

QUATRIÈME CLASSE.

ACÉPHALES, CUVIER.

Anim. Corps fixe ou libre; point d'organes locomoteurs, ou, comme dans un grand nombre de cas, un pied abdominal, vertical, plus ou moins considérable, ou, comme dans quelques uns seulement, les bords des ouvertures du manteau servant à la natation; point de tête distincte, mais une bouche sans dents, cachée dans le fond ou entre les replis du manteau, souvent munie de chaque côté d'une paire d'appendices; point d'yeux; des organes respiratoires branchiaux, peu variables dans leur forme et leur position; tous se fécondant eux-mêmes.

Coq. toujours extérieure et de deux pièces (dans un petit nombre de cas quelques pièces accessoires); ou nulle, mais alors remplacée par un manteau épais.

Aquatiques, le plus grand nombre étant marins.

Les Acéphales forment une classe non moins nombreuse que celle des Gastéropodes, et qui se distingue facilement des autres, tant par l'organisation de l'animal que par la forme et le nombre des pièces de la coquille. Elle est divisée en quatre ordres : le premier qui répond à la classe des Brachiopodes de M. Cuvier; le second qui comprend les Rudistes de M. de Lamarck; le troisième qui renferme les Acéphales testacés de M. Cuvier, et pour lequel nous empruntons à M. de Blainville la dénomination de Lamelli-branches, et le quatrième pour les Acéphales sans coquilles du même, et que nous désignons encore, comme ce savant, sous le nom d'*Hétérobranches*.

1^{re} SECTION. ACÉPHALES TESTACÉS, Cuv.1^{er} ORDRE.

BRACHIOPODES, Cuv.

Anim. enveloppé dans un manteau formé de deux lobes toujours ouverts; bouche antérieure, et pourvue d'une paire de bras charnus garnis de filamens, et extensibles au-dehors; les branchies appliquées à la face interne des lobes du manteau; l'anus antérieur.
Coq. à deux valves, l'une supérieure, l'autre inférieure, se réunissant en arrière, avec ou sans charnière, et s'ouvrant en avant.

1^{re} FAMILLE.

LES LINGULES.

Anim. allongé, aplati, ayant le manteau ouvert en avant.

Coq. équivalve, équilatérale, régulière, sans charnière ni ligament, fixée aux corps sous-marins par un pédoncule fibreux.

G. CCV. LINGULE, *lingula*, Brug.

Anim. ovale, allongé, enveloppé d'un manteau ouvert dans toute sa moitié antérieure, et portant des branchies pectinées à sa face interne; bouche munie de chaque côté d'un long bras ou appendice tentaculaire, cilié, se roulant en spirale pour rentrer dans la coquille.

Coq. épidermée, mince, équivalve, équilatérale, allongée, aplatie, tronquée en avant, anguleuse postérieurement pour former le sommet qui est médian, et auquel adhère un long pédoncule fibreux qui sert à la fixer; impression musculaire composée, centrale et symétrique.

La *L. anatina*, la seule espèce connue, appartient aux mers australes, et devient assez commune dans les collections. On en connaît de fossiles.

2^e FAMILLE.

LES TÉRÉBRATULES.

Anim. plus ou moins globuleux ou aplati, ayant le manteau ouvert en avant et sur une partie du côté. Coq. inéquivalve, équilatérale, régulière, s'articulant en arrière au moyen d'une charnière, et se fixant aux corps sous-marins, soit par un pédoncule, soit par l'adhérence de l'une des valves.

A. Coq. se fixant aux corps par le moyen d'un pédoncule.

G. CCVI. TÉRÉBRATULE, *terebratula*, Brug.
Et *Pantastère*, Sow.; *Strygocéphale*, Def.; *Spirifère*, Magas, Sow.

Anim. plus ou moins globuleux, oblong ou déprimé, ayant le manteau tout ouvert en avant, et en partie sur les côtés, avec les branchies en forme de peigne fixé à sa face interne; deux bras longs et ciliés avoisinant la bouche et se roulant en spirale pour rentrer dans la coquille.

Coq. mince, fragile, inéquivalve, équilatérale, de forme très variable, unie ou striée longitudinalement; l'une des valves plus profonde que l'autre, et prolongée en arrière en un talon recourbé, qui montre toujours une ouverture dans la ligne médiane pour recevoir le pédoncule tendineux qui fixe la coquille aux corps sous-marins; charnière en ligne droite, formée par deux saillies entrant d'une valve dans l'autre; la grande valve offrant en outre dans la cavité un système de charpente, solide et varié selon les espèces, mais toujours formé d'une partie médiane fortement adhérente en arrière.

Les Térébratules forment un genre très nombreux dans lequel on ne distingue qu'une douzaine d'espèces à l'état vivant. Elles habitent à de grandes profondeurs, et se fixent sur les corps par l'épanouissement de plusieurs filaments du pédoncule tendineux qui sort de leur ouverture postérieure. Les espèces fossiles sont extrêmement répandues dans toute l'Europe. Une bonne monographie de ce genre est vivement à désirer.

Les Térébratules ont donné lieu à la formation de plusieurs genres nouveaux, mais évidemment artificiels; et si, à l'exemple de M. de Blainville, nous leur rapportons toutes les espèces munies d'une charpente ou support interne, nous pourrions seulement y établir les divisions suivantes qui ont été proposées par ce savant.

