

# MÉMOIRE

EN RÉPONSE A LA QUESTION SUIVANTE :

FAIRE LA DESCRIPTION DES FOSSILES DES TERRAINS SECONDAIRES DE LA PROVINCE DE LUXEMBOURG,  
ET DONNER L'INDICATION PRÉCISE DES LOCALITÉS ET DES SYSTÈMES DE ROCHES DANS LESQUELS  
ILS SE TROUVENT ;

PAR

M. F. CHAPUIS,

DOCTEUR EN MÉDECINE ET EN SCIENCES NATURELLES,

ET

M. G. DEWALQUE,

DOCTEUR EN MÉDECINE, PRÉPARATEUR DE PHYSIOLOGIE A L'UNIVERSITÉ DE LIÈGE.

( Mémoire couronné dans la séance du 15 décembre 1851 )

---

« L'esprit ne peut pas suppléer à la connaissance des  
faits, et les faits sont, dans les sciences, ce qu'est l'expé-  
rience dans la vie civile »

BUTEN.





## PRÉFACE.

---

Depuis longtemps déjà, des savants distingués de notre pays ont consacré leurs talents et leur zèle à faire connaître les fossiles des terrains primaires et tertiaires de la Belgique. L'extrémité méridionale de la province de Luxembourg est formée de terrains secondaires; et quoique d'ordinaire les couches jurassiques soient assez riches en fossiles, personne ne semblait penser à s'en occuper, lorsque l'Académie royale proposa leur étude comme objet de concours. Des difficultés sérieuses, telles que l'éloignement des centres scientifiques, les communications rares et difficiles, l'absence de collection un peu complète de ces fossiles avaient retardé l'accomplissement des désirs de ce corps savant; la question proposée depuis plusieurs années n'avait pas encore reçu de réponse. A côté de circonstances aussi défavorables, quelques motifs cependant nous engageaient à faire nos efforts pour combler cette lacune; le cours de paléontologie, fait d'une manière si savante à l'Université de Liège, par M. le professeur De Koninck, en nous laissant entrevoir les grands résultats auxquels cette science doit infailliblement conduire, avait éveillé en nous le désir de nous occuper des débris des faunes anciennes; nous avons aussi pu assister aux développements si clairs et si précis que M. le professeur Dumont avait exposés, à la même Université, sur la géologie de la Belgique; lui-même s'était occupé des couches liasiques et jurassiques du Luxembourg, et son mémoire était pour nous un guide

sûr et fidèle dans la détermination de l'âge des terrains que nous voulions parcourir. Enfin, enhardis par l'idée de contribuer à faire connaître une partie des richesses de notre pays, nous avons entrepris ce travail : c'est le résultat de nos efforts que nous avons eu l'honneur de présenter à l'Académie, dont l'approbation a été pour nous la récompense la plus flatteuse et la plus douce.

Tous les fossiles que nous décrivons ont été, à quelques exceptions près, recueillis par nous sur les lieux, après une détermination attentive du terrain auquel ils appartiennent; ceux que l'on a bien voulu nous communiquer ne laissent aucun doute sur leur origine géologique : ils sont d'ailleurs indiqués dans le courant de ce travail. Nous avons donné une attention toute particulière à déterminer leur âge, convaincus qu'en cela au moins, notre travail pourrait avoir quelque utilité; aussi avons-nous pris soin d'indiquer à chaque article les localités et les systèmes de roches où nous les avons rencontrés; de cette façon on pourra toujours sans peine les rapporter à leur époque, quelque opinion que l'on ait de la classification que nous avons cru devoir suivre. Nous y avons joint les indications géologiques des auteurs, mais sous leur responsabilité; dans le plus grand nombre des cas, il nous a été impossible de contrôler ou de discuter la question de terrain.


Nous décrivons ici 197 espèces, dont 64 sont nouvelles; nous les avons étudiées sans prévention, et nous avons fait tous nos efforts pour nous assurer de l'exactitude de nos déterminations; mais des erreurs, plus nombreuses peut-être que nous ne le pensons, se seront glissées dans le cours de l'ouvrage, erreurs bien regrettables sans doute, mais que le mauvais état des fossiles de nos terrains et le manque d'échantillons étrangers, trop souvent nécessaires à la comparaison, rendront plus excusables.

Dans les ouvrages de cette nature, on peut adopter pour la disposition

des espèces deux marches différentes : l'une zoologique, où les affinités naturelles sont rigoureusement observées, l'autre stratigraphique, où les fossiles sont groupés d'après les couches où ils se rencontrent. Nous avons adopté un terme moyen entre ces deux voies : les espèces d'un même genre ont été rangées d'après leur âge géologique ; quant aux genres, aux familles, nous avons adopté l'ordre zoologique, en commençant par les divisions les plus élevées de l'échelle animale. Nous nous sommes bornés à indiquer en quelques mots les caractères des genres seulement, pensant que de plus longs détails sur ces groupes, sur les familles, sur les ordres étaient plutôt du ressort des ouvrages de zoologie que d'une faune aussi restreinte.

Avant de terminer, qu'on nous permette d'adresser ici des remerciements bien sincères à M. le docteur De Condé, pour la bienveillance avec laquelle il a bien voulu mettre sa collection à notre entière disposition.

Liège, le 2 novembre 1852.





## INTRODUCTION.

---

Les terrains secondaires de la province de Luxembourg forment une bande assez étroite, dirigée à peu près de l'ouest à l'est, et se rattachant, par le grand-duché de Luxembourg, au massif des Vosges et du Jura; elle est limitée au nord par une ligne passant à 2 lieues environ au nord d'Arlon, à 6 lieues au nord de Virton, à l'ouest et au sud par la frontière française, à l'est par celle du Grand-Duché. Nous n'avons pas l'intention d'en faire une description géologique détaillée, qui serait déplacée ici; mais ce que nous dirons de leur classification nous oblige en quelque sorte à parler de leur composition minéralogique; nous tâcherons de le faire aussi brièvement que possible.

Ce petit espace appartient en très-grande partie au terrain jurassique; une bande étroite seulement fait partie du trias, encore disparaît-elle dans la partie occidentale de la province; on n'y reconnaît distinctement que les systèmes inférieur et moyen. M. Dumont n'y a pas recueilli de fossiles, sauf quelques débris indéterminables dans du calcaire conchylien d'Almerode; nous avons exploré cette localité sans plus de fruit. A Muno, où M. Dumont a recueilli quelques fossiles dans du calcaire subordonné au poudingue du système inférieur, nous n'avons pu voir cette roche en place et reconnaître sa position; mais nous avons trouvé quelques blocs de calcaire blanc grisâtre ou rougeâtre, contenant des débris de fossiles que nous avons lieu de croire appartenir au lias inférieur.

### TERRAIN JURASSIQUE.

Ce terrain, assez riche en fossiles, est beaucoup plus développé que le

trias, et présente une suite assez nombreuse d'étages qui appartiennent au lias et à l'oolithe inférieur.

Dans un mémoire présenté, en 1841, à l'Académie de Bruxelles <sup>1</sup>, M. Dumont y rangeait les étages suivants : 1<sup>o</sup> marne de Jamoigne; 2<sup>o</sup> grès de Luxembourg (en y comprenant la marne de Strassen et le sable inférieur du macigno); 3<sup>o</sup> schiste et macigno d'Aubange; 4<sup>o</sup> marne de Grand-Cour; 5<sup>o</sup> oolithe ferrugineux de Mont-S<sup>t</sup>-Martin; 6<sup>o</sup> calcaire de Longwy. Il rapportait alors les trois premiers au lias, les trois autres à la partie inférieure du système bathonien de M. d'Omalius.

Depuis plusieurs années déjà, de nouvelles observations l'avaient engagé à modifier cette classification, sans rien changer à la succession des étages; il y avait fait rentrer aussi le sable de Martinsart, considéré en premier lieu comme triasique. Il a fait connaître sa nouvelle classification dans un rapport <sup>2</sup> lu, il y a deux ans, à l'Académie de Bruxelles; il y donne le tableau suivant :

Système bathonien. . . . .	Calcaire de Longwy.
	{ 1. { Marne de Grand-Cour.
	{    { Sable, schiste et macigno d'Aubange.
Système liasique . . . . .	{ 2. { Marne de Strassen.
	{    { Sable et grès de Luxembourg.
	{ 3. { Marne de Jamoigne.
	{    { Sable de Martinsart.

Les résultats auxquels nous sommes parvenus nous déterminent à modifier légèrement cette classification.

Nous retirons du lias supérieur le macigno d'Aubange avec le schiste et le sable qui en forment la base, pour en constituer le lias moyen, faisant rentrer la marne de Strassen et le grès de Luxembourg dans le lias inférieur.

<sup>1</sup> *Mémoire sur les terrains secondaires du Luxembourg*, inséré dans le t. XV des *Mémoires de l'Académie de Bruxelles*.

<sup>2</sup> Rapport sur la carte géologique de Belgique. — *Bulletin de l'Académie de Bruxelles*, t. XVI, 2<sup>e</sup> part., p. 551.

Comme M. Dumont l'a fait remarquer il y a longtemps, le calcaire de Longwy appartient au système bathonien dont il forme la base; en effet, il appartient à l'oolithe inférieure (étage bajocien, d'Orb.) et non à l'oolithe de Bath, ou grand oolithe. Il faut probablement y réunir l'oolithe ferrugineux de Mont-S'-Martin, petit dépôt que M. Dumont considérait comme oolithique, quoique quelques personnes paraissent le réunir au lias <sup>1</sup>.

Nous avons représenté cet arrangement dans le tableau suivant :

Oolithe inférieure (bajocien, d'Orb.). . . . .	{	Calcaire de Longwy.
		Oolithe ferrug. de Mont-S'-Martin.
Lias. . . . .	{	Supérieur (toarcién, d'Orb.). . . . .
		Marne et schiste de Grand-Cour.
		Moyen (liasien, d'Orb.) . . . . .
		Macigno, schiste et sable d'Aubange.
		Inférieur (sinémurien, d'Orb.). . . . .
		Marne de Strassen.
		Grès de Luxembourg.
		Marne de Jamoigne.
		Sable et grès de Martinsart.

On pourra se convaincre que cette classification est préférable, en jetant un coup d'œil sur le tableau stratigraphique des espèces qui se trouve à la fin de ce mémoire.

#### SYSTÈME LIASIQUE INFÉRIEUR.

##### 1<sup>er</sup> étage. — *Sable et grès de Martinsart.*

Cet étage, peu développé, repose en stratification concordante sur les marnes du trias. Il se compose de sable fin gris jaunâtre et verdâtre, contenant de très-petites paillettes de mica, plus ou moins argileux, et passant à un grès friable ou parfois très-tenace. En certaines localités, il renferme un lit de cailloux quartzeux.

M. Dumont n'y a recueilli aucun fossile; nous n'avons guère été plus heureux; nous avons trouvé, près de Rossignolle, des empreintes d'une

<sup>1</sup> M. Levallois, d'après des déterminations de fossiles faites par M. Bayle, rapporte l'oolithe d'Hayange au lias moyen (*marlstone*). Si ces déterminations sont exactes, comme on doit le supposer, le terrain dont parle M. Levallois n'est pas notre oolithe ferrugineux, entièrement différent, sous tous les rapports, du *marlstone* et *ironstone* des Anglais. (1852.)



coquille qui nous paraît être l'*Ostrea irregularis*, qui se trouve également dans la marne de Jamoigne.

Cet étage correspond sans doute au grès infra-liasique de Dufrénoy, et à une partie des *Quadersandstein* des Allemands. C'est le grès infraliasique de Sauvage et Buvignier <sup>1</sup>.

### 2<sup>me</sup> étage. — Marne de Jamoigne.

Cet étage se compose de marne ordinairement très-calcarifère, parfois schistoïde, plus souvent terreuse, plastique et de couleur gris bleuâtre foncé, plus rarement sableux et jaunâtre; quelquefois noir bleuâtre, mais non bitumineuse (Chiny); alternant, surtout à la partie supérieure, avec des bancs plus ou moins nombreux de calcaire argileux gris bleuâtre foncé ou gris, compacte, et ordinairement extrêmement tenace. Les fossiles y sont abondants, surtout vers l'ouest, disséminés dans la marne, ou à la surface des bancs calcaires; mais malheureusement ils sont souvent en mauvais état: il est impossible de les dégager du calcaire, et, dans la marne, ils sont tantôt encroûtés de marne très-calcarifère, tantôt usés à la surface comme par un dissolvant. Les localités les plus riches sont Jamoigne, Muno, S<sup>te</sup>-Cécile, Fontenoille, La Cuisine, Chiny, Izel et au sud d'Attart.

Ce dépôt, que quelques personnes ont regardé à tort comme supérieur au grès de Luxembourg, fait partie du lias de Boblaye; c'est le calcaire à gryphites de d'Omalus, les calcaires et les marnes à gryphites de Sauvage et Buvignier.

### 5<sup>me</sup> étage. — Grès de Luxembourg.

Cet étage se compose à la base de sable quartzenx grisâtre ou jaunâtre, parfois ferrugineux, calcarifère, légèrement cohérent, ou contenant des cailloux ou quelques bancs de grès. Ce sable est surmonté du grès de Luxembourg proprement dit, composé de grains de quartz hyalin gri-

<sup>1</sup> Statistique minéralogique et géologique du département des Ardennes, 1842.



sâtres ou blanchâtres, et de calcaire de même couleur, en proportion très-variable, au point que le grès peut passer au calcaire sableux, comme on le voit surtout dans la partie occidentale de la province, où il est exploité comme pierre à chaux, à Lambermont, près Florenville (1852). Parfois il est presque entièrement calcaire, composé de débris de coquilles et de crinoïdes, possédant une structure grenue, granulo-lamellaire, sub-lamellaire ou oolithique (Fouche, Guirsch, Orval...).

Les fossiles que l'on y rencontre sont assez nombreux, mais souvent il n'en reste que le moule ou l'empreinte; sinon le têt est fragile, souvent spathisé et clivable, difficile à dégager; à la surface des bancs ils sont usés. Les localités les plus fossilifères sont Guirsch, Eischen, Fouche, Lime, Lasoye, etc.

C'est le calcaire sableux de Boblaye, le grès de Luxembourg de d'Omalus, de Steininger et de Dumont, le calcaire sableux de Sauvage et Buvignier <sup>1</sup>; nous y rapportons le lias  $\alpha$  de Quenstedt, l'*unterer lias Sandstein* de Roemer, le *Quadersandstein* (partie) des Allemands, le grès liasique de Terquem avec le grès d'Hettange.

#### 4<sup>me</sup> étage. — Marne de Strassen.

Cet étage se compose de marne gris bleu, parfois jaunâtre, alternant avec un calcaire argileux, compacte, tenace, de même couleur, passant parfois au macigno, d'autres fois contenant une quantité notable de sable.

Il forme aujourd'hui le 4<sup>me</sup> étage de Dumont : ce sont les marnes micacées de Boblaye, le calcaire à bélemnites de d'Omalus, la marne moyenne de Sauvage et Buvignier <sup>2</sup>. Nous le regardons comme le correspondant du lias  $\beta$  de Quenstedt, du *Liaskalk* et du *Gryphitenkalk* de Roemer et des Allemands.

<sup>1</sup> A voir les listes de fossiles données par ces géologues, il y aurait une notable différence. Du reste, nous avons été obligés d'écarter toute liste de fossiles sans description ou figure (1851). — Le grès de Luxembourg n'est probablement pas l'équivalent de tout le calcaire sableux (1852).

<sup>2</sup> Nous écrivions ceci en 1851; depuis nous nous sommes convaincus que la marne moyenne de MM. Sauvage et Buvignier correspond au schiste d'Aubange (1852).

## LIAS MOYEN.

5<sup>me</sup> étage. — *Sable, schiste* <sup>1</sup> *et macigno d'Aubange.*

Cet étage se compose : 1° de sable quartzeux ordinairement rouge brunâtre, contenant parfois des plaques de grès brun très-ferrugineux, que M. Dumont, en 1841, avait provisoirement laissé avec l'étage du grès de Luxembourg, mais qu'il place aujourd'hui avec le macigno; 2° de schiste argileux, non bitumineux, grossièrement schistoïde, se divisant en fragments irréguliers grisâtres, devenant brun noirâtre par une longue exposition à l'air; il est peu développé et passe parfois à une glaise bleuâtre gypsifère; 3° de couches puissantes de macigno, composé de sable, d'argile et de calcaire en diverses proportions, avec des paillettes très-fines de mica, et de la limonite qui lui donne une couleur très-variable, au point qu'on le prendrait parfois pour du minerai de fer. Il est grossièrement schistoïde ou stratoïde, grenu et friable, ou tenace; gris bleuâtre ou brunâtre, brun sur les joints et les fissures et souvent même assez profondément dans l'intérieur de la roche.

Cet étage est le calcaire ferrugineux et l'oolithe ferrugineux que Boblaye rapportait à l'oolithe inférieur, l'oolithe ferrugineux de Margut de d'Omalius, le calcaire ferrugineux <sup>2</sup> de Sauvage et Buvignier. Il correspond au lias  $\gamma$  et  $\delta$  de Quenstedt, au *Belemnitenschichte* de Roemer et des Allemands, au *marlstone* et à l'*ironstone* de Phillips et des Anglais.

Nous avons été amenés par des considérations paléontologiques à regarder le macigno d'Aubange comme formant chez nous le lias moyen, l'étage liasien de M. d'Orbigny, correspondant au *marlstone* et à l'*ironstone* des Anglais, et cette opinion nous paraît pouvoir être soutenue au point de vue minéralogique; mais nous nous en abstiendrons jusqu'à ce que

<sup>1</sup> Après M. Dumont, nous conservons à ce schiste le nom de schiste d'Aubange, quoiqu'il prête à la confusion : cette couche, peu développée d'ailleurs, et dont nous ne possédons aucun fossile, étant tout à fait différente du schiste exploité à Aubange, lequel appartient au schiste de Grand-Cour, placé à la base du lias supérieur.

<sup>2</sup> Et la marne moyenne (1852).

nous ayons pu étudier le lias hors de notre pays, spécialement en Angleterre, où a été établie primitivement cette division du lias en trois étages.

MM. Sauvage et Buvignier regardent le lias moyen comme représenté, dans les Ardennes, par leur calcaire sableux qui correspond à notre grès de Luxembourg, mais nous croyons que c'est à tort (à moins que le calcaire sableux supérieur ne corresponde au sable de notre étage).

#### LIAS SUPÉRIEUR.

##### 6<sup>e</sup> étage. — *Schiste et marne de Grand-Cour.*

Ce dépôt, peu puissant dans notre pays, est aujourd'hui regardé par M. Dumont comme formant la partie supérieure du lias. Il se compose, à la base, de marne schisteuse grise ou noire, bitumineuse, pyritifère, onctueuse au toucher, se laissant facilement couper au couteau, et assez tenace pour se laisser diviser en feuillets qui se délitent à l'air. La partie supérieure est formée de marne terreuse ou schistoïde, plastique, gris bleuâtre quelquefois mêlé de jaunâtre, renfermant des nodules de calcaire bleuâtre compacte qui contiennent parfois un ou plusieurs fossiles.

Le schiste a été exploité pour en retirer le bitume à Aubange; on y a trouvé de nombreux fossiles, entre autres beaucoup de poissons et de poches et osselets de sèche, mais nous n'avons pu nous en procurer.

C'est la terre à foulon de Boblaye, la marne d'Amblimont de d'Omalius, la marne supérieure de Sauvage et Buvignier. Elle correspond au lias  $\varepsilon$  et au jura brun  $\alpha$  de Quenstedt, au *Posidonienschiefer* de Roemer, à l'*upper lias shale* de Phillips. Nous la regardons comme constituant le lias supérieur. M. Terquem paraîtrait la considérer comme appartenant au lias moyen (voir plus bas la description de la *Lingula longo-viciensis*); mais ce serait bien à tort, au point de vue paléontologique, comme au point de vue géologique.

#### SYSTÈME EAJOCIEN.

M. d'Omalius a donné le nom de bathonien au système oolithique de

l'Angleterre ; on y comprend habituellement non-seulement le grand oolithe ou oolithe de Bath , mais encore l'oolithe inférieur. C'est à la base de ce système que M. Dumont place les deux étages qui suivent. Comme ce grand ensemble paraît se diviser en deux parties distinctes, comme, d'autre part, nos étages sont loin de le représenter en entier, mais se rapportent à l'oolithe inférieur auquel M. d'Orbigny a donné le nom d'étage bajocien, nous les rangerons sous ce nom, sans vouloir rien préjuger de la valeur relative des divers étages de la classification des terrains jurassiques donnée par ce savant.

#### 1° *Oolithe ferrugineux de Mont-S'-Martin.*

Petit dépôt formé à sa partie inférieure de sable ferrugineux et de psamnite très-argileux, assez tendre, jaune brunâtre, très-rarement bleuâtre, et, plus haut, d'oolithe ferrugineux à grains fins, inégaux, bronzés ou métalloïdes, réunis par un ciment argileux jaunâtre ou brun sale, contenant quelquefois des rognons argileux ou calcaires. En masse, il est grossièrement stratoïde, gris brunâtre à la base, rouge brun à la partie supérieure.

Les fossiles de cet étage sont rares et en fort mauvais état; ceux que nous avons pu déterminer sont tous, à un ou deux près, du système bajocien. Ainsi se trouve confirmée l'opinion de M. Dumont qui, pour des motifs purement géologiques, l'avait placé avec le calcaire de Longwy.

#### 2° *Calcaire de Longwy.*

Le calcaire de Longwy forme un dépôt puissant, très-peu incliné vers le sud, reposant en stratification concordante sur l'oolithe ferrugineux ou sur la marne de Grand-Cour. Sa texture est extrêmement variable, même dans une seule couche à des distances très-rapprochées, tantôt oolithique, à oolithes parfois cellulux, à ciment distinct, tantôt crinoïdo-lamellaire, ou oolithico-lamellaire; d'autres fois grossière, compacte ou celluleuse; parfois pétrie de fragments de coquilles, ou terreuse, ou alternant

irrégulièrement avec des marnes sableuses jaunes ou gris bleu. Ces dernières, que nous avons rencontrées surtout au sommet du plateau de Longwy, nous ont paru complètement subordonnées au calcaire et ne pouvant former un étage à part, analogue au *Fuller's Earth*. La couleur du calcaire varie du blanc jaunâtre au jaune sale; les joints et les fissures sont souvent colorés en brunâtre par de l'argile ferrugineuse.

Les fossiles y sont abondants, mais souvent brisés, empâtés dans la roche ou à l'état de moules. Les céphalopodes y sont très-rares.

Boblaye le rapportait au grand oolithe, c'est l'oolithe de Montmédy de d'Omalius, le groupe de l'oolithe inférieur de Sauvage et Buvignier. Il correspond à l'oolithe inférieur, au *dogger* de Sowerby, de Phillips et des Anglais; au *Dogger*, *unterer Oolith* de Roemer, au jura brun  $\beta$  et  $\gamma$  (et peut-être  $\delta$  partie) de Quenstedt; à l'oolithe ferrugineux de Normandie.

Maintenant que la succession de ces étages et leur classification sont connues, nous croyons utile de rapporter, comme complément et point de comparaison, la classification de M. d'Orbigny<sup>1</sup> avec les synonymes qu'il en donne, et que nous n'avons pu rapporter à chacune de nos divisions, parce qu'ils sont loin d'être de vrais synonymes : souvent ce sont des systèmes plus ou moins étendus qui doivent rentrer dans ces étages.

## TERRAIN JURASSIQUE.

—

### SYSTÈME LIASIQUE INFÉRIEUR. — ÉTAGE SINÉMURIEN, d'Orb.

Suivant la position, c'est le lias inférieur de d'Orb., 1842, le *lower lias shale* de Phillips, l'*infralias* de Moreau, de Leymerie, etc., l'*unterer Lias* de Roemer, etc.

Suivant les fossiles, c'est le calcaire à gryphée arquée de Thurmann, de Dufrénoy et Élie de Beaumont; le calcaire à gryphites de Charbant, le

<sup>1</sup> Voy. d'Orbigny, *Paléont. franç., Terr. jurass.*, pp. 604 et suiv. — V. aussi *Cours élém. de paléont. et de géol. stratigr.*, 1852, 2<sup>e</sup> vol., pp. 454, 449, 463 et 477.



*Gryphitenkalk* de Roemer, le *Turnerithon* et le *Sandthonkalk*, partie du *schwarzer Jura* de Schmidt.

Suivant la composition minéralogique, c'est le grès infraliasique et le calcaire à gryphée arquée de Dufrénoy et d'Élie de Beaumont, le grès de Luxembourg de d'Omalius, le grès liasique de Terquem, le *Quadersandstein* (partie) des Allemands, le calcaire de Valognes de de Caumont, le *Liaskalk*, le *Lias-Saulstein* de Roemer, la formation liasique (partie) de M. Huot.

#### SYSTÈME LIASIQUE MOYEN. — ÉTAGE LIASIEN, d'Orb.

Suivant la position stratigraphique, c'est le lias moyen, d'Orb., 1842, le lias supérieur (partie), Gressly, l'*upper lias shale* (partie) de Phillips.

Suivant les fossiles, c'est le calcaire à bélemnites de Simon, de Terquem, le *Belemnitenmergel* de Mérian, le *Belemnitenschichte* de Roemer. Ce sont les calcaires et marnes à *Gryphea cymbium* de Moreau, le *Numismatimergel*, l'*Amalthenuthon*, partie du *schwarzer Jura* de Schmidt.

Suivant la composition minéralogique, ce sont les schistes du lias de M. Mandelsloh, l'*ironstone*, le *marlstone* de Phillips, les marnes grises micacées, les marnes grasses, les marnes feuilletées de Terquem, le mœigno d'Aubange de Dumont et de d'Omalius<sup>1</sup>, les marnes supra-liasiques (partie) de Dufrénoy et É. de Beaumont.

#### SYSTÈME LIASIQUE SUPÉRIEUR. — ÉTAGE TOARCIEN, d'Orb.

Suivant la position stratigraphique, c'est le lias supérieur de d'Orbigny, 1842, l'*upper lias shale* (partie) de Phillips, l'étage supérieur du lias de Thiria.

Suivant les fossiles, c'est le *Posidonienschiefer* de Roemer, partie du *schwarzer Jura* de Schmidt, les marnes à posidonies de Mathéon.

<sup>1</sup> C'est par erreur que M. d'Orbigny (*Cours de Paléont.*, 1832, p. 449) rapporte ce nom à M. d'Omalius; nous avons vu que le mœigno d'Aubange de M. Dumont est l'oolithe ferrugineux de Margut de M. d'Omalius. — Nous sommes heureux de voir notre opinion sur la position paléontologique de cet étage confirmée par l'autorité de M. d'Orbigny.

Suivant la composition minéralogique, c'est l'oolithe ferrugineux de Thurman (mais non celui des Normands). Ce sont les marnes supérieures du lias de Dufrénoy et Élie de Beaumont, le grès supraliasique de Simon, le lias  $\varepsilon$ , le *brauner Jura* (partie) de Quenstedt, les marnes bitumineuses sans bitume, les schistes bitumineux de Charbant, l'*Opalinusthon*, partie du *brauner Jura* de Schmidt, l'*alum-shale*, le *withby-shale* des Anglais.

#### ÉTAGE BAJOCIEN d'Orb.

Suivant les fossiles, c'est le calcaire à entroques de Bonnard, Moreau, Cotteau, le calcaire à polypiers de Marcou (mais non celui des Normands).

Suivant la composition minéralogique, c'est l'oolithe inférieur de d'Orbigny, 1845, l'*inferior oolithe* de Sowerby, la partie inférieure du système oolithique, les marnes de Pont-en-Bessin de Dufrénoy et Élie de Beaumont, le *cave oolithe*, le *gray-limestone* de Phillips, l'oolithe ferrugineux des Normands, de Thiria, de Cotteau (mais non celle de Thurmann), l'oolithe de Bayeux (partie) de Simon, le *fuller's earth* de Morris, de Thiria, la terre à foulon, et les marnes à foulon des géologues français, les marnes interoolithiques de Boyé, le *Dogger*, l'*unterer Oolithe* de Roemer, le calcaire lædonien, le calcaire à polypiers et les marnes vésuliennes de Marcou, le *brauner Jura* (partie) de Quenstedt et des Allemands.

---





# DESCRIPTION

DES

## FOSSILES DES TERRAINS SECONDAIRES DU LUXEMBOURG.

---

### MOLLUSQUES CÉPHALOPODES.

---

Genre BELEMNITES, EHRHART (1727), LAM., BLAIN., VOLTZ, D'ORB., etc.

NAUTILUS BELEMNITA, Gmelin.

ACAMAS, ACHELOIS, CALLIROE, CETOCIS, CHRYSOR, HYBOLITHES, PACLITES, PORODRAGUS,  
THALAMUS, de Montfort, 1808.

NOTOSIPHITES, GASTROSIPHITES, Duval.

BELEMNITES, PSEUDOBELUS, Blainville, 1827.

BELEMNITA, Fleming, 1828.

*Animal ignotum.*

*Ossiculum internum, anteriùs explanatum, posteriùs angustatum et alveolo oculis transversis, siphone laterali perforatis composito munitum; alveolus externè cretaceo rostro plus minusve elongato, obtuso vel uciculato, luevi aut sulcato indutus.*

Animal inconnu.

Osselet interne, corné, élargi antérieurement, rétréci en arrière, et terminé postérieurement par un godet conique, alvéolé, plus ou moins profond, logeant une série de loges aériennes empilées et traversées sur le

côté interne par un siphon continu, que rétrécit l'étranglement de chaque loge. Godet postérieur protégé à l'extérieur par un encroûtement crétacé représentant un rostre épais, pointu ou obtus, généralement allongé.

Ce genre a commencé de paraître dans les couches liasiques inférieures, où déjà il se montre avec un certain développement; il continue dans les terrains jurassiques et ne s'éteint qu'à la fin de la formation crétacée.

#### 1. BELEMNITES ACUTUS.

(Pl. III, fig. 1, a, b, c.)

BELEMNITES ACUTUS. Miller, 1823, *Trans. of the geol. Soc.*, vol. 5, pl. 8, fig. 9.

— BREVIS. Blainv., 1827, *Belemn.*, pl. 5, fig. 1 et 1 a, var. A.

— ACUTUS. Sow., 1828, *Min. conch.*, p. 178, pl. 590, fig. 7, 10.

— BREVIS. Desh., 1850, *Encyclop. méth.*, p. 151, n° 19.

— LAEVIS. Roemer, 1856, *Versteih.*, p. 165, n° 4.

— ACUTUS. D'Orb., 1842, *Paléont. franç.*, Terr. jur., p. 94, pl. IX, fig. 8-14.

— BREVIS. Quenstedt, 1846-49, *Die Cephalopoden*, p. 595, tab. XXIII, fig. 17.

— ACUTUS. D'Orb., *Prodrôme*, 1850, 1, p. 211.

*B. testâ brevî, conicâ, acuminatâ, lateraliter paulisper compressâ, apice sulculo nullo; alveolo apice ventri subappropinquato, angulo 18-24°.*

*Dimensions.* — Longueur 52 mill.; le grand diamètre de la base est au petit comme 14 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> est à 15.

*Description.* — Rostre court, conique, acuminé régulièrement en arrière, très-légèrement comprimé sur les côtés. Sommet conique, aigu, sub-médian, sans trace de sillon. Base légèrement ovale; alvéole formant un cône, peu comprimé latéralement, d'un angle de 18 à 24°, occupant un peu plus de la moitié du rostre, à sommet plus rapproché de la région ventrale.

*Rapports et différences.* — Par sa forme conique, cette bélemnite se rapproche de plusieurs autres espèces de lias, mais elle s'en distingue facilement par son peu de longueur et l'absence de tout sillon à son sommet.

*Localités.* — Cette espèce caractérise le lias inférieur à gryphée arquée. M. d'Orbigny la signale, en France, à Ville-Franche, Semur, Avallon, Nancy; en Angleterre, à Shorne-Cliff, à Charmouth. Nos échantillons ont

été trouvés dans la marne de Strassen, entre Clairfontaine et Walzingen.

C'est bien probablement à la même espèce que l'on doit rapporter la bélemnite que l'on rencontre, mais rarement, dans la marne de Jamoigne (Hachy) et dans le grès de Luxembourg (environs de Virton); les échantillons que nous possédons se trouvant engagés dans la roche, nous n'avons pu les déterminer avec certitude.

*Observation.* — Le côté ventral peut d'ordinaire se distinguer du côté dorsal, sans voir le siphon, parce que le côté ventral est plus droit, tombe plus perpendiculairement sur la base. Le sommet est souvent rongé.

C'est la bélemnite la plus ancienne que l'on connaisse.

## 2. BELEMNITES CLAVATUS.

(Pl. 1, fig. 1, a, b, c.)

BELEMNITES CLAVATUS.	Blainville, 1827, <i>Bélem.</i> , p. 97, pl. 3, fig. 12, a, b, <i>exclus.</i> fig. c.
— PISTILLIFORMIS.	Id. id., id., p. 98, pl. 5, fig. 15, 16, 17 (14?)
— —	Sow., 1828, <i>Min. conch.</i> , pl. 589, fig. 3.
— CLAVATUS.	Deshayes, 1850, <i>Encyclop.</i> , p. 150, n° 24.
— SUBCLAVATUS.	Voltz, 1850, <i>Obs. sur les bél.</i> , pl. 1, fig. 11.
— —	Zieten, 1850, <i>Wurtemb.</i> , pl. 22, fig. 5.
— PISTILLIFORMIS.	Roemer, 1856, <i>Verstein.</i> , p. 168, n° 11.
— CLAVATUS.	D'Orb., <i>Pal. Fr., Terr. jur.</i> , pl. 11, fig. 19, 20, 21, 22.
— —	Quenstedt, 1846-1849, <i>Die Cephal.</i> , p. 598, pl. 25, fig. 19.
— —	D'Orb., <i>Prodr.</i> , 1850, t. 1, p. 225.

*B. testū elongatū, clavatū; basi attenuatū, supra medium crassiore et hinc apicem versū attenuatū; apice forcolato, dorso subappropinquato; alveolo parvulo.*

*Dimensions.* — Longueur 55 mill. Diamètres?

*Description.* — Rostre allongé, claviforme, faiblement comprimé latéralement, assez élargi vers l'extrémité alvéolaire; s'amincissant jusqu'au tiers de sa longueur, de là se renflant pour former sa partie la plus large, et s'atténuant ensuite assez brusquement jusqu'à l'extrémité; sommet légèrement relevé vers la région dorsale, ne présentant ni sillons latéraux, ni médians; partie antérieure médiocrement renflée pour loger un alvéole peu étendu, à base légèrement ovale et à sommet rapproché de la région ventrale.

*Rapports et différences.* — Nulle autre espèce du lias ne présente cette disposition claviforme, si ce n'est le jeune âge du *B. umbilicatus*, Bl.; mais on distinguera facilement le *clavatus*, par sa coupe ovalaire, à centre excentrique inférieur, tandis que l'*umbilicatus* est déprimé.

*Localités.* — D'après M. d'Orbigny, cette belle espèce serait assez commune dans les marnes liasiques supérieures; en France, il l'indique à Nancy, Pouillon, Avallon, etc.; en Angleterre, à Charmouth; en Suisse, à Vellerat. M. Quenstedt dit qu'on la trouve dans différentes couches, depuis le lias  $\gamma$  jusqu'au lias  $\delta$ , c'est-à-dire dans les couches liasiques inférieures et moyennes. M. Roemer l'indique dans les couches à bélemnites et à posidonies. Nos échantillons viennent du macigno d'Aubange, et ont été trouvés entre Virton et La Tour.

*Observation.* — M. d'Orbigny signale des sillons latéraux à peine tracés; nous n'avons pu les voir sur aucun exemplaire, et, d'autre part, ni M. Roemer ni M. Quenstedt n'en parlent.

### 5. BELEMNITES ABBREVIATUS.

(Pl. III, fig. 2, a, b.)

BELEMNITES ABBREVIATUS.	Miller, 1825, <i>Trans. of the geol. Soc.</i> , t. II, pl. 7, fig. 9, 10.
— —	Blainv., 1827, <i>Bélemn.</i> , p. 91, n° 51, pl. 4, fig. 5.
— BREVIS.	Id., id., id., p. 86, n° 26, pl. 5, fig. 2.
— ABBREVIATUS	Sow., 1828, <i>Min. conch.</i> , t. VI, p. 178, pl. 590, fig. 5, 9.
— BREVIFORMIS.	Voltz, 1850, <i>Obs. sur les Bél.</i> , p. 43, pl. 2, fig. 2(?), 5, 4.
— —	Munster, <i>Zieten</i> , 1850, <i>Wurtemb.</i> , pl. 21, fig. 7.
— —	Roemer, 1856, <i>Verstein.</i> , p. 161, n° 1, pl. 16, fig. 8, 9.
— ABBREVIATUS.	D'Orb., <i>Pal. Fr., Terr. jur.</i> , 1842-1844, pl. 9, fig. 1, 7.
— BREVIFORMIS.	Quenst., 1846-1849, <i>Die Cephal.</i> , p. 404, pl. 24, fig. 21, 25.

*B. testâ brevi, conoïdeâ, quadrato-subcylindricâ; apice laevi, acuminatâ, dorsum versùs plus minusve recurvâ; alveolo magno, angulo 25°-28°.*

*Dimensions.* — Longueur 75 à 80 mill. Diamètres de la base égaux entre eux.

*Description.* — Rostre court, épais, conique, comprimé et déprimé, ce qui lui donne une forme quadrangulaire, à angles très-obtus, se rétrécis-

sant assez rapidement vers la partie postérieure et présentant latéralement deux sillons larges, superficiels et à peine marqués. Sommet assez obtus, plus ou moins recourbé vers la région dorsale selon les individus. Base large, quadrangulaire, aussi large que haute, renfermant un alvéole qui atteint au delà de la moitié de la longueur totale, arrondie et à sommet fortement incliné vers la région ventrale.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue assez facilement par sa forme quadrangulaire, courte et trapue, par son sommet légèrement recourbé.

*Localités.* — Nous avons rencontré cette espèce dans le macigno d'Aubange, à Halanzy, à Aubange, entre Gorcy et Ville. M. d'Orbigny la signale dans le lias supérieur; d'après M. Quenstedt, elle se trouve dans le lias  $\delta$ , qui correspond à notre macigno.

#### 4. BELEMNITES COMPRESSUS.

(Pl. 1, fig. 2, a, b, c, d.)

BELEMNITES APICICURVATUS.	Blainv., 1827, <i>Bél.</i> , p. 76, n° 16, pl. 2, fig. 6. (Var.)
— BICANALICULATUS.	Id., id., id., pl. 2, fig. 7; pl. 5, fig. 8, 9.
— COMPRESSUS.	Voltz, 1850, <i>Observ. sur les Bél.</i> , tab. V, fig. 1, 2.
— CRASSUS.	Voltz, 1850, <i>Obs. sur les Bél.</i> , pl. 7, fig. 8.
— —	Zieten, id., <i>Wurt.</i> , pl. 22, fig. 1.
— APICICURVATUS.	Id., id., id., pl. 25, fig. 4.
— COMPRESSUS.	Id., id., id., pl. 20, fig. 2.
— TUMIDUS.	Id., id., id., pl. 20, fig. 4.
— COMPRESSUS.	Roemer, 1856, p. 171, n° 19.
— —	D'Orb., 1842, <i>Pal. fr., Terr. jur.</i> , p. 81, pl. 6.
— —	Quenst., 1846-49, p. 422, pl. 27, fig. 1.

*B. testâ elongatâ, conoïdeâ, compressâ, apice rectâ, sulcis duobus laterali-dorsalibus, abbreviatis; basi ovali; alveolo apice ventri appropinquato, angulo 22-25°.*

*Dimensions.* — Longueur : 130 à 140 mill. Le grand diamètre est au petit comme 19 est à 22.

*Description.* — Rostre très-allongé, assez épais, légèrement comprimé sur les côtés; égal sur une grande partie de sa longueur, s'acuminant

insensiblement vers l'extrémité postérieure; région ventrale un peu plus large que la région dorsale, à cause de la présence des sillons latéraux dorsaux. Sommet aigu, effilé, droit, présentant deux sillons latéraux dorsaux bien marqués, s'élargissant et se perdant insensiblement vers le quart postérieur du rostre; quelquefois un léger sillon ventral, beaucoup plus court que les précédents et ressemblant à une strie assez forte (Quenstedt, p. 425 et 424). Base médiocrement élargie, comprimée, à coupe ovale, logeant un alvéole long, atteignant la moitié de la longueur du rostre, alvéole dont le sommet est fortement incliné vers la région ventrale.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très-difficile à distinguer du *Bcl. tripartitus*, surtout lorsqu'elle présente le 5<sup>e</sup> sillon ventral; on ne peut guère, dans ce cas, avoir recours qu'à la forme générale, plus massive dans le *compressus*, plus régulièrement conique dans le *tripartitus*.

*Localités.* — Cette espèce caractérise, d'après MM. d'Orbigny (p. 82) et Quenstedt (p. 425) les assises les plus supérieures du lias; d'après M. Roemer (p. 172), les assises moyennes et supérieures de cet étage. Nos échantillons proviennent de la marne de Grand-Cour, et ont été trouvés à Ruette, Grand-Cour, Écouvies, etc.

*Variété.* — A cette espèce, nous rapportons comme variété un bel échantillon trouvé dans les marnes de Grand-Cour, à Vaux, entre Carignan et Mouzon. Par sa forme générale, cette variété rappelle les *Bcl. crassus* et *tumidus* de Zieten, d'Orb. (pl. 6, fig. 8); ici se montre encore une trace légère de sillon ventral, et le rostre n'est nullement comprimé; du reste, cette dénomination de *compressus* pourrait induire en erreur, car cette espèce, comme le remarque M. Quenstedt (p. 422), est l'une des moins comprimées des couches liasiques.

### 5. BELENNITES TRIPARTITUS.

(Pl. 1, fig. 5, a-h.)

BELENNITES TRIPARTITUS. Schl., 1820, *Petref.*, p. 48.

- ADUNCATUS. Miller, 1825, *Trans. of the geol. Soc.*
- ADUNCATUS. ? Blainv. 1827, *Bélemnites*, pl. 4, fig. 2.
- OXYCONUS. Zieten, 1850, *Wurt.*, pl. 21, fig. 5.



- BELEMNITES TRISULCATUS. Zieten, 1850, *Wurt.*, pl. 24, fig. 5.  
 — ONYCONUS. Hehl. Roemer, 1855, *De Ferst.*, p. 17.  
 — TRISULCATUS. Hartm. Roemer, 1856, *Ferstein.*, p. 172.  
 — TRIPARTITUS. Quenst., 1846-49, *Die Cephal.*, p. 419, tab. 26, fig. 11-55.  
 — TRIPARTITUS. Bronn., 1855-58, *Leth. geog.*, pl. 21, fig. 20.  
 — — D'Orb., 1851, *Prodr.*, t. I.

*B. testâ elongato-conicâ, compressiusculâ; apice elongato-acutâ, trisulcatâ, sulcis duobus laterali-dorsalibus; ventrali unico profundiore; alveolo magno, in ventrem inclinato, angulo 22-24°.*

*Dimensions.* — Longueur 100 à 125 millim. Le grand diamètre est au petit comme 18 à 16.

*Description.* — Rostre très-allongé, légèrement comprimé dans son ensemble, le plus souvent très-régulièrement conique depuis la base jusqu'à l'extrémité postérieure; quelquefois égal sur une partie de sa longueur et de là s'amincissant en une pointe assez aiguë. Sommet aigu, effilé, quelquefois légèrement recourbé vers la région dorsale, marqué de trois sillons, peu prolongés; deux latéraux dorsaux peu profonds et se terminant en s'élargissant; un ventral tantôt bien marqué, tantôt moins distinct. Base peu élargie, ovale, plus haute que large; logeant un alvéole assez grand, à coupe légèrement ovale, à sommet atteignant le milieu du rostre et incliné vers la région ventrale; son angle est de 22 à 24°.

*Rapports et différences.* — Cette bélemnite ressemble au *B. clongatus* de Miller, qui appartient au lias moyen; l'espèce que nous décrivons s'en distingue par sa forme conique et non légèrement claviforme (Quenstedt, pl. 24, fig. 2, 5); mais elle ressemble bien davantage au *B. compressus*, et, dans quelques-unes des variétés de ces espèces, il est presque impossible de les distinguer; généralement, cependant, on peut dire que le *compressus* a une forme plus ventrue et le sillon ventral moins marqué lorsqu'il existe.

*Localités.* — Cette espèce se rencontre avec le *B. acuaris* et le *B. irregularis* dans la partie supérieure du lias. Nous l'avons trouvée dans la marne de Grand-Cour, à Écouvies, Lamorteau, Ruette, Grand-Cour, etc.

*Variétés.* — Nous rapportons à cette espèce des échantillons trouvés dans le schiste bitumineux exploité à Grand-Cour: ils diffèrent du type par

une compression latérale un peu plus forte, un sillon ventral plus faible; enfin, le sommet de l'alvéole qui paraît se rapprocher du centre.

Comme seconde variété, nous placerons des échantillons trouvés dans la marne de Grand-Cour, à Grand-Cour, au sud de Ville, entre Rodange et Mont-S-Martin; la coupe est presque orbiculaire, très-légèrement aplatie sur les côtés, à l'endroit où devraient se trouver les sillons latéraux dorsaux; le centre est médian ou un peu rapproché de la région ventrale.

## 6. BELENNITES ACUARIUS.

(Pl. II, fig. 1, a, b, c, d.)

BELENNITES ACUARIUS.	Schl., 1820, <i>Petref.</i> , p. 46, n° 2.
— TUBULARIS.	Young, 1822, <i>Yorkshire</i> , pl. XII, fig. 6.
— LONGISSIMUS.	Miller, <i>Mém. trans. géol. Soc.</i> , vol. 2, pl. VIII, fig. 1.
— ACUARIUS.	Blainv., 1827, <i>Bélem.</i> , p. 96, n° 56, pl. IV, fig. 10.
BELENNITES LONGISSIMUS.	Blainv., 1827, <i>Bélem.</i> , p. 95, n° 55, pl. IV, fig. 7.
PSEUDOEELUS STRIATUS.	Id., id., id., p. 115, pl. IV, fig. 15.
— LEVIS.	Id., id., id., p. 112, pl. IV, fig. 14.
BELENNITES TUBULARIS.	Phill., 1820, <i>Yorkshire</i> , pl. XII, fig. 20.
— LONGISSIMUS.	Zieten, 1850, <i>Wurt.</i> , p. 28, pl. XXI, fig. 10 et 11.
— GRACILIS.	Hell. Ziet., id., id., p. 28, pl. XXII, fig. 2.
— LAGENEFORMIS.	Hartm. Ziet., id., p. 53, pl. XXV, fig. 1.
— LONGISCATUS.	Voltz, 1850, <i>Obs. sur les Bél.</i> , p. 57, pl. VI, fig. 1.
— TENUIS.	Münst., 1850, <i>Zür. Bel.</i> , pl. II, fig. 5 et 6.
— ACUARIUS.	Id., id., id., pl. XI, fig. 45.
— GRACILIS.	Roemer, 1856, <i>Verstein.</i> , p. 175.
— LONGISSIMUS.	Id., id., id., p. 168.
— LONGISCATUS.	Id., id., id., p. 174.
— TENUIS.	Id., id., id., p. 169.
— ACUARIUS.	Id., id., id., p. 174.
— SEMISTRIATUS.	Münst., 1856, <i>Zür. Bel.</i> , tab. II, fig. 4.
— ACUARIUS.	D'Orb., 1842, <i>Pal. Fr., Terr. jur.</i> , p. 76, pl. V.
—	Quenst., 1846-49, <i>Die Cephal.</i> , p. 409, pl. XXV et XXVI.
— LONGISSIMUS.	D'Orb., <i>Prodr.</i> , 1850, pl. I, p. 225.

*B testâ elongatissimâ, gracili, paulisper compressâ, elongato-conicâ, attenuatâ; apice longitudinaliter striato-salcutâ, aperturâ ovali; alveolo 20-22°.*

*Dimensions.* — Longueur 250 mill. (d'Orb.). Le grand diamètre est au petit comme 18 est à 15.

*Description.* — Rostre présentant deux formes distinctes selon l'âge.

Pendant une période indéterminée, le rostre est peu allongé, très-légèrement comprimé, conique, à sommet obtus et à pointe légèrement



excentrique; on voit souvent une trace légère de sillon ventral. Base présentant une coupe ovulaire, à grand diamètre vertical; alvéole, d'un angle de 20 à 22°, présentant un cône comprimé latéralement, à sommet plus rapproché du bord ventral.

A un certain âge, le rostre que nous venons de décrire prend un prolongement dont l'étendue est tout à fait disproportionnée avec celle du jeune âge, puisque le rostre atteint à peine 5 à 6 centimètres, tandis que le prolongement peut en mesurer de 20 à 25. Celui-ci est un long cône, très-légèrement comprimé sur les côtés, lisse à sa base, se terminant en un sommet assez aigu; ce sommet présente un sillon ventral, deux sillons latéraux dorsaux et des stries longitudinales, plus ou moins longues et marquées; quelquefois ces dernières manquent, et les sillons peuvent même s'atténuer beaucoup. La base du rostre conserve les mêmes caractères que dans le jeune âge.

*Rapports et différences.* — Nous avons déjà dit que le rostre du jeune âge est plus conique que celui du *Bel. irregularis*; il ne sera pas difficile de reconnaître l'espèce, lorsque le prolongement sera conservé.

*Localités.* — La marne de Grand-Cour nous a offert, en différentes localités, à Écouvies, à Ruette, à Grand-Cour, à Lamorteau, au sud de St-Mard, une multitude de fragments de cette bélemnite; malheureusement aucun exemplaire n'est complet. Les jeunes individus, vu leur brièveté, conservent en général leur sommet. Dans le *Prodrome de paléontologie*, M. d'Orbigny indique l'espèce, en France, à St-Amand, Avallon, Pouilly; en Angleterre, à Lyme-Regis; dans le Wurtemberg, à Boll.

*Observations.* — Ces fragments nombreux que nous avons trouvés dans la marne de Grand-Cour, ne seraient pas regardés de prime abord pour des restes de bélemnite, parce qu'ils sont à peu près cylindriques et que leur coupe ne présente pas cette disposition rayonnante que l'on est habitué de trouver dans ces fossiles. M. D'Orbigny a bien développé cette structure anormale dans sa *Paléontologie française*: « A un certain âge, dit-il, le rostre du *B. acurius* est composé, comme les autres, de couches rayonnantes. Après ce premier âge, on pourrait croire que l'animal qui le contenait à changé de forme, et que son corps d'obtus qu'il était, prend

un prolongement postérieur, analogue à celui qu'on remarque chez les mâles du *Loligo subulata*, et que, dès cet instant, ce prolongement du corps dépose sur le rostre obtus un prolongement crétaqué, conique et très-allongé; mais ce nouvel appendice, croissant sans doute avec plus de rapidité que le reste, est tubuleux et creux sur presque toute sa longueur, et d'une contexture tout à fait différente du reste. » Ce prolongement se brise le plus souvent par la fossilisation, s'il est resté creux; mais il peut aussi se remplir, et alors on y trouve une matière cristalline et jamais fibreuse. C'est aussi ce que nous montrent nos échantillons, dont l'un, coupé selon l'axe longitudinal, nous a présenté la disposition que MM. d'Orbigny (pl. V, fig. 4) et Quenstedt (pl. XXV, fig 5) ont parfaitement représentée.

#### 7. BELEMNITES IRREGULARIS.

(Pl. III, fig. 5, a, b, c, d, e.)

BELEMNITES IRREGULARIS.	Schl., 1815, <i>Tasch.</i> , t. 7, p. 70, tab. III, fig. 5.
— DIGITALIS.	Faure-Biguet, <i>Considér. sur les Bélemn.</i> , 1819.
— IRREGULARIS.	Schl., 1820, <i>Die Petref.</i> , p. 48, n° 5.
— —	Blainv., 1827, <i>Bel.</i> , p. 104, n° 46.
— DIGITALIS.	Bl., id., id., p. 88, n° 28, pl. III, fig. 5, 6.
— PENICILLATES.	Bl., id., id., pl. III, fig. 7 (var.)
— DIGITALIS.	Voltz, 1829, <i>Sur les Bel.</i> , tab. 2, fig. 5.
— —	Zieten, 1850, <i>Würtemb.</i> , p. 51, tab. XXIII, fig. 9.
— IRREGULARIS.	Ziet., id., id., p. 50, tab. XXIII, fig. 6.
— DIGITALIS.	Roem., <i>Verstein.</i> , 1850, p. 167, n° 8.
— IRREGULARIS.	D'Orb., 1842, <i>Pal. fr., Terr. jur.</i> , pl. 4, fig. 2-8.
— DIGITALIS.	Quenst., 1846-49, <i>Die Cephal.</i> , p. 416, pl. 26, fig. 1 à 11.
— IRREGULARIS.	D'Orb., <i>Prodr.</i> , 1850, 1, p. 244.

*B. testâ subelongatâ, compressâ, posticè valdè obtusâ, excentricè mucronatâ vel perforatâ; alveolâ basi ovali, angulo 20-22°.*

*Dimensions.* — Longueur 80 mill. Le grand diamètre est au petit comme 20 est à 15.

*Description.* — Rostre peu allongé, fortement comprimé, presque égal sur sa longueur, légèrement élargi vers la base; région dorsale souvent plus large que la région ventrale, disposition exceptionnelle chez les bélemnites. Sommet très-obtus, arrondi, incliné vers la région ventrale, plus comprimé latéralement que le reste de la coquille, présentant une pointe

ou un trou. Base ovale, moins comprimée latéralement que le reste de la coquille; alvéole ovulaire, dépassant en longueur la moitié du rostre, à sommet oblique vers la région ventrale; angle de 20 à 22°.

*Rapports et différences.* — Cette bélemnite se distingue de toutes les autres espèces du lias par sa forte compression latérale et son sommet obtus. On ne pourrait guère la confondre qu'avec le jeune âge du *B. acuaris*, mais celui-ci est un peu plus conique. Du reste, M. d'Orbigny, qui a fait des études très-approfondies sur les bélemnitidées, a été amené, par analogie avec ce qu'il a vu chez le *Loligo subulata*, à penser que le *B. irregularis* pourrait n'être que le rostre des individus femelles du *B. acuaris*.

*Localités.* — MM. d'Orbigny, Quenstedt et Roemer s'accordent à dire que cette espèce se trouve dans les couches supérieures du lias. M. d'Orbigny la signale, en France, dans les départements de la Moselle, des Deux-Sèvres, etc., en Angleterre, à Salswick, et dans le Wurtemberg, à Banz, Ohenden, Holzheim. Nos échantillons proviennent de la marne de Grand-Cour, à Écouvriez, Lamorteau, Ruette, au sud de Ville, etc.

*Variétés.* — Cette espèce présente des variétés nombreuses :

α. Dans une première, le sommet est très-obtus, arrondi, présentant une excavation et un sillon ventral court, mais bien marqué (Quenst., pl. 26, fig. 1-4). C'est la variété B. de Voltz.

β. Dans une deuxième, le sommet est plus acuminé, ne présente pas d'excavation, et le sillon ventral est à peine marqué; c'est chez ces individus que l'on trouve quelquefois une petite pointe excentrique, recourbée vers le côté dorsal.

γ. Nous rapportons encore comme variété de cette espèce la bélemnite décrite par Schlotheim et Blainville sous le nom de *B. penicillatus*. Le rostre est médiocrement allongé, peu conique et décroissant assez peu rapidement de la base au sommet, moins fortement comprimé que dans le type, à coupe ovale, à sommet sub-excentrique, obtus, garni de quelques stries très-courtes; le bord ventral est un peu plus épais que le bord dorsal. Blainville indique cette espèce aux environs de Nancy et à Gundershofen, dans le (?) calcaire jurassique. Notre échantillon provient de la marne de Grand-Cour et a été trouvé aux environs de cette localité.

## 8. BELEMNITES GIGANTEUS.

(Pl. II, fig. 2.)

BELEMNITES GIGANTEUS	Schl., 1815, <i>Taschenb.</i> , VII, p. 70.
—	Schl., 1820, <i>Petref.</i> , p. 45, n° 1.
— ELLIPTICUS.	Mill., 1825, <i>Trans. of th. geol.</i> , vol. 2, pl. VIII, fig. 14, 16.
— QUINQUESULCATUS.	Blainv., 1827, <i>Bél.</i> , p. 85, pl. II, fig. 8.
— GLADIUS.	Blainv., id., id., p. 86, pl. II, fig. 10.
— GIGAS.	Blainv., id., id., p. 91, pl. V, fig. 20. ( <i>Exclusa</i> pl. III, f. 9.)
— COMPRESSUS.	Blainv., id., id., pl. X, fig. 9, 9a.
—	Sow., 1828, <i>Min. conch.</i> , t. VI, pl. 590, fig. 4.
— GLADIUS.	Desh., 1850, <i>Encycl.</i> , p. 156, n° 18.
— AALENSIS.	Voltz, 1850, <i>Obs. sur les Bél.</i> , p. 60, pl. IV et VII.
— LONGUS.	Voltz, id., id., p. 58, pl. III, f. 1.
— AALENSIS.	Zieten, id., <i>Wurtemb.</i> , pl. XIX.
— QUINQUESULCATUS.	Ziet., id., id., pl. XIX, fig. 5.
— GRANDIS.	Schubl. Ziet., 1850, <i>Wurtemb.</i> , pl. XX, fig. 1.
— ACUMINATUS.	Schubl. Ziet., id., id., pl. XX, fig. 5.
— BIPARTITUS.	Hartm. Ziet., id., id., pl. XXIV, fig. 7.
— BICANALICULATUS.	Hartm. Ziet., id., id., pl. XXIV, fig. 9.
— GIGANTEUS.	Roemer, 1856, <i>Ferstein.</i> , p. 174.
— GLADIUS.	Roem., id., id., p. 175.
— AALENSIS.	Roem., id., id., p. 174.
— LONGUS.	Roem., id., id., p. 174.
— GRANDIS.	Roem., id., id., p. 174.
— ACUMINATUS.	Roem., id., id., p. 175.
— QUINQUESULCATUS.	Roem., id., id., p. 175.
— GIGANTEUS.	D'Orb., <i>Pal. fr., Terr. jur.</i> , p. 112, pl. 14, 15.
—	Quenstedt, 1846-49, <i>Die Cephal.</i> , p. 428, tab. XXVIII
—	D'Orb., <i>Prodr.</i> , 1859, I, p. 260.

*B. testâ elongatâ, valdè compressâ, acuminatâ, vel subinflatâ; apice acuminato, lateraliter sulcato; basi ovali; alveolo ventrem versùs inclinato; angulo 20-25°.*

*Dimensions.* — Longueur 150 à 160 mill. Le grand diamètre est au petit comme 28 est à 24.

M. d'Orbigny donne pour la longueur 310 à 400 mill., pour le rapport, 47:40.

*Description.* — Rostre plus ou moins allongé, toujours assez fortement comprimé, se renflant peu à peu vers la région antérieure, tantôt brusquement rétréci à son extrémité postérieure, tantôt fortement prolongé. Sommet aigu, conservant encore des restes de la compression latérale, présentant différents sillons : un sillon dorsal, généralement

assez faible, deux sillons latéraux dorsaux larges, deux sillons latéraux ventraux; ces sillons n'occupant que l'extrémité du rostre; de tous, les sillons latéraux dorsaux sont les mieux marqués et atteignent la plus grande longueur. Entre ces sillons peuvent encore se trouver des stries irrégulièrement disposées; quelques individus sont presque lisses. Base fortement renflée, à compression latérale moins marquée, renfermant un vaste alvéole de forme légèrement ovulaire, à grand diamètre vertical, à sommet incliné vers la région ventrale, mesurant un angle de 20 à 25°.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est assez caractérisée par sa grande taille, sa forte compression latérale et ses sillons. Cependant elle est des plus variables dans sa forme générale, et la multitude de modifications qui se sont présentées aux auteurs explique le grand nombre de noms sous lesquels on l'a désignée. On peut rapporter ces nombreuses variétés à trois types, correspondant, selon toute probabilité, au jeune âge et aux sexes :

α. Dans le jeune âge, le rostre est régulièrement conique depuis la base jusqu'au sommet, et se termine en une pointe aiguë; cette pointe présente ordinairement plusieurs sillons, un dorsal, deux latéraux dorsaux, deux latéraux ventraux. A cet âge, M. d'Orbigny distingue déjà les individus femelles des individus mâles, ces derniers ayant le rostre plus longuement conique. Ces variétés ont été désignées par les auteurs sous les noms de *B. quinquesulcatus* (Blainv.), *aalensis* (Voltz), etc., et représentées par Zieten, pl. XX, fig. 5; par M. d'Orbigny, pl. 14, fig. 2, 4, 5, pl. XV, fig. 5, 6; par M. Quenstedt, tab. XXVII, fig. 11, etc. Nous avons sous les yeux plusieurs exemplaires de cette variété; deux sont des individus femelles et proviennent du calcaire de Longwy; l'un a été trouvé près de Longwy, l'autre dans une exploitation au sud de Halanzy; nous possédons aussi le rostre d'un jeune mâle qui mesure au moins 150 mill.

β. Par les progrès de l'âge, les individus jeunes femelles deviennent considérablement plus larges; leur pointe devient plus obtuse. (*Paléontol. fr.*, pl. XIV, f. 5; Zieten, pl. XX, fig. 5; Quenstedt, tab. XXVIII, fig. 1.) Plus tard encore, ils prennent, à leur extrémité postérieure, un prolongement d'une longueur très-variable (*Paléontol. fr.*, p. 117); d'Orbigny, pl. XV, fig. 1; Quenstedt, pl. XXVIII, fig. 25. C'est la variété que M. Quenstedt



appelle *B. giganteus ventricosus*. L'oolithe ferrugineux du Mont-St-Martin et des environs de Piémont nous a fourni plusieurs exemplaires de cette variété, et entre eux il s'en trouve précisément plusieurs où l'on voit distinctement le commencement du prolongement.

γ. Les individus mâles paraissent conserver, pendant toute leur vie, leur forme allongée et assez régulièrement conique (Zieten, pl. XX, fig. 1; d'Orbigny, pl. XV, fig. 7; Quenstedt, tab. XXVIII, fig. 45.) C'est la variété *B. giganteus procerus* de ce dernier auteur. Nous n'avons pu obtenir que des tronçons de cette variété; nous les avons rencontrés dans le calcaire de Longwy, au sud de Halanzy, dans la vallée du Coulmy au SO. de Longwy.

*Localités.* — Cette bélemnite gigantesque caractérise l'oolithe inférieur. M. d'Orbigny l'indique, en France, à Bayeux, Moutiers, Mamers, Nancy; en Angleterre, à Dimory, à Sommerset; dans le Wurtemberg, au Steufenberg, à Aalen, à Balingen, etc. Nous avons déjà indiqué les localités où l'on trouvait les différentes variétés de l'espèce; nous nous bornerons à dire ici qu'elle n'est pas bien rare dans l'oolithe ferrugineux du Mont-St-Martin et dans le calcaire de Longwy.

#### Genre NAUTILUS, BREYN

COCHLEA MARGARITIFERA. Rondelet, *de testaceis*, lib. II, p. 97.

NAUTILUS MAJOR sive CRASSUS. Rumphius, 1703, *Die amboinsche rarit*, p. 57.

NAUTILUS. Breyn., Linn. Lank., etc.

NAUTILITES. Gesner, Schloth., Montf.

ANGULITES, OCEANUS, AMMONITES. Montf.

BISIPHITES. Montf., Féruss., Blainv.

CONCHYLIOLITES, NAUTILUS, AMMONITES. Martin.

ONPHALIA. De Haan.

CLYMENIA, Münster, Phill., d'Archiac et de Vern.

HAUTITES, *sp.* Fischer de Waldheim.

AGANIDES. A. d'Orb. (non Montfort?).

ENDOSIPHONITES. Anstedt.

SYMPLEGAS. Sow. (non Montf.).

*Animal oblongum, pallio membranaceo, in siphone producto opertum; caput minus distinctum, oculi magni, tentacula 58. simplicia vel fissa, in*

*duabus seriebus ordinata, fasciculos 8 formantia; mandibulæ validæ, calcaræo-corneæ; branchiæ quatuor internæ.*

*Testa discoïdea, spiralis, multilocularis, anfractus contigui, septorum transversorum symmetricorumque margines simplices plus minùsve undulati, in parte dorsali non lobati; cellula terminalis maxima; siphon continuus vel interruptus, nunquam dorsalis.*

Animal oblong, recouvert d'un manteau membraneux se prolongeant dans le siphon; tête peu distincte du corps, pourvue d'yeux très-bien développés; un appendice pédiforme servant à la progression; 58 tentacules prismatiques, simples ou divisés, cirrhifères, placés sur deux rangs et réunis en 8 faisceaux autour de la bouche; mandibules épaisses, calcaréo-cornées, entourées de lèvres frangées; un tube excréteur et locomoteur fendu. Quatre branchies internes.

Coquille discoïdale, enroulée sur le même plan, à tours contigus, apparents dans l'ombilic ou se recouvrant plus ou moins jusqu'à devenir complètement embrassants; loges nombreuses séparées par des cloisons transverses, symétriques, étroites, arquées ou sinuenses, échancrées sur les côtés. Siphon continu, central, subcentral ou ventral.

Dans le jeune âge, la coquille ressemble à un cône obtus qui se recourbe souvent sans rejoindre le centre de la spire; elle est ordinairement marquée de stries longitudinales et transverses, qui persistent ou finissent par disparaître plus tard; quelquefois cependant, elle est lisse, tandis que, chez l'adulte, elle se couvre de plis transverses plus ou moins profonds.

On rencontre quelquefois, dans les couches qui renferment des nautilus, des mandibules triangulaires, prolongées en arrière, qui ont certainement appartenu à des céphalopodes et auxquelles M. d'Orbigny avait donné le nom de *rhyncholithes*; aujourd'hui on s'accorde à les considérer avec ce savant comme des becs de nautilus.

