenant les diverses espèces de Céphalopodes, probablement attirées sur les lieux par la recherche de proies, et dont les coquilles tombées au fond seraient venues grossir peu à peu la taphocœnose; le troisième de mode sessile, lié à l'existence d'un fond coquillier périodiquement remanié, et comprenant essentiellement les *Serpulidæ,* quelques Bivalves byssifères, peut-être certains Brachiopodes, et les *Ostreidæ.*

OUVRAGES CITÉS

Agassiz L. (1842-1845). — Etudes critiques sur les Mollusques fossiles. Monographie des Myes. Neuchâtel, 287 p.

Arkell W. J. (1929-1937). — A monograph of British corallian Lamellibranchia. *Palaeontogr. Soc. Londres,* 392 p.

Bigot A. (1895). — Contribution à l'étude de la faune jurassique de Normandie. 2. Sur les Opis. *Mém. Soc. Linn. Normandie, 18* : 151-191.

Bonte A. (1941). — Contribution à l'étude du Jurassique de la bordure septentrionale du bassin de Paris. Thèse. *Bull. Serv. Carte Géol. France, 42* (205) : 439 p.

Buckman J. (1844). — Description of the new species of fossils. *In* R. I. Murchison : Outline of the geology of the neighbourhood of Cheltenham, nouv. éd., 93-106, Londres.

Chapuis F. et Dewalque G. (1853). — Description des fossiles des terrains secondaires de la province du Luxembourg. *Mém. Couronn. et mém. Sav. Etr. Acad. Roy. Belg.,* Bruxelles, *25,* 303 p.

Cossmann M. (1913 *a*). — Quelques Pélécypodes jurassiques recueillis en France. 5e article. *C. R. Assoc. Fr. Av. Sci.* Congrès de Nîmes, mém. hors vol., 11 p.

Cossmann M. (1913 *b*). — Contribution à la Paléontologie Française des Terrains Jurassiques. III. Cerithiacea et Loxonematacea. *Mém. Soc. Géol. France,* sér. pal., (46), 263 p.

Cossmann M. (1919). — Voir de Grossouvre et...

Cox L. R. (1940). — The Jurassic Lamellibranch fauna of Kachh (Cutch). *Pal. Indica, III* (9), part. 3, 157 p.

Cox L. R. (1943). — The English Upper Lias and Inferior Oolite species of Lima. *Proc. Malac. Soc. of London, 25* : 151-187.

Cox L. R. (1947). — The Lamellibranch family Cyprinidae in the Lower Oolites of England. *Proc. Malac. Soc. of London, 27* : 141-184.

Cox L. R. (1952). — The Jurassic Lamellibranch fauna of Cutch (Kachh). N° 3, families Pectinidae, Amusiidae, Plicatulidae, Limidae, Ostreidae and Trigoniidae (supplement). *Pal. Indica, 3* (9), part. 4, 128 p.

Dechaseaux C. (1936 *a*). — Pectinidés jurassiques de l'Est du bassin de Paris. *Ann. Paléontol.,* Paris, *25* : 148 p.

DECHASEAUX C. (1936 *b*). — Limidés jurassiques de l'Est du bassin de Paris. *Mém. Musée Roy. Hist. Nat. Belgique, 8* (2), 58 p.

DECHASEAUX C. (1938). — *Oxytoma* jurassiques de Lorraine. *J. Conchyliol., 82* : 144-153.

DOUVILLÉ H. (1913). — Classification des Lamellibranches. *Bull. Soc. Géol. France, 12* (4) : 419-467.

EUDES-DESLONGCHAMPS J. A. (1849). — Mémoire sur les Pleurotomaires des terrains secondaires du Calvados. *Mém. Soc. Linn. Normandie, 8* : 160 p.

GARROT H., LACASSAGNE R. et NOUET G. (1959). — Caractères microstratigraphiques du Dogger des Ardennes et liaison avec certains sondages de Normandie. *Rev. Micropaléontol., I* (4) : 208-216.

GOLDFUSS G. A. (1826-1844). — *Petrefacta germaniæ*. Dusseldorf.

GREPPIN ED. (1898-1900). — Description des fossiles du Bajocien supérieur des environs de Bâle. *Mém. Soc. Pal. Suisse, 18, 25* à *27* : 210 p.

GROSSOUVRE A. DE et COSSMANN M. (1919). — Bajocien-Bathonien dans la Nièvre. *Bull. Soc. Géol. France, 18* (4) : 337-459.

HUDLESTON W. H. (1887-1896). — A monograph of the Inferior Oolite Gastropoda. *Palæontogr. Soc. Londres,* 514 p.

LEROUX E. et PRUVOST P. (1935). — Résultats géologiques d'un sondage profond à Amiens. *Ann. Soc. Géol. Nord, 60* : 70-99.

LORIOL P. DE (1886-1889). — Paléontologie Française. Terrain jurassique, t. 11, 2e partie, Crinoïdes. Paris, 580 p.

LYCETT J. (1872-1883). — A monograph of British fossil Trigoniae. *Palæontogr. Soc. Londres,* 245 p. et supplément de 19 p.

MORRIS J. et LYCETT J. (1851-1855). — A monograph of the Mollusca from the Great Oolite. *Palæontogr. Soc. Londres,* Part. I, Univalves, 130 p.; parts II et III, Bivalves, 147 p.

ORBIGNY A. D' (1850). — Prodrome de Paléontologie stratigraphique universelle. Paris, *I* : 394 p.

ORBIGNY A. D' (1851-1860). — Paléontologie Française. Terrains Jurassiques, *2,* Gastéropodes. Paris, 621 p.

PARSCH K. O. A. (1956). — Die Serpuliden-fauna des Südwestdeutschen Jura. *Palaeontogr. Stuttgart, 107,* Abt. A : 211-240.

QUENSTEDT F. A. (1858). — Der Jura. Tübingen, 842 p.

ROLLIER L. (1911-1920). — Fossiles nouveaux ou peu connus des terrains secondaires (Mésozoïque) du Jura et des contrées voisines. *Mém. Soc. Pal. Suisse, 37* à *44.*

SOWERBY J. et J. DE C. (1812-1846). — The Mineral Conchology of Great Britain. Londres.

TERQUEM O. et JOURDY E. (1871). — Monographie de l'étage Bathonien dans le département de la Moselle. *Mém. Soc. Géol. France, 9* (2) : 175 p.

WOODWARD H. B. (1894). — The Jurassic Rocks of Britain. Vol. IV : the Lower Oolitic Rocks of England (Yorkshire excepted). *Mem. Geol. Surv. Gr. Brit. Engl.,* 628 p.