1^{er} groupe.

a. Le talon percé à son extrémité d'un trou rond bien circonscrit.

1. Valves triangulaires à bord antérieur droit.

T. digona, etc.

2. Valves arrondies à leur bord antérieur.

T. globosa, etc.

3. Valves relevées ou comme échaucrées dans la ligne moyenne.

T. sanguinea, etc.

4. Coq. comme bilobée, striée du sommet à la circonférence, et difforme dans la jonction du bord des valves.

T. difformis, etc.

5. Valves comme trilobées par la saillie de la partie moyenne.

T. alata, etc.

2^e groupe.

b. Le talon de la grande valve profondément échaucré jusqu'au bord de l'articulation.

1. Les valves arrondies à leur bord antérieur.

T. rubra, etc.

2. Les valves subbilobées par l'échancrure apparente du bord antérieur.

T. caput serpentis, etc.

3^e groupe.

- e. L'échancrure du talon marginale, triangulaire, et allongée du sommet à l'articulation.

1. Les valves arrondies.

T. lyra, etc.

2. Les valves subbilobées.

T. canalifera, etc.

3. Les valves arrondies; une cloison médiane de la grande valve, se plaçant entre deux de la petite, ce qui, dans le moule en relief, produit cinq pièces distinctes, trois pour une valve et deux pour l'autre. (G. Pantastère, Sowesby.)

T. pantastere, etc.

4^e groupe.

- d. L'échancrure du talon marginale, triangulaire, mais bien plus large transversalement que d'avant en arrière; la ligne d'articulation tout-à-fait droite.

1. La petite valve pourvue dans sa partie médiane d'un support droit aplati, bifurqué à son extrémité libre; une cloison de l'autre valve pénétrant dans cette bifurcation. (G. Strygocéphale, Defr.)

T. burtini, etc.

2. Les parties latérales du support formées par un filament très fin contourné en spirale, de manière à constituer deux masses creuses coniques qui remplissent presque toute la coquille. (G. Spirifère, Sowesby.)

T. spirifère, etc.

5^e groupe.

- e. La valve supérieure operculiforme ou très plate, le système de support tendant à disparaître.

1. La valve supérieure très plate. (G. Magas.)

T. magas.

2. La valve supérieure très excavée en dessus; le sommet de l'inférieure non percé et divisé en deux parties similaires par un sillon médian bien prononcé. (*Productus*, Sowesby.)

T. gigantea, etc.

- B. Coquille adhérente immédiatement aux corps marins.

G. CCVII. STROPHONÈME, *strophonema*, Raf.

Anim. entièrement inconnu.

Coq. équilatérale, régulière, subéquivalve, ayant une valve plate et l'autre un peu excavée; articulation droite, transverse, offrant à droite et à gauche d'une subéchancrure médiane, un bourrelet peu considérable, crénelé ou denté transversalement; aucun indice de support.

On ne connaît que trois espèces toutes fossiles.

G. CCVIII. THÉCIDÉE, *Thecidea*, Def.

Anim. entièrement inconnu.

Coq. équilatérale, régulière, très inéquivalve; valve inférieure creuse, à crochet recourbé, entier, sans échancrure et adhérente, l'autre plate, operculiforme, sans trace de support; charnière longitudinale s'articulant par deux petites dents écartées.

M. DeFrance a établi ce genre pour une coquille vivante de la Méditerranée et quatre autres à l'état fossile.

G. CCIX. CALCÉOLE, *calceola*, Lam.

Anim. tout-à-fait inconnu.

Coq. épaisse, équilatérale, très inéquivalve, triangulaire, adhérente par la face postérieure de sa valve inférieure; celle-ci très grande, pyramidale, plate en arrière, convexe en avant, à ouverture un peu oblique, demi-circulaire, le bord antérieur étant

arrondi, et le postérieur droit; celui-ci muni d'une dent au milieu pour former la charnière; valve supérieure operculiforme, aplatie, présentant à son bord postérieur deux petites dents de chaque côté d'une fossette.

Ce genre est formé pour des coquilles fossiles des environs de Juliers. On les a toujours rangées parmi les Rudistes qui sont des coquilles irrégulières, et dont la conformation paraît toute différente. Nous les croyons mieux placées dans le voisinage des Térébratules avec lesquelles elles présentent une grande analogie de caractère. On ne connaît que deux espèces, les *C. sandalina* et *heteroclitia*; nous en devons une à l'obligeance de M. Hœninghaus de Crefeld, qui est plus grande que les autres, plus aplatie d'avant en arrière, et pourrait peut-être constituer une troisième espèce.

3^e FAMILLE.

LES CRANIES.

Anim. comprimé; le manteau s'ouvrant dans toute sa circonférence.

Coq. inéquivalve, inéquilatérale, irrégulière, sans charnière, se fixant par sa valve inférieure.

G. CCX. CRANIE, *crania*, Brug.

Anim. pourvu de deux bras ciliés.

Coq. généralement arrondie, inéquivalve, inéquilatérale, irrégulière et sans charnière; valve inférieure plus ou moins plane, et présentant quatre impressions musculaires, les deux postérieures écartées, celles du milieu très rapprochées, et se confondant quelquefois; valve supérieure patelliforme, peu élevée, présentant également quatre impressions musculaires.