La famille des nautilidées s'est montrée sur le globe avec les premiers animaux, dans les couches siluriennes, sous des formes très-variées; dans le terrain triasique, le genre nautilus subsiste seul, ainsi que dans les ter-

rains secondaires et tertiaires; aujourd'hui deux ou trois espèces de nautilus représentent seules cette organisation si singulière.

NAUTILUS AFFINIS. N.

(Pl. II, fig. 4, a, b.)

*N. testâ discoïdeâ, umbilicatâ; dorso lateribusque complanatis, apertura subquadrata, compressâ; anfractibus subangulatis, crassis, longitudinaliter transversimque striatis; septis flexuosis, externè sinuosis; siphunculo interno, subcentrali?*

*Dimensions.* — Le plus grand diamètre mesure 101 mill.; l'épaisseur 51. Par rapport au diamètre, largeur du dernier tour  $\frac{55}{100}$ , épaisseur  $\frac{50}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{10}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{20}{100}$ . Cette espèce atteint au moins 3 décimètres de diamètre.

*Description.* — Coquille discoïdale, comprimée, assez largement ombiliquée; bouche subquadrangulaire, comprimée; tours de spire non complètement embrassants, visibles dans l'ombilic, assez épais, un peu anguleux, aplatis sur le dos et les côtés, ornés de stries longitudinales fortes, nombreuses, presque égales et de stries d'accroissement transversales et moins profondes.

Cloisons peu nombreuses, échancrées vers le tiers externe et sur le dos, sur les angles duquel elles forment une saillie; siphon presque central?

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche par ses stries des *N. striatus* et *intermedius*. Sow.; elle se distingue du premier par ses tours anguleux; du second par ses tours moins épais et les sinuosités de ses cloisons, dont la convexité latérale est plus en dehors.

*Localités.* — Cette espèce se rencontre dans le grès de Luxembourg et la marne de Strassen; l'exemplaire figuré vient de la marne de Strassen des environs d'Arlon. M. le docteur De Condé a trouvé, à Walzingen, dans la marne de Strassen, un jeune individu que nous rapportons à cette espèce. Nous l'avons retrouvée à Strassen, et dans le grès près d'Arlon et à Lime.

Nous possédons encore trois autres nautilus, l'un de la marne de Ja-



moigne, le deuxième de la marne de Grand-Cour, le troisième du calcaire de Longwy. Le premier est probablement le *N. intermedius*, Sow.; le deuxième est nouveau; le troisième peut-être le *N. truncatus*, Sow.

Genre AMMONITES, BRUGUIÈRE.

CORNE D'AMMON.

AMMONITES, PLANULITES, ORBULITES. Lam.

ORBULITES, AMMONITES. Blainv.

PLANULITES, ELLIPSOLITES, AMALTHEUS, PELAGUSE, SYMPLEGADE. Montfort.

AMMONITES, ELLIPSOLITES. Sowerby.

NAUTILUS, ARGONAUTA. Reinecke.

AMMONITES, PLANULITES, GLOBITES, CERATITES. De Haan, etc.

*Testa multilocularis, discoïdea vel globosa; anfractus contigui, plus minusve involuti; septa regulariter lobata, marginesque lorum plus minusve incisi, sinuati, dentati; siphon continuus, marginalis, dorsalis.*

Coquille multiloculaire, discoïdale ou globuleuse, enroulée sur le même plan; spire embrassante ou non; tours quelquefois à découvert, mais contigus à tous les âges. Bouche souvent rétrécie, munie de bourrelets et d'appendices latéraux très-variables, selon les espèces. Cloisons divisées régulièrement par des lobes profonds, l'un dorsal, l'autre ventral et un plus ou moins grand nombre de lobes latéraux, toujours digités et aigus. Ces lobes sont séparés par des selles saillantes également divisées, mais à sections arrondies. Siphon continu, dorsal, légèrement saillant en avant de la dernière cloison, et recevant sur ses parois plusieurs digitations du lobe dorsal.

La première apparition des ammonidées a eu lieu dans les terrains carbonifères, où elles se montrent sous la forme de goniatites, ou ammonidées à cloisons divisées en lobes arrondis ou anguleux toujours entiers et non digités. C'est dans la formation triasique qu'apparaissent les premières ammonites, mais elles tiennent encore des goniatites par leurs cloisons, lobées il est vrai, mais à lobes simples et seulement denticulés; dans les formations suivantes, c'est-à-dire dans les couches jurassiques, les ammonites se montrent avec des cloisons fortement digitées et ramifiées;

en même temps elles atteignent à cette époque leur plus grand développement numérique. On retrouve encore des ammonites dans les terrains crétacés, mais en moindre nombre, et elles sont accompagnées d'ammonidées appartenant à d'autres genres, comme les turrilites, les scaphites, les baculites, etc.; enfin les ammonites s'éteignent complètement dans les couches supérieures des terrains crétacés.

#### 1. AMMONITES ANGULATUS.

(Pl. IV, fig. 1.)

AMMONITES ANGULATUS. Schl., 1820, *Petref.*

— — De Haan, *Naut. et Argon.*, 1825, p. 158.

— — Roemer, 1855, *Die Verstein.*, p. 191, n° 21 (non adultus).

— CATENATUS. De la Bèche, d'Orb., 1845, *Pal. fr., Terr. jur.*, p. 501, pl. 94.

— ANGULATUS. Quenstedt, 1846-49, *Die Cephal.*, p. 74, pl. IV, fig. 2.

— — Schmidt, 1846, *Petrefact-Buch*, p. 57, pl. XVII, fig. 1.

*A. testâ compressâ; dorso laevigato, convexo; anfractibus compressis; lateralibus complanatis, costatis; costis transversis, simplicibus, antroorsum subarcuatis, in dorso interruptis; aperturâ subovali, superne rotundatâ; septis lateraliter 5-lobatis.*

*Dimensions.* — L'un de nos exemplaires mesure 145 mill. de diamètre, on en trouve de plus grands encore d'après M. Quenstedt. Par rapport au diamètre total : hauteur du dernier tour  $\frac{28}{100}$ ; largeur  $\frac{15}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{5}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{46}{100}$ .

*Description.* — Coquille discoidale, comprimée, non carénée, à dos lisse, convexe et arrondi; à bouche comprimée, ovale, arrondie vers le haut, échancrée à sa base par le retour de la spire. Tours de spire comprimés latéralement, médiocrement embrassants, ornés chacun de 40 à 42 côtes simples, très-légèrement arquées en avant vers leur partie externe; saillantes sur les premiers tours, elles vont s'élargissant et s'affaiblissant beaucoup sur le dernier; plus marquées vers la région ventrale des tours, elles sont interrompues, et s'évanouissent avant d'atteindre la région dorsale.

Cloisons symétriques, composées de 5 lobes et de 6 selles formés de parties impaires. Lobe dorsal plus large et un peu plus court que le lobe

latéral supérieur, divisé en deux parties sur la ligne médiane jusqu'à la moitié de sa hauteur, présentant deux digitations de chaque côté et une terminale à trois pointes. Selle dorsale un peu plus large que le lobe latéral supérieur, terminée par trois festons, divisés eux-mêmes en folioles. Lobe latéral supérieur présentant de chaque côté trois pointes subdivisées, et terminé par un lobule ramifié. Selle latérale un peu plus large que le lobe latéral supérieur, terminée par trois festons subdivisés et dépassant beaucoup la selle dorsale. Lobe latéral inférieur très-petit, oblique, présentant en dehors deux lobules ramifiés, et en dedans deux ramifications simples. Selle auxiliaire aussi large que le lobe latéral inférieur et divisée à son extrémité en deux parties à peu près égales et ramifiées. On remarque encore trois autres petits lobes latéraux, étroits, digités sur leurs bords, et autant de selles. La ligne du rayon central tracée à l'extrémité du lobe dorsal, coupe les digitations terminales du lobe latéral supérieur, et atteint aussi les derniers lobes.

*Rapports et différences.* — Cette ammonite fait partie du groupe des *Arietes* et de la subdivision des *Arietes non carénés*; elle se distingue facilement de l'*Ammonites psilonotus* (Quenstedt, p. 75) par ses côtes, sa bouche plus comprimée, etc.

*Localités.* — Cette espèce caractérise les couches les plus inférieures du lias (Quenstedt). Le bel exemplaire qui a servi à notre description provient des couches inférieures de la marne de Jamoigne, à Chiny. Les autres viennent du même étage et ont été trouvés à Jamoigne, Moyen, Termes, etc., etc.

*Observations.* — M. Quenstedt fait remarquer que, dans le jeune âge, les côtes sont plus élevées et passent sur la région dorsale; cette observation nous a fait regarder comme appartenant à cette espèce, un échantillon que nous avons d'abord déterminé comme l'*A. catenatus*, de la Bèche (d'Orbigny, pl. 94), espèce que M. Quenstedt regarde comme bien voisine ou comme une variété de l'*A. angulatus*: ici les côtes sont un peu plus flexueuses que dans le type; elles sont inclinées en avant à leur partie externe et passent en s'affaiblissant sur le dos, pour se rejoindre à leur correspondante.

On trouve encore dans les mêmes couches beaucoup de fragments et de petites ammonites que nous regardons comme le jeune âge de cette espèce. Dans ces jeunes individus, les côtes sont toujours bien marquées, relativement plus flexueuses, et tantôt se rejoignent en chevron sur le dos, tantôt disparaissent un peu avant d'arriver à la ligne médiane; dans ce dernier cas, la région dorsale est plus large. Cette phrase de M. Roemer (*Die Verstein.*, p. 191), « que les côtes viennent se réunir sur le dos presque à angle droit » appuie encore le rapprochement que nous avons fait. Ces petites ammonites sont souvent converties en pyrite, et alors les cloisons y sont très-distinctes; nous avons pu voir les cinq lobes dont celles-ci sont formées sur un échantillon de 8 mill. de diamètre; mais ces lobes ne présentent pas la complication de ceux des individus adultes.

## 2. AMMONITES CONDEANUS. N.

(Pl. IV, fig. 2.)

*A. testâ compressâ, carinatâ; dorso acutè carinato, latè bisulcato; aperturâ subrotundâ, depressâ, anticè bisinuatâ; anfractibus depressis, rotundatis, lateribus costatis; costis numerosis, valdè arcuatis, acutis; septis?*

*Dimensions.* — Cette espèce atteint au moins 180 mill. Par rapport au diamètre total : hauteur du dernier tour  $\frac{26}{100}$ ; largeur  $\frac{50}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{1\frac{1}{2}}{100}$ .

*Description.* — Coquille comprimée dans son ensemble, à dos large, très-obtus, présentant sur la ligne médiane une carène aigue, élevée, accompagnée de chaque côté d'un sillon large et bien dessiné, limité par une carène latérale moins élevée que la médiane; bouche déprimée, plus large que haute, présentant à son sommet deux sinuosités formées par les sillons de la carène, et très-peu échancrée à sa base par le retour de la spire. Tours de spire déprimés, plus larges que hauts, ornés latéralement de 50 à 52 côtes simples, aiguës, élevées, fortement arquées dans toute leur longueur et venant se terminer insensiblement sur les carènes latérales, à concavité dirigée en avant, et ne présentant aucune espèce de renflement

ni de tubercule. Ces tours semblent décroître assez promptement en dimensions.

*Rapports et différences.* — Cette ammonite est assez voisine de l'*A. Helli*, espèce décrite dernièrement par M. Schafhaült (*Géog.*, 1851, p. 107); elle s'en distingue par une autre disposition des côtes, et surtout par sa carène élevée et tranchante, la largeur de ses sillons. — L'*A. Condeanus* appartient au groupe des *Arictes carénés* de De Buch. Nous n'avons pu la rapporter à aucun des types de ce groupe, déjà si nombreux, sujets à tant de variations et dont la synonymie devient si difficile. La carène élevée, aiguë, les sillons latéraux larges et bien marqués, la dépression des tours de spire, enfin, des côtes nombreuses, simples, arquées, non tuberculeuses sont les caractères distinctifs qui feront facilement reconnaître cette grande espèce.

*Localité.* — Cette espèce se rencontre dans le grès de Luxembourg et a été trouvée à Villers devant Orval; le fragment que nous en possédons, nous a été donné par M. Leroy de Jamoigne.

Nous avons dédié cette nouvelle espèce à M. le docteur De Condé, en reconnaissance de la bonté qu'il a eue de mettre à notre disposition les beaux fossiles qu'il a recueillis aux environs d'Arlon.

### 5. AMMONITES OBTUSUS.

(Pl. IV, fig. 3, pl. V, fig. 1.)

AMMONITES OBTUSUS.	Sowerby, 1817, <i>Min. conch.</i> , t. II, p. 151, pl. 167.
— REDCARENSIS.	Yonug et Bird, 1822, <i>a Geol. survey.</i>
— SMITHII.	Sow., 1825, <i>Min. conch.</i> , t. IV, p. 148, pl. 406.
— —	De Haan, 1825, <i>Amm. et Gon.</i> , p. 118, n° 55.
— OBTUSUS.	Phill., 1829, <i>Yorks.</i> , p. 164.
— —	D'Orb., 1845, <i>Pol. fr., Terr. jur.</i> , pl. 44, p. 191.
— —	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , t. I, p. 211.

*A. testâ compressâ, dorso carinato, carinâ obtusâ, aperturâ rotundato-compressâ, supernè bisinuatâ; anfractibus subrotundis, lateribus costatis; costis paucis, obtusis, externè evanescentibus; septis lateraliter 3-lobatis.*

*Dimensions.* — Cette espèce peut atteindre 2 à 3 décimètres. Pour les dimensions relatives, calculées d'après notre échantillon et vérifiées sur les



données de la *Paléontologie française*, nous trouvons : hauteur du dernier tour  $\frac{40}{100}$ ; largeur  $\frac{33}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{45}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{7}{100}$ .

*Description.* — Coquille discoïdale, comprimée; dos à quille très-obtuse, tricarénée, carène médiane large et peu élevée, les latérales à peine séparées de la médiane par un faible sillon; bouche comprimée, bisinuée à son sommet, assez fortement échancrée par le retour de la spire. Tours de spire peu comprimés, arrondis, ornés de côtes transversales, distantes, obtuses, peu élevées, disparaissant avant d'atteindre la partie externe.

Cloisons symétriques, découpées de chaque côté en trois lobes et trois selles, formés de parties impaires. Lobe dorsal très-long et très-large, divisé sur la ligne médiane jusqu'au tiers de sa hauteur, présentant des digitations assez nombreuses, surtout en dedans. Selle dorsale aussi large que le lobe dorsal, ne présentant que des ramifications peu profondes. Lobe latéral supérieur conique, atteignant à peine la moitié de la hauteur du lobe dorsal. Selle latérale aussi large, mais plus haute que la selle dorsale, présentant quelques festons simples, mieux marqués que ceux de la selle dorsale. Lobe latéral inférieur presque aussi large que le supérieur, présentant des digitations arrondies. Selle auxiliaire, le quart à peine aussi grande que la selle dorsale, de même forme. Premier lobe auxiliaire ne présentant que 5 faibles digitations. La ligne du rayon central à l'extrémité du lobe dorsal, n'atteint pas le lobe latéral supérieur, et passe assez près du lobe latéral inférieur.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est assez bien caractérisée par sa carène médiane obtuse, ses côtes larges et peu nombreuses.

*Localités.* — Elle caractérise les couches inférieures du lias. M. d'Orbigny l'indique dans le département de l'Ain, et en Angleterre, à Lyme-Regis. Notre exemplaire a été trouvé dans le grès de Luxembourg, à Ethe.

*Observation.* — L'échantillon que nous avons sous les yeux paraît avoir appartenu à un très-vieil individu; il n'a pas le dos précisément aussi large que l'indique la figure donnée par M. d'Orbigny; ses côtes sont aussi un peu moins nombreuses.



## 4. AMMONITES STELLARIS.

(Pl. V, fig. 2.)

- AMMONITES STELLARIS. Sowerby, 1815, *Min. conch.*, t. 1, p. 211, pl. 95.  
 — BROOKII. Sow., 1816, id., id., t. 2, p. 205, pl. 190.  
 — — De Haan, 1825, *Amm. et Goniat.*, p. 109, 14.  
 — STELLARIS. De Haan, id., id., id., p. 109, n° 15 (?).  
 — BROOKII. Ziet., 1850, *Wurt.*, p. 56, pl. XXVII, fig. 2.  
 — — Roem., 1855, *Die Verstein.*, p. 185, n° 6.  
 — STELLARIS. D'Orb., 1845, *Pal. fr., Terr. jur.*, pl. 45.  
 — — D'Orb., 1850, *Prodr.*, l, p. 211.

*A. testâ compressâ, carinatâ, carinâ subacutâ; dorso compresso, carinato, bisulcato; aperturâ oblongâ, superuè bisinuatâ; anfractibus compressis, costatis; costis subarcuatis, externè interruptis; septis lateraliter 4-lobatis.*

*Dimensions.* — Notre exemplaire peut mesurer 110 à 120 mill. (quelques individus peuvent atteindre 420 mill., d'Orb.); par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{59}{100}$ ; largeur  $\frac{51}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{54}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{19}{100}$ .

*Description.* — Coquille discoïdale, comprimée, à dos obtus, un peu coupé en biseau, présentant une carène médiane, assez élevée, séparée de deux autres carènes latérales, par des sillons bien marqués; bouche comprimée, notablement plus haute que large, présentant deux sinus à sa partie supérieure, et échancrée à sa base. Tours de spire comprimés (leur plus grande épaisseur se trouve au tiers interne), médiocrement embrassants, ornés par tour d'environ 50 côtes simples, aiguës, étroites, légèrement arquées, à concavité dirigée en avant, s'atténuant vers le bord externe.

Cloisons symétriques, découpées de chaque côté en quatre lobes et quatre selles formés de parties impaires. Lobe dorsal presque du double plus long et plus large que le lobe latéral supérieur, divisé sur la ligne médiane à peu près jusqu'à la moitié de sa hauteur, orné sur les côtés de digitations simples et d'une terminale plus longue. Selle dorsale plus large que le lobe latéral supérieur, terminée par 5 ou 4 folioles inégales subdivisées elles-mêmes. Lobe latéral supérieur, court et peu large, un peu en massue, orné sur ses bords de digitations dont les trois terminales sont ramifiées. Selle latérale presque aussi large et plus haute que la selle dorsale, présen-

tant des folioles plus grandes et mieux divisées du côté externe. Lobe latéral inférieur à peu près de la grandeur du supérieur, à lobules moins divisés. Première selle auxiliaire égale en hauteur et en largeur à la moitié de la selle précédente, à folioles plus petites. Premier lobe auxiliaire présentant deux digitations principales, une externe et une terminale. On voit encore une deuxième selle auxiliaire, un lobe et une selle; ces parties beaucoup plus simples que les précédentes. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, reste en dessous des différents lobes latéraux.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue des autres ammonites du groupe des *Arietes carénés* par son dos taillé en biseau, ses côtes simples, arquées, non tuberculeuses et par ses cloisons.

*Localités.* — Cette espèce caractérise les couches inférieures du lias; M. d'Orbigny l'indique dans les départements de l'Yonne, du Rhône, de la Haute-Saône, de l'Isère, du Var, de la Meurthe. En Belgique, elle se trouve dans le grès de Luxembourg; M. le Dr de Condé l'a rencontrée à Walzingen; on la trouve aussi à Mawez, etc.

### 5. AMMONITES BISULCATUS.

(Pl. V, fig. 3.)

LANGIUS, 1708, *Hist. lap.*, p. 95, t. 24, n° 1.

BOURGUET, 1742, *Traité des pétrifications*, p. 41, n° 270.

AMMONITES BISULCATA. Bruguière, 1787, *Encyclop. méth.*, t. 1, p. 39, n° 15.

— — Bosc, *Buff. de Détrev.*, p. 176.

— — Lam., 1801, *Anim. sans vert.*, p. 101.

— BUCKLANDI. Sow., 1816, *Min. conch.*, t. 2, pl. 150, p. 69.

— BISULCATA. DeFrance, 1816, *Dict. d'hist. nat.*, t. 2, p. 55.

— ARIETIS. Schloth., 1820, *Die Petref.*, p. 62, n° 4.

PLANIES BISULCATUS. De Haan, 1825, *Amm. et Goniat.*, p. 91, n° 25.

AMMONITES BUCKLANDI. Keferst., 1829, p. 10.

— — Zieten, 1850, *Württemberg.*, p. 85, pl. XXVII, fig. 1; pl. II, fig. 2.

— — Deshayes, 1851, *Cog. caract.*, p. 240, pl. 10, fig. 2.

— — De Buch, 1855, *Amm.*, n° 10.

— — Roemer, 1856, *Ferst.*, p. 182.

— — Brann, 1857, *Leth. geog.*, t. XXII, fig. 1.

— — Murch., *Philos. mag.*, VI, p. 54.

— — D'Orbigny, 1845, *Paléont. franç.*, Terr. juras., p. 187, pl. 45.

*A. testâ compressâ, carinatâ; dorso luto, bisulcato; aperturâ depressâ, subquadratâ, supernè bisinuatâ; anfractibus depressis, transversim costatis;*

*costis elevatis, externè obtusè tuberculatis, subarcuatis; septis lateraliter trilobatis.*

*Dimensions.* — Quelques exemplaires, que nous avons pu voir, mesureraient au moins 20 centimètres. — Par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{26}{100}$ ; largeur  $\frac{50}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{53}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{2\frac{1}{2}}{100}$ .

*Description.* — Coquille discoïdale, comprimée, à dos obtus, rétréci sur les côtés, c'est-à-dire légèrement en toit, pourvu d'une carène médiane, assez élevée et arrondie, accompagnée de deux larges sillons, limités latéralement par deux carènes moins saillantes; bouche déprimée, plus large que haute, peu échancrée à sa base par le retour de la spire et bisinuée au sommet. Tours de spire subquadrangulaires, déprimés, peu nombreux, pourvus de côtes assez saillantes, obtuses, un peu courbées, à concavité dirigée vers la bouche, se renflant vers leurs deux tiers externes en un gros tubercule mousse, et disparaissant avant d'atteindre les carènes latérales; les côtes sont au nombre de 52 à 54 par tour de spire.

D'après M. d'Orbigny, les cloisons sont symétriques et présentent de chaque côté trois lobes et trois selles formés de parties impaires : le lobe dorsal est assez long, les trois lobes latéraux sont courts et formés de branches ramifiées; la selle dorsale est large et divisée en trois rameaux, la selle latérale est un peu plus élevée et également divisée en trois rameaux; la selle auxiliaire est petite et terminée par deux branches.

*Rapports et différences.* — Cette espèce, le type du groupe des *Arietes*, est sujette à beaucoup de variations pour la forme et le nombre des côtes, et surtout pour la hauteur des tours de spire, qui sont tantôt plus larges que hauts et tantôt plus hauts que larges. Elle n'a pas de caractère bien saillant que l'on puisse assigner pour la reconnaître avec facilité; et les auteurs l'ont décrite sous des noms divers.

*Localités.* — L'*A. bisulcatus* se rencontre assez fréquemment dans le lias inférieur du Luxembourg; nous l'avons trouvée à Arlon, sur la route de Guirsch, à Lime, etc. Nous possédons aussi un fragment que nous rapportons à la même espèce et qui a été trouvé dans la marne de Strassen, entre Autel-Bas et Wolberich. M. d'Orbigny l'indique dans les départements de

l'Ain, du Rhône, de l'Yonne, de la Moselle, de la Côte-d'Or, du Jura, de la Loire, de la Vendée. Elle est aussi assez commune en Angleterre.

#### 6. AMMONITES CONYBEARI.

(Pl. V, fig. 4, pl. VI, fig. 1.)

AMMONITES CONYBEARI.	Sow., 1816, <i>Mtn. conch.</i> , t. II, p. 70, pl. 121.
PLANITES	— De Haan, 1825, <i>Amm. et Goniat.</i> , p. 90, n° 22.
AMMONITES	— Phill., 1829, <i>York.</i> , pl. XIII, fig. 5, p. 164.
—	— Ziet., 1850, <i>W'urtemb.</i> , tab. XXVI, fig. 2.
—	— BUCKLANDI. Ziet., id., id., tab. II, fig. 5.
—	— CONYBEARI. Roemer, 1856, <i>Die Verstein.</i> , p. 152, n° 4.
—	— D'Orb., 1845, <i>Pal. fr., Terr. jur.</i> , pl. 50.
—	— Quenstedt, 1846-49, <i>Die Cephal.</i> , tab. III, fig. 15.
—	— D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , 1, p. 211.

*A. testâ compressâ; dorso tricarinato, bisulcato; anfractibus lateraliter compressis, costatis; costis numerosis, acutis, externè antrorsùm inflectis; aperturâ paulisper compressâ; septis lateraliter bilobatis.*

*Dimensions.* — Grand diamètre 42 mill. (il peut atteindre 190, d'Orb.). Par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{24}{100}$ ; largeur  $\frac{23}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{30}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{2}{100}$ .

*Description.* — Coquille discoïdale, comprimée, à dos large et obtus, tricaréné; carène médiane arrondie, peu élevée, accompagnée de deux sillons bien marqués, limités par des carènes latérales distinctes; bouche presque aussi large que haute, très-légèrement échancrée à sa base par le retour de la spire. Tours de spire subquadrangulaires, peu embrassants, comprimés sur les côtés; ornés chacun de 58 à 40 côtes simples, élevées, aiguës, droites dans les trois quarts de leur étendue, infléchies en avant à leur partie externe et venant se terminer sur les carènes latérales.

Cloisons symétriques, formées de deux lobes latéraux et de trois selles. Lobe dorsal très-long, un peu plus large que le lobe latéral supérieur, ne présentant de digitations qu'à son bord interne. Selle dorsale, assez grande, plus large que le lobe latéral supérieur, divisée en deux parties inégales par un lobe accessoire, parties dont l'externe présente elle-même deux folioles. Lobe latéral supérieur court, à peine plus long que la moitié

du lobe dorsal, présentant quelques faibles digitations latérales, et deux autres plus longues, à peu près égales et terminales. Selle latérale plus large et plus élevée que la selle dorsale, terminée par trois folioles à peu près égales. Lobe latéral inférieur court et ne présentant que de faibles digitations. Selle auxiliaire peu élevée et conique. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, n'atteint pas le lobe latéral supérieur.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue des autres ammonites du même groupe par ses tours de spire nombreux, subquadrangulaires, ses côtes infléchies en avant, nombreuses et sans tubercules.

*Localités.* — M. D'Orbigny donne cette espèce comme caractérisant le lias inférieur à gryphée arquée et l'indique dans les départements du Cher, du Jura, de l'Ain, de la Meurthe, des Bouches-du-Rhône et de la Côte-d'Or. Nos échantillons viennent de l'étage du grès de Luxembourg et ont été trouvés à Walzingen; l'un de ces échantillons nous a été communiqué par M. le Dr de Condé.

*Observations.* — L'*A. Conybeari* varie et pour le nombre des côtes et l'épaisseur des tours. M. d'Orbigny fait remarquer que les individus à tours élevés ont un plus grand nombre de côtes, tandis que ceux à tours plus déprimés en ont moins; le nombre des côtes peut varier de 55 à 66 par tour de spire; il pense que cela pourrait tenir à des différences sexuelles.

## 7. AMMONITES MULTICOSTATUS.

(Pl. VI, fig. 2.)

AMMONITES MULTICOSTATUS. Sow., 1824, *Min. conch.*, t. V, p. 76, pl. 454.

— — Zieten, 1850, *Wurtemb.*, pl. XXVI, fig. 3 (excl. sept.)

— — Quenstedt, 1846-49, *Die Cephal.*, p. 78.

*A. testâ compressâ; dorso tricarinato; carinâ mediâ elevatâ; aperturâ subquadratâ, altâ, supernè bisinuatâ; anfructibus compressis, subquadratis, lateraliter complanatis, transversim costatis; costis 50-56, elevatis, subrectis; septis lateraliter 5-lobatis.*

*Dimensions.* — Grand diamètre de la coquille 75 mill. (et plus, d'après les auteurs). Par rapport au diamètre total : hauteur du dernier tour



$24\frac{1}{100}$ ; largeur  $20\frac{1}{100}$ ; recouvrement des tours  $1\frac{1}{2}\frac{1}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $55\frac{1}{100}$ .

*Description.* — Coquille comprimée, à dos large, tricaréné, les deux carènes latérales très-faibles, et les sillons médiocrement profonds; bouche quadrangulaire, plus haute que large, présentant à sa partie supérieure deux sinuosités résultant des sillons dorsaux, et faiblement échancrée à sa base par le retour de la spire. Tours de spire comprimés, plus hauts que larges, présentant chacun 50 à 56 côtes très-régulières, élevées, aiguës, légèrement obliques dans la plus grande partie de leur étendue, s'infléchissant fortement en avant à leur partie externe pour se continuer avec les carènes latérales; un peu renflées et relevées à leur extrémité externe.

Cloisons symétriques découpées de chaque côté en trois lobes et trois selles formés de parties impaires. Lobe dorsal profond, moins long que le lobe latéral supérieur, divisé sur la ligne médiane jusqu'à la moitié de sa hauteur, présentant à son bord interne quatre digitations simples. Selle dorsale plus large que le lobe dorsal, divisée à son extrémité en deux parties inégales par un lobe accessoire, parties dont l'interne est la plus grande et toutes deux munies de folioles peu marquées. Lobe latéral supérieur aussi large et plus long que le lobe dorsal, un peu en massue, muni de chaque côté de trois digitations, indépendamment de cinq terminales plus longues. Selle latérale large, conique, plus élevée que la selle dorsale, présentant sur tout son pourtour des digitations à peu près égales. Lobe latéral inférieur petit et conique, atteignant à peine la moitié de la longueur du lobe latéral supérieur. Selle auxiliaire courte et faiblement divisée dans son pourtour. Lobe auxiliaire court et de même forme que le lobe latéral inférieur. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, coupe l'extrémité du lobe latéral supérieur et passe au-dessous des autres lobes.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est voisine de plusieurs autres du même groupe; elle se distingue surtout par ses tours de spire quadrangulaires, ses côtes élevées, assez distantes, peu fléchies en avant, enfin par ses cloisons.

*Localités.* — Sowerby et Zieten indiquent cette espèce dans le lias d'An-



gleterre et d'Allemagne. Elle est assez commune dans l'étage du grès de Luxembourg, mais rarement bien conservée; nous l'avons trouvée à Bonnert, Linie, Ethe, etc.

*Observations.* — Il nous a été impossible de rapporter cette espèce à l'*A. bisulcatus* Brug. de M. d'Orbigny, qu'il regarde comme le type des espèces décrites par les auteurs sous les noms d'*A. Bucklandi*, *arietis*, *multicostatus*, etc. Nos échantillons se rapportent mieux à l'espèce figurée par Zieten (tab. XXVI, fig. 5); nous la distinguerons de l'*A. bisulcatus*, et nous lui conserverons le nom de Sowerby. M. Quenstedt (*Die Cephal.*, p. 80) fait remarquer que deux ammonites très-voisines présentent les mêmes caractères extérieurs et ne se distinguent que par les cloisons. Les cloisons que donne Zieten (pl. XXVI, fig. 5c) sont les mêmes que celles de l'*A. Bucklandi*; dans l'*A. multicostatus* de Sowerby, le lobe latéral supérieur (Quenstedt, *loc. cit.*) est plus long que le lobe dorsal; c'est ce que nous présentent aussi nos échantillons; nous avons donc toute raison de croire que c'est bien là l'espèce décrite par Sowerby sous le nom d'*A. multicostatus*.

#### 8. AMMONITES VALDANI.

(Pl. VI, fig. 3.)

AMMONITES VALDANI. D'Orbigny, 1845, *Pal. fr., Terr. jur.*, p. 255, pl. 71.  
 — — Quenstedt, 1846-49, *Die Cephal.*, pl. 5, fig. 3, a, b.  
 — — D'Orb., 1850, *Prodr.*, I, p. 224.

*A. testâ compressâ, carinatâ; dorso in carinam angustato; aperturâ oblongâ, supernè coarctatâ; anfractibus compressis, lateraliter complanatis, transversim costatis; costis aequalibus, internè externèque tuberculatis; septis lateraliter tri-lobatis.*

*Dimensions.* — Diamètre total 60 mill. (95 mill. d'Orb.). Par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{29}{100}$ ; largeur  $\frac{15}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{4}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{50}{100}$ .

*Description.* — Coquille fortement comprimée, discoïdale, carénée et presque quillée; dos tranchant coupé en biseau, légèrement ondulé sur la carène; bouche comprimée, sub-pentagonale, presque du double plus

haute que large, rétrécie à son sommet, légèrement échancrée à sa base. Tours de spire fortement comprimés, un peu excavés sur les côtés, ornés chacun de 26 ou 27 côtes simples, commençant au pourtour de l'ombilic, où elles s'élèvent en un tubercule arrondi, elles s'abaissent ensuite, puis se relèvent au pourtour externe en un tubercule pointu; en dehors du tubercule, elles s'infléchissent en avant et disparaissent promptement.

Cloisons symétriques, découpées de chaque côté en trois lobes et trois selles formés de parties impaires. Lobe dorsal plus étroit et moins long que le lobe latéral supérieur, orné de chaque côté de trois branches, dont l'inférieure très-grande, pyramidale. Selle dorsale plus large que le lobe latéral supérieur, formée de deux branches inégales, la plus large en dedans. Lobe latéral supérieur muni de trois grandes branches inférieures, les deux latérales formées de deux rameaux. Selle latérale plus étroite et plus haute que la selle dorsale, divisée en feuilles formant deux groupes inégaux, le plus grand en dehors. Lobe latéral inférieur muni de trois branches inégales, la dernière aiguë. Selle auxiliaire oblique; lobe auxiliaire formé d'une seule digitation. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, coupe le lobe latéral supérieur et passe au-dessous des lobes auxiliaires.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très-remarquable par sa forme discoïdale et ses côtes bituberculeuses; elle se distingue de l'*A. Maugencstii* d'Orb., qui possède ces mêmes caractères, par la forte compression de ses tours de spire.

*Localités.* — D'après M. d'Orbigny, elle caractérise le lias moyen au-dessus de la gryphée arquée; on la trouve dans les départements du Cher, du Calvados, de la Côte-d'Or, de l'Yonne; notre échantillon provient de la couche sablonneuse qui forme la base du lias moyen, au NO. de Somme-Thonne.

*Observations.* — Notre exemplaire présente quelques petites différences de détail dans les cloisons, différences tenant peut-être au jeune âge ou à la fossilisation. Comme MM. d'Orbigny et Quenstedt (*loc. citat.*) donnent des cloisons parfaitement semblables, nous avons corrigé ce que les nôtres présentaient d'imparfait.

## 9. AMMONITES SPINATUS.

(Pl. VI, fig. 4.)

AMMONITES SPINATA.	Bruguière, 1789, <i>Encyclop. méth.</i> , t. 1, p. 40, n° 14.
— —	Bosc, 1801, <i>Buffon de Determ.</i> , t. 1, p. 176, n° 15.
NAUTILUS COSTATUS.	Reinecke, 1818, <i>Naut. et Argon.</i> , fig. 68, 69.
AMMONITES COSTATUS.	Schlotheim, 1820, <i>Die Petref.</i> , p. 68, n° 12.
— SPINATUS.	De Haan, 1825, <i>Amm. et Goniat.</i> , p. 102, n° 1.
— HAWSKERILSIS.	Pbill., 1829, <i>Yorks.</i> , pl. XIII, fig. 8.
— COSTATUS.	Zieten, 1850, <i>Wurtemb.</i> , p. 5, pl. IV, fig. 7.
— —	Hartman, 1850, <i>Wurt.</i> , p. 20.
— —	Roemer, 1856, <i>Verst.</i> , p. 188, n° 16.
— —	Bronn, 1857, <i>Lethea geog.</i> , t. XXII, fig. 12, p. 456.
— SPINATUS.	D'Orb., 1845, <i>Paléont. fr., Terr. jur.</i> , p. 209, pl. 52.
— COSTATUS.	Quenstedt, 1846-49, <i>Die Cephal.</i> , pl. V, fig. 10, a, b.
— SPINATUS.	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , 1, p. 225.

*A. testâ compressâ; dorso concavo. carinato; carinâ nodulosâ; aperturâ subquadratâ, sinuatâ; anfractibus subquadratis, costatis; costis paucis, raldè elevatis et externè bituberculatis; septis lateraliter 4-lobatis.*

*Dimensions.* — Grand diamètre 54 mill. (M. d'Orbigny donne 155). Par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{51}{100}$ ; largeur  $\frac{51}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{46}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{7}{100}$ .

*Description.* — Coquille discoïdale, comprimée, à dos concave, très-large, marqué au milieu d'une carène assez élevée et ornée de petites côtes en chevron, à convexité dirigée en avant; bouche quadrangulaire, présentant deux sinus séparés par la carène médiane, un peu plus large que haute, légèrement échancrée à sa base par le retour de la spire. Tours de spire quadrangulaires, ornés chacun de 22 ou 25 côtes non divisées, très-légèrement courbées jusqu'à leur partie externe qui présente un tubercule aigu; de là, se dirigeant obliquement en avant, elles présentent un second tubercule mousse, comprimé; puis prenant une direction plus oblique encore, elles viennent se terminer dans la dépression qui borde la carène.

Cloisons symétriques découpées de chaque côté en quatre lobes et trois selles formés de parties impaires. Lobe dorsal aussi large et un peu moins long que le lobe latéral supérieur, formé de deux digitations principales,

l'une terminale, l'autre, à son bord interne, un peu plus petite, pourvues chacune de six ou sept digitations. Selle dorsale plus large que le lobe latéral supérieur, arrondie en dessus, augmentant de longueur des parties externes aux parties internes, divisée à son extrémité par trois lobes accessoires. Lobe latéral supérieur élargi en bas et orné de trois grandes branches grêles, une médiane et deux latérales, pourvues de digitations longues et simples. Selle latérale aussi large que le lobe latéral supérieur, arrondie, divisée irrégulièrement en six feuilles très-inégales; les deux lobes accessoires externes les plus longs. Lobe latéral inférieur des trois quarts plus étroit et beaucoup moins long que le lobe latéral supérieur, formé d'une seule branche droite, grêle, pourvue de neuf digitations simples. Première selle auxiliaire très-étroite, formée de trois folioles. Premier lobe auxiliaire la moitié du précédent, orné de cinq digitations. Second lobe auxiliaire encore plus court et formé d'une seule digitation. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, coupe les trois pointes terminales du lobe latéral supérieur, touche le lobe latéral inférieur et passe en dessous des lobes auxiliaires.

*Rapports et différences.* — Cette charmante espèce fait partie du groupe des *Ammonites Amalthei* de de Buch; c'est l'une des mieux caractérisées parmi les espèces liasiques.

*Localités.* — Cette espèce caractérise, d'après M. d'Orbigny, les couches du lias moyen; il l'indique dans les départements du Calvados, du Doubs, du Jura, du Cher, etc. Notre échantillon provient du macigno d'Aubange, près d'Athus.

*Observations.* — Le seul échantillon que nous ayons à notre disposition, ne présente que de très-faibles restes des cloisons; pour donner une description complète de cette belle espèce, nous avons eu recours aux planches de M. d'Orbigny. — Cet auteur donne, dans la synonymie de l'*A. spinatus*, l'*A. angulatus* Schlotheim; M. Quenstedt (*Die Cephal.*, p. 96) fait remarquer que Schlotheim dit de son *A. angulatus* qu'elle est sans carène.

## 10. AMMONITES MUCRONATUS.

(Pl. VI, fig. 5.)

AMMONITES MUCRONATUS. D'Orb., 1845, *Pal. fr., Terr. jur.*, p. 528, pl. 104, 4-8.— — D'Orb., 1850, *Prodr.*, 1, p. 246.

*A. testâ discoïdeâ, compressâ; dorso subcomplanato; aperturâ quadratâ; anfractibus quadratis, transversim costatis; costis 22-50 simplicibus, acutis, rectis, externè mucronatis, bi- vel trifurcatis; septis lateraliter trilobatis.*

*Dimensions.* — Grand diamètre, 26 mill. Par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{25}{100}$ ; largeur  $\frac{50}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{2}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{52}{100}$ .

*Description.* — Coquille discoïdale, comprimée dans son ensemble, à dos aplati, moins saillant au milieu que les pointes latérales; bouche carrée, un peu déprimée, à peine entamée par le retour de la spire. Tours de spire comprimés et subdéprimés, en contact et sans se recouvrir; ornés en travers, par tour, de 22 à 50 côtes simples, droites, se terminant aux côtés du dos en une pointe aiguë; de cette pointe, chaque côte se bifurque ou se trifurque en passant sur le dos.

Cloisons symétriques, découpées de chaque côté en trois lobes et en selles formés de parties impaires. Lobe dorsal plus large que le lobe latéral supérieur, orné de trois branches de chaque côté, celles-ci croissant des supérieures aux inférieures. Selle dorsale le double du lobe latéral supérieur, divisée très-inégalement en trois feuilles festonnées, la plus petite externe. Lobe latéral supérieur terminé par trois grandes pointes et orné sur les côtés de trois petites pointes obtuses. Selle latérale plus large que le lobe latéral supérieur, inégalement divisée en deux; la partie interne formant deux feuilles. Lobe latéral inférieur très-oblique, petit, terminé par deux digitations inégales. Un seul lobe auxiliaire formé d'une pointe. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, passe bien au-dessous des lobes latéraux.

*Rapports et différences.* — Cette espèce, par ses côtes droites et ses pointes, se rapproche beaucoup de l'*A. Braunianus*, dont elle se distingue



néanmoins par ses tours plus carrés, par ses côtes plus espacées, par son dos aplati.

*Localités.* — M. d'Orbigny donne cette nouvelle espèce comme caractérisant le lias supérieur de l'est et du midi de la France; il l'indique dans les départements du Jura, de la Côte-d'Or, du Rhône, de l'Ain, de la Lozère, du Gard, de la Meurthe. Notre échantillon provient de la marne de Grand-Cour, à Écouvies.

*Observations.* — Nous ne possédons pas le type décrit ci-dessus, dont nous empruntons la description à M. d'Orbigny; mais nous y rapportons comme variété une petite ammonite, qui présente l'ensemble des caractères de l'*A. mucronatus*; seulement les côtes passent sur le dos sans se diviser pour la plupart; quelques-unes cependant présentent de loin en loin une bifurcation à l'endroit des tubercules latéraux.

#### 11. AMMONITES BRAUNIANUS.

(Pl. VI, fig. 6, pl. VII, fig. 2.)

AMMONITES BRAUNIANUS. D'Orb., 1845, *Pal. fr., Terr. jur.*, p. 527, pl. 104, fig. 1-5.

— — D'Orb., 1850, *Prodr.*, I, p. 246.

*A. testâ discoïdè, compressâ; dorso rotundato; aperturâ ovali, paulisper compressâ; anfractibus subcompressis, transversim costatis; costis 58-64 simplicibus rectis, approximatis, externè mucronatis, bifurcatis; septis lateraliter 4-lobatis.*

*Dimensions.* — Grand diamètre 45 mill. Par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{24}{100}$ ; largeur  $\frac{22}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{54}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{2}{100}$ .

*Description.* — Coquille comprimée, discoïdale, à dos convexe, arrondi, orné de côtes nombreuses; à bouche comprimée, ovale, un peu plus haute que large; tours de spire arrondis, légèrement aplatis sur les côtés, ornés de côtes en nombre variable, de 58 à 46 (et jusqu'à 64, d'après M. d'Orbigny); côtes simples et droites jusqu'aux deux tiers externes, où elles présentent une pointe saillante et se bifurquent; les deux branches de la bifurcation forment, en passant sur le dos, une courbure à convexité



antérieure et vont se réunir de l'autre côté pour reconstituer une côte simple. Dans quelques échantillons, toutes les côtes ne se divisent pas, mais on observe une division assez régulière de deux en deux côtes; de sorte que le dos présente plus de côtes que les régions latérales, mais non exactement un nombre double.

Cloisons symétriques, découpées de chaque côté en quatre lobes et en selles formés de parties impaires. Lobe dorsal plus large et un peu moins long que le lobe latéral supérieur, composé de quatre branches, dont les deux inférieures sont fortement digitées. Selle dorsale aussi grande que le lobe latéral supérieur, divisée inégalement en deux feuilles bilobées, la plus grande externe. Lobe latéral supérieur pourvu de quatre digitations de chaque côté et d'une pointe terminale. Selle latérale égalant la moitié du lobe latéral supérieur, formée de deux feuilles lobées, la plus grande interne. Lobe latéral inférieur très-oblique, très-étroit, pourvu de six pointes. Les deux autres lobes obliques aussi et réduits à une seule pointe. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, coupe la pointe du lobe latéral supérieur et passe bien au-dessous des autres.

*Rapports et différences.* — Pour la forme générale, cette espèce se rapproche beaucoup de *A. communis*; elle s'en distingue par la disposition de ses côtes et leurs tubercules.

*Localités.* — Cette espèce est propre au lias supérieur. Nous l'avons trouvée dans la marne de Grand-Cour, à Écouvies, Lamortean; elle n'est pas rare dans les blocs de calcaire bleuâtre qui se trouvent dans cette couche.

## 12. AMMONITES RAQUINIANUS.

(Pl. VII, fig. 1.)

AMMONITES RAQUINIANUS. D'Orb., 1845, *Pal. fr., Terr. jur.*, p. 552, pl. 106.

— — D'Orb., 1850, *Prodr.*, I, p. 246.

*A. testâ subcompressâ, non carinatâ; dorso lato, convexo; aperturâ valdè depressâ, anfractibus depressis, luteribus inflatis, tuberculatis, transversim costatis; costis acutis, simplicibus, externè tuberculatis, bifurcatis; septis lateraliter 3-lobatis.*

*Dimensions.* — Grand diamètre, 60 mill. Par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{23}{100}$  ; largeur  $\frac{55}{100}$  ; recouvrement des tours  $\frac{3}{100}$  ; largeur de l'ombilic  $\frac{55}{100}$ .

*Description.* — Coquille assez épaisse, discoïdale, à dos large, convexe, à bouche semi-lunaire, déprimée, beaucoup plus large que haute. Tours de spire très-déprimés, peu embrassants, ornés de côtes en nombre variable selon les différents tours ; l'externe en a de 44 à 48, l'avant-dernier de 28 à 50, etc. Ces côtes sont élevées, droites, partent de l'ombilic, se divisent, après s'être renflées en un tubercule, tantôt en deux, tantôt en trois côtes qui vont se réunir du côté opposé et former un nouveau tubercule.

Cloisons symétriques, découpées de chaque côté en trois lobes et quatre selles formés de parties impaires. Lobe dorsal un peu plus long que large, orné à son côté interne de trois branches ramifiées, à son côté externe de deux digitations simples, et d'une terminale à cinq pointes. Selle dorsale un peu plus large que le lobe dorsal, divisée à son extrémité, par un lobule accessoire à cinq pointes, en deux folioles, dont l'externe, plus grande, est elle-même subdivisée. Lobe latéral supérieur moins large que la selle dorsale, présentant de chaque côté trois digitations denticulées sur leurs bords et une terminale plus longue à sept pointes. Selle latérale moins large et moins haute que la selle dorsale, divisée en deux parties presque égales, subdivisées elles-mêmes. Lobe latéral inférieur très-oblique vers la base de la selle latérale, formé de deux pointes. Selle auxiliaire très-courte, conique. Lobe auxiliaire formé par une seule digitation simple. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, coupe le lobe latéral supérieur et passe bien au-dessous des autres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est bien caractérisée par sa bouche fortement déprimée ; elle se distingue de l'A. *Desplacci* d'Orb., chez laquelle on remarque aussi cette dernière disposition, par ses côtes simples en dedans des tubercules.

*Localités.* — Cette espèce caractérise, selon M. d'Orbigny, le lias supérieur ; il l'indique dans les départements de Saône-et-Loire, des Deux-Sèvres, du Rhône, de la Lozère, du Cher, du Calvados, de la Côte-d'Or,

de la Meuse. Elle est assez commune dans la marne de Grand-Cour; nous l'avons rencontrée à Écouvies, Lamorteau, entre Écouvies et Thonne-la-Long, etc.

## 15. AMMONITES HOLLANDREI.

(Pl. VII, fig. 3.)

AMMONITES HOLLANDREI. D'Orb., 1843, *Pal. fr., Terr. jur.*, p. 550, pl. 105.— — — D'Orb., 1850, *Prodr.*, I, p. 246.

*A. testâ compressâ, discoïdâ; dorso convexo; aperturâ compressâ, anticâ subangulatâ; anfractibus compressis, transversim costatis; costis 60 elevatis, flexuosis, externè bifurcatis; septis lateruliter trilobatis.*

*Dimensions.* — Grand diamètre 90 mill. Par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{22}{100}$ , largeur  $\frac{20}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{65}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{2}{100}$ .

*Description.* — Coquille comprimée, non carénée, à dos saillant, à bouche plus haute que large, rétrécie en haut, peu échancrée par le retour de la spire. Tours de spire comprimés, peu embrassants, ornés de 50 à 60 côtes flexueuses, obliques en avant, se bifurquant plus ou moins régulièrement à leur tiers externe pour passer sur le dos et se réunir ensuite de l'autre côté, sans former de tubercule à leur réunion.

Cloisons symétriques, découpées de chaque côté en trois lobes et en selles formés de parties impaires. Lobe dorsal plus long et plus large que le lobe latéral supérieur, muni de cinq digitations. Selle dorsale le double plus large que le lobe latéral supérieur, irrégulièrement divisée en feuilles déchiquetées. Lobe latéral supérieur pourvu de trois pointes terminales et de quelques autres latérales moins régulières. Selle latérale aussi large que le lobe latéral supérieur, divisé irrégulièrement en trois feuilles. Lobe latéral inférieur très-petit, oblique, réduit à une seule pointe. Premier lobe auxiliaire formé aussi d'une petite pointe. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, passe au-dessous des autres lobes.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche des *A. communis*, *Braunianus* et *mucronatus*; elle se distingue de la première par ses côtes

ondulées, obliques en avant, ses tours plus étroits, comprimés, par sa bouche relativement plus haute; et des deux autres par le manque de pointes à la bifurcation des côtes et par les lobes de ses cloisons. Elle se rapproche encore de l'*A. annulatus*, Sow. (d'Orb., pl. 76, *A. æquistriatus*, Zieten, pl. 12, f. 5); mais ses côtes sont bien moins nombreuses et flexueuses.

*Localités.* — Nos échantillons proviennent de la marne de Grand-Cour et ont été trouvés dans la marne, à Lamorteau, ou dans le schiste exploité à Grand-Cour, où elle est très-commune; à Amblimont, etc. D'après M. d'Orbigny, cette espèce caractérise les assises du lias le plus supérieur; il l'indique dans les départements du Cher, de la Meurthe, de la Moselle, de l'Aveyron, de la Vendée, du Rhône, de l'Yonne, etc.

#### 14. AMMONITES COMMUNIS.

(Pl. VII, fig. 4; pl. VIII, fig. 1.)

AMMONITES COMMUNIS. Sow., 1815, *Min. conch.*, t. 2, p. 9, pl. 107, fig. 2, 5.

— ANGULATUS. Sow., id., id., pl. 107, fig. 1.

NAUTILUS ANNULARIS. Reinecke, 1818, *Naut. et Arg.*, pl. VI, fig. 56, 57.

AMMONITES ANNULATUS. Schl., 1820, *Petref.*, p. 61, n° 2.

— ANNULARIS. Schl., id., id., p. 87, n° 52.

— COMMUNIS. Young et Birds, 1822, *Geol. Surv.*, pl. XX, fig. 5.

PLANITES BIFIDUS. De Haan, 1825, *Amm. et Gon.*, p. 86, n° 15.

AMMONITES COMMUNIS. Phill., 1829, *Forksh.*, p. 165.

— — Zieten, 1850, *Wurtemb.*, pl. VI, fig. 2.

— ANNULARIS. Zieten, id., id., pl. X, fig. 10.

— COMMUNIS. D'Orb., 1845, *Pal. fr., Terr. jur.*, pl. 108, p. 556.

— — Quenstedt, 1846-49, *Die Cephal.*, pl. 15, fig. 8.

— — D'Orb., 1850, *Prodr.*, I, p. 246.

*A. testâ discoïdeâ; dorso convexo, rotundato; aperturâ suborbiculatâ; anfractibus rotundatis transversim costatis; costis elevatis, internè simplicibus, externè subregulariter bifurcatis, non tuberculatis; septis lateraliter trilobatis.*

*Dimensions.* — Grand diamètre 88 mill. Par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{19}{100}$ ; largeur  $\frac{22}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{2\frac{1}{2}}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{62}{100}$ .

*Description.* — Coquille discoïdale, comprimée, à dos arrondi, convexe;

bouche suborbiculaire, peu échancrée à sa base par le retour de la spire. Tours de spire nombreux, arrondis, très-peu embrassants; ornés, le dernier de 52, l'avant-dernier de 40, le troisième de 52 côtes transverses, également espacées, élevées, droites, irrégulièrement bifurquées aux deux tiers externes, sans trace de tubercule; les deux branches résultant de la bifurcation, après avoir parcouru la convexité du dos, se réunissent rarement pour former une côte unique de l'autre côté, mais le plus souvent elles alternent et sont disposées en zigzag; souvent aussi l'une des deux bifurcations reste isolée pour former la côte de la face opposée.

Cloisons symétriques, découpées en trois lobes et trois selles formés de parties impaires. Lobe dorsal large et assez profond, divisé sur la ligne médiane jusqu'au tiers de sa hauteur, présentant trois digitations à son bord interne. Selle dorsale, un peu plus large que le lobe dorsal, divisée à son extrémité en trois folioles obtuses, séparées par des lobules. Lobe latéral supérieur aussi long que le lobe dorsal, mais moins large, présentant, indépendamment de deux digitations de chaque côté, trois pointes terminales plus longues. Selle latérale presque aussi large que la selle dorsale, divisée inégalement à son extrémité en deux folioles obtuses, dont l'interne dépasse un peu en hauteur le sommet de la selle dorsale. Lobe latéral inférieur oblique, très-court et peu large, terminé par deux digitations simples. Selle auxiliaire conique, courte. Lobe auxiliaire réduit à une simple digitation.

*Rapports et différences.* — Très-voisine de l'A. *Brannianus* d'Orb., cette espèce s'en distingue par l'absence de tubercule à la bifurcation des côtes et la disposition de ces dernières.

*Localités.* — D'après M. d'Orbigny, cette espèce serait spéciale au lias supérieur de Whitby, en Angleterre. Elle est assez fréquente dans le lias supérieur du Luxembourg. Nous l'avons trouvée dans la marne de Grand-Cour, à Lamorteau, à Écouvies, entre Buré et Grand-Cour, etc.

*Observations.* — Sous le nom d'*Ammonites planulati*, on a réuni les espèces présentant les caractères suivants : bouche généralement aussi haute que large, dos arrondi, tours de spire peu embrassants, ornés de côtes transverses nombreuses, bien marquées, se divisant souvent pour passer



sur le dos; aux points de division, souvent des tubercules aigus; lobes des cloisons formés de digitations courtes, pointues; lobe latéral inférieur rejeté obliquement en dehors vers la base de la selle dorsale.

On trouve dans les couches liasiques supérieures du Luxembourg plusieurs ammonites de ce groupe : telles sont les *A. Raquinianus*, *Holandrei*, *Braunianus*, *communis*, *mucronatus*; ces espèces sont voisines et souvent il est difficile de les séparer; d'un autre côté, la disposition des côtes est sujette à tant de variations que l'on pourrait encore multiplier les types : ainsi l'on peut rapprocher les *A. Holandrei* et *Raquinianus* d'une part, d'autre part les *A. communis*, *Braunianus* et *mucronatus*; si l'on compare les cloisons, on ne trouve que des différences très-légères; la disposition générale est la même. Peut-être trouvera-t-on des passages qui feront réunir plusieurs de ces types. Cependant, pour ne rien préjuger, et puisque des auteurs de premier mérite en ont fait des espèces distinctes, bornons-nous à signaler ces rapprochements. Remarquons seulement en terminant ces observations, combien cette similitude et cette variabilité rendent la synonymie délicate et incertaine.

#### 15. AMMONITES HETEROPHYLLUS.

(Pl. VII, fig. 5.)

AMMONITES HETEROPHYLLUS.	Sow., 1820, <i>Min. conch.</i> , t. 5, p. 119, pl. 266.
GLOBITES	— De Haan, 1825, <i>Amm. et Goni.</i> , p. 148, 14.
AMMONITES	— Phill., 1829, <i>Yorks.</i> , p. 165, pl. XIII, fig. 2.
—	— Hartm. Ziet., 1850, <i>Wurt.</i> , p. 21.
—	— D'Orb., 1845, <i>Pal. fr., Terr. jur.</i> , p. 559, pl. 109.
—	— Quenstedt, <i>Die Cephal.</i> , 1846-49, tabl. VI, fig. 1-6 (var. <i>amaltheus</i> ).
—	— D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , I, p. 246.

*A. testâ compressâ; dorso rotundato, convexo; carinâ nullâ; anfractibus paucis, transversim striatis, compressis, ultimo maximo; umbilico angustissimo; aperturâ compressâ, ovali; septis lateraliter 10-lobatis.*

*Dimensions.* — Grand diamètre 140 mill. Par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{57}{100}$ ; largeur  $\frac{50}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{21}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{4}{100}$ .



*Description.* — Coquille comprimée, non carénée, dos régulièrement convexe et assez obtus; bouche ovulaire, arrondie à son sommet, profondément échancrée à sa base par le retour de la spire. Tours de spire peu nombreux, très-embrassants, comprimés, ornés de fines stries transverses, légèrement flexueuses en avant à leur partie externe.

Cloisons symétriques découpées en lobes et en selles formés de parties impaires. Lobe dorsal large et peu profond, divisé sur la ligne médiane jusqu'à la moitié de sa hauteur, présentant du côté externe, une seule digitation simple, et du côté interne, trois digitations, dont l'inférieure à trois branches. Selle dorsale formée de cinq grandes folioles arrondies, ovalaires, claviformes, inégales, et une sixième à la base du côté interne. Lobe latéral supérieur plus long que le lobe dorsal, présentant sept digitations, trois de chaque côté, lobulées, inégales et une terminale, formée de digitations subdivisées elles-mêmes. Selle latérale de même largeur que la selle dorsale, mais un peu plus élevée, formée aussi de cinq grandes digitations terminales et de deux autres à la base. Lobe latéral inférieur moitié plus petit que le supérieur, formé de trois lobes de chaque côté et d'un terminal, à subdivisions plus simples. Première selle auxiliaire formée de cinq digitations terminales et de deux basales; toutes ces parties plus petites. On remarque encore huit lobes latéraux auxiliaires séparés par autant de selles, mais toutes ces parties se simplifient de plus en plus en se rapprochant de l'ombilic. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, coupe le lobe latéral supérieur dans sa partie terminale et atteint plusieurs des lobes suivants.

*Rapports et différences.* — On a formé un groupe particulier des ammonites dont les selles des cloisons sont formées de folioles arrondies, ovalaires; telles sont les *A. Laseombi*, Sow., *Calypso*, d'Orb., et *Mimatensis*, d'Orb. (pl. 110), l'*A. Boblayei*, d'Orb. (pl. 69). Ces différentes espèces se trouvent dans le lias; l'*A. heterophyllus* s'en distingue par ses fines stries et le nombre des lobes de ses cloisons; on en compte 54 : 1 dorsal et 10 latéraux de chaque côté; 1 ventral et 6 ventraux latéraux de chaque côté; disposition qui peut se voir dans l'ouverture buccale de la coquille.

M. Quenstedt signale une variété, *A. heterophyllus posidoniae* (lias  $\varepsilon$ ), qui peut atteindre au diamètre de 1  $\frac{1}{2}$  pied. Le même auteur fait remarquer que la région buccale, dessinée dans les planches de la *Paléontologie française*, est fautive, parce que l'on a figuré sept lobes ventraux latéraux, tandis qu'il ne doit y en avoir que six. (Quenstedt, p. 99.)

*Localités.* — D'après M. d'Orbigny, cette espèce caractérise le lias supérieur; on la trouve dans les départements de l'Ain, de la Meuse, du Calvados, de Saône-et-Loire, des Deux-Sèvres, de la Sarthe, de l'Yonne, du Gard, etc., en Allemagne et en Italie. Nous l'avons trouvée dans la marne de Grand-Cour à Écouvieux.

#### 16. AMMONITES CORNUCOPIAE.

(Pl. VIII, fig. 2.)

AMMONITES CORNUCOPIAE. Young et Birds, 1822, *A. geol. survey*, pl. 12, fig. 6.

— FIMBRIATUS. Zieten, 1850, *Wurtemb.*, pl. XII, fig. 1.

— CORNUCOPIAE. D'Orb., 1845, *Pal. fr., Terr. jur.*, p. 316, pl. 99.

— — D'Orb., 1850, *Prodr.*, 1, p. 245.

*A. testâ discoïdèa; dorso lato, convexo; aperturâ depressâ; anfractibus latis, depressis, transversim longitudinaliterque costellatis; costis fimbriatis; lamellis transversis, erectis; septis lateraliter 5-lobutis.*

*Dimensions.* — Grand diamètre 155 mill. Par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{45}{100}$ ; largeur  $\frac{40}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{56}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{0}{100}$ .

*Description.* — Coquille discoïdale, comprimée, à dos large, obtus, sans trace de carène; à bouche déprimée, arrondie, non échancrée à sa base par le retour de la spire; tours de spire arrondis, déprimés, c'est-à-dire plus larges que hauts, ornés de nombreuses côtes transverses, petites, obtuses et de côtes longitudinales, moins nombreuses, moins élevées, croisant les premières et leur donnant un aspect festonné.

Cloisons symétriques, découpées de chaque côté en trois lobes et trois selles formés de parties paires. Lobe dorsal assez large, moins long que le lobe latéral supérieur, présentant au côté externe, deux grandes digita-

tions et une terminale bifide. Selle dorsale irrégulièrement divisée à son extrémité en deux parties inégales : l'externe, plus élevée, divisée en deux lobes, l'interne en trois. Lobe latéral supérieur plus long que le lobe dorsal, très-large à son extrémité, terminé par trois grandes digitations espacées, deux fois ramifiées et muni de chaque côté de deux digitations simples. Selle latérale, plus petite que la selle dorsale, terminée par deux folioles bifides. Lobe latéral inférieur de même forme et plus petit que le lobe latéral supérieur, ne présentant que deux digitations principales. Selle auxiliaire, aussi haute, mais moins large que la selle latérale, terminée par trois digitations. On aperçoit encore un lobe et une deuxième selle auxiliaire. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, coupe les trois grandes digitations du lobe latéral supérieur.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très-voisine des *A. finbriatus*, Sow. et *jurensis*, Ziet., qui se rencontrent aussi dans le lias; elle s'en distingue par ses côtes longitudinales mieux marquées et la dépression de ses tours de spire.

*Localités.* — Elle se trouve dans la marne de Grand-Cour, à Lamorteau. Écouvriez, entre Couvreur et Grand-Verneuil. D'après M. d'Orbigny, elle caractérise les assises supérieures du lias; il l'indique dans les départements de la Lozère, du Gard, du Cher, de l'Aveyron, etc.

#### 17. AMMONITES CONCAVUS.

(Pl. VIII, fig. 3.)

- AMMONITES CONCAVUS. Sowerby, 1815, *Min. conch.*, t. 1, p. 215, pl. 94, fig. 2.  
 — LYTHENSIS. Phillips, 1829, *Geol. Yorks.*, pl. XIII, fig. 6 (non Bronn, de Buch.)  
 — EXARATUS. Phill., id., id., id., pl. XIII, fig. 7.  
 — OVATUS. Phill., id., id., id., pl. XIII, fig. 10?  
 — CONCAVUS. D'Orb., 1845, *Pal. fr., Terr. jur.*, p. 558, pl. 116 (non De Haan, Roemer).  
 — — D'Orb., 1850, *Prodr.*, 1, p. 247.

*A. testâ compressâ, carinatâ; dorso angustato, carinato; aperturâ sagittatâ, compressâ, supernè coarctatâ; anfractibus altis, compressis, lateribus complanatis, transversim undato-costatis; costis simplicibus, flexuosis; septis lateraliter 6-lobatis.*

*Dimensions.* — Grand diamètre 28 mill. (75 mill. d'Orb). Par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{46}{100}$  ; largeur  $\frac{21}{100}$  ; largeur de l'ombilic  $\frac{21}{100}$  ; recouvrement des tours  $\frac{20}{100}$ .

*Description.* — Coquille très-comprimée, à dos saillant, aigu, pourvu d'une quille tranchante; bouche beaucoup plus haute que large, rétrécie à sa partie supérieure, ce qui lui donne une forme sagittée, fortement échancrée à sa base par le retour de la spire. Tours de spire très-comprimés, aplatis sur les côtés, surtout vers la région dorsale, pourvus de 50 à 56 côtes simples, larges, flexueuses, doublement concaves en avant, mais à peine marquées dans le premier tiers de leur longueur, formant un angle obtus un peu en deçà de leur milieu.

Cloisons symétriques, découpées en lobes nombreux, mais peu développés et formés de parties impaires; lobe dorsal plus étroit et plus court que le lobe latéral supérieur, présentant 5 à 4 faibles digitations sur les côtés; selle dorsale très-large, élevée, divisée, jusqu'au delà de la moitié de sa hauteur, en deux parties à peu près égales, l'interne plus haute et divisée elle-même en trois folioles à son extrémité. Lobe latéral supérieur plus long que le lobe dorsal et de moitié moins large que la selle dorsale, présentant de chaque côté quatre digitations et une terminale plus grande; selle latérale aussi large que le lobe latéral supérieur, aussi haute que la selle dorsale, divisée à son extrémité en deux folioles égales. Lobe latéral inférieur du quart du lobe latéral supérieur, à digitations peu développées; après ce lobe viennent encore quatre lobes auxiliaires simples et formés par une seule digitation, et cinq selles correspondantes. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, coupe le lobe latéral supérieur dans ses trois dernières digitations.

