

DESCRIPTION

DE

QUELQUES PÉLÉCYPODES JURASSIQUES

de France  
(resp.: recueillis en France)

1<sup>re</sup> Sér. : No 1-6, 1905-1914

2<sup>e</sup> Sér. : No 1-3, 1921-1924

Bibliogr. Franking :

2<sup>e</sup> Sér., No 3. *in* Bull. Soc.

géol. France, 1924 (note

posthume), p. 454-471,

pl. XXI - XXII [20 esp.]



DESCRIPTION  
DE  
**QUELQUES PÉLÉCYPODES JURASSIQUES**

Recueillis en France

PREMIÈRE SÉRIE DE SIX ARTICLES

1903-1915

PAR

MAURICE COSSMANN

Directeur de la *Revue critique de Paléozoologie*

---

PRIX : 25 FRANCS

---

PARIS

S'ADRESSER A L'AUTEUR :

110, Rue du Faubourg-Poissonnière (X<sup>e</sup>)



**M. COSSMANN**

Inénieur à Paris.

---

**DESCRIPTION**

DE

**QUELQUES PÉLÉCYPODES JURASSIQUES**

**DE FRANCE**

---

Extrait des Comptes rendus de  
*l'Association Française pour l'Avancement des Sciences.*

---

**CONGRÈS DE CHERBOURG — 1903**

---

**PARIS**

**SECRETARIAT DE L'ASSOCIATION**

**(Hôtel des Sociétés savantes)**

**28, RUE SERPENTE**



ASSOCIATION FRANÇAISE  
POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES

*Fusionnée avec*

L'ASSOCIATION SCIENTIFIQUE DE FRANCE

(Fondée par Le Verrier en 1864)

---

CONGRÈS DE CHERBOURG. — 1905

---

M. COSSMANN

Ingénieur à Paris.

---

DESCRIPTION DE QUELQUES PÉLÉCYPODES JURASSIQUES DE FRANCE

[564:561.76(44)]

---

PREMIER ARTICLE

---

— Séance du 4 août —

L'œuvre monumentale, entreprise par d'Orbigny, et intitulée par lui « Paléontologie française », est restée inachevée en ce qui concerne les Mollusques: non seulement les Gastropodes jurassiques n'ont pas été terminés, mais encore la série des Pélécypodes n'a même pas été entreprise. Il y a, de ce chef, une grave lacune que ne suffisent pas à combler les brèves diagnoses du Prodrôme, lesquelles ne s'adressent d'ailleurs qu'à un certain nombre d'espèces que d'Orbigny croyait nouvelles à première vue, mais qu'il aurait peut-être fusionnées ou mieux caractérisées si sa mort prématurée ne l'avait interrompu.

Nous n'avons donc actuellement, pour déterminer les Pélécypodes jurassiques de nos collections, que les travaux publiés à l'étranger, les uns très anciens, tels que ceux de Morris et Lycett, Goldfus, Sowerby, les autres plus récents, comme les Mémoires de Laube, de P. de Loriol, ces

derniers surtout relatifs aux étages supérieurs de la formation jurassique. Nous pensons donc que les quelques descriptions qui vont suivre pourront intéresser les amateurs de fossiles des couches inférieures de cette formation, quoiqu'elles ne visent encore qu'un petit nombre d'espèces ; nous nous sommes borné à ne publier que des fossiles dont l'état de conservation fût assez satisfaisant pour en préciser la détermination générique : le temps n'est plus, en effet, où, pour décrire comme espèce nouvelle un moule interne plus ou moins ovale, on se contentait de le désigner sous le nom générique *Venus* ou *Cyprina*, et d'y accoler un nom spécifique quelconque. La génération actuelle est plus exigeante ; et c'est avec raison qu'on serre de plus près l'examen des caractères, tels que la charnière, le ligament, les impressions musculaires ou palléale, etc. Par suite, il faut bien éliminer de cet examen les spécimens imparfaits, et surtout ceux dont le test fait défaut, ou qui sont trop frustes pour qu'on puisse, en l'absence des charnières, en étudier les impressions internes. C'est ce qui explique que le nombre des échantillons de Dimyaires, réellement dignes d'être décrits et figurés, est relativement restreint ; car, même avec des contre-empreintes soigneusement moulées, on n'arrive pas toujours à posséder des éléments suffisants pour fixer avec certitude le Genre d'un Bivalve. Ainsi qu'on va le voir ci-après, il n'y a guère que pour les *Myes* où l'on puisse à la rigueur se passer du test, par l'impossibilité d'opérer autrement, attendu que cette couche — très mince dans ce Cénacle de Pélécy-podes — est presque invariablement décortiquée par la fossilisation ; mais elle y a du moins laissé, quand la surface des spécimens est suffisamment fraîche, la trace des moindres ornements.

---

*CERATOMYA CALLIGLYPTA, nov. sp. (Pl. II. fig. 9-11).*

Taille moyenne ; forme arrondie, tronquée en arrière, presque aussi haute que large, assez bombée, très inéquilatérale. Crochets gonflés, prosogyres quoiqu'opposés, situés aux trois septièmes de la longueur, du côté antérieur ; bord cardinal rectiligne, un peu déclive en arrière des crochets ; bord antérieur ovale et atténué ; extrémité anale bâillante, obliquement tronquée ; bord palléal arrondi en demi-cercle. Corselet en écusson fusoïde, aplati, à peu près lisse, limité par un angle assez saillant, au delà duquel est une dépression rayonnante et profonde, également lisse ; tout le reste de la surface est orné de sillons réguliers, séparant des plis aplatis, un peu plus larges qu'eux ; sur la région anale, ces plis et sillons suivent la courbure arrondie du bord palléal, puis ils deviennent rectilignes au milieu de la région dorsale, et vers le tiers antérieur, ils font un crochet subit au delà duquel ils reprennent la courbure du contour buccal ; les brisures de ce tracé sinueux ne sont marquées ni par une strie, ni par une côte rayonnante, et la régularité en est un peu dérangée vers le bord palléal.

*Dimensions.* — Longueur : 28 millimètres ; hauteur : 26 millimètres ; épaisseur des deux valves : 21 millimètres.

*Rapports et différences.* — Il me paraît impossible de réunir cet échantillon avec celui du Vésulien de l'Indre, que j'ai décrit sous le nom *leptoglypta* (*B. S. G. F.*, 3<sup>e</sup> sér., t. XXVIII, p. 499, fig. 42, et *Pl. VIII*, fig. 48) : sa forme est en effet beaucoup plus haute, plus tronquée en arrière, avec des crochets plus gonflés, situés moins en avant ; son contour palléal est plus circulaire ; enfin ses plis sont plus grossiers, brisés suivant un tracé bien différent, moins anastomosés vers le bord. Si l'on compare notre nouvelle espèce à *C. plicata* Ag., on remarque immédiatement : qu'elle est moins gonflée ; qu'elle possède un corselet caréné non indiqué sur les figures de l'autre espèce ; que ses crochets sont moins obtus, plus amincis entre deux dépressions ; enfin, que son contour palléal est plus arrondi. *C. Whitakeri* Rig. et Sauv., du Boulonnais, se distingue par sa forme plus oblongue et par ses plis concentriques, non brisés.