Ce genre, peu répandu dans les collections, renferme treize espèces, que M. Hœninghaus vient de faire connaître

dans une monographie fort intéressante. Sur ces treize espèces toutes décrites et figurées avec soin, ce naturaliste en compte trois à l'état vivant. Les Cranies se fixent aux corps sous-marins par leur valve inférieure; leur animal ne diffère sans doute pas de celui des Orbicules.

G. CCXI. ORBICULE, *orbicula*, Cuv.
Et *Discine*, Lam.

Anim. comprimé, arrondi, ayant le manteau ouvert dans toute sa circonférence; bouche avoisinée par deux bras ciliés se roulant en spirale dans la coquille.

Coq. orbiculaire, aplatie, inéquilatérale, inéquivalve, irrégulière; valve inférieure adhérente très mince; la supérieure patelloïde, recouvrante, à sommet subcentral plus ou moins porté en arrière.

1^{er} S.-G. Orbicules proprement dites, Cuv.

Anim. comme dans la caractéristique du genre.
Coq. ayant la valve inférieure non percée.

O. norwegica, etc.

2^e S.-G. *Discine*, Lam.

Anim. comme dans la caractéristique du genre.
Coq. ayant la valve inférieure percée d'une fente.

O. ostreoides, etc.

Les Orbicules sont de nos mers; elles s'attachent aux corps qui ont long-temps séjourné dans certaines profondeurs de la mer, tels que les grosses coquilles, les groupes de Balanes et les Madrépores; l'on en signale deux espèces fossiles.

2^e ORDRE.

RUDISTES, Blainv.

Fam. des *Rudistes*, class. Ch. Des Moul.

Anim. inconnu?

Coq. épaisse, grossière, irrégulière, à texture cellu-

leuse, à valves très inégales; l'inférieure adhérente, presque toujours plus grande que la supérieure, pourvue en général, sur l'une des parois internes, d'une, de deux, ou quelquefois de trois arêtes longitudinales, la supérieure nécessairement libre, souvent beaucoup plus petite, et quelquefois de forme operculaire; contenant un noyau ou birostre d'une pâte homogène, sans trace d'organisation à l'intérieur; ce noyau est libre, laissé un espace vide entre lui et le test, et présente un appareil accessoire lamelleux, formé de deux lobes, ainsi qu'un bourrelet caréné répondant à la ligne de réunion des deux valves.

L'ordre des Rudistes ne renferme que des coquilles fossiles, dont la connaissance est en partie enveloppée d'obscurité et d'incertitude; aussi les naturalistes ont-ils beaucoup différé dans la manière de les envisager. Nous n'examinerons point quelles ont été les opinions de chacun d'eux; nous donnerons seulement un coup d'œil rapide sur celles de ces opinions qui sont les plus récentes, et qui, en même temps, ont répandu le plus de lumières sur ces curieuses dépouilles de mollusques antédiluviens.

Il est à remarquer qu'en général les auteurs qui ont fait des classifications systématiques, n'ont pas cru devoir éloigner les Rudistes des Huitres ou des genres qui les avoisinent. En effet, M. Cuvier comprend les Acardes dans la famille même des Huitres; M. de Lamarck en forme une famille qu'il place immédiatement après celle des Ostracés, et avant celle des Brachiopodes; M. de Férussac adopte l'idée de M. de Lamarck, puisqu'il les met entre les Cranies et les Huitres; M. de Blainville fait de même pour la place qu'il leur assigne; mais il les élève au rang d'ordre. Enfin M. Latreille ne s'écarte que très peu des indications de ses prédécesseurs. Il résulte de là que c'est avec les Huitres d'une part et les Orbicules, Cranies, etc., de l'autre, que l'on a trouvé que les Rudistes avaient le plus d'analogie; mais ces savans naturalistes, en s'accordant ainsi, s'étaient-ils bien fondés dans leur opinion sur des caractères importans? C'est ce que nous ne croyons pas,

car eux-mêmes connaissaient alors si peu les Sphérulites, qui forment le genre principal des Rudistes, qu'à l'exception de M. Cuvier qui ne dit que peu de chose sur les Acardes, ils faisaient un genre distinct, sous le nom de *Birostre*, du noyau qu'elles contiennent. Il faut donc croire qu'ils n'ont été conduits à ce rapprochement, que nous sommes d'ailleurs porté à approuver aujourd'hui, que par une certaine analogie vaguement indiquée dans les formes extérieures de ces coquilles. Mais voici les opinions de deux naturalistes, MM. Charles Des Moulins et Deshayes, qui, tout récemment, ont traité des Rudistes sous un nouveau point de vue. On doit au premier un travail fort important à ce sujet, et d'autant plus précieux, qu'avant de le faire il avait consacré plusieurs années à la réunion d'un nombre considérable de ces fossiles, de manière à former une collection unique en ce genre. C'est en étudiant ses nombreux échantillons, et en les comparant attentivement entre eux, que M. Des Moulins est parvenu à s'en faire une idée juste, et à nous dévoiler un grand nombre de caractères qui n'avaient point encore été aperçus.