*Rapports et différences.* — Cette espèce du groupe des *Ammonites falcifères* se distingue de l'*A. complanatus* par ses côtes larges et moins flexueuses; de l'*A. serpentinus* par la petitesse de son ombilic.

*Localités.* — Cette belle ammonite appartient au lias supérieur; M. d'Orbigny l'indique dans les départements suivants : Jura, Bas-Rhin, Deux-Sèvres. Sarthe, Aveyron, Charente. Notre échantillon vient de la marne de Grand-Cour, à Lamorteau.

## 18. AMMONITES COMENSIS.

(Pl. VIII, fig. 4; pl. IX, fig. 1.)

AMMONITES	COMENSIS.	De Buch, 1851, <i>Petref. rem.</i> , pl. 2, fig. 15.
—	THOUARSENSIS.	D'Orb., 1845, <i>Pal. fr., Terr. jur.</i> , p. 222, pl. 57.
—	COMENSIS.	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , 1, p. 245.

*A. testa compressa, carinata; aperturâ compressâ, oblongâ; dorso convexo, carinato; carinâ obtusâ; anfractibus compressis, intus acutis, transversim costatis; costis subobtusis, bisinuatis, antrosum incurvatis; septis lateraliter trilobatis.*

*Dimensions.* — Grand diamètre 85 mill. Par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{29}{100}$ ; largeur  $\frac{17}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{5}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{42}{100}$ .

*Description.* — Coquille comprimée, discoïdale, à dos arrondi, pourvu d'une quille distincte un peu obtuse, sans sillons latéraux marqués, à bouche notablement plus haute que large, légèrement échancrée à sa base par le retour de la spire. Tours de spire médiocrement nombreux, comprimés, taillés en biseau vers la région ombilicale, munis chacun de 40 à 46 côtes simples, mieux marquées vers leur partie moyenne, présentant une forme sigmoïde, leur extrémité interne dirigée en arrière, l'externe se prolongeant vers la bouche de la coquille et arrivant jusque vers la carène; à des intervalles inégaux, deux côtes se confondent à leur partie interne.

Cloisons symétriques, découpées de chaque côté en trois lobes et en selles formés de parties impaires. Lobe dorsal aussi large et un peu moins long que le lobe latéral supérieur, divisé sur la ligne médiane jusqu'à la moitié de sa hauteur, ne présentant à son bord externe que de faibles digitations, et à son bord interne deux autres assez profondes. Selle dorsale peu élevée, d'un tiers plus large que le lobe latéral supérieur, divisée, à son extrémité en deux parties, l'externe presque aussi haute, mais de moitié moins large que l'interne, terminées chacune par deux ou trois folioles inégales. Lobe latéral supérieur plus long que le lobe dorsal,



présentant de chaque côté deux fortes digitations, indépendamment de trois autres terminales subdivisées. Selle latérale aussi haute que la selle dorsale, de moitié moins large que cette dernière, divisée à son extrémité en deux folioles. Lobe latéral inférieur de moitié moindre en largeur et en hauteur que le lobe latéral supérieur, présentant de faibles digitations. Selle auxiliaire peu élevée, terminée par trois folioles inégales. Lobe auxiliaire formé par une seule digitation. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, coupe les trois digitations terminales du lobe latéral supérieur.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche beaucoup de l'*A. radians*, dont elle n'est peut-être qu'une variété locale; on peut cependant l'en distinguer par sa carène moins tranchante, son dos plus obtus, ses côtes moins nombreuses.

*Localités.* — Elle caractérise les couches du lias supérieur; M. d'Orbigny l'indique dans les départements des Deux-Sèvres, du Rhône, de la Vendée, de la Sarthe, du Calvados, etc. Notre échantillon vient de la marne de Grand-Cour, au sud de St-Mard; il nous a été communiqué par M. Kinard, ingénieur des arts et manufactures.

#### 19. AMMONITES VARIABILIS.

(Pl. IV, fig. 2.)

AMMONITES VARIABILIS. D'Orbigny, 1844, *Pal. fr., Terr. jur.*, p. 552, pl. 115.

*A. testâ compressâ, carinatâ; carinâ elevatâ; dorso acuto; aperturâ compressâ subovali, supernè acutâ; anfractibus compressis, transversim costatis; costis flexuosis subfascicularibus, fasciulis internè tuberculatis; septis lateraliter 4-lobatis.*

*Dimensions.* — Diamètre 67 mill. (et jusqu'à 207, d'Orb.). Par rapport au diamètre; hauteur du dernier tour  $\frac{55}{100}$ ; largeur  $\frac{17}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{9}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{57}{100}$ .

*Description.* — Coquille discoidale, fortement comprimée, à dos pourvu d'une carène saillante, arrondie; bouche comprimée subovale, un peu

rétrécie à son sommet et fortement échancrée à sa base par le retour de la spire. Tours de spire comprimés, aplatis latéralement, peu nombreux, embrassants, pourvus de côtes assez serrées, de forme sigmoïde, infléchies vers la bouche, à leur partie externe, où elles sont un peu plus saillantes; tantôt simples, tantôt réunies à deux ou à trois au bord interne, où elles présentent un tubercule mousse.

Cloisons symétriques, découpées de chaque côté en quatre lobes et quatre selles. Lobe dorsal un peu moins large que la selle dorsale, divisé sur la ligne médiane jusqu'aux deux cinquièmes de sa hauteur, présentant de chaque côté trois pointes et une terminale plus longue. Selle dorsale assez large, divisée à son extrémité en deux parties inégales, l'interne un peu plus élevée. Lobe latéral supérieur presque aussi large que la selle précédente, pourvu de chaque côté de quatre lobules peu ramifiés et d'un terminal à cinq pointes. Selle latérale d'un tiers moins large que la selle dorsale, partagée à son extrémité en trois rameaux, le médian dépassant en hauteur la selle dorsale. Lobe latéral inférieur de moitié à peine du supérieur, garni de chaque côté de trois lobules et d'un terminal plus grand. Première selle auxiliaire conique, irrégulière. Premier lobe auxiliaire formé d'une seule branche à cinq pointes. Seconde selle auxiliaire obtuse. Second lobe formé d'une seule digitation. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, coupe les trois digitations inférieures du lobe latéral supérieur, et les extrémités des deux lobes suivants.

*Rapports et différences.* — Cette belle espèce se distingue facilement de l'*A. Murchisonae*, par ses tours de spire, la disposition de ses côtes et ses cloisons.

*Localités.* — M. d'Orbigny signale cette espèce dans le lias le plus supérieur; il l'indique dans les départements du Calvados, de Saône-et-Loire, de la Sarthe, du Rhône, des Deux-Sèvres, de la Vendée, du Gard, du Jura, etc. Nous l'avons trouvée à Lamorteau, dans la marne de Grand-Cour.

## 20. AMMONITES BIFRONS.

(Pl. IX, fig. 5.)

Bayer, 1708, *Oryct. Nor.*, t. III, fig. 9.Rumphius, 1759, *Thesaurus*, tab. 60, fig. D, A.Walcott, 1779, *Bath. Petref.*, p. 52, fig. 41.

## AMMONITES BIFRONS.

- |   |            |   |
|---|------------|---|
| — | —          | Bruguière, 1789, <i>Encyclop. méth.</i> , n° 15.                    |
| — | —          | Bosc, 1801, <i>Buff. de Déterv.</i> , t. V, p. 176.                 |
| — | —          | Schl., 1815, <i>Taschenb.</i> , p. 55.                              |
| — | WALCOTTI.  | Sow., 1816, <i>Min. conch.</i> , t. II, p. 7, pl. 106.              |
| — | HILDENSIS. | Young et Birds, 1822, <i>A Geol. survey</i> , pl. XII, fig. 1.      |
| — | BIFRONS.   | De Haan, 1825, <i>Amm. et Gouiat.</i> , p. 108, n° 15.              |
| — | —          | Deshayes, 1851, <i>Cog. coract.</i> , p. 256.                       |
| — | —          | Bronn, 1857, <i>Lethea geog.</i> , p. 452, n° 12.                   |
| — | —          | D'Orb., 1845, <i>Pal. fr.</i> , <i>Terr. jur.</i> , p. 219, pl. 56. |
| — | —          | Quenstedt, 1846-49, <i>Die Cephal.</i> , t. VII, fig. 15, 14.       |
| — | —          | D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , I, p. 240.                            |

*A. testâ compressâ; dorso tricarinato, bisulcato; apertura oblongâ, supernè bisinuatâ; anfructibus compressis, internè longitudinaliter sulcatis, costatis: costis flexuosis, in sulculo laterali angulatis; septis lateraliter trilobatis.*

*Dimensions.* — Grand diamètre 78 mill. (200 d'Orb.). Par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{52}{100}$ ; largeur  $\frac{20}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{59}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{8}{100}$ .

*Description.* — Coquille très-comprimée, discoïdale, à dos tricaréné, une carène médiane assez élevée, deux carènes latérales moins hautes, séparées de la médiane par deux sillons bien marqués; à bouche comprimée, présentant à son sommet deux légères sinuosités, et à sa base une échancrure formée par le retour de la spire. Tours de spire comprimés, présentant à leur tiers interne un sillon longitudinal assez profond, ornés par tour de 60 à 70 côtes arquées, à concavité dirigée en avant, bien visibles dans les deux tiers externes de la largeur des tours; le tiers interne limité extérieurement par le sillon, ne présentant que de légères traces de côtes, surtout dans la seconde moitié du dernier tour.

Cloisons symétriques, découpées de chaque côté en trois lobes et trois selles formés de parties impaires. Lobe dorsal plus étroit et un peu plus court que le lobe latéral supérieur, divisé sur la ligne médiane jusqu'au tiers seulement de sa hauteur, ne présentant qu'une pointe principale avec

quelques digitations. Selle dorsale très-large, presque le double du lobe latéral supérieur, divisée en deux parties inégales par un lobule qui pénètre jusqu'au tiers de sa longueur, présentant sur ses bords des folioles obtuses et peu profondément divisées. Lobe latéral supérieur d'un tiers plus large que le lobe dorsal et un peu plus long, présentant beaucoup de digitations, dont les cinq médianes munies de digitations secondaires. Selle latérale plus étroite, presque aussi haute que la selle dorsale. Lobe latéral inférieur moitié plus court et moitié moins large que le lobe latéral supérieur, présentant cinq digitations seulement. Selle auxiliaire courte et obtuse, à peine moitié aussi longue que la selle latérale, trifoliée. Lobe auxiliaire très-petit, à trois pointes, une terminale, deux latérales. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, coupe les trois dernières digitations du lobe latéral supérieur et n'atteint pas les autres lobes.

*Rapports et différences.* — L'*A. bifrons* fait partie du groupe des *Ammonites fulcifères*; elle se rapproche beaucoup de l'*A. serpentinus*, Schl.; aussi M. Quenstedt la regarde-t-il comme une variété de cette espèce : on peut cependant indiquer comme présentant des différences assez tranchées, les carènes dorsales, la profondeur du sillon longitudinal, le développement des côtes.

*Localités.* — Cette espèce est très-répandue et se trouve dans les assises supérieures de lias, en France, en Angleterre et en Allemagne. En France, M. d'Orbigny l'indique dans un grand nombre de départements : Saône-et-Loire, Calvados, Lozère, Rhône, Sarthe, Vendée, Isère, Cher, Aude, Aveyron, Doubs, Ain, Meurthe. En Belgique, elle se rencontre dans la marne de Grand-Cour, au sud de St-Mard, à Écouvies, à Lamorteau, etc.

*Observation.* — Dans le type, les tours de spire présentent une compression à partir du sillon latéral, de sorte que leur plus grande largeur se trouve un peu en dedans de ce sillon. Dans quelques exemplaires de la marne d'Écouvies, cette compression n'existe pas : les tours de spire sont aussi larges en dehors qu'en dedans du sillon, ce qui rend la région dorsale notablement plus large que dans le type.

## 21. AMMONITES SERPENTINUS.

(Pl. IX, fig. 4, pl. X, fig. 1.)

ARGONAUTA SERPENTINUS.	Reinecke, 1818, <i>Naut. et Argon.</i> , p. 86, n° 2, pl. XIII, fig. 74, 75.
AMMONITES —	Schl., 1820, <i>Die Petref.</i> , p. 64, n° 6.
— STRANGEWAYSII.	Sow., id., <i>Min. conch.</i> , t. III, p. 99, pl. 254, fig. 1, 3.
— FALCIFER.	Sow., id., id., t. III, p. 99, pl. 254, fig. 2.
PLANITES SERPENTINUS.	De Haan, 1825, <i>Amm. et Goniat.</i> , p. 89, n° 20.
AMMONITES —	Roem., 1856, <i>Die Verst.</i> , p. 185, n° 10.
— —	D'Orb., 1845, <i>Pal. fr., Terr. jur.</i> , p. 215, pl. 55.
— —	Quenstedt, 1846-49, <i>Die Cephal.</i> , tab. VII, fig. 3.
— —	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , I, p. 245.

*A. testâ compressâ, discoïdê; dorso declivi carinato; carinâ elevatâ, subacutâ; aperturâ compressâ; anfractibus compressis, lateribus complanatis, intus truncatis, transversim multi-costatis; costis undulatis, curvatis, dorsum versùs incrassatis; septis lateraliter 4-lobatis.*

*Dimensions.* — Grand diamètre 104 mill. (La taille est quelquefois beaucoup plus considérable). Par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{53}{100}$ ; largeur  $\frac{16}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{7}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{52}{100}$ .

*Description.* — Coquille comprimée, discoïdale, à dos fortement caréné, pourvu d'une quille saillante; à bouche comprimée, oblongue, plane ou évidée sur les côtés, en biseau tranchant en avant, anguleuse et tronquée aux extrémités internes. Si l'on en juge par les lignes d'accroissement, elle paraît se prolonger en bec sur la carène et former une languette de chaque côté, au point de flexion des côtes. Tours de spire comprimés, aplatis sur les côtés, avec une trace de sillon longitudinal, ornés en travers d'un nombre de côtes variable, serrées, simples, très-flexueuses; en partant du pourtour de l'ombilic, elles se dirigent en avant, forment un coude saillant vers les deux cinquièmes de la largeur des tours, de là s'infléchissent en arrière, pour retourner ensuite en avant, où elles s'avancent beaucoup sur la carène. La côte commence à la région ombilicale par une très-fine strie et s'élargit ensuite dans la grande courbure, pour former une petite côte.

Cloisons symétriques, découpées de chaque côté en quatre lobes et en



selles formés de parties impaires. Lobe dorsal plus étroit et beaucoup plus court que le lobe latéral supérieur, orné de chaque côté de cinq digitations, d'autant plus longues et plus ramifiées qu'elles sont inférieures, les deux dernières formant les deux rameaux d'une seule branche. Selle dorsale des deux cinquièmes plus large que le lobe latéral supérieur, divisée en deux grandes branches inégales (la plus grande interne) par un lobe accessoire moitié moins grand et de même forme que le lobe latéral inférieur. Lobe latéral supérieur orné de cinq branches de chaque côté, d'autant plus grandes qu'elles sont inférieures, et d'une grande branche terminale. Selle latérale moins large que le lobe latéral supérieur, assez régulière. Lobe latéral inférieur d'un tiers moins large et de moitié moins long que le lobe latéral supérieur, de forme irrégulière, ayant deux branches de chaque côté. Première selle auxiliaire, de moitié de la selle latérale en grandeur, presque de même forme. Des deux lobes auxiliaires, le premier à peu près semblable au lobe latéral supérieur; le dernier comme bifide. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, coupe la branche inférieure centrale du lobe latéral supérieur et passe bien au-dessous de tous les autres lobes.

*Rapports et différences.* — Elle se distingue de l'*A. bifrons* par ses tours de spire plus larges, les lobes de ses cloisons, son sillon longitudinal, qui, s'il existe, est cependant beaucoup moins marqué. Elle se distingue de l'*A. radians*, par ses côtes fortement coudées; enfin de l'*A. complanatus* par ses tours de spire beaucoup moins embrassants.

*Localité.* — Cette espèce est assez commune dans le schiste bitumineux exploité à Aubange; on n'y trouve cependant que des empreintes, de sorte que pour donner les cloisons et ce qui a rapport à l'épaisseur, nous avons eu recours à la *Paléontologie française*. MM. Roemer et Quenstedt indiquent l'*A. serpentinus* dans le *Posidonien-schiefer*, qui correspond au schiste bitumineux de Ruette, d'Aubange, etc., et qui fait partie du lias supérieur.

*Observations.* — Sur deux de nos exemplaires se trouve, vers la région buccale, ce que les auteurs avaient appelé des *aptychus*; on s'accorde assez généralement maintenant à croire que ce ne sont pas des êtres dis-

incts, mais des parties de l'animal de l'ammonite (Quenstedt, p. 506).

Nos échantillons diffèrent en plusieurs points de la description donnée par M. d'Orbigny. Le rapport de la hauteur du dernier tour au diamètre est de  $\frac{58}{100}$ ; M. d'Orbigny indique  $\frac{51}{100}$ , mais il fait, en même temps, observer que les tours sont d'autant plus étroits que l'individu est de plus grande taille : le nôtre n'a que 104 mill. Cet auteur dit encore que les côtes sont moins nombreuses que dans l'*A. complanatus*; dans nos exemplaires, elles nous semblent plus nombreuses et disposées plus irrégulièrement.

## 22. AMMONITES COMPLANATUS.

(Pl. X, fig. 2.)

Langius, tab. 42, fig. 2, tab. 27, fig. 6.

Bourguet, tab. 40, fig. 265; tab. 45, fig. 286, tab. 49, fig. 317.

Knorr et Walch, vol. II A, fig. 1.

AMMONITES	PLANATELLA.	Lam., 1815, <i>Anim. sans vertèb.</i> , n° 14.
—	COMPLANATA.	Brug., 1789, <i>Encyclop. méth.</i> , p. 58, n° 11.
—	—	Bosc, 1801, <i>Buff. de Détéru.</i> , n° 11.
—	—	Roissy, <i>Buff. de Sonn.</i> , t. V, p. 24, n° 10.
—	ELEGANS.	Sow., 1815, <i>Min. conch.</i> , t. I, p. 215, pl. 94, fig. 1.
NAUTILUS	OPALINUS.	Reinecke, 1818, <i>Naut. et Arg.</i> , p. 55, n° 1, fig. 1.
AMMONITES	ELEGANS.	Phill., 1829, <i>Yorks.</i> , p. 164, n° 44, pl. XIII, fig. 12.
—	BICARINATUS.	Munst., Ziet., 1859, <i>Wurt.</i> , p. 20, tab. XV, fig. 9.
—	—	Hartm., Ziet., 1850, <i>Wurt.</i> , p. 19.
—	ELEGANS.	Ziet., 1850, id., p. 22, tab. XVI, fig. 5.
—	COMPLANATUS.	D'Orb., 1845, <i>Pal. fr., Terr. jur.</i> , pl. 114, p. 555.
—	—	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , I, p. 246.

*A. testâ compressâ; dorso obtuso, subtricarinato; carinâ mediâ elevatâ; aperturâ compressâ, supernè obtusâ; anfractibus altis, compressis, complanatis, transversim costatis; costis angulatis, aequalibus, flexuosis; septis lateraliter 6-lobatis.*

*Dimensions.* — Grand diamètre 100 millim. (et plus, d'Orb.). Par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{55}{100}$ ; largeur  $\frac{25}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{15}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{45}{100}$ .

*Description.* — Coquille très-comprimée, pourvue d'une quille saillante, à dos obtus, en biseau de chaque côté, surmonté d'une carène saillante, élevée, étroite; à bouche plus haute que large, sagittée, fortement échan-

créée à sa base par le retour de la spire. Tours de spire aplatis sur les côtés, pourvus de côtes nombreuses (80 à 90 sur le dernier tour), à peu près également espacées sur les différents tours, se prolongeant sur la carène et formant une grande concavité tournée en avant dans leur partie externe.

Cloisons symétriques, découpées de chaque côté en six lobes formés de parties impaires et en selles, dont les deux premières formées de parties paires. Lobe dorsal beaucoup plus étroit et plus court que le lobe latéral supérieur, orné en dehors de deux branches, l'inférieure très-grande, pourvue de beaucoup de digitations. Selle dorsale aussi large que le lobe latéral supérieur, divisée en deux feuilles très-inégales à son extrémité, la plus grande en dedans. Lobe latéral supérieur conique, pourvu de chaque côté de cinq branches, indépendamment de la terminale, elle-même très-grande. Selle latérale étroite, divisée en parties semblables, mais plus petites. Lobe latéral inférieur, la moitié du lobe latéral supérieur, à rameaux irréguliers dans leur distribution. Premier lobe auxiliaire de même forme et de moitié en grandeur du lobe latéral supérieur; les trois autres lobes auxiliaires étroits et très-rapprochés les uns des autres. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, coupe la pointe du lobe latéral supérieur et passe au-dessous des autres.

*Rapports et différences.* — Cette espèce rappelle beaucoup l'*A. serpentinus* par ses côtes simples et flexueuses, mais on la reconnaît facilement à la petitesse de son ombilic.

*Localités.* — L'*A. complanatus* se trouve dans la même couche que l'*A. serpentinus*; ces deux espèces se rencontrent assez communément dans le schiste bitumineux exploité à Aubange, et dans la marne de Grand-Cour, à Lamorteau. Elle est aussi très-commune dans les couches correspondantes du lias d'Angleterre, d'Allemagne et de France.

*Observations.* — Sous le nom d'*Ammonites falcifères*, on a compris un groupe d'espèces, qui, indépendamment d'autres caractères, se distinguent au premier abord par la disposition falciforme de leurs côtes; elles appartiennent au lias et au jura inférieur: c'est l'une des meilleures familles de De Buch; malheureusement, et comme c'est l'ordinaire dans les

familles bien naturelles, les espèces y sont moins tranchées que partout ailleurs, et la synonymie en est très-difficile. Dans les falciifères liasiques, les côtes sont nombreuses, serrées, ne se divisent jamais, commencent par une strie fine, et s'élargissent ensuite sur les côtés des tours de spire. Plusieurs espèces de ce groupe se rencontrent en Belgique : telles sont les *Ammonites serpentinus*, *radians*, *complanatus*, *bifrons*, *concavus*, etc.

### 23. AMMONITES RADIAN.

(Pl. X, fig. 3; pl. XI, fig. 1.)

NAUTILUS	RADIANS.	Reinecke, 1818, <i>Naut. et Arg.</i> , p. 71, n° 17. pl. IV, fig. 59, 40.
AMMONITES	—	Schlotheim, 1820, <i>Die Petref.</i> , p. 78, n° 54.
—	STRIATULUS.	Sowerby, 1825, <i>Min. conch.</i> , t. V, p. 25, pl. 421, fig. 1.
—	RADIANS.	De Haan, 1825, <i>Amm. et Goniat.</i> , p. 112, n° 25.
—	—	Ziet., 1850, <i>Wurt.</i> , p. 5, pl. IV, fig. 5.
—	LINEATUS.	Ziet., id., id., id., pl. IX, fig. 7.
—	STRIATULUS.	Ziet., id., id., id., pl. XIV, fig. 6.
—	RADIANS.	Roem., 1856, <i>Die Ferstein.</i> , p. 185, n° 11.
—	—	Bronn, 1855-58, <i>Lethea geogn.</i> , pl. XXIII, fig. 5.
—	—	D'Orb., 1845, <i>Pal. fr., Terr. jur.</i> , p. 226, pl. 59.
—	—	Quenstedt, 1846-49, <i>Die Cephal.</i> , pl. VII, 4, 5, 6, 8.
—	—	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , I, 245.

*A. testâ compressâ, acutè carinatâ; dorso angustato, carinato; aperturâ altâ, supernè angustatâ; anfractibus compressis, transversim costatis; costis simplicibus, bisinuatis, externè antrorsum, internè retrorsum inflectis, plus minùsve approximatis; septis lateraliter 4-lobatis.*

*Dimensions.* — Des fragments de tours de spire, que nous avons sous les yeux, prouvent que cette espèce peut atteindre 5 à 4 décimètres. — Diamètre d'un petit échantillon 82 mill. Par rapport au diamètre total : hauteur du dernier tour  $55\frac{58}{100}$ ; largeur  $49\frac{100}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $54\frac{100}{100}$ ; recouvrement des tours  $42\frac{100}{100}$ .

*Description.* — Coquille très-comprimée, à dos fortement caréné, carène élevée et tranchante; à bouche en ogive, rétrécie à sa partie supérieure, assez fortement échancrée à sa base par le retour de la spire, notablement plus haute que large. Tours de spire très-comprimés, taillés en biseau à leur côté interne, assez régulièrement convexes, ornés de

côtes, plus ou moins saillantes, nombreuses, flexueuses, infléchies en avant à leur partie externe et en arrière à leur partie interne, mais sans former de coude, comme dans l'*A. bifrons*.

Cloisons symétriques, découpées de chaque côté en quatre lobes et cinq selles, formés de parties impaires. Lobe dorsal plus étroit et plus court que le lobe latéral supérieur, échancré sur la ligne médiane jusqu'au milieu de sa hauteur, présentant de chaque côté trois digitations et terminé par une pointe impaire. Selle dorsale du double plus large que le lobe dorsal, divisée, à son extrémité, en deux parties inégales, par un lobule accessoire à sept pointes, parties dont l'interne est plus large et plus haute que l'externe et subdivisées en folioles. Lobe latéral supérieur, un peu moins large que la selle dorsale, présentant, du côté externe, trois digitations, du côté interne quatre, et une impaire; les trois terminales elles-mêmes subdivisées, et la digitation impaire présentant quatre pointes de chaque côté. Selle latérale presque aussi large que le lobe latéral supérieur, un peu plus haute que la selle dorsale, terminée par plusieurs festons à contours arrondis. Lobe latéral inférieur présentant extérieurement trois fortes branches, intérieurement trois branches plus petites et terminé par une branche impaire. Selle auxiliaire la moitié à peine aussi grande que la selle latérale, aussi festonnée. Les deux lobes auxiliaires très-courts, coniques, légèrement digités sur leurs bords, séparés par une deuxième selle auxiliaire et limités intérieurement par une troisième. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, coupe les trois digitations terminales du lobe latéral supérieur, et atteint aussi la pointe du lobe latéral inférieur.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue à peine des *A. Comensis* De Buch (*A. thouarsensis*, d'Orb., pl. 57) et *normannianus*, d'Orb. (pl. 88), seulement la carène est plus tranchante, les côtes plus nombreuses dans l'*A. radians*. Quant aux cloisons, les proportions relatives, la forme des côtes, les différences sont si légères, que le dessin seul peut les faire saisir.

*Localités.* — Cette espèce se rencontre dans la marne de Grand-Cour, entre Mont-Quintin et Écouvies, à Lamorteau; dans l'oolithe ferrugineux



de Mont-St-Martin, à Mont-St-Martin, à Piémont, etc. Elle caractérise les assises supérieures du lias. M. d'Orbigny l'indique dans les départements suivants : Doubs, Aveyron, Vendée, Sarthe, Bas-Rhin, Aude, Calvados, Côte-d'Or, Ain, etc.

*Observations.* — Nous devons observer que des échantillons trouvés dans l'oolithe ferrugineux de Mont-St-Martin ont les côtés plus comprimés, des côtes plus nombreuses, mieux marquées, des cloisons présentant des digitations moins profondes. Elles se rapprochent davantage, par ces caractères, des figures données par MM. d'Orbigny (pl. 59), Quenstedt (tab. VII, fig. 5), Zieten (pl. XIV, fig. 6), de l'*A. comptus* de Reinecke (tab. I, fig. 5). Sur les grands échantillons, les côtes ont presque complètement disparu.

#### 24. AMMONITES LEVESQUEI.

(Pl. XI, fig. 2.)

AMMONITES	SOLARIS	Zieten, 1850, <i>Wurtemb.</i> , pl. XIV, fig. 7.
—	LEVESQUEI.	D'Orb., 1845, <i>Pal. fr.</i> , <i>Terr. jur.</i> , pl. 60 (sous le nom de <i>solaris</i> , Phill.)
—	—	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , I, p. 245.

*A. testâ compressâ, subcarinatâ; dorso convexo, medio carinato; carinâ parvâ; aperturâ compressâ; anfractibus compressis, costatis; costis aequalibus, simplicibus, rectis internè, externè antrorsum inflectis; septis lateraliter trilobatis.*

*Dimensions.* — Grand diamètre, 80 mill. Par rapport au diamètre : hauteur du dernier tour  $\frac{28}{100}$ ; largeur  $\frac{17}{100}$ ; recouvrement des tours  $\frac{4}{100}$ ; largeur de l'ombilic  $\frac{45}{100}$ .

*Description.* — Coquille comprimée, discoïdale, à dos obtus, pourvu d'une petite quille à peine saillante, non sillonnée sur les côtés; à bouche comprimée, arrondie à son sommet, peu échancrée à sa base par le retour de la spire; tours de spire comprimés dans leur ensemble, régulièrement convexes dans leur pourtour, pourvus chacun de 48 à 50 côtes, aiguës, droites et mieux marquées dans leurs deux tiers internes, infléchies en avant et moins saillantes dans leur tiers externe, disparaissant avant d'atteindre la carène.

Cloisons symétriques, découpées en trois lobes et quatre selles formés de parties impaires. Lobe dorsal large, très-long, présentant sur les côtés des digitations simples. Selle dorsale d'un tiers plus large que le lobe dorsal, divisée en plusieurs folioles, dont les deux extrêmes sont peu inégales. Lobe latéral supérieur du tiers de la selle dorsale, un peu plus long que le lobe dorsal, présentant cinq digitations principales, dont les trois dernières sont ramifiées. Selle latérale plus large que le lobe latéral supérieur, un peu plus élevée que la selle dorsale, terminée par plusieurs folioles inégales. Lobe latéral inférieur très-oblique, à peine moitié aussi large que le lobe latéral supérieur et moins long encore, son extrémité atteignant à peine le milieu de la longueur de la selle latérale. Selle auxiliaire, disposée aussi obliquement, assez large, mais peu élevée. Lobe auxiliaire oblique, et formé d'une seule branche principale. La ligne du rayon central, à l'extrémité du lobe dorsal, coupe l'extrémité du lobe latéral supérieur.

*Rapports et différences.* — Voisine de l'*A. radians*, elle s'en distingue par un dos plus obtus, des côtes moins flexueuses, de grandes différences dans les cloisons.

*Localités.* — Cette espèce caractérise le lias supérieur. M. d'Orbigny l'indique dans les départements de Saône-et-Loire et du Jura. L'exemplaire qui a servi à cette description provient de l'oolithe ferrugineux, à Soleure.

## GASTÉROPODES.

—

Genre CHEMNITZIA, A. d'ORBIGNY.

TURRINITES, Martin.

MELANIA, Sow., Phill., Koch et Dunk.

PHASIANELLA, Goldf., Keferst.

TEREBRA, J. Sow.

RISSEO, V. Leveillé.

TURRITELLA, V. Buch, Münster, Goldf., Kloden, Fleming, d'Arch. et de Vern.

BUCCINUM et MELANOPSIS, Fisher.

CHEMNITZIA, A. d'Orb., de Kon., etc.

LOXONEMA, Phill., d'Arch. et de Vern., Roem., Morr., Portlock, etc.

*Animul ignotum.*

*Testa turrila; anfractus numerosi, tum laeves, tum tuberculis transversis ornati, saepius longitrorsum striati vel costulati; sutura linearis; apertura ovalis vel angulosa, posticè coarctata; labrum acutum; umbilicum nullum; columella recta, subcallosa vel unidentata.*

Animal inconnu.

Coquille allongée, turriculée, composée d'un grand nombre de tours portant de petites côtes longitudinales, ou de gros tubercules allongés transversalement; d'autres fois, de simples stries transversales; suture linéaire, ou garnie d'un bourrelet antérieur ordinairement mince; bouche variable, ovale ou anguleuse, large en avant, rétrécie en arrière. Lèvre droite, tranchante. Umbilic nul. Columelle droite, légèrement calleuse ou pourvue d'une dent. Opercule?

L'axe de la spire, chez l'adulte, coupe transversalement celui de la spire de l'embryon, de sorte que la coquille du jeune âge se distingue par l'irrégularité de sa position à l'extrémité de la coquille de l'adulte.

La plupart des auteurs, depuis Sowerby, ont placé les fossiles de ce genre parmi les *Melania*, quoique celles-ci soient fluviatiles; ainsi Goldfuss en a fait des *Phasianella*; M. J. Sowerby, des *Terebra*; MM. Fleming,

de Buch, etc., des *Turritella*. M. d'Orbigny les a réunies, avec raison, sous le nom de *Chemnitzia*. Peu après, M. Phillips proposa le nom de *Loxonema*, qui ne peut être conservé.

Ce genre possède des représentants à toutes les périodes géologiques, mais en nombre assez restreint. Ce sont des coquilles en général de taille moyenne ou petite. Les espèces vivantes habitent à d'assez grandes profondeurs le littoral des continents, sous toutes les latitudes.

#### 1. CHEMNITZIA TURBINATA.

(Pl. XI, fig. 5.)

CHEMNITZIA TURBINATA. Terquem, 1855, *Ms.*

*C. testâ turritâ, anfractibus convexis, suturâ distinctâ sejunctis; striis longitudinalibus crebris, aequalibus, interdum obsoletis cinetâ.*

*Dimensions.* — Longueur 50 mill.; largeur 12 mill.

*Description.* — Coquille turriculée, d'un angle spiral d'environ 25°, composée de 8-9 tours convexes, séparés par une suture très-distincte, marqués de stries longitudinales, parfois peu distinctes, nombreuses, fines, presque égales, mais inégalement distantes, en nombre variable, pouvant aller jusqu'à 15. Bouche.....

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche par sa forme et ses stries de la *Chemnitzia (Melania) Zenkeni*, Dunker, à laquelle nous l'avions d'abord rapportée; mais M. Terquem, à qui nous l'avions communiquée, après l'avoir comparée avec des exemplaires authentiques de Halberstadt, l'a trouvée bien distincte, et identique avec celle dont nous lui laissons le nom; elle nous paraît être un peu plus courte et porter moins de stries longitudinales que l'espèce de M. Dunker.

*Localités.* — Nous avons trouvé cette espèce dans la marne de Jamoigne, à La Cuisine, à Muno et à Jamoigne, où elle paraît rare. Nous y rapportons avec doute un individu que M. le Dr De Condé a rencontré dans la marne de Strassen, à Waltzingen. M. Terquem l'a découverte dans le grès d'Hettange.

## 2. CHEMNITZIA ALIENA. N.

(Pl. XI, fig. 4.)

*C. testâ ovato-conicâ; spirâ brevi, angulo 48°, apice acuto; anfractibus 5-6 anticè subplanis, posticè angulatis, tabulatis, antè angulum subdepressis, transversim costatis, longitrossum lineis numerosis notatis; basi convexâ; aperturâ ovali.*

*Dimensions.* — Longueur 30 mill.; longueur du dernier tour 17 mill. = 0,57 de la longueur totale; angle sutural 64°; angle spiral 48°.

*Description.* — Coquille assez épaisse, ovale, conique; spire courte pour le genre, d'un angle spiral régulier, de 48°, à sommet aigu; formée de 5-6 tours anguleux à leur partie postérieure, planes derrière l'angle, aplatis en avant, sauf une légère dépression à une petite distance, munis de côtes transversales nombreuses (35-40 par tour), à concavité peu marquée, dirigée vers la bouche, croisées par 8-10 côtes longitudinales, peu saillantes et arrondies. Base convexe. Bouche ovale.

*Observation.* — Cette coquille, qui semblerait d'abord appartenir au genre *Ampullaria*, Lam., s'en éloigne par la bouche, dont les bords nous ont paru désunis; peut-être devrait-on la ranger parmi les *Phasianella*. C'est une espèce bien distincte par ses ornements.

*Localité.* — Nous l'avons rencontrée dans le grès de Luxembourg, aux environs d'Ilopscheiden (grand-duché de Luxembourg), où elle paraît très-rare; nous n'en possédons que deux exemplaires incomplets.

## 5. CHEMNITZIA DAVIDSONI. N.

(Pl. XI, fig. 5.)

*C. testâ turrîtâ; angulo spirae 22°; anfractibus subconvexis, laevibus?; costis obliquè transversis, rectis; basi obliquâ, convexa; aperturâ?.*

*Dimensions.* — Longueur 26 mill.; longueur du dernier tour 8 mill. = 0,30.

*Description.* — Coquille de petite taille, turriculée; angle spiral de 22°;



angle sutural de  $66^{\circ}$ . Tours nombreux, planes dans leur partie postérieure, légèrement convexes en avant, lisses, marqués de côtes nombreuses, transverses, obliques d'avant en arrière et de droite à gauche, s'affaiblissant et disparaissant avant la partie postérieure. Suture enfoncée. Base oblique, convexe.....

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distinguera sans difficulté des *C. (Melania) semicostata*, E. Desl., et *Blainvillei*, Münt.

Nous prions M. T. Davidson de nous permettre de lui donner son nom.

*Localité.* — Elle a été découverte par M. le Dr de Condé dans le grès de Luxembourg, près d'Arlon. L'état du test ne permet pas d'affirmer qu'il n'y ait point de stries d'accroissement.

#### 4. CHEMNITZIA? INGRATA. N.

(Pl. XI, fig. 6.)

*C. nucleo turrito abbreviato, angulo spirae  $56^{\circ}$ , anfractibus compresso-tetribus....*

*Dimensions.* — Longueur 110 mill.; longueur du dernier tour 42 = 0,58; largeur 55 = 0,50.

*Description.* — Coquille inconnue; moule turriculé, à spire relativement courte; angle spiral de  $56^{\circ}$ ; angle sutural de  $60^{\circ}$ . Tours convexes, les antérieurs un peu comprimés.

*Localité.* — Cette espèce, bien distincte par sa taille et l'ouverture de l'angle spiral, vient du grès de Luxembourg, à Lime.

#### 5. CHEMNITZIA? NUDA. N.

(Pl. XII, fig. 1.)

*C. nucleo turrito, elongato, angulo spirae  $46^{\circ}$ ; anfractibus numerosis, convexis, medio subangulatis, posticè compressis.*

*Dimensions.* — Longueur 140 mill.; longueur du dernier tour 50 mill. = 0,21.

*Description.* — Coquille inconnue; moule turriculé, allongé; angle spiral de  $16^{\circ}$ ; angle sutural de  $64^{\circ}$ . Tours nombreux, convexes, légèrement comprimés dans leur partie postérieure, avec une trace d'angle à la partie moyenne.

*Observation.* — Cette espèce est distincte par sa taille et son angle spiral; mais il se pourrait qu'elle appartînt, ainsi que la précédente, au genre *Cerithium*, ou *Turritella*.

*Localité.* — L'individu figuré s'est trouvé à Huombois, entre Étalle et Virton, dans le grès de Luxembourg.

Genre NATICA. ADANSON.

NATICA, Ad.

NERITA, sp. Lin. et Auct.

NATICA, Lam.

POLYNICES, Montf.

MAMILLA, Schum.

AMPULLARIA, sp. Lam. et Auct.

*Testa subglobosa, umbilicata; apertura integra semicirculata; labium obliquum, edentulum, callosum, callo umbilicum coarctante, interdum obtegente; labrum acutum, intus laevigatum; operculum muticum.*

Coquille subglobuleuse, à spire déprimée, ombiliquée; bouche entière, semi-circulaire; lèvre gauche oblique et sans dents, munie d'une large callosité resserrant ou quelquefois recouvrant l'ombilic; lèvre droite aiguë, lisse à l'intérieur; opercule mutique, corné ou calcaire.

Animal oval, spiral; pied profondément et transversalement bilobé en avant et portant en arrière l'opercule sur un lobe appendiculaire; tête pourvue de longs tentacules sétacés, aplatis et auriculés à la base; yeux pédonculés; bouche armée d'une dent labiale sans langue spirale.

Ce genre se trouve dans les terrains les plus anciens et est encore représenté aujourd'hui. Les espèces vivantes habitent les rivages sablonneux des mers chaudes et tempérées.

NATICA KONINCKANA, N.

(Pl. XI, fig. 7.)

*N. testâ ovato-conicâ, crassâ; spirâ mediocri; angulo 65-68°; anfractibus 5, transversim obsolete striatis, angulatis, plano-concavis, angulo obtuso; apertura subsemicirculari; labro acuto; umbilico nullo.*

*Description.* — Coquille épaisse, ovale, conique, à spire médiocrement élevée, à sommet aigu, à angle spiral de 65°-68°, formée de cinq tours marqués de stries transverses peu distinctes, nombreuses, anguleux en haut, près de la suture, planes dans le reste de leur surface libre, avec une légère dépression vers le milieu; angle obtus, séparé de la suture par une partie plane très-étroite. Bouche ovale-oblongue, presque semi-circulaire; bord droit tranchant; bord gauche épaissi (?) recouvrant l'ombilic.

Cette espèce s'éloigne des ampullaires par l'épaisseur de son test. Il est à regretter que tous les échantillons que nous avons vus soient fracturés ou déformés à la bouche : le meilleur est figuré.

*Rapports et différences.* — Elle est fort voisine de l'*Ampullaria angulata*, Dunker; mais elle s'en distingue aisément par l'angle des tours plus arrondi et plus rapproché de la suture, ainsi que par la dépression de leur milieu, que l'on remarque plus ou moins sur tous les exemplaires. En outre, la bouche paraît différente.

*Localités.* — Nous n'avons rencontré cette espèce que dans le grès de Luxembourg, à Frassem. M. le Dr de Condé l'a trouvée également aux environs d'Arlon.

## Genre TROCHUS, LINNÉ.

TROCHUS, Linn. et auct.

IMPERATOR, INFUNDIBULUS, CALCAR, CANTHARIDES, de Montf.

TROCHILITES, Schl.

MARGARITA, Sow.

*Testa conica, tum excelsa, tum depressa; anfractus depressi, carinati vel angulati; basis sæpiùs umbilicata, callo destituta; apertura depressa, angu-*

*lata, intus margaritacea; labro integro; columella arcuata, contorta; operculum plerumque corneum, spirale.*

Coquille conique assez épaisse, à spire parfois surbaissée, d'autres fois élancée, carénée à la circonférence, composée de tours déprimés, anguleux ou convexes; base souvent percée d'un ombilic trop petit pour qu'on puisse apercevoir les tours de spire; pas de callosité; bouche déprimée, anguleuse, nacrée à l'intérieur, à bord droit tranchant; columelle arquée, tordue; opercule corné, spiral, à sommet submédian, à tours nombreux et étroits.

Animal pourvu d'un pied court, triangulaire et d'appendices latéraux lobés ou filiformes; tête munie de deux tentacules plus ou moins longs, portant les yeux sur un renflement saillant de leur base externe; une ou deux branchies pectinées.

Ce genre a paru dès les temps les plus anciens, et s'est perpétué jusqu'à l'époque actuelle, où il atteint son plus grand développement; les espèces les plus grandes et les plus remarquables par leurs couleurs viennent des mers des pays chauds, mais on en trouve partout; elles vivent sur les côtes, entre les rochers, et sont surtout herbivores.

#### 1. *TROCHUS ACUMINATUS*, N.

(Pl. XII, fig. 5.)

*T. testâ turbinato-conicâ; anfractibus (7-8?) antè medium angulatis, carinatis, transversim striatis, ad suturam cingillis duobus punctatis ornatis; carinâ prominente, granulis creberrimis denticulatâ; basi convexâ (radiatum striatâ?) cingillatâ; umbilico nullo.*

*Dimensions.* — Longueur 16 mill. = 100; largeur 9 mill. = 58.

*Description.* — Coquille turbinée, conique, à sommet..., à angle spiral de 45°; tours de spire (7-8 ?), anguleux, carénés en avant, plats ou légèrement convexes de chaque côté de la carène, ornés de stries transverses fines et serrées, et de deux lignes longitudinales ponctuées, situées près de la suture postérieure; carène aiguë, fortement saillante, couverte

de granulations serrées, transverses, qui en rendent le tranchant denticulé. Base convexe, ornée de cinq lignes saillantes, concentriques (denticulées, et de stries d'accroissement rayonnantes ?); ombilic nul; bouche subtétragone, arrondie en avant.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est voisine de la suivante, dont elle se distingue pourtant avec facilité. Nous n'en possédons qu'un échantillon, dont la partie postérieure est brisée et le test un peu usé.

*Localité.* — Ce *Trochus* ne se rencontre que très-rarement dans la marne de Jamoigne, dans cette localité.

## 2. TROCHUS INTERMEDIUS. N.

(Pl. XII, fig. 4.)

*T. testâ turbinato-conicâ; anfractibus 7, antè medium angulatis, ad suturam granulato-cingulatis; angulo granulato, granulis acutis, transversis; basi cingillatâ, ad peripheriam granulis anguli anfractûs radiatim lineatâ; umbilico nullo.*

*Dimensions.* — Longueur 8 mill.=100; largeur 5 mill.=65.

*Description.* — Coquille turbinée, conique, à sommet aigu, à angle spiral de 44°, formée de 6-7 tours de spire anguleux vers le tiers antérieur, planes ou légèrement concaves de chaque côté de l'angle, ornés en long et près de la suture d'une série de petits granules médiocrement espacés, à peine réunis par une légère ligne saillante; angle caréné, portant de nombreuses granulations aiguës, allongées transversalement. Base convexe, ornée de trois lignes saillantes, concentriques, granulées, et, à la périphérie, de stries rayonnantes, partant de chaque granulation de l'angle du dernier tour. Ombilic nul; bouche transverse, presque trapézoïdale.

Le seul échantillon que nous possédions a la bouche cassée; et le test un peu usé ne montre plus de stries transverses.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est voisine de la précédente, dont elle se distingue cependant par les caractères suivants: les tours du *T. acuminatus* portent deux séries de points près de la suture; ici nous n'en voyons qu'une, et les granules sont bien espacés; la carène de la pre-



mière espèce est beaucoup plus saillante, tranchante; elle porte des granulations différentes; enfin, au lieu de trois stries concentriques, sa base en porte cinq.

*Localité.* — L'échantillon figuré a été trouvé à Jamaigue, dans la marne inférieure du lias.

*Genre* STRAPAROLUS, MONTF.

STRAPAROLUS, Montf.

HELICITES, Mart., Schl., Wahlenb.

TROCHILITA, Schl., Wahl.

EVOMFUALUS, Sow., Flem., Goldf., Desh., De Kon., etc.

CIRRUS, Sow., Dumont, Davreux, Phill., etc.

MACLURITES, Lesueur, Blainv.

TROCHUS, Bronn.

CIRRUS et SKENEA, Flem.

TURBO et OMALAXIS, Desh.

BIFRONTIA, Desh., Nyst.

SOLARIUM, Blainv., Desh., A. d'Orbig. (non Lam.)

SCHIZOSTOMA, Bronn, Fisch., etc.

CENTRIFUGUS, Bronn.

AMPULLARIA et GLOBULUS, Sow.

PLEURATOMARIUM, Fisch.

SPIROREIS, Steininger.

INACHI sp. Hisinger.

ECCULIOMPHALUS, Portlock, Morris.

*Testa orbicularis plerùmque conico-depressa, aliquandò planorbiformis; umbilicus latus, ad margines internas laevis vel striatus; anfractus convexi vel angulato-depressi; aperturae angulatae vel subovatae labrum uentum, infra plus minusve sinuatum.*

Coquille orbiculaire, régulièrement conique, ou déprimée et planorbiforme; à ombilic très-ouvert, lisse ou simplement strié en travers, jamais crénelé, laissant apercevoir tous les tours de spire. Spire ordinairement assez régulière, formée parfois de tours convexes, mais le plus souvent anguleux et plus ou moins aplatis, soit supérieurement, soit inférieurement. Bouche ordinairement anguleuse, rarement arrondie. Lèvre extérieure

tranchante et garnie d'une sinuosité plus ou moins profonde, ne donnant pas lieu à la formation d'une bande de sinus.

Ce genre, éteint à l'époque actuelle, a des représentants dans la plupart des systèmes des diverses périodes géologiques, et c'est dans les couches anciennes qu'il est le plus répandu.

STRAPAROLUS GLABRATUS, N.

(Pl. XII, fig. 2.)

*S. testâ turbinatâ, depressâ; anfractibus 5, teretibus, laevibus; umbilico patulo.*

*Dimensions.* — Longueur 10 mill.; largeur 14 mill.

*Description.* — Coquille turbinée, déprimée, formée d'environ cinq tours bien arrondis, lisses, séparés par une suture profonde; base lisse, bouche circulaire, ombilic large.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue facilement des autres espèces jurassiques par sa forme générale et ses tours lisses et arrondis.

Le genre nous laisse quelques doutes; son test lisse et mince l'éloigne des *Delphinula*.

*Localité.* — Cette espèce ne paraît point rare aux environs de Longwy, dans le calcaire; mais seulement à l'état de moule. M. le Dr de Condé a trouvé un individu muni d'une grande partie de son test; il a bien voulu nous le communiquer.

Genre TURBO, LINNÉ.

TURBO, Lin. et Auct.

TURBO et MONODONTA, Lam.

TURBINITES, Schloth.

*Testu conoïdea, excelsa vel depressa; anfractus convexi, teretes vel angulati; basis plerùmque umbilicata, nonnunquàm callosa; apertura rotun-*

*data vel parùm depressa, intùs margaritacea; labrum integrum; columella arcuata, rarò contorta, saepiùs dentigera; operculum calcareum.*

Coquille épaisse, conique, plus ou moins élancée ou surbaissée, peu ou point carénée à sa circonférence. Tours convexes, arrondis ou anguleux; base ordinairement ombiliquée, parfois munie d'une callosité qui réunit les bords de la bouche; celle-ci arrondie ou peu déprimée, nacrée à l'intérieur, à bord droit tranchant, point ou très-peu anguleux. Columelle arquée, rarement tordue, souvent terminée par une forte dent. Opercule calcaire, à tours de spire peu nombreux, à sommet presque latéral.

Animal très-voisin des *Trochus*. Ces deux genres se lient par des passages insensibles.

Ce genre a paru avec les premiers mollusques et s'est conservé jusqu'aujourd'hui, où il a acquis le plus de développement. Les espèces sont répandues sous tous les climats; elles habitent les côtes rocailleuses.

#### 1. TURBO NYSTI, N.

(Pl. XII, fig. 5.)

*T. testâ turbinatâ; anfractibus 5, rotundatis, cingillis 5 longitudinalibus inaequalibus, subalternis, punctatis, lineisque subtilibus, crebris notatis; basi confertim cingillatâ, radiatim lineatâ; umbilico nullo; apertura obliquè transversâ, ovatâ.*

*Dimensions.* — Longueur 10 mill., largeur 8 mill.; longueur du dernier tour 5 = 100 : 82 : 50; angle sutural 68°.

*Description.* — Coquille turbinée, à angle spiral de 55°, formée de cinq tours de spire arrondis, à suture profonde, ornés en long de cinq côtes inégales, la moyenne et l'inférieure les plus fortes, déterminant sur les tours deux angles marqués; celle qui les sépare étant la plus faible, à peine saillante; lignes transversales très-nombreuses, fines, marquant de points saillants les intersections avec les côtes longitudinales. Base ornée de même de côtes concentriques nombreuses et de stries rayonnantes; ombilic nul; bouche transverse, oblique, ovale.

Nous prions M. Nyst d'accepter la dédicace de cette espèce comme un hommage rendu aux beaux travaux par lesquels il a fait connaître nos fossiles tertiaires.

*Localité.* — Cette espèce a été trouvée dans la marne, Jamoigne.

## 2. TURBO ATAVUS, N.

(Pl. XII, fig. 6.)

*T. testâ turbinato-conicâ; apice acuto; anfractibus 5. convexis, angulatis. transversim lineatis, cingulis 4, longitudinalibus, punctatis, inaequalibus. posteriore ad suturam; basi confertim cingillatâ, radiatim striatâ; umbilico nullo; aperturâ subovatâ, longitudinali.*

*Dimensions.* — Longueur 14 mill.; largeur 10 mill.; longueur du dernier tour  $6 = 100 : 66 : 45$ ; angle sutural  $75^\circ$ .

*Description.* — Coquille turbinée, conique, à sommet aigu, à angle spiral de  $45^\circ$ , formée de cinq tours de spire convexes, anguleux, ornés de quatre fines côtes longitudinales, peu granulées, inégales; les deux antérieures plus fortes, saillantes aux angles des tours; la postérieure la plus faible, contre la suture; sur les deux derniers tours, au plus, on trouve, en outre, deux fines côtes ponctuées, intermédiaires entre les premières; les intervalles sont munis de lignes transversales très-fines et très-nombreuses. Base ornée de même de côtes concentriques et de lignes rayonnantes; ombilic nul; bouche ovale, longitudinale.

*Rapports et différences.* — Cette espèce, dont nous n'avons encore rencontré qu'un individu, est très-voisine de la précédente, avec laquelle elle s'est trouvée; nous avons cru pouvoir l'en séparer par quelques différences de détail, mais surtout par son angle spiral notablement moindre, et par sa bouche dont le grand axe semble parallèle à celui de la coquille.

*Localité.* — L'exemplaire figuré a été trouvé dans la marne de Jamoigne, de cette localité.

## 5. TURBO INSCULPTUS, N.

(Pl. XII, fig. 9.)

*T. testâ conicâ; apice obtusiusculo; anfractibus 6, subconvexis, cancel-*

*latis, anticè subangulatis; basi concentricè striatà; umbilico minimo; apertura subrotundatà.*

*Dimensions.* — Longueur 7 mill.; largeur 5 mill.; longueur du dernier tour 2 mill. = 100 : 78 : 50; angle sutural 68°.

*Description.* — Coquille conique, à sommet très-légèrement obtus, à angle spiral de 48°; formée de six tours légèrement convexes, agréablement treillisés par sept fines côtes longitudinales, croisées par des côtes transverses un peu plus fortes, obliques de haut en bas, et de droite à gauche, et formant un point légèrement saillant à chaque intersection; la côte longitudinale inférieure est située contre la suture, séparée de l'avant-dernière par un espace plus large sub-caniculé; celle-ci est plus forte, plus saillante et rend le bas des tours sub-anguleux. Base légèrement convexe, striée concentriquement; ombilic très-petit (?); bouche sub-arrondie.

*Localité.* — Le seul échantillon que nous ayons vu a été trouvé dans la marne de Strassen, aux environs d'Arlon, par M. le Dr de Condé.

#### 4. TURBO BUVIGNIERI, N.

(Pl. XII, fig. 8.)

*T. testâ conicâ, apice obtuso? anfractibus 5 planis, anticè ad suturam angulatis; striis longitudinalibus 8, transversisque crebris, obliquis, tenuissimis decussatis; basi convexâ, striis radiantibus et concentricis obsoletè decussatis; umbilico nullo; apertura?*

*Dimensions.* — Longueur 10 mill. = 100; largeur 7 = 70; longueur du dernier tour  $5\frac{1}{2}$  = 55; angle sutural 72°.

*Description.* — Coquille conique, à sommet obtus, à angle spiral de 49°; formée de cinq tours planes, pourvus d'un angle assez marqué à leur partie antérieure près de la suture, couverts de stries transversales fines, très-nombreuses, obliques de haut en bas et de droite à gauche, croisées par huit stries longitudinales, légèrement ponctuées à l'intersection. Base convexe, à stries décussées, peu marquées; ombilic nul; bouche?



*Rapports et différences.* — Cette espèce est voisine de la précédente, dont elle se distingue par son sommet obtus, ses tours plans et moins nombreux, le dernier plus anguleux vers la base, celle-ci beaucoup plus convexe; et surtout, par une ornementation différente, beaucoup moins prononcée.

*Localité.* — L'échantillon qui nous a servi a été trouvé par M. le Dr de Condé, aux environs d'Arlon, dans la marne de Strassen, où l'espèce paraît très-rare.

### 5. TURBO SELECTUS, N.

(Pl. XII, fig. 7.)

*T. testâ conicâ; anfractibus 7 depressis, anticè angulatis, costulis 5 longitudinalibus, obsolete granulatis, striisque transversis, confertis notatis; angulo carinato, granulato; basi confertim cingillatâ; umbilico nullo.*

*Dimensions.* — Longueur 19 mill. = 100; largeur 12 mill. = 66; longueur du dernier tour 10 mill. = 0,55; angle sutural 78°.

*Description.* — Coquille conique à sommet aigu, à angle spiral de 47°; composée de sept tours de spire déprimés, anguleux dans leur partie antérieure, ornés de stries transverses nombreuses et fines, et de trois côtes longitudinales égales, peu marquées, distinctement granulées, surtout l'antérieure, moins éloignées entre elles que l'antérieure ne l'est de l'angle; celui-ci, situé vers le bas des tours, caréné, granulé; suture peu distincte, longée de chaque côté par une ligne de fines granulations peu marquées. Base convexe, couverte de stries fines rayonnantes, croisées par plusieurs (7?) côtes fines, granulées. Ombrilic nul. Bouche ovale.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très-voisine du *T. Escheri* Münster (lias supérieur) (dont l'angle spiral serait, d'après la figure de Goldfuss, pl. CXIII, 14, de 40° sur la figure de grandeur naturelle, de 52° sur la figure grossie). La forme des tours est exactement la même, mais les ornements sont différents: l'espèce de Münster possède au-dessus de l'angle des tours quatre côtes ou bandelettes granulées, alternativement plus petites et plus grandes; la nôtre n'en a que trois; elles sont égales, et les

granulations sont beaucoup moins marquées; de plus, les côtes concentriques de la base sont granulées comme les autres.

*Localités.* — Nous devons encore cette espèce à l'obligeance de M. le Dr de Condé, qui l'a trouvée dans la marne de Strassen, à Walzingen, où elle est très-rare.

#### 6. TURBO MINAX, N.

(Pl. XII, fig. 11.)

*T. testâ turbinato-depressâ, angulo spirae 75°; anfractibus 4, valdè incrementibus, subtrigonis, nodulis asperis tricinctis; basi 4-cingulatâ, umbilicatâ.*

*Dimension.* — Longueur 9 mill.; largeur 9 mill.

*Description.* — Coquille de petite taille, mince, turbinée-déprimée, à sommet obtus (?); angle spiral de 75°. Spire régulière, composée de quatre tours croissant rapidement, convexes, anguleux, subtrigones dans leur partie visible, ornés de fines stries d'accroissement et de trois rangées longitudinales de tubercules saillants, aigus, l'antérieure contre la suture, à tubercules plus petits et plus serrés (environ 42 par tour); la moyenne au milieu des tours, la postérieure près de la suture, ces deux dernières portant des tubercules plus gros (environ 50 par tour); ceux de la dernière parfois atténués en légers plis obliques; suture distincte, séparée de la rangée antérieure par une ou deux stries fines, peu marquées. Base ombiliquée, ornée de fines stries d'accroissement et de quatre côtes concentriques.

Le moule montre, sur la surface des tours, trois angles distincts correspondant aux trois séries de nœuds, mais les traces de ceux-ci sont très-peu marquées, surtout en avant.

Nous n'avons trouvé cette espèce qu'à l'état de moule avec son empreinte, d'après laquelle nous avons reconstruit l'échantillon figuré. Elle est très-facile à distinguer de toutes les autres par la forme de ses tours, et ses trois rangs de tubercules.

*Localité.* — Cette espèce appartient aux couches supérieures du macigno d'Aubange. Nous l'avons recueillie à Ilalanzy, où M. le Dr de Condé l'a également rencontrée; elle paraît y être rare.

## 7. TURBO CYCLOSTOMA.

(Pl. XII, fig. 10.)

TURBO CYCLOSTOMA. Benz., in Ziet., 1850, Wurl., pl. 55, fig. 4.

— — Roem., 1856, Ool., p. 155.

— — Goldf., 1844, Petref., pl. 195, fig. 7.

— — D'Orb., 1850, Prodr., I, p. 248.

*T. testâ ovato-turbinatâ; anfractibus 6 teretibus, subtilissimè granulatocingillatis, cingillis confertis; umbilico nullo.*

*Dimensions.* — Longueur 10 mill.; largeur 8 mill.

*Description.* — Coquille mince, ovale-turbinée, à angle spiral de 70°; formée de cinq à six tours arrondis, couverts de lignes longitudinales très-fines, très-serrées et très-finement ponctuées; base arrondie, également striée; ombilic nul. Le moule paraît porter des traces des stries de la coquille.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très-distincte par sa forme et ses ornements. Peut-être faut-il y réunir, avec Goldfuss, le *T. cyclostomoides*, Koch et Dunker.

*Localité.* — Elle provient du macigno de Halanzy et d'Aubange, à la partie supérieure de cet étage. On la trouve dans le Wurtemberg, à Gamelshausen; Zieten et M. d'Orbigny la placent dans les marnes supérieures du lias; Goldfuss l'indique à Quedlimburg, Goslar, Banz, Berg.

## 8. TURBO DITIOR, N.

(Pl. XII, fig. 12.)

*T. testâ ovatâ-turbinatâ, anfractibus compresso-teretibus, cingulis (3-4) prominentibus, crebrè tuberculatis, obtusis, costisque crebris, transversis, interstitialibus; basi confertim noduloso-cingulatâ, cancellatâ, non umbilicatâ.*

*Dimensions.* — Longueur 21 mill.; largeur 17 mill. = 100 : 51; longueur du dernier tour 11 mill. = 0,55 de la longueur totale; angle sutural 56°.

*Description.* — Coquille ovale-turbinée, à angle spiral de 68°, à tours (5)

comprimés, légèrement arrondis, ornés de trois ou quatre bandelettes longitudinales très-saillantes, rendues onduleuses par des tubercules ou nœuds allongés transversalement, serrés, obtus, de largeur variable, séparées par des intervalles quelquefois plus larges, canaliculés, marqués de côtes transverses, étroites, saillantes, en nombre égal à celui des tubercules qu'elles unissent un à un. Base portant des bandelettes concentriques analogues, au nombre de cinq ou six, plus rapprochées, et à tubercules plus serrés, réunis par des côtes rayonnantes. Omphile nul.

Les premiers tours ne portent que trois bandelettes; le dernier seul paraît en avoir quatre; les intervalles qui séparent celles-ci peuvent varier considérablement, même sur un seul individu; les bandelettes de la base portent au moins autant de tubercules que celles du reste du dernier tour; la bouche paraît ovale, le grand axe à peu près longitudinal.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche des *T. ornatus*, Sow., *centurio*, Münster, *praetor*, Goldf. et *Phillipsii*, Morr. et Lyc. Elle se distingue de la première par plusieurs caractères; ses tours sont moins nombreux et le dernier n'a pas de bandelettes secondaires; les tubercules sont beaucoup plus serrés, obtus et non aigus, allongés transversalement au lieu de l'être longitudinalement; enfin, les intervalles entre les bandelettes sont bien canaliculés, et les côtes transverses sont tout à fait différentes. On la séparera aussi facilement de la seconde par son angle spiral, par la forme des tours, qui n'ont pas d'angles marqués, et par celle des tubercules, des bandelettes et de leurs intervalles. Elle s'éloigne du *T. praetor* par ses tours moins arrondis, à sutures moins distinctes et surtout par le nombre des bandelettes, la forme et la disposition des tubercules, etc. Enfin, le *T. Phillipsii*, qui en est le plus rapproché, possède une bandelette de plus à la partie postérieure du dernier tour de spire.

*Localité.* — Cette espèce a été trouvée près de Ruette, dans le calcaire de Longwy; elle y est très-rare.

## Genre PLEUROTOMARIA, DEFRANCE.

HELIX, sp., Sowerby, Dumont, etc.

TROCHUS, sp. Sowerb., Mant....

SCISSURELLA?, A. d'Orb.

CIRRUS, Mant., Leym., Ag.

EVOMPHALUS, Pusch.

HELICINA, Sow.

SCHIZOSTOMA (part.), D'Archiac et de Vern.

ROTELLA (part.), Goldf., Br....

PTYCHOMPHALUS, Ag.

*Testa conica vel conoïdea, aliquoties turrata, subglobosa, depressa vel subdiscoïdea; anfractus subconcati vel valdè prominentes et intermediï, fasciâ sinui labri correspondente, nonnunquàm oblectâ ornatî. Apertura variâ formæ; labrum sinu variabili, medio munitum; umbilicum variabile, haud rarò nullum; columella simplex; operculum nullum.*

Coquille de forme très-variable, ordinairement conique et trochoïde, parfois turriculée, subglobuleuse ou déprimée au point de devenir tout à fait discoïde. Tours très-variables, plans ou légèrement concaves, jusqu'à devenir très-convexes, arrondis ou anguleux, munis d'une bandelette plus ou moins étroite, correspondant à l'entaille de la lèvre droite dont elle est la trace, parfois cachée par l'enroulement des tours, et visible seulement sur le dernier. Bouche de forme très-variable. Lèvre droite mince, interrompue vers le milieu par une entaille plus ou moins étroite, plus ou moins profonde; lèvre gauche simple, réfléchie, rarement calleuse, quelquefois munie inférieurement d'une dépression ou d'une gouttière courte et peu profonde. Omphalic variable, souvent nul. Columelle simple, droite ou arquée, très-rarement portant un léger pli oblique. Pas d'opercule.

Ce genre s'est montré, avec les premiers mollusques, dans le terrain silurien; il a atteint son maximum de développement dans les couches jurassiques inférieures, pour ne conserver aucun représentant à l'époque actuelle, sauf peut-être la scissurelle de M. d'Orbigny.



## 1. PLEUROTOMARIA PRINCIPALIS. N.

(Pl. XIII, fig. 2.)

*P. testâ conicâ; anfractibus subconvexis; lineis duabus longitudinalibus noduliferis, nonnullisque simplicibus, quarum tres inter suturam distinctam et seriem posteriorem nodulorum; striis incrementi crebris subtilibus; fasciâ prominente, carinâtâ, antè medium anfractuum sitâ; basi planâ vel subconvexâ, concentricè striatâ, umbilicatâ; aperturâ subellipticâ obliquâ.*

*Dimensions.* — Longueur 25 mill. et plus; longueur du dernier tour 8 = 100 : 52; angle sutural 54°; angle spiral 72°.