*Localité.* — Deux-Sèvres ; unique (*Pl. II*, fig. 9-11), ma coll. — Bathonien.

*CERATOMYA cf. GONIOPHORA, Cossm. (Pl. II, fig. 42-43).*

(*Bull. Soc. Géol. Fr.*, 3<sup>e</sup> sér., t. XXVIII, 1900, p. 80, fig. 43, et *Pl. VIII*, fig. 9.)

Bien qu'il s'agisse d'un échantillon provenant d'un étage immédiatement supérieur à celui dans lequel l'échantillon-type de cette espèce a été recueilli, et quoiqu'il présente certaines différences, je ne puis, quant à présent, l'en séparer comme une espèce distincte ; il est probable que c'est une mutation de la forme bathonienne, mais on ne pourra en être complètement certain que quand on aura constaté que ces différences sont constantes. Quoi qu'il en soit, il est intéressant de constater que ce groupe de *Ceratomya* anguleux, qui avait déjà appelé mon attention, se prolonge pendant une période correspondant à deux étages consécutifs du Système jurassique moyen.

Le crochet de l'individu des Deux-Sèvres est incurvé et écarté de la ligne cardinale, comme chez l'exemplaire du Bathonien de l'Indre ; mais la forme générale de la coquille est encore plus haute, sa convexité est plus grande ; en outre, la région anale est plus développée, et le bord cardinal, quoique contourné, s'étend plus horizontalement que je n'ai pu le constater sur l'individu-type, de sorte que l'angle paraît plus abrupt vers le côté antérieur ; cette disposition du bord cardinal rapproche d'ailleurs *C. goniophora* de *C. calliglypta* : il semble qu'il existe un corselet subcaréné le long de ce bord, de sorte que j'hésite moins, à présent, à rapporter l'espèce en question au genre *Ceratomya*, où elle forme seulement un groupe un peu anormal. Enfin l'ornementation, mieux conservée sur l'échantillon des Deux-Sèvres, montre non seulement des plis régulièrement disposés en chevrons sur l'angle dorsal, et complètement effacés sur la dépression anale (comme chez *C. calliglypta*), mais en outre, des granulations obsolètes, alignées comme si elles étaient découpées sur ces plis par des sillons horizontaux.

*Localité.* — Deux-Sèvres ; unique (*Pl. II*, fig. 42-43), ma coll. — Callovien.

*MACHOMYA APPLANATA, nov. sp. (Pl. III, fig. 4-3.)*

Taille assez grande. Forme déprimée, inéquilatérale, allongée, à bords cardinal et palléal presque parallèles, obliquement tronquée du côté postérieur, ovale et courte du côté antérieur ; contour palléal à peu près rectiligne sur la plus grande partie de sa longueur ; crochets petits, à peine saillants, situés au

tiers de la largeur de la coquille, dans le sens transversal; lunule indistincte; corselet long et caréné. Surface lisse en apparence, sauf les stries d'accroissement, aplaties sur la région dorsale, déprimée sur toute la région postérieure comprise entre un angle rayonnant obsolète et le bord cardinal, marquée seulement vers les crochets par quelques sillons concentriques, très serrés, à tracé rectangulaire, qui s'effacent vers la taille de 5 millimètres en hauteur; en outre, toute la région postérieure est finement chagrinée par des granulations, non alignées en général sauf vers le bord postéro-cardinal où elles forment des lignes rayonnantes et très serrées.

*Dimensions.* — Longueur transversale : 58 millimètres; hauteur comptée du crochet au bord palléal : 24 millimètres; épaisseur des deux valves : 13 millimètres.

*Rapports et différences.* — A un niveau supérieur à celui où ont été recueillis les échantillons de cette espèce, on trouve une coquille que MM. Rigaux et Sauvage ont décrite, en 1867, sous le nom *Quenstedtia cultellus*; mais, outre que sa forme est plus ovale, ses crochets sont situés presque au milieu, son bord palléal est plus bombé, et sa nymphe est très saillante; enfin, d'après le texte de la diagnose, les valves sont closes, tandis qu'elles sont un peu bâillantes aux extrémités chez notre espèce, moins cependant que chez les *Arcomya* décrits comme *Myacites* par Morris et Lycett, dans le Bathonien d'Angleterre. D'ailleurs, sur un second échantillon à l'état de moule, provenant du même gisement que le type de *M. applanata*, on distingue vaguement la trace d'une rainure rayonnant en avant des crochets, et correspondant à la côte interne et typique du Genre *Machomya*.

*Localité.* — Rinxent près Marquise (Pas-de-Calais), Bathonien moyen (*Pl. III, fig. 4-3*), ma coll.

ANATINA (*Cercomya*) BOONEI, n. sp. (*Pl. II, fig. 4*).

Taille assez grande; forme oblongue, très inéquilatérale, rostrée en arrière, médiocrement convexe. Crochets opposés, opisthogyres, peu gonflés, situés aux trois huitièmes de la longueur, du côté antérieur; bord cardinal décline en avant du crochet, excavé en arrière, rectiligne le long du rostre qui est obliquement tronqué à l'extrémité anale; extrémité antérieure ovale, acuminée; bord palléal un peu sinueux en avant, légèrement convexe au milieu, faiblement excavé vers le rostre. Surface externe partagée en deux régions par un angle arrondi et décurrent: la région dorsale porte une faible dépression rayonnante, vers le quart antérieur, correspondant à la légère sinuosité du contour palléal; elle est ornée de gros plis concentriques, assez réguliers, quoique un peu plus serrés vers les crochets que vers le bord palléal, et ne dépassant pas l'angle postérieur; la région rostrale, partagée en deux par une dépression médiane, ne porte que des accroissements fins et serrés.

*Dimensions.* — Longueur : 82 millimètres; hauteur : 26 millimètres; épaisseur d'une valve : 8 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est certainement très voisine d'*A. siliqua* Ag. (*Cercomya*): elle s'en distingue cependant par sa dépression rayonnante située plus en avant, par son contour antérieur plus décline à partir du crochet, par ses plis non interrompus sur la région palléale; cette dernière espèce est

d'ailleurs oxfordienne, et la citation que Lycett en a faite dans le Corn-brash d'Angleterre, me paraît sujette à revision, d'autant plus que cet auteur y réunit *A. Bellona* d'Orb., du Callovien, et *A. undata* d'Orb., de l'Oxfordien. Il y a aussi, dans le Vésulien d'Angleterre, une autre espèce voisine, que Morris et Lycett ont décrite sous le nom *A. plicatella*, et qui me paraît moins allongée que notre coquille, avec un côté antérieur plus largement arrondi, un rostre moins tronqué et moins large, orné de plis comme la région dorsale. Je possède, du Vésulien de Marquise, un échantillon incomplet de l'espèce que d'Orbigny a désignée sous le nom de *A. Actæa*, et qui se distingue d'*A. Boonei* par sa forme plus quadrangulaire, par son côté anal moins anguleux, par ses plis moins réguliers. Aucune de ces formes ne montre la fissure caractéristique qui existe sur les crochets d'*Anatina* s. s.; elles appartiennent donc bien toutes au Sous-Genre *Cercomya* Ag. (sec. Fischer).