M. Des Moulins voit dans les Sphérulites les dépouilles testacées de mollusques fort éloignés des Lamellibranches et des Brachiopodes. Ces coquilles étant toujours composées de deux parties distinctes, le test extérieur et un noyau qu'il nomme *birostre*, tous deux séparés par un espace vide, il pense que le mollusque qui habitait les Sphérulites, était pourvu d'un manteau dur et épais, ce qui expliquerait assez bien la formation du birostre et du vide, car le premier serait le noyau calcaire formé à la place de l'animal dans l'intérieur de son manteau, et le second résulterait de la disparition plus tardive de celui-ci. Partant de là, il suppose quelques caractères qui auraient appartenu à l'animal, il en indique les traces naturellement empreintes sur le birostre, et, ne connaissant que les Ascidiens qui soient munis d'un manteau semblable, il croit que les Sphérulites doivent, sous ce rapport, se rapprocher des Hétérobranches. (*Tuniciers*, Lam.) Examinant ensuite la texture des Sphérulites, il y reconnaît les traces d'une cellulose qu'il compare à celle des Balanides, et il en tire la conséquence que peut-être elles doivent se ranger non loin

des Cirripèdes ; il voudrait donc les voir entre les Hétérobranches et les Cirripèdes, car la présence de leur test et ses caractères s'opposent à leur introduction dans l'un ou l'autre de ces groupes d'animaux. Enfin, par suite de ces deux rapprochemens, il conclut à l'établissement d'une classe intermédiaire sous le nom de Rudiste.

M. Deshayes, qui ne paraît pas avoir fait, comme M. Des Moulins, une longue étude des Sphérulites sur une suite considérable d'échantillons précieux, n'a fait que publier à leur sujet l'idée qu'il s'est formée du vide que l'on remarque entre le birostre et le test, et dont la cause, ingénieusement expliquée, le conduit à un résultat tout-à-fait opposé à celui de M. Des Moulins, puisqu'il tendrait à ramener les Sphérulites, etc., à l'état normal des coquilles de Lamellibranches.

Ayant remarqué que certaines coquilles, les Cames, par exemple, sont composées de deux couches distinctes, l'une intérieure et l'autre extérieure, il pense que les Sphérulites étaient dans le même cas; alors il voit dans le birostre le moule parfait de la cavité intérieure des valves réunies, et dans le vide qui entoure ce birostre celui qui serait résulté bientôt après de la dissolution de la couche intérieure du test par le séjour dans la craie. Le birostre donne, par conséquent, selon lui, les caractères parfaits de l'intérieur de chaque valve, tels que des dents, le ligament et les impressions musculaires, et dès-lors les Rudistes rentrent parmi les Lamellibranches et dans le voisinage des Cames sans distinction de familles.

Nous n'avons pas la prétention de combattre les opinions de ces deux naturalistes plus instruits que nous, sans doute, sur un sujet qu'ils ont étudié et mûri longuement; encore bien moins celle d'émettre un nouveau système sur cette matière intéressante; mais nous ferons quelques observations dans le but d'appuyer l'opinion de M. de Blainville, dont nous adoptons complètement la manière d'envisager les Rudistes sous le rapport de la place et du rang qu'ils doivent occuper dans la série des Acéphales.

L'étude des animaux mollusques fait connaître un fait incontestable, c'est que leur manteau, cette enveloppe charnue qui recouvre leur corps, est d'autant plus épais et

dur, que leur enveloppe testacée est moins solide et propre à les abriter, et *vice versa*. Ainsi les Ascidies, etc., sont revêtues d'un manteau épais et coriace; c'est qu'elles n'ont point de coquille du tout. Les animaux des Bulles, Yets, Harpes, Glycymères, Pholades, etc., sont presque dans le même cas; c'est que ces animaux ne reçoivent pas un abri complet de leur coquille. Enfin les Huitres, Spondyles, Peignes, etc., ont, au contraire, le manteau mince et ouvert; c'est parce que leurs coquilles sont fort épaisses, solides et parfaitement closes. La raison de ces anomalies dans l'organisation extérieure des mollusques, est facile à saisir; on conçoit qu'habitant les rivages au milieu des corps sans cesse agités par le mouvement de la mer, ils ont tous besoin d'une enveloppe protectrice; dans un grand nombre de cas, cette enveloppe est ce que nous nommons la coquille, et dans d'autres, ce n'est que le manteau lui-même; mais nous ne voyons pas, et, en effet, cela n'était pas nécessaire, que la nature ait appliqué ces deux moyens à la fois sur le même animal. Nous concluons donc, par le fait de l'expérience, comme par celui du raisonnement, que l'opinion de M. Des Moulins, qui donne aux Rudistes, outre leur test, si compacte et si solide, un manteau épais et coriace, n'est pas admissible. La nature ne fait rien d'inutile, se plaît-on à dire, et tout porte à croire qu'un manteau, ainsi conformé, l'eût été tout-à-fait. Cette idée adoptée, les caractères supposés à l'animal lui-même, et reproduits par le birostre, comme moule interne du manteau, disparaissent, et le rapprochement artificiel, établi entre les Rudistes et les Hétérobranches, n'existe plus. M. Des Moulins pense, en outre, que les Rudistes doivent être rapprochés des Cirripèdes, parce qu'après avoir étudié la cellulose du test de ces coquilles, il la croit analogue à celle du test des Balanides. Nous ne partageons point encore cette opinion, ces deux sortes de celluloses nous paraissent toute différente; l'une, celle des Sphérulites, semble inhérente au tissu de la coquille; tandis que l'autre nous paraît indépendante de celui des Balanides: dans le premier cas, elle ne se manifeste que dans le tissu même du test sans aucun rapport intime avec la cavité de la coquille non plus qu'avec l'animal, et dans le second, elle se présente sous l'aspect de cavités particulières ouvertes à la base et à l'intérieur de la co-

quille, où elles se montrent plus larges qu'à leur sommet, pour recevoir, comme M. Cuvier l'a démontré, de petites expansions du manteau du mollusque.