*Description.* — Coquille conique, médiocrement élevée, à sommet aigu; tours légèrement convexes, portant deux rangées longitudinales de nodules : l'une, antérieure, contre la suture; l'autre postérieure, vers le tiers postérieur des tours; nodules postérieurs simples, allongés; les antérieurs bifides ou plutôt doubles; leur surface porte, en outre, cinq lignes saillantes, longitudinales, simples (dont trois entre la suture et la rangée postérieure de nodules), et des stries transverses fines, inégales, obliques, très-marquées au-dessus des nœuds postérieurs; entaille large, assez profonde (?); bandelette peu saillante, fortement carénée au milieu, située à l'union des deux tiers postérieurs des tours avec l'antérieur, couverte de stries d'accroissement serrées, fines, obliques en deux sens opposés à partir de la carène, sur laquelle elles passent en lui donnant un aspect finement granulé. Dernier tour anguleux vers la base; base noduleuse vers la périphérie, plane ou légèrement convexe, marquée de stries concentriques, plus serrées vers la circonférence, parfois croisées par des plis rayonnants, peu marqués, irréguliers; ombilic assez grand; bouche subelliptique, allongée, oblique.

*Rapports et différences.* — Nous croyons devoir séparer cette espèce du *P. princeps*, Koch et Dunker, quoique, au premier abord, elle en paraisse peu distincte. La spire est beaucoup moins élancée, et ce caractère, peu important en d'autres circonstances, nous paraît emprunter une certaine valeur à sa constance dans tous nos échantillons; ses tours sont légèrement convexes; la base n'est pas concave; l'ombilic est assez grand; la bande-

lette ne porte qu'une ligne longitudinale carénée et très-saillante; enfin, on trouve quelques autres différences dans les détails de l'ornementation.

*Localités.* — Nous avons trouvé cette espèce dans la marne de Jamoigne, où elle ne paraît pas très-rare, à Jamoigne et à Termes.

## 2. PLEUROTOMARIA COGNATA. N.

(Pl. XIII, fig. 1.)

*P. testâ tenui trochiformi, apice acuto; anfractibus gradatis, striis longitudinalibus crebris, ad angulum nodulis, ad suturam anteriorem plicis ornatis; sinu magno; fasciâ latâ, planâ, striis longitudinalibus validis, inaequalibus. et transversis incurvis, crebris, minimis ornatâ, antè medium anfractuum sitâ; ultimo anfractu ad basim angulato, nodoso-plicato; basi subconvexâ, concentricè striatâ; striis incrementi tenuissimis plicisque obsoletis decussantibus; umbilico parvo; aperturâ subpentagonâ, transversâ.*

*Dimensions.* — Longueur 54 mill.; longueur du dernier tour, 15 mill. = 100 : 40; angle sutural 58°; angle spiral 70°.

*Description.* — Coquille mince, trochiforme, élevée, à sommet aigu. Tours étagés, carrés, ornés de stries longitudinales nombreuses (20-25), inégales, souvent alternes, au moins sur les derniers tours, croisées par des stries d'accroissement très-fines et très-nombreuses, dont quelques-unes deviennent plus fortes vers la suture postérieure; couronnés sur l'angle par un rang de nodules plus ou moins arrondis, et marqués, près de la suture antérieure, par un autre rang de nœuds, ou plutôt de plis transverses, n'atteignant pas la bandelette. Entaille grande...; bandelette située au milieu de l'espace compris entre la rangée supérieure des nœuds et la suture, large, plane, faisant légèrement saillie, marquée de trois (sur les derniers tours) stries longitudinales, inégales, et de stries d'accroissement courbes, nombreuses et très-fines. Dernier tour anguleux vers la base, plissé à l'angle. Base légèrement convexe, plane tout à fait près de la circonférence, ornée de stries concentriques nombreuses, bien marquées, inégales, en général alternativement plus fortes et plus faibles, croisées par des stries d'accroissement très-fines et très-nombreuses, et

par des plis rayonnants peu marqués. Omphalique petit. Bouche subpentagonale transverse.

*Rapports et différences.* — On pourrait rapporter cette espèce au *Trochus anglicus*, Sowerby; mais plusieurs sont dans le même cas : la description incomplète de l'auteur anglais pourrait s'appliquer à des espèces distinctes; c'est pourquoi nous ne le citons pas comme synonyme. Elle est très-voisine des *P. undosa*, et surtout *araneosa*, Desl.; elle diffère de la première par sa bandelette plane, par l'existence d'un omphalique, par son test plus mince, sans espace près de sa bandelette, enfin, par l'ornementation. Il n'est guère difficile de la distinguer de la seconde, mais c'est par des caractères moins importants : par les stries moins nombreuses et beaucoup plus marquées, les stries d'accroissement bien visibles, particulièrement vers la partie postérieure des tours, et surtout par la bandelette saillante et marquée de stries d'accroissement courbes, et de stries longitudinales fortes et inégales. Quoique possédant beaucoup de caractères en commun avec le *P. Buchii*, Desl., elle s'en distingue au premier abord par des tours carrés, un aspect tout différent, etc.

*Localités.* — Il se trouve dans la marne de Jamoigne, à Chiny, où il est très-rare, à Fontenoille?

### 5. PLEUROTOMARIA ROTELLAEFORMIS.

(Pl. XII, fig. 15.)

PLEUROTOMARIA ROTELLAEFORMIS. Dunker, 1847, *Palaeont.*, t. I, pl. 15, fig. 12.

— HELICIFORMIS. E. Desl., 1848, *Mém. soc. Lin.*, VIII, p. 149, pl. 17, fig. 2.

— ROTELLAEFORMIS. D'Orb., 1849, *Prodr.*, I, 229.

*P. testâ depressâ, heliciformi; apice acutiusculo; anfractibus 3-4 laevibus, rotundatis; suturâ distinctâ; sinu mediocri; fasciâ planâ, in medio ultimi unfractus expansi, rotundati, tantum conspicuâ; basi convexâ (in medio subcallosâ, ibique plusminusve depressâ; umbilico nullo; uperturâ ovatâ; labro sinistro incrassato).*

*Dimensions.* — Longueur 50 mill.; long. du dernier tour 20 mill. = 100 : 67; angle apical de 122°.

*Description.* — Coquille héliciforme, à spire très-déprimée, à sommet marqué et même un peu aigu; tours arrondis, peu saillants, lisses; suture bien marquée, entaille médiocre, (peu profonde); bandelette plane, à peine marquée de stries transversales, visible sur le dernier tour seulement, recouverte par la spire sur les autres; dernier tour étalé, renflé et arrondi du côté de la base. Base convexe, marquée de stries d'accroissement très-fines, visibles seulement à la loupe; (ombilic nul remplacé par une légère callosité un peu enfoncée en son centre; bouche ovoïde transversalement; lèvres gauche un peu épaissies).

*Observations.* — Le test de l'échantillon qui nous a servi pour cette description ayant sa surface légèrement altérée et la base presque entière cachée dans la roche, nous avons complété ses caractères d'après M. E. Deslongchamps, en indiquant ces emprunts par des parenthèses.

*Rapports et différences.* — La position remarquable de la bandelette éloigne cette espèce de presque toutes les autres pour la rapprocher des *P. expansa*, Sow. sp., et *caepa*, Desl. Elle se distingue de la première, par sa taille beaucoup plus considérable, par sa forme, l'absence d'angle prononcé à la bandelette, par la bouche et surtout par ses tours arrondis en-dessus; elle s'éloigne de la seconde par sa forme générale, la convexité des tours et la bouche.

*Localités.* — Dans le calcaire subordonné à la marne de Jamoigne, à Muno. — Halberstadt, Fontaine-Étoupefour. M. d'Orbigny la rapporte à tort, croyons-nous, à l'étage liasien, au moins cela est certain pour les individus de Dunker et le nôtre. Quant à M. Deslongchamps, il considère les marnes de Fontaine-Étoupefour comme appartenant toutes au lias supérieur, opinion que nous croyons inadmissible.

#### 4. PLEUROTOMARIA EXPANSA.

(Pl. XIII, fig. 3.)

<b>HELICINA</b>	<b>EXPANSA.</b>	Sow., 1821, <i>Min. conch.</i> , pl. 275, fig. 1-5.
—	<b>SOLARIOIDES.</b>	Sow., id., id., pl. 275, fig. 4.
—	<b>POLITA.</b>	Sow., id., id., pl. 285, fig. 1-5.
—	<b>EXPANSA.</b>	Ziet, 1850, <i>Hurt.</i> , pl. 55, fig. 5.
<b>TERBO</b>	<b>CALLOSUS.</b>	Desh., 1851, <i>Cog. caract.</i> , p. 180, pl. 4, fig. 5, 6.

ROTELLA	POLITA.	Broun, 1857, <i>Lethaea</i> , pl. 21, fig. 2.
—	EXPANSA.	Goldf., 1859, <i>Petref.</i> , pl. 195, fig. 8.
HELICINA	—	Schmidt, 1846, <i>Petr.-Buch</i> , pl. 16, fig. 3.
PLEUROTOMARIA	POLITA.	Goldf., 1859, <i>Petref.</i> , pl. 186, fig. 4.
—	SUTURALIS.	E. Desl., 1848, <i>Pleurot.</i> , p. 147, pl. 17, fig. 5.
—	EXPANSA.	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , p. 229.

*P. testâ heliciformi subdiscoïdê, apice subacuto; anfractibus planis aut subconcaris, laevibus aut striis transversis obsoletissimè notatis, ad suturam angulatis; sinu modico, parùm profundo; fasciâ sinûs planâ, transversim densè striata, in spirâ oblectâ, in ultimo anfractu tantùm conspicuâ; basi hemisphaerica, in medio callosâ; umbilico nullo, aperturâ subcirculari; lubro sinistro lato reflexo.*

*Description.* — Coquille héliciforme à spire très-déprimée, à sommet presque aigu; tours ordinairement quelque peu concaves, parfois plans ou même très-peu convexes, lisses ou marqués transversalement de stries très-fines, recouvrant la suture par un cordon; entaille médiocre; bandelette plane, finement striée transversalement, cachée sur la spire par l'enroulement des tours, visible sur le dernier au point de séparation d'avec la base, point où existe un angle ordinairement très-prononcé, parfois arrondi; base hémisphérique; ombilic nul, remplacé par une large callosité déprimée au centre; bouche (presque circulaire; lèvre gauche large et réfléchie).

*Rapports et différences.* — La position de la bandelette rapproche cette espèce des *P. caepa* et *heliciformis*, E. Deslongchamps; mais elle est notablement plus petite, ses tours sont concaves; sa bouche différente, sa spire beaucoup plus déprimée, etc.

*Observations.* — Cette espèce paraît varier beaucoup, comme on peut le voir, par la synonymie. Pour notre compte, nous en avons trouvé au moins deux variétés distinctes.

*Var. SOLARIOÏDES.*

*Dimensions.* — Longueur 6 mill.; largeur 16 mill.; = 100 : 266.

*Var. testâ subdiscoïdê, anfractibus subconvexis, vel subconcaris, longi-*



*trorsum striatis, ad suturam depressis; ultimo anfractu ad basim obtusè angulato vel rotundato; basi concentricè striatâ; striis incrementi oculo armato tantùm distinctis.*

*Description.* — Variété subdiscoïde; tours de spire parfois légèrement convexes, parfois un peu concaves, toujours déprimés près de la suture, paraissant avoir été striés longitudinalement; le dernier est obtusément anguleux vers la base, parfois plutôt arrondi; base marquée de stries concentriques bien distinctes, et de stries d'accroissement visibles seulement à la loupe.

*Observations.* — Cette variété paraît être l'*Helicina solarioïdes*, Sow.; nous n'en possédons que des moules avec des fragments de test. Les premiers tours sont toujours convexes; ils s'aplatissent en grandissant; le défaut de carène obtuse à l'angle du dernier tour pourrait bien tenir en partie à ce que le moule ne représente pas fidèlement la forme extérieure, à cause de l'épaisseur plus grande du test en ce point. Nous ne connaissons pas le dessin et la forme de la bandelette.

*Localités.* — Cette variété a été trouvée dans la marne de Jamoigne, à Jamoigne, à La Cuisine, à Termes; elle n'y paraît pas bien rare, du moins relativement aux autres espèces du genre.

#### *Var. EXPANSA.*

*Dimensions.* — Longueur 11 mill.; largeur 22 mill.; = 100 : 200.

*Var. testâ conicâ, depressâ, unfractibus subconcavis; striis transversis tenuibus recurvis notatis, ad suturam depressis, fuscâ transversim tenuissimè striatâ; ultimo anfractu ad basim angulato; basi hemisphaericâ, tumidâ.*

*Description.* — Variété plus élevée que la précédente, conique; tours légèrement concaves, déprimés à la suture, marqués de stries transverses, fines, fortement recourbées en arrière; bandelette très-finement striée transversalement; dernier tour anguleux vers la base, qui est très-con-

vexe, presque hémisphérique, et marquée de stries d'accroissement rayonnantes, fines, convexes en arrière.

*Localités.* — Cette variété est plus rare que la première; elle ne paraît se trouver que dans la marne de Strassen, près de Waltzing (M. de Condé), et de Bonnert.

### 5. PLEUROTOMARIA RUSTICA.

(Pl. XIV, fig. 1.)

PLEUROTOMARIA RUSTICA. E. Desl., *Mém. sur les Pleur.*, p. 76, pl. XII, fig. 1.

— — D'Orb., *Prodr.*, 1850, t. I, p. 250.

*P. testâ crassissimâ, subturritâ, apice acuto; anfractibus subquadratis, gradatis; plicis crassis, transversis, remotis, necnon sulcis longitudinalibus ornatis, ad fasciam laevibus; sinu magno, profundo; fasciâ prominente carinatâ, in medio anfractuum sitâ; ultimo anfractu ad basin angulato, crenulato; basi subconvexâ, concentricè sulcatâ, plicis radiantibus obsolete decussatâ; umbilico nullo (in adultis scilicet), foveolâ digitali suppleto; aperturâ subrhomboidè; labro sinistro incrassato.*

*Dimensions.* — Longueur 56 mill.; largeur 52 mill.; longueur du dernier tour 15 = 100 : 88 : 58. Angle apical 65°; angle sutural 60°.

*Description.* — Coquille très-épaisse, subturriculée, à sommet aigu; tours presque carrés, échelonnés, à peu près lisses dans leur milieu, mais ayant en avant et en arrière de gros plis transverses, écartés, inégaux, et des sillons longitudinaux grossièrement disposés; entaille grande, profonde; bandelette saillante, carénée, située au milieu des tours; le dernier est subanguleux et crénelé vers la base, qui est un peu convexe, couverte de gros plis radiés à peine marqués et de sillons concentriques; ombilic nul (au moins à l'état adulte), ayant à sa place une dépression digitale profonde; bouche subrhomboidale; lèvre gauche épaissie.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue des *P. undosa*, E. Desl. (au *Tr. anglicus*? Sow.) par l'épaisseur de son test, par une ornementation plus grossière, par sa fente ombilicale fermée. Elle se distingue nettement du *P. precatoria* par la bouche, les sutures et l'ornementation.

*Localités.* — Fossile de la marne de Strassen, à Waltzing, où il n'est

pas très-rare (M. de Condé et nous). — Cury, Mutrecy, La Caine (Calvados). D'après M. d'Orbigny, il appartiendrait au lias moyen.

#### 6. PLEUROTOMARIA GYROPLATA.

(Pl. XIV, fig. 2.)

PLEUROTOMARIA GYROPLATA. E. Deslong, *Mém. sur les Pleur.*, 1848, p. 54, pl. VI, fig. 5, 4.  
— ALIMENA. D'Orb., 1850, *Prodr.*, t. I, p. 268.

*P. testâ crassiusculâ, subturritâ, apice acuto; anfractibus planis, longitrorsum striatis; sinu magno, profundo; fasciâ planâ, transversim densissimè striatâ, in medio anfractuum sitâ; ultimo ad basim angulato; basi planâ, partim concentricè striatâ; umbilico minimo; aperturâ subquadratâ.*

*Dimensions.* — Longueur 72 mill.; longueur du dernier tour 21 = 100:29; angle apical 45°; angle sutural 75°.

*Description.* — Coquille trochiforme, un peu épaisse, à spire élancée et presque turriculée, à sommet aigu; tours aplatis, striés longitudinalement; entaille grande, profonde; bandelette plane, ne faisant point de saillie; dernier tour fortement anguleux vers la base; angle à peine émoussé; base plane, montrant des stries concentriques sur une partie de sa surface; ombilic très-petit; bouche quadrilatère.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est fort voisine des *P. gyrocycla* et *scrobinula*, E. Deslongchamps. Elle s'en distingue par l'aplatissement des tours de spire, par la suture moins enfoncée, le test plus mince, la base plane. L'ombilic, qui est très-petit, la sépare de la première et de quelques variétés de la seconde, qui n'en ont pas, ainsi que du *P. fasciata*, variété *platyspira*, E. Deslongchamps, qui en a un grand.

*Observations.* — La surface des tours n'a d'autres ornements que des stries longitudinales très-petites, serrées, peu profondes, également espacées ou non; quelquefois finement ponctuées, à points enfoncés; quelquefois à peu près lisses. Quelques exemplaires n'ont pour ombilic qu'une sorte de fente, d'autres possèdent un ombilic bien marqué, mais très-étroit. M. E. Deslongchamps distingue deux variétés dont M. d'Orbigny fait deux espèces; notre exemplaire se rapporte à la deuxième variété, *acquistriata*.

*V. striis densissimis uequalibus, in ultimo tantum unfractu ad aperturam evanescentibus; basi laevi, circa umbilicum minimum paucistriatâ.*

Sur notre exemplaire, les stries longitudinales sont croisées par des stries d'accroissement serrées qui les rendent légèrement granulées; la bandelette est recouverte de stries longitudinales et transversales également ponctuées.

*Localité.* — Elle se trouve dans le calcaire de Longwy, près de cette ville. Elle n'est pas rare dans l'oolithe ferrugineux de Normandie.

#### 7. PLEUROTOMARIA MUTABILIS.

(Pl. XIV, fig. 3.)

PLEUROTOMARIA MUTABILIS. E. Desl., *Mém. sur les Pleur.*, p. 104, pl. X, fig. 12-18; pl. XI, fig. 1 et 2.  
— SUBCONOÏDEA. D'Orb., 1850, *Prodr.*, t. 1, p. 268.

*P. testâ trochiformi, conicâ aut subturrilatâ, acutâ aut cuspidatâ; anfractibus planis, rariùs subconcavis, longitrorsum striatis, necnon saepiùs obliquè striatis aut plicatis, ad suturam cingulatis; fasciâ angulo vicinâ; basi concentricè striatâ, umbilico nullo subcallosâ; aperturâ rhomboïdali; lubro sinistro expanso, reflexo, collum plus minùsve obtegente.*

*Dimensions.* — Longueur 73 mill.; longueur du dernier tour 16. = 100 : 22; angle apical 40°; angle sutural 74°.

*Description.* — « Coquille trochiforme, conique ou subturriculée, à sommet aigu, rarement cuspidé; tours plans, rarement subconcaves, ornés de stries longitudinales, et souvent de stries ou de plis obliques qui s'étendent rarement jusqu'à la bandelette de l'entaille; un cordon saillant, souvent tuberculeux et moniliforme, borne antérieurement les tours contre la suture; entaille médiocre, profonde; bandelette de l'entaille plane, finement striée dans le sens longitudinal, plus fréquemment dans le sens transversal, très-rarement saillante et carénée, située près du cordon; dernier tour anguleux vers la base, qui est ou plane, ou un peu convexe, ou un peu concave, à stries concentriques, ayant rarement un sillon ou une simple dépression à sa périphérie; ombilic nul, remplacé par une

callosité; bouche rhomboïdale; lèvre gauche réfléchie, appliquée sur la callosité ombilicale qu'elle recouvre presque toujours entièrement, se terminant souvent, dans sa partie inférieure, par une petite dépression plus ou moins prononcée, indiquant un commencement de gouttière versante. »

*Observations.* — M. Deslongchamps a réuni, sous le nom de *P. mutabilis*, des formes de pleurotomaires, dont, au premier aspect, on croirait pouvoir former plusieurs espèces : c'est ce qu'a fait M. d'Orbigny dans son *Prodrome*. C'est bien, s'il n'y a pas de passages entre les types donnés comme variétés : nous ne pouvons décider la question; mais écoutons M. Deslongchamps : « A moins que d'avoir sous les yeux des centaines d'exemplaires de cette coquille, on croirait difficilement à l'unité spécifique de toutes les formes disparates qu'elles affectent;... les nuances intermédiaires viennent tout lier, tout confondre... En définitive, à moins de ne pas tenir compte de l'évidence, on est contraint de réunir toutes ces formes par une seule formule générale et de n'établir qu'une espèce. » L'exemplaire que nous possédons est intermédiaire entre les variétés *ambigua*, *elongata* (*Trochus elongatus*, Sow.) et *mutica*, pl. XI, fig. 1, et pl. X, fig. 14 et 15. Il a le cordon lisse, non noueux, les stries longitudinales fortes, et pas de stries obliques.

*Localités.* — Cette espèce se trouve dans le calcaire de Longwy, près de cette ville. Elle caractérise l'oolithe ferrugineux de Normandie et l'oolithe inférieur de l'Angleterre; elle y est commune.

#### 8. PLEUROTOMARIA PHINE, N.

(Pl. XIII, fig. 4.)

*P. testâ trochiformi, conicâ; apice obtusiusculo; anfractibus planis, infrâ fascium subdepressis, lincis longitudinalibus et transversis punctato-textis; sinu modico...; fasciâ planâ, laeviusculâ, antè medium anfractuum sitâ; anfractu ultimo ad basim obtusè angulato; basi...; umbilico minimo?*

*Dimensions.* — Longueur environ 15 mill.; angle apical 58°; angle sutural 57°.

*Description.* — Coquille trochiforme, conique, à sommet un peu obtus :



tours plans portant une légère dépression en avant de la bandelette, ornés de fines lignes longitudinales et transverses, un peu obliques, entre-croisées, légèrement ponctuées à leur entre-croisement; suture marquée, mais très-peu profonde. Entaille assez large....; bandelette plane, non saillante, située un peu en avant du milieu des tours, lisse, sauf les lignes d'accroissement. Dernier tour anguleux vers la base, à angle arrondi. Base marquée de stries concentriques et rayonnées?; ombilic très-petit.

La dépression qui longe la bandelette occupe environ la moitié de l'espace compris entre celle-ci et la suture.

*Rapports et différences.* — Cette espèce (dont nous ne possédons qu'un moule avec l'empreinte bien conservée) se rapproche des *P. amoena*, *fraga* et *scrobinula*, E. Desl.; la largeur de la bandelette, la dépression qui la joint, etc., l'éloignent des deux premières; sa position, l'absence de nœuds la séparent de la dernière. Elle est très-voisine du *P. Agassizii*, Münst., du coral-rag du Wurtemberg; mais elle manque des plis onduleux qui ornent la partie postérieure des tours de cette dernière.

*Localité.* — Elle se trouve dans le calcaire de Longwy, près de cette ville.

#### Genre CERITHIUM, ADANSON.

TURBO APERTUS CANALICULATUS OBLIQUE INCURVATUS. Gualtierus.

CERITHIUM, Adanson, Brug., Cuv., Lamk., etc.

MUREX et STROMBEUS (part.), Linn., Gmel.

PIRAZE et TELESCOPIUM, Montf.

POTAMIDES, Brong.

*Testa turrata, elongata; apertura oblonga, obliqua, anteriùs canali brevi, truncato vel recurvato, posteriùs canali subdistincto terminata; labrum saepiùs incrassatum, sinuosum productumque; operculum corneum, spirale, circulare.*

Animal peu volumineux, à pied médiocre, court, élargi en avant, rétréci en arrière. Manteau festonné sur ses bords, formant un tube respiratoire le plus souvent découpé à son extrémité. Tête médiocre, muflé

probosciforme ; tentacules très-longs , aciculés , portant les yeux au tiers inférieur de leur partie externe.

Coquille turriculée, allongée, épaisse. Bouche oblongue, oblique, terminée en avant par un canal court, tronqué ou recourbé, et en arrière par une gouttière plus ou moins marquée. Lobe souvent épaissi, sinueux, très-projeté en avant à sa partie antérieure ; il en résulte que les lignes d'accroissement sont ou parallèles à l'axe spiral, ou obliques d'avant en arrière et de droite à gauche. Opercule petit, corné, circulaire, à tours très-rapprochés, ou ovale à tours lâches.

Ce genre, que l'on trouve déjà dans le terrain carbonifère, se multiplie beaucoup dans les formations subséquentes, atteint son plus grand développement numérique dans les terrains tertiaires, et possède encore, à l'époque actuelle, un grand nombre d'espèces ; elles se tiennent au niveau des marées.

#### 1. CERITHIUM SUBTURRITELLA, Dunk. Sp.

(Pl. XIII, fig. 8.)

MELANIA TURRITELLA. Dunk., 1846, *Menke's Zeitschr. für Malak.*, p. 169.

— — — 1847, *Palaeont.*, t. 1, p. 109, pl. 13, fig. 5-7.

CERITHIUM SUBTURRITELLA. D'Orb., 1850, *Prodr.*, 1, p. 215.

*T. testâ turritâ, gracili; anfractibus 10-12 convexis, suturâ distinctâ sejunctis, medio bicarinatis; anfractu ultimo tri- vel quadri-carinato; aperturâ subrotundatâ; columellâ arcuatâ, basi effusâ.*

*Dimensions.* — Longueur 100 mill.; largeur 50 mill.; elle paraît atteindre 2-5 centimètres. Angle spiral 15°; angle sutural 86°.

*Description.* — Coquille turriculée, élancée, à angle spiral de 18° à 20°; formée de 10-12 tours de spire convexes, à suture très-distincte, munis de deux carènes longitudinales sur leur milieu, et souvent d'une troisième peu distincte supérieure; dernier tour portant trois ou quatre carènes, et souvent deux ou trois autres, beaucoup plus faibles, sur la base; stries d'accroissement peu visibles, convexes en arrière. Bouche arrondie, columelle arquée, versante.

Nous n'avons point vu la base; nous la décrivons d'après M. Dunker.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est facile à reconnaître à sa forme élancée et à ses côtes rares et en carènes.

*Localités.* — Nous en avons trouvé des fragments dans la marne de Jamoigne, à Termes. D'après M. Dunker, elle est fréquente dans le lias inférieur de Halberstadt.

## 2. CERITHIUM DUMONTI, N.

(Pl. XIV, fig. 4.)

*C. testâ elongato-turritâ; anfractibus suprâ concavis, infrâ convexis, nodulorum serie ad suturam ornatis, laevigatis; basi obliquâ, laevigatâ; aperturâ obovata?; columellâ....*

*Dimensions.* — Longueur, 55 mill. environ.

*Description.* — Coquille turriculée, allongée, à sommet?...; à angle spiral de 22°; à angle sutural de 60°; formée de tours nombreux, concaves dans leur moitié postérieure, convexes antérieurement, ornés sur cette partie, contre la suture d'une série de nodules nombreux, un peu allongés transversalement; stries d'accroissement peu visibles, convexes en arrière. Base oblique, lisse; ouverture ovale?...; columelle....

*Localité.* — Un exemplaire imparfait a été trouvé à Lasoye, dans le grès de Luxembourg.

En dédiant cette espèce à M. le professeur Dumont, nous ne lui rendons qu'un bien faible hommage pour ses beaux travaux sur la géologie de la Belgique.

## 5. CERITHIUM CONFORME. N.

(Pl. XIV, fig. 5.)

*C. testâ turritâ; anfractibus posticè subconcavis, anticè convexis, subangulatis, angulo tuberculorum seriè notato; suturâ depressâ; basi...*

*Dimensions.* — Elle atteint au moins 8 centimètres et arrive peut-être au double.

*Description.* — Coquille de moyenne taille, turriculée, à angle spiral de

22°; tours légèrement concaves dans leur moitié postérieure, convexes et subanguleux en avant, où ils sont ornés d'une série de gros tubercules assez nombreux, irréguliers, légèrement obliques; stries d'accroissement à peine indiquées, à convexité peu marquée, postérieure. Suture enfoncée dans un léger sillon, bordée en avant par un angle très-pen prononcé. Base....

*Observation.* — Cette espèce, ainsi que la précédente, nous paraît bien se rapporter au genre *Cerithium*; nous en avons vu une empreinte où la bouche était munie en avant d'un canal assez long.

*Rapports et différences.* — Elle avoisine la précédente; mais on trouve dans la forme des tours, le nombre et la forme des tubercules, des caractères suffisants pour les séparer.

*Localité.* — Elle provient également du grès de Luxembourg, de Lasoye.

#### 4. CERITHIUM SUBCURVICOSTATUM. Deslongchamps, sp.

(Pl. XIII, fig. 6.)

FUSUS CURVICOSTATUS. E. Desl., 1845, *Mém. de la Soc. linn. de Norm.*, t. VII, p. 154, pl. X, fig. 52, 53.  
(Non Desh., 1824.)

CERITHIUM SUBCURVICOSTATUM. D'Orb., 1850, *Prodr.*, 1, p. 252.

*C. testâ parvâ, turritâ, acutâ; anfractibus rotundatis, longitrossum tenuiter striatis, costellis crebris, curvatis, transversis, notatis; aperturâ ovalâ; canali brevi.*

*Dimensions.* — Longueur environ 14 mill.; angle spiral 19°.

*Description.* — Coquille de petite taille, turriculée, à spire aiguë; trous de spire arrondis, un peu comprimés, marqués de fines stries longitudinales, serrées et de petites côtes transverses, nombreuses, fortement courbées, à convexité postérieure; ouverture ovale, allongée.

*Localités.* — Nous avons trouvé un fragment assez bien conservé de cette belle espèce dans le macigno d'Aubange, à Halanzy. M. E. Deslongchamps l'a trouvée à Fontaine, Étoupefour, dans le lias supérieur? (lias moyen, d'après d'Orbigny), où elle paraît également très-rare.

## GENRE HELCION. MONTFORT.

PATELLA, L. et auct.

HELCION, Montf.

ACMAEA, Eschscholtz.

PATELLOIDEA, Quoy et Gaymard.

LOTTIA, Gray.

CARINAROPSIS, Holl.

*Testa conica, depressa, scutiformis, tenuis, sublaevis; apice imperforato, subcentrali.*

Coquille conique, déprimée, scutiforme, mince, presque lisse, ou, au moins, dépourvue de grosses côtes rayonnantes; à sommet imperforé et subcentral.

Animal analogue à celui des patelles, mais très-distinct par son appareil respiratoire, consistant en un lobe branchial unique, au lieu de branches disséminées.

On rapporte à ce genre, très-difficile à distinguer par la coquille seule, les patelles antérieures aux terrains tertiaires. Les espèces vivantes habitent les côtes rocailleuses au niveau des marées basses.

## 1. HELCION INFRAIASINA.

(Pl. XIV, fig. 6.)

HELCION INFRAIASINA. De Ryckholt, 1847, *Mélanges paléontol.*, p. 60, pl. 2, fig. 26, 27. (*Mém. de l'Acad. de Belg.*, t. XXIV, 1852.)

« *P. testâ tenui, ellipticâ, conicâ, striis radiantibus, transversis ornatâ; apicè excentrico, antico; margine integro, acuto.* »

*Dimensions* (d'après les figures de M. de R.). — Longueur 22 mill.; largeur 15 mill.; hauteur 9 = 100 : 68 : 40.

*Description.* — « Coquille fragile, elliptique, formant un cône oblique; sa surface est ornée de stries rayonnantes qui n'apparaissent qu'à une certaine distance du sommet, et de fins plis concentriques; sommet très-émoussé et un peu antérieur; bords entiers et tranchants. »



*Rapports et différences.* — « L'*Helcion infratiasina* se distingue du *Patella ovata*, Roemer, du corallien de Hoheneggelsen, par sa forme plus régulièrement elliptique, et une plus grande élévation, toutes proportions gardées, etc. »

*Localités.* — « Cette espèce n'est pas rare dans le grès de Luxembourg, que ses fossiles me font rapporter à l'étage le plus inférieur du terrain jurassique ou lias inférieur. »

## 2. HELCION DISCREPANS.

(Pl. XIV, fig. 7.)

**HELCION DISCREPANS.** De Ryckholt, 1847, *Mémoires paléont.*, p. 61, pl. 2, fig. 24, 25 (*Mém. de l'Acad. de Belg.*, t. XXIV, 1852.)

« *H. testâ crassiusculâ, ellipticâ, conicâ, elatâ, costulis majoribus et minoribus interpositis, radiatim ornatâ; apicè obtuso, eccentrico, laevi; margine dentato.* »

*Dimensions* (d'après les figures de l'auteur). — Longueur 100; largeur 88; hauteur 48.

*Description.* — « Coquille elliptique, formant un cône oblique assez élevé; sa surface est ornée en long de grosses côtes espacées qui ne se montrent qu'à partir d'une certaine distance du sommet; entre ces côtes prises deux à deux, on en observe une autre plus courte, mais de même épaisseur que les autres; toutes sont pourvues de nodulations peu marquées, produites probablement par des plis transverses dont très-peu sont perceptibles; en outre, ces côtes, fort apparentes sur la région postérieure, le sont beaucoup moins partout ailleurs; région apicale lisse; sommet émoussé et placé au tiers antérieur; péristome crénelé. »

*Localité.* — « Le gisement de cette *helcion* est le même que celui de l'espèce précédente. »

## MOLLUSQUES LAMELLIBRANCHES.

## Genre PHOLADOMYA. SOWERBY.

PETONCLE, Bourgnct.

BUGARDITES, DONACITES, Schloth.

MYACITES, Schloth., Goldf.

CARDITA, Sow., Nils.

LUTRARIA, Sow., Goldf., sp.

CARDIUM, Sow., Mantell.

HEMICARDIUM, Brongn.

MYA, Zieten.

PHOLADOMYA, Sow., Desh., Goldf., Pusch, Phill., March. (sp.), De Kon.

TRICONICE (sp.), Lam.

*Testa subaequivalvis, inaequilateralis, libera; saepissimè transversa, tenuis; valvae hiantes, imprimis posticè, strigis longitudinulibus costisque transversis acutis, vel crenulatis vel tuberculatis ornatae; cardo edentulus, area cardinalis plus minùsre distincta; impressiones musculares duae, antica major; impressio pallentis posticè valdè sinuosa; ligamentum externum.*

Coquille subéquivalve, inéquilatérale, libre, le plus souvent transversale; test très-mince, s'épaississant un peu vers le bord cardinal, formé de fines lamelles réunies par une lame de nacre; valves plus ou moins bâillantes en avant et surtout en arrière; ornées de rides concentriques plus ou moins marquées, quelquefois indistinctes, et de côtes transverses, simples, arrondies ou tranchantes ou crénelées ou tuberculeuses; charnière simple sans lame ni dent cardinale; aire cardinale avec la fossette du ligament rarement bien distincte; deux impressions musculaires, l'antérieure la plus développée; l'impression palléale partant de l'impression musculaire antérieure, suit le bord inférieur de la coquille, puis se recourbe en haut et en avant, forme une seconde courbure en haut et en arrière pour gagner le bord inférieur de l'impression musculaire postérieure. Le ligament est externe, flasque, très-faible et laisse facilement chevaucher les valves.

Le genre *Pholodomye* avait été caractérisé par Sowerby; M. Agassiz,

dans ses *Études critiques* (1842-45), a repris l'étude de ce genre; il voudrait n'y faire rentrer que les espèces munies de côtes transverses; M. Deshayes lui donne beaucoup plus d'extension; voici ce qu'il dit dans son *Traité de conchyliologie* (p. 147) : « Il est certain que, quels que soient les caractères extérieurs d'une coquille bivalve, toutes les fois qu'elle sera mince, bâillante, que sa charnière sera simple et sans dents, que l'impression palléale sera sinueuse du côté postérieur, cette coquille sera, pour nous, une *Pholadomye*. » Ce genre passe à travers toutes les formations et vit encore aujourd'hui.

# 1. PHOLADOMYA DESHAYESI, N.

(Pl. XV, fig. 1.)

*Ph. testâ elongatâ, centricosâ; anticâ breviorē, rotundatâ, cordatâ; posterius productâ altâ; margine inferiore subrecto, superiore horizontali; umbonibus subanticis, crassis, inflatis, prominulis; arcâ distinctâ, latâ, lateraliter carinis circumscriptâ; valvis concentricè rugoso-striatis, transversim costatis; costis 10-11 obliquis, distantibus, minùs elevatis, linearibus.*

*Dimensions.* — Longueur 85 mill. : hauteur 56 mill.; largeur 49 mill. : = 100 : 66 : 57.

*Description.* — Coquille inéquilatérale, médiocrement ventrue; côté antérieur tronqué, obtus, assez élevé, donnant une coupe cordiforme allongée; côté postérieur fortement prolongé, presque aussi élevé que l'antérieur, peu comprimé; bord inférieur presque droit dans son milieu, le supérieur horizontal avec une aire cardinale large, circonscrite par de fortes carènes latérales, paraissant s'élargir vers l'extrémité postérieure; sommets situés à l'union du cinquième antérieur avec les  $\frac{4}{5}$  postérieurs, larges, peu élevés au-dessous de l'aire cardinale, déterminant en avant une petite lunule allongée; ouverture antérieure étroite, allongée, commençant un peu en dessous des crochets et atteignant la deuxième côte; la postérieure paraît (?) plus fortement bâillante.

Valves munies de rides longitudinales et de côtes transverses : les rides sont faibles, également marquées sur toute la surface, peut-être un peu

plus fortes vers le bord inférieur; les côtes transverses, au nombre de 10 ou 11, sont distantes, à peu près égales entre elles, excepté cependant la première et les deux ou trois dernières qui sont un peu plus faibles : la première est presque verticale, les autres sont légèrement obliques en arrière; leur entre-croisement avec les rides ne forment que de légers tubercules irréguliers, un peu mieux dessinés vers les sommets, ce qui leur donne un aspect subréticulé.

*Rapports et différences.* — Cette espèce de grande taille rappelle, pour la forme générale, la *Ph. media* du Jura inférieur; elle s'en distingue cependant nettement, par ses côtes transverses plus espacées, par son côté postérieur plus élevé, enfin par ses sommets relativement moins proéminents sur l'aire cardinale.

Que le célèbre auteur du *Traité élémentaire de conchyliologie* nous permette de lui dédier cette espèce.

*Localité.* — Elle se trouve dans le grès de Luxembourg, à Weyler.

## 2. PHOLAFOMIA DAVREUXI.

(Pl. XV, fig. 2.)

*Ph. testâ elongatâ, inflatâ; anticâ truncatâ, cordatâ, posteriùs productâ, angustatâ, rotundatâ; margine inferiore arcuato, superiore posticè perparrim declivi; umbonibus subanticis, prominulis; areâ distinctâ, lateruliter carinis circumscriptâ; valvis concentricè rugulosis, transversimque rostratis; costis 14-15 obliquis, undulato-crenulatis, anticis et posticis linearibus.*

*Dimensions.* — Longueur 60 mill. : hauteur 40 mill. ; largeur 40 mill. ; = 100 : 60 : 56.

*Description.* — Coquille inéquilatérale, assez ventrue; côté antérieur arrondi, médiocrement obtus, à coupe largement cordiforme, côté postérieur plus long; assez élevé, peu comprimé; bord inférieur arqué, peu tranchant; bord supérieur presque horizontal, avec une aire cardinale distincte, plane, circonscrite latéralement par deux carènes bien marquées; sommets placés à l'union du cinquième antérieur avec les  $\frac{4}{3}$  postérieurs, régulièrement arrondis, assez élevés au-dessus de l'aire cardinale. L'ouverture antérieure commence presque sous les crochets; la postérieure

paraît peu allongée, ne commence qu'en arrière de la moitié postérieure de l'aire cardinale, et se termine vers le milieu du bord postérieur.

Valves présentant des rides longitudinales et des côtes transverses; les rides, régulières dans leur disposition concentrique, sont inégales entre elles, mieux marquées vers la région médiane de la valve; les côtes sont au nombre de 14 ou 15, les deux antérieures très-faibles, les suivantes mieux marquées, les 4 ou 5 postérieures linéaires, et bien distinctes; leur entre-croisement avec les rides longitudinales les rend moins tuberculeuses que crénelées, surtout vers leur extrémité inférieure.

*Rapports et différences.* — Cette espèce rappelle les *Ph. concinna* et *Voltzii*, d'Ag., pour la forme générale; elle s'en distingue nettement par le nombre considérable et la forme de ses côtes, qui sont linéaires et souvent effacées dans la *concinna*; moins distinctes encore dans la *Voltzii*. Elle se rapproche aussi de la *Ph. Roemeri*, Ag.; dans celle-ci cependant le côté postérieur est plus haut, les sommets sont plus élevés sur l'aire cardinale, les rides longitudinales plus marquées et égales, enfin, la *Ph. Davreuxi* a ses côtes transverses plus nombreuses et plus élevées.

Nous avons dédié cette espèce à M. Davreux, en hommage de ses longues et savantes recherches sur la paléontologie de notre pays.

*Localité.* — Elle provient du grès de Luxembourg, à Hondelange.

##### 5. PHOLADOMYA NYSTI.

(Pl. XV, fig. 3; pl. XVI, fig. 1.)

*Pl. testâ rotundato-trigonâ, inflatâ; anticâ abbreviatâ, cordato-compressâ, posteriùs subelongatâ, rotundatâ; margine inferiore semicirculari; superiore posticâ, declivi; umbonibus gracilibus, prominentibus, subuncinatis; areâ parvâ; vulvis concentricè sulcato-striatis transversimque 4-5 costatis; costis subverticalibus, obtusiusculis, subcrenulatis.*

*Dimensions.* — Longueur 58 mill.; hauteur 55 mill.; largeur 58 mill.; = (100 : 91 : 65).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, courte, triangulaire, arrondie, ventrue surtout dans la région des crochets; côté antérieur raccourci, peu



obtus, donnant une coupe cordiforme; côté postérieur peu prolongé, diminuant rapidement d'épaisseur et se terminant en une extrémité large et arrondie; bord inférieur régulier, tranchant, en demi-cercle; bord supérieur fortement déclive; aire cardinale petite, indistincte; sommets placés à l'union du quart antérieur avec les  $\frac{5}{4}$  postérieurs, très-élevés au-dessus du bord cardinal, grêles avec une petite lunule arrondie; ouverture antérieure étroite, commençant en dessous des crochets et se prolongeant presque jusque la première forte côte; la postérieure (?) étroite, peu allongée.

Valves munies de rides longitudinales et de côtes transverses; les rides sont faibles, peu marquées, irrégulières, plus apparentes vers le bord inférieur; côtes transverses au nombre de trois ou quatre, presque verticales, légèrement obtuses et à peine entamées par les rides longitudinales.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se reconnaît assez bien à sa forme courte, arrondie, son épaisseur, mais surtout par ses crochets grêles et élevés; elle se rapproche quelque peu de la *Ph. trigonata*. (Ag. pl. 8); elle est cependant moins prolongée en arrière; ses crochets ne sont pas aussi antérieurs.

*Localité.* — Nos échantillons ont été trouvés à Weyler, dans le grès.

*Observation.* — Nous avons vu deux exemplaires de cette nouvelle espèce, l'un est légèrement déformé, l'autre a conservé sa forme normale; mais les dessins de la surface sont peu marqués, à cause de la grossièreté des grains dont le moule est formé.

#### 4. PHOLADOMYA GLABRA.

(Pl. XVI, fig. 2.)

PHOLADOMYA GLABRA. Ag., 1845, *Étud. critiq. monog.*, p. 69, pl. 5.

— — D'Orb., 1850, *Prodr.*, I, p. 255.

*Ph. testâ transversâ, inflatâ; anticâ breviorè, truncato-cordatâ; posteriùs productâ, compressâ, rotundatâ; margine inferiore arcuato, subobtusò; superiore declivè; umbonibus subanticis, crassis, prominulis; valvis concentricè rugoso-striatis, transversimque costatis; costis 4-5 obliquis, vix conspicuis; areâ concavâ, lateraliter carinis circumscriptâ.*

*Dimensions.* — Longueur 52 mill.; hauteur 58 mill.; largeur 28 mill.; = (100 : 57 : 55).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, ventrue surtout dans la région des sommets; côté antérieur très-raccourci, obtus, donnant une coupe cordiforme; côté postérieur prolongé, presque aussi élevé que l'antérieur, arrondi à son extrémité; bord inférieur arqué à ses deux extrémités, presque droit dans son milieu; le supérieur décline, avec une aire cardinale assez large, circonscrite latéralement par deux faibles carènes. Sommets placés à l'union du sixième antérieur avec les  $\frac{5}{6}$  postérieurs, arrondis, légèrement surbaissés, peu élevés au-dessus de l'aire cardinale. Ouverture antérieure étroite, petite, placée vers l'angle antérieur-inférieur; la postérieure assez bâillante, mais peu prolongée et n'occupant que l'angle supérieur-postérieur.

Valves présentant des rides longitudinales et des côtes; les rides sont très-fortes, régulières et également bien marquées sur toute la coquille; les côtes transverses, au nombre de quatre ou cinq, sont obliques et peu marquées; elles ne forment qu'une légère ondulation à l'endroit des rides longitudinales et apparaissent mieux dans leurs intervalles; elles vont en diminuant du sommet à la base de la valve.

*Rapports et différences.* — Cette espèce présente plusieurs analogies avec la *Ph. Roemeri*, Ag. (*ambigua*. sp. Sow.) avec laquelle elle avait été confondue : on l'en distinguera facilement par ses rides longitudinales régulières et formant presque des côtes, par le peu d'apparence de ses côtes transverses, enfin par son prolongement postérieur.

*Localités.* — Elle se trouve dans la marne de Strassen, du lias inférieur. L'un des deux échantillons que nous avons sous les yeux, nous a été communiqué par M. le Dr de Condé, et a été trouvé à Walzingen; l'autre provient de la même localité. Cette espèce est signalée à Mulhausen, dans le département du Bas-Rhin.

### 5. PHOLADOMYA AMBIGUA.

(Pl. XVI, fig. 3.)

PHOLADOMYA AMBIGUA. Sowerby, 1820, *Min. conch.*, II, pl. 227.

— — Roemer, 1856, *Die Verst.*, p. 127, pl. XV, fig. 1.

— — Goldfoss, 1834-1840, *Die Petref.*, tab. 150, fig. 1.

*Ph. testâ elongatâ, inflatâ; anticè cordiformi, breviorè, posteriùs productâ, rotundatâ; margine inferiore subarcuato; superiore horizontali; umbonibus crassis, inflatis, prominulis; valvis concentricè sulcatis, transversim 7-9 costatis; costis mediocriter elevatis, obliquis, crenulatis; areâ cardinali carinis lateraliter circumscriptâ.*

*Dimensions.* — Longueur 58 mill.; hauteur 57; largeur 54 = (100 : 64 : 58).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, bombée sur les flancs; côté antérieur raccourci, donnant une coupe régulièrement cordiforme; le postérieur prolongé, comprimé latéralement, à peu près de la même hauteur que l'antérieur; bord inférieur légèrement courbé, le supérieur droit, se relevant même un peu vers l'extrémité postérieure; aire cardinale lancéolée, assez large et profonde, circonscrite latéralement par deux carènes assez marquées. Sommets antérieurs, placés à l'union du quart antérieur avec les  $\frac{3}{4}$  postérieurs, obtus et renflés, assez élevés au-dessus de l'aire cardinale et formant une petite lunule antérieure. Ouverture antérieure très-étroite et très-courte, située vers l'angle inférieur; la postérieure plus large, commençant vers l'angle supérieur-postérieur et atteignent l'inférieur.

Valves présentant de très-fortes rides longitudinales, régulières, bien marquées vers l'extrémité postérieure et des côtes transverses au nombre de 7 à 9, obliques, faibles et obtuses, crénelées par l'entre-croisement des rides ou sillons longitudinaux, mais non tuberculeuses.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche, pour la forme générale, de la *Ph. media*, Ag.; elle s'en distingue par les carènes de son aire cardinale, l'obliquité plus grande de ses côtes transverses et ses rides longitudinales mieux marquées. Elle se distingue aussi de la *Ph. Hausmanni*, Goldf. (tab. 155, fig. 4), par ses côtes transverses, toutes également distantes, et ses sommets un peu moins élevés.

*Localités.* — M. Roemer signale cette espèce dans les couches liasiques à bélemnites; l'échantillon que nous avons sous les yeux provient de la marne de Strassen; il a été trouvé à Walzingen, par M. le Dr de Condé, qui a bien voulu nous le communiquer.

## G. PHOLADOMYA FOLIACEA.

(Pl. XVI, fig. 4.)

PHOLADOMYA FOLIACEA. Agassiz, 1842-1846, *Étud. crit. monogr.*, p. 102, pl. 76, 4-12.— — D'Orbigny, 1850, *Prodr.*, 1, p. 252.

*Ph. testâ elongatâ, valdè depressâ, latâ; anticè brevissimâ; posteriùs productâ; margine inferiore subarcuato; superiore horizontuli et posticè paulisper recurvo; umbonibus anticis, transversim valdè inflatis, subprominulis; valvis concentricè rugulosis, transversimque costatis; costis 8-9, acutiusculis, subcrenulatis.*

*Dimensions.* — Longueur 57 mill.; hauteur 15; largeur 26 = (100 : 40 : 70).

*Description.* — Coquille tout à fait inéquilatérale, fortement déprimée; côté antérieur obtus, tronqué, presque nul; côté postérieur très-prolongé; vue d'en haut, la coquille présente une forme ovale obtuse, et de côté, un quadrilatère à angles arrondis; bord inférieur arqué, le supérieur horizontal légèrement relevé en arrière; aire cardinale large et peu profonde, se confondant insensiblement avec les flancs; sommets tout à fait en avant, surplombant le côté antérieur, surbaissés, formant une très-légère saillie au-dessus du bord cardinal, très-renflés transversalement; ouverture antérieure très-étroite, la postérieure plus large, commençant en arrière de la moitié postérieure du bord cardinal et se terminant vers l'angle inférieur-postérieur.

Valves présentant des rides longitudinales concentriques très-faibles et nombreuses; des côtes transverses, au nombre de 8 ou 9, rapprochées, très-obliques, peu élevées, crénelées par l'entre-croisement des rides longitudinales.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche, pour la forme générale, de la *Ph. decorata*, Ziet.; elle s'en distingue par sa forte dépression et l'horizontalité de son bord cardinal.

*Localités.* — M. Agassiz indique cette espèce dans le lias de Gundershofen; notre échantillon provient du macigno d'Aubange, et a été trouvé dans une exploitation au NO. de Bleid.

*Observation.* — Au premier abord, cette coquille paraît déformée par la

fossilisation, c'est une remarque que fait aussi M. Agassiz; comme il a pu observer 5 à 6 exemplaires présentant cet aspect, il en a fait une espèce distincte et figurée comme telle.

#### 7. PHOLADOMYA DECORATA.

(Pl. XVI, fig. 5.)

PHOLADOMYA DECORATA. Hart. Zieten, 1850, *Wurtemb.*, pl. 64, fig. 2.

— — Roemer, 1856, *Ferstein.*, p. 127, n° 2.

— — Bronn, 1855-1858, *Leth. geog.*, tab. 50, fig. 20, a, b.

— — Goldfuss, 1859, p. 265, tab. 155, fig. 3, a, b.

— — Agassiz, 1842-1846, *Étud. critiq. mon.*, p. 101, pl. 7, 17-18.

— — D'Orb., 1850, *Prodr.*, 1, p. 251.

*Ph. testâ trigonâ, inflatâ; anticè inflato-cordatâ, brevissimâ, obtusâ; posterius paulisper productâ, subrotundatâ; margine inferiore arcuato; superiore declivî; umbonibus anticis, transversim inflatis, altis, acutiusculis, incurvis; valvis concentricè rugulosis, transversimque costatis; costis 7-8 obliquis, acutiusculis, subnodulosis.*

*Dimensions.*—Longueur 46 mill., hauteur 53, largeur 54 = (100 : 71 : 74).

*Description.*—Coquille très-inéquilatérale, triangulaire, arrondie, plus épaisse que haute; côté antérieur à coupe cordiforme, arrondie, très-obtus; le postérieur plus prolongé, encore plus large que haut, arrondi à son extrémité; bord inférieur très-courbé, le supérieur décline en arrière; aire cardinale assez large, peu profonde, non distincte des flancs; sommets tout à fait antérieurs, assez aigus, élevés, très-renflés transversalement; ouverture antérieure commençant sous les crochets, se continuant jusqu'au bord inférieur, la postérieure commençant un peu en arrière du milieu du bord cardinal et se terminant avant d'atteindre l'angle inférieur postérieur.

Valves présentant des rides longitudinales et des côtes transverses : les rides sont régulières et médiocrement marquées; les côtes, au nombre de 7 à 9, sont très-obliques en arrière, également distantes, s'affaiblissant des antérieures aux postérieures, aiguës, et subtuberculeuses ou crénelées par l'entre-croisement des rides longitudinales.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a beaucoup d'analogie avec la



*Ph. hemicardia*, Goldf., tab. 156, fig. 8 (*Ph. cingulata*, Ag., pl. 6<sup>a</sup>), du jura moyen; mais elle s'en distingue par son bord cardinal plus déclive, par ses sommets moins détachés des flancs de la coquille.

*Localités.* — M. Roemer indique cette espèce dans les couches à bélemnites, Goldfuss dans les couches liasiques et oolithiques inférieures, M. Agassiz dans les couches à gryphites et à bélemnites; ainsi, on la trouve, en France, à Asnière (Sarthe); en Allemagne, à Grafenberg; dans le Wurtemberg, à Villershausen, à Kahlfeld, à Pliensbach: nos échantillons proviennent du macigno d'Aubange, au NO. de Bleid.

### 8. PHOLADOMYA FIDICULA.

(Pl. XVII, fig. 1.)

PHOLADOMYA FIDICULA. Sow., 1820, *Min. conch.*, t. III, tab. 225.

— — Ag., 1842-1845, *Étud. crit. monog.*, p. 60, pl. 5<sup>c</sup>, fig. 10-15.

— — D'Orb., 1850, *Prodr.*, I, p. 274.

*Ph. testâ elongatâ; anticè inflato-cordatâ, brevî; posteriùs productâ, rotundatâ; margine inferiore arcuato, superiore subhorizontali; umbonibus subanticis, prominulis; valvis concentricè et tenuiter striatis, transversimque multicostatis; costis aequalibus, approximatis, obliquis.*

*Dimensions.* — Longueur 40 mill.; hauteur 21; largeur 25 = (100 : 52 : 62).

*Description.* — Coquille très-inéquilatérale, allongée, un peu plus large que haute; côté antérieur renflé cordiforme, fortement tronqué et obtus; côté postérieur très-prolongé, peu comprimé, arrondi, bord inférieur arqué; bord supérieur large et presque droit; sommets très-antérieurs, petits, peu renflés, ne formant qu'une légère saillie au-dessus du bord cardinal; ouverture antérieure occupant la plus grande partie du côté antérieur; la postérieure semble plus bâillante.

Valves présentant des stries d'accroissement serrées, concentriques sur toute la surface et des côtes transverses, nombreuses, 17-18; les premières sont verticales, les suivantes gagnent peu à peu en obliquité; la première est faible, les trois suivantes sont les plus marquées; toutes sont aigües et à peine entamées par les stries concentriques.

*Rapports et différences.* — Cette belle espèce est très-voisine de la *P. Zietenii*; elle s'en distingue cependant par ses stries concentriques, par sa plus grande largeur et par ses côtes transverses.

*Localités.* — Elle est signalée par les auteurs dans l'oolithe inférieure, en France, à Mietesheim, à Gundershofen (Bas-Rhin), à Nancy, à Metz; en Suisse, à Durenast; en Allemagne, à Neuhausen. L'échantillon qui a servi à notre description a été trouvé dans le calcaire de Longwy, aux environs de cette ville.

*Observation.* — M. d'Orbigny, dans son *Prodrome*, réunit deux espèces, distinguées par M. Agassiz, quoique ce dernier ait pu comparer les deux types. Nous avons bien reconnu les caractères indiqués par M. Agassiz, et nous les distinguerons aussi; le défaut d'exemplaires nombreux et bien conservés ne nous permettant pas de rechercher si ce sont bien des espèces distinctes ou seulement des variétés, ou bien si les différences tiennent au bon état de conservation des exemplaires.

#### 9. PHOLADOMYA ZIETENII.

(Pl. XVII, fig. 2.)

PHOLADOMYA FIDICULA. Zieten, 1850, *Wurtemb.*, pl. 65, fig. 2 (non Sow., Roem., Goldf.)

— LYRATA. Sowerby, 1820, *Min. conch.*, III, pl. 225.

— ZIETENII. Agassiz, 1842-1845, *Étud. crit. monogr.*, p. 54, pl. 5, fig. 15-15.

*Ph. testâ elongatâ; anticè brevi inflato-cordatâ, posteriùs productâ, subattenuatâ, compressâ; margine inferiore subarcuato; superiore subhorizontali; umbonibus anticis, acutiusculis, subprominulis; valvis transversim multicostatis; costis inaequalibus, obliquis, acutis.*

*Dimensions.* — Longueur 58 mill.; hauteur 22; largeur 20 = (100 : 57 : 52).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, allongée, presque aussi large que haute; côté antérieur raccourci, assez obtus, donnant une coupe renflée-cordiforme; côté postérieur prolongé, régulièrement comprimé, faiblement atténué et arrondi; bord inférieur peu arqué, le supérieur presque horizontal; sommets antérieurs petits, non renflés, peu élevés au-dessus

du bord cardinal; aire cardinale non distincte des flancs de la coquille (?); ouverture antérieure étroite, peu allongée; la postérieure plus bâillante, commençant assez loin des crochets et se terminant à l'angle inférieur-postérieur.

Valves munies de côtes transverses nombreuses, rapprochées, obliques. l'antérieure un peu plus faible que les autres. Entre les côtes principales, il y en a de plus petites commençant vers le milieu des flancs et se continuant jusqu'au bord inférieur; toutes ces côtes sont aiguës, tranchantes, plus élevées vers le bord inférieur, manquant complètement au-dessus de la ligne tirée des sommets à l'angle inférieur-postérieur, et les trois ou quatre dernières disparaissant avant d'atteindre le sommet de la valve.

*Rapports et différences.* — Cette espèce fait partie de la section des *Pholadomyes* aiguës; elle se distingue nettement des *Ph. semicostata*, Ag. (pl. 5', fig. 11, et pl. 2, fig. 1-2), et *Ph. multicosata*, Ag. (pl. 5', fig. 10, et pl. 2, fig. 3-4) (*Ph. acuticostata* de Roemer, tab. IX, fig. 15), par ses côtes, qui sont très-obliques, manquent presque entièrement au côté antérieur et sont entremêlées de petites côtes moins longues.

*Localités.* — Nous avons trouvé un mauvais échantillon de cette espèce, aux environs de Longwy, dans le calcaire oolithique. M. Agassiz la signale dans l'oolithe ferrugineux du canton de Soleure.

#### 10. PHOLADOMYA MEDIA.

(Pl. XVII, fig. 5.)

*PHOLADOMYA MEDIA.* Agassiz, 1842-1845, *Étud. critiq. monogr.*, p. 72, pl. 5<sup>b</sup>, fig. 7-15.  
*OBTUSI.* D'Orb., 1850, *Prodr.*, I, p. 274.

*Ph. testâ elongatâ, subquadrilaterâ; anticâ altâ, rotundatâ, cordato-truncatâ; posterius productâ, attenuatâ; margine inferiore arcuato; superiore recto subdeclivî; areâ cardinali angustâ; umbonibus inflatis, crassis. proximalis; valvis subtiliter concentricè rugulosis, transversim 6-8 costatis; costis irregulariter tuberculosâ, approximatis, anticâ remotiore, minus elevatâ.*

*Dimensions.* — Longueur 65 mill.; hauteur 50; largeur 40; = (100 : 77 : 62).

*Description.* — Coquille très-inéquilatérale, à angles arrondis, assez épaisse; côté antérieur obtus, élevé, arrondi, donnant une coupe cordiforme; côté postérieur prolongé, d'abord presque aussi haut que l'antérieur, puis s'atténuant légèrement vers l'extrémité; bord inférieur arqué; le supérieur droit, légèrement déclive; aire cardinale assez longue, étroite, sans carènes latérales bien distinctes; sommets situés à l'union du cinquième antérieur avec les  $\frac{4}{5}$  postérieurs, assez élevés sur le bord cardinal, très-larges dans le sens de l'axe longitudinal, renflés, ne se distinguant pas du corps de la coquille, circonscrivant en avant une petite lunule; ouverture antérieure assez large, commençant sous les crochets; la postérieure (?) médiocrement bâillante et peu allongée, commençant assez loin des sommets.

Valves présentant des rides longitudinales et des côtes transverses, ce qui donne un aspect subréticulé; les rides longitudinales sont peu profondes, assez larges, très-irrégulières et mieux marquées vers la région antérieure; les côtes transverses sont fortes, au nombre de 6 à 8, rapprochées, l'antérieure faible et éloignée de la deuxième; ces côtes sont rendues irrégulièrement tuberculeuses par l'entre-croisement des rides longitudinales.

*Rapports et différences.* — Elle se distingue facilement des *Ph. Murchisoni* et *bucardium* par son allongement et son aire cardinale.

*Localités.* — M. Agassiz indique cette espèce dans l'oolithe inférieur du canton de Soleure; nous l'avons trouvée dans le calcaire de Longwy, au SO. de cette ville.

#### 44. PHOLADOMYA MURCHISONI.

(Pl. XVII, fig. 4.)

PHOLADOMYA MURCHISONI. Sow., 1820, *Min. conch.*, III, tab. 297, fig. 4.

- |   |   |  |
|---|---|--|
| — | — | Phill., 1829, <i>Geol. Yorksh.</i> , pl. 7, fig. 9.                          |
| — | — | Zieten, 1850, <i>Wurt.</i> , pl. 65, fig. 4.                                 |
| — | — | Roemer, 1856, <i>Erstein.</i> , pl. 15, fig. 7.                              |
| — | — | Agassiz, 1842-45, <i>Étud. crit. monog.</i> , pl. 4 <sup>e</sup> , fig. 5-7. |
| — | — | D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , I, 505.  |

*Ph. testâ rotundato-trigonatâ, subglobosâ; anticâ cordato-truncatâ, breviorè; posteriùs angustato-productâ, rotundatâ; margine inferiore subarcuato, superiore subrecto-declivi; umbonibus prominulis, crassis, incurvis; valvis concentricè rugulosis, transversimque costatis; costis 7-8 nodulosis, infernè acutiusculis, anticâ remotiore, minùs elevatâ.*

*Dimensions.* — Longueur 55 mill.; hauteur 47 mill.; largeur 41 mil. = (100 : 85 : 75).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, triangulaire, arrondie, presque aussi épaisse que haute; côté antérieur obtus, donnant une coupe renflée cordiforme; côté postérieur régulièrement et assez fortement comprimé; bord inférieur arqué; bord supérieur droit, déclive. Sommets subantérieurs, saillants, épais, arrondis; ouverture antérieure commençant sous les crochets et se prolongeant sur le bord inférieur; la postérieure largement bâillante, commençant un peu en arrière des sommets, se continuant sur le bord inférieur et atteignant presque l'ouverture antérieure.

Les valves présentent des rides longitudinales concentriques assez profondes et régulières, mieux marquées vers la région antérieure et des côtes transverses, au nombre de 7 ou 8, arrondies, plus élevées vers le bord inférieur, noduleuses et tuberculenses par leur entre-croisement avec les rides longitudinales, très-légèrement obliques en arrière du sommet vers le bord inférieur; la première plus distante de la seconde que les autres ne le sont entre elles. Dans quelques exemplaires, cette dernière est accompagnée d'une seconde côte moins saillante.

*Rapports et différences.* — Cette belle pholadomye se distingue assez facilement de toutes les autres par sa forme globuleuse et l'état réticulé de sa surface.

*Localités.* — Cette espèce est assez répandue; nous l'avons trouvée dans le calcaire de Longwy, aux environs de cette ville. M. Agassiz l'indique dans l'oolithe inférieur de Goldenthal, en Suisse; en Angleterre, elle se trouve à Brora, à Scarborough; en France, à Marquise, à St-Aubain.

*Observation.* — Ce n'est pas la *Ph. Murchisoni* de Goldf. (tab. 155, fig 2), ni de Pusch : l'espèce que ces auteurs ont décrite sous ce nom est différente et a été nommée *Ph. exaltata*, par M. Agassiz; elle se distingue par des



sommets beaucoup plus élevés, par une forme plus courte, par des tubercules plus allongés transversalement, et se trouve dans le Jura moyen, tandis que la *Ph. Murchisoni*, décrite et figurée par M. Agassiz, se trouve dans l'oolithe inférieur.

12. *PHOLADOMYA BUCARDIUM*.

(Pl. XVIII, fig. 1.)

*PHOLADOMYA BUCARDIUM*. Ag., 1842-45, *Étud. crit. monog.*, p. 77; pl. 5, fig. 5-7, pl. 5, fig. 8.

*Ph. testâ rotundato-trigonatâ, inflatâ; anticè cordato-truncatâ, abbreviatâ; posteriùs productâ, paulisper compressâ, rotundatâ; margine inferiore arcuato, superiore lato, fortiter declivi; umbonibus anticis, inflatis, crassis; valvis concentricè irregulariter subrugulosis, transversim 6-7 costatis; costis subverticalibus, infernè elevatis et incrassatis.*

*Dimensions.* — Longueur 80 mill.; hauteur 71 mill.; largeur 55 mill.; = (100 : 88 : 68).

*Description.* — Coquille très-inéquilatérale, triangulaire arrondie, très-épaisse; côté antérieur obtus, fortement tronqué, donnant une coupe cordiforme allongée; coté postérieur comprimé très-légèrement et peu allongé; bord inférieur arqué; le supérieur très-large, fortement déclive; sommets très-antérieurs, gonflés, un peu surbaissés et à peine distincts du corps de la coquille, avec une petite lunule peu marquée : les deux ouvertures sont fortement bâillantes, l'antérieure commence un peu en-dessous des sommets et atteint presque le bord inférieur; la postérieure commence aussi près des sommets et se termine vers la région postérieure-inférieure.