*Localité.* — Deux-Sèvres; unique (Pl. II, fig. 4), ma coll. — Bradfordien.

THRACIA (*Corymya*) VICELIACENSIS, d'Orb. (Pl. II, fig. 44-49).

1847. Prodrôme, p. 306, 41<sup>e</sup> ét., n<sup>o</sup> 173\*.

« Espèce trigone, plus inéquilatérale que le *T. alta*, et plus comprimée. »

Taille moyenne; forme triangulaire, déprimée, un peu inéquilatérale; côté postérieur un peu plus court, obtusément tronqué; côté antérieur déclive et rectiligne; bord palléal à peine curviligne; crochets petits, pointus, opposés, situés un peu en arrière de la ligne médiane. Surface dorsale très finement chagrinée par d'imperceptibles granulations, et marquée de stries d'accroissement peu visibles, peu régulières; sur la valve gauche, on distingue deux dépressions ou ondulations rayonnantes, l'une un peu en arrière de la ligne médiane, et l'autre tout à fait contiguë au bord postéro-cardinal; la valve droite, plus bombée et plus grande que l'autre, ne porte pas de dépressions, et sa convexité est régulièrement atténuée aux extrémités, vers la lunule et le corselet qui ne sont pas distincts du reste de la surface,

*Dimensions.* — Hauteur : 32 millimètres; largeur transversale : 37 millimètres; épaisseur des deux valves : 16 millimètres.

*Rapports et différences.* — Il existe, dans le Bathonien de Minchinhampton, en Angleterre, une coquille extrêmement voisine de celle-ci, et que Morris et Lycett ont décrite sous le nom *Thracia curtansata* (1853. *Mall. gr. ool.* t. II, p. 110, pl. XIII, fig. 4); s'il y avait réellement identité entre ces deux formes, c'est le nom *curtansata* qu'il faudrait conserver, puisque la brève description du Prodrôme, pour *T. viceliacensis*, n'est accompagnée d'aucune figure. Mais, si l'on compare ce dernier à la figure publiée par les auteurs anglais, on constate qu'il est plus nettement triangulaire, parce que l'extrémité antérieure est moins arrondie; comme Morris et Lycett n'ont reproduit que la surface extérieure de la valve droite, et qu'ils ne mentionnent pas dans le texte les ondulations rayonnantes de la valve gauche, on peut admettre que c'est encore un caractère distinctif des deux espèces.

Fischer a réuni, dans son Manuel (p. 1.171), *Corymya* Agassiz (1843) avec *Thracia*; toutefois comme le type du genre d'Agassiz est *T. depressa* Sow., qui diffère des vrais *Thracia* par sa forme trigone, analogue à celle de *T. viceliacen-*

sis, je pense qu'on peut conserver *Corymya* comme Sous-Genre de *Thracia* Leach., dont la forme typique est caractérisée par des proportions plus transverses.

*Localités.* — Vézelay (Yonne), Bathonien moyen (*Pl. II, fig. 47-49*), ma coll. ; le Wast (Pas-de-Calais), Bathonien supér. (*Pl. II, fig. 44-46*), ma coll. — Marquise, Monréal (Jura), d'après d'Orbigny.

*CUSPIDARIA BREVIROSTRATA, nov. sp. (Pl. II, fig. 6-8).*

Taille moyenne; forme bombée, cunéoïde, brièvement rostrée en arrière, déclive et peu arrondie du côté antérieur qui forme un angle obsolète avec le contour palléal; ce dernier est arqué, sauf une légère sinuosité postérieure, du côté du rostre qui se raccorde avec le sommet par une courbe excavée; crochet petit, pointu, légèrement incliné du côté postérieur. Surface dorsale très convexe, aplatie sur la face latérale antérieure, atténuée en pentes convergeant vers le rostre postérieur, ornée de rides concentriques et grossières, presque effacées sur la région du crochet et sur la face latérale antérieure, croisées sur la moitié postérieure par des costules rayonnantes qui ne persistent pas sur la région la plus bombée de la surface dorsale, ni sur le rostre tronqué.

*Dimensions.* — Hauteur : 41 millimètres; longueur transversale : 15 millimètres; épaisseur d'une valve : 5 millimètres.

*Rapports et différences.* — Dans leur étude sur le Bathonien du Boulonnais, MM. Rigaux et Sauvage ont décrit deux espèces de *Neera* (= *Cuspidaria*) dont la nôtre diffère manifestement : *N. mucronata*, qui s'en rapproche le plus, a le côté antérieur plus arrondi, le bord palléal plus gonflé, le rostre plus pointu, et les crochets situés plus au milieu; en outre, les auteurs ont mentionné dans le texte des stries concentriques que ne reproduit pas la figure, faite probablement d'après un moule interne, mais indiquant seulement de petites crénelures palléales dont il n'est pas question dans la diagnose. Quant à *N. sinuata*, qui n'a pas été figuré, qui est « ridé, gibbeux, avec une sinuosité sur le bord palléal », les auteurs n'y indiquent pas l'existence d'un rostre postérieur, ni de stries rayonnantes sur le dos. Pour ces motifs, il ne me paraît pas possible de confondre *C. brevirostrata* avec les deux formes déjà recueillies au même niveau dans la même région; en tout cas, le nom *sinuata* n'a qu'une valeur à peu près nulle en nomenclature, puisque l'espèce n'a pas été figurée et que la diagnose est insuffisante pour la reconnaître.

*Localité.* — Hidrequent, Bathonien moyen (*Pl. II, fig. 6-8*), unique, ma coll.

*CORBULA AMATA, d'Orb. (Pl. II, fig. 2-5).*

1847. *Prodrome*, t. I, p. 307, 44<sup>e</sup> ét., n<sup>o</sup> 493\*.

« Espèce voisine par ses stries du *C. Aglaia*, mais bien plus courte, trigone et tronquée obliquement sur la région anale. »

Taille très petite; forme inéquivalve, médiocrement gonflée, subtrigone, inéquilatérale; valve droite un peu plus haute que l'autre, plus anguleuse sur le contour anal, plus bombée sur le contour palléal; côté antérieur déclive au dessus des crochets qui sont inclinés de ce côté; contour postérieur convexe. Surface dorsale ornée de stries concentriques et très fines, espacées vers les crochets, non visibles sur la région anale et excavée, au delà de la carène qui

rayonne du crochet; mais cette carène est plus obsolète sur la valve droite. Charnière comportant une petite dent cardinale sur chaque valve, à peu près au-dessous du crochet.

*Dimensions.* — Longueur : 3 millimètres; hauteur : 2,5 millimètres.

*Rapports et différences.* — Ainsi que l'a fait observer Lycett (1863. *Suppl. moll. gr. ool.*, p. 64), cette espèce a beaucoup de ressemblance avec son *Corbula islipensis*, par sa forme haute et carénée du côté anal; cependant la coquille de Luc a une forme plus inéquilatérale que ne l'indique l'unique figure publiée par Lycett (*Pl. XXXVII, fig. 7*), et son crochet paraît incliné plus en avant, surtout sur la valve droite, mais ce n'est pas celle qu'a figurée Lycett; d'autre part, ses stries sont plus fines et ne couvrent pas toute la surface, comme cela a lieu chez *C. islipensis*. Si on compare *C. amata* à *C. Agatha* d'Orb., du Pas-de-Calais et d'Angleterre, on remarque que la seconde est plus globuleuse et à peu près lisse, à peu près équilatérale et équivalve, si toutefois l'identification des échantillons anglais avec ceux de Marquise, proposée par Lycett (*ibid.*, p. 65, *pl. XL, fig. 28*), est exacte. Il n'y a pas de rapprochement à faire entre *C. amata* et la coquille de Courmes que j'ai rapportée (1) à *C. involuta* M., à cause de la forme très rostrée de cette dernière.