Nous ne saurions adopter non plus le rapprochement des Rudistes avec les Balanides fondé sur une certaine analogie entre la valve supérieure des premiers et l'opercule des secondes. Dans les uns, c'est une véritable valve d'une seule pièce, peut-être quelquefois de forme operculaire, et toujours externe, et dans les autres, c'est réellement un opercule formé de plusieurs pièces et constamment interne, par rapport à la cavité de la coquille.

M. Deshayes nous semble avoir mieux expliqué la manière dont s'opère le vide entre la coquille des Sphérulites et son noyau ou birostre, en supposant que la couche interne de cette coquille a été dissoute par la craie. On a effectivement des exemples de cette décomposition dans beaucoup de corps fossiles, et l'examen de la paroi interne d'une Sphérulite bien conservée entraîne vers cette idée. Ainsi donc le birostre serait le moule parfait de la cavité de la coquille, lorsqu'elle était intacte. Nous admettrons bien, avec ce naturaliste, sur ce birostre, la présence d'impressions musculaires, déjà signalées par M. Des Moulins; mais nous ajouterons que nous avons vainement cherché sur plusieurs échantillons bien conservés, quelques indices des grosses dents que M. Deshayes signale, et qui établissent selon lui le rapprochement des Rudistes avec les Cames. Nous nous sommes servi pour obtenir une image parfaite de la cavité des Sphérulites du moyen qu'il indique lui-même; c'est-à-dire que nous avons pris avec du mastic le moule du birostre, et si nous n'avons pas vu, après cette opération, des dents, comme il les annonce, nous avons vu les vides laissés par l'appareil accessoire qu'a décrit M. Des Moulins, et qui vient peut-être s'opposer au rapprochement proposé par M. Deshayes. Qu'est-ce donc que cet appareil accessoire? et à quoi répondrait-il dans les Cames? Si c'est au ligament, cela nous paraît difficile à démontrer. Un autre embarras dans lequel ce naturaliste doit encore se trouver, c'est celui d'expliquer toujours dans cette idée de rapprochement des Rudistes avec les Cames, l'emploi de ces deux ouvertures si constantes dans la valve supérieure des Hippurites

et de ces deux arêtes qui parcourent dans toute sa longueur la paroi interne de leur valve inférieure. Ne doit-on pas voir aussi dans la cellulose des Rudistes, si bien décrite par M. Des Moulins, un caractère important propre à écarter ces dépoûilles testacées de l'ordre des Lamellibranches. Enfin voici une dernière observation: dans toutes coquilles provenant de mollusques Lamellibranches, le point d'origine de chaque valve est toujours plus ou moins latéral, et les lignes d'accroissement vont en s'étendant d'un côté, mais point de l'autre, parce qu'elles ne sont pas précisément concentriques. Ce fait existe pour les Cames comme pour les autres, et dans les Rudistes c'est tout le contraire; le centre de chaque valve en est aussi le centre d'origine, et ces lignes vont en s'étendant concentriquement avec l'âge; ce caractère n'est certainement pas le moins important.

Quoi qu'il en soit, ces naturalistes ont jeté de grandes lumières sur cette partie de la science; M. Des Moulins en faisant connaître les Sphérulites, telles qu'elles nous ont été laissées, c'est-à-dire en nous montrant que la Birostrite en est le noyau, car c'est à lui le premier que l'on doit cette découverte importante; en ramenant à leur véritable place les Radiolites et les Jodamies, dont on avait à tort fait des genres distincts; en décrivant l'appareil accessoire et plusieurs autres caractères importants qui n'avaient point été remarqués; en fournissant une foule de détails intéressans sur ces coquilles, et enfin en distinguant un bon nombre d'espèces qui n'étaient point connues jusques-là ou bien qui avaient été confondues ensemble; M. Deshayes en expliquant comment s'est opéré le vide entre le birostre et les valves qui le contiennent, et dévoilant par là les caractères probables de l'intérieur de ces valves. Ce naturaliste poussera, sans doute, plus loin ses recherches, comme le fait aussi de son côté M. Des Moulins; et mieux connues, ces curieuses coquilles viendront définitivement prendre la place qui leur convient dans la série des mollusques. En attendant, nous allons nous guider pour la connaissance des genres par le travail de ce dernier savant.

FAMILLE UNIQUE.

LES ACARDES, Charles Des Moulins.

Rudistes, Lam.G. CCXII. SPHÉRULITE, *sphaerulites*, de Lamétherie.
Et *Birostrite*, *Radiolite*, Lam.; *Jodamie*, Def.

Anim. inconnu.

Coq. presque toujours très inéquivalve, généralement pourvue à l'extérieur de lames, écailles ou rides horizontales; quelquefois plissée longitudinalement, formant un cône quelquefois double; valve inférieure adhérente, soit par un de ses côtés, quand elle forme un cylindre ou un cône renversé, soit par son sommet, dans le cas contraire, présentant quelquefois une ou deux arêtes à l'intérieur, ou n'en montrant aucune; valve supérieure plus ou moins conique ou aplatie; birostre formé de deux cônes plus ou moins pointus, légèrement arqués en dedans, se dilatant quelquefois dans le sens horizontal; appareil accessoire presque aussi grand que les cônes.