Les valves présentent des rides longitudinales faibles, très-irrégulières, inégales, mieux marquées vers la région antérieure et sur les sommets; des côtes transverses, au nombre de 5 ou 6, grossières, élevées, plus fortement marquées vers le bord inférieur; croisées par les rides longitudinales, qui y déterminent quelques tubercules obtus, descendant presque verticalement des sommets vers la base; la première est plus faible et un peu plus éloignée de la deuxième, que les autres ne le sont entre elles; la deuxième est la plus forte et circonscrit le pourtour de la coquille, vue de face; ces côtes vont en diminuant de la seconde à la dernière, et l'extrémité postérieure en est dépourvue.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a souvent été confondue avec la *Ph. Murchisoni*, Sow.; M. Agassiz l'a distinguée et lui a imposé le nom de *bucardinum*. Plusieurs caractères faciles à saisir la différencient de la *Murchisoni* : tels sont le rapport de la hauteur à l'épaisseur, l'absence de rides longitudinales régulières, les côtes grossières, noduleuses, enfin les sommets notablement plus obtus et moins dégagés du reste de la coquille.

*Localités.* — Nous avons rencontré cette espèce dans le calcaire de Longwy, au SO. de cette ville; M. Agassiz l'indique dans l'oolithe inférieur du Jura suisse.

Genre HOMOMYA, Agassiz.

*H. testa aequivalvis (?) inaequilateralis, libera, tenuis; saepius magna et inflata; cardo edentulus; area cardinalis minus distincta; impressiones musculares duae, pallealis posteriori sinuosa; valvae hiantes imprimis posteriori; striis sulcisque concentricis ornatae; ligamentum externum.*

Coquille équivalve (?), inéquilatérale, libre, d'une forme généralement renflée; aire cardinale très-peu développée; crochets épais, enroulés, contigus, non perforés; valves minces, un peu plus épaisses que dans les pholadomyes, rarement conservées, ornées de nombreuses stries et plis d'accroissement très-serrés et régulièrement concentriques : les deux extrémités sont baillantes, surtout la postérieure.

Les homomyes ne se distinguent guère des pholadomyes que par l'absence de côtes transverses et un test un peu plus épais; pour le reste, elles possèdent les caractères de ces dernières, aussi vaudrait-il peut-être mieux réunir les deux genres. Ce sont pour la plupart des espèces liasiques et jurassiques.

#### 1. HOMOMYA ALSATICA.

(Pl. XVIII, fig. 2.)

HOMOMYA ALSATICA Agass., 1842-45, *Ét. crit. monog.*, p. 165, pl. 20, fig. 4 9.

*H. testâ elongatâ, quadrilaterâ, ventricosâ; anticâ breviorē, obtusâ, rotundatâ, cordiformi; posteriori productâ, elevatâ, rotundatâ; margine inferiore*

*subarcuato, superiore recto; umbonibus anticis, crassis, involutis, prominulis; valvis concentricè et irregulariter striatis rugulosisque.*

*Dimensions.*—Longueur 80 mill.; hauteur 45; largeur 58;=(100:56:47).

*Description.*—Coquille inéquilatérale, en quadrilatère allongé, assez gonflée dans la région des crochets; côté antérieur raccourci, obtus, un peu plus élevé que le postérieur, arrondi, et donnant une coupe cordiforme; côté postérieur fortement prolongé, comprimé, conservant à peu près la même hauteur dans toute sa longueur; extrémité large et arrondie; bord inférieur très-légèrement arqué, le supérieur droit, avec une aire cardinale peu large, mais séparée des flancs par deux carènes bien dessinées; sommets très-antérieurs, situés à l'union du sixième antérieur avec les  $\frac{5}{6}$  postérieurs, assez épais, peu enroulés et assez proéminents sur le bord cardinal, surtout en arrière; l'ouverture antérieure est assez allongée; elle commence peu en dessous des crochets et atteint le bord inférieur; la postérieure (?).

Les valves présentent des stries et des sillons concentriques, irrégulièrement entremêlés.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue assez facilement des autres homomyes par sa forme quadrilatérale et son renflement considérable en dessous et un peu en arrière des crochets.

*Localités.* — M. Agassiz signale cette espèce dans le lias moyen et supérieur de Mulhausen; notre échantillon provient de la marne de Strassen, entre Clairfontaine et Walzingen.

*Observation.* — L'exemplaire a conservé une assez grande partie de son test; il est extrêmement mince et papyracé sur les flancs; il s'épaissit un peu vers les sommets et atteint un millimètre d'épaisseur à la région cardinale, un peu en dessous et en arrière des crochets; il reste aussi une partie du ligament de la charnière.

## 2. HOMOMYA KONINCKI.

(Pl. XIX, fig. 4.)

*H. testâ elongatâ, depressâ, valdè inflatâ; anticè brevissimâ, obtusâ, depresso-cordiformi; posterius productâ, altâ rotundatâ; margine inferiore*

*arcuato; superiore concavo, posticè elevato; umbonibus anticis, involutis. prominulis; valvis concentricè crebre-costellatis.*

*Dimensions.* — Longueur 60 mill. (?); hauteur 55; largeur 59.

*Description.* — Coquille très-inéquilatérale, allongée, fortement ventrue et déprimée; côté antérieur très-raccourci, obtus, fuyant en bas et en arrière, présentant une coupe cordiforme déprimée; côté postérieur déprimé, conservant à peu près sa hauteur jusqu'à l'extrémité, qui est arrondie; bord inférieur convexe, arqué, le supérieur concave, relevé à son extrémité; sans aire cardinale distincte; sommets très-antérieurs, enroulés, gonflés transversalement et assez élevés au-dessus du bord cardinal; l'ouverture antérieure commence un peu en dessous des crochets et est assez large; la postérieure (?) paraît plus large encore et atteint le bord inférieur, de sorte qu'il se pourrait bien que la coquille fût bâillante dans toute son étendue.

Les valves présentent des côtes concentriques longitudinales régulières, nombreuses, et sur ces côtes et dans leurs intervalles des stries d'accroissement mieux marquées vers le bord inférieur.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très-bien caractérisée par sa forme déprimée et par ses côtes régulières.

*Localité.* — Nous avons trouvé cette espèce à Frelange, près d'Arlon, dans une couche marneuse, dépendante de la marne de Strassen.

Nous avons dédié cette espèce à M. le professeur De Koninck, dont les savants travaux paléontologiques sont si hautement appréciés.

*Observations.* — Au premier abord, cette espèce paraît avoir été déformée par la pression, mais on abandonne cette idée en observant la régularité des côtes; du reste, cette forme déprimée, pour n'être pas bien fréquente, est loin cependant de former exception dans la nombreuse famille des pholadomyes.

### 5. HOMOMYA GIBBOSA.

(Pl. XIX, fig. 2.)

*MACTRA GIBBOSA.* Sow., 1815. *Min. conch.*, t. 1, pl. 42.

*HOMOMYA GIBBOSA.* Agassiz, 1842-45, *Étud. crit. monog.*, p. 160, pl. 18.

*PHOLADOMYA GIBBOSA.* D'Orb., 1850, *Prodr.*, 1, p. 504.

*H. testâ elongatâ, inflatâ; anticè breviorè subobtusâ, cordiformi; posteriùs*

*producta, subcompressa, attenuata; margine inferiore arcuato; superiore sub-concavo; umbonibus anticis, crassis, subinvolutis, prominulis; valvis laevibus, irregulariter, purcè rugosis.*

*Dimensions.* — Longueur 110 mill.; hauteur 58; largeur 51 = (100 : 52 : 46).

*Description.* — Coquille très-inéquilatérale, ventrue; côté antérieur très-raccourci, un peu obtus, plus élevé que le côté postérieur, donnant une coupe cordiforme renflée; côté postérieur perdant insensiblement en épaisseur et en hauteur, très-prolongé surtout vers le bord inférieur, ce qui lui donne un peu l'apparence d'un rostre; bord inférieur légèrement arqué, se relevant un peu vers l'extrémité postérieure; bord supérieur beaucoup plus court, légèrement concave; aire cardinale indistincte, non séparée des flancs; sommets très-antérieurs, situés à l'union du sixième antérieur avec les  $\frac{3}{6}$  postérieurs, obtus et recourbés, légèrement proéminents sur le bord cardinal, renflés dans le sens transversal; ouverture antérieure peu large et assez longue, la postérieure plus bâillante et n'occupant que l'extrémité du bord supérieur.

Les exemplaires que nous possédons sont des moules, et l'on ne remarque sur les flancs que quelques rugosités ou sillons vagues, inégaux, disposés longitudinalement; un sillon latéral, très-peu marqué, mais assez large, part des crochets et se dirige en s'élargissant vers le milieu du bord inférieur.

*Rapports et différences.* — C'est une espèce de très-grande taille, bien caractérisée par sa forme fortement renflée en dessous et en arrière des crochets; elle se distingue de la *Homomya ventricosa*, par son côté postérieur atténué en forme de rostre.

*Localité.* — M. Agassiz indique cette espèce dans les couches oolithiques inférieures : notre échantillon vient du calcaire de Longwy, près de cette ville.



## 4. HOMOMYA TERQUEMI.

(Pl. XX, fig. 1.)

*H. testâ elongatâ, ventricosâ; anticè breviorè, altâ, rutundatâ, compresso-cordiformi; posteriùs valdè productâ, subattenuatâ, rotundatâ (?); margine inferiore arcuato, superiore subrecto, subdeclivi; umbonibus anticis, vix prominulis; valvis concentricè irregulariter striato-rugosis.*

*Dimensions.* — Longueur 126 mill.; hauteur 68; largeur 56; = (100 : 54 : 45).

*Description.* — Coquille très-inéquilatérale, assez ventrue sur une grande étendue de sa longueur; côté antérieur très-raccourci, arrondi et assez élevé, présentant une coupe cordiforme allongée; côté postérieur très-prolongé, légèrement atténué et arrondi (?); bord inférieur arqué, le supérieur droit et légèrement décline; aire cardinale (?) étroite, limitée par un large bourrelet partant des sommets; ceux-ci sont très-antérieurs, non proéminents, peu distincts du corps de la coquille; ouverture antérieure (?); la postérieure, assez large, occupe l'extrémité et une partie du bord supérieur de la coquille.

Valves présentant une multitude de stries d'accroissement, fines eu égard au volume de la coquille, peu régulières et entremêlées de quelques côtes peu saillantes.

*Rapports et différences.* — Peu d'espèces atteignent une taille aussi considérable; elle se distingue facilement de l'*H. gibbosa* par ses deux extrémités largement arrondies.

On connaît les longues et savantes recherches de M. Terquem sur la géologie et la paléontologie des terrains jurassiques du nord de la France; en lui dédiant cette espèce nous ne rendons qu'un faible hommage à son talent et à son zèle.

*Localité.* — Notre exemplaire provient du calcaire de Longwy, aux environs de cette ville.

*Observation.* — Comme cela arrive si fréquemment pour les pholadomyes, les valves de notre exemplaire n'ont pas conservé leurs rapports

normaux ; la valve gauche s'est un peu abaissée et reportée en avant. Le test, conservé en partie, est assez épais vers les sommets et la région postérieure, ce qui nous ferait douter que cette espèce appartint réellement à la famille qui nous occupe. Elle pourrait être prise au premier abord pour l'*III. ventricosa*, Ag. ; mais elle manque des sillons latéraux mentionnés par cet auteur ; ses sommets sont moins obtus, et son extrémité postérieure semble plus arrondie.

Genre PLEUROMYA, Agassiz.

*Testa aequivalvis(?) inaequilateralis, libera, tenuis, saepiùs parva; cardo edentulus, area cardinalis nulla(?); impressiones musculares duae, pallaealis posteriùs sinuosa; valvae minùs hiantes, striis regularibus vel costellis ornatae; sulculus lateralis ab umbone ad marginem inferiorem, plus minùsve distinctus; ligamentum externum.*

Coquille équivalve (?), inéquilatérale, libre, transversale, de petite ou de moyenne taille ; charnière sans dent ; aire cardinale nulle (?) ; impressions musculaires au nombre de deux ; impression palléale rarement visible, munie d'un large sinus ; valves minces, peu bâillantes, ornées de rides concentriques régulières, quelquefois de petites côtes, marquées en avant d'un enfoncement caractéristique, une sorte de sillon très-évasé qui part des crochets et s'étend en s'élargissant vers le bord inférieur. Les crochets sont plus ou moins rapprochés du bord antérieur, assez gros, recourbés en avant et contigus.

M. Agassiz a fondé cette coupe sur des espèces réparties dans plusieurs genres : *Amphidesma*, *Lutraria*, *Venus*, *Unio*, *Donacites*, etc. ; elles ont quelque chose de commun, un facies particulier, bien distinct de celui des pholadomyes vraies, mais leurs caractères génériques ne sont pas connus ; peut-être serait-il préférable d'attendre de nouvelles données pour former ce genre ; cependant, puisqu'un savant d'un aussi grand mérite que M. Agassiz a cru devoir établir cette coupe, nous la conserverons. Les pleuromyes seront facilement distinguées des pholadomyes par l'absence de côtes transverses, et des céromyes par le manque du sillon cardinal de la valve droite.

Ce genre se montre déjà dans les couches triasiques, se continue dans le

lias et prend un grand développement dans les terrains jurassiques, où très-probablement il s'éteint.

# 1. PLEUROMYA SINUOSA.

(Pl. XVIII, fig. 5.)

LUTRARIA SINUOSA Roemer, 1856, *Die Verstein.*, p. 42, supp., pl. XIX, fig. 24.

*P. testâ elongatâ, subcylindrâ, inflatâ; anticè breviorè, obtusâ, orato-cordatâ; posteriùs productâ, altâ, resupinatâ; margine inferiore arcuato; superiore excavato, postice convexo; umbonibus subanticis, crassis, subprominulis; valvis concentricè irregulariter striato-sulcatis.*

*Dimensions.* — Longueur 26 mill.; hauteur 17 mill.; largeur 15; = (100 : 58 : 44).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, allongée, presque cylindroïde, renflée; côté antérieur très-raccourci, obtus, donnant une coupe subovulaire; côté postérieur très-prolongé, peu comprimé, aussi élevé que l'antérieur, arrondi et fortement relevé à son extrémité; bord inférieur arqué, surtout postérieurement; bord supérieur concave dans sa partie moyenne, sommets situés à l'union du cinquième antérieur avec les  $\frac{4}{5}$  postérieurs, peu enroulés, légèrement distants, proéminents au-dessus du bord cardinal; ouverture antérieure paraissant assez large, la postérieure plus allongée, occupant l'extrémité et une partie du bord inférieur.

Valves présentant des stries et de faibles côtes longitudinales concentriques, irrégulières, peu marquées; on observe un sillon latéral du sommet à la base, mais faible et un peu oblique en avant; de plus, deux carènes obtuses partent de sommets et se dirigent obliquement en bas et en arrière vers l'angle postérieur.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche, par sa forme cylindroïde de la *Pl. recurva*, Ag., mais s'en distingue suffisamment par le redressement considérable de son extrémité postérieure.

*Localités.* — M. Roemer, qui, le premier, a décrit cette espèce, la signale dans les couches inférieures du corail-rag de Hersum; notre échantillon provient du calcaire de Longwy, aux environs de cette ville.

## 2. PLEUROMYA STRIATULA.

(Pl. XX, fig. 2.)

PLEUROMYA STRIATULA. Agassiz, 1842-45, *Étud. crit. monog.*, p. 259, pl. 28, fig. 10-14.ΠΑΝΟΡΜΕΑ — D'Orb., 1850, *Prodr.*, 1, p. 215.

*P. testâ elongatâ, compressâ; anticè attenuato-rotundatâ, compresso-cordatâ; posteriùs producti, compressâ, altâ, subresupinatâ; margine inferiore arcuato, imprimis posticè, superiore recto, subhorizontali; umbonibus ante-medianis, parvis, subprominulis; valvis laevibus.*

*Dimensions.* — Longueur 46 mill.; hauteur 22; largeur 15 mill.; = (100 : 47 : 52).

*Description.* — Coquille subinéquilatérale, assez allongée, comprimée; côté antérieur prolongé, surtout à son angle inférieur, qui est arrondi et tranchant, à coupe allongée, cordiforme; côté postérieur plus prolongé, légèrement comprimé à partir des sommets, plus élevé que le côté antérieur, arrondi à son extrémité, qui est légèrement relevée; bord inférieur arqué, un peu plus fortement en arrière; bord supérieur droit et presque horizontal; sommets presque médians, situés à l'union des  $\frac{2}{3}$  antérieurs avec les  $\frac{3}{5}$  postérieurs, petits, peu arqués et ne faisant qu'une légère saillie au-dessus du bord cardinal. L'ouverture antérieure paraît nulle; la postérieure est étroite et peu allongée.

Les valves ne présentent ni rides ni côtes; seulement quelques vagues ondulations, résultant probablement d'arrêts d'accroissement; le sillon latéral est à peine distinct.

*Rapports et différences.* — Peu d'espèces de pleuromyes présentent une forme aussi allongée; sous ce rapport cependant la *P. angusta* se rapproche de la *striatula*, mais elle est plus comprimée encore et son bord inférieur est concave.

*Localités.* — M. Agassiz, qui le premier a fait connaître cette espèce, la signale dans les couches à gryphée du lias, à Baerschwyl, dans le canton de Soleure; M. d'Orbigny l'indique en France, à Pouilly, à Sémur, à Lyon et à Nanterre. Notre échantillon a été trouvé à Walzingen, dans la

marne de Strassen, par M. le Dr de Condé, qui a bien voulu nous le communiquer.

### 5. PLEUROMYA UNIOIDES.

(Pl. XX, fig. 3.)

VENUS UNIOIDES.	Roemer, 1853, <i>Die Verstein.</i> , p. 109, tab. 8, fig. 6.
? UNIO LIASINUS.	Schubler, <i>Zieten</i> , 1850, <i>Wurtemb.</i> , tab. 61, fig. 2.
LUTRARIA UNIOIDES.	Goldf., <i>Petref.</i> , 1834-40, p. 256, tab. 152, fig. 12.
PHOLADOMYA AMBIGUA.	Quenstedt, <i>Flözgebirge Wurt.</i> , p. 147.
PLEUROMYA UNIOIDES.	Agassiz, 1842-45, <i>Étud. crit. monog.</i> , p. 256, pl. 27, fig. 9-15.
LYONSIA	— D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , 1, p. 254.

*P. testâ elongatâ, rotundato-trigonatâ, subinflatâ; antice abbreviatâ, rotundatâ, compresso-cordatâ; posteriùs productâ, attenuatâ, rotundatâ; mur-gine inferiore arcuato; superiore recto, subdeclici; umbonibus antemedianis, crassis, involutis, prominulis; valvis concentricè irregulariter rugulosis.*

*Dimensions.* — Longueur 55 mill.; hauteur 55 mill.; largeur 26 mill.; = (100 : 60 : 47).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, triangulaire à angles arrondis, assez renflée, la largeur égalant plus des  $\frac{3}{4}$  de la hauteur; côté antérieur raccourci, un peu prolongé et arrondi vers l'angle inférieur; côté postérieur prolongé, comprimé, assez élevé jusqu'à son extrémité, qui est arrondie; bord inférieur arqué, surtout postérieurement; bord supérieur presque droit, un peu décline en arrière; sommets placés à l'union du tiers antérieur avec les  $\frac{2}{5}$  postérieurs, proéminents sur le bord cardinal, enroulés et circonscrivant une petite lunule allongée, peu marquée; ouverture antérieure étroite, assez longue, la postérieure occupant presque toute l'extrémité, qui est très-légèrement relevée.

Les valves présentent des sillons concentriques irréguliers, peu marqués; on ne voit pas de sillon latéral.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a la forme générale et la taille de la *P. rostrata*; elle s'en distingue néanmoins assez facilement par sa forme plus renflée, par ses angles plus arrondis, enfin par ses sillons moins marqués, irréguliers.

*Localités.* — MM. Zieten, Roemer et Agassiz signalent cette espèce dans



les couches liasiques; Goldfuss l'indique dans le calcaire liasique d'Amberg, de Goslar, de Göppingen; M. d'Orbigny, en France, à Chavagnac (Dordogne), à Vieux-Pont (Calvados). Nos échantillons proviennent du macigno et ont été trouvés près d'Aubange.

*Observations.* — M. Agassiz dit que cette espèce n'a aucune tendance à se relever à son extrémité postérieure; nos exemplaires nous montrent cependant un léger redressement, marqué par la courbure du bord inférieur, plus forte vers cette région, et le peu de déclivité du bord supérieur à cet endroit. La figure que donne Zieten (tab. 61, fig. 2), sous le nom d'*Unio liasinus*, appartient bien probablement à une autre espèce.

#### 4. PLEUROMYA ROSTRATA.

(Pl. XXI, fig. 1.)

PLEUROMYA ROSTRATA. Agassiz, 1842-45, *Étud. crit. monog.*, p. 241, pl. 27, fig. 14-16.

PAUOPAEA SUBROSTRATA. D'Orb., 1850, *Prodr.*, 1, p. 215.

*Pl. testâ oblongâ, trigonatâ; anticè abbreviatâ, compresso-cordatâ; posterius productâ, attenuatâ, subrotundatâ; margine inferiore paulisper arcuato; superiore subrecto, declivi; umbonibus anticis, subinvolutis, prominulis, subincrassatis; valvis concentricè et regulariter profundè sulcatis.*

*Dimensions.* — Longueur 50 mill.; hauteur 52; largeur 21; = (100 : 64 : 42).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, triangulaire, peu renflée, la largeur égalant seulement les  $\frac{2}{3}$  de la hauteur; côté antérieur oblique des sommets à l'angle inférieur-antérieur, assez raccourci et donnant une coupe allongée cordiforme; côté postérieur prolongé, peu comprimé, régulièrement atténué jusqu'à l'extrémité, qui est arrondie; bord inférieur peu arqué, bord supérieur presque droit, décline, très-faiblement convexe, arqué dans sa partie postérieure; sommets subantérieurs, à l'union du quart antérieur avec les  $\frac{5}{4}$  postérieurs, assez proéminents sur le bord cardinal et circonscrivant une petite lunule; ouverture antérieure occupant seulement l'angle antérieur-inférieur; la postérieure peu large et s'avancant un peu sur le bord inférieur.

Les valves présentent des côtes longitudinales concentriques, très-régu-

lières, bien marquées sur toute la surface et depuis le sommet jusqu'à la base. Le sillon latéral est à peine distinct, un peu marqué vers les sommets et inférieurement par une légère inflexion des côtes.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est nettement caractérisée par sa forme triangulaire et ses sillons profonds; dans la *P. unioides*, les contours sont plus arrondis, l'extrémité postérieure plus relevée, les côtes moins marquées.

*Localités.* — M. d'Orbigny indique cette espèce à Froschwiller (Alsace), à Haucourt (Moselle), à Langres; M. Agassiz pense que les échantillons qui ont servi à sa description proviennent du grès liasique. Nous avons rencontré cette espèce dans le macigno d'Aubange, non loin de cette localité.

##### 5. PLEUROMYA HELENA.

(Pl. XXI, fig. 2)

*P. testâ elongatâ cylindræâ; anticæ brevissimâ, obtusâ, cordatâ; posteriùs productâ, compressâ; margine inferiore subarcuato, superiore recto, subdeclivi; umbonibus subanticis, crassis, inflatis, lunulam minùs excavatam circumdantibus; valvis concentricè et regulariter costellatis, striisque radiantibus multis, punctatis, ornatis.*

*Dimensions.* — Longueur 29 mill.; hauteur 16; largeur 14; = (100 : 55 : 51).

*Description.* — Coquille très-inéquilatérale, renflée cylindroïde; côté antérieur très-raccourci, obtus, donnant une coupe régulièrement cordiforme; côté postérieur très-prolongé, assez élevé, ne présentant qu'un très-léger redressement à son extrémité, qui est arrondie; bord inférieur légèrement arqué, le supérieur presque droit, un peu décline; sommets très-antérieurs, situés à l'union du sixième antérieur avec les  $\frac{5}{6}$  postérieurs, renflés et obtus, ne faisant qu'une légère saillie au-dessus du bord cardinal, circonscrivant antérieurement une petite lunule, peu excavée; ouverture antérieure très-courte et n'occupant que l'extrémité de l'angle antéro-inférieur; la postérieure qui est peu marquée sur nos exemplaires, paraît n'occuper que l'extrémité du bord supérieur.

Les valves présentent des côtes concentriques régulières, bien marquées

et assez saillantes; au lieu du sillon latéral, on ne voit qu'un léger aplatissement; une carène obtuse partant du sommet vers le bord inférieur-postérieur, sépare les flancs de la coquille de la région cardinale; on observe encore sur les valves une multitude des stries rayonnantes très-serrées, formées de points très-petits, visibles seulement sous un grossissement, assez distants les uns des autres et non confondus comme dans la *Ceromya striato-punctata*.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche par sa forme cylindroïde de la *P. recurva* et de la *P. sinuosa*, Roem. On la distingue facilement par ses sommets antérieurs, le peu de redressement de son extrémité postérieure, mais surtout par ses côtes longitudinales et ses stries rayonnantes.

*Localité.* — Cette espèce appartient au calcaire de Longwy et a été trouvée près de cette ville.

*Observations.* — Nous possédons deux échantillons de cette charmante petite espèce : l'un n'est qu'un moule sur lequel on voit encore distinctement les côtes longitudinales; l'autre a conservé sa valve droite et présente les dessins caractéristiques que nous avons mentionnés.

#### 6. PLEUROMYA TENUISTRIA.

(Pl. XXI, fig. 3.)

LUTRARIA TENUISTRIA. Münster, Goldf., 1854-40, *Petref.*, p. 257, tab. 155, fig. 2.

PLEUROMYA — Agassiz, 1842-45, *Étud. crit. monog.*, p. 245, pl. 24.

PANOPAEA — D'Orbigny, 1850, *Prodr.*, 1, p. 275.

*P. testâ elongatâ, cylindraceâ; anticè brevissimâ, obtusâ, truncato-cordatâ; posterius productâ, compressâ, subresupinatâ; margine inferiore arcuato, imprimis porticè, superiore recto, subdeclivi; umbonibus anticis, crassis, involutis, distantibus, prominulis; valvis concentricè et tenuè rugoso-striatis.*

*Dimensions.* — Longueur 56 mill.; hauteur 20; largeur 18; = (100 : 55 : 50).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, allongée, triangulaire, arrondie, subcylindroïde; côté antérieur très-court, coupé obliquement des sommets

à la base, obtus, donnant une coupe renflée cordiforme; côté postérieur, prolongé, épais, arrondi à son extrémité, qui est très-légèrement relevée; bord inférieur arqué, surtout en arrière; bord supérieur droit, peu déclive; sommets très-antérieurs, situés à l'union du cinquième antérieur avec les quatre cinquièmes postérieurs, obtus, peu enroulés et assez saillants au-dessus du bord cardinal, souvent séparés l'un de l'autre; ouverture antérieure allongée, commençant presque sous les crochets et atteignant le bord inférieur, la postérieure assez baillante et occupant l'extrémité de la coquille.

Valves présentant de très-faibles côtes longitudinales concentriques; le sillon latéral des sommets à la base est fortement marqué dans toute sa longueur.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue surtout par sa forme cylindroïde, le léger redressement de l'extrémité postérieure et son côté antérieur.

*Localités.* — Goldfuss note cette espèce dans l'oolithe inférieure de Rabenstein, M. Agassiz dans celle de Durenast en Suisse, M. d'Orbigny l'indique à Mamers, à Moutiers, à Bayeux, etc. Nos échantillons proviennent du calcaire de Longwy, aux environs de cette ville.

#### 7. PLEUROMYA DECURTATA.

(Pl. XXI, fig. 8.)

*LETRARIA DECURTATA.* Goldfuss, 1859, *Petref.*, p. 257, pl. 155, fig. 5.

*ΠΑΝΟΡΑΕΑ* — D'Orbigny, 1850, *Prodr.*, I, p. 275.

*Pl. testâ transversâ, subtrigona, crassâ; anticâ breviorè, truncato-cordatâ, posterius attenuatâ, rotundatâ; margine inferiore subarcuato, superiore declivi; umbonibus submedianis, crassis, inflatis, introrsum incurvatis, lunulam latam, minus excavatam circumstantibus; valvis (?) tenuè concentricè striatis.*

*Dimensions.* — Longueur 57 mill.; hauteur 25; largeur 18;=(100:67:48).

*Description.* — Coquille peu inéquilatérale, légèrement transversale, triangulaire, à angles arrondis, assez ventrue, sa plus grande largeur se

trouve un peu en dessous des crochets; côté antérieur plus court, arrondi vers l'angle antérieur-inférieur, un peu obtus, donnant une coupe allongée cordiforme; côté postérieur prolongé, fortement atténué en une extrémité arrondie; bord inférieur presque droit, côté supérieur arqué, déclive; sommets situés à l'union des deux cinquièmes antérieurs avec les trois cinquièmes postérieurs, assez gros, renflés, recourbés en dedans, non proéminents, circonscrivant une lunule large et peu profonde; ouverture antérieure commençant un peu en dessous des crochets, et occupant l'angle inférieur; la postérieure paraît être moins allongée.

Valves(?); le moule présente quelques sillons longitudinaux larges et peu profonds.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue par sa forme raccourcie, son épaisseur et la position presque médiane de ses sommets.

*Localités.* — Goldfuss l'indique dans l'oolithe inférieure de Rabenstein; nous l'avons trouvée dans le calcaire de Longwy près de cette ville.

*Observations.* — Notre exemplaire n'est qu'un moule, comme l'étaient probablement ceux de Goldfuss; la *Lutraria decurtata* de cet auteur n'est pas l'*Amphidesma decurtatum* de Phillips (Ag., p. 252). M. Agassiz pensait que la lutraire de Goldfuss était une variété de la *Pl. tenuistria*; les caractères différentiels sont cependant assez tranchés pour pouvoir, à l'exemple de M. d'Orbigny, en faire deux espèces distinctes.

#### 8. PLEURONYA ELONGATA.

(Pl. XIX, fig. 3.)

*LUTRARIA ELONGATA.* Munster, Goldf., 1854-40, *Petref.*, p. 258, pl. 155, fig. 4.

*PLEURONYA* — Agassiz, 1842-45, *Étud. crit. monog.*, p. 244, pl. 27, fig. 5-8.

*PANOPAEA SUBELONGATA.* D'Orbig., 1850, *Prodr.*, 1, 272.

*Pl. testâ elongatâ; anticâ abbreviatâ, ovato-cordatâ; posterius productâ, compressâ, rotundatâ; margine inferiore primùm recto, dein arcuato; superiore subhorizontali; umbonibus antemedianis, mediocriter incrassatis et prominulis; valvis leviter et irregulariter concentricè striatis.*



*Dimensions.* — Longueur 40 mill.; hauteur 22; largeur 17; = (100 : 55 : 47).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, allongée, peu renflée; côté antérieur raccourci, assez prolongé inférieurement; le postérieur plus allongé, comprimé, relevé vers son extrémité, qui est arrondie; bord inférieur droit dans sa moitié antérieure, arqué et relevé dans le reste de son étendue; bord supérieur horizontal dans sa plus grande partie, déclive seulement vers l'extrémité; sommets situés à l'union du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs, petits, peu enroulés, légèrement arqués en avant, un peu élevés au-dessus du bord cardinal; ouverture antérieure n'occupant que l'angle antérieur-inférieur; la postérieure plus prolongée, commençant un peu en arrière du milieu du bord cardinal et occupant le quart du bord inférieur.

Les valves ne présentent que des ondulations longitudinales, simulant des côtes obtuses, et disparaissant en s'approchant des crochets; le sillon latéral des sommets, vers la base, est large et peu marqué.

*Rapports et différences.* — La forme allongée de cette espèce, la position de ses sommets la feront facilement distinguer de ses congénères.

*Localités.* — Nous l'avons trouvée dans le calcaire de Longwy, aux environs de cette ville; Goldfuss l'indique dans l'oolithe inférieur, près d'Auerbach; M. Agassiz dans l'oolithe ferrugineux de Durenast (Soleure), de Mogroeuve (Moselle); M. d'Orbigny, en France, à Bayeux.

*Observations.* — Généralement les moules de cette espèce n'ont pas conservé de traces des dessins de la coquille, notamment des rides concentriques; Goldfuss n'a probablement eu que des moules lisses; M. Agassiz ne connaît non plus que deux exemplaires qui aient conservé des rides; notre échantillon est un moule avec des ondulations et seulement quelques petites côtes.

## 9. PLEUROMYA ALDUINI.

(Pl. XIX, fig. 4; pl. XX, fig. 4.)

DONACITES ALDUINI.	Al. Brongniart, <i>Ann. des min.</i> , t. IV, p. 554, tab. 7, fig. 4.
— —	Bronn, 1855-58, <i>Leth. geog.</i> , p. 578, tab. 20, fig. 17.
LUTRARIA DONACINA.	Roemer, 1856, <i>Die Verstein.</i> , p. 124, tab. 9, fig. 14.
— ALDUINI.	Goldf., 1854-40, <i>Petref.</i> , II, p. 254, tab. 152, fig. 8.
PLEUROMYA —	Agassiz, 1842-45, <i>Étud. crit. monog.</i> , p. 242, pl. 22, fig. 10-22.
PANOPAEA BRONGNIARTINA.	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , I, p. 535.

*Pl. testâ transversâ, subtrigoniâ, crassâ; anticè abbreviatâ, obtusâ, plus minùsvè cordiformi; posteriùs productâ, attenuatâ, rotundatâ; margine inferiore arcuato, imprimis posticè, superiore primùm subrecto, dein declivi; umbonibus anticis, prominulis, plus minùsvè incrassatis, lunulam lutam minùs excavatam circumdantibus; valvis concentricè et regulariter striatis sulcatisque.*

*Dimensions.* — Longueur 40 mill.; hauteur 27; largeur 20; = (100 : 67 : 50).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, transversale, triangulaire, arrondie, médiocrement ventrue : la plus grande épaisseur se trouve un peu en dessous des crochets; côté antérieur court, tronqué obliquement, arrondi vers l'angle inférieur, et donnant une coupe cordiforme, plus ou moins renflée selon l'âge; côté postérieur prolongé, atténué, marquant une légère tendance à se relever; bord inférieur légèrement arqué en avant, plus fortement en arrière; bord supérieur presque droit et accompagné de deux sillons parallèles bien marqués; sommets antérieurs, situés à l'union du quart antérieur avec les trois quarts postérieurs, faisant légèrement saillie au-dessus du bord cardinal, renflés, surtout dans les individus adultes, peu enroulés en dedans et circonscrivant une lunule large, peu profonde, assez mal limitée; l'ouverture antérieure étroite, allongée, commençant dans la lunule, occupant l'angle inférieur-antérieur et une partie du bord inférieur; la postérieure occupant l'angle postérieur de la coquille.

Les valves, lorsque le test existe, présentent des rides concentriques longitudinales, fines, serrées, et des ondulations plus grosses, faiblement marquées, disposées comme les stries. Lorsque le test a disparu, ces

ondulations semblent mieux marquées et occupent toute la surface de la coquille. La dépression des flancs est faible et bon nombre d'exemplaires n'en conservent aucune trace.

*Rapports et différences.*—Les sillons longitudinaux de cette espèce la distinguent bien de la plupart des pleuromyes, chez lesquelles ils ne sont pas en général aussi marqués; on les retrouve cependant dans les *Pl. acquistriata* et *rostrata* Ag., qui se rencontrent dans les mêmes couches; mais la première se distingue par sa forme plus raccourcie, la seconde par son extrémité postérieure plus longue, plus atténuée et la proéminence de ses crochets.

*Localités.* — Goldfuss signale cette espèce dans le lias d'Altdorf et au Harz, dans l'oolithe inférieur de l'Alsace, du Wurtemberg; M. Agassiz à Goldenthal dans le canton de Soleure; M. d'Orbigny en France, à Chaufour (Sarthe); nous l'avons rencontrée dans différentes couches. On trouve des moules assez bien conservés dans le macigno d'Aubange, à Aubange, et près de Virton; dans la marne de Grand-Cour, au sud de St-Mard, on la trouve dans des blocs de calcaire bleu, et quelques échantillons y conservent leur test; enfin, dans le calcaire de Longwy, aux environs de cette ville.

Genre CEROMYA, AGASSIZ.

*Testa inaequivalvis (?) inaequilateralis, libera, ovata vel cordiformis, tenuis; impressiones musculares duae, minus profundae; impressio pallaealis posticè valdè sinuosa; cardo simplex, edentulus; lamella valvae dextrae ab interiore parte ad umbonem obliquè ascendens; ligamentum externum, angustum.*

Animal inconnu.

Coquille ovale ou cordiforme, très-inéquilatérale (? inéquivalve, la valve droite un peu plus grande que la gauche). Crochets plus ou moins grands, rapprochés, opposés. Test très-mince. Impressions musculaires peu saillantes; la postérieure arrondie. Impression palléale largement sinuuse du côté postérieur; une côte sinuuse remontant obliquement de l'intérieur sur le bord cardinal de la valve droite. Charnière simple et sans dents, formée sur la valve gauche par une expansion du bord cardinal,

qui se prolonge au delà du plan des bords de la valve; elle est entaillée en arrière du crochet, et les bords de l'entaille sont relevés de manière qu'ils figurent presque deux dents divergentes; cette expansion s'insère dans l'intérieur de la valve droite, qui en porte une autre plus petite, et à la partie postérieure seulement. Ligament étroit, allongé, fixé à la valve gauche, dans une fente extérieure située à la base de l'expansion denticulée postérieure, et à la valve droite sur le bord cardinal lui-même, qui est légèrement cannelé.

Le genre *Ceromya* a été établi par M. Agassiz pour des espèces confondues à cette époque avec les isocardes. M. Deshayes (*Traité élément. de conch.*, t. I, p. 159) y a réuni les gresslyes du même auteur, et les caractères du genre ont été successivement complétés par MM. Deshayes et Buvignier. Ce dernier, auquel nous avons emprunté le caractère ci-dessus, doute que ces coquilles soient réellement inéquivalves; la mobilité des valves et le peu de solidité de la charnière le portent à croire que le plus souvent les valves se sont dérangées dans la fossilisation.

Les céromyes et les gresslyes de M. Agassiz composeront donc le genre *Ceromya*, bien distinct du genre *Lyonsia*, auquel M. d'Orbigny avait voulu le réunir. Elles appartiennent presque toutes aux terrains jurassiques et ne se rencontrent guère qu'à l'état de moule.

#### 1. CEROMYA LUNULATA.

(Pl. XXI, fig. 7.)

GRESSLYA LUNULATA. Ag., 1845, *Étud. crit. monog.*, pl. 15, fig. 7-10, pl. 15a, fig. 1-4.

— OVATA. Ag., 1845, id. id., pl. 15, fig. 4-6, pl. 15b, fig. 7-9.

LYONSIA LATIROSTRIS (sp.). D'Orb., *Prodr.*, 1850, t. I, p. 505.

*C. testâ elongatâ, inflatâ; anticâ abbreviatâ, cordato-truncatâ, posteriùs productâ, rotundatâ; margine inferiore paulisper arcuato, superiore subrecto, declivi; sulculo cardinali profundiori; umbonibus anticis, parvis, subinvolutis, lunulam parvam, excavatam circumdantibus; valvis concentricè subtiliter striatis.*

*Dimensions.* — Longueur 48 mill.; hauteur 51; largeur 24; = (100 : 64 : 50).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, ventrue; côté antérieur raccourci, assez obtus, donnant une coupe cordiforme; côté postérieur prolongé, élevé, comprimé, arrondi à son extrémité; bord inférieur très-peu arqué; bord supérieur presque droit et peu déclive en arrière; sillon cardinal bien marqué, courbe et assez allongé; sommets très-antérieurs, petits, faiblement enroulés et faisant à peine saillie au-dessus du bord cardinal, avec une petite lunule un peu excavée; ouverture antérieure étroite, n'occupant que l'angle antérieur-inférieur de la coquille; la postérieure un peu plus large, mais peu allongée.

Valves présentant de très-fines stries d'accroissement, irrégulièrement entremêlées de rides un peu plus fortes.

*Rapports et différences.* — Cette céromye varie pour la forme générale; cependant on la distingue facilement de la *C. truncata* par sa forme moins obtuse en avant et ses crochets moins antérieurs; de la *C. latior*, par sa longueur relativement plus grande; enfin, de la *C. major*, parce qu'elle est moins bombée, que ses sommets sont beaucoup plus petits.

*Localités.* — M. Agassiz donne cette espèce comme très-commune dans l'oolithe inférieur du Jura suisse; M. d'Orbigny la note dans l'étage bathonien; nous en avons rencontré plusieurs exemplaires dans le calcaire de Longwy, aux environs de cette ville.

*Observation.* — Nos échantillons se rapportent davantage à la *C. ovata* Ag., que cet auteur regarde comme une variété de la *lunulata*.

## 2. CEROMYA STRIATO-PUNCTATA.

(Pl. XXI, fig. 5)

LUTHARIA STRIATO-PUNCTATA. Munster, Goldf., 1854-40, *Die Petref.*, pl. 152, fig. 11.

GRESSLYA — Agass., 1842-45, *Étud. crit. monog.*, p. 204 et 206.

LYONSIA — D'Orb., 1850, *Prodr.*, I, p. 274.

*C. testâ obovato-rotundatâ; anticè cordato-truncatâ, posteriùs productâ, rotundatâ; margine inferiore subarcuato, superiore convexo-declivi; umbonibus subanticis; antroorsum involutis, lunulam parvam, minùs excavatam circumdantibus; valvis concentricè irregulariter multistriatis; lineisque radiantibus subtilissimis, confertis, granulatis.*



*Dimensions.* — Longueur 42 mill.; hauteur 50; larg. 25; = (100 : 71 : 54).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, médiocrement ventrue, à contours arrondis; côté antérieur raccourci, arrondi, cordiforme-allongé, côté postérieur prolongé, arrondi; bord inférieur tranchant, peu arqué; bord supérieur convexe et assez déclive en arrière, sans aire cardinale distincte, avec une lunule assez bien circonscrite, mais peu profonde; ouverture antérieure occupant tout l'angle antérieur et s'avancant jusqu'au tiers antérieur du bord inférieur; la postérieure, si elle existe, est très-petite.

Les valves présentent une foule de rides et de stries longitudinales concentriques; on remarque, en outre, de faibles côtes rayonnantes, très-serrées, granulées : les granulations presque confluentes, visibles seulement à la loupe.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche de la *C. lunulata* pour la forme générale; elle est cependant un peu plus comprimée; elle se distingue, du reste, parfaitement de toutes les autres espèces par ses côtes rayonnantes granulées.

*Localités.* — Goldfuss indique cette espèce dans l'oolithe inférieure du Wurtemberg; notre échantillon provient du calcaire de Longwy, et a été trouvé aux environs de cette ville.

*Observations.* — C'est un moule jaune, ferrugineux, avec quelques restes de test; il ne présente pas d'impressions musculaires, et nous n'avons pu y trouver le sillon cardinal de la valve droite.

### 5. CEROMYA TRUNCATA.

(Pl. XXII, fig. 1.)

UNIO PERGRINUS. Phill., 1829, *Yorks.*, p. 115, pl. VII, fig. 12. ?

GRESSLYA TRUNCATA. Ag., 1842-45, *Étud. crit.*, *Monogr.*, p. 215, pl. 12<sup>b</sup>, fig. 4-6.

— ROSTRATA. Ag., id. id., id., pl. 12<sup>b</sup>, fig. 7-9.

LYONSIA PERGRINA. D'Orb., 1850, *Prodr.*, I, p. 505. ?

*C. testâ elongatâ, cuneiformi; anticâ brevissimâ, obtusâ, cordato-truncatâ, posterius productâ, compressâ, rotundatâ; margine inferiore subarcuato; superiore convexo, posticâ declivi; umbonibus anticis, antrorsum involutis,*

*lunulam magnam circumdantibus, sulculo cardinali mediocriter obliquo; valvis concentricè irregulariter striatis.*

*Dimensions.* — Longueur 54 mill.; hauteur 58; largeur 51; = (100 : 70 : 57).

*Description.* — Coquille très-inéquilatérale; côté antérieur raccourci, fortement obtus, donnant une coupe régulièrement cordiforme; côté postérieur comprimé, en forme de coin, surtout à son extrémité, où les bords deviennent tranchants; bord inférieur très-légèrement arqué; le supérieur un peu convexe derrière les crochets et très-déclive vers l'extrémité postérieure; sillon cardinal bien marqué et peu oblique; sommets antérieurs assez développés, enroulés en avant et en bas avec une lunule large, cordiforme et assez profonde; on ne distingue aucune ouverture antérieure; la postérieure est peu allongée, peu bâillante et n'occupe que l'extrémité de la coquille.

Lorsque le test est conservé, on distingue, entre une multitude de fines stries d'accroissement, d'autres rides concentriques un peu plus fortes, du reste irrégulières.

Les impressions musculaires sont bien visibles sur l'un de nos exemplaires; l'impression postérieure est arrondie; l'antérieure pyriforme, allongée; l'impression palléale part de l'extrémité inférieure de cette dernière, longe le bord inférieur de la valve, aux quatre cinquièmes postérieurs, se recourbe en haut et en avant jusqu'au delà du milieu, puis forme une seconde courbure en haut et en arrière pour gagner le bord inférieur de l'impression musculaire postérieure.

*Rapports et différences.* — Les espèces réunies par M. Agassiz dans son genre *Gresslya* ont toutes une forme générale plus ou moins cunéiforme, mais dans aucune ce caractère n'est aussi marqué que dans la *C. truncata*.

*Localités.* — M. Agassiz indique cette espèce dans l'oolithe inférieur du département du Bas-Rhin; nos échantillons proviennent d'une faible couche de marne bleue que l'on trouve au NO. de Longwy, dans le calcaire de ce nom.

## 4. CEROMYA CONFORMIS.

(Pl. XXI, fig. 4.)

Gresslya CONFORMIS. Agassiz, 1845. *Étud. crit. monogr.*, p. 211, pl. 15<sup>b</sup>, fig. 4 6.

*C. testâ elongatâ, ovoïdè; anticè abbreviatâ, truncato-cordatâ; posterius productâ, altâ, rotundatâ; margine inferiore arenato, superiore convexo-declivi; sulculo cardinali distincto, minùs obliquo; umbonibus anticis, minulis, antrorsum subinvolutis, saepiùs disjunctis, lunulam parvam, excavatam circumdantibus; valvis concentricè striatis et irregulariter costellatis.*

*Dimensions.* — Longueur 40 mill.; hauteur 27; largeur 19; = (100 : 67 : 47).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, oblongue, à contours arrondis; côté antérieur raccourci, donnant une coupe allongée cordiforme; côté postérieur prolongé, assez élevé, légèrement comprimé, arrondi à son extrémité; bord inférieur assez fortement arqué, tranchant; le supérieur convexe, décline en arrière; sillon cardinal distinct, peu profond, très-faiblement oblique; sommets antérieurs, petits, peu contournés en avant, le plus souvent disjoints, avec une petite lunule assez profonde; ouverture antérieure étroite, commençant sous les crochets et se prolongeant jusqu'au quart antérieur du bord inférieur; la postérieure un peu plus large mais moins allongée.

Valves présentant une foule de stries d'accroissement entremêlées de côtes longitudinales concentriques, peu élevées et irrégulières.

*Rapports et différences.* — Des analogies marquées rapprochent cette espèce de la *C. tumulata*, cependant sa forme est plus comprimée, son bord cardinal est convexe et son côté postérieur plus élevé.

*Localités.* — M. Agassiz note cette espèce dans l'oolithe inférieur de Normandie: nos échantillons proviennent du calcaire de Longwy et se rencontrent assez fréquemment aux environs de cette localité.

*Observation.* — Dans le *Prodrome de Paléontologie*, M. d'Orbigny a réuni divers types décrits comme espèces distinctes par M. Agassiz, ainsi ce n'est peut-être pas à tort qu'il réunit les *Gresslya latior* et *conformis*, Ag.,

cependant comme nos exemplaires ne sont pas assez nombreux pour nous montrer les passages, nous les distinguerons comme l'a fait M. Agassiz.

### 5. CERONYA GREGARIA.

(Pl. XXI, fig. 6.)

LUTRARIA GREGARIA.	Roemer, 1856, <i>Oolit. Ferstein.</i> , p. 124, pl. VIII, fig. 11.
—	Goldfuss, 1854-40. <i>Die Petref.</i> , pl. 152, fig. 10.
GRESSLYA	— Ag., 1842-45, <i>Étud. crit. monogr.</i> , p. 204 (non décrite).
CERONYA	— Desh., 1855-50, <i>Trait. élém. de couch.</i> , 1, p. 165, pl. 12 <sup>bis</sup> , fig. 5, 4, 3.

*C. testâ subventricosâ; anticæ abruptè declivi, truncato-cordiformi; posteriùs productâ, subrotundatâ; margine inferiore subarcuato; superiore primùm recto, dein arcuato, magisque declivi; umbonibus subantivis, parvis et prominulis, lunulam parvam, sub-excavatam circumdantibus; valvis concentricè et irregulariter striatis.*

*Dimensions.* — Longueur 44 mill.; hauteur 52; largeur 25; = (100 : 72 : 52).

*Description.* — Coquille peu allongée, médiocrement ventrue; côté antérieur raccourci, obtus, donnant une coupe allongée cordiforme; côté postérieur prolongé, fortement comprimé, ce qui rend son bord tranchant; angle postérieur un peu arrondi; bord inférieur peu arqué, aigu; bord supérieur droit et peu déclive dans les trois quarts de sa longueur, arqué et plus déclive à l'extrémité. Sommets subantérieurs situés à l'union du quart antérieur avec les trois quarts postérieurs, assez petits, légèrement contournés en avant, un peu proéminents au-dessus du bord cardinal et circonscrivant une petite lunule assez profonde; l'ouverture antérieure paraît nulle; la postérieure est étroite et tout à fait postérieure.

Les valves présentent une quantité de fines stries d'accroissement très-légères et quelques rides plus fortes, entremêlées, mieux marquées vers la région antérieure.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue facilement des autres céroniyes par ses sommets proéminents et la compression de son extrémité postérieure.

*Localités.* — Elle paraît assez répandue dans les couches jurassiques

inférieures, d'après Goldfuss et M. Roemer : le premier l'indique aussi dans le lias d'Altdorf. Notre échantillon provient du lias; nous l'avons trouvé entre Gorcey et Ville, dans le macigno d'Aubange.

*Observation.* — D'après la remarque de M. Agassiz, l'espèce figurée par Zieten, tab. 64, fig. 1, sous le nom de *Lutraria gregaria*, ne serait pas une *Gresslya*; du reste, elle est bien distincte de l'espèce décrite ci-dessus.

#### 6. CERONYA LATIOR, Agassiz.

(Pl. XXII, fig. 2.)

*GRESSLYA LATIOR.* Agassiz, *Étud. crit. monogr.*, p. 210, pl. 15<sup>b</sup>, fig. 10-12, 12<sup>b</sup>, fig. 11-12.  
*LYONSIA ABDUCTA.* D'Orb., 1850, *Prodr.*, I, p. 274.

*C. testâ transversâ, inflatâ, subcuneiformi; anticè breviorè, obtusâ, cordatâ; posteriùs productâ, altâ, compressâ; margine inferiore subrecto; superiore convexo-declivi; umbonibus anticis, antrorsum subinvolutis, crassis, lunulam minùs excavatam circumdantibus; valvis concentricè leviter striatis.*

*Dimensions.* — Longueur 60 mill.; hauteur 42; largeur 52; = (100 : 70 : 50).

*Description.* — Coquille très-inéquilatérale, renflée surtout dans la région des crochets; côté antérieur obtus, raccourci, donnant une coupe cordiforme légèrement allongée; côté postérieur prolongé, assez élevé, comprimé, angle inférieur-postérieur arrondi; bord inférieur presque droit, aigu et tranchant; supérieur convexe, arrondi, décline à sa partie postérieure; sillon cardinal faible et peu oblique; sommets antérieurs, assez gros et peu enroulés, avec une petite lunule peu profonde; ouverture antérieure commençant sous les crochets et se prolongeant jusqu'au bord inférieur; la postérieure plus petite et n'occupant que l'extrémité.

Valves très-finement striées longitudinalement.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de la *C. truncata*, par son angle antérieur-inférieur plus prolongé, de sorte que les sommets sont moins antérieurs; elle est plus comprimée, et son extrémité postérieure est moins arrondie.



*Localités.* — Cette espèce se trouve dans le calcaire de Longwy, aux environs de cette ville; M. Agassiz l'indique dans l'oolithe inférieur du Wurtemberg et du département du Bas-Rhin.

*Observation.* — Cette céromye pourrait bien n'être qu'une variété locale de la *C. lunulata*, comme le remarque M. Agassiz lui-même; mais elle est constamment plus grande, un peu plus renflée et relativement plus allongée.

Genre ASTARTE, Sowerby.

VENUS, Linn., Montagu, Blainv., etc.

ASTARTE, Sow., Desh., Fér., Goldf., Roem., De Kon., Nyst, etc.

CRASSINA, Lam.

*Testa aequivalvis, inaequilateralis, clausa; cardo dentibus duobus divergentibus subaequalibus, validis in valvâ dextrâ, antico minuto in alterâ; ligamentum externum in latere longiore; impressiones musculares tres, quarum una minima posterior; impressio pallealis simplex.*

Animal peu connu.

Coquille équivalve, inéquilatérale, close; charnière ayant deux fortes dents divergentes et à peu près de même grandeur sur la valve droite; sur la valve gauche une grosse dent et à côté une autre obsolète. Ligament extérieur sur le côté le plus long. Trois impressions musculaires sur chaque valve, deux latérales oblongues, simples; la troisième très-petite et postérieure. Impression palléale simple.

Ce genre, nombreux en espèces fossiles, se montre pour la première fois dans les couches anthraxifères, se continue dans les formations suivantes et subsiste encore à l'époque actuelle.

#### 1. ASTARTE CONSOBRINA.

(Pl. XXII, fig. 5.)

*A. testâ transversâ, subtetragonâ, compressâ; anticâ rotundatâ, abbreviatâ; posticâ productâ, compressâ; umbonibus minutis, subanticis; lunulâ*

*impressâ; areâ cardinali, lanceolatâ; valvis costis concentricis et irregularibus ornatis.*

*Dimensions.* — Longueur 22 mill.; hauteur 16; épaisseur 7; = (100 : 75 : 52).

*Description.* — Coquille transversale, subtétragone, plus longue que haute, comprimée; côté antérieur très-court, à bord arrondi; côté postérieur allongé, comprimé vers le haut par une dépression partant du sommet, bord tronqué obliquement, subarrondi; bords inférieur et supérieur à peine convexes, presque parallèles; sommets très-petits, dirigés en avant, presque complètement antérieurs; lunule ovale, allongée, plus ou moins déprimée et carénée sur les bords; aréa lancéolée, limitée par deux carènes aiguës.

Valves munies de côtes concentriques peu régulières, nombreuses, (20-25) séparées par des espaces à peu près égaux.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est voisine des *A. subtetragona* et *striato-sulcata*. Elle s'en distinguera facilement, par la position de ses sommets, sa longueur relative, sa taille, ses côtes, et surtout la dépression postérieure.

*Localités.* — Cette espèce n'est pas rare dans la marne de Jamoigne, où on la rencontre dans beaucoup de localités, Chiny, Izel, S<sup>te</sup>-Cécile, La Cuisine, près d'Attert, etc.

*Observation.* — Elle varie un peu quant à la longueur, à la régularité des côtes et à la profondeur de la lunule; plus souvent encore on la trouve accidentellement comprimée, de sorte que le sillon qui s'étend des crochets au bord postérieur s'affaiblit plus ou moins.

## 2. ASTARTE SUBTETRAGONA.

(Pl. XXII, fig. 4.)

ASTARTE EXCAVATA.	Goldf., 1859, <i>Petref.</i> , II, p. 190, pl. 154, fig. 6 (exclusis a, b.)
—	Roem., 1859, <i>Die Verstein. Nacht.</i> , p. 40 (non Sow.)
— SUBTETRAGONA.	Munst. in Roem., <i>de Ast. genere</i> , 1842, p. 15.
—	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , I, p. 255.

*A. testâ convexâ, ovato-subrhomboidali, anticè truncatâ; umbonibus an-*

*ticis; lunulâ ovali, marginatâ; valvis costis regularibus acutis ornatis, interstitiis duplo latioribus.*

*Dimensions.* — Longueur 25 mill.; largeur 12?; hauteur 20; = (100 : 50? : 81).

*Description.* — Coquille convexe, ovale subrhomboïdale, inéquilatérale; bord antérieur tronqué presque perpendiculairement; bord postérieur arrondi; l'inférieur et le supérieur parallèles, presque droits; sommets antérieurs, aigus, inclinés en avant; lunule ovale, profonde, à bords relevés; aire cardinale étroite, lancéolée, terminée par des bords aigus, très-élevés; le ligament n'en occupe que la moitié.

Valves ornées de côtes concentriques régulières, assez aiguës, séparées par des intervalles au moins deux fois plus larges, légèrement concaves.

*Rapports et différences.* — Cette coquille est très-distincte de l'*A. excavata* Sow., par sa forme générale, par son bord supérieur beaucoup moins convexe, par sa lunule plus ovalaire, par ses côtes moins nombreuses. Goldfuss et M. Roemer lui attribuent des côtes séparées par des intervalles quatre fois plus larges qu'elles; nous les trouvons seulement environ deux fois plus larges, tels qu'ils sont très-bien représentés dans les figures *c* et *d* de Goldfuss. Nous en excluons les figures *a* et *b* que ce savant paléontologiste regarde comme de jeunes individus; c'est bien probablement l'*A. complanata*, de M. A. Roemer, que Goldfuss donne comme synonyme, mais que F. Roemer, dans sa monographie du *G. Astarte*, regarde comme bien distincte.

*Localité.* — Cette espèce appartient au lias supérieur; nous l'avons rencontrée dans le calcaire subordonné à la marne de Grand-Cour, près de Ville, où elle est rare.

#### Genre CARDINIA, Agassiz.

MYV, Martin, Hoenighaus, etc.

UNIO, Sowerby, Zieten, Roemer, Goldfuss, Koch et Dunker, etc. (*sp.*).

CYTOBERA, Goldf. (*sp.*).

PACHYDON, Stutchbury.

SINEMURIA, De Christol.

*Testa acquivulvis, inaequilateralis, transversa, non affixa; impressiones*

*musculares profundissimae, antica simplex; cardo, dente unico in utraque valvâ, dens valvae dextrae cardinalis subauticus, foreae valvae sinistrae oppositus; dens valvae sinistrae posticus elongatus, foreae valvae dextrae oppositus; pallium integrum; ligamentum externum.*

Coquille équivalve, transverse, inéquilatérale, libre, complètement fermée; impressions musculaires extrêmement développées de manière à former des reliefs très-prononcés sur les moules; l'impression antérieure simple et non munie de faisceaux accessoires, comme dans les *Unio*, dont ce genre est très-voisin. Charnière formée d'une dent et d'une fossette sur chaque valve; dent de la valve droite située un peu en avant des crochets, correspondant à une fossette de la valve gauche; dent de la valve gauche postérieure aux crochets, allongée, non canaliculée, comme cela se voit dans les *Unio*, correspondant à une fossette de l'autre valve. Impression palléale entière, ligament externe. Crochets jamais exfoliés.

Ce genre d'animaux marins ne se montre que dans les terrains jurassiques.

#### 1. *CARDINIA SUBAEQUILATERALIS.*

(Pl. XXII, fig. 3.)

*C. testâ elongato-oratâ; anticè altâ, rotundatâ; posterius productâ, minimè attenuatâ, rotundatâ; margine inferiore paucisper arcuato; superiore subrecto, posterius declivi; umbonibus submedianis, acutis, transversim inflatis, lunulam parvulam circumdantibus; vulvis concentricè et irregulariter striatis sulcatisque.*

*Dimensions.* — Longueur 45 mill.; hauteur 20; largeur 15; = (100 : 46 : 55).

*Description.* — Coquille peu inéquilatérale, fortement allongée, arrondie à ses deux extrémités; tout le corps de la coquille est assez fortement bombé; les bords seulement sont amincis. Côté antérieur allongé, plus haut que le postérieur, se relevant légèrement vers le bord supérieur, régulièrement arrondi; le côté postérieur est un peu plus long que l'antérieur; il s'atténue très-légèrement vers l'extrémité postérieure, qui est

arrondie; bord inférieur, faiblement arqué, le supérieur droit et un peu relevé en avant des sommets, convexe et légèrement décline en arrière. Sommets presque médians, fortement renflés transversalement, faisant une légère saillie et circonscrivant une lunule ovale, allongée, étroite et assez profonde.

Valves présentant une multitude de stries concentriques, et entre elles quelques sillons mieux marqués, séparant des lamelles minces; latéralement une dépression partant des sommets se dirige en arrière vers le bord inférieur.

*Rapports et différences.* — On ne pourrait confondre cette cardinie avec aucune autre; sa forme allongée, subéquilatérale, la hauteur de son côté antérieur la distinguent suffisamment.

*Localité.* — Cette espèce se rencontre dans la marne de Jamoigne, sur la route de Florenville à La Cuisine. Elle paraît assez rare.

*Observations.* — Nous ne possédons qu'un seul exemplaire de cette jolie espèce; il est muni de ses deux valves, et nous n'avons pu voir la charnière; mais sa structure, sa dépression latérale ne permettent pas de douter que ce ne soit une cardinie.

## 2. CARDINIA NILSONI.

(Pl. XXII, fig. 6.)

UNIO NILSONI. Koch, 1857, *Beitrag. zur Kennt. Ool.*, p. 18, pl. 1, fig. 1.

CARDINIA NILSONI. D'Orb., 1850, *Prodr.*, I, p. 217.

*C. testâ transversâ, subtrigoniâ; anticâ abbreviatâ, rotundato-truncatâ, compresso-cordiformi; posticâ attenuato-productâ; margine inferiore leviter arcuato; superiore subrecto, declivi; umbonibus subanticis, prominulis, lunulam parvam, minus excavatam circumstantibus; valvis concentricè et regulariter sulcatis; lateraliter levissimè complanatis.*

*Dimensions.* — Longueur 54 mill.; hauteur 20; largeur 12; = (100 : 58 : 54).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, oblongue, triangulaire, également épaisse sur la plus grande partie de sa longueur; côté antérieur très-



raccourci, arrondi, donnant une coupe allongée cordiforme; côté postérieur prolongé, régulièrement aminci vers l'extrémité postérieure, qui est arrondie; bord inférieur légèrement courbé, bord supérieur presque droit et déclive; sommets très-antérieurs, situés à l'union du cinquième antérieur avec les quatre cinquièmes postérieurs, petits, peu enroulés, formant le point culminant de la coquille et circonscrivant une petite lunule allongée, peu profonde.

Les valves présentent 15 ou 16 sillons concentriques, peu profonds, assez réguliers, limitant des lamelles fines et offrant aussi quelques stries concentriques : les valves sont très-légèrement aplaties sur la plus grande partie de leur surface, et forment sur les côtés du bord postérieur des bourrelets médiocrement épais, non saillants au-dessus du bord, si ce n'est un peu en arrière des crochets.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche des *C. Listeri* et *hybrida* par sa forme triangulaire; mais ici cette forme est plus allongée et le bord supérieur n'est pas aussi convexe; d'autre part, les bourrelets des valves sont moins saillants et la dépression latérale bien moins marquée. M. Stutchbury a décrit, sous le nom de *Pachyodon cuneatus*, une espèce aussi de forme triangulaire, mais dont le bord inférieur est bien plus tranchant et, en somme, plus fortement comprimée.

*Localités.* — D'après Koch, cette espèce se trouve en Allemagne, dans les marnes liasiques inférieures avec l'*Ammonites angulatus*. En Belgique, nous l'avons aussi trouvée avec cette ammonite dans la marne de Jamoigne, dans les couches marneuses exploitées aux environs de cette localité.

### 5. CARDINIA ANGUSTIPLEXA.

(Pl. XXIII, fig. 1.)

*C. testâ transversâ, rotundato-trigonâ, compressâ; anticè abbreviatâ, ovato-truncatâ; posterius productâ, attenuatâ; margine inferiore subrecto; superiore convexo, declivi; umbonibus anticis, parvis, prominulis, lunulam parvam circumdantibus; valvis concentricè et regulariter costatis, posticè complanatis.*

*Dimensions.* — Longueur 47 mill.; hauteur 52; largeur 14; = (100 : 68 : 29).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, allongée, triangulaire, à angles arrondis, comprimée, sa plus grande épaisseur se trouve en-dessous et un peu en arrière des crochets; côté antérieur court, arrondi, donnant une coupe ovale un peu amincie à ses extrémités; côté postérieur plus allongé, diminuant peu à peu de hauteur, jusqu'à l'extrémité qui est large, arrondie et placée près du bord inférieur; celui-ci est presque droit, légèrement courbé à ses deux extrémités; bord supérieur convexe, très-déclive. Sommets subantérieurs, situés à l'union du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs, petits, saillants et circonscrivant une lunule petite et assez profonde.

Les valves présentent 10 à 12 côtes concentriques longitudinales, également espacées, très-régulières, égalant en largeur le tiers des espaces qui les séparent, formées par le soulèvement et le renflement du bord libre des lamelles d'accroissement : sur ces lamelles on voit encore quelques stries légères, parallèles aux côtes. Un renflement large et aplati part des sommets et va s'atténuant vers le bord inférieur postérieur.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue nettement des autres cardinies par la disposition régulière de ses côtes, par son bord inférieur presque droit et par son renflement latéral.

*Localités.* — Elle se trouve dans la marne de Jamoigne; nous l'avons rencontrée à Moyen et à Termes.

#### 4. CARDINIA LAMELLOSA.

(Pl. XXII, fig. 8.)

CYTHEREA LAMELLOSA. Goldfuss, 1850, *Petref.*, p. 257, pl. 149, fig. 8, a, b.