*Localité.* — Luc; deux valves opposées (*Pl. II, fig. 2-5*), ma coll. — Bathonien supérieur.

UNICARDIUM HEMIRHYTIDEUM. *nov. sp.* (*Pl. III, fig. 27-29*).

Taille moyenne; forme bombée, elliptico-quadrangulaire, peu inéquilatérale. Crochets gonflés, prosogyres, inclinés au tiers de la longueur du côté antérieur; bord cardinal peu arqué, formant à chaque extrémité un angle obtus avec les côtés latéraux qui sont à peine curvilignes; bord palléal un peu ovale, raccordé en quart de cercle avec les bords latéraux. Pas de lunule ni de corselet; surface dorsale convexe au milieu, inégalement déprimée de part et d'autre des crochets, sans aucune trace d'angle rayonnant; ornementation composée de rides concentriques, peu régulières, qui se transforment en lamelles équidistantes sur le tiers antérieur de la surface externe. Charnière de la valve droite composée d'une grosse dent globuleuse sous le crochet, se détachant sur un plateau cardinal assez large, limité en arrière par une nymphe longue et étroite.

*Dimensions.* — Longueur transversale : 37 millimètres; hauteur : 31 millimètres; épaisseur d'une valve : 12 millimètres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de *Cardium incertum* Phill. par sa forme et par son ornementation : elle n'est pas très inéquilatérale et ses rides concentriques se transforment en lamelles antérieures, au lieu de persister sur toute la surface comme chez *U. Calypso* d'Orb. Quant à *U. inflatum* d'Orb., du même gisement, c'est une espèce circulaire et subéquilatérale, comme l'auteur l'a indiqué dans le Prodrôme. Enfin, *U. Calliope* d'Orb., auquel j'avais d'abord rapporté cette coquille, d'après la brève description du Pro-

(1) *Bull. Soc. géol. France*, 4<sup>e</sup> Sér., t. II, 1902 (publ. en 1903), p. 843, pl. XLVI, fig. 15-17, et pl. XLVIII, fig. 11.

drome, est une espèce haute et à peine ridée, ainsi que j'ai pu le constater sur le type de la coll. d'Orbigny, au Muséum.

J'ai pu dégager la charnière qui porte bien l'unique dent cardinale, signalée par d'Orbigny dans sa brève diagnose du Genre *Unicardium* (*Prod*, I, p. 218); j'insisterai surtout sur l'épaisseur du plateau cardinal, de part et d'autre de cette dent, car c'est un caractère peu connu, qui n'est pas reproduit sur la figure qu'a donnée Zittel à l'appui de ce genre (*Grundzüge der Paläont.*, p. 292, fig. 664); seulement, tandis que la partie antérieure et courte de ce plateau forme une sorte de bourrelet arrondi, toute la région postérieure au-dessous de la nymphe est plane et déclive. La charnière figurée par Zittel, évidemment incomplètement dégagée, paraît presque linéaire, et la dent cardinale semble lamelleuse et parallèle au bord, ce qui serait tout à fait inexact, non conforme à la diagnose originale de d'Orbigny. L'épaisseur du plateau cardinal confirme le rapprochement à faire entre *Unicardium* et *Corbis*.

*Localité.* — May, dans l'Orne, Bajocien inférieur (*Pl. III, fig. 27-29*), ma coll. — Athis, Bayeux, *vide* d'Orbigny, Bajocien supérieur.

CARDIUM (*Protocardia*) STRICKLANDI, MOP. et Lyc. *Pl. III, fig. 12-16 et 30*.

1853. *C. Stricklandi*, M. L. Mall. *gr. ool.* II, p. 64, Pl. VII, fig. 5.

? 1847. *C. Cybele* d'Orb., *Prod.* I, p. 310. 11 ét., n° 250\*.

Taille moyenne; forme orbiculaire, aussi haute que large, assez convexe; crochets saillants, à peu près au milieu, contigus; bord palléal largement arrondi. Surface dorsale ornée de côtes concentriques, séparées par des sillons étroits, subitement interrompues vers le quart postérieur de la largeur, sur la région anale où elles sont remplacées par dix-huit arêtes rayonnantes, peu écartées, non granuleuses, avec de fines lamelles d'accroissement dans leurs interstices; lunule lisse, petite, peu distincte; corselet lisse, allongé, formant un gros bourrelet saillant. Charnière comportant, sur chaque valve, une dent cardinale et une fossette contiguë sous le crochet, et deux fortes dents latérales équidistantes, avec une fossette oblongue.

*Dimensions.* — Hauteur et largeur : 18 millimètres; épaisseur d'une valve : 6 millimètres.

*Rapports et différences.* — Les spécimens du Boulonnais, déjà signalés dans la liste publiée en 1867 par Rigaux et Sauvage (*Mém. Soc. Acad. Boul.*, 3<sup>e</sup> vol., p. 49), répondent assez exactement à la description faite par les auteurs anglais pour l'espèce de Minchinhampton : ils paraissent cependant un peu plus élevés que ne l'indiquerait la figure publiée par eux, qui représente une valve un peu quadrangulaire; mais les dimensions mentionnées par Morris et Lycett démentent cette apparence et sont exactement conformes à celles que nous avons mesurées sur nos échantillons du Pas-de-Calais; la dent cardinale de leur valve droite n'est pas figurée assez saillante, et les côtes concentriques de la surface externe sont trop serrées. Il est à présumer que c'est bien la même espèce que d'Orbigny a citée dans le Prodrôme sous le nom *Cybele* qui doit disparaître, sa brève diagnose n'étant pas accompagnée d'une figure.

*Localités.* — Hidrequent, Bathonien moyen (*Pl. III, fig. 12-16 et 30*), ma coll. — Le Wast, Bathonien supérieur, ma coll.

CARDIUM (*Protocardia*) VESTA, Rig. et Sauv. (*Pl. III, fig. 4-6.*)

1867. *Mém. Soc. Acad. Boul.*, 3<sup>e</sup> vol., p. 46, pl. VI, fig. 15-16.

Taille petite, forme convexe, ovale, subanguleuse en arrière, régulièrement arrondie en avant et sur le bord palléal; crochets un peu saillants, pointus, médiocrement gonflés, situés un peu du côté antérieur. Surface dorsale ornée de fins sillons, assez serrés, séparant des côtes concentriques à peine plus larges que leurs intervalles, subitement arrêtés, vers le quart de la largeur, sur la région postérieure où ils sont remplacés par des costules rayonnantes, minces et régulièrement écartées; cette région anale est divisée par un angle obsolète, limitant une faible dépression rayonnante, et les dernières costules au delà de cet angle, vers le bord, sont granuleuses; corselet lisse, lancéolé, limité par une rainure et formant un bourrelet un peu saillant. Charnière composée d'une grosse dent cardinale sous le crochet, et de deux dents latérales, allongées, équidistantes.