Le genre Sphérulite, tel que le présente aujourd'hui M. Ch. Des Moulins, comprend, outre les Sphérulites de Lamarck, ses Radiolites et Birostrites, plus les Jodamies de M. DeFrance. Nous avons déjà dit que ce naturaliste avait reconnu que la Birostrite n'était autre chose que le moule intérieur des Sphérulites, ainsi ce genre est annulé. Quant aux Jodamies et aux Radiolites, il prouve, par des comparaisons faites avec beaucoup de soin, que ce ne sont que des Sphérulites: on conçoit qu'il fallait être entouré, comme lui, d'un nombre considérable de ces coquilles qui ne se montrent jamais complètement entières pour reconnaître l'abus de ces doubles emplois.

M. Des Moulins, ayant décrit un certain nombre d'espèces nouvelles de ce genre, forme des groupes comme il suit:

1^{er} groupe. Cratériformes.

Coq. formant un cône droit, court, à base fort élargie et adhérente; tous beaucoup plus épais à la base de la coquille qu'à l'orifice de la valve inférieure; valve supérieure reposant horizontalement sur l'ouverture; birostre à cônes subégaux, courts, épais; appareil accessoire anomal, et du reste peu connu.

S. crateriformis, etc.2^e groupe. Cylindroïdes.

Coq. à base non élargie, hérissée de toute part d'écailles horizontales; épaisseur du test à peu près égale dans toute la longueur de la grande valve; valve supérieure reposant horizontalement sur l'ouverture; cônes du birostre très inégaux.

S. cylindracea, etc.3^e groupe. Duploconoïdes. (Radiolites, Lam.)

Coq. dont les valves forment deux cônes opposés par leur base, ou deux cônes opposés à base commune; valve supérieure reposant horizontalement sur l'ouverture; extérieur strié longitudinalement; intérieur peu connu.

S. rotularis, etc.4^e groupe. Cuntéiformes.

Coq. un peu déprimée, et courbée du côté postérieur; écailles extérieures généralement petites, quelquefois presque nulles, non inclinées; valve supérieure très déprimée; ouverture suboblique; cônes du birostre très inégaux; valve inférieure adhérente par le côté postérieur.

S. cristata, etc.5^e groupe. Calcéoliformes.

Coq. dont la valve inférieure, turbinée, est ou tout-à-fait plate, ou très peu bombée d'un côté, ce côté étant couvert de très grandes écailles, dirigées de la base de la coquille vers l'ouverture, appliquées,

imbriquées, recouvrantes, très lisses; ouverture transversalement ovale, très oblique; valve supérieure très déprimée, souvent plate; cônes du birostre très inégaux.

S. ingens, etc.

G. CCXIII. HIPPURITE, *hippurites*, Lam.

Et *Batolite*, *Raphaniste*, Montf.; *Amplexus*, Sow.; *Orthocérinites*, Pic de la Peyr.

Anim. inconnu.

Coq. excessivement inéquivalve, jamais hérissée de lames ou écailles horizontales, cylindracée, plus ou moins allongée; valve inférieure cylindrique ou conique, atténuée, droite, ou plus ou moins recourbée, adhérente par le côté, à arêtes obtuses, parallèles et convergentes, au nombre de deux ou trois; quelquefois, à la place des arêtes, lorsqu'elles manquent, ou bien avec ses arêtes, lorsqu'elles existent, une sorte de faux siphon cloisonné comme la coquille; valve supérieure plate, ou quelquefois un peu bombée, operculiforme, dont les bords sont taillés en biseau; birostre à deux lobes très obtus; appareil accessoire incomplètement connu.

Ce genre, beaucoup moins connu que le précédent, renferme un grand nombre d'espèces parmi lesquelles M. Des Moulins n'a point établi de coupes, par la raison que la plupart ne lui sont connues que par les figures que l'on en a publiées, et qui ne sauraient être suffisamment caractérisées.

3^e ORDRE.

LAMELLIBRANCHES, Blainv.

Anim. enveloppé d'un manteau à deux lobes, variant dans le nombre et la dimension de ses ouvertures; bouche transverse, médiane, cachée dans le fond du manteau, entre deux paires d'appendices; branchies en forme de lames semi-circulaires, au nombre

de deux paires, une de chaque côté du corps; anus postérieur et également médian.

Coq. composée de deux valves latérales, s'articulant supérieurement par une charnière et un ligament, et s'ouvrant inférieurement, contenant tout l'animal, auquel elle adhère par des muscles adducteurs.

1^{re} DIVISION. LES MONOMYAIRES.

Une seule impression musculaire à chaque valve.

1^{re} FAMILLE.

LES OSTRACÉS, Cuv.

Anim. muni d'un manteau non adhérent, entièrement ouvert, excepté à la partie dorsale, sans tube ni ouverture particulière; pied nu ou rudimentaire; les deux paires de branchies réunies dans la ligne médiane.

Coq. inéquivalve, inéquilatérale, irrégulière, plus ou moins lamelleuse; charnière variable; impression musculaire subcentrale.

G. CCXIV. ANOMIE, *anomia*, Brug.

Anim. très comprimé, ayant les bords du manteau minces et garnis à l'extérieur d'une rangée de filaments tentaculaires; pied rudimentaire; muscle adducteur divisé en trois branches, dont la plus grande passe par une échancrure de la valve inférieure pour s'attacher à une pièce operculaire, pierreuse ou cornée, fixée aux corps marins.

Coq. adhérente par sa pièce operculaire, inéquivalve, inéquilatérale, irrégulière, assez mince et souvent translucide; valve fixe, plus aplatie, ayant une échancrure ronde ou oblongue près de son crochet pour recevoir la pièce operculaire, l'autre plus grande et plus concave; toutes deux liées par un

ligament court et épais; impression musculaire divisée en trois.

Ce genre, qui renferme plusieurs espèces de nos côtes, est très facile à reconnaître, au moyen de la pièce operculaire qui sert à fixer la coquille; cependant M. de Blainville cite une espèce, l'*A. squamata*, qui n'aurait point cette pièce, et se fixerait par sa valve même. Ce savant observe que les Anomies sont très difficiles à distinguer entre elles; et en effet, nous nous sommes fréquemment aperçu, sur les rivages de la Méditerranée, où ces coquilles sont extrêmement communes, qu'un individu d'une espèce parfaitement lisse se montrait strié à la manière des Peignes, sur les deux valves mêmes, lorsqu'il s'était fixé sur l'une de ces coquilles. On en connaît plusieurs à l'état fossile.

G. CCXV. PLACUNE, *placuna*, Brug.

Anim. extrêmement comprimé, du reste inconnu.

Coq. libre, irrégulière, très aplatie, à valves minces, translucides, presque égales et subéquilatérales; charnière interne, offrant sur une valve deux côtes longitudinales, tranchantes, convergentes au sommet, et sur l'autre deux sillons correspondant à ces côtes, et donnant attache au ligament; impression musculaire subcentrale, assez petite.

Ce genre, parfaitement caractérisé par sa charnière, ne renferme que trois espèces, toutes des mers de l'Inde. On le connaît aussi à l'état fossile.

G. CCXVI. HARPAGE, *harpax*, Bronn.

Anim. inconnu.

Coq. adhérente, irrégulière, subtriangulaire, oblongue, inéquivalve, inéquilatérale; une valve plate et l'autre concave; charnière formée par deux dents longues, crénelées, divergentes du sommet, sur une valve, et se plaçant entre deux paires de dents de même forme, de l'autre; impression musculaire et ligament inconnus.

Nous ne connaissons point le genre Harpace, établi pour une espèce fossile; mais nous le décrivons d'après M. de Blainville, et le plaçons de la même manière que ce savant, à la suite des Placunes, en observant toutefois qu'il élève des doutes sur ce dernier point, pensant que peut-être cette coquille serait mieux auprès des Trigonies.

G. CCXVII. HUITRE, *ostrea*, Lam.

Anim. très comprimé, plus ou moins oblong ou orbiculaire, ayant les bords du manteau épais, non adhérens, rétractiles, ornés de petits appendices tentaculaires courts et irrégulièrement disposés; bouche large, formant l'entounoir, avoisinée par deux paires d'appendices labiaux, triangulaires et branchiaux; branchies formées par quatre feuillets presque égaux et semi-circulaires, finement striés en travers; anus postérieur, ayant son orifice sessile.

Coq. adhérente, inéquivalve, inéquilatérale, très irrégulière, épaisse, plus ou moins grossièrement feuilletée; à crochets inégaux; valve gauche généralement plus grande et plus concave que la valve droite, son sommet formant souvent avec l'âge une sorte de talon; valve droite plus petite, généralement aplatie, quelquefois operculiforme; charnière sans dents; ligament presque interne, s'insérant dans une fossette cardinale croissant avec le sommet; impression musculaire subcentrale.

Ce genre, très nombreux en espèces vivantes ou fossiles, est de toutes les mers. On peut le diviser en deux groupes, comme le propose M. de Lamarck.

1^{er} groupe.

Coquilles non plissées.

O. edulis, etc.

2^e groupe.

Espèces plissées.

O. crista galli, etc.

G. CCXVIII. GRYPHÉE, *gryphæa*, Lam.

Anim. inconnu.

Coq. inéquivalve, inéquilatérale, à sommets saillans recourbés en spirale, plus ou moins inclinés sur la gauche; valve gauche généralement très grande et concave; valve droite plus petite et souvent operculiforme; charnière sans dents; ligament s'insérant dans une fossette allongée; impression musculaire subcentrale.

Le genre Gryphée ne renferme qu'une seule espèce vivante, la *G. angulata*, qui est d'une extrême rareté; mais aussi il en comprend un grand nombre à l'état fossile. Nous pensons que l'on pourrait établir une division en séparant les espèces dont la valve droite ou supérieure est operculiforme, de celles où cette même valve, presque aussi grande et concave que celle de gauche, présente un sommet également en spirale.

2^e FAMILLE.

LES PECTINIDES, Lam.

Ostracés, Cuv., Fér.; *Subostracés*, Blainv.; *Ostracés et Pectinides*, Lat.

Anim. muni d'un manteau non adhérent, presque entièrement ouvert dans toute sa circonférence, sans tube ni ouverture particulière, ayant toujours à la partie abdominale un rudiment de pied, souvent canaliculé, qui sépare les deux paires de branchies.

Coq. en général subrégulière, équivalve ou inéquivalve, à test compacte, non feuilleté dans son épaisseur, à côtes ou stries divergentes des sommets; souvent auriculée; à charnière variable fixée soit par un byssus, soit au moyen de l'une des valves.

G. CCXIX. PODOPSIDE, *podopsis*, Lam.

Anim. inconnu.

Coq. inéquivalve, subrégulière, subéquilatérale, adhérente par l'extrémité de sa valve la plus courte; l'autre ayant le sommet allongé, pointu, un peu recourbé; charnière sans dents, mais offrant deux petites éminences très écartées; ligament intérieur; impression musculaire?

Ce genre ne renferme qu'un très petit nombre d'espèces, toutes fossiles.

G. CCXX. SPONDYLE, *spondylus*, Lin.

Anim. épais, ayant le manteau presque entièrement ouvert; appendices labiaux épais et frangés; pied très petit et sans byssus.

Coq. solide, épaisse, hérissée ou rude, adhérente par la valve droite; inéquivalve, inéquilatérale, assez régulière, subauriculée; valve droite un peu plus grande que la gauche, plus concave, présentant à son sommet une sorte de talon triangulaire, aplati, divisé par un sillon s'agrandissant avec l'âge; charnière longitudinale, composée sur chaque valve de deux fortes dents intrantes, correspondant à deux larges fossettes; ligament court, presque médian, subintérieur, s'enfonçant dans le sillon du talon; impression musculaire supérieure.

Ce genre, l'un des plus beaux par l'éclat des coquilles qu'il renferme, et par la variété de leurs ornemens, comprend un grand nombre d'espèces à l'état vivant, la plus grande partie des mers de l'Inde et de celle des Antilles. Leurs animaux vivent à d'assez grandes profondeurs, se fixant sur les corps sous-marins, et, comme nous avons eu lieu de le remarquer quelquefois, sur les ancres, canots, et autres objets en fer abandonnés. On en connaît aussi plusieurs espèces à l'état fossile.

G. CCXXI. HINNITE, *hinnites*, Def.

Anim. inconnu.

Coq. épaisse, presque régulière, inéquivalve, sub-équilatérale, auriculée, ayant la valve droite très concave, avec une sorte de talon, et la valve gauche aplatie; charnière sans dents; ligament s'insérant dans une fossette en partie extérieure; impression musculaire?

Ce genre, connu seulement à l'état fossile, ne contient que deux ou trois espèces.

G. CCXXII. PLICATULE, *plicatula*, Lam.

Anim. inconnu.

Coq. solide, épaisse, rude, adhérente, irrégulière, subéquivalve, inéquilatérale, sans talon, anguleuse au sommet, arrondie et ondulée inférieurement; charnière offrant deux fortes dents striées sur chaque valve; une fossette médiane pour l'insertion du ligament, qui est tout-à-fait intérieur; impression musculaire subcentrale.

Les Plicatules, qu'il est toujours facile de distinguer des Spondyles, ne renferment que cinq espèces vivantes; mais il y en a un plus grand nombre à l'état fossile. Toutes les premières sont exotiques.

G. CCXXIII. PEIGNE, *pecten*, Brug.

Anim. orbiculaire, souvent épais, et quelquefois très aplati; manteau bordé par une ou deux rangées de filets très fins, parmi lesquels on remarque souvent, de distance en distance, de petits globules perlés; pied petit, conique, canaliculé, et portant généralement un byssus; bouche entourée d'appendices tentaculaires, branchus et irréguliers, remplaçant les feuillets labiaux ordinaires; bran-

chies assez grandes; terminaison du canal intestinal un peu en dessous.

Coq. souvent très mince, à tissu serré; libre, régulière, inéquivalve, équilatérale, auriculée, presque toujours rayonnée, à bord supérieur droit; sommets contigus; charnière sans dents; une fossette triangulaire, intérieure, pour recevoir le ligament, et en outre une membrane ligamenteuse occupant toute la longueur de la charnière; impression musculaire subcentrale.

Ce genre, l'un des plus beaux de la classe des Acéphales, renferme un grand nombre d'espèces vivantes, et, d'après M. DeFrance, un plus grand encore à l'état fossile. Les Peignes sont de toutes les mers, et se font remarquer généralement par l'éclat de leurs couleurs. M. de Blainville paraît porté à croire que lorsque la valve gauche est plus bombée que la valve droite, l'animal est muni d'un byssus, et qu'au contraire il en est privé lorsque c'est la droite qui est plus bombée que la gauche. Les Peignes habitent à d'assez grandes profondeurs. Ceux qui sont entièrement libres se meuvent sur les fonds sablonneux en frappant l'une contre l'autre leurs deux valves.

G. CCXXIV. DIANCHORE, *dianchora*, Sow.

Anim. entièrement inconnu.

Coq. mince, adhérente, régulière, symétrique, équilatérale, subauriculée, inéquivalve; une valve creuse en dedans, bombée en dehors, l'autre plate; articulation par deux condyles bien distans.

Ce genre est établi pour trois espèces fossiles.

G. CCXXV. HOULETTE, *pedum*, Brug.

Anim. inconnu, portant un byssus.

Coq. assez mince, à tissu serré; subtriangulaire, subauriculée, inéquivalve, inéquilatérale, baillante par une échancrure de sa valve droite seulement;