CARDINIA SUBLAMELLOSA. D'Orb., 1850, *Prodr.*, 1, p. 217.

*C. testâ transversâ, irregulariter ovoïdâ, compressâ; anticâ abbreviatâ, rotundatâ, oblongo-ovatâ; posteriùs productâ, altâ; margine inferiore paulisper arcuato; superiore convexo-declivi; umbonibus anticis, minutis, acutis, lunulum parvam circumdantibus; valvis concentricè irregulariter striatis sulcatisque.*

*Dimensions.* — Longueur 56 mill.; hauteur 25; largeur 7-10; = (100 : 68 : 18-28).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, peu allongée, irrégulièrement ovoïde, fortement comprimée, la plus grande épaisseur se trouvant vers les sommets; côté antérieur court, largement arrondi, donnant une coupe allongée ovalaire, renflée vers le haut; côté postérieur médiocrement prolongé, assez élevé et se terminant en un angle large et arrondi; bord inférieur très-légèrement arqué; le supérieur convexe et déclive en arrière. Sommets subantérieurs, situés à l'union du cinquième antérieur avec les quatre cinquièmes postérieurs, très-petits, un peu dirigés en avant et assez aigus, circonscrivant une petite lunule allongée et assez profonde.

Valves présentant des stries d'accroissement nombreuses, légèrement irrégulières, et, entre ces stries, des sillons plus forts en nombre très-variable, limitant des lamelles inégales entre elles, un peu soulevées à leur bord libre, où elles sont parfois légèrement renflées en bourrelet, surtout vers le bord inférieur des valves. Celles-ci forment sur les côtés du bord supérieur deux bourrelets épais vers les sommets et un peu en arrière, de là allant en s'amincissant vers l'angle inférieur postérieur.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de la *C. unioïdes* Ag. par la position antérieure de ses sommets et sa plus grande épaisseur à la région des crochets. Elle se rapproche encore de la *C. quadrata* du même auteur; cependant, outre que son bord supérieur est moins élevé, son épaisseur est beaucoup moindre.

*Localités.* — Goldfuss signale cette espèce dans le lias inférieur du Wurtemberg; M. d'Orbigny, à Beauregard, dans le département de la Côte-d'Or. Elle est très-commune dans le lias du Luxembourg et se trouve dans la marne de Jamoigne; nous l'avons trouvée à St<sup>e</sup>-Cécile, sur la route de Florenville, à La Cuisine, à Chiny, à Izel, au moulin de Brevanne, à Moyen, etc.

*Observations.* — M. Strickland, qui a étudié dans ces derniers temps les cardinies de l'Angleterre, pense que l'espèce décrite par M. Agassiz, sous le nom de *C. amygdala*, n'est que le jeune âge de la *C. lamellosa*; nous n'avons pas rencontré l'*amygdala*; de sorte que nous nous bornerons à

signaler ce rapprochement. Dans le *Prodrome*, l'espèce de Goldfuss est appelée *C. sublamellosa*; l'espèce de Goldfuss nous semble devoir conserver son nom, d'abord parce qu'il est antérieur et que M. d'Orbigny doute que la *Sanguinolaria lamellosa* de Goldfuss soit bien une cardinie.

### 5. CARDINIA UNIOIDES.

(Pl. XXIII, fig. 4.)

CARDINIA UNIOIDES. Agassiz, 1842-45, *Étud. crit. Monogr.*, p. 225, tab. 12, fig. 7-9.

— — — D'Orbigny, 1850. *Prodr.*, I, p. 217.

*C. testâ transversâ, ovoïdeâ, compressâ; anticâ altâ, rotundatâ, posteriùs subattenuatâ, rotundatâ; margine inferiore arcuato; superiore convexo, minus declivi; umbonibus submedianis, minutis, acutis, prominulis; valvis concentricè et subregulariter striatis sulcatisque.*

*Dimensions.* — Longueur 55 mill.; hauteur 25; largeur 10; = (100 : 71 : 28).

*Description.* — Coquille peu inéquilatérale, transversale, comprimée, sa plus grande largeur se trouve à peu près à égale distance des crochets et du bord inférieur; côté antérieur élevé, arrondi, donnant une coupe ovale, amincie à ses deux bouts; côté postérieur prolongé, s'atténuant régulièrement en une extrémité large et arrondie; bord inférieur arqué, bord supérieur convexe, légèrement décline en arrière. Sommets submédiâns, situés à l'union des deux cinquièmes antérieurs avec les trois cinquièmes postérieurs, très-petits, acuminés, faisant légèrement saillie, sans lunule distincte, seulement dans quelques cas, un léger enfoncement en dessous des crochets.

Valves présentant sur toute leur surface des stries et des sillons concentriques, assez régulièrement entremêlés; les lamelles d'accroissement sont inégales entre elles, moins larges vers les sommets et le bord inférieur; les valves ne forment pas de bourrelets le long du bord supérieur, de sorte que la plus grande épaisseur se trouve vers le centre de la coquille.

*Rapports et différences.* — Cette espèce a le même aspect général que la *C. lamellosa* et se trouve communément avec elle; on la distinguera facilement par la position submédiane de ses crochets.

*Localités.* — M. Agassiz a reçu d'Angleterre les exemplaires qui ont servi à sa description; ils proviennent du lias de Cheltenham. Nous avons trouvé cette espèce dans la marne de Jamoigne, sur la route de Florenville, à La Cuisine, à St<sup>e</sup>-Cécile, à Izel, etc.

*Observations.* — M. Strickland pense que les *C. cyprina* Ag. et *unioïdes* Ag. sont identiques; on n'observe, en effet, que des différences bien légères entre les figures de ces espèces que donne M. Agassiz, tab. 12<sup>o</sup>. D'autre part, elles ne seraient, d'après M. Strickland, rien autre chose que le *Pachyodon ovalis* de Stutchbury; ce dernier rapprochement paraît moins probable, si l'on compare attentivement les figures de ces espèces; pour décider la question, il serait nécessaire de comparer des séries d'exemplaires des diverses localités.

#### 6. CARDINIA DUNKERI.

(Pl. XXIII, fig. 2.)

*UNIO TRIGONUS.* Koch et Dunk., 1837, *Beitrag.*, pl. 1, fig. 2.

*C. testâ contractâ, subtrigonâ, ventricosâ; anticâ abbreviatâ, rotundatâ, brevi-ovatâ; posterius productâ, attenuatâ, subrotundatâ; margine inferiore subrecto; superiore convexo, declivi; umbonibus subanticis, subincrassatis, prominulis, lunulam satis magnam et excavatam circumdantibus; valvis concentricè et irregulariter striatis lamelloso-sulcatisque.*

*Dimensions.* — Longueur 52 mill.; hauteur 24; largeur 17; = (100 : 75 : 55).

*Description.* — Coquille courte, triangulaire, arrondie, assez renflée; côté antérieur raccourci, coupé obliquement, légèrement arrondi, donnant une coupe ovale bombée; côté postérieur un peu prolongé, s'atténuant fortement et se terminant en une extrémité arrondie; bord inférieur presque droit, le supérieur convexe, fortement décline; sommets situés au tiers antérieur de la coquille, assez gros, saillants et circonscrivant une lunule large, ovale et fortement excavée.

Les valves présentent de nombreux sillons concentriques, profonds, non complètement réguliers, séparant des lamelles épaisses, inégales, for-



tement soulevées à leur bord libre; parmi celles-ci trois ou quatre le sont plus fortement que les autres, et donnent à la coupe de la coquille l'aspect des degrés d'un escalier; sur ces lamelles, on voit quelques stries légères.

*Rapports et différences.* — Cette cardinie a des analogies avec les *C. sulcata* d'Ag. et *quadrata*, Ag.; elle se distingue de la première par la position de ses sommets et de la seconde par son bord supérieur moins convexe; de toutes deux par la disposition de ses sillons.

*Observations.* — M. d'Orbigny, dans son *Prodrome*, pense que l'*Unio trigonus*, Kock et Dunker, n'est autre chose que la *C. hybrida*, Sow.; ces deux espèces ont certainement de l'analogie; cependant la figure donnée par les auteurs mentionnés ne montre aucune dépression latérale, caractère qui appartient à l'*hybrida*. L'échantillon que nous avons sous les yeux ne ressemble pas non plus à nos exemplaires de la *C. hybrida*. Nous avons dû changer le nom de l'espèce, parce que M. Roemer a décrit un *Unio trigonus* (tab. VIII, fig. 14); c'est la *Cardinia trigona* de M. d'Orbigny (*Prod.*, 217), bien différente; et Dunker (*Paleont.*, 1846, tab. VI, fig. 7, 8), décrit sous le nom de *C. trigona* une espèce bien distincte encore; de sorte que trois espèces ont reçu le même nom. Nous donnerons à notre espèce le nom de *C. Dunkeri*.

*Localités.* — Elle se trouve dans la marne de Jamoigne; nous l'avons rencontrée à S<sup>te</sup>-Cécile; mais elle y paraît assez rare.

#### 7. CARDINIA GIEBA.

(Pl. XXII, fig. 7.)

*C. testâ elongatâ, compressâ; anticâ abbreviatâ, rotundatâ, ovali; posteriori productâ, altâ, rotundatâ; margine inferiore excavato-sinuato; superiore convexo, fortiter declivi; umbonibus anticis, minutis, lunulam parvam circumdantibus; valvis concentricè et irregulariter striatis sulcatisque.*

*Dimensions.* — Longueur 52 mill.; hauteur 17; largeur 8; =(100 : 55 : 25).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, oblongue, la plus grande épaisseur se trouve près du bord supérieur; côté antérieur très-raccourci, médiocrement élevé, arrondi, donnant une coupe ovale; côté postérieur prolongé, s'atténuant légèrement jusqu'à l'extrémité, qui est arrondie et

recourbée vers le bord inférieur; celui-ci est sinueux, excavé dans son milieu; bord supérieur convexe, fortement déclive en arrière. Sommets antérieurs, situés à l'union du cinquième antérieur avec les quatre cinquièmes postérieurs, petits, non proéminents, circonscrivant une petite lunule ovulaire assez profonde.

Valves présentant sur toute leur surface des stries et des sillons concentriques, irrégulièrement entremêlés; les sillons limitant des lamelles inégales entre elles, moins larges et plus nombreuses vers le bord inférieur. Les valves ne présentent pas de dépression latérale, mais deux bourrelets assez développés sur les trois quarts antérieurs de la longueur du bord supérieur.

*Rapports et différences.* — Cette espèce nouvelle se distingue facilement des autres *Cardinies* par sa forme générale, remarquable surtout par sa longueur, la sinuosité du bord inférieur et l'épaisseur du bord supérieur.

*Localités.* — On la rencontre avec les *Cardinia lamellosa*, *maoïdes*, etc., dans la marne de Jamoigne; nous l'avons trouvée à La Cuisine, sur la route de Florenville à La Cuisine, etc.

#### 8. *CARDINIA PORRECTA.*

(Pl. XXIII, fig. 5.)

*C. testâ transversâ, compressâ; anticè abbreviatâ, subrotundatâ, ovatâ; posterius productâ, attenuatâ; margine inferiore arcuato; superiore convexo, declivi; umbonibus subanticis, minutis, acutis, lunulum parvum, ovato-elongatum circumdantibus; valvis concentrice et irregulariter striatis sulcatisque, et posticè incrassato-complanatis.*

*Dimensions.* — Longueur 42 mill.; hauteur 20; largeur 11; = (100 : 47 : 26).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, subovulaire, assez épaisse, la plus grande épaisseur se trouve en arrière et en dessous des crochets; côté antérieur raccourci, moins élevé que le postérieur, marquant une tendance à se recourber vers le haut, et donnant une coupe ovulaire; côté postérieur prolongé régulièrement et assez fortement atténué vers l'extrémité, qui est un peu en pointe. Bord inférieur assez arqué; le supérieur

convexe, décline. Sommets situés à l'union du tiers antérieur, avec les deux tiers postérieurs, petits, aigus, légèrement proéminents, circonscrivant une petite lunule assez profonde, limitée sur les côtés par deux arêtes qui vont se perdre vers le bord antérieur.

Valves présentant des rides concentriques nombreuses, et entre elles des sillons irréguliers fortement marqués, limitant des lamelles inégales, plus ou moins relevées à leur bord libre. Un renflement large et aplati part des sommets et se dirige, en s'atténuant, vers la partie postérieure du bord inférieur.

*Rapports et différences.* — Cette espèce présente quelque analogie de forme avec les *C. subacquilateralis* et *gibba*; on la distinguera cependant de la première par la longueur relative du côté antérieur comparé au postérieur; de la seconde, par son bord convexe et non excavé-sinueux.

*Localité.* — Nous avons rencontré cette espèce dans la marne de Jamoigne, dans un seul endroit, à 2000 mètres au sud d'Attert, sur la route d'Arlon; elle n'est pas bien rare.

*Observations.* — Cette espèce est assez variable dans sa forme : tantôt elle est plus arrondie, plus raccourcie; tantôt, au contraire, notablement plus longue, plus épaisse, avec des extrémités plus aiguës. Nous n'avons pu observer la charnière; mais il n'y a nul doute que ce ne soit bien une cardinie.

#### 9. CARDINIA SIMILIS.

(Pl. XXIV, fig. 6.)

CARDINIA SIMILIS. Agassiz, 1842-45, *Étud. crit. monogr.*, p. 250, pl. 12, fig. 25.

— — D'Orb., 1850, *Prodr.*, I, p. 217.

*C. testâ ovoïdèâ, subcompressâ; miticè rotundatâ, ovali; posteriùs productâ, altâ, rotundatâ; margine inferiore arcuato; superiore convexo, primum subrecto, dein declivi; umbonibus anticis, parvulis, acutis, lunulam parvam, excavatam circumdantibus; valvis concentricè et regulariter striato-sulcatis. sulcis approximatis.*

*Dimensions.* — Longueur 69 mill.; hauteur 46; largeur 20 (?); = (100 : 66 : 29).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, ovulaire, un peu comprimée, la plus grande épaisseur se trouvant vers le centre de la coquille; côté antérieur court, assez élevé, largement arrondi, donnant une coupe ovale; côté postérieur prolongé, sa plus grande hauteur, qui dépasse un peu celle des sommets, se trouve vers son milieu, de là il va s'atténuant et se termine en une extrémité large et arrondie; bord inférieur régulièrement arqué; bord supérieur convexe, presque droit dans sa moitié antérieure, fortement déclive en arrière; sommets subantérieurs situés à l'union du cinquième antérieur avec les quatre cinquièmes postérieurs, petits, sub-obtus, dirigés en avant, circonscrivant une petite lunule assez profonde.

Valves régulièrement bombées sur toute leur surface, présentant des sillons concentriques nombreux, peu profonds, très-régulièrement disposés, équidistants.

*Rapports et différences.* — Cette grande cardinie a plusieurs points de contact avec la *C. crassiuscula*, Sow.; on la distingue cependant facilement par son allongement relativement plus considérable, par la régularité et le nombre des sillons concentriques.

*Localité.* — M. Agassiz, qui, le premier, a décrit cette belle espèce, la signale dans le calcaire à gryphée de Baerschwy, canton de Solcure; en Belgique, on la rencontre dans le grès de Luxembourg, aux environs d'Arlon.

#### 10. CARDINIA CRASSIUSCULA, Sowerby.

(Pl. XXII, fig. 8.)

UNIO CRASSIUSCULA S.	Sowerby, 1816, <i>Min. conch.</i> , p. 255, pl. 185.
— —	Zieten, 1850, <i>Wurtemb.</i> , pl. 60, fig. 1 (?).
— TRIGONUS.	Roemer, 1856, <i>Erstein.</i> , pl. VIII, fig. 14.
PACHYODON CRASSIUSCULA S.	Stutchbury, 1842, <i>Ann. of. nat. hist.</i> , p. 485, pl. IX, fig. 8.
CARDINIA CRASSIUSCULA.	Ag., <i>Étud. crit. monogr.</i> , 1842-45, p. 222.
— —	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , I, p. 216.

*C. testâ ovali, subcompressâ, anticè rotundatâ; posteriùs productâ, altâ, rotundatâ; margine inferiore arcuato; superiore convexo, primùm subrecto. dein fortiter declivi; umbonibus subanticis, parvulis, acutis, lunulam exiguan, ovalem circumdantibus; vulvis concentricè sulcatis, sulcis 8-9, distantibus, lamellis levissimè striatis.*

*Dimensions.* — Longueur 62 mill.; hauteur 45; largeur 22; = (100 : 72 : 55).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, en ovale raccourci, comprimée, la plus grande épaisseur se trouve vers le centre de la coquille; côté antérieur court, largement arrondi, donnant une coupe ovale allongée; le postérieur prolongé, élevé, peu atténué, se terminant par une extrémité large et obtuse; bord inférieur arqué; le supérieur convexe, presque droit dans ses deux tiers antérieurs, très-déclive dans son dernier tiers. Sommets antérieurs, situés à l'union du quart antérieur avec les trois quarts postérieurs, très-petits, aigus, formant une lunule petite, ovulaire, assez profonde, limitée sur les côtés par deux légères carènes partant des sommets et se terminant vers le bord antérieur.

Valves régulièrement convexes sur toute leur surface, présentant huit ou neuf sillons concentriques fortement marqués, limitant des lamelles inégales en largeur, offrant de légères stries concentriques sur leur surface.

*Rapports et différences.* — Vu sa grande taille et l'état de sa surface, cette espèce ne pourrait guère se confondre qu'avec la *C. crassissima*, de l'oolithe inférieur; elle s'en distingue suffisamment par sa moindre épaisseur. On la confondra moins encore avec la *C. similis*, à cause de sa forme plus raccourcie et de ses sillons, moins nombreux.

*Localités.* — Cette espèce est très-répandue. En Angleterre, elle est signalée à Langar, à Cheltenham; en France, à Beauregard, à Lyon; dans le Wurtemberg, près de Stuttgart. En Belgique, nous l'avons rencontrée dans le grès de Luxembourg, en diverses localités : à Wolberich, à Arlon, sur la route de Mersch, à Lasoye, etc.

#### 11. *CARDINIA CONCINNA*, Sowerby.

(Pl. XXIV, fig. 7.)

UNIO CONCINUS.	Sowerby, 1820, <i>Min. conch.</i> , p. 274, pl. 225.
— —	Zieten, 1850, <i>Wurtemb.</i> , pl. 60, fig. 2, 3.
— —	Goldfuss, 1854-40, <i>Petref.</i> , p. 181, pl. 152, fig. 2, a, b.
— SURPORRECTUS.	Roemer, 1856, <i>Verstehm.</i> , pl. V, fig. 11, 12.
PACHYODON CONCINUS.	Stutchbury, 1842, <i>Ann. and mag. of nat. hist.</i> , p. 485, pl. X, fig. 15, 16.
CARDINIA CONCINNA.	Ag., 1842-45, <i>Étud. crit. monog.</i> , p. 229, fig. 21, 22.
— —	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , 1, p. 217.

*C. testâ transversâ, oblongo-ovatâ; anticè abbreviatâ, altâ; posteriùs pro-*



*ductâ, sensim attenuatâ, subrotundatâ; margine inferiore levissime arcuato, superiore convexo, declivi; umbonibus anticis, parvis, non prominulis, lunulam exiguam circumdantibus; valvis concentricè et densè striatis, sulcisque nonnullis, ornatis.*

*Dimensions.* — Longueur 87 mill.; hauteur 42 (?).

*Description.* — Coquille fortement transversale, deux fois aussi longue que haute, ovale-allongée; côté antérieur raccourci, arrondi, donnant une coupe ovale peu épaisse; côté postérieur très-prolongé, s'atténuant légèrement et se terminant en une extrémité arrondie, bord inférieur presque droit dans son milieu, arqué à ses extrémités; bord supérieur convexe dans sa partie antérieure, décline à son extrémité. Sommets situés très en avant, petits, légèrement recourbés vers le bas, formant entre eux une petite lunule allongée.

« Valves marquées sur leur surface de petites stries concentriques, nombreuses et entre elles quelques sillons plus forts, concentriques et inéquidistants. » (Auct.)

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue facilement des *C. similis* et *crassiuscula* par sa longueur relative beaucoup plus grande.

*Localités.* — Cette cardinie est signalée dans le lias d'Angleterre, à Cropredy près Banbury; dans celui de Wurtemberg, à Göppingen; en France, à Beauregard. En Belgique, nous l'avons rencontrée dans le grès de Luxembourg, à Metzert près d'Arlon, à Lime, à Lasoye, etc.

*Observations.* — Nous ne possédons que le moule de cette espèce, moule dont la configuration se rapporte bien à celui que donne Goldfuss; seulement l'extrémité postérieure est plus large et plus arrondie, ce qui rapprocherait davantage ce moule de la figure donnée par Sowerby, pl. 223.

## 12. CARDINIA KONINCKI.

(Pl. XXV, fig. 1.)

*C. testâ contractâ, ovali, subventricosâ; anticè abbreviatâ, rotundatâ, ovali, posteriùs productâ, rotundatâ; margine inferiore arcuato, superiore convexo, declivi; umbonibus subanticis, parvis, lunulam parvam circum-*

*dantibus; valvis concentricè sulcatis, sulcis regularibus, inaequidistantibus.*

*Dimensions.* — Longueur 80 mill. (?); hauteur 62; largeur 26; = (100 : 77 : 52).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, en ovale raccourci, assez bombée; sa plus grande épaisseur se trouvant un peu en arrière du centre de la coquille; côté antérieur un peu raccourci, assez élevé, largement arrondi, donnant une coupe ovale; côté postérieur prolongé, allant en s'atténuant et se terminant en une extrémité large et arrondie; bord inférieur régulièrement arqué, bord supérieur convexe, déclive; sommets subantérieurs, situés à l'union du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs, petits et circonscrivant une très-petite lunule un peu excavée.

Valves présentant de forts sillons concentriques, réguliers, limitant des lamelles inégales en largeur et couvertes de très-fines côtes concentriques, bien visibles surtout vers les sommets.

*Rapports et différences.* — Cette cardinie se rapproche beaucoup par sa forme générale des *C. crassiuscula* et *similis*; elle s'en distingue surtout par la position de ses sommets, la convexité de ses valves et la disposition de ses sillons.

*Localité.* — Comme les deux espèces précitées, elle se trouve dans le grès, à Weyler.

*Observations.* — L'échantillon que nous avons sous les yeux, se trouve recouvert en partie d'une roche extrêmement tenace et dont nous n'avons pu la dégager entièrement; de sorte que les appréciations de grandeur pourraient être un peu inexactes; cependant les caractères indiqués plus haut ne permettent pas de douter qu'elle ne soit réellement différente de la *C. similis*, dont elle se rapproche le plus.

## 15. CARDINIA COPIDES.

(Pl. XXIV, fig. 1.)

SOLEN COPIDES. De Ryckholt, 1847.

CARDINIA COPIDES. De Ryckholt, *Mélanges paléontolog.*, p. 108, pl. VI, fig. 22, 25, *Mém. de l'Acad. roy. de Belg.*, 1, XXIV, 1852.

*C. testâ elongatissimâ, subparallelâ; anticâ brevissimâ, rotundatâ; poste-*

*rius producta, alta, attenuata; margine inferiore subrecto, superiore convexo, primum ascendente, dein declivi; umbonibus anticis, exiguis, acutis; valvis concentricè parcè striato-sulcatis.*

*Dimensions.* — Longueur 85 mill.; hauteur 51; largeur 17; = (100 : 56 : 20). Nous possédons des exemplaires qui mesurent 12 centimètres, et nous en avons vu qui pouvaient atteindre 15 centimètres.

*Description.* — Coquille fortement allongée, subparallèle, peu épaisse, trois fois aussi longue que haute; côté antérieur très-court, peu élevé, arrondi, donnant une coupe ovulaire; côté postérieur très-prolongé, sa plus grande hauteur se trouve vers la moitié de sa longueur, de là il s'aténue et se termine en une extrémité assez rétrécie; bord inférieur droit, légèrement relevé en avant et en arrière, bord supérieur convexe s'élevant en arrière des crochets, pour devenir ensuite légèrement déclive, puis plus fortement en arrière; sommets antérieurs situés, dans les grands exemplaires, à l'union du huitième antérieur avec les sept huitièmes postérieurs, petits, assez aigus; lunule (?).

Valves présentant des sillons concentriques, plus ou moins marqués, inégalement distants les uns des autres, rares vers les sommets, plus rapprochés vers le bord inférieur; des sommets partent deux légères carènes, très-obtuses qui se dirigent vers l'angle postérieur de la coquille.

*Rapports et différences.* — Cette belle cardinie, nouvelle lorsque nous avons entrepris ce travail, vient d'être décrite par M. de Ryekholt. Elle se distingue de la plupart des autres par sa grande longueur; ce même caractère, joint au peu de courbure du bord inférieur, la différencie de la *C. securiformis* Agassiz, pl. 12. Elle se rapproche davantage de la *C. elongata* Dunker, pl. VI, fig. 1-6; mais aucun des exemplaires figurés par cet auteur, n'atteint une aussi grande longueur relative; les sommets ne sont pas aussi rapprochés du bord antérieur, et enfin, la plus grande hauteur de la coquille se trouve notablement en arrière des crochets, ce qui n'a pas lieu pour la *C. elongata*. Ce dernier caractère est extrêmement prononcé dans quelques échantillons.

*Localités.* — Cette espèce est assez répandue dans le grès de Luxem-

bourg; ainsi nous l'avons trouvée à Metzert, à la Côte-Rouge, à Arlon, sur la route de Mersch, à Lasoye, à Fouche, etc.

14. *CARDINIA HYBRIDA.*

(Pl. XXIII, fig. 5.)

- UNIO HYBRIDUS.* Sow., 1816, *Min. conch.*, p. 207, pl. 154, fig. 4.  
*PACHYODON HYBRIDUS.* Stutchbury, 1842, *Ann. of nat. hist.*, pl. IX, fig. 5, 4.  
*CARDINIA HYBRIDA.* Agassiz, 1842-45, *Étud. crit. monog.*, p. 225, pl. XII.  
 — — D'Orbigny, 1850, *Prodr.*, I, p. 217.

*C. testâ trigonata; anticæ subrotundatâ, compresso-cordatâ; posterius subproductâ, crassiore; margine inferiore recto, subsinuoso; superiore convexo, declivi, crasso; umbonibus subanticis, crassis, paulisper involutis, lunulam parvam et profundam circumdantibus; valvis concentricè et parèè sulcatis, lateraliter complanatis vel excavatis.*

*Dimensions.* — Longueur 45 mill.; hauteur 55; largeur 20; = (100 : 77 : 44).

*Description.* — Coquille inéquilatérale, triangulaire, arrondie; côté antérieur court, comprimé, arrondi vers l'angle inférieur, présentant une coupe cordiforme allongée; côté postérieur plus long, obtus et se terminant inférieurement en un angle arrondi; bord inférieur horizontal, légèrement sinueux; le supérieur convexe, obtus, fortement décline en bas et en arrière. Sommets subantérieurs, situés à l'union du quart antérieur avec les trois quarts postérieurs, assez gros, faiblement recourbés en bas et en avant, limitant une petite lunule assez profonde.

Les valves présentent de douze à quinze sillons concentriques, profondément marqués, plus ou moins régulièrement distants, limitant des lamelles sur lesquelles on voit aussi quelques stries concentriques. Une dépression large et peu profonde part des sommets et se dirige en bas et en arrière vers le bord inférieur qu'elle rend sinueux. Sur les côtés du bord supérieur, les valves forment deux bourrelets épais, surtout près des sommets, qui vont en s'amincissant vers l'angle inférieur postérieur.

*Rapports et différences.* — Cette belle espèce se distingue de la plupart des cardinies par sa forme triangulaire et son épaisseur : la *C. Listeri* est

aussi triangulaire; elle se reconnaît à son bord antérieur subvertical; les autres espèces de même forme sont plus faciles à reconnaître.

*Localités.* — Cette espèce paraît très-fréquente dans le lias d'Angleterre; M. Stutchbury la signale à Langres, Nottinghamshire, Cheltenham; M. d'Orbigny l'indique en France, à Beauregard, à Sémur; elle se trouve aussi en Allemagne. Nos échantillons viennent de la marne de Strassen, à Walzingen, et du grès de Luxembourg, aux environs d'Arlon. Elle se trouve aussi à Munro.

*Observations.* — Le savant auteur du *Prodrome de paléontologie* donne dans la synonymie de la *C. hybrida*, l'*Unio trigonus* de Koch, 1857, *Beitr.*, pl. I, fig. 2, et la *Cytherca latiplexa* de Goldfuss, pl. 149, fig. 6. La première manque de la dépression latérale que l'on trouve dans l'*hybrida*; la deuxième a des côtes larges et élevées, tandis que l'*hybrida* n'a que des sillons. Ce rapprochement nous semble demander de nouvelles observations.

### 15. CARDINIA LISTERI.

(Pl. XXIII, fig. 6.)

UNIO LISTERI.	Sowerby, 1816, <i>Min. conch.</i> , II, p. 207, pl. 154, fig. 2, 5.
— —	Goldfuss, 1854-40, <i>Petref.</i> , pl. 152, fig. 1.
PACHYODON LISTERI.	Stutchbury, 1842, <i>Ann. of nat. hist.</i> , Pl. IX, fig. 1, 2.
CARDINIA —	Agassiz, 1846, <i>Étud. crit. monog.</i> , p. 222.
— —	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , I, p. 216.

*C. testâ contractâ, trigonatâ; anticè truncatâ, brevissimâ, obtusâ; posteriùs subcompressâ, infernè rotundatâ; margine inferiore leviter arcuato, superiore convexo, declivi; umbonibus anticis, crassis, antrorsùm et inferiùs involutis, lunulam magnam circumdantibus; valvis concentricè fortiter sulcatis, lateraliter complanatis.*

*Dimensions.* — Longueur 42 mill.; hauteur 57; largeur 26; = (100 : 88 : 62).

*Description.* — Coquille très-inéquilatérale, raccourcie, triangulaire, assez épaisse; le côté antérieur est droit et son bord presque vertical; il est fortement obtus et donne une coupe allongée cordiforme; le côté postérieur va s'amincissant des sommets vers l'angle inférieur, qui est arrondi;



le bord inférieur légèrement arqué; le supérieur convexe, décline en bas et en arrière, logé dans une profonde gouttière formée par l'union des valves; sommets très-antérieurs surplombant presque la face antérieure épais, et à pointe enroulée en bas et en avant, circonscrivant une lunule cordiforme assez large et profonde.

Les valves présentent des sillons concentriques profonds, séparant des lamelles inégales entre elles, plus épaisses et plus rapprochées les unes des autres vers le bord inférieur. Une forte dépression latérale part des sommets et se dirige vers l'angle inférieur-postérieur. Sur les côtés du bord cardinal, les valves forment des bourrelets épais et saillants, de manière à déterminer une profonde gouttière, où l'on aperçoit le bord supérieur.

*Localités.* — Cette espèce appartient au lias inférieur. M. Stutchbury la signale en Angleterre, à Frethern, dans le Gloucestershire; en France, M. d'Orbigny l'indique à Beauregard (Côte-d'Or). L'échantillon que nous avons sous les yeux nous a été communiqué par M. le Dr de Condé, qui l'a trouvé dans la marne de Strassen, aux environs de Walzingen.

*Rapports et différences.* — La *C. Listeri* se rapproche beaucoup de l'*hybrida*; cette analogie a déjà été signalée et il paraît assez probable que des termes intermédiaires permettront un jour de les réunir.

#### Genre TRIGONIA, BRUGUÈRE.

TRIGONIA. Brug.

LYRIDON. Sow.

LYRIDON. Br.

LYRODON. Goldf.

DONACITES (sp.). Schl.

TRIGONELLITES. Schl.

*Testu aequivalvis, inaequilaterulis, interdum suborbicularis; dentes cardinales oblongi, lateribus compressi, divaricati, transversim sulcati, in valvâ sinistrâ duo, utrinque sulcati; in alterâ quatuor, uno tantum latere sulcati; ligamentum externum, marginale; impressiones musculares 5 (?); impressio pallealis integra vel subsinuata.*

Coquille équivalve, inéquilatérale, triangulaire, carrée ou ovale, parfois suborbiculaire, épaisse, entièrement fermée. Charnière composée de dents cardinales oblongues, comprimées, latéralement divergentes, sillonnées transversalement, dont deux sur la valve gauche, quatre sur la valve droite; celles-ci sillonnées seulement d'un côté. Ligament externe, marginal. Deux impressions musculaires, une grande et une petite, des deux côtés sur chaque valve, plus une cinquième sous les crochets. Impression palléale entière ou légèrement sinueuse.

Animal pourvu d'un manteau ouvert sur les trois quarts de sa circonférence. Branchies étroites. Appendices buccaux courts. Pied très-allongé, étroit, coudé au milieu, l'extrémité pouvant se dilater en un disque étroit.

Ce genre paraît avoir commencé avec les terrains carbonifères, dans lesquels M. d'Orbigny en a décrit une espèce; il reparait dans le *Muschelkack* de St-Cassian, renferme beaucoup d'espèces à l'époque secondaire, tandis que l'on n'en connaît qu'une à l'époque tertiaire et une moderne.

### 1. TRIGONIA COSTATA.

(Pl. XXV, fig. 8.)

CURVIOSTRA NON RUGOSA.	Lbwyd, 1760, <i>Lith.</i> , p. 56, pl. 59, fig. 714.
	Knorr, 1775, <i>Vergnüg.</i> , III, pl. B, 1, a, fig. 7.
	— Supplément, tab. V, c, fig. 5 et 4.
VENUS AN DONAX SULCATA.	Herm., <i>Naturfor.</i> , XV, tab. 4, fig. 5, 4, 9, 10.
TRIGONIA COSTATA.	Park., <i>Org. rem.</i> , III, pl. 12, fig. 4.
— —	Sow., 1815, <i>Min. conch.</i> , t. 1, pl. 85, p. 195.
DONACITES COSTATUS.	Schl., 1816, <i>Petref.</i> , p. 195.
— SULCATUS.	Schl., <i>Min. Tasch.</i> , VIII, p. 56.
TRIGONIA COSTATA.	Lam., <i>Syst.</i> , 2 <sup>e</sup> édit., VI, p. 516.
— —	Lam., <i>Encyclop. méth.</i> , tab. 258, fig. 1-6, b.
— —	Ziet., <i>Wurt.</i> , 1850, pl. 58, fig. 5.
— —	Roemer, 1855, <i>Die Forstein.</i> , p. 97.
LYRIODON COSTATUM.	Brönn, 1856, <i>Leth. géog.</i> , 1, p. 564, pl. 20, fig. 4.
LYRODON —	Goldfuss, 1858, <i>Petref.</i> , pl. 157, fig. 5, a, b, c, e (non d).
TRIGONIA COSTATA.	Ag., 1840, <i>Étud. crit. monog.</i> , p. 55, pl. 5, fig. 12-14.
— LINEOLATA.	Ag., 1840, <i>id.</i> , <i>id.</i> , pl. 4, fig. 1-5.
— COSTATA.	Schmidt, 1846, <i>Pétref.-Buch</i> , p. 97, pl. 59, fig. 5.
— —	Deshayes, 1849, <i>Traité élém. de conch.</i> , pl. 52, fig. 12-14.
— —	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , 1, p. 278.

*T. testâ trigonâ, compressâ; anticè inflatâ, truncatâ; posteriùs subpro-*

*ductâ, attenuatâ; umbonibus subanticis, retrorsum involutis; arcâ latâ, reticulatâ, tricarinatâ, carinis lamelloso-tuberculatis; valvis longitudinaliter costatis, costis 22-24, elevatis, sinuosis.*

*Dimensions.* — Longueur 60 mill.; hauteur 58; épaisseur 52; = (100 : 97 : 55).

*Description.* — Coquille très-inéquilatérale, triangulaire, comprimée, sensiblement renflée en avant, à peu près aussi haute que large; côté antérieur court, à bord antérieur presque vertical, peu convexe; côté postérieur un peu allongé, atténué; sommets situés à l'union du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs, assez aigus et recourbés en arrière. Arcéa large, réticulée par l'entrecroisement de lignes saillantes divergentes et des lignes d'accroissement, tricarénée : carènes marginales fort saillantes, munies de plis en chevron plus nombreux que les côtes; carènes intermédiaires tuberculeuses, divisant l'arcéa de chaque valve en deux parties presque égales; carènes internes également tuberculeuses, mais plus marquées, se rejoignant un peu en dessous du milieu de la hauteur, circonscrivant un espace marqué de plis d'accroissement saillants.

Valves munies de 22 à 24 côtes élevées, s'abaissant rapidement à peu de distance du bord antérieur, pour devenir à peu près horizontales sur les flancs, et de nouveau légèrement infléchies vers le bas en s'approchant de la carène marginale au bord de laquelle elles cessent tout à coup avant de l'atteindre.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de la *Tr. similis* par sa carène intermédiaire bien marquée et les plis qui sillonnent l'espace circonscrit par les carènes internes; on la distinguera plus facilement encore des autres espèces de la même section.

*Localités.* — Elle se rencontre fréquemment dans le calcaire de Longwy, mais presque toujours en mauvais état; nous l'avons trouvée principalement aux environs de Longwy et au sud de Hlanzy. Elle est également signalée dans l'oolithe inférieur d'Angleterre, d'Allemagne, de Suisse et de France.

## 2. TRIGONIA SIGNATA.

(Pl. XXVI, fig. 1.)

- TRIGONIA CLAVELLATA. Zieten, 1850, *W'urtemb.*, pl. 58, fig. 5.  
 — SIGNATA. Agassiz, 1840, *Étud. crit. monog.*, p. 18, pl. III, fig. 8.  
 — — D'Orb., 1850, *Prodr.*, 1, p. 278.

*T. testâ elongato-trigoniâ, compressâ; anticè abbreviatâ, posteriùs productâ; areâ latâ, transversè subplicatâ, tricarinatâ; valvis 18-20 seriebus tuberculorum ornatis, anticè urcuatis, posticè obliquis, ad carinam marginalem sub angulo acuto pertinentibus.*

*Dimensions.* — Longueur 88 mill.; hauteur 60; = (100 : 69).

*Description.* — Coquille très-inéquilatérale, triangulaire, allongée, fortement comprimée, presque de moitié plus longue que haute; sommets petits, peu saillants, recourbés en arrière; aréa bien développée, limitée par une carène marginale bien dessinée, légèrement tuberculeuse, divisée sur chaque valve en deux parties presque égales par une carène intermédiaire bordée d'un léger sillon; les carènes internes se rejoignent vers le milieu de la hauteur. La surface de l'aréa est couverte de très-légers plis d'accroissement, transverses et de plus en plus obliques aux carènes.

Valves ornées de dix-huit à vingt séries de tubercules; d'abord légèrement arquées en avant, puis fléchies en sens inverse et formant, les postérieures surtout, des angles très-aigus avec la carène marginale; les tubercules, parfaitement distincts dans les séries antérieures, se rapprochent dans les postérieures au point de former des côtes presque continues.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de la *T. clavellata*, dont M. Agassiz l'a séparée, par son bord antérieur beaucoup moins convexe, par ses côtes de moitié plus nombreuses, par l'angle, très-aigu, sous lequel les postérieures atteignent la carène marginale, ou le bord inférieur ou le bord antérieur, enfin par sa hauteur moindre.

*Localités.* — Nous avons trouvé cette espèce dans le calcaire de Longwy, près de cette ville, et de St-Pancré, où elle paraît assez rare. Zieten l'indique au Stenfenberg; M. Agassiz, dans les cantons de Soleure et de Bâle; M. d'Orbigny à Guéret, toujours dans l'étage bajocien.

## Genre HETTANGIA, TERQUEM.

*Testa aequivalvis, transversa, inaequilateralis, subtrigona, posticè truncata, hiantula, marginata; cardo utriusque valvae dente et fossulâ lateralibus, nec non posticè dente vel callo laterali instructus; aliquando in valvâ dextrâ dentes cardinales duo(?); impressio pallealis integra; impressiones musculares orales, postica infrâ acuta; ligamentum externum, breve.*

Coquille équivalve, inéquilatérale, transverse, subtrigone, tronquée en arrière, bâillante et bordée d'un sillon. Charnière formée sur chaque valve d'une dent et d'une fossette latérale, et d'une dent ou d'une callosité postérieure; parfois deux dents cardinales sur la valve droite. Impression palléale simple, rejoignant l'impression musculaire postérieure à sa partie antérieure, en formant une espèce de sinus; impressions musculaires ovales; la postérieure aiguë en dessous. Ligament externe, court.

Ce genre a été établi par M. Terquem pour deux espèces du grès d'Hettange, dans un ouvrage qui n'est pas encore terminé. M. Buvignier, en ayant rencontré trois ou quatre autres espèces dans ce même système près de Montmédy, a été amené à modifier quelques-uns de ses caractères. Nous devons la caractéristique précédente à son obligeance. Il considère ce genre comme se rapprochant, d'un côté, des *Lucina* et des *Cardium*, de l'autre, des *Corbis*. MM. Morris et Lycett ont annoncé, dans un ouvrage remarquable, publié récemment sur les fossiles de l'oolithe d'Angleterre, la découverte de plusieurs coquilles, qu'ils avaient réunies sous le nom de *Tancredia* et qui probablement pourront rentrer dans le genre fondé par M. Terquem.

## HETTANGIA OVATA, Terquem (inéd.).

*H. testâ elongato-trigonâ, crassiusculâ; anticè subproductâ, posticè obliquè truncatâ et valdè hiantè; umbonibus submedianis, parvis, subprominulis; areâ posticâ marginali, depressâ, longitudinaliter substriatâ; valvis striis nonnullis concentricis, aliisque radiantibus, crebris, interruptis ornatis.*

*Dimensions.* — Longueur 56 mill.; hauteur 52; épaisseur 21; =(100 : 60 : 40).



*Description.* — Coquille inéquilatérale, triangulaire allongée, comprimée, largement bâillante en arrière; côté postérieur tronqué obliquement; côté antérieur prolongé, atténué et se terminant en une extrémité obtuse; bord inférieur légèrement arqué, le supérieur droit, décline. Sommets situés un peu en arrière du tiers postérieur, obtus, peu saillants.

Valves épaisses, lisses et marquées de quelques stries longitudinales concentriques, et de stries rayonnantes faibles et interrompues, présentant, parallèlement au bord postérieur, un large sillon longitudinalement substrié et qui, partant des sommets, atteint presque le bord inférieur, où il se termine insensiblement.

*Rapports et différences.* — Nous ne connaissons encore de ce genre, outre celle-ci, que quatre espèces figurées par M. Buvignier. *L'H. ovata* est très-facile à distinguer par sa grande taille, son bord inférieur convexe, et les stries dont ses valves sont ornées.

*Localités.* — Cette espèce se trouve assez fréquemment dans le grès de Luxembourg; nous l'avons rencontrée à Eichen, Frassem, Lasoye, Fouché, etc.

Genre NUCULA, Lamarek.

ARCA sp., L. Gm. Brug., etc.

NUCULA. Lam. et auct.

POLYDONTA. Mühlf.

LEMBULUS. Ris.

YOLDIA. Moeller.

*Testa transversa, ovato-trigona vel oblonga, aequivalvis, inaequilateralis; area intermedia nulla; cardo linearis, medio fractus, fovea vel cochlea obliquè producta interruptus; dentes numerosi (subacuti, saepè ut in pectinibus producti); nates contiguae, anticè inflexae; ligamentum marginale, partim internum, foveae aut cochleae cardinali insertum.*

Animal à corps subtriquètre; manteau ouvert dans sa moitié inférieure seulement, à bords entiers, denticulés dans toute la longueur du dos sans prolongements postérieurs; pied fort grand, très-mince à sa racine, élargi en un grand disque ovale dont les bords sont garnis de digitations tenta-

culaires, appareils buccaux antérieurs assez longs, pointus, roides et appliqués l'un contre l'autre; les postérieurs également roides et verticaux.

Coquille transversale, ovalé, triangulaire ou oblongue, équivalve, inéquilatérale; aréa intermédiaire nulle; charnière linéaire, brisée vers le milieu de son étendue et interrompue par une fossette allongée dans un sens oblique; dents nombreuses (subaiguës, souvent prolongées comme dans les peignes). Sommets contigus, infléchis en avant; ligament marginal en partie interne et inséré dans la fossette cardinale. Point de fossette entre les crochets.

Ce genre, dont on retrouve encore quelques espèces vivantes, a déjà des représentants dans les couches siluriennes.

#### 1. NUCULA SUBGLOBOSA (?).

(Pl. XXIV, fig. 4.)

NUCULA SUBGLOBOSA. Roemer, 1856, *Die Verstein.*, p. 99, pl. VI, fig. 7.

— — D'Orb., 1850, *Prodr.*, I, p. 255.

*N. testâ ventricosâ, trigonâ; anticè truncatâ, rectâ, cordatâ; posteriùs productâ, attenuatâ, rotundatâ; margine cardinali recto, declivi; basi arcuatâ; umbonibus crassis, antrorsum incurvis; lunulâ cordatâ, minùs excavatâ; aréa lunceolutâ; valvis concentricè striatis.*

*Dimensions.* — Longueur 15 mill.; hauteur 10; largeur 9; = (100 : 76 : 67).

*Description.* — Coquille triangulaire, ventrue, tronquée perpendiculairement en avant; côté postérieur allongé, diminuant graduellement de hauteur et d'épaisseur, terminé par un bord arrondi; bord cardinal droit, un peu déclive; base arquée. Sommets épais, dirigés en avant; lunule grande, cordiforme, superficielle; aréa médiocre, lancéolée, enfoncée entre les sommets, peu limitée postérieurement.

Valves munies de fines stries concentriques.

*Localités.* — Nous avons trouvé cette espèce dans la marne de Grand-Cour, à Lamorteau. M. d'Orbigny la signale à Nancy, à St-Amand, à Avalon; M. Roemer, près de Goslar, dans l'étage toarcien.

*Observations.* — Il nous reste quelque doute sur la détermination de

cette espèce : la lunule est superficielle au lieu d'être excavée, et l'épaisseur est un peu moindre en arrière que ne le montre la figure donnée par M. Roemer.

2. *NUCULA AMOENA*, N.

(Pl. XXIV, fig. 5.)

*N. testâ trigonâ, subconvexâ; anticè truncatâ, cordatâ; posticè productâ, subattenuatâ; margine inferiore arcuato, superiore recto, subdeclivî; umbonibus anticis, crassis, incurvis; lunulâ cordatâ; aréâ profundâ, lanceolatâ; calvis laevibus vel leviter et concentricè striatis.*

*Dimensions.* — Longueur 18 mill.; hauteur 14; largeur 10; = (100 : 78 : 54).

*Description.* — Coquille de forme irrégulièrement triangulaire, tronquée en avant, peu allongée, légèrement convexe et un peu atténuée en arrière; bord postérieur arrondi se continuant avec l'inférieur, qui est légèrement arqué; le supérieur est droit et un peu décline. Sommets tout à fait antérieurs, assez gros, saillants, un peu dirigés en avant. Lunule grande, cordée, peu profonde; aréa lancéolée, profondément située entre les crochets; charnière munie de dents nombreuses, comprimées, paraissant dépourvue de cuilleron cardinal.

Valves lisses, ou présentant quelques stries concentriques peu marquées.

*Rapports et différences.* — Cette espèce, dont nous n'avons recueilli que quelques exemplaires, nous paraît bien distincte de celles qu'on a décrites jusqu'à présent; elle rappelle jusqu'à un certain point, la *N. margaritacea*, Lam., les *N. Hammeri*, Defr. et *Eudorac*, d'Orb. (*Hammeri*, Goldf.); mais sa forme générale, ses crochets développés, sa hauteur, etc., permettront de la reconnaître facilement.

*Localités.* — Cette espèce provient de la marne de Grand-Cour; nous l'avons trouvée à Lamorteau et à Écouvies.

*Observations.* — On trouve encore dans la marne de Grand-Cour de petits moules de nucule que l'on pourrait rapporter avec beaucoup de vraisemblance à la *N. trigona*, Roemer, qui n'est non plus qu'un moule.

## 5. NUCULA OMALIUSI, N.

(Pl. XXVI, fig. 2.)

*N. suborata, subconvexa; antice compressa, declivi, subacuta; umbonibus antemedianis; lunula ovato-lanceolata, utrinque angulata, angulo obtuso; area lineari, subnulla; valvis laevibus.*

*Dimensions.* — Longueur 21 mill.; hauteur 12; épaisseur 8; = (100 : 97 : 41.)

*Description.* — Coquille de forme irrégulièrement ovale, peu convexe; côté antérieur moins développé que le postérieur, un peu comprimé, atténué en rostre subaigu; bord antérieur déclive, tombant d'abord rapidement, côté postérieur plus épais et plus long, à bord postérieur arrondi, se confondant insensiblement avec le bord inférieur, qui est à peine convexe et parallèle au bord supérieur. Sommets situés un peu en avant de la moitié de la longueur, épais, obtus, inclinés en avant; lunule ovale lancéolée, excavée, surtout en haut, et terminée par deux angles obtus; area linéaire, presque nulle.

Valves lisses, ou très-finement striées concentriquement.

*Rapports et différences.* — Cette nucule, que nous avons d'abord rapportée à la *N. ovum* des auteurs, en est cependant bien distincte par sa forme générale et le prolongement de son côté antérieur.

*Localités.* — Cette nucule appartient au lias supérieur. Elle paraît très-rare; nous n'en avons recueilli qu'un seul exemplaire dans la marne de Grand-Cour, entre Buré et Grand-Cour.

*Genre ARCA, LINNÉ.*

ARCA, L. Gm., Brug., Cuv., Blainv., Desh., Goldf.

TRISIS, Oken.

PETONCLE, Bourguet.

CYPHOXIS, Rafin.

CUCULLAEA, Lam et Auct.

ARCACITES, Schl.

BYSSOARCA, Broderip.

*Testa plerumque transversa, aequivalvis, inaequalateralis; umbones dis-*

*tantes, arcu ligamenti separati; cardo linearis rectus vel subrectus, dentibus serialibus numerosis, alternatim insertis, verticalibus vel divergentibus compositus; ligamentum externum, tenue, in arcu explanatum; impressiones musculares duae, ligula palleali angusta, margini parallela conjunctae.*

Animal plus ou moins épais, assez allongé; manteau ouvert sur toute sa longueur, un peu prolongé en arrière, et offrant sur ses bords une rangée de filets tentaculaires; appareils buccaux fort petits et grêles; pied pédonculé, comprimé, court ou tronqué. Bouche pourvue de lèvres peu saillantes mais allongées.

Coquille ordinairement transversale, équivalve ou subéquivalve, inéquilatérale, à crochets écartés, séparés par la facette du ligament; charnière en ligne droite ou légèrement arquée, et garnie de dents nombreuses, sériales et intrantes, verticales ou divergentes. Ligament externe, mince et étendu sur la facette ligamentaire, celle-ci marquée de sillons anguleux. Deux impressions musculaires bien distinctes et réunies par une ligne palléale entière, étroite, peu marquée et parallèle au bord de la coquille.

Ce genre, extrêmement nombreux en espèces, possède des représentants dans la plupart des époques géologiques, depuis les couches dévoniennes jusqu'à nos jours.

#### 1. ARCA ELEGANS.

(Pl. XXIV, fig. 2.)

CUCULLAEA ELEGANS. Roemer, 1856, *Ool.*, p. 105, pl. 6, fig. 16.

ARCA ELEGANS. Goldf., *Petref.*, 1858, II, p. 146, pl. 125, fig. 1 (non De Kon.).

— — D'Orb., *Prodr.*, 1850, I, p. 255.

*A. testâ ovato-trapezoïdei, ventricosa, posterius depresso-productâ, subcarinata; margine antico subrotundato, postico subangulato; umbonibus prominulis involutis, antemedianis, valdè distantibus; valvis concentricè lamello-striatis, lineis radiantibus inaequalibus, anticis majoribus; arcu dense striatâ.*

*Dimensions.* — Longueur 40 mill.; largeur 28; hauteur 24; = (100 : 70 : 60).



*Description.* — Coquille de forme ovale, subtrapézoïde, très-large, renflée vers les crochets, comprimée, carénée en arrière; carène très-marquée vers le haut, rendue obtuse en arrière par un espace légèrement concave; bord antérieur arrondi, l'inférieur peu convexe, le postérieur tronqué, subanguleux vers le bas. Sommets saillants, recourbés en dedans et un peu en avant, très-distants, situés vers le tiers ou le quart antérieur de la coquille; aréa couverte de fines stries nombreuses; charnière formée de 10 à 12 dents; celles qui correspondent au sommet presque verticales.

Valves épaisses, couvertes de lamelles concentriques irrégulières, de fines stries parallèles à celles-ci, et de côtes rayonnantes inégales, irrégulières, plus saillantes en avant et près de la carène.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de l'*A. (cucullaea) cancellata* de Phill. (non Sow.) par sa forme générale, par son côté postérieur notablement plus court et par les ornements de sa surface un peu plus grossiers.

Elle se rapproche davantage de l'*A. inaequalvis*, au moins quant à sa forme; elle se reconnaît du reste facilement par ce caractère, de porter des côtes rayonnantes sur les deux valves, tandis que l'*A. inaequalvis* en présente sur la valve gauche seulement.

*Localités.* — Cette espèce est caractéristique de la marne de Grand-Cour; on la trouve en plusieurs endroits, à Grand-Cour, Écouviez, Lamorteau; elle se rencontre dans des couches correspondantes en Allemagne, à Okerhütte (Roemer), à Goslar (Goldfuss.).

## 2. ARCA OBLONGA.

(Pl. XXIV, fig. 3.)

- CUCULLAEA OBLONGA.* Sow., 1818, *Min. conch.*, t. III, p. 7, pl. 206, fig. 1, 2.  
 — — Phill., 1855, *Yorksh.*, pl. III, fig. 54.  
 — — Ziet., 1850, *Nürtemb.*, pl. 56, fig. 5.  
*ARCA* — Goldf., 1858, *Petref.*, II, p. 147, pl. 125, fig. 2.  
 — *SUBCUCUSSATA.* Munst., Goldf., *Petref.*, id., id., pl. 125, fig. 4.  
 — *OBLONGA.* D'Orb., 1850, *Prodr.*, I, p. 280.  
*CUCULLAEA* — Desh., 1850, *Trait. élém. de conch.*, pl. 57, fig. 1, 2.

*A. testâ ovato-trapeziformi, fornicatâ; umbonibus untemediosis, valvâ*

*distantibus; latere postico truncato, declivi, obtuso, carinato; valvis striis concentricis, lineisque radiantibus geminatis crebris ornatis.*

*Dimensions.* — Longueur 48 mill.; hauteur 56; épaisseur 18; = (100 : 75 : 58.)

*Description.* — Coquille oblongue, trapézoïdiforme, renflée, obtusément carénée et comprimée; bord antérieur arrondi; bord postérieur tronqué obliquement; bord inférieur presque droit; sommets légèrement antérieurs, très-distants chez l'adulte; aire cardinale marquée de 9 à 12 stries parallèles.

Valves ornées de stries concentriques et de fines côtes rayonnantes nombreuses, d'abord simples, puis bifurquées.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de l'*A. elegans*, Goldf., par ses côtes rayonnantes fines, égales et régulières.

*Localités.* — Nous avons rencontré cette espèce dans le calcaire de Longwy, près de Halanzy; on la retrouve dans les mêmes terrains en Angleterre, à Dundry (Sow.); en Allemagne, au Stufenberg (Ziet.), à Rabenstein (Goldf.); en France, elle n'est pas rare en Normandie, à Draguignan (Var), etc., (d'Orb.).

*Observation.* — Nous réunissons à cette espèce, l'*A. decussata* de Munster, qui ne s'en distingue que par la distance des crochets et les stries simples, caractères qui sont en rapport avec l'âge et la taille de la coquille.

#### Genre PINNA.

JAMBONNEAU, Adanson.

PINNA, L. et Auct.

CHIMAERA, Poli.

OXYMA et CURVULA, Rafinesque.

*Testa subcornea, fibrosa, fragilis, regularis, aequivalvis, transversa; antice umbone terminali recto acuta, postice dilatata, truncata; cardo dorsalis, linearis, edentulus; ligamentum marginale, elongatum; impressio muscularis postica magna, antica in umbone vix conspicua.*

Coquille subcornée, fibreuse, cassante, régulière, équivalve, longitu-

dinale, pointue antérieurement, au sommet, qui est droit, élargie et souvent comme tronquée en arrière. Charnière dorsale, longitudinale et sans dents. Ligament marginal, occupant presque tout le bord dorsal de la coquille. Une seule impression musculaire très-large en arrière; un indice de l'antérieure sous le sommet de la coquille.

Animal ovale, allongé, assez épais; manteau ouvert en dessous, et surtout en arrière, où il forme quelquefois une sorte de tube garni de cirrhes tentaculaires. Un appendice abdominal flabelliforme, subsillonné, et un byssus très-développé. Bouche pourvue de lèvres doubles, outre les deux paires d'appendices labiaux. Deux muscles adducteurs, l'un très-grand, submédian et subpostérieur; l'autre très-petit, inséré dans le sommet.

Ce genre, peu nombreux en espèces, a commencé à l'époque carbonifère, et est arrivé jusqu'à l'époque actuelle, où il vit sur les rivages sablonneux.

#### 1. PINNA FISSA.

(Pl. XXVI, fig. 6.)

PINNA FISSA. Goldf., 1858, *Petref.*, pl. 127, fig. 4.

— — D'Orb., 1850, *Prodr.*, I, p. 255.

« *P. testâ pyramidali, brevi, quadriquetra; carinâ dorsali fissâ; striis concentricis irregularibus.* »

*Description.* — Coquille de petite taille, de forme pyramidale, à quatre faces. Valves ornées de stries concentriques irrégulières, fortement fléchies près du bord supérieur auquel elles deviennent parallèles en formant plutôt de légères côtes onduleuses; près du bord inférieur, on aperçoit quelques traces de stries rayonnantes espacées; la carène médiane des valves est fendue.

*Observation.* — La fente de la carène n'appartient qu'à la partie interne du test; si la partie externe est fendue, cela nous paraît dû à un accident.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue par son test plus lisse, presque sans trace de côtes rayonnantes, et par sa forme pyramidale élancée. Nous n'en possédons que des fragments de la grandeur de celui

que figure Goldfuss; cependant nous ne croyons pas qu'on puisse la considérer comme le jeune âge d'une autre espèce.

*Localités.* — Nous l'avons rencontrée dans la marne de Jamoigne, dans cette localité. Goldfuss l'indique dans le grès liasique d'Altdorf. C'est sans doute par inadvertance que M. d'Orbigny la place dans son étage toarcien.

## 2. PINNA SIMILIS.

(Pl. XXVI, fig. 8.)

*P. testâ pyramidali quadriquetrà; valvis concentricè undulato-striatis, radiatim costatis; costis angustis depressis, distantibus, irregularibus; carinâ valvarum fissâ.*

*Description.* — Coquille de forme pyramidale, à quatre faces, un peu comprimée en arrière, mais offrant toujours une coupe rhomboïdale; valves ornées de stries, ou plutôt de petites côtes concentriques onduleuses, tombant presque perpendiculairement sur le bord inférieur, fortement fléchies vers le haut et devenant parallèles au bord supérieur; et de quelques lignes rayonnantes ou côtes étroites, distantes, irrégulières, bien visibles près du bord, mais peu marquées sur le milieu des valves. Carène des valves fendue.

Elle peut atteindre plus de 12 centimètres de long.

*Rapports et différences.* — Voisine de l'espèce suivante, elle s'en distingue par une coupe rhomboïdale, déprimée en avant, comprimée en arrière; elle se sépare de la précédente par ses côtes rayonnantes et par l'ouverture de l'angle formé par les bords supérieur et inférieur. La fente de la carène paraît n'appartenir qu'à la couche interne.

*Localité.* — L'échantillon décrit et figuré a été trouvé dans la marne de Jamoigne, à Muno.

## 5. PINNA HARTMANNI.

(Pl. XXVI, fig. 7.)

PINNA HARTMANNI. Ziet., 1850, *Wurt.*, pl. 55, fig. 5.

— — Goldf., 1858, *Petref.*, pl. 127, fig. 5, a.

— — D'Orb., 1850, *Prod.*, 1, p. 218.

*P. testâ ovato-triangulari, acutâ; anticè quadriquetrà, posticè convexo-planâ;*

*valvis concentricè striato-undulatis, radiatim costatis; costis angustis, depressis, distantibus, undulatis.*

*Description.* — Coquille ovale-triangulaire, aiguë, offrant en avant la forme d'une pyramide à quatre faces, comprimée en arrière et légèrement convexe; valves marquées de légères ondulations concentriques, irrégulières, et de côtes rayonnantes, onduleuses, étroites, peu marquées et distantes.

*Observation.* — L'échantillon unique que nous rapportons à cette espèce, est conforme à la figure de Goldfuss, 3, a; dans celle de Zieten, les côtes sont beaucoup plus fortes. Il peut mesurer 11 à 12 centimètres de long.

*Localités.* — Cette espèce a été trouvée à Hachy, dans la marne de Jamoigne. Zieten et Goldfuss la signalent en Allemagne, dans le lias inférieur de Vailingen et de Goeppingen.

#### 4. PINNA DILUVIANA.

(Pl. XXX, fig. 2.)

PINNITES DILUVIANUS? Schloth, 1816, *Petref.*

PINNA DILUVIANA. Zieten, 1850, *Wurt.*, pl. 55, fig. 6, 7.

— HARTMANNI. Goldf., 1858, *Petref.*, pl. 127, fig. 5, b (partim.)

*P. testâ amplâ, acutâ, pyramidali, quadriquetrà, posticè compressâ; valvis concentricè undulato-costatis; costis radiantibus, angustis, distantibus sub-nodosis.*

*Description.* — Coquille de grande taille, présentant la forme d'une pyramide allongée à quatre faces, fort comprimée en arrière; valves ornées de côtes entrecroisées, les unes concentriques, fortement fléchies en avant près du bord dorsal, nombreuses et onduleuses; les autres rayonnantes, étroites, espacées, un peu irrégulières, comme noduleuses à leur intersection avec les premières. — Moule lisse, ainsi que la couche interne du test.

Elle dépasse 25 centim. de long.

*Observation.* — Zieten a figuré sous le nom de *Pinna diluviana*, Schl., deux moules que Goldfuss réunit à la *P. Hartmanni*; mais ils paraissent s'en distinguer par leur taille et par leur coupe postérieure rhomboïdale.



Nous réunissons sous ce nom plusieurs moules semblables, munis ou non de la partie interne du test, et un individu dont le test, bien conservé, nous offre de fortes côtes semblables à celles de la fig. 5, *b*, de Goldfuss, mais bien différentes de la fig. *a* et des individus que nous y rapportons. Cependant ce dessin n'est guère différent de celui de la *P. Hartmanni*, de Zieten; et si celle-ci est bien la même que celle de Goldfuss, nous ne serions pas éloignés de réunir le tout, à l'exemple de ce savant.

*Localités.* — Nous avons rencontré cette espèce dans le grès de Luxembourg, où elle n'est pas bien rare, à Lasoye, Fontenoille, Étale; peut-être se trouve-t-elle aussi dans la marne de Strassen. Les individus de Zieten proviennent du calcaire liasique de Vaihingen et Degerloch, près Stuttgart.

#### 5. PINNA INFLATA.

*P. testà amplà, pyramidalì quadriquetri; vulvarum parte dorsali inflatà. convexù; costis radiantibus et concentricis deussatis; nucleo laevi.*

*Description.* — Coquille de grande taille; le moule a la forme d'une pyramide élancée à quatre faces, et les faces correspondantes à la moitié dorsale des valves sont renflées et convexes, surtout en avant. Le test est muni de côtes entre-croisées, les unes concentriques et onduleuses, les autres rayonnantes, étroites, comme noduleuses; sa face interne, conservée sur une partie de l'échantillon, montre des traces de côtes rayonnantes, et des stries d'accroissement à peine visibles; mais les côtes ont disparu sur le moule.

Elle atteint une longueur de 50 centimètres au moins.

*Différences.* — Cette espèce nous a paru bien distincte de toutes celles avec lesquelles on pourrait la confondre de prime abord, par le renflement convexe de la moitié dorsale de ses valves.

*Localité.* — Elle a été trouvée dans les sables inférieurs du lias moyen, aux environs de Wolkrange; on la retrouve dans la même couche, à Breux (France).

## Genre MYTILUS, LINNÉ.

MYTILUS, Linn.

MYTILUS, MODIOLA, Lam.

*Testa aequivalvis, inaequilateralis, tenuis, oblonga, anticè acuta vel obtusa, bysso affixa; umbones terminales vel subterminales; cardo linearis saepissimè edentulus; ligamentum subinternum; impressio muscularis antica minima, postica magna elongata; impressio palléalis integra.*

Coquille équivalve, très-inéquilatérale, mince, régulière, oblongue, aigüe ou obtuse en avant, à peine bâillante pour le passage d'un byssus. Sommets terminaux ou presque terminaux. Charnière linéaire, le plus souvent sans dents; ligament longitudinal légèrement interne. Deux impressions musculaires, l'antérieure petite, la postérieure grande, oblongue, superficielle. Impression palléale entière.

Animal pourvu d'un manteau ouvert sur presque toute sa longueur, simulant un siphon non extensible, garni de tentacules en arrière seulement. Bouche simple, non papilleuse en dedans, pourvue de deux paires de lèvres charnues, allongées. Pied long, linguiforme, canaliculé; un byssus à sa partie postérieure. Deux muscles adducteurs.

Les moules ont commencé à paraître dans les terrains les plus anciens; on en trouve beaucoup d'espèces dans presque tous les terrains, mais c'est à l'époque actuelle qu'elles sont le plus nombreuses. Elles vivent en société, sous toutes les latitudes, fixées par leur byssus, ordinairement au-dessus des marées basses.

## 1. MYTILUS HILLANOÏDES?

(Pl. XXV, fig. 3.)

MYTILUS HILLANUS. Goldf., 1858, *Petref.*, pl. 150, fig. 8 (non Sow.).-- HILLANOÏDES. D'Orb., 1850, *Prodr.*, 1, p. 540.

*M. testâ ellipticâ, convexâ, concentricè striatâ; umbonibus terminalibus; margine cardinali recto, brevî, latere inferiore convexo plano, in medio subcompresso, anticè arcuato, brevî.*

*Dimensions.* — Longueur 40 mill.; hauteur 17; = 100 : 45.

*Description.* — Coquille elliptique, très-inéquilatérale; côté antérieur très-court, terminé par un bord arrondi; côté postérieur allongé; bord postérieur arrondi; bord inférieur presque droit; bord supérieur droit, court, et peu oblique vers les sommets, légèrement arqué en arrière. Sommets grêles, comprimés, presque terminaux. Valves striées concentriquement, marquées d'une carène longitudinale obtuse, partant des sommets et divisant les valves en deux parties, la supérieure convexe, l'inférieure presque plane, légèrement évidée vers le milieu.

*Rapports et différences.* — Cette espèce, confondue par Goldfuss avec le *M. hillanus* de Sowerby, en a été séparée par M. d'Orbigny; elle s'en distingue bien par ses sommets moindres, et son bord cardinal beaucoup moins oblique en arrière des sommets, ce qui rend la coquille moins haute.

*Localités.* — Nous avons rencontré cette espèce dans le calcaire subordonné à la marne de Jamoigne, à Muno; peut-être aussi dans la marne de Strassen, à Frelange. Goldfuss l'indique dans les marnes liasiques de Ockerhütte.

*Observation.* — Nous avons été longtemps dans l'incertitude pour savoir si nous devons rapporter notre espèce au *M. hillanoïdes* ou au *M. scalprum*; la forme générale surtout nous a décidés pour la première de ces espèces.

## 2. MYTILUS TERQUEMIANUS.

(Pl. XXV, fig. 4.)

MYTILUS TERQUEMIANUS. De Ryckholt, 1850, *Mél. paléont.*, p. 146, pl. 9, fig. 5, 4. (*Mém. cour. de l'Acad. de Belg.*, t. XXIV; 1852.)

« *M. testâ tenui, utrinquè angustatâ, medio dilatatâ, inflatâ, gibbosâ, sublaevi; latere palliali recto, compresso; latere ligamenti convexo; apice exiguo.* »

*Dimensions.* — « Longueur 19 mill.; par rapport à la longueur, épaisseur 0,51. »

*Description.* — « Coquille mince, un peu plus rétrécie du côté buccal que du côté anal, élargie au milieu, émoussée aux extrémités, renflée, gibbeuse; sa surface est couverte de fines lignes d'accroissement onduleuses, inégalement espacées, qui se pressent vers l'extrémité buccale et font paraître cette partie légèrement ridée; région palléale droite, fortement comprimée et marquée d'une faible dépression arquée, qui longe d'abord la gibbosité dorsale et s'arrête avant d'avoir atteint le côté palléal; région du ligament uniformément convexe; crochets peu apparents. »

*Rapports et différences.* — « Il suffira de comparer les figures que nous donnons de cette coquille à celle de l'espèce suivante et du *M. bipartitus*, Sow., pour reconnaître qu'elle est bien distincte de l'une et de l'autre. »

*Localité.* — « Le *M. Terquemianus* se trouve avec l'espèce suivante. »

## 5. MYTILUS PSILINOTUS.

(Pl. XXV, fig. 3.)

*MYTILUS PSILINOTUS.* De Ryckholt, 1850, *Mél. paléont.*, p. 145, pl. 9, fig. 1, 2. (*Mém. cour. de l'Acad. de Belg.*, t. XXIV; 1852.)

« *M. testâ tenui, subarcuatâ, elongato-ovali, gibbosâ, valdè inaequilatêrâ. laevi; latere buccali brevi, angustiore, obtuso; latere anali elongato, unticè obliquè rotundato; latere ligamenti inflato; latere palléali sinuoso, abruptè compresso; apice vix conspicuo.* »

*Dimensions.* — « Longueur 19 mill.; par rapport à la longueur, largeur 0,18; épaisseur 0,52; longueur du côté anal 17  $\frac{1}{2}$  mill. »

*Description.* — « Coquille mince, légèrement arquée, allongée, un peu plus étroite en arrière qu'en avant, obtuse aux deux extrémités, gibbeuse et très-inéquilatérale; sa surface, partagée en deux parties par une carène longitudinale, oblique et peu tranchante, renseigne de fines lignes d'accroissement inégalement espacées; on observe, en outre, deux plis assez marqués vers l'extrémité anale, et quelques rides vers le rétrécissement palléal, formées par l'accumulation des stries d'accroissement; région du

ligament renflée, région palléale sinueuse, fortement comprimée et dépassant les crochets, qui sont fort petits. »

*Rapports et différences.* — « Si l'on compare notre modiole au *Modiola bipartita*, Sow., on trouve que les deux espèces ont les plus grands rapports; cependant la conformation du côté cardinal qui, dans la nôtre, se dessine en arc de cercle régulier, tandis qu'il est tronqué dans l'espèce de Jaunton, établit entre les deux espèces une différence assez notable; la compression palléale est aussi plus forte dans la nôtre. M. Sowerby ne mentionne pas non plus sur les moules qu'il décrit, l'existence d'une carène tranchante, si prononcée sur ceux de notre coquille; ces caractères, et quelques autres que la comparaison des deux figures fera aisément saisir, m'ont porté à la considérer comme espèce distincte. »

« Son côté cardinal plus arrondi, son côté buccal plus rétréci, son côté palléal plus creusé, distinguent notre coquille du *Mod. laevis*, Roemer. »

*Localité.* — « J'ai rencontré cette espèce dans les grès de Luxembourg, de l'âge du lias inférieur. »

#### 4. MYTILUS SUB-PARALLELUS, N.

(Pl. XXV, fig. 6.)

*M. testâ elongatâ, ellipticâ, utrinquè rotundatâ; margine inferiore recto, superiore subarcuato; umbonibus subterminalibus, gracilibus; valvis concentricè striatis, infrâ carinam mediam obtusam plano-convexis, suprâ convexis; dorso obtuso.*

*Dimensions.* — Longueur 50 mill.; hauteur 15; épaisseur 14; = (100 : 50 : 28).

*Description.* — Coquille elliptique, très-allongée, non arquée; côté antérieur très-petit, atténué, terminé par un bord arrondi; côté postérieur très-allongé, arrondi et obtus; bord inférieur droit, bord supérieur très-légèrement arqué, droit et allongé à la région cardinale. Sommets grêles, comprimés, presque terminaux. Valves ornées de stries concentriques ou de plis peu marqués, partagées en deux parties par une carène partant



du sommet, à peine arquée, obtuse, surtout en arrière; la partie inférieure est légèrement convexe, la partie supérieure l'est davantage, surtout en avant, où elle se réunit à celle de l'autre valve sous un angle très-obtus, ce qui donne à la coquille en cet endroit une coupe transversale ayant la forme d'un triangle isocèle dont les angles semblables seraient arrondis.

*Rapports et différences.* — Cette espèce diffère du *M. plicatus*, Goldf., par l'absence de plis et de courbure au bord cardinal, ainsi que par l'ensemble de la coquille; elle est fort voisine du *M. scalprum*, Sow.; mais celle-ci est toujours plus ou moins arquée, parfois très-fortement, et le bord cardinal est beaucoup plus court.

*Localités.* — Nous l'avons trouvée dans le macigno d'Aubange, à Bleid, à La Tour, à Aubange et dans les sables inférieurs du lias moyen, à Somme-Thonne; les moules ne sont pas rares, mais nous n'avons pas encore réussi à dégager un individu muni de son test. Certains fragments ont appartenu à des individus de 7 à 8 centimètres de long.

## 5. MYTILUS GIBBOSUS.

(Pl. XXV, fig. 7.)

MODIOLA GIBBOSA.	Sow., 1818, <i>Min. conch.</i> , t. III, p. 19, pl. 211, fig. 2.
MYTILITES MODIOLATUS	Schl., 1820, <i>Petref.</i> , t. I, p. 500, n° 15.
MODIOLITES PAPUANUS.	Krug, 1825, <i>Urw.</i> , t. II, p. 440.
MODIOLA CUNEATA.	Ziet., 1850, <i>Wurt.</i> , pl. 59, fig. 8.
— HILLANA.	Ziet., id., id., id., fig. 4.
MYTILUS GIBBOSUS.	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , t. I, p. 540.

*M. testa orato-reniformi, latere antico minimo, postico elongato, obtuso; margine superiore convexo, inferiore emarginato; umbonibus subterminalibus, incurvis, prominulis; margine cardinali arcuato; valvis concentricè subtilissimè striatis, parte inferiore anticè ventricosâ; dorso carinato.*

*Dimensions.* — Longueur 44 mill.; hauteur 22; épaisseur 25; = (100 : 50 : 55).

*Description.* — Coquille oblongue, réniforme; côté antérieur presque nul; côté postérieur allongé, terminé en arrière par un bord obtus; bord inférieur échancré; bord supérieur arqué; bord cardinal oblique, légère-

ment courbé, caréné. Sommets presque terminaux, saillants, recourbés en avant et en bas. Valves ornées de stries concentriques très-fines, marquées de deux dépressions longitudinales, l'une supérieure, commençant près du crochet et limitant la carène formée par le bord cardinal; l'autre inférieure, plus forte, atteignant le bord inférieur vers le milieu de la longueur; la moitié antérieure de la valve paraît par là renflée, gibbeuse.

Cette espèce est fort large; le *maximum* de largenr se trouve un peu en avant de la moitié : la plus grande hauteur est située un peu en arrière.

*Rapports et différences.* — Elle se distingue de la *Modiola cuneata*, Sow., avec laquelle elle a été confondue, par son bord cardinal arqué, le côté inférieur sensiblement plus échancré et par sa partie postérieure plus épaisse, moins cunéiforme.

*Localités.* — Cette espèce, qui n'est pas rare dans le calcaire de Longwy, à Longwy et au sud de Halanzy, se rencontre, dans le même terrain, dans un grand nombre de localités, en Angleterre (Bath) et sur le continent : Bayeux, Guirch, Niort, Geniveaux, (d'Orbigny), Stuisenberg, Brauneberg, près de Wasseraalingen (Zieten); Hildesheim, Dörshelf, Eschershausen (Roemer).

Genre LITHODOMUS, CUVIER.

MYTILUS (p.), L. Brug., etc.

MODIOLA (p.), Lam.

*Testa aequivalvis, inaequilateralis, oblonga, inflata, anticè obtusa, clausa; umbones subterminales, involuti; cardo edentulus; ligamentum lineare, externum; impressio muscularis antica parva, postica magna oblonga; impressio pallialis integra.*

Coquille équivalve, très-inéquilatérale, allongée, oblongue, renflée, comprimée en arrière, obtuse en avant, fermée. Charnière sans dents, ligament linéaire presque externe. Sommets presque terminaux, contournés. Impressions musculaires au nombre de deux, l'antérieure petite, la postérieure grande, oblongue, superficielle. Impression palléale entière.

Animal pourvu d'un manteau fermé seulement en avant, prolongé en

arrière en deux longs tubes extensibles, accolés, dont l'un, anal, est ouvert seulement à son extrémité, et l'autre fendu dans toute sa longueur. Branchies en longues lanières, formées de filaments libres. Bouche munie de lèvres. Pied étroit, assez court, comme bilobé; un byssus en arrière sur une saillie spéciale. Deux muscles adducteurs.

Les lithodomes paraissent avoir apparu avec les couches liasiques; assez nombreux déjà dans les terrains jurassiques, ils le sont surtout dans les terrains crétacés et tertiaires; aujourd'hui, ils vivent principalement dans les mers chaudes et tempérées, au niveau des basses marées ou en-dessous, et perforent les pierres, les coraux, etc., en tapissant leur trou d'un tube calcaire plus ou moins prolongé.

#### LITHODOMUS WATERKEYNI.

(Pl. XXIII, fig. 7.)

*L. testâ valdè inaequilatêrâ, oblongâ; anticè obtusâ, posticè productâ, altâ, compressâ, rotundatâ; margine cardinali recto, ascendente, dein arcuato declivi; inferiore subarcuato; umbonibus anticis, exiguis, subprominulis; valvis concentricè et regularitèr striatis.*

*Dimensions.* — Longueur 20 mill.; hauteur 9; largeur 7; = (100 : 45 : 55.)

*Description.* — Coquille très-inéquilatérale, oblongue, presque cylindrique à la partie antérieure, qui est obtuse; côté postérieur très-prolongé, comprimé, arrondi à son extrémité; la plus grande hauteur se trouve vers le milieu de la coquille. Bord cardinal droit et ascendant jusqu'à la moitié de sa longueur; de là légèrement convexe et déclive; l'inférieur très-faiblement arqué; sommets surplombant le bord antérieur, petits, ne formant qu'une très-légère saillie.

Valves assez épaisses, présentant de très-fines stries d'accroissement et quelques sillons concentriques plus marqués, également ou inégalement distants les uns des autres, selon les individus.

*Rapports et différences.* — Cette jolie espèce diffère du *L. (Modiola) inclusus*, Phill., par sa taille moindre, sa forme moins bombée, et une hauteur

relative plus faible. Il sera plus facile encore de la distinguer des *L. fabella* et *parasiticus*, Deslongchamps.

*Localité.* — Cette espèce se rencontre dans le calcaire de Longwy, au sommet du plateau où se trouve cette ville; elle n'y est pas commune, et se trouve dans des fragments d'astrées indéterminables.

*Genre* LIMEA, LAMARCK.

*Testa libera, aequivalvis, inaequilateralis, convexa, auriculata, clausa; umbones aequales, prominentes, arcu declivi separati; margo cardinalis rectus, intus utrinque dentibus perpendicularibus vel divergentibus compositus; fovea cardinalis mediana; ligamentum internum; impressio muscularis unica, sub-mediana.*

Coquille libre, équivalve, inéquilatérale, convexe, auriculée, non bâillante. Sommets égaux, saillants, séparés par un espace incliné. Charnière droite, formée de chaque côté, de dents perpendiculaires ou divergentes. Fossette cardinale médiane triangulaire, recevant un ligament interne. Une seule impression musculaire presque médiane.

Ce genre, éteint aujourd'hui, ne compte encore que trois espèces, une du lias moyen, une bajocienne, et celle que nous décrivons.

1. LIMEA KONINCKANA, N.

(Pl. XXVI, fig. 7.)

*L. testâ obliquâ, ovato-semicirculari, subtilissimè concentricè striatâ; costis radiantibus 24-26, acutis, trifarium granulosi, sulcis conformibus; lunulâ planâ, costis granulosi; margine cardinuli recto; utrinque dentibus 4 exterioribus.*

*Dimensions.* — Longueur 14 mill.; hauteur 15; épaisseur 10; = (100 : 106 : 78).

*Description.* — Coquille peu oblique, de forme à peu près ovale-semicirculaire, bombée, surtout près des sommets, le bord antérieur tombant très-rapidement. Valves ornées de stries concentriques très-fines et serrées et de 24-26 côtes rayonnantes, aiguës, carénées, séparées par des sillons

égaux entre eux et aux côtes, à fond anguleux; chacune de ces côtes porte trois séries de petites dents ou granules nombreux, une sur l'angle, les deux autres sur le milieu de chaque côté. Lunule plane, portant 6 ou 7 côtes dentées sur le bord, de plus en plus petites. Oreillette antérieure un peu plus grande que l'autre. Bord cardinal à peu près droit, dépourvu de dents; mais, en dehors de l'angle des oreillettes, on compte, en avant et en arrière, quatre dents bien marquées, les antérieures obliques, les postérieures presque horizontales. La dent supérieure de chaque côté se trouve immédiatement à l'extrémité du bord cardinal.

*Observation.* — La charnière de cette espèce pourra peut-être servir à former un nouveau genre; mais ce caractère n'a pas assez d'importance zoologique pour qu'il soit convenable aujourd'hui de la séparer du peu d'espèces que l'on connaît.

*Localités.* — Cette espèce appartient à la marne de Jamoigne; on la trouve, mais rarement, à Jamoigne et à Termes.

*Genre* LIMA, BRUGUIÈRE.

OSTREA, sp. Lin.

CLAUSION, Oken.

LIMA, Brug., Lam., Desh., Goldf., d'Orb.

PLAGIOSTOMA, Sow., Ziet., Desh., Phill.

*Testa obliqua, aequivalvis vel subaequivalvis, inaequilateralis, auriculata, inter valvas anticè hians; umbones diraricati; cardo edentulus, foreu cardinalis partim externa, ligamentum excipiens; impressio muscularis unica, centralis, tripartita.*

Coquille plus ou moins oblique, équivalve ou presque équivalve, auriculée, bâillante en avant, à sommets antérieurs et écartés. Charnière longitudinale et sans dents. Ligament presque extérieur, inséré dans une fossette en partie extérieure de chaque valve. Impression musculaire centrale, partagée en trois parties distinctes.

Corps médiocrement comprimé, presque symétrique; manteau fendu



dans presque toute sa circonférence, très-finement frangé sur les bords, sans trace de siphon. Bouche munie de lèvres frangées et de deux paires d'appendices labiaux; pied rudimentaire, avec un byssus.

Ce genre, très-nombreux en espèces, a commencé à être représenté dans le *Muschelkalk*, et s'est conservé jusqu'aujourd'hui, où on le rencontre dans les mers profondes.

#### 1. LIMA HERMANNI.

(Pl. XXVII, fig. 1.)

LIMA HERMANNI.

Knorr, *Suppl.* V, d, n, 195, fig. 5.

Voltz, in Ziet., 1850, *Wurt.*, pl. 51, fig. 2.

Goldf., 1856, *Petref.*, pl. 100, fig. 5.

PLAGIOSTOMA HERMANNI.

Schmidt, 1846, *Petr.-Buch*, p. 60 et 74, pl. 16, fig. 1.

LIMA HERMANNI.

D'Orb., 1850, *Prodr.*, t. 1, p. 257.

*L. testâ convexâ, semicirculari, anticè truncatâ; costis crebris, convexis, inaequalibus, interstitiis lineatis, nonnullis latioribus; lunulâ callosâ, hiante.*

*Dimensions.* — Longueur 11 centim.; hauteur 14; épaisseur 6? = (100 : 127 : 54?).

*Description.* — Coquille équivalve, de grande taille, convexe, subsemi-circulaire, à côté antérieur tronqué; sommets peu distincts; lunule déprimée, calleuse, légèrement baillante. Valves marquées çà et là, surtout vers le bord, de fortes lignes d'accroissement, portant de nombreuses côtes rayonnantes, convexes, inégales, assez souvent alternes, parfois interrompues et déplacées par les anneaux d'accroissement, séparées par des interstices planes, inégaux, souvent plus larges que les côtes, et couverts de lignes rayonnantes plus ou moins fines.

*Observation.* — Cette espèce est très-distincte par sa taille et ses ornements. Nos échantillons sont moins longs que celui que figure Goldfuss, et la lunule est déprimée, au lieu d'être presque plane, dans le seul individu où nous l'apercevions. Nous n'avons pas cru ces caractères suffisants pour autoriser la séparation spécifique de nos échantillons.

*Localités.* — Cette espèce appartient à la marne de Jamoigne, où elle est rare; nous l'avons rencontrée au nord d'Étalle et près de Chiny. En Allema-

gne, on la rencontre à Boll, à Vaihingen et à Degerloch, près Stuttgart (Ziet.); en France, à Metz, et en Alsace, dans le lias moyen? (d'Orb.).

## 2. LIMA HAUSMANNI.

(Pl. XXVII, fig. 3.)

LIMA HAUSMANNI. Dunk., 1844, in *Menke's Zeitsch. für Malak.*, p. 187.

— — Dunk., 1846, *Palæontogr.*, I, p. 41, pl. 6, fig. 26.

*L. testâ ovatâ, convexâ, anticè declivi, concentricè striatâ, costisque 20-21, radiantibus ornatâ; curdinis margine recto; auriculis parvis, inæqualibus.*

*Dimensions.* — Longueur 15 mill.; hauteur 15.

*Description.* — Coquille de petite taille, ovale, médiocrement convexe; à bord antérieur décline; lunule plane, striée, sommets médiocres, oreillettes petites, inégales, la postérieure la plus grande. Valves ornées de stries concentriques très-fines et très-serrées, et de 20 ou 21 côtes convexes, obtuses, séparées par des sillons de même forme.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très-voisine de la suivante; elle se distingue par le nombre et la forme de ses côtes, et par l'absence de côtes intermédiaires.

*Localités.* — Elle se rencontre, mais très-rarement, dans la marne de Jamoigne, à S<sup>te</sup>-Cécile. M. Dunker l'a trouvée dans le lias inférieur près de Halberstadt, où elle paraît tout aussi rare.

## 5. LIMA FALLAX, N.

(Pl. XXVII, fig. 4.)

*L. testâ ovatâ, convexâ, anticè declivi, concentricè striatâ costisque radiantibus 20-22 obtusis notatâ, sulcis intermediis conformibus lineâ notatis; auriculis parvis?... lunulâ planâ striatâ.*

*Dimensions.* — Longueur 14 mill.; hauteur 14 mill.

*Description.* — Coquille ovale, de petite taille, médiocrement convexe; bord antérieur décline, le postérieur arrondi; lunule plane, striée; oreil-

lattes petites?... Valves munies de stries concentriques très-nombreuses et très-fines, et de 20 à 22 côtes simples, égales, convexes-obtuses, séparées par des sillons semblables dont le fond est occupé par une petite ligne saillante.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de la précédente, ainsi que des autres qui l'avoisinent, par le nombre et la forme de ses côtes, et les lignes uniques qui se trouvent au fond des intervalles qui les séparent.

*Localités.* — Nous avons rencontré cette espèce dans la marne de Jamoigne, à Termes et à Jamoigne; elle y est très-rare.

#### 4. LIMA OMALIUSI, N.

(Pl. XXVII, fig. 2.)

*L. testâ ovatâ, convexâ, anticâ truncatâ; lunulâ magnâ, plano-concavâ; striis concentricis, crebris, sublamellosis; costis radiantibus 22-24 convexis, rugosis; interstitiis aequalibus plano-concavis, costâ minimâ notatis.*

*Dimensions.* — Longueur 58 mill.; hauteur 45; épaisseur 24; = (100 : 118 : 65).

*Description.* — Coquille très-inéquilatérale, ovale, fortement convexe; côté antérieur tombant rapidement. Lunule grande, un peu excavée, marquée de stries d'accroissement et de lignes divergentes, dont les supérieures sont peu distinctes. Sommets.... Valves munies de stries d'accroissement grossières, sublamellenses, et de 22 à 24 côtes rayonnantes, simples, convexes, rugueuses, séparées par des intervalles presque plans, égaux ou un peu plus grands, surtout en arrière, que les côtes, et dont le fond est presque entièrement occupé par une côte intermédiaire, large, convexe, peu élevée et rugueuse.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est voisine des *L. pectinoïdes*, *duplicata*, etc.; elle nous a paru distincte de toutes, soit par le nombre des côtes principales, soit par celui des côtes secondaires, et surtout par la grossièreté de ces ornements, due aux stries d'accroissement. C'est peut-

être la même que la *L. Hettangiensis* de M. Terquem, espèce que ce savant paléontologiste se propose de décrire prochainement dans son ouvrage sur les fossiles du grès d'Hettange.

*Localité.* — Nous n'avons rencontré cette espèce qu'au nord d'Étalle, dans la marne de Jamoigne.

##### 5. LIMA PLEBEIA, N.

(Pl. XXVIII, fig. 1.)

*L. testâ subconvexâ, subsemicirculari, anticè truncatâ; lunulâ excavatâ; umbonibus parvis; auriculis parvis, inaequalibus; valvis concentricè subtilissimè striatis strisque nonnullis, anticè et posticè divergentibus punctatis ornatis.*

*Dimensions.* — Longueur 75 mill.; hauteur 75; épaisseur 52; = (100 : 100 : 45).

*Description.* — Coquille de taille médiocre, peu convexe, subsemi-circulaire, légèrement bâillante en avant; bord antérieur droit et décline; sommets assez petits, mais saillants; oreillettes petites, inégales. Valves ornées de stries concentriques extrêmement fines et serrées, très-régulières, et de stries divergentes imperceptibles sur presque toute la surface, mais bien marquées, quoique étroites, en avant et en arrière, où elles sont finement ponctuées. La lunule, profondément excavée, est striée concentriquement.

*Rapports et différences.* — Voisine de la *L. punctata*, Sow., elle s'en distingue par sa forme peu bombée, sa lunule profonde et sa surface en grande partie dépourvue de stries divergentes ponctuées. Le test paraît souvent corné, transparent ou translucide. Quelques échantillons nous portent à croire que l'espèce ci-dessus pourrait bien être le jeune âge de la *L. gigantea* des auteurs; mais de nouvelles observations seraient nécessaires pour déterminer ce point.

*Localités.* — Elle est commune dans la marne de Jamoigne, à Jamoigne, à Izel, à Chiny, à Muno, etc.

## 6. LIMA DUPLICATA.

(Pl. XXX, fig. 5.)

PLAGIOSTOMA DUPLICATA. Sow., 1826, *Min. conch.*, t. IV, pl. 559, fig. 4, 5, 6.LIMA — Roem., 1856, *Ool.*, p. 75.— — Goldf., 1858, *Petref.*, pl. 102, fig. 11.— — D'Orb., 1850, *Prodr.*, t. I, p. 541.

*L. testâ convexâ, obliquè ovatâ, anticè abruptè declivî; costis 25-27 acutis, carinatis; sulcis conformibus lineâ ornatis; lunulâ pland, striatâ.*

*Dimensions.* — Longueur 55 mill.; hauteur 40; épaisseur 22; = (100 : 114 : 65).

*Description.* — Coquille d'assez petite taille, convexe, inéquilatérale, oblique, subovale; côté antérieur tombant rapidement; valves ornées de 25 à 27 côtes aiguës, carénées, laissant entre elles des sillons semblables dont le fond est occupé par une seule ligne saillante; converte, en outre, de stries concentriques très-fines et très-serrées, et de stries rayonnantes ordinairement moins distinctes. Lunule plane, ornée de stries rayonnantes qui deviennent peu à peu des côtes semblables à celles du reste de la surface.

*Rapports et différences.* — Cette espèce paraît bien distincte par le nombre et la forme de ses côtes et de ses sillons. Nous regrettons beaucoup de n'en posséder aucun échantillon certain du *kelloway-rock*; mais, malgré la différence de gisement, nous n'avons rien vu qui en séparât nos individus, si ce n'est une plus grande taille.

A la synonymie ci-dessus, il faut, sans doute, ajouter le *Plagiostoma duplicatum*, Phill., *Yorksh.*, 1829, pl. VI, fig. 2, du *kelloway* de Scarborough; mais il est difficile d'y reconnaître l'espèce de Sowerby. MM. Morris et Lycett (*A monogr. of the mollusca fr. the great oolite*, 1855, pl. II, p. 26), donnent dans la synonymie de cette espèce, le *L. alternicosta*, Buvig. (*Géol. de la Meuse*, t. XVIII, p. 22, fig. 11-15) et le *Plagiostoma pectinoïdes*, Ziet. (*Wurt.*, p. 92, pl. 69, fig. 2); mais celle-ci avec doute.

*Localités.* — Elle se rencontre 1° dans la marne de Jamoigne, assez fréquemment à Jamoigne, à Termes, à Chiny, à Izel, à Muno; 2° dans le



grès de Luxembourg, à Guirsch; 5° dans la marne de Strassen, à Frassem, à Frelange; 4° dans le macigno (?); 5° dans le calcaire de Longwy, à Longwy.

Sowerby l'indique dans l'oolithe corallien de Malton; M. Roemer dans le lias et le *dogger* (oolithe inférieur) du Wurtemberg; Goldfuss, dans le lias, d'après de Münster, et dans l'oolithe inférieur; tandis que M. d'Orbigny la regarde comme propre au callovien, et la cite dans plusieurs localités de France, et en Angleterre, à Scarborough et à Hackson, d'après Phillips.

### 7. LIMA GIGANTEA.

(Pl. XXVIII, fig. 2, et pl. XXIX, fig. 1.)

		Knorr, B, 1, c, n, fig. 2.
		<i>Encyclop.</i> , pl. 258, fig. 5, a, b.
PLAGIOSTOMA GIGANTEA.		Sow., 1814, <i>Min. conch.</i> , t. I, p. 176, pl. 77.
— SEMILUNARE.		Lam., 1819, <i>Anim. sans vert.</i> , t. VI, p. 160.
CHAMITES LAEVIS GIGANTEUS.		Schl., 1820, <i>Petref.</i> , p. 214, <i>Suppl.</i> , pl. 54, fig. 2.
PLAGIOSTOMA GIGANTEA.		Ziet., 1850, <i>Wurtemb.</i> , pl. 51, fig. 1.
LIMA —		Desh., 1851, <i>Coq. caract.</i> , p. 74, pl. 14, fig. 1.
— —		Roem., 1856, <i>Ool.</i> , p. 75.
— —		Goldf., 1858, <i>Petref.</i> , t. II, p. 80, pl. 101, fig. 1.
PLAGIOSTOMA GIGANTEUM.		Schmidt, 1846, <i>Petr.-Buch</i> , p. 60, pl. 16, fig. 2.
LIMA GIGANTEA.		Desh., 1849, <i>Trait. de conch.</i> , pl. 49, fig. 1.
— —		D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , t. I, p. 255.

*L. testâ magnâ, convexâ, tenui, subsemicirculari, anticè truncatâ, striatâ; striis in medio evanescentibus; lunulâ magnâ, callosâ, hiantè; auriculis minimis, inaequalibus.*

*Dimensions.* — Longueur 15 centim.; hauteur 18; épaisseur 9; = (100 : 120 : 60).

Nos exemplaires sont beaucoup moins longs que celui que figure Goldfuss, et l'angle que forment au sommet les bords antérieurs et l'oreillette postérieure est beaucoup moins ouvert. Ils se rapprochent davantage des figures de Sowerby et de Deshayes.

*Description.* — Coquille de grande taille, assez mince, convexe, arrondie, obliquement subsemi-circulaire; crochets petits, peu saillants; bord cardinal presque droit, court, oblique à l'axe; oreillettes petites, l'antérieure presque nulle, la postérieure légèrement sinueuse en arrière. Valves munies d'un grand nombre de stries fines, rayonnantes, inégales.

s'affaiblissant à partir des extrémités et disparaissant vers le milieu de la coquille. Lunule grande, subcordiforme, excavée, b àillante vers le haut, portant, surtout en dehors, quelques stries plus enfoncées que les autres.

*Localités.* — Nous avons rencontré cette grande espèce dans le grès de Luxembourg? près de Stockem, et dans la marne de Strassen, à Walzingen, à Frassem, etc.

D'après Sowerby, elle se trouve dans le lias bleu de Bath, Cardiff-Castle, Pickeridge-Hill; à Pocklington, et à Staitlies, d'après Phillips, dans le lias inférieur et moyen. M. Deshayes la regarde comme répandue dans tout le lias. Zieten et Goldfuss l'indiquent dans le calcaire et le grès liasique de Goslar, de Göppingen, de Vaihingen, etc. M. d'Orbigny la cite dans le lias supérieur de Fontenay, de Thouars, de Brûlon, de Sémur; ce savant la regarde comme bornée uniquement à cet étage; mais c'est probablement à tort. En effet, les synonymes qu'il donne (Ziet. et Goldf.) n'en proviennent pas, le grès liasique de ces auteurs n'étant pas toarcien. Il est vrai que M. d'Orbigny indique dans l'étage sinémurien, sous le nom de *L. edula*, une nouvelle espèce trouvée aux environs de Luxembourg, voisine de la *L. gigantea*, mais lisse au milieu, striée aux extrémités; or ce caractère se voit très-bien dans les figures de Zieten et de Goldfuss; et ce dernier dit : *striis in medio evanescentibus*. Sowerby, qui place aussi son espèce dans le lias inférieur, dit que les stries sont souvent peu distinctes, comme effacées.

En résumé, si cette espèce n'est pas répandue dans tout le système liasique, nous sommes portés à croire, malgré l'autorité de M. d'Orbigny, qu'elle appartient au lias inférieur.

#### 8. LIMA ACICULATA?

(Pl. XXIX, fig. 5.)

LIMA ACICULATA? Münst., in Goldf., 1856, *Petref.*, pl. 101, fig. 5.

— — Roem., 1856, *Ool.*, p. 77.

« *L. testâ convexo-planâ, obliquè ovatâ, anticè truncatâ; costulis crebris, regularibus, depressis; sulcis angustis, punctatis; lunulâ lanceolatâ, excavatâ.* »

Nous rapportons à cette espèce, malgré la différence de terrain, une valve incomplète, trouvée à Fouché, dans le grès de Luxembourg. On voit distinctement la forme oblique, à peine convexe, et les stries étroites, distantes et ponctuées, que Goldfuss a figurées. Il l'indique dans le *Korallenkalk* de Nattheim et de Streitberg; Roemer, dans le *Coral-rag* supérieur de Hoheneggelsen.

### 9. LIMA PUNCTATA.

(Pl. XXX, fig. 4.)

PLAGIOSTOMA PUNCTATA.	Sow., 1815, <i>Min. conch.</i> , t. II, pl. 115, fig. 1, 2.
— PUNCTATUM.	Ziel., 1850, <i>Wurtemb.</i> , pl. 51, fig. 5.
LIMA PUNCTATA.	Goldf., 1856, <i>Petref.</i> , pl. 101, fig. 2.
— —	Roem., 1859, <i>Ool., Suppl.</i> , p. 50.
— —	Desh., 1849, <i>Tr. de Conchyl.</i> , pl. 49, fig. 2-5.
— —	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , 1, p. 50.

*L. testâ convexâ, subsemicirculari, anticâ declivi excavatâ; striis radiantibus confertis punctatis.*

*Description.* — Coquille convexe, subsemicirculaire, bord antérieur tombant assez rapidement; oreillettes petites; lunule excavée. Valves ornées de stries divergentes nombreuses, plus serrées vers les extrémités, étroites et marquées de points enfoncés nombreux; les intervalles sont plans, parfois dichotomes, munis de stries concentriques extrêmement fines. La lunule est striée concentriquement et porte quelques lignes divergentes ponctuées.

*Rapports et différences.* — Voisine des *L. concentrica*, *plebeia*, etc., cette espèce se distingue par ses stries étroites, ponctuées et répandues sur toute la surface.

*Localités.* — Elle se rencontre chez nous dans la marne de Strassen, à Waltzing, à Bonnert et à Frelange; mais elle n'y paraît pas commune, et nous n'avons pu en trouver un individu complet. Elle appartient au lias inférieur d'Angleterre et d'Allemagne.

## 10. LIMA SEMICIRCULARIS.

(Pl. XXX, fig. 5.)

LIMA SEMICIRCULARIS. Goldf., 1856, *Petref.*, pl. 102, fig. 6.— — D'Orb., 1850, *Prodr.*, t. I, p. 285 (non Morr. et Lyc., 1855, *Moll. from the great ool.*, pl. 5, fig. 5.)

*L. testis convexa, oblique semicirculari, anticè truncatà, lunulà plano-concava; costulis divergentibus, crebris, aequalibus, convexis; canalibus interstitialibus angustioribus, concentricè confertim striatis.*

*Dimensions.* — Longueur 57 mill.; hauteur 57 mill.; épaisseur 51 mill. = (100 : 100 : 55).

*Description.* — Coquille de moyenne taille, convexe, inéquilatérale, obliquement semicirculaire; bord antérieur décline; lunule légèrement excavée; oreillettes petites. Valves ornées d'un grand nombre de petites côtes divergentes, égales, peu convexes, séparées par d'étroits sillons, marqués de stries concentriques fines et fort serrées.

*Localités.* — Nous avons rencontré cette espèce dans le calcaire de Longwy, à Longwy. Si elle est commune, il est très-rare d'avoir le test. Goldfuss l'a trouvée à Nattheim, dans le *Corallenkalk* (?) (bajocien, d'Orb.). En France, on la rencontre à Bayeux et à Moutiers, dans l'étage bajocien (d'Orb.).

## 11. LIMA PROBOSCIDEA, Sowerby.

(Pl. XXXI, fig. 1.)

Knorr, tab. D, XI, n° 116, fig. 1.

LIMA PROBOSCIDEA. Sow., 1820, *Min. conch.*, t. III, pl. 264.OSTRACITES PECTINIFORMIS. Schl., 1820, *Petref.*, p. 251, n° 1.OSTREA — Ziet., 1850, *Wurtemb.*, pl. 47, fig. 1.LIMA PROBOSCIDEA. Roem., 1856, *Ool.*, p. 78.— — Goldf., 1856, *Petref.*, pl. 105, fig. 2.OSTREA PECTINIFORMIS. Schmidt, 1846, *Petref.-Buch*, p. 95, pl. 58, fig. 1.LIMA PROBOSCIDEA. Desh., 1849, *Tr. de conchyl.*, pl. 48, fig. 1-2.— — D'Orb., 1850, *Prodr.*, t. I, p. 282, 312, 341 et 371.

*L. testis convexa, ovato-orbiculari, subaequilatera; concentricè lamelloso-rugosa; costis 11-14 convexis noduloso-tubuliferis, canalibus conformibus; auriculis anterioribus sinuosis hiantibus; lunulà nullà.*

*Dimensions.* — Longueur 12 cent.; hauteur 14.

*Description.* — Coquille de grande taille, équivalve, presque équilatérale, ovale-orbiculaire, ou presque orbiculaire, dépourvue de lunule : oreillettes inégales, les antérieures sinueuses et baillantes. Valves couvertes de stries concentriques lamelleuses, rugueuses, munies de 11-14 côtes convexes, noduleuses, portant de longs prolongements tubuliformes, et séparées par des sillons de même forme.

Cette espèce est très-distincte de toutes les autres, et facile à reconnaître, quoique ses tubes soient presque toujours brisés.

*Localités.* — Elle se rencontre dans le calcaire de Longwy, aux environs de cette ville, et à Halanzy. Quelques fragments, trouvés dans l'oolithe ferrugineux de la vallée de Coulmy, semblent aussi s'y rapporter. On la trouve en Angleterre, à Clunch-Weymout, etc. (Sow.); en Allemagne, dans l'oolithe inférieur, au Stnifenberg (Zieten), et dans le *Coral-rag*, près de Heersum et de Hildesheim (Roem.). En France, elle se trouve dans l'étage bajocien, à Bayeux, Niort, Conlie, Avallon, etc.; dans le bathonien de St-Aubin de Nantua; dans le callovien de Poitiers, de Pizieux, de Lifol, etc.; dans l'oxfordien de Trouville, de Nenvizi, et d'autres localités (d'Orb).

## 12. LIMA ALTICOSTA, N.

(Pl. XXVIII, fig. 5.)

*L. testâ ovatâ-trigonâ, convexâ, anticè declivi, excavatâ; costis radiantibus crebris (42-46) altis, dorsatis, interstitiis in fundo plano-concavis, concentricè striatis, inaequalibus.*

*Dimensions.* — Longueur 48 mill.; hauteur 45 mill.; épaisseur 52 = 100 : 94 : 68.

*Description.* — Coquille de forme ovale-triangulaire, oblique, convexe; côté antérieur fort déclive; oreillettes presque égales; lunule médiocrement excavée, ornée de stries concentriques. Valves munies de 42-46 côtes élevées, aussi larges ou plus larges sur leur bord libre que sur leur bord d'insertion, disparaissant sur les sommets (par usure?), séparées par des sillons inégaux, tantôt plus étroits, tantôt deux à trois fois plus larges



que les côtes, généralement plus larges en arrière; leur fond est légèrement concave, finement strié concentriquement.

*Rapports et différences.* — Cette espèce avoisine les *L. sulcata* et *lyrata*, Münster; mais elle s'en distingue très-bien par le nombre de ses côtes, la largeur des sillons qui les séparent, et sa forme générale. Il est à regretter que nous n'en possédions que deux valves; encore ne sont-elles pas en fort bon état.

*Localité.* — Elle s'est rencontrée dans les assises inférieures du calcaire de Longwy, près de Halanzy.

*Genre* AVICULA, KLEIN.

CONCHA ALIFORMIS, Gualtieri.

AVICULA, Klein, Brug., Cuv., Desh., etc.

AVICULA et MELEAGRINA, Lam.

— MARGARITA, Leach.

— MONOTIS, Bronn, Goldfuss, Münster.

*Testa inaequivalvis, inaequilatera, plerùmque tenuis, margaritacea, utrinque producta; margo anterior valvae dextrae pro bysso emarginatus; cardo transversus, rectus, linearis, dentibus solitariis vel binis callosis, haud rarò obsoletis munitus; fovea oblonga triangularis, basi dilatata et canaliculata, ligamentum semi-externum recipiens; impressio muscularis unica submediana.*

Coquille inéquivalve, ordinairement mince et nacrée, allongée des deux côtés en espèces d'oreillettes. Bord antérieur de la valve droite échancré pour le passage d'un byssus. Charnière transverse, droite, linéaire, munie d'une ou de deux dents ou callosités, fréquemment presque nulles; fossette oblongue, triangulaire, dilatée à la base et canaliculée, recevant un ligament semi-externe. Une seule impression musculaire presque médiane. D'après M. d'Orbigny, il y aurait une seconde impression musculaire, buccale, très-petite.

Animal aplati; lobes du manteau séparés dans toute la longueur; branchies presque égales; bouche ovale, assez grande; pied conique assez long, vermiforme, portant un byssus grossier médiocrement développé.

Ce genre, très-nombreux en espèces, se rencontre dans tous les terrains, et est encore représenté à l'époque actuelle, où il atteint son *maximum* d'espèces; elles appartiennent aux pays chauds, et vivent à une certaine profondeur.

## 1. AVICULA SINEMURIENSIS.

(Pl. XXVI, fig. 4.)

AVICULA INAEQUIVALVIS. Sow., 1819, *Min. conch.*, t. III, p. 78, pl. 244, fig. 2 (excl. var. a).— — Phill., 1829, *Forksh.*, pl. 14, fig. 4.— — Zieten, 1850, *Wurt.*, pl. 55, fig. 2.— — Roem., 1856, *Ool.*, p. 86.— — Goldf., 1858, *Petref.*, pl. 118, fig. 1.MONOTIS — Schmidt, 1846, *Petref. Duch.*, pl. 28, fig. 4.AVICULA SINEMURIENSIS. D'Orb., 1850, *Prodr.*, t. I, p. 219.

*A. testâ ovatâ, subobliquâ, convexâ, inaequalvi, alâ anticâ obtusangulâ; posticâ falciformi acutâ; valvae sinistrae costis radiantibus 12-24 acutis, angustis, lineisque 6-8 interstitialibus; dextrâ minore laevi, radiis marginatâ.*

*Dimensions.* — Longueur 25 mill.; hauteur 22 = 100 : 88.

*Description.* — Coquille ovale, légèrement oblique, convexe, très-inéquivale. Valve gauche ornée de stries très-fines concentriques, et de 12 à 24 côtes rayonnantes, aiguës, étroites dont les intervalles sont marqués de 6 à 8 lignes saillantes, inégales, presque alternes, et plus ou moins fortes. Oreillette antérieure petite et obtuse, la postérieure grande, aiguë et falciforme. Valve droite moitié moindre que l'autre, lisse, portant seulement quelques faibles côtes rayonnantes sur les bords.

*Observations.* — Cette espèce, considérée par Sowerby et les auteurs qui l'ont suivi, comme une simple variété de l'*A. inaequalvis* du *Kelloway-rock*, en a été séparée avec raison par M. d'Orbigny, à cause des lignes rayonnantes intermédiaires qui la caractérisent; toutefois le nom aurait pu être mieux choisi, car nous avons rencontré cette espèce aussi dans le lias moyen, ainsi que Phillips et M. Roemer.

*Localités.* — Cette espèce se rencontre : 1° dans le grès de Luxembourg, où elle est assez rare, à Guirsch, à Gêrouville, à Bergiwé, etc.; 2° dans la marne de Strassen, où elle paraît très-rare, à Wolberich près d'Autel-

Bas; 3° dans le banc de grès ferrugineux de Frelange et dans les sables inférieurs du macigno, à Ethe, à Houdrigny, à Wolkrange, à St-Croix; et 4° dans le macigno, où elle est assez commune, à Aubange, à St-Mard, à Bleid, etc. En France, elle paraît assez répandue, mais dans l'étage sinémurien seulement (d'Orb.), tandis qu'en Angleterre, elle se trouve dans le liasien (*marlstone*, Phillips); il en est de même en Allemagne. Goldfuss l'indique aussi dans l'oolithe ferrugineux.

## 2. AVICULA SUBSTRIATA.

(Pl. XXVI, fig. 5.)

**MONOTIS SUBSTRIATUS.** Münst., in Leenh. Br., t. II, p. 8, 406.

— — Ziet., 1850, *Wurt.*, pl. 69, fig. 9.

— — Goldf., 1857, *Petref.*, pl. 140, fig. 7.

— — Roem., 1856, *Ool.*, p. 73.

**AVICULA SUBSTRIATA.** D'Orb., 1850, *Prodr.*, I, p. 257.

*A. testâ suborbiculari subobliquâ plano-convexâ, lineis radiantibus confertis subaequalibus munitâ; auriculâ obtusangulâ.*

*Dimensions.* — Longueur 100; hauteur 95; épaisseur...? Elle atteint plus de 2 centimètres de longueur.

*Description.* — Coquille suborbiculaire, légèrement oblique, peu convexe, à sommets petits, aigus et recourbés, à oreillette obtuse. Valves ornées de nombreuses lignes rayonnantes, serrées, inégales, presque alternes.

*Localités.* — Cette espèce se rencontre à Aubange, mais très-rarement, dans le schiste bitumineux qui forme la base de la marne de Grand-Cour; elle est plus fréquente dans les assises moyennes et supérieures, surtout dans le calcaire noduleux subordonné de beaucoup de localités. On la retrouve dans les couches correspondantes du Wurtemberg, de Hildesheim, de Baireuth (Roemer), de Banz et d'Altdorf (Goldf.). Zieten l'indique dans un grès ferrugineux, à la partie supérieure du lias, à Wasseraltingen; nous le regardons comme correspondant à notre oolithe ferrugineux de Mont-St-Martin; d'un autre côté, M. d'Orbigny, en la citant à Nancy, la rapporte au lias moyen.

## 5. AVICULA ECHINATA.

(Pl. XXVI, fig. 3.)

AVICULA ECHINATA. Sow., 1819, t. III, pl. 245.

— — Smith, *Stratigr. syst.*, p. 67.— — — *Strata ident.*, p. 26, Cornbrach, fig. 8.— — — Morr. et Lyc., 1855, *Moll. from the great ool.*, p. 16, pl. 2, fig. 2.

*A. testâ ovato-obliquâ; auriculis parvis aequalibus; valvâ sinistrâ fornicatâ, costulis sub-aequalibus radiantibus, interstitiisque tegulatis; valvâ dextrâ convexo-planâ, obsolete radialim lineatâ.*

*Dimensions.* — Longueur 19 mill.; hauteur 25; épaisseur 7; = 100 : 150 : 57.

*Description.* — Coquille ovale, peu oblique, très-inéquivalve, épaisse; oreillettes petites et égales. Valve gauche épaisse et ventrue, ornée de côtes rayonnantes faibles, nombreuses, inégales, n'atteignant pas toutes le sommet, croisées par de fines stries concentriques, lamelleuses, relevées, surtout sur les côtes, en saillie tranchante. Valve droite à peine convexe, marquée de quelques lignes rayonnantes peu distinctes.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est très-voisine de l'*A. tegulata*, Goldf.; mais sa valve droite est presque lisse, tandis que celle de l'autre espèce a les mêmes ornements que la valve gauche.

*Localités.* — Nous avons rencontré cette espèce dans la partie supérieure du calcaire de Longwy, près de cette ville, et de Halanzy. Elle se trouve dans les couches correspondantes de l'oolithe à Metz (Goldfuss); en Angleterre, on la trouve depuis le *Fullers-earth* jusqu'au *great oolite*.

Genre POSIDONOMYA, BRONN.

INOCERAMUS (sp), Sow., Goldf., Phill.

POSIDONIA, BRONN, Goldf., J. Sow., Phill., Roemer.

POSIDONOMYA, Br., Münster, d'Orb....

*Testa subaequilatera, inaequalvis, clausa, ovato-orbicularis, utrinquè*

*subauriculata, auriculis rotundatis, non discretis; margo cardinalis linearis, callosus, canali infra auriculam anteriorem extenso; umbones aequales, submediani, subdepressi.*

Coquille ordinairement mince et fragile, ridée concentriquement, presque équilatérale, inéquivalve, close, ovale ou orbiculaire, légèrement auriculée de chaque côté; auricules arrondies, peu distinctes. Bord cardinal linéaire, calleux, un canal s'étendant sous l'auricule antérieure. Sommets égaux, presque médians, légèrement déprimés. Impression musculaire arrondie vers le milieu du côté postérieur.

Ce genre a commencé à paraître, sinon dans les couches siluriennes, au moins à l'époque dévonienne; il ne paraît pas exister après le lias.

#### POSIDONOMYA BRONNI.

(Pl. XXX, fig. 6.)

- POSIDONIA BRONNI.** Zieten, 1850, *Wurt.*, pl. 57, fig. 4.  
 — — Goldf., 1858, *Petref.*, t. II, p. 119, pl. 115, fig. 7.  
**POSIDONOMYA BRONNI.** D'Orb., 1850, *Prodr.*, t. I, p. 256.

*P. testâ obliquè ovato-orbiculari, vel oratâ, fornicatâ, auriculatâ, tenui; costis concentricis convexis, interstitiisque conformibus lineatis.*

*Dimensions.* — Longueur 9 mill.; hauteur 10; elle dépasse beaucoup cette taille.

*Description.* — Coquille inéquilatérale, oblique, ovale-orbiculaire ou ovale, très-convexe, à test mince; oreillettes distinctes; sommets plus élevés. Valves munies de nombreuses côtes concentriques, convexes, onduleuses, séparées par des sillons de même forme, finement striées parallèlement, ainsi que les sillons.

*Localités.* — Nous avons rencontré cette espèce dans le calcaire subordonné à la marne de Grand-Cour, à Lamorteau; elle paraît se trouver aussi dans le schiste à Grand-Cour. C'est une des coquilles les plus caractéristiques du lias supérieur, où on la retrouve dans beaucoup de localités d'Allemagne et de France.



## Genre PECTEN, BRUGUIÈRE.

OSTREA, *sp.* Lin., Cuv...

PECTEN, Brug., Lam. et Auct.

AMUSIUM, Megerle.

PLEURONECTITES, Schl.

JANIRA, Schum.

NEITHEA, Drouet.

PANDORA, Muhlenfeld.

CHLAMYS, Bolt.

*Testa libera, regularis, inaequivalvis, aequilateralis vel subaequilateralis, auriculata; margo cardinalis transversus, rectus, natibus contiguus; cardo edentulus; forca cardinalis penitus interna, trigona, ligamentum recipiens.*

Coquille libre, régulière, inéquivalve, équilatérale ou presque équilatérale, auriculée, à bord cardinal transverse, droit ou presque droit, à sommets contigus. Charnière dépourvue de dents; fossette cardinale triangulaire, recevant un ligament interne.

Corps plus ou moins comprimé; manteau frangé, garni sur les bords de cils et de tubercules perlés, pédonculés, régulièrement espacés; bouche transverse, à lèvres profondément frangées; cœur dorsal; anus dorsal et flottant; pied petit, rudimentaire, quelquefois byssifère; un muscle adducteur.

C'est un fort beau genre, très-nombreux en espèces et représenté à toutes les époques géologiques.

## 1. PECTEN TEXTORIUS.

(Pl. XXVII, fig. 2.)

Knorr, pl. n° 4, B. 1, fig. 5, 4.

PECTEN TEXTORIUS. Schl., 1816, *Petref.*, p. 229.— — Goldf., 1855, *Petref.*, pl. 89, fig. 9.— — D'Orb., 1850, *Prodr.*, t. 1, p. 219.— PHILLIS. D'Orb., *ib.*, p. 257.

*P. testâ ovato-acutâ, plano-convexâ, aequivalvi; costis crebris, subaequalibus, minoribusque alternis, lineis concentricis in costarum dorso confertis.*

*noduloso-acutis; auriculis magnis, inaequalibus, lamelloso-lineatis, anteriore dextra triradiatâ.*

*Dimensions.* — Elle atteint jusqu'à 7-8 centimètres de haut.

*Description.* — Coquille équivalve, presque équilatérale, ovale-aiguë, à peine convexe; valves ornées de côtes rayonnantes nombreuses, presque égales ou alternativement plus fortes et plus faibles, et, en ce cas, souvent un peu rapprochées par paires; et de lignes concentriques serrées, relevées sur le dos des côtes en petits tubercules comprimés, aigus. Oreillettes grandes, inégales, portant des stries concentriques lamelleuses; l'antérieure du côté droit munie de trois lignes rayonnantes.

*Observation.* — Nous réunissons, au moins provisoirement, dans l'espèce de Goldfuss, les deux espèces que M. d'Orbigny a séparées, n'apercevant pas de différences suffisantes dans nos échantillons; malheureusement les individus du grès de Luxembourg et de la marne de Strassen sont presque toujours engagés dans la roche par leur face externe.

*Localités.* — Nous avons rencontré cette espèce 1° dans le grès de Luxembourg, à Fouche, à Guirsch, à Lime, à Lasoye; 2° dans la marne de Strassen, à Waltzing, à Frelange; 3° dans le schiste de Grand-Cour, à Grand-Cour; 4° dans le calcaire de Longwy, où elle est commune aux portes de cette ville.

On la rencontre en Allemagne, dans le lias, à Amberg, à Altdorf (Goldf.); dans l'oolithe inférieur, à Streitberg (Goldf.) et à Willershausen (Roemer). M. d'Orbigny la regarde comme propre à l'étage sinémurien (*P. textorius*), à Pouilly, à Lyon, à Semur, etc. et au toarcien (*P. Phillis*), à Fontenay, à Lyon, Sémur, etc.).

## 2. PECTEN DISCIFORMIS.

(Pl. XXXI, fig. 5.)

**PECTEN DISCIFORMIS.** Schübl. in Ziet., 1850, *Wurtemb.*, pl. 55, fig. 2.

— **CORNEUS.** Goldf., 1855, *Petref.*, pl. 98, fig. 11 (non Sow.).

— **DEMISSUS.** Goldf., *ib.*, *ib.*, pl. 99, fig. 2 (non Phill.).

— — Schmidt, 1846, *Petref.-Buch*, p. 89, pl. 55, fig. 5.

— **DISCIFORMIS.** D'Orb., 1850, *Prodr.*, t. 1, p. 259.

*P. testâ suborbiculari, aequivalvi, aequilaterali, convexo-planâ; valvis con-*

*centricè subtilissimè striatis; auriculis mediocribus, subrectangulis, conformibusvel anticà valvæ dextræ plicatâ.*

*Dimensions.* — Longueur 49 mill.; hauteur 50 = 100 : 102.

*Description.* — Coquille presque orbiculaire, équivalve, équilatérale, très-légèrement convexe, mince, souvent un peu diaphane; valves ornées de stries concentriques extrêmement fines, marquées à l'intérieur d'un léger sillon latéral partant du sommet; oreillettes médiocres, presque rectangulaires, semblables, ou, plus souvent, l'antérieure de la valve droite marquée de quelques lignes saillantes; bord cardinal, ordinairement droit, parfois un peu échancré, de manière que les angles extérieurs des oreillettes dépassent les sommets.

*Observation.* — A l'exemple de M. d'Orbigny, nous croyons devoir réunir les *P. corneus* et *demissus*, Goldfuss, la seule différence consistant dans la forme des oreillettes, et ce caractère ne paraissant pas très-constant.

*Localités.* — Cette espèce appartient : 1° au grès de Luxembourg, à Bergiwé, à Valansart, à Lasoye, etc.; 2° à la marne de Strassen, à Guirsch, à Waltzing, à Frelange; 3° aux sables inférieurs du macigno, à Weyler, à Belmont. En outre, un certain nombre d'individus, du calcaire de Longwy des environs de cette ville, nous paraissent devoir s'y rapporter.

On la trouve en Allemagne, dans le grès et la marne liasique à Altdorf, à Baireuth, à Thurnau, et dans l'oolithe ferrugineux de Wasseraalingen. M. d'Orbigny la place dans le lias moyen, et l'indique en France, à Semur, à Langres, et à Vieux-Pont (Calvados).

## 5. PECTEN ACUTICOSTA.

(Pl. XXXI, fig. 3.)

- PECTEN ACUTICOSTA.** Lam., 1822, *An. s. vert.*, t. VI, p. 180.  
 — **ACUTICOSTATUS.** Ziet., 1850, *Wurt.*, pl. 55, fig. 6.  
 — **ACUTICOSTA.** Roem., 1856, *Ool.*, p. 68.  
 — — D'Orb., 1850, *Prod.*, t. I, p. 257.

*P. testâ ovato-orbiculari, subaequilutera, subaequivalvi, plano-convexi, 20-*

24 costatâ, concentricè subtilissimè regulariterque lineatâ; costis elatis, peracutis, angustis, in valvâ dextrâ obtusis; sulcis duplò latioribus, plano-concaris, auriculis inuequalibus, decussatis.

*Dimensions.* — Longueur 42 mill.; hauteur 47 mill.; épaisseur 10 mill.; = 100 : 112 : 24.

*Description.* — Coquille ovale-arrondie, presque équilatérale, presque équivalve, peu convexe; portant de 20 à 24 côtes élevées, très-aiguës sur la valve gauche, obtuses sur la valve droite, séparées par des sillons légèrement concaves, deux fois plus larges, ornés de stries concentriques régulières, fines et serrées, à peine visibles sur le sommet des côtes. On compte, en outre, quelques faibles côtes ou lignes divergentes, surtout en arrière. Oreillettes inégales, striées concentriquement.

*Observation.* — Cette coquille nous laisse quelques doutes sur sa détermination. L'espèce de Lamarek se distingue, selon M. d'Orbigny, par ses valves très-inégales; ce n'est pas le cas ici; celle que M. Roemer a décrite comme nouvelle sous le même nom paraît avoir les côtes semblables sur les deux valves. La nôtre paraît bien être celle de Zieten, sauf les stries plus serrées.

*Localités.* — Elle a été trouvée dans le sable inférieur du macigno, d'Aubange, entre Virton et Belmont. Zieten l'indique dans l'oolithe inférieur de Gamelshausen; Roemer, dans le lias à bélemnites de Kahlefeld, de Willershausen, et de Steinberg, près Mark-Oldendorf. M. d'Orbigny, qui la cite à Chevillé, à Brûlon, à Asnières, la rapporte à l'étage toarcien.

#### 4. PECTEN AEQUIVALVIS.

(Pl. XXXII, fig. 1.)

PECTEN AEQUIVALVIS. Sow., 1816, *Min. conch.*, t. II, pl. 156, fig. 1.

- — Ziet., 1850, *Wurt.*, p. 68, pl. 52, fig. 4.
- — Goldf., 1835, *Petref.*, p. 45, pl. 89, fig. 4.
- — Roem., 1856, *Ool.*, p. 67.
- — Desh., 1849, *Tr. de conch.*, pl. 50, fig. 7.
- — D'Orb., 1850, *Prodr.*, t. I, p. 257.

*P. testâ obliquè orbiculari, convexâ, subaequalvi, subtilissimè concentricè*

*striatâ; costis 19-21 aequalibus, convexis; sulcis latioribus, plano-concavis; auriculis inaequalibus, lineatis.*

*Dimensions.* — Il atteint un diamètre de 7 pouces, d'après Sowerby; notre plus grand échantillon a 12 ou 15 centimètres.

*Description.* — Coquille orbiculaire, un peu oblique, subéquivalve, convexe; valves très-finement striées concentriquement, munies de 19-21 côtes divergentes, égales, convexes, séparées par des sillons plus larges, légèrement concaves; oreillettes inégales, finement striées concentriquement.

La largeur des sillons paraît susceptible de varier beaucoup : Goldfuss les dit trois fois plus larges que les côtes; nous ne les trouvons pas deux fois aussi larges. Les stries disparaissent presque entièrement sur les côtes.

*Localités.* — Il appartient au macigno d'Aubange, à Aubange, à Halanzy, à Ville, à Virton, etc. : on le trouve souvent à l'état de moule; plus souvent encore on ne trouve que des fragments de test. Sowerby l'a rapporté à tort à l'oolithe inférieur; tous les auteurs le placent dans le lias moyen. On le trouve en Angleterre, à Withby, en France, dans un grand nombre de localités, dans le Calvados, le Jura, l'Yonne, la Dordogne; en Allemagne, à Goslar, à Baireuth, à Altdorf, dans le Wurtemberg, etc.

### 5. PECTEN ARTICULATUS.

(Pl. XXIX, fig. 3.)

PECTINITES ARTICULATUS	Schl., 1820, <i>Petref.</i> , p. 227.
PECTEN	— Goldf., 1835, <i>Petref.</i> , pl. 90, fig. 10.
—	— Roem., 1856, <i>Ool.</i> , p. 68.
—	— D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , t. 1, p. 284.

*P. testâ ovato-acutâ, plano-convexâ; costis acutis, angustis, subaequalibus, cingulatis, cingulis acuminatis; sulcis latioribus, concavis, subtilissimè transversim striatis; auriculis inaequalibus, lamelloso-lineatis, costulisque virgatis.*

*Dimensions.* — Elle atteint au moins 6 centimètres de haut.

*Description.* — Coquille ovale-aiguë, à peine convexe; valves ornées de



côtes rayonnantes nombreuses, fortes, étroites, assez aiguës, entourées, de distance en distance, par de fortes lamelles perpendiculaires, triangulaires et presque pointues; intervalles concaves, plus larges que les côtes (deux fois plus larges, Goldf.); stries concentriques fines et nombreuses, bien marquées dans les intervalles, disparaissant ou à peu près sur les côtes; oreillettes inégales, ornées de lamelles concentriques et de côtes rayonnantes simples.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est fort voisine des *P. textorius*, *vimineus* et *subtextorius*, mais il n'est pas difficile de la distinguer par ses fortes lamelles perpendiculaires.

*Localités.* — Nous n'avons rencontré de cette espèce que quelques fragments sans oreillettes dans le calcaire bajocien de Longwy. Elle paraît appartenir à cet étage dans lequel on la rencontre en Allemagne, à Nattheim (Goldf., corallien?), et près de Hanovre (corallien? Roemer). M. d'Orbigny la signale, en France, dans l'étage bajocien d'un grand nombre de localités, entre autres à Geniveaux (Moselle) et aux environs d'Avallon (Yonne).

#### 6. PECTEN GERMANIAE.

(Pl. XXIX, fig. 2.)

PECTEN ANNULATUS. Goldf., 1855, *Petref.*, pl. 91, fig. 2 (non Sow.).

— — Roem., 1856, *Ool.*, p. 70.

— GERMANIAE. D'Orb., 1850, *Prodr.*, t. 1, p. 314.

*P. testâ obliquè ovato-orbiculari, convexâ, lineis radiantibus subtilissimis, inaequalibus, arcuatim divergentibus, striis concentricis, distantibus interruptis; auriculis inaequalibus, striatis.*

*Dimensions.* — Longueur 22 mill.; hauteur 24 mill. = 100 : 110.

*Description.* — Coquille ovale-orbulaire, un peu oblique, convexe, ornée de lignes rayonnantes arquées, inégales, très-fines et très-peu marquées, très-rarement dichotomes, interrompues par des stries concentriques à peine lamelleuses, médiocrement distantes; oreillettes grandes, inégales, marquées de stries concentriques et de quelques lignes divergentes très-faibles.

*Observation.* — M. d'Orbigny sépare cette espèce du *P. annulatus*, Sow. Effectivement elle nous paraît s'en distinguer par ses stries divergentes, bien plus nombreuses, ses oreillettes plus finement striées, et surtout l'absence de lamelles relevées, concentriques, qui sont remplacées par de simples stries, à peine lamelleuses.

*Localités.* — Un échantillon a été trouvé dans l'oolithe ferrugineux, entre Keyl et Esch; un autre, à Longwy, dans le calcaire. En Westphalie, à Osterkappeln, dans l'oolithe (bathonien d'Orb.).

#### 7. PECTEN SATURNUS.

(Pl. XXIX, fig. 4.)

PECTEN SATURNUS. D'Orb, 1850, *Prodr*, t. I, p. 284.

*P. testâ ovato-orbiculari, convexâ, subaequivalvi, costulis radiantibus, arcuatim divergentibus, creberrimis, hinc indè dichotomis, striis interstitialibus punctatis; auriculis inaequalibus, concentricè striatis, radiatim punctato-striatis.*

*Dimensions.* — Longueur 21 mill.; hauteur 25 mill.

*Description.* — Coquille subéquivalve, légèrement oblique, ovale-orbulaire, médiocrement convexe; valves ornées de fines côtes divergentes, arquées, très-nombreuses, rarement dichotomes, séparées par des stries marquées de points enfoncés; oreillettes inégales, l'antérieure rectangulaire, sinueuse à la base, marquée de lignes concentriques peu saillantes, croisées par des séries divergentes, parfois dichotomes, de points enfoncés, allongés : la postérieure paraît avoir été obtuse et petite; mais nous n'avons pu en distinguer le dessin.

Quand la partie extérieure du test a disparu, le reste est muni de stries concentriques très-fines.

*Rapports et différences.* — Cette espèce diffère du *P. arcuatus* de la craie par ses oreillettes et ses côtes divergentes, au moins trois fois plus nombreuses.

*Localités.* — Elle a été trouvée à la base du calcaire de Longwy, au sud

de Halanzy. C'est probablement l'espèce de M. d'Orbigny, laquelle paraît être commune dans le bajocien à Conlie, à Mamers, à St-Maixent, à Gémiveaux, etc.

### S. PECTEN PERSONATUS.

(Pl. XXVIII, fig. 4.)

PECTEN PUMILUS?	Lam., 1819, <i>Anim. s. vert.</i> , t. VI, p. 185.
— PERSONATUS.	Goldf., 1850, in Ziet., <i>Wurt.</i> , pl. 52, fig. 2.
— PUMILUS?	Desh., 1856, in Lam., <i>Anim. s. vert.</i> , 2 <sup>e</sup> édit., t. VII, p. 161.
— PERSONATUS.	Goldf., 1858, <i>Petref.</i> , pl. 99, fig. 5.
— PARADOXUS?	Münst., in Goldf., <i>ib.</i> , pl. 99, fig. 4.
— PUMILUS.	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , t. I, p. 237.
— PERSONATUS?	Mor. et Lyc., 1855, <i>Moll. fr. great ool.</i> , p. 11, pl. 1, fig. 17.

*P. testâ aequalitali, subaequalvi, suborbiculari, subconvexâ, tenui; valvis internè costis radiantibus 11-14 notatis, dextrâ concentricè subtilissimè striatâ, sinistrâ concentricè striatâ, radiatim costulatâ; costis crebris, inaequalibus; auriculis inaequalibus, obtusangulis, concentricè striatis.*

*Dimensions.* — Longueur 15 mill.; hauteur 14; = 100:108.

*Description.* — Coquille de petite taille, équilatérale, presque équivalve, peu convexe, suborbiculaire, mince; valves munies de 11 à 14 côtes internes rayonnantes, la droite lisse, ornée seulement de stries concentriques extrêmement fines et serrées; la gauche munie de stries concentriques un peu plus marquées que celles de la valve droite, et de petites côtes rayonnantes, nombreuses, inégales et inégalement distantes, ou parfois presque alternes, les plus petites n'arrivant pas jusqu'au sommet; oreillettes inégales, obtuses, marquées de stries concentriques; la postérieure petite, l'antérieure grande, arrondie en avant, sinueuse à la base, l'angle antérieur-supérieur dépassant le sommet du corps de la coquille.

On compte environ une trentaine de côtes, remarquables par leur irrégularité: en effet, elles diffèrent ordinairement de grosseur, de longueur et d'espacement; parfois plusieurs se succèdent assez semblables, d'autres fois elles alternent, ou bien elles sont rapprochées deux à deux, même sur une seule valve.

*Observations.* — Quoique la figure de cette espèce donnée par Zieten ne

soit pas très-fidèle, et que Goldfuss ne cite pas cet auteur où son espèce a été décrite pour la première fois, il nous semble impossible de ne pas la considérer comme appartenant au *P. personatus* de Goldfuss. Le *P. paradoxus*, Münst., s'en distinguerait par une côte interne de moins, des stries concentriques beaucoup plus faibles, et quelque différence dans les oreillettes; nous pensons cependant qu'on pourrait difficilement l'en séparer, malgré la différence de terrain: les ornements de la valve gauche de nos échantillons sont moins prononcés que dans la figure que Goldfuss a donnée de l'espèce que nous venons de décrire; ce rapprochement, d'ailleurs, est déjà indiqué par M. d'Orbigny. Le *P. pumilus*, Lam., est probablement la même espèce, mais il est trop imparfaitement décrit pour que nous puissions adopter ce nom. Nous séparerions volontiers l'espèce que MM. Morris et Lycett viennent de décrire, en la rapportant avec doute au *P. personatus*.

*Localités.* — Nous avons rencontré cette espèce tout à fait à la base du calcaire de Longwy, près de Grand-Cour et de Halanzy. Elle appartient à cet étage, où elle est mentionnée par Zieten à Wasseraßingen, par Goldfuss, dans la même localité, à Græfenberg et à Besançon; et au lias supérieur, où Goldfuss l'a rencontrée à Banz, à Amberg, à Gundershofen. M. d'Orbigny la rapporte à l'étage toarcien, et la cite à Saint-Maixent, outre les localités ci-dessus.

#### Genre PLICATULA, LAMARCK.

*Testa affixa, inaequivalvis, inaequilateralis, inauriculata, apice attenuata, margine infero rotundata, subplicata; nates inaequales; cardo dentibus duobus validis in utraque valvâ; fovea intermedia ligamentum penitus internum recipiens; impressio muscularis unica, centralis.*

Coquille inéquivalve, inéquilatérale, non auriculée, épaisse, adhérente, rétrécie au sommet, arrondie et légèrement plissée au bord inférieur; sommets inégaux; charnière composée de deux fortes dents sur chaque valve, et d'une fossette intermédiaire recevant un ligament interne; une impression musculaire centrale ou subcentrale.

Ce genre a paru pour la première fois lors de la formation du *Muschelkalck* de St-Cassian, et s'est perpétué, toujours pauvre en espèces, jusqu'à l'époque actuelle, où il est représenté dans les mers d'Amérique.

PLICATULA SPINOSA.

(Pl. XXXI, fig. 4)

HARPAX.	Park., 1811, <i>Org. rem.</i> , t. III, p. 221, pl. 12, fig. 14-18.
PLICATULA SPINOSA.	Sow., 1819, <i>Min. conch.</i> , t. III, p. 79, pl. 245.
—	Phill., 1829, <i>Yorksh.</i> , pl. 14, fig. 15.
PLACUNA NODULOSA.	Ziet., 1850, <i>Wurt.</i> , pl. 44.
PLICATULA	Roem., 1856, <i>Ool.</i> , pl. 74.
— SPINOSA.	Goldf., 1857, <i>Petref.</i> , t. II, pl. 107, fig. 1.
— TEGULATA.	Münst. in Goldf., <i>ib.</i> , fig. 4.
— SPINOSA.	Schmidt, 1846, <i>Petref.-Buch</i> , p. 70, pl. 25, fig. 4.
—	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , t. I, p. 220?, 258.

*P. testâ obliquè ovali, umbone affixâ; valvâ dextrâ convexâ, sinistrâ planâ, utriusque concentricè squammosâ, lamellis in spinas exeuntibus, costus nonnunquàm ramosas efformantibus.*

*Dimensions.* — Longueur 50 mill.; hauteur 40; épaisseur  $14 = 100 : 154 : 47$ .

*Description.* — Coquille plus ou moins oblique, ovale, élargie vers le bas, fixée par le sommet; valve supérieure plane, l'inférieure convexe, toutes deux ornées de côtes concentriques, écailleuses, portant de nombreuses épines courtes, plus ou moins imbriquées, plus ou moins saillantes, dont la succession forme des plis rayonnants, irréguliers, souvent dichotomes, mais sans ordre.

*Observations.* — Cette espèce varie notablement quant à ses dimensions relatives et à l'aspect de ses ornements; tantôt les épines sont faibles et les côtes concentriques prédominent; tantôt c'est l'inverse, et les plis rayonnants sont très-marqués; ceux-ci sont irréguliers et en nombre variable. Elle est surtout sujette à varier d'épaisseur.

Nous y rapportons avec quelque doute l'espèce figurée par Zieten : les différences ne nous paraissent pas suffisantes pour l'en séparer. Mais faut-il



y réunir, avec M. d'Orbigny, les *Pl. sarcinula* et *ventricosa*, Münst. (in Goldf.), auxquelles se rapporte peut-être l'espèce de Phillips?

*Localités.*— Cette espèce caractérise la partie supérieure de l'étage du macigno d'Aubange; on la trouve abondamment dans beaucoup de localités, à Aubange, à Ilalanz, à Ville, à Grand-Cour, à Aix-sur-Cloix, etc. Sowerby l'indique dans le lias moyen et supérieur du Gloucestershire et du Northamptonshire; l'espèce de Phillips provient du lias inférieur de Robin's-Hood-Bay, etc. Goldfuss la signale dans le lias inférieur de Baireuth et du Wurtemberg; Zieten, dans le lias moyen et supérieur, près de Pliensbach, de Gross-Eislingen; M. Roemer, dans le lias supérieur près de Goslar. M. d'Orbigny l'indique dans un grand nombre d'endroits du lias inférieur et du lias moyen de France; les localités susmentionnées du lias supérieur étant placées dans le lias moyen, il faut remarquer qu'il y réunit les quatre espèces décrites dans Goldfuss.

Genre OSTREA, LINNÉ.

OSTREA, Lin.

OSTREA et GRYPHAEA, Lam.

— — et EXOCYRA, Say.

*Testa affixa, irregularis, inaequivulvis; umbones distantes, aetate valdè impares; carlo edentulus; fovea cardinalis ligamentum semi-internum recipiens, in valvâ inferiore nunquam longior, pariter atque umbo crescens.*

Coquille adhérente, irrégulière, inéquivalve, à sommets distants, devenant très-inégaux par l'âge; charnière dépourvue de dents; fossette cardinale recevant un ligament demi-interne, quelquefois plus long sur la valve inférieure, et croissant avec le crochet.

Corps comprimé, plus ou moins orbiculaire; manteau à bords épais, libres, rétractiles, pourvus de deux rangs de filaments tentaculaires courts et nombreux; deux paires d'appendices labiaux triangulaires et allongés; un muscle adducteur subcentral.

Ce genre, dont on retranche aujourd'hui beaucoup d'espèces que Linné

y comprenait, et auquel nous réunissons, d'après MM. Deshayes, d'Orbigny et plusieurs autres savants, les gryphées et les exogyres, contient encore un grand nombre d'espèces dont la première a apparu à l'époque carbonifère (M. De Koninck); on en trouve dans tous les terrains plus récents, et un bon nombre vivent encore dans les mers actuelles.

#### 1. OSTREA IRREGULARIS.

(Pl. XXXI, fig. 5.)

OSTREA IRREGULARIS.	Münst. in Goldf., 1855, <i>Petref.</i> , pl. 79, fig. 5.
— LAEVIUSCULA.	Münst., ib., ib., fig. 6.
— UNGULA.	Münst., 1855, <i>Hand.</i> , 525 (jeune).
— SEMICIRCULARIS.	Roem., 1856, <i>Ool.</i> , pl. 5, fig. 9.
— IRREGULARIS.	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , t. 1, p. 258.
— INTERMEDIA.	Terq. (Ms.), 1855.

*O. testâ admodum variabili, saepiùs concentricè lamelloso-striatâ; valvâ inferiore umbone vel ferè totâ superficie sessili, lateribus ascendentibus; valvâ superiore planâ vel subconvexâ.*

*Description.* — Coquille de forme très-variable, ovale-triangulaire, ovale ou arrondie, couverte de stries d'accroissement parfois très-fortes et lamelleuses, parfois peu marquées; valve inférieure fixée par le sommet seulement, et alors médiocrement, ou même peu convexe, ou bien par une partie plus ou moins grande de sa surface, quelquefois presque par sa totalité; bords relevés également dans le jeune âge, tandis que, plus tard, le bord droit prend souvent plus d'accroissement, ce qui rend la coquille très-irrégulière; valve supérieure ordinairement convexe, surtout près du sommet, assez souvent plane, parfois même concave; impression du ligament triangulaire, striée transversalement, divisée en trois parties, dont la moyenne est la plus large.

*Observations.* — A l'exemple de M. d'Orbigny, nous réunissons les *O. irregularis* et *laeviuscula* de Münster. Goldfuss les distingue par la surface lamelleuse ou lisse, et la valve supérieure plane ou plane-convexe. Dans les nombreux individus que nous avons recueillis dans les mêmes couches et

les mêmes localités, nous avons trouvé tant de variétés qu'il est presque impossible de distinguer par là deux espèces différentes. Quant aux sillons rayonnants signalés par Goldfuss, nous les avons vus si variables et si peu marqués, ce savant les dit si imperceptibles, que nous n'avons pu voir là de caractère spécifique. Les *O. semicircularis* et *intermedia* ne sont que des variétés. Le test est parfois d'une épaisseur considérable, et, surtout alors, profondément lamelleux.

*Localités.* — Cette espèce se trouve communément et quelquefois en grande abondance dans les couches liasiques inférieures de Belgique. Ainsi, nous l'avons trouvée dans le grès de Martinsart, en empreintes; dans la marne de Jamoigne, au sud d'Attert, au nord d'Étalle, à Jamoigne, à Moyen, à S<sup>te</sup>-Cécile, à Izel, etc.; et dans le grès de Luxembourg, à Lime, à Fouché, à Guirsch, à Gérouville, etc.; à Hettange (Moselle). On la trouve encore en France dans le Cher et le Calvados; M. d'Orbigny la place à tort dans l'étage liasien, contre l'opinion de Goldfuss et de M. Roemer, le premier la signalant dans les marnes et les calcaires liasiques de Linz et d'Amberg; le second dans les couches inférieures du lias.

## 2. OSTREA ARCUATA.

(Pl. XXXII, fig. 4, 5.)

Bourguet, 1742, *Petref.*, pl. 15, fig. 92.Walcott, 1779, *Desc. of. Petref. near Bath*, p. 51, fig. 54*Encycl.*, 1789, pl. 189.

- |            |          |  |
|------------|----------|--|
| GRYPHAEA   | ARCUATA. | Lam., 1801, <i>Syst. des an. s. v.</i> , p. 598.                   |
| —          | —        | Park., 1811, <i>Org. rem.</i> , t. III, p. 209, pl. 59, fig. 4.    |
| —          | INCURVA. | Sow., 1815, <i>Min. conch.</i> , t. II, p. 25, pl. 112, fig. 1, 2. |
| —          | ARCUATA. | Lam., 1819, <i>An. s. vert.</i> , t. VI, p. 198, n° 4.             |
| —          | INCURVA. | Defr., 1829, <i>Dict. des sc. nat.</i> , t. XIX, 556.              |
| —          | ARCUATA. | De Bl., 1825, <i>Malac.</i> , pl. 59, fig. 4.                      |
| —          | INCURVA. | Ziet., 1850, <i>IFurtemb.</i> , p. 65, pl. 49, fig. 1.             |
| —          | ARCUATA. | Desh. 1851, <i>Cog. caract.</i> , p. 98, pl. 12, fig. 4-6.         |
| —          | —        | Goldf., 1855, <i>Petref.</i> , pl. 84, fig. 1, 2.                  |
| —          | —        | Roem., 1856, <i>Ool.</i> , p. 62.                                  |
| —          | —        | Schmidt, 1846, <i>Petref.-Buch</i> , p. 61, pl. 18, fig. 5.        |
| OSTREA     | —        | Desh., 1849, <i>Tr. de Conch.</i> , pl. 56, fig. 8, 9.             |
| —          | —        | D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , I, p. 220.                           |
| z GRYPHAEA | SUILLA.  | Schl., Goldf., 1855, pl. 85, fig. 5, a, b.                         |

- GRYPHAEA SNILLA. Roem., 1856, *Ool.*, p. 65.  
 — OVALIS. Ziet., 1850, *Wurtemb.*, pl. 49, fig. 1.  
 ♀ — INCURVA, var. *lata*. Ziet., *ib.*, *ib.*, *ib.*, fig. 2.  
 β — OBLIQUATA. Sow., 1815, *Min. conch.*, 1815, t. II, p. 24, pl. 112, fig. 5.  
 — MAC-CULLOCHII. Sow., 1826, *ib.*, t. VI, pl. 547, fig. 1, 2, 3.  
 — OBLIQUATA. Goldf., 1854, *Petref.*, t. II, pl. 85, fig. 2.  
 — LAEVESCULA. Ziet., 1850, *Wurtemb.*, pl. 49, fig. 4.

*O. testâ ovato-oblongâ, valdè recurvâ, subsymmetricâ; apice obliquâ, transversim rugosâ, anticè sublobatâ, sulco laterali distincto intrâ apicem excurrente; umbone magno, regulari, intorto; valvâ superiore minimâ, operculuri planâ.*

*Description.* — Coquille épaisse, presque symétrique, ovale-oblongue, allongée, légèrement oblique; valve inférieure grande, fortement et régulièrement arquée, presque lobée latéralement par un sillon, ordinairement bien marqué, partant du crochet; crochet pointu, incliné fortement en dessus et plus ou moins en avant, contourné, portant ordinairement une très-petite surface d'adhérence; insertion du ligament triangulaire, étroite, trilobée, finement striée en travers; impression musculaire arrondie; surface extérieure couverte de stries d'accroissement ridées, lamelleuses, surtout chez les jeunes individus, tandis que, chez les vieux, ce sont des sillons irréguliers, sinueux dans la dépression latérale. Valve supérieure petite, aplatie, operculiforme, irrégulièrement oblongue, peu épaisse, légèrement concave en dehors; bord supérieur tronqué, épaissi à la surface d'insertion du ligament, qui est triangulaire, non trilobée, circonscrite par un sillon; impression musculaire petite, arrondie; surface extérieure couverte de stries concentriques lamelleuses; bords un peu épaissis, coupés perpendiculairement.

*Variétés.* — Nous y réunissons, comme simples variétés, à cause des passages, les formes suivantes :

Var. *α snilla* Schl. Elle est caractérisée par sa forme plus ou moins orbiculaire, son test mince et surtout par la petitesse de son sommet, qui est légèrement oblique et tronqué. Nous y rapportons la *G. ovalis*, Ziet., que M. d'Orbigny considère comme synonyme de *O. cymbium*.

Var. *β. obliquata*, Sow. Cette variété se distingue du type par une dé-

pression latérale à peine marquée, et surtout une obliquité prononcée.

*Localités.* — Cette espèce est assez répandue dans les couches liasiques inférieures du Luxembourg. Nous l'avons rencontrée 1° dans la marne de Jamoigne, à Florenville, à Izel, à Muno, etc.; 2° dans le grès de Luxembourg près de Belmont, à Géroville et à Lime; 3° dans la marne de Strassen où elle est commune à Waltzing, à Bonnert, à Guirsch, à Frelange, etc. La variété  $\alpha$  se trouve surtout dans la marne de Strassen.

L'*O. arcuata* est une des espèces les plus répandues et les plus caractéristiques du lias inférieur, dans lequel on la rencontre dans un grand nombre de localités de France, d'Angleterre et d'Allemagne.

### 5. OSTREA CYMBIUM.

(Pl. XXXIII, fig. 1, 2; pl. XXXIV, fig. 1.)

	Knorr, 1768, <i>Petref.</i> , 2 <sup>e</sup> part., B, 1, d, pl. 20, fig. 7
	<i>Encyclopédie</i> , 1789, pl. 189, fig. 1, 2.
GRYPHÆA CYMBULA.	Lam., 1801, <i>Syst.</i> , p. 598.
— CYMBIUM.	Lam., 1819, <i>An. s. vert.</i> , t. VI, p. 198, n° 5.
— GIGANTEA.	Sow., 1825, <i>Min. conch.</i> , t. IV, p. 127, pl. 591.
— DEPRESSA.	Phill., 1829, <i>Yorksh.</i> , pl. 14, fig. 7.
— MAC-CULLOCHII.	Ziel., 1850, <i>Wurt.</i> , pl. 49, fig. 5, a, b, c.
— CYMBIUM.	Desh., 1851, <i>Coq. caract.</i> , p. 96, pl. 12, fig. 1, 2.
— —	Goldf., 1850, <i>Petref.</i> , pl. 84, fig. 5, 5.
— —	Roem., 1856, <i>Ool.</i> , p. 60.
OSTELA —	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , t. I, p. 258.
GRYPHÆA LOBATA.	Buv., 1855, <i>Géol. de la Meuse</i> .

*O. testâ ovato-oblongâ vel suborbiculari; valvâ superiore concavâ, concentricè striatâ; inferiore naviculari, concentricè lineatâ et striatâ; sulco laterali infrâ apicem excurrente; umbone magno, involuto vel unciformi.*

*Description.* — Coquille de forme très-variable, ordinairement ovale-oblongue, mais parfois large et arrondie, souvent presque équilatérale, rétrécie vers le sommet; valve supérieure épaisse, concave, striée concentriquement; valve inférieure épaisse, naviculaire, plus ou moins profonde, à bords amincis, lamelleux, à sommet développé, plus ou moins recourbé en haut et en avant, au-dessus de la valve supérieure, sans la toucher; surface d'adhérence de largeur variable, quelquefois à peine



visible; surface extérieure marquée de stries concentriques lamelleuses, portant un sillon latéral plus ou moins fort, souvent indistinct, n'atteignant pas le sommet.

*Observations.* — Cette espèce varie beaucoup, surtout par sa largeur et par son crochet; parfois ovale-allongée, elle peut devenir presque circulaire; non-seulement le crochet varie de direction en même temps que la coquille devient plus ou moins inéquilatérale, mais encore sa courbure est plus ou moins forte, sans que jamais il atteigne la valve supérieure qu'il dépasse; enfin, la convexité de la grande valve est fort variable.

*Rapports et différences.* — Les nombreuses variétés de cette espèce pourraient quelquefois la faire confondre avec l'*O. arcuata* et l'*O. dilatata*; on la distinguera de la première par son épaisseur moindre, surtout près du crochet, qui n'atteint jamais la valve supérieure, et par le sillon latéral, toujours moins marqué et disparaissant avant d'atteindre le sommet. On ne la confondra pas avec la seconde, en observant qu'elle est souvent moins large et moins épaisse vers la région du crochet, et que le bord antérieur n'est jamais autant dilaté.

Le *G. lobata*, Buv. ne nous paraît être qu'une variété, de même que la *G. depressa*, Phillips.

*Localités.* — Cette espèce se rencontre chez nous dans le lias moyen, depuis le sable inférieur jusqu'à la partie supérieure du macigno d'Aubange; on la trouve dans le sable, entre Virton et Belmont, aux environs de St<sup>e</sup>-Croix, à Somme-Thonne, etc.; dans le schiste d'Aubange, près d'Ethé; dans le macigno, à Aubange, à Halanzy, à Virton, etc.

D'après M. d'Orbigny, on la trouve en France dans le lias moyen du Calvados, du Cher, des Deux-Sèvres, de la Moselle. Sowerby l'indique à Ilminster, dans l'oolithe inférieur (probablement lias moyen), tandis que M. Phillips la dit commune dans le lias moyen. En Allemagne, Goldfuss la cite dans le lias moyen à Banz, à Bairenth, à Altdorf, etc. D'un autre côté, M. Roemer l'indique dans le *Coral-rag* près de Heersum; M. Deshayes, dans l'oolithe supérieur et, d'après M. Brongniart, dans l'argile de Dives?

## 4. OSTREA POLYMORPHA?

(Pl. XXXIV, fig. 2.)

GRYPHAEA POLYMORPHA? Munst. in Goldf., 1855, *Petref.*, pl. 86, fig. 1.OSTREA — D'Orb., 1850, *Prodr.*, t. I, p. 285.

*O. testâ, tenui, suborbiculari, dextrorsum dilatâ, undulato-striatâ; valvâ inferiore umbone minore, lobo laterali indistincto; superiore orbiculari, concavâ, lamellosâ.*

*Description.* — Nous rapportons à cette espèce des coquilles suborbiculaires, minces, un peu dilatées à droite; à valve inférieure munie d'un crochet très-petit, très-peu saillant, à bords légèrement dilatés et lamelleux près du sommet, assez régulièrement convexe, légèrement ondulée, striée; à valve supérieure arrondie, concave extérieurement, lamelleuse vers les bords, à talon coupé presque perpendiculairement.

*Observation.* — Nous avons toujours trouvé les deux valves séparées.

*Rapports et différences.* — Voisine de l'*O. dilatata*, elle s'en distingue par sa forme, son test beaucoup moins épais, à bord beaucoup moins dilaté, et par son crochet très-petit, à peine recourbé.

*Localités.* — Cette espèce s'est rencontrée dans l'oolithe ferrugineux de Mont-St-Martin, à Mont-St-Martin, à Piedmont et à Coulmy (Moselle). Goldfuss l'indique dans l'oolithe de Streitberg; M. d'Orbigny, à Mamers, à Geniveaux, dans l'étage bajocien.

## 5. OSTREA PHAEDRA.

(Pl. XXXV, fig. 1.)

OSTREA PHAEDRA. D'Orb., *Prodr.*, t. I, p. 285.

*O. testâ tenui, inaequilaterali; valvâ inferiore convexâ, obliquè ovato-trigona, sublamellosâ, posticè sulco laterali ab umbone excurrente lobatâ; umbone recurro; valvâ superiore subtrigona, tenui, marginibus incrassatis, lamellosis, posticè plicato-lobatâ.*

Coquille assez mince, inéquilatérale; valve inférieure convexe, pro-

fonde, obliquement ovale-triangulaire, presque lisse? sublamelleuse, à bord inférieur épaissi; crochet médiocre, mais très-recourbé en haut et en arrière; une dépression postérieure prononcée part du sommet et détermine une sorte de lobe; impression musculaire presque carrée. Valve supérieure triangulaire-arrondie, fort mince, à bords coupés perpendiculairement et épaissis, surtout au talon; surface extérieure fortement concave, marquée de stries divergentes, interrompues par des ondulations concentriques, lamelleuse près des bords, relevée en arrière par un pli très-marqué, partant du sommet, et déterminant un petit lobe légèrement concave.

*Observation; localités.* — Nous croyons pouvoir rapporter à cette espèce deux valves inférieures trouvées dans l'oolithe ferrugineux de Mont-St-Martin, dans la vallée du Coulmy, non loin de Longwy; et une valve supérieure trouvée à Piedmont, dans la même couche. M. d'Orbigny l'indique dans l'étage bajocien, à Moutiers, à St-Maixent, à Draguignan, etc.

#### 6. OSTREA SANDALINA.

(Pl. XXX, fig. 7.)

OSTRACITES SESSILIS? Schl., *Petref.*, p. 257 (part.).

OSTREA SANDALINA. Gold., 1854, *Petref.*, pl. 79, fig. 9.

— — Roem., 1856, *Ool.*, p. 61.

— — D'Orb., 1850, *Prodr.*, t. 1, p. 575.

« *O. socialis testâ variabili, ovatâ vel oblongâ, tenui, umbone antrorsum vel retrorsum incurvo; valvâ superiore undulato-rugosâ, inferiore lateribus undulato-striatâ, umbone vel totâ superficie sessili.* »

*Description.* — Coquille sociale de petite taille, mince, de forme très-variable, arrondie, ovale ou oblongue, adhérente par toute la valve inférieure, par une partie plus ou moins grande de sa surface, ou seulement par le sommet; valve supérieure ondulée, rugueuse, l'inférieure ondulée-striée sur les bords, à sommet très-variable, recourbé en avant ou en arrière.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est peu distincte de l'*O. irregularis*;

elle s'en sépare cependant par sa taille toujours plus petite et par la minceur de son test.

*Localités.* — Les individus que nous y rapportons ont été trouvés dans le calcaire de Longwy, près de cette ville, à Romain et à Cosne (Moselle). Goldfuss l'indique à Hildesheim et à Goslar, dans l'oolithe inférieure, et à Streiberg, à Graefenberg, à Thurnau, à Osterkappell et à Lübke (dans le même terrain?). Roemer rapporte ces localités au *Coral-rag* supérieur (sans doute à tort : son *Coral-rag* ne nous paraît pas correspondre exactement à celui des auteurs); il la mentionne, en outre, à Knebel, au Golgenberg et à Wendhausen, et dans l'oolithe inférieure, au pied du Golgenberg. M. d'Orbigny, qui cite M. Roemer, n'indique aucune de ses localités, et place celles de Goldfuss dans l'oxfordien, terrain dans lequel il cite cette espèce à Neuvizi (Ardennes).

#### 7. OSTREA ACUMINATA.

(Pl. XXXII, fig. 6.)

**OSTREA ACUMINATA.** Sow., *Min. conch.*, 1818, t. II, p. 82, pl. 155, fig. 2, 3.

— — Roem., 1850, *Ool.*, suppl., p. 26, pl. 18, fig. 16.

— — D'Orb., 1850, *Prodr.*, t. I, p. 515.

— — Mor. et Lyc., 1855, *Moll. from great oolite*, p. 5, pl. 1, fig. 1.

*O. testâ tenni, ovato-oblongâ, lateraliter subarcuatâ, apice acuminatâ, umbone affixâ; valvâ superiore plano-concavâ, laevi, marginibus sublamellosis, inferiore convexâ, laevi, subundulatâ, marginibus acutis; umbonibus subaequalibus.*

*Dimensions* assez variables. — Longueur 15-20 mill.; largeur 6-10. = 100 : 40-50.

*Description.* — Coquille de petite taille, mince, de forme ovale-oblongue, plus ou moins arquée, fixée par le sommet, qui est rétréci. Valve supérieure plane ou légèrement concave dans sa plus grande partie, convexe près du sommet; impression du ligament large, enfoncée dans son milieu; impression musculaire ovale-arrondie, située au-dessus du milieu et en avant. Valve inférieure peu profonde; bord antérieur droit ou, plus souvent, concave; bord postérieur ordinairement subsemicircu-

laire; impression du ligament plus ou moins triangulaire, striée transversalement avec une dépression médiane; impression musculaire arrondie, située comme dans l'autre valve; surface d'adhérence plus ou moins petite; sommets des valves presque égaux.

Toute la surface est lisse; les anneaux d'accroissement ne forment que de légères stries onduleuses, à peine visibles; les bords de la valve inférieure sont minces et tranchants; ceux de l'autre valve, un peu épaissis, sublamelleux. La courbure de la coquille dans le plan des valves, ordinairement bien marquée, l'est parfois fort peu, et la coquille est presque équilatérale; la courbure dans le plan perpendiculaire est le plus souvent nulle.

*Localités.* — Commune dans le calcaire de Longwy, aux portes de cette ville, au moins dans les marnes sableuses subordonnées, elle se retrouve aux environs de cette ville, à Cosne, à St-Pancré, etc. Elle se rencontre en Angleterre dans le *fuller's-earth* d'Ainhoe, etc. (Sow.) et dans le *great oolite* (Mor. et Lyc.); en Allemagne, dans un calcaire ferrugineux (bathonien?), à Wetbergen (Roemer); en France, à Plame (Jura), à Marquise (Pas-de-Calais) et à Nantua (Ain) (d'Orbigny); d'après ce savant, elle caractériserait l'étage bathonien.

### 8. OSTREA MARSHII.

(Pl. XXXIV, fig. 3.)

	Knorr, 1753, <i>Petref.</i> , pl. 8, D, S; n° 57, D, 1.
	<i>Encyclopédie</i> , 1791, pl. 185, fig. 6-11.
OSTREA DILUVIANA.	Park., 1811, <i>Org. rem.</i> , t. III, pl. 15, fig. 1.
— MARSHII.	Sow., 1814, <i>Min. conch.</i> , t. I, pl. 48.
— FLABELLOÏDES.	Lam., 1819, <i>An. s. vert.</i> , t. VI, p. 215.
OSTRACITES CRISTA-GALLI.	Schl., 1820, <i>Petref.</i> , S. 242.
OSTREA MARSHII?	Phill., 1829, <i>Yorksh.</i> , pp. 112, 116, 125.
— FLABELLOÏDES.	Ziet., 1850, <i>Wurt.</i> , pl. 46, fig. 1; et 47, fig. 5?
— MARSHII.	Goldf., 1854, <i>Petref.</i> , pl. 75.
— —	Roem., 1856, <i>Ool.</i> , p. 58.
— SPINOSA.	Id., id., <i>id.</i> , pl. 5, fig. 3.
— MARSHII.	J. Sow., 1857, <i>Trans. geol. Soc. of London</i> , 2 <sup>e</sup> sér., t. V, p. 528; pl. 22, fig. 9.
— —	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , I, p. 542, et 575.

*O. subsolitaria*, testâ subaequivalvi, ovato-trigona, convexo-planâ, crassâ; plicis magnis, inaequalibus, acutis, subimbricatis.



*Description.* — Coquille de grande taille, le plus souvent solitaire, sub-équivalve, ovale-triangulaire, souvent pourvue d'un appendice rugueux au côté antérieur près du sommet, très-épaisse, généralement plus haute que longue. Valves présentant des plis irrégulièrement divergents, simples ou divisés, en nombre variable, commençant tantôt au sommet, tantôt à quelque distance, très-forts, inégaux, tranchants, séparés par des sillons anguleux; parfois légèrement arrondis, moins élevés et plus nombreux, mais toujours se relevant au bord inférieur, où ils se terminent en dents aiguës et épaisses, engrenées avec celles de l'autre valve. Des lamelles d'accroissement, plus ou moins nombreuses, rendent les plis plus ou moins imbriqués. Les dimensions respectives sont variables, ainsi que la forme, qui est ovale, triangulaire ou allongée.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de l'*O. suberenata*, (*O. crenata*, Goldf. non Gmel.) par ses plis plus nombreux et infiniment plus forts et plus tranchants. Elle est facile à séparer des autres.

*Localités; observation.* — Nous avons rencontré quelques individus dans le calcaire de Longwy, près de cette ville. Sowerby indique cette espèce dans le calcaire de Bedford; mais dans le catalogue ajouté par M. Agassiz à sa traduction française de la *Mineral conchology*, elle se trouve rapportée à l'oolithe inférieur de l'Yorkshire. Phillips la mentionne dans l'argile d'Oxford, le *corn-brash*, et le grand oolithe (*gray limestone*). Zieten a figuré, sous le nom d'*O. flabelloïdes*, Lam., deux variétés provenant de Wasseraufingen et du Stuifenberg, localités qui appartiennent à l'oolithe inférieur. M. d'Orbigny, n'admettant l'*O. Marshii* que dans les étages callovien et oxfordien, rapporte la première à l'*O. Marshii* dans l'étage callovien de Wasseraufingen et dans l'étage oxfordien de Wasseraufingen et Stuifenberg; il rapproche la seconde de l'*O. suberenata*, Goldf., *sp.*, dans l'étage bajocien de Stuifenberg; mais il a omis de remarquer que Zieten dit expressément que ces deux variétés ont été recueillies dans les mêmes couches sablonneuses de l'oolithe inférieur de ces localités. Goldfuss indique cette espèce à Rabenstein, à Graefenberg, à Banz, à Wasseraufingen, et en Suisse (non pas à Schweiz, comme on l'a dit), dans l'oolithe ferrugineux inférieur. M. d'Orbigny replace ces localités dans l'étage callovien (sauf Banz qu'il

ne cite pas). En France, ce dernier savant la cite à Villers (Calvados), à Chaumont (Haute-Marne) et à Virieux (Sarthe); ainsi qu'en Angleterre, dans l'Yorkshire, et dans l'Inde orientale; et à Neuvizi (Ardennes), à Gronville (Calvados), à Wagnon (Ardennes) dans l'étage oxfordien. Ainsi il paraît constant que cette espèce passe de l'étage bajocien à l'oxfordien; car, si l'on veut élever des doutes sur notre détermination, toujours est-il que Goldfuss et Zieten indiquent l'espèce dans l'oolithe inférieur, et M. d'Orbigny reconnaît que c'est bien celle de Sowerby, et, implicitement, que celle de Zieten est bajocienne.

Genre ANOMIA, BRUGUÈRE.

ANOMIA (part.), Mull., L., etc.

ANOMIA, Brug. et auct.

ECHION et ECHIODERMA, Poli.

*Testa irregularis, inaequivalvis, operculo adhaerens, rotundata, tenuis vel pellucida. Valva dextra affixa, plana vel concava, umbone emarginato vel perforato operculum plerumque testaceum excipiens. Valva sinistra superior, libera, convexa. Cardo edentulus; ligamentum breve. Impressio pallearis integra; impressio muscularis tripartita.*

Coquille irrégulière, inéquivalve, operculée, adhérente par son opercule, plus ou moins arrondie, assez mince et souvent translucide. Valve droite fixe, plane ou concave, munie d'un trou ou d'une échancrure près du sommet pour recevoir une pièce operculaire calcaire ou cornée. Valve gauche supérieure, libre, entière, convexe. Charnière sans dent; ligament court et épais. Impression palléale entière; impression musculaire divisée en trois parties.

Animal très-déprimé, ayant les bords du manteau libres et ciliés, recouvrant un double rang de branchies; anus libre. Pied rudimentaire, pédonculé, dilaté à l'extrémité. Muscle adducteur divisé en trois faisceaux, dont le plus fort passe par un trou ou une échancrure de la petite valve pour se fixer aux corps sous-marins par une pièce operculaire.

Ce genre, tel qu'il a été limité par Bruguière, ne paraît pas avoir paru avant le lias; ses espèces sont peu nombreuses et difficiles à caractériser, comme le sont si souvent les coquilles fixes.

ANOMIA PELLUCIDA, Terquem. (Ms.)

*A. valvâ sinistrâ depressâ, suborbiculari, concentricè striatâ; margine cardinali recto; umbone marginali.*

*Dimensions.* — Elle atteint près de 4 centimètres de longueur.

*Description.* — Coquille mince, presque circulaire; valve gauche très-déprimée, marquée de stries ou de légères ondulations concentriques, tronquée à la région cardinale; sommet marginal peu marqué; valve droite inconnue.

Nous en avons trouvé quelques individus fixés à la face interne des valves d'une *Pinna*; on voit sur presque tous trois petites saillies inégales qui sont, sans doute, les impressions musculaires, quoique leur grandeur relative et leur position ne paraissent pas bien constantes.

*Localités.* — Nous l'avons rencontrée à Étalle, dans le grès de Luxembourg; nous l'avons reconnue dans la collection de M. Terquem dont nous acceptons le nom; ses échantillons viennent d'Hettange.

## MOLLUSQUES BRACHIOPODES.

---

Genre LINGULA. BRUG.

PATELLAE (sp.), Linn., Gmel.

PINNA (sp.), Chemnitz.

LINGULA, Brug., Lam., Cuv., etc.

MYTILUS (sp.), Dillwyn.

*Testa inaequivalvis, aequilateralis, ovata, vel oblonga; valvae plus minùsve convexae, tenues, umbones versùs saepiùs acuminatae, infernè explanatae, edentulae; umbones plus minùsve prominuli, minuti, pedunculo carnosio affixi.*

Animal déprimé, ovale ou plus ou moins allongé, compris entre les deux lobes d'un manteau fendu dans toute sa moitié antérieure ou céphalique, et portant des branchies pectinées adhérant à sa face interne; bouche simple, ayant de chaque côté un long appendice tentaculaire, cilié dans tout son bord externe, et se rétractant en spirale dans la coquille.

Coquille inéquivalve (une valve plus convexe que l'autre), équilatérale, ovale ou allongée, le plus souvent terminée en pointe vers les sommets, élargie sur la région palléale, dépourvue de charnière; valves réunies par les muscles adducteurs, attachées aux corps sous-marins par un long pédi-

cule musculaire, sortant entre les sommets; la grande valve légèrement échancrée à cet endroit pour sa sortie; bras charnus, sans support écaillé; deux impressions musculaires sur l'une des valves, quatre sur l'autre; structure cornée, couverte par un épiderme.

Ce genre, peu nombreux en espèces, commence à paraître dans les terrains primaires, se continue dans les formations subséquentes, et possède encore quelques représentants à l'époque actuelle.

#### 1. LINGULA SACCULUS, N.

(Pl. XXXV, fig. 4.)

*L. testâ ovato-oblongâ, subconvexâ; marginibus umbones versùs acuminatis, fronte rotundato; umbonibus acutis; valvis concentricè striatis; striis irregularibus, subundulatis, lateraliter majoribus.*

*Dimensions.* — Hauteur 20 mill.; largeur 11; épaisseur 4 (?) = 100 : 55 : 20.

*Description.* — Coquille équilatérale, en ovale acuminé vers les sommets, assez convexe, la plus grande épaisseur se trouvant vers le centre de la coquille; bords latéraux régulièrement et faiblement convexes, se continuant sans former d'angle avec le bord frontal, qui est arrondi; les bords latéraux acuminés en se rapprochant des sommets, et formant entre eux un angle droit; les sommets sont aigus, saillants, dépassant le bord marginal, un peu renflés vers la ligne médiane de la coquille. Valves peu épaisses, striées sur toute leur surface; stries fines, irrégulières, un peu onduleuses, plus fortement marquées vers les régions latérales, qui, par là, semblent couvertes de fines côtes.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche de la *L. Voltzii*, Terq.; elle s'en distingue par sa forme générale plus arrondie; d'autre part, M. Terquem dit que la *L. Voltzii* est lisse près des bords cardinaux, tandis que la *L. sacculus* est striée là comme ailleurs; une autre différence consiste dans l'angle que font les bords cardinaux, manifestement obtus dans la première, droit dans la seconde.



*Localité.* — Cette espèce se trouve tantôt par valves isolées, tantôt la coquille entière. Nous l'avons rencontrée dans le macigno d'Aubange, au nord-ouest de Bleid, dans des blocs exploités comme pierres à paver. Les valves présentent une couleur brune fortement teinte de violet.

## 2. LINGULA LONGO-VICIENSIS.

(Pl. XXXV, fig. 5.)

LINGULA LONGO-VICIENSIS. Terquem, 1851, *Bull. de la Soc. géol. de Fr.*, II<sup>e</sup> série, t. VIII, p. 12.

*L. testâ ovatâ, subdepressâ, lateribus fronteque arcuatis; umbonibus minimis, subprominulis; valvis concentricè tenerrimèque striatis, ferè pellucidis.*

*Dimensions.* — Hauteur 5 mill.; largeur 5; épaisseur (?).

*Description.* — Coquille équilatérale, en ovale régulier; bords latéraux convexes et régulièrement arqués dans toute leur étendue; bord inférieur ou front, également arrondi, et se continuant avec les bords latéraux sans former d'angle, comme dans plusieurs autres espèces; sommets extrêmement petits, faisant à peine saillie au-dessus du bord cardinal. Valves minces, pellucides, légèrement déprimées, marquées sur toute leur surface de stries d'accroissement fines, égales, souvent interrompues, mieux marquées vers les bords latéraux.

*Rapports et différences.* — Les autres lingules liasiques, la *Voltzii*, Terq. et *Metensis*, Terq., sont bien plus grandes que la *Longo-viciensis*, et leur forme est moins régulièrement ovalaire.

*Localités.* — « Cette espèce se trouve en très-grande quantité, par valves isolées, dans des blocs calcaires de la partie moyenne du lias; elle accompagne le *Monotis substriata*, les *Ammonites communis*, *bifrons*, *Raquinianus*, à Gorcy, à Rodange. » (Terquem.) Les ammonites précités ne se trouvent, en Belgique, que dans la marne de Grand-Cour, qui appartient bien, dans la division géologique que nous avons suivie, au lias supérieur. Nous avons rencontré la *L. Longo-viciensis* dans le schiste bitumineux exploité à Grand-Cour.

Nos plus grands échantillons mesurent 5 millimètres. M. Terquem dit

qu'elle arrive rarement à 10; elle passerait facilement inaperçue, à cause de sa petitesse, si sa couleur blanche éclatante ne la faisait trancher fortement sur la teinte sombre des feuillets schisteux.

Genre SPIRIFER, Sow.

ANOMIA, L. Lister.

ANOMITES, Martin, Wahlenb.

TEREBRATULITES et HYSTEROLITHES, Schl.

SPIRIFER, Sow., Defr., De Buch, De Münst, De Kon.

CHARISTITES, Fisch.

DELTHYRIS, Dahlm., Kloeden, Goldf., Keferst., Roemer.

CYRTIA, Dalm., Br.

TRIGONOTRETA, Kœnig, Br., Sandberg.

TEREBRATULA, Lam., Fér., Bl., Desh., Nyst.

PRODUCTUS (part.), Desh., Nyst.

SPIRIFERA, Phillips.

SPIRIFER, SPIRIFERA, SPIRIFERINA, etc., d'Orb.

*Testa inaequiculvis, inaequilateralis; valva convexa major, sinu mediano longitudinali cum umbone nato, valva minor jugo correspondente munita; area triangularis, decussata, valvâ superiore unicò constructa; apertura triangularis, rarè clausa; dentes quatuor, lamellis nunquam sustentati; brachia apposita.*

Coquille inéquivalve, équilatérale, ordinairement transverse, plus ou moins trigone et convexe, rarement lisse, le plus souvent munie de stries ou de côtes. Grande valve convexe, parfois gibbeuse, divisée par un sinus longitudinal médian, variable en largeur et en profondeur, correspondant à un bourrelet de la petite valve; crochet aigu et droit, quelquefois recourbé et obtus, toujours tronqué; aréa triangulaire, plus ou moins élevée, plane ou concave, formée aux dépens de la grande valve, et divisée par une ouverture médiane triangulaire, toujours couverte par un deltidium échancré à sa base pour le passage des fibres pédonculaires. Petite valve moins convexe, à bourrelet médian, à sommet peu développé, dépassant à peine le bord cardinal, qui est droit; charnière forte, transverse, formée de deux dents divergentes limitant la base de l'ouverture de

la grande valve, et placées dans des fossettes qui se trouvent de chaque côté du crochet de la petite valve; supports internes calcaires, formés de deux lamelles s'élevant sous le bec de la petite valve, et formant une spirale qui diminue en grandeur sous les angles cardinaux.

Ce genre, qui apparaît dans les couches siluriennes, prend un grand développement dans les terrains primaires, et n'est plus représenté que par quelques espèces dans le lias, où il se termine.

### 1. SPIRIFER WALCOTTI.

(Pl. XXXV, fig. 7.)

SPIRIFER WALCOTTI.	Sowerby, <i>Min. conch.</i> , t. IV, p. 106, pl. 577, fig. 1, 2.
DELTHYRIS OUTOPLICATUS.	Ziet., 1850, <i>Hurt.</i> , pl. 58, fig. 6.
— —	Desh., 1856, <i>Nouv. éd. de Lam.</i> , t. VII, p. 574.
— WALCOTTI.	Roem., 1856, <i>Ool.</i> , p. 56.
— —	De Buch, 1840, <i>Classif. des Delth.</i> , <i>Mém. Soc. géol. de Fr.</i> , 1 <sup>re</sup> série, vol. IV, pl. X, fig. 8.
— —	Morris, 1845, <i>Catalogue</i> (fide Dav.).
— —	Schmidt, 1846, <i>Petref.-Buch</i> , p. 69, pl. 2, 5, fig. 1.
— —	Deslong., 1847, <i>Soc. linn. de Norm.</i>
TRIGONOTRETA —	Bronn, 1847, <i>Lethaea geog.</i> , pl. 18, fig. 14.
TEREBRATULA —	Desh., 1849, <i>Tr. de Conch.</i> , pl. 59, fig. 9, 10; pl. 60, fig. 1, 2.
SPIRIFERINA —	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , t. I, p. 221.
SPIRIFER —	Davidson, 1851, <i>Brit. Brachiop.</i> , p. III, p. 25.

*S. testa variabili transversa, ventricosâ; valvâ rostrali in medio profundè sinuatâ, utrinquè 5-plicatâ; rostro plus minùsve incurvo.*

*Dimensions.* — Long. 22 mill.; larg. 28; épais. 16; = 100 : 127 : 72.

*Description.* — Coquille de forme variable, plus large que longue, épaisse, la plus grande largeur étant située à peu de distance de la charnière; crochet plus ou moins recourbé; aréa bien limitée; deltidium de deux pièces; bras spiraux et cloisons comme dans le *S. rostratus*; valves à surface ponctué et épineuse; petite valve munie d'un bourrelet médian et de quatre plis de chaque côté, arrondis; la grande valve présente un profond sinus correspondant et cinq plis de chaque côté.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue facilement du *S. ros-*

*tratus*, par son bourrelet et ses plis bien marqués, assez aigus et au nombre de quatre de chaque côté.

*Localités.* — Ce *Spirifer*, abondant ailleurs, est assez rare chez nous; nous l'avons rencontré dans la marne de Strassen, près de Walzingen et de Bonnert. On le trouve dans le lias inférieur et moyen de France, d'Angleterre et d'Allemagne, dans un grand nombre de localités.

## 2. SPIRIFER ROSTRATUS.

(Pl. XXXV, fig. 6.)

TEREBRATULITES ROSTRATUS.	Schl., 1822, <i>Nach. zur Petref.</i> , pl. XVI.
SPIRIFER ROSTRATA.	Ziet., 1850, <i>Wurtemb.</i> , pl. 58, fig. 5.
— HARTMANNI.	Ziet., id., id., id., fig. 1.
— VERRUCOSA.	Ziet., id., id., id., fig. 2.
— PINGUIS.	Ziet., id., id., id., fig. 5.
DELTHYRIS VERRUCOSA.	De Buch, 1851, <i>Pétrif. remarqu.</i> , pl. VII, fig. 2.
— —	Roemer, 1856, <i>Ool.</i> , p. 56.
SPIRIFER MESOLOBA?	Phill. Deslong., 1857, <i>Ann. de la Soc. linnéenne de Normandie.</i>
DELTHYRIS ROSTRATUS.	De Buch, 1840, <i>Cl. des Delth.</i> , <i>Mém. de la Soc. géol. de Fr.</i> , 1 <sup>re</sup> sér., IV, pl. X, fig. 24.
— VERRUCOSUS.	De Buch, id., id., id., fig. 50.
— TUMIDUS.	De Buch, id., id., id., fig. 29.
— HARTMANNI.	Quenstedt, 1845, <i>Wurtemb.</i> , p. 181.
— VERRUCOSA.	Quenstedt, id., id., p. 185.
— ROSTRATA.	Quenstedt, id., id., p. 186.
SPIRIFER PUNCTATUS.	Buchmann, 1845, <i>Geol. of Cheltenham</i> , pl. X, fig. 7.
— LINGUIFEROIDES et CHILIENSIS.	Forbes et Darwin, 1846, <i>South Amer.</i> , pl. V, fig. 15-18.
— VERRUCOSUS.	Schmidt, 1846, <i>Petref.-Buch</i> , p. 69, pl. 25, fig. 6.
— ROSTRATUS.	Dav., 1847, <i>Lond. geol. journ.</i> , t. I, p. 109, pl. XVIII, fig. 1-10.
— —	Bronn, 1849, <i>Ind. palaeont.</i> , p. 1181.
SPIRIFERINA VERRUCOSA.	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , t. I, p. 221.
— HARTMANNI.	D'Orb., id., id., t. I, p. 259.
SPIRIFER TUMIDUS.	Coquand et Bayle, 1850, <i>Bull. de la Soc. géol. de Fr.</i> , 2 <sup>e</sup> série, vol. VII, p. 255.
— ROSTRATUS.	Davidson, 1851, <i>Brit. Brachiop.</i> , p. III, p. 20, pl. II, et pl. III, fig. 1.

*S. testâ rotundato-trigona ventricosâ; sinu medio plus minùsve profundo; superficie laevi, undulati vel plicati; rostro plus minùsve prominente, incurro vel recto; arcâ sanè delimitati.*

*Dimensions.* — Long. 50 mill.; larg. 52; épais. 28; = 100 : 106 : 95.

*Description.* — Coquille de forme très-variable, généralement arrondie ou subtriangulaire, munie d'un sinus et d'un bourrelet plus ou moins prononcés; crochet développé, recourbé ou non; deltidium formé de deux

pièces; aréa bien limitée; valves à surface ponctuée et épineuse jusqu'aux bords de l'aréa, unie, ondulée, ou marquée de plis plus ou moins arrondis, qui s'étendent jusqu'aux sommets; trois lamelles dans l'intérieur de la grande valve, la moyenne plus élevée et terminée en pointe; dans la petite deux bras spiraux dirigés en dehors et réunis par une lamelle.

*Observation.* — Nous n'avons trouvé que quelques moules de cette espèce; nous renvoyons, pour plus de détails sur les diverses formes et l'intérieur, aux explications et aux magnifiques planches de M. Davidson.

*Localités.* — Nous n'avons rencontré cette espèce que dans le macigno d'Aubange, à Aix-sur-Cloix et à Virton. On la trouve fréquemment en Angleterre, en France, en Allemagne.

*Genre* TEREBRATULA, Lwhyd.

TEREBRATULA (p.), Brug., etc.

EPIPHYRIDAE, Morris.

TEREBRATULA, d'Orb., Davidson, etc.

*Testa inaequivallis, punctata vel perforata, ovata vel rotundata, plus minuscule convexa, laevis, nonnunquam in adultis plicata vel costata; libera, pedunculo tantum carnoso affixa; valva perforata major, rostrata, imperforata minor; rostrum truncatum, plus minuscule recurcum et prominens; area indistincta; apertura terminalis rotundata, ab altera valva deltidio duplici, umbonem obtegente, sejuncta; cardo dentibus duobus in imperforata valva, in fossulis alterius intransitibus, et callo mediano prominente, sub deltidio inserto.*

Coquille inéquivalve, testacée, de contexture ponctuée ou perforée, ovale ou ronde, bombée ou déprimée, lisse, parfois munie de côtes ou de plis à l'âge adulte; libre, fixée seulement par un pédoncule tendineux passant à travers une ouverture de la grande valve. Valve perforée plus grande, l'autre plus petite, ayant son sommet recouvert par le deltidium de la grande; crochet tronqué transversalement, plus ou moins recourbé et saillant; ouverture ronde, terminale, séparée de l'autre valve par un deltidium de deux pièces qu'elle échancre plus ou moins; charnière composée de deux dents



sur la valve inférieure, engrenées dans deux fossettes de l'autre valve, et d'une callosité médiane, saillant au delà du crochet et s'insérant sous le deltidium; appareil interne formé sur la petite valve d'une callosité de chaque côté de la charnière, desquelles partent des supports cartilagineux ou testacés qui soutiennent les bras, et restent libres sans jamais se joindre au fond de la valve. On remarque quelquefois une côte médiane longitudinale sur le milieu de la grande valve, et deux impressions longues près de la charnière.

Animal fixe, souvent déprimé, ayant les bords du manteau minces, entiers, munis de cils courts; masse abdominale peu volumineuse, symétrique; bouche médiane; branchies vasculaires, ramifiées sur le manteau; bras ciliés, larges, coudés, libres à leur extrémité près de la bouche, fixés sur des tiges testacées ou cartilagineuses, placées en arc formant un appareil apophysaire interne très-symétrique. Un muscle passe par l'ouverture de la coquille pour la fixer.

Les térébratules sont abondantes dans les terrains paléozoïques; elles ont traversé tous les étages, et sont arrivées jusqu'à l'époque actuelle, où elles vivent dans les mers de toutes les régions, mais toujours à de grandes profondeurs.

#### 1. TEREBRATULA SUB-PUNCTATA.

(Pl. XXXVI, fig. 4.)

TEREBRATULA SUB-PUNCTATA. Day, 1855, *Brit. Brach.*, 1<sup>re</sup> part., p. 44, pl. 6, fig. 7-10, 12, 16?  
— INCRATA. N., 1851 (MS.)

*T. testâ ovatâ, laevi, medio latiore; valvâ minore parùm convexâ, rostrali convexâ, obtusè carinatâ; umbone magno, rotundato, aperturâ magnâ truncato, deltidium parvum divisum obtegente; arcâ mediocri, striatâ, non limitatâ.*

*Dimensions.* — Longueur 50 mill.; largeur 20; épaisseur 15; = 100 : 66 : 50. Elle atteint parfois près de 4 centimètres de long.

*Description.* — Coquille de moyenne taille, ovale, lisse, finement ponctuée, marquée d'anneaux d'accroissement prononcés. Petite valve ovale-arrondie, généralement peu convexe, atteignant sa plus grande épaisseur

vers le tiers de sa longueur, et, de là, s'abaissant rapidement vers le front; bords latéraux descendant un peu plus bas que le bord frontal, de sorte que, la coquille étant vue du côté du front, son bord est légèrement infléchi. Grande valve ovale, convexe, renflée et très-obtusément carénée au milieu, cette carène, ou plutôt, ce bourrelet s'atténuant insensiblement sur la moitié frontale; crochet gros, saillant, arrondi, tronqué par une ouverture assez grande, située dans le plan des valves, recourbé et cachant un deltidium de deux pièces, formant un peu plus du quart du contour de l'ouverture, moins long, mais plus large; arêtes cardinales se rejoignant sous un angle d'environ  $70^{\circ}$ , se continuant insensiblement avec les arêtes latérales; assez marquées au sommet, elles deviennent bientôt très-obtuses, et limitent fort mal une fausse arête assez médiocre, striée. La plus grande épaisseur est située avant la moitié de la longueur; la plus grande largeur, vers le milieu.

*Rapports et différences.* — Cette térébratule nous avait paru distincte par la faible convexité de sa petite valve, le crochet gros, recourbé, l'espèce de carène de la grande valve, l'absence de tout pli, etc. Nous la réunissons aujourd'hui à l'espèce décrite naguère par M. Davidson; elle n'en diffère un peu que par l'épaisseur relative des valves. Nous prions les personnes à qui nous l'avons communiquée sous le nom de *T. ingrata*, de corriger cette dénomination.

*Localités.* — Nous avons rencontré cette espèce dans un banc de grès peu cohérent, très-calcaire, au sud d'Arlon; elle y est très-nombreuse. Nous en avons retrouvé quelques échantillons à Weyler. Peut-être passe-t-elle dans le macigno d'Aubange; mais nos exemplaires ne nous permettent pas de l'affirmer. Elle se rencontre dans le lias moyen près d'Ilminster, etc. (Dav.); en France, près de Caen (Dav. et Desl.); et en Espagne (de Verneuil et de Loria).

## 2. TEREBRATULA CAUSONIANA.

(Pl. XXXVI, fig. 2.)

TEREBRATULA CAUSONIANA? D'Orb., 1850, *Prodr.*, 1, p. 221.

*T. testâ pentagonali, laevi; valvis aequè sed parùm convexis, frontem versùs sinuato-depressis; fronte sinuato, biangulato; rostro compressiore, incurvo; areâ parvâ; angulo cardinali 80°.*

*Dimensions.* — Longueur 17 mill.; largeur 14; hauteur 8; largeur du sinus  $8 = 100 : 80 : 48 : 48$ .

*Description.* — Coquille lisse, de forme pentagonale, à angles latéraux arrondis, à angles frontaux saillants. Valve ventrale convexe, atteignant sa plus grande hauteur vers la moitié de la longueur ou auparavant, munie de deux côtes peu distinctes sur les trois premiers quarts de la longueur, fortement accusées vers le front, aux angles duquel elles aboutissent, séparées par une petite surface d'abord plane, mais notablement déprimée vers le front; deux côtes insensibles aboutissant aux angles latéraux; arêtes cardinales se réunissant sous un angle de 115°. Grande valve formant la moitié de l'épaisseur totale, portant des côtes semblables à celles de la valve ventrale auxquelles elles correspondent. Arêtes cardinales légèrement convexes, formant la moitié de la longueur; arêtes latérales presque droites; arête frontale concave; angle des arêtes cardinales de 80°; crochet petit, recourbé, aigu, très-comprimé, caréné sur les côtés, tronqué par une ouverture assez petite, à demi embrassée par un deltidium de deux pièces, qui n'est pas tout à fait deux fois aussi large que haut; aréa petite, ne dépassant guère la moitié des arêtes cardinales. bien limitée vers le crochet.

*Observations.* — Cette coquille, dont nous n'avons eu que quelques échantillons, ne dépasse guère 16-17 millimètres de long; un des angles du front est ordinairement mieux marqué que l'autre.

*Rapports et différences.* — Cette espèce nous paraît bien distincte des *T. indentata*, Sow., et *vicinalis*, Schl., par son aréa, par l'angle des arêtes

cardinales, son épaisseur moindre et par l'épaisseur relative des valves. Elle est plus voisine de la *T. cornuta*, Sow., dont elle paraît se distinguer par son épaisseur, et surtout le crochet plus comprimé. C'est sans doute l'espèce indiquée par M. d'Orbigny (*l. c.*), quoique la largeur du sinus ne soit pas bien considérable.

*Localités.* — Nous tenons cette espèce de M. de Condé, qui l'a trouvée dans la marne de Strassen, près d'Arlon, sur la route de Florenville. M. d'Orbigny l'indique à Nancy, à Metz, près de Lyon, etc., dans l'étage sinémurien.

### 5. TEREBRATULA SUBBUCCULENTA, N.

(Pl. XXXVI, fig. 4.)

TEREBRATULA BUCCULENTA? Ziel., 1850, *Wurtemb.*, pl. 59, fig. 6 (non Sow.).

*T. testis* obovatâ subpentagonâ, medio latiore; fronte obtuso, haud emarginato, marginibus in adultis incrassatis; valvâ minore saepiùs subconvexâ, nonnunquàm ab umbone subdepressâ; valvâ rostrali dorsatâ; rostro incurvo, compresso, truncato; aperturâ ab umbone deltidio conspicuo separatâ; areâ valvâ distinctâ.

*Dimensions moyennes.* — Longueur 100; largeur 80; épaisseur 51; elle atteint à peu près 50 millimètres de long.

*Description.* — Coquille de forme variable, ovale-subrhomboïdale, lisse, de moyenne taille, finement ponctuée. Petite valve déprimée, peu épaisse, parfois marquée d'une très-légère dépression médiane partant du sommet, s'élevant rapidement jusqu'au tiers environ de sa longueur, atteignant son maximum de hauteur avant la moitié, et s'abaissant ensuite insensiblement jusqu'au front; bords à peu près dans un même plan, s'épaississant par l'âge, les latéraux comme tronqués perpendiculairement, le front obliquement. Grande valve convexe, munie d'un bourrelet marqué, s'atténuant vers la région frontale, et de deux méplats latéraux, ou même, de deux dépressions prononcées; arêtes cardinales se rejoignant sous un angle à peu près droit, se continuant avec les arêtes latérales par un angle arrondi; front obtus, jamais émarginé; bords tronqués comme à l'autre valve; crochet

recourbé, comprimé, trouqué par une ouverture médiocre, laissant voir un deltidium de deux pièces, environ deux fois aussi large que haut, dont la hauteur égale à peu près le diamètre de l'ouverture; aréa grande, striée, un peu excavée, limitée vers le dos par une carène tranchante qui se termine en saillie au crochet, de sorte que l'ouverture semble faire partie d'une surface cylindrique dont elle occuperait plus de la moitié de la circonférence. La plus grande largeur de la coquille est au milieu de la longueur; la plus grande épaisseur, au même endroit, ou un peu plus près du sommet.

*Observation.* — Nous croyons devoir séparer de la *T. bucculenta*, Sow., l'espèce figurée avec doute par Zieten sous ce nom; mais il est moins facile de dire si elle est la même que celle que nous venons de décrire. Celle-ci nous paraît distincte des *T. bucculenta* et *emarginata*, Sow., quoique bien voisine surtout de la dernière : elle n'est échanerée, ni sur le front, ni sur les côtés; ses bords sont épaissis; la carène de la valve dorsale est très-marquée; la petite valve encore assez convexe; l'aréa parfaitement limitée. L'ensemble de ces caractères nous paraît la caractériser suffisamment.

Une variété caractérisée par une largeur moindre et une épaisseur plus forte (voir *fig. 4 d, c, f*), se rapproche de la *T. lagenalis*, Schl. Elle possède tous les autres caractères de la forme type avec laquelle elle se trouve, et diffère de l'espèce de Schlotheim par son crochet moins recourbé, ne cachant pas le deltidium, et dont les bords sont carénés, limitant très-bien l'aréa.

*Localité.* — Cette espèce appartient au calcaire de Longwy. Nous l'avons rencontrée auprès de cette ville, où elle n'est pas rare, à Cosne, et au sud de Halanzy. L'espèce de Zieten vient du calcaire jurassique (bajocien ?) d'Aichelberg.

#### 4. TEREBRATULA PEROVALIS.

(Pl. XXXVI, fig. 3.)

TEREBRATULA PEROVALIS. Sow., 1825, *Min. conch.*, t. V, p. 51; pl. 456, fig. 2, 3.

— INTERMEDIA Ziet., 1850, *Wurtemb.*, p. 52; pl. 59, fig. 5.



TERRESTRATULA PEROVALIS.	Desl., 1857, <i>Soc. inn. de Norm.</i> (fide Davidson).
—	De Buch, 1858, <i>Térébr.</i> , p. 221, pl. 20, fig. 2.
—	Morr, 1845, <i>Catal.</i> , p. 155.
—	— ? Schmidt, 1846, <i>Petref.-Buch</i> , p. 99, pl. 41, fig. 4.
—	— Broon, 1849, <i>Ind. pal.</i> , p. 1245.
—	— D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , t. 1, p. 287.
—	— Davidson, 1851. <i>Brit. Brach.</i> , part. III, p. 51, pl. 10, fig. 1-6.

*T. testâ ovali, infra medium latiore, lateribus eleganter arcuatis; valvâ minore in fronte scilicet costis 2 convexis, plus minùsve obsoletis notatâ; valvâ rostrali subsinuatâ; umbone incurvo, aperturâ magnâ truncato, deltidium plus minùsve oblegente.*

*Dimensions.* — Longueur 100; largeur 77 (82-71); épaisseur 51 (48-55). Elle atteint jusqu'à 5 centimètres de long.

*Description.* — Coquille de forme ovale, plus longue que large, médiocrement épaisse, lisse, à stries d'accroissement peu marquées, sauf sur les bords, à surface ponctuée. Valve imperforée s'élevant d'abord assez rapidement, atteignant son *maximum* au premier quart ou un peu au delà, puis s'abaissant insensiblement vers le front, portant deux plis médiocres ou faibles, arrondis, séparés vers le front par un petit sinus qui paraît au plus tôt vers le milieu de la longueur, et invisibles chez les jeunes individus, où le bord frontal est à peine infléchi au milieu. Valve perforée, convexe, obtusément carénée, surtout vers le crochet, ne portant de plis qu'après le milieu, les latéraux étant toujours très-plats; bord frontal légèrement sinueux; arêtes cardinales et latérales se continuant en une courbe ovale régulière; crochet grand, arrondi, recourbé; ouverture grande, presque horizontale; deltidium de deux pièces, presque caché, beaucoup plus large que haut et n'embrassant pas le quart de l'ouverture; aréa striée, petite, mal limitée par des arêtes arrondies. La plus grande épaisseur est située en avant du milieu de la longueur, et la plus grande largeur au delà.

*Observations.* — La *T. intermedia*, Ziet., (pl. 59, fig. 5), appartient sans doute à cette espèce; elle est plus large et n'a que des traces de plis; la valve dorsale paraît moins carénée; mais nous avons des individus qui atteignent à peu près cette largeur, ou qui n'ont guère plus de plis. Aussi, à l'exemple de M. d'Orbigny, nous la réunissons à la *T. perovalis*. Quant

à la *T. insignis*, Schübler et Zieten (pl. 40, fig. 1), nous ne pouvons, avec M. De Buch, la réunir à l'espèce de Sowerby, dont elle se sépare par la largeur *maximum* dans la moitié inférieure, le deltidium d'une seule pièce, etc.

*Localités.* — Cette espèce appartient au calcaire de Longwy; elle n'est pas rare aux environs de cette ville; nous l'