*Dimensions.* — Largeur 6,6 millimètres; hauteur: 6 millimètres; épaisseur d'une valve: 2,5 millimètres.

*Rapports et différences.* — Quoique cette espèce appartienne au même Sous-Genre que *C. Stricklandi*, on l'en distingue par sa forme un peu plus transverse et moins élevée, par son contour postérieur subanguleux, par ses sillons concentriques qui sont beaucoup plus serrés, de sorte que les côtes qu'ils séparent paraissent moins grosses et moins saillantes, enfin par l'angle et la dépression qui divisent en deux parties la région anale et ornée de costules rayonnantes; en outre, celles de ces costules qui sont comprises entre l'angle précité et le bord postérieur de la valve sont finement granuleuses; le corselet semble, d'autre part, être moins étroit, et il forme un bourrelet moins saillant.

Les charnières étant dégagées sur cette petite valve, comme sur celles de *C. Stricklandi* que nous avons fait figurer ci-dessus, on constate que les dents sont en même nombre et disposées de la même manière chez *Protocardia* que chez *Cardium s. s.*; par conséquent, c'est avec raison que Fischer n'a admis *Protocardia* que comme un Sous-Genre de ce grand Genre, en le caractérisant uniquement par le régime tout spécial de son ornementation.

*Localité.* — Hidrequent (Pas-de-Calais), Bathonien inférieur (*Pl. III, fig. 4-6*), ma coll. Assez commun d'après MM. Rigaux et Sauvage. — Rinxent (Pas-de-Calais), Bathonien moyen; Éparcy (Aisne), Bathonien moyen; ma coll.

CARDIUM (*Pterocardia*) SUBMINUTUM, d'Orb. (*Pl. III, fig. 7-11*).

1843. *C. minutum*, d'Arch. Desc. géol. Aisne, p. 246, pl. XXVII, fig. 4 (non Lamk.).

1847. *C. subminutum*, d'Orb. *Prodrome*, t. I, p. 310, II<sup>e</sup> ét., n<sup>o</sup> 251.

?1853. *C. concinnum*, Morr. et Lyc. *Moll. gr. ool.*, t. II, p. 63, pl. VII, fig. 7.

1900. *C. subminutum*, Cossm. *Bath. de l'Indre*, II<sup>e</sup> note, p. 76, pl. VIII, fig. 12-14.

Taille petite; forme subtrigone, convexe, plus haute que large, subcarénée du côté postérieur, arrondie du côté antérieur, à contour palléal peu curviligne et

faisant un angle (surtout chez les jeunes individus) avec la troncature anale, crochets gonflés, pointus, prosogyres, situés en avant de la ligne médiane. Surface externe divisée en deux régions par un angle rayonnant en courbe à partir du crochet : toute la région antérieure et bombée est ornée de trente-cinq à quarante côtes radiales, aplaties, séparées par des rainures plus étroites, au fond desquelles on distingue de fines lamelles d'accroissement qui ne remontent sur les côtes que vers les bords; région anale, au delà de la carène, excavée ou aplatie, ornée de côtes plus fines; lunule creuse, indistincte; corselet étroit, lancéolé, assez court, limité par un bourrelet. Charnière comportant : sur la valve droite, une énorme dent cardinale, en sabot saillant; puis en avant de la fossette, un petit denticule contigu au bord exactement sous le crochet; enfin deux dents latérales  $A_1 A_3$ , courtes, pointues, séparées par une fossette profonde, et deux dents latérales  $P_1 P_3$ , allongées et séparées par une longue rainure, mais plus rapprochées que  $A_1 A_3$  de la ligne médiane, le contour inférieur du plateau cardinal est très sinucux, profondément échancré en arrière de la principale dent cardinale; sur la valve gauche, une seule dent cardinale, très saillante, sous le crochet; plus une dent latérale de chaque côté,  $A_2$  courte et pointue,  $P_2$  très allongée. Impression du muscle antérieur profondément gravée au-dessous de la dent  $A_1$  ou  $A_2$ , elliptique et assez grande, s'étendant presque jusqu'au contour antérieur de la valve; impression du muscle postérieur ovale, allongée, supportée par un rebord septiforme, qui part de la cavité du crochet et s'atténue avant d'atteindre l'angle postéro-palléal : la saillie de ce septum correspond à l'excavation de la région anale contiguë au crochet.

*Dimensions.* — Hauteur : 49 millimètres; largeur : 47 millimètres; épaisseur d'une valve : 8 millimètres.

*Observations.* — Le Sous-Genre *Pterocardia* Ag. (amendé en 1874, par Bayan) a pour type *Cardium corallinum* Leym. (= *C. Buvignieri* Desh.), c'est-à-dire une coquille dont la caractéristique principale est une sorte de prolongement ailé sur le contour supérieur de la région anale, et c'est ce qui a motivé le choix du nom *Pterocardia*; or, comme l'a démontré Bayan, ce caractère n'est qu'accessoire en présence des différences que présente la charnière par rapport à *Cardium s. s.*, et surtout en présence de la lame myophore, plus ou moins détachée, qui existe sur la région postéro-intérieure. *C. subminutum* n'a pas de prolongement ailé, mais sa charnière répond exactement à la diagnose de *Pterocardia*, reproduite dans le Manuel de Fischer; en outre, le muscle postérieur est attaché sur un rebord saillant qui correspond bien à la lame myophore de *Pterocardia*. C'est pourquoi, je n'hésite pas à classer cette espèce dans le Sous-Genre en question.

En ce qui concerne le choix du nom spécifique, si, comme tout porte à le penser, *C. concinnum* d'Angleterre est bien identique à l'espèce de France, c'est le nom *subminutum* qui doit être préféré, puisque la correction de nomenclature faite par d'Orbigny dans le Prodrôme, à la place de *minutum* préemployé, est antérieure à la publication de Morris et Lycett.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est, en quelque sorte, la miniature de *C. pesbovis* d'Archiac, qu'on trouve dans les mêmes gisements; mais outre que la taille est plus grande chez ce dernier, j'ai pu constater chez des individus munis de leur test, que les côtes rayonnantes s'effacent sur la moitié antérieure de la surface de *C. pesbovis*, même aux abords des crochets, tandis qu'elles persistent toujours et à tout âge chez *C. subminutum*; en outre, la lame

myophore de *C. pesbovis* devait être plus détachée, car elle produit sur le muscle ce sillon profond qui donne aux individus bivalves, vus du côté anal, cet aspect de pied de bœuf qui a motivé le choix du nom de cette grosse espèce.

Quant à *C. concinnum* Morr. et Lyc., il semble, d'après la figure 7, que sa forme est un peu plus large transversalement et moins haute que celle de *C. subminutum*; il n'en est pas de même de la vue interne. Il est à remarquer d'ailleurs que la figure 4b de *C. minutum*, publiée par d'Archiac, représente la vue interne d'un individu qui a exactement la charnière de *C. axonense* : il est probable que d'Archiac confondait ces deux espèces cependant bien distinctes, comme on le verra ci-après.

*Localités.* — Éparcy, Bathonien moyen, néotypes (Pl. III, fig. 7-11) ma coll. — Saint-Gaultier (Indre) ma coll. — Minchinhampton, *vide* Morris et Lycett.

*CARDIUM (Jurassicardium) AXONENSE (1) nov. sp. (Pl. III, fig. 17-22).*

Taille petite; forme aplatie, oblique, subquadrangulaire, tronquée en arrière, à bord palléal peu curviligne, arrondie quoique subanguleuse en avant; crochets saillants, petits, pointus, situés aux deux cinquièmes de la largeur du côté antérieur; bord cardinal déclive et un peu excavé en arrière du crochet, légèrement convexe en avant. Surface externe divisée en deux régions : l'une, médio-antérieure, à peu près lisse, sauf vers les crochets où l'on distingue de fines costules rayonnantes qui s'effacent dès le jeune âge de la coquille; l'autre, postérieure, excavée au milieu, à peine plus large que le quart de la valve, couverte de costules rayonnantes, plus larges que les sillons qui les séparent, bien marquées jusqu'au bord palléal, et croisées par des lamelles d'accroissement, assez obtuses, mais plus visibles dans les intervalles un peu plus larges qui avoisinent le bord palléal; lunule peu distincte; corselet étroit, lancéolé, excavé et limité par un angle net. Charnière comportant : sur la valve droite, deux dents cardinales et inégales, la postérieure épaisse et triangulaire, l'antérieure contiguë au bord et lamelleuse, plus deux fortes dents latérales, courtes, inéquidistantes, l'antérieure presque moitié plus proche du crochet, enfin une nymphe étroite et peu saillante; sur la valve gauche, deux dents cardinales divergentes, la postérieure épaisse et contiguë au bord, l'antérieure triangulaire et peu saillante, plus deux dents latérales lamelleuses et contiguës au bord, inéquidistantes comme celles de la valve opposée. Impressions musculaires petites, circulaires, situées assez haut; impression palléale écartée du bord qui est un peu crénelé du côté postérieur.

*Dimensions.* — Hauteur : 43<sup>mm</sup>,5; largeur : 43 millimètres; épaisseur d'une valve : 4 millimètres.

*Rapports et différences.* — Il y a dans la grande oolithe d'Angleterre une espèce qui peut être rapprochée de celle-ci, à cause de son ornementation dimorphe : C'est *C. subtrigonum* Morr. et Lyc.; mais, outre qu'elle est indiquée comme assez convexe, sa forme n'est pas quadrangulaire comme celle de *C. axonense*, sa troncature postérieure n'est pas aussi nette ni aussi rectiligne, enfin son contour antérieur est plus atténué et moins largement arrondi. Le type de *C. subtrigonum* est d'ailleurs en médiocre état, les auteurs anglais n'en ont figuré que la vue externe, et à défaut de l'inspection de la charnière, il est impossible de s'assurer que cette espèce appartient au nouveau Sous-Genre *Jurassicardium* que je

(1) Étymologie latine de l'Aisne.

propose (1905) pour des *Cardium* munis de deux dents cardinales inégales, tandis que les véritables *Cardium* et les Sections qui en dépendent sont caractérisés par l'existence d'une seule dent cardinale sous le crochet, telles, par exemple, que *Parvicardium* Monterosato, et *Plagiocardium* Cossm., qui ont une forme oblique et tronquée en arrière, présentant par conséquent quelque analogie avec celle de *Jurassicardium*.

En outre, le dimorphisme de l'ornementation de ce groupe de coquilles appelle également l'attention; mais *Jurassicardium* s'écarte complètement de *Protocardia* Beyrich, et de *Nemocardium* Meek, non seulement par sa charnière, mais par sa forme déprimée et subquadrangulaire, ainsi que par l'absence des côtes concentriques qui caractérisent le premier, ou des épines dont sont munies les côtes postérieures du second: il n'y a, sur sa surface dorsale, que des indices de côtes rayonnantes, à l'état népionique simplement.

Peut-être est-ce au même Sous-Genre que l'on doit rapporter *Cardium Dufrenoyi* Buv., figuré dans l'Atlas de géologie de la Meuse (*Pl. XIII, fig. 6-7*)? En tous cas, l'espèce corallienne est beaucoup plus allongée, dans le sens transversal, que celle décrite ci-dessus.

Si je n'ai, ni pour cette espèce (*Jurassicardium axonense*), ni pour la précédente (*Pterocardia subminuta*), fait de comparaison avec *Pachyrisma* Morr. et Lyc., dont le type est *P. grande* Morr. et Lyc., c'est non seulement parce que sa taille est bien différente, mais surtout parce que, malgré l'existence d'un septum postérieur, Fischer a classé le Genre *Pachyrisma* dans les *Megalodontida*, à crochets cordiformes, c'est-à-dire loin des *Cardiida*, quoique la charnière soit presque semblable à celle de *Pterocardia*. En tous cas, s'il y avait un double emploi générique, il serait plutôt entre *Pterocardia* et *Pachyrisma*, que pour *Jurassicardium* qui se distingue de ces deux autres Genres par l'absence de septum à l'intérieur des valves.

*Localité.* — Eparcy (Aisne), Bathonien moyen (*Pl. III, fig. 47-22*), ma coll.

AVICULA (*Oxytoma*) MUNSTERI, Bronn. (*Pl. III, fig. 23-26*.)

1748. Brückner. *Merkwurd. Landsch. Basel*, I, pl. II, fig. 41 (in Greppin).

1829. *Avicula Münsteri*, Bronn. *Jahrb.*, p. 76.

1836. — Golof. *Petref Germaniæ*, p. 123, pl. CXVIII, fig. 2.

1837. *Avicula digitata*, Desl. *Mém. Soc. linn. Norm.*, p. 40, pl. I, fig. 7.

1847. — D'Orb. *Prod.* I, p. 283, n° 401.

1853. *Avicula Münsteri*, Morr. et Lyc. *Moll. gr. ool.*, II, p. 129, pl. XIV, fig. 6.

1858. *Monotis Münsteri*, Quenst. *Der Jura*, p. 440, pl. LX, fig. 6-9.

1867. *Avicula Münsteri*, Laube. *Die Bivalven von Balin*, p. 31.

1874. — Dumortier. *Et. pal. Bassin Rhône*, p. 183, pl. XL, fig. 10-11.

1885. *A. (oxytoma) Münsteri*, Zittel. *Handb. Pal.* II, p. 82.

1888. — Greppin. *Gr. ool. env. Bâle*, p. 122, pl. IX, fig. 4.

1894. — Petitclerc. *Baj. Fr.-Comté*, p. 98.

1898. *Pseudomonotis Münsteri*, Benecke. *Jura Deutsch-Lothr.*, p. 25, pl. I, fig. 2.

1899. *A. (oxytoma) Münsteri*, Greppin. *Baj. env. Bâle*, p. 113, pl. IX, fig. 10, et pl. XII, f. 4.

1904. *Avicula Münsteri*, Clerc. *Foss. du Dogger neufchateinois*, p. 63.

*Observation.* — Cette coquille a déjà été figurée à plusieurs reprises; au point de vue du nom spécifique, il ne paraît pas douteux qu'il y a identité complète

entre les échantillons du Calvados, que Deslongchamps a désignés sous le nom *digitata*, et ceux d'Allemagne antérieurement décrits sous le nom *Münsteri*. Par conséquent, si la réunion de deux formes, indiquée par d'Orbigny dans le Prodrome, paraît justifiée, on ne conçoit pas pourquoi il a maintenu la dénomination *digitata* manifestement postérieure. Toutefois, l'intérêt que j'attache à la reproduction des deux spécimens de Normandie que j'ai fait figurer, consiste principalement en ce que l'un d'eux m'a permis d'étudier la charnière de la valve gauche, qui était incomplètement connue.

D'après le Manuel de Fischer, la diagnose du Sous-Genre *Oxytoma* Meek (1864) est la suivante : « Coquille aviculiforme, mais moins oblique et plus inéquivalve, sinus byssal très fortement entaillé au-dessous d'une petite oreillette antérieure. » Je suis en mesure de compléter ainsi cette diagnose : plateau cardinal rectiligne, presque aussi large que la valve, sans aucune trace de dent, portant seulement en arrière du crochet une petite fossette obsolète pour l'insertion du ligament ; le passage du byssus se fait par une sorte de canal tubulaire et échancré du côté antérieur, plutôt que par un sinus, de sorte que l'oreillette antérieure est retroussée, calleuse, avec une petite saillie semblable à un bouton, à l'extrémité de l'arête cardinale.

*Rapports et différences.* — *A. Münsteri* se distingue d'*A. costata*, qui est le type du Sous-Genre *Oxytoma*, par le nombre de ses costules rayonnantes sur la valve gauche : ces costules sont au nombre de 15 ou 16, minces, saillantes et régulièrement écartées, tandis qu'il y en a à peine 8 à 10 chez l'autre espèce bathonienne ; en outre, dans l'intervalle de ces costules principales, on aperçoit 10 à 12 filets rayonnants, granuleux à l'intersection de stries d'accroissement très serrées ; celui du milieu est généralement plus saillant que les autres.

D'après M. Laube, *A. Münsteri* serait très voisin d'*A. inaequalis* Sow., du Callovien, et on ne l'en distinguerait que par la forme de ses ailes. D'autre part, dans le Prodrome, d'Orbigny indique que ce dernier n'a pas de filets intermédiaires entre les côtes principales, et ce serait là encore un caractère différentiel, s'il était prouvé que la disparition de ces filets n'est pas simplement due à l'usure du test (1).

Dans son étude sur l'Oxfordien de la Suisse, M. de Loriol a décrit une autre espèce (*Avicula peralata* Greppin) qui est évidemment du même Sous-Genre, mais dont l'oreillette postérieure est beaucoup plus allongée que celle d'*A. Münsteri* ; en outre, les côtes de l'espèce oxfordienne sont au nombre de 13, et elles portent de fines granulations. A l'occasion d'une seconde Monographie sur le Jura lédonien de France, M. de Loriol a donné une nouvelle figure de l'espèce oxfordienne et il l'a rapportée au Sous-Genre *Oxytoma*, mais il n'a pas indiqué la forte échancrure byssale qui doit exister sous l'oreillette antérieure ; d'autre part, l'oreillette postérieure se raccorde par une ligne droite avec le contour palléal, tandis que, chez *A. Münsteri*, la courbe de raccordement fait un angle sinueux très marqué.

*Localité.* — Plésiotypes figurés : May (Orne), spécimen à charnière dégagée (Pl. III, fig. 23-25), ma coll. Port-en-Bessin (Calvados), valve gauche (Pl. III, fig. 26), ma coll. — Bajocien inférieur.

(1) Tout récemment, dans une publication sur le « Dogger » du Jura neuchâtelois, M. Modeste Clerc a remarqué qu'*A. Münsteri* se distingue d'*A. inaequalis* par sa coquille plus renflée, par ses côtes plus nombreuses et moins espacées.

En France : Athis (Calvados), Draguignan (Var), Conlie et Hyéré (Sarthe),  
*vide* d'Orbigny.

En Allemagne : Baireuth, Thurnau, Geisingen, *vide* Goldfuss.

En Angleterre : Scarborough, *vide* Morris et Lycett.

En Bohême : Balin, *vide* Laube.

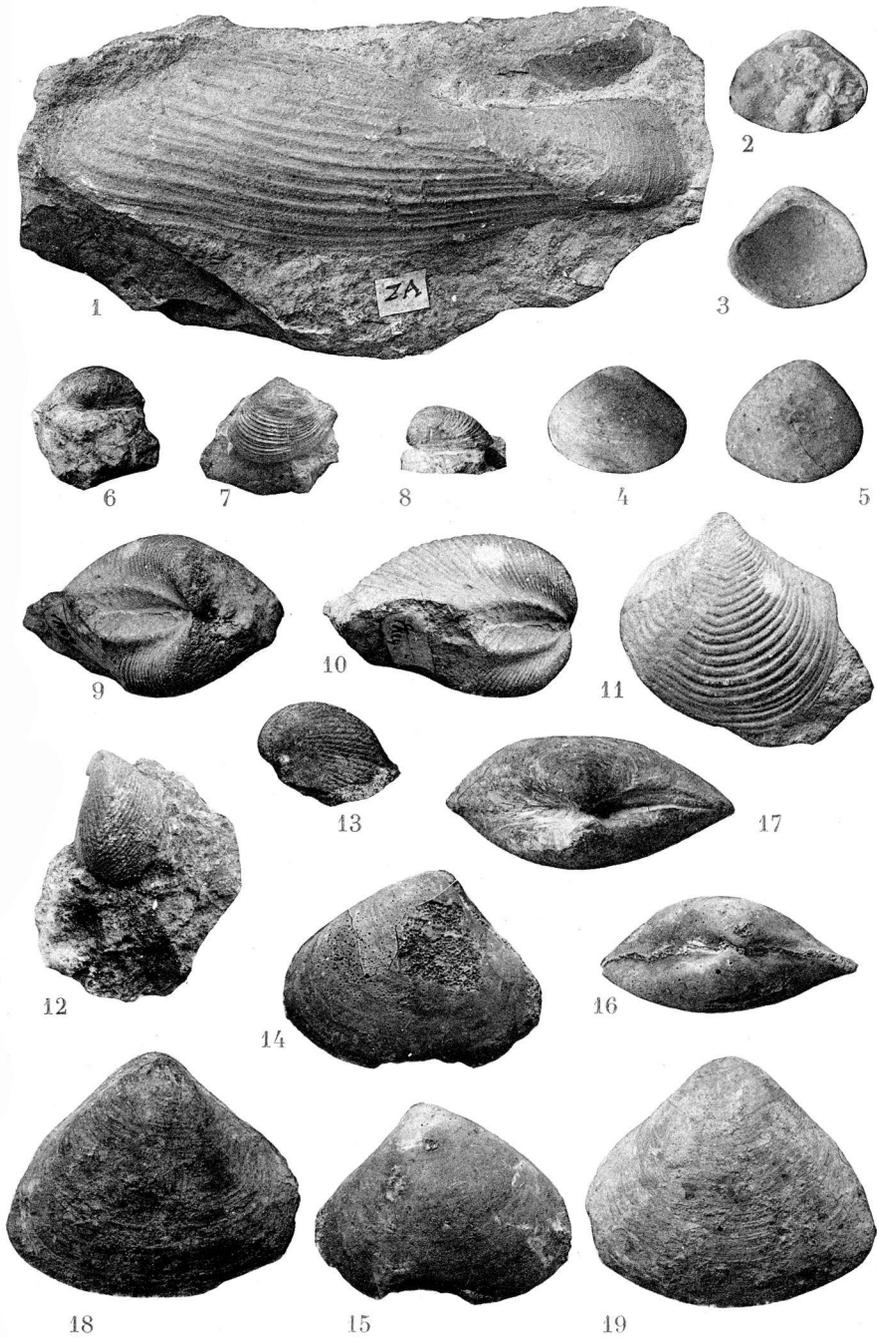
En Suisse : Grammont, Sulz, *vide* Greppin; Furcil, *vide* Clerc.

### LÉGENDE DE LA PLANCHE II

1.	ANATINA ( <i>Cercomya</i> ) BOONEI, COSSM., gr. nat. . . . .	Deux-Sèvres. . . . .	(Bath.)
2-5.	CORBULA AMATA, d'Orb., 5/1 . . . . .	Luc. . . . .	—
6-8.	CUSPIDARIA BREVIROSTRATA, COSSM., gr. nat. . . . .	Hidrequent . . . . .	—
9-11.	CERATOMYA CALLIGLYPTA, COSSM., gr. nat. . . . .	Deux-Sèvres. . . . .	—
12-13.	CERATOMYA <i>cf.</i> GONIOPHORA, COSSM., gr. nat. . . . .	— . . . . .	(Call.)
14-16.	THRACIA ( <i>Corymya</i> ) VICELIACENSIS, d'Orb., gr. nat. . . . .	Le Wast. . . . .	(Bath.)
17-19.	— — — — —	Vézelay . . . . .	—

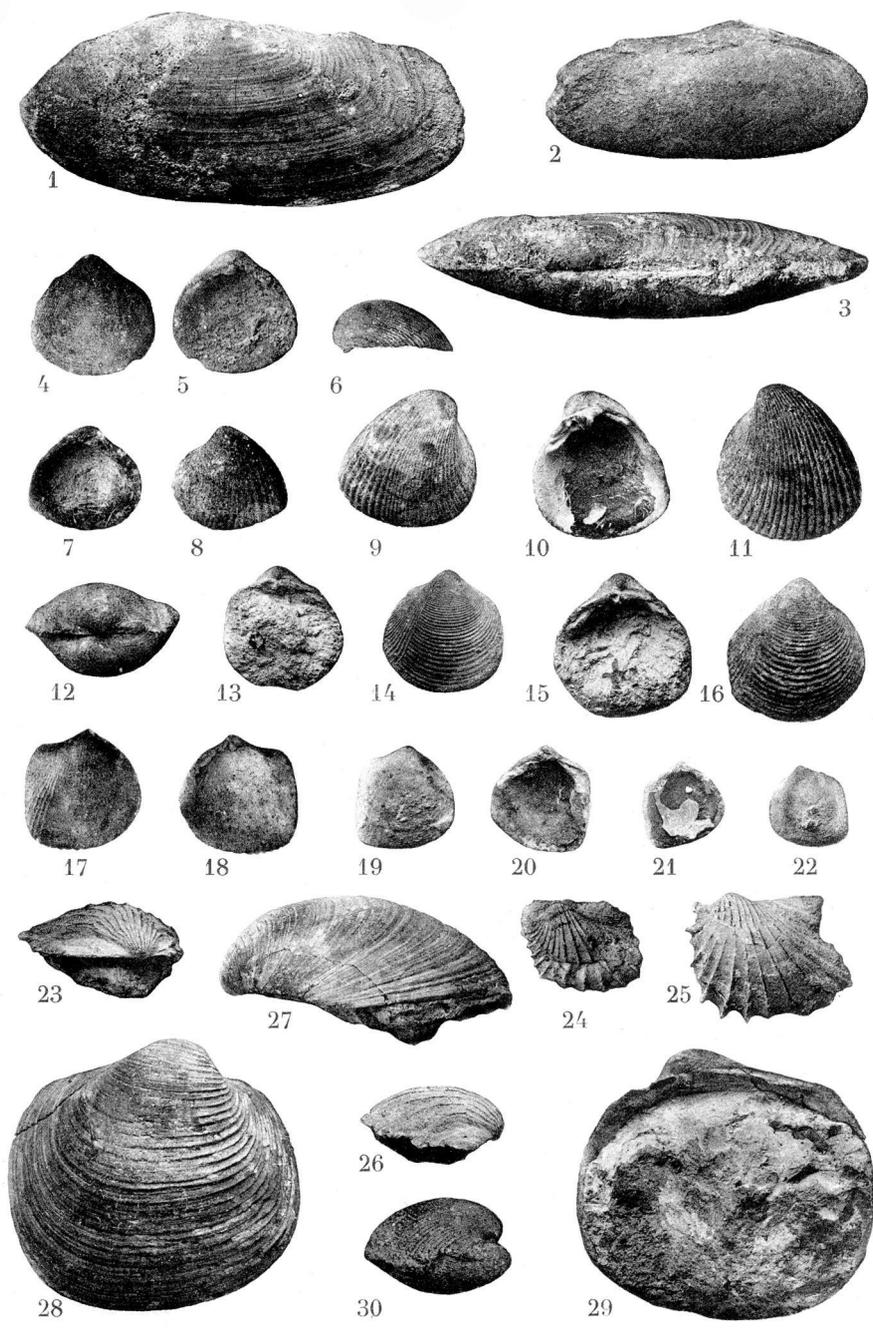
### LÉGENDE DE LA PLANCHE III

1-3.	MACHOMYA APPLANATA, COSSM., gr. nat. . . . .	Rinxent. . . . .	(Bath.)
4-6.	CARDIUM ( <i>Protocardia</i> ) VESTA, Rig. et Sauv., 3/1. . . . .	Hidrequent . . . . .	—
7-11.	CARDIUM ( <i>Plerocardia</i> ) SUBMINUTUM, d'Orb., gr. nat. et 3/1. . . . .	Eparcy . . . . .	—
12-16.	CARDIUM ( <i>Protocardia</i> ) STRICKLANDI, MORR. et Lyc., gr. nat. . . . .	Hidrequent . . . . .	—
17-22.	CARDIUM ( <i>Jurassicardium</i> ) AXONENSE, COSSM., gr. nat. . . . .	Eparcy . . . . .	—
23-26.	AVICULA ( <i>Oxytoma</i> ) MUNSTERI, BRONN., gr. nat. . . . .	May. . . . .	(Baj.)
27-29.	UNICARDIUM HEMIRHYTIDEUM, COSSM., gr. nat. . . . .	— . . . . .	—
30.	CARDIUM ( <i>Protocardia</i> ) STRICKLANDI, MORR. et Lyc., gr. nat. . . . .	Hidrequent . . . . .	(Bath.)



Clichés et phototypie Sohier et C<sup>ie</sup>





Clichés et phototypie Sohier et C<sup>ie</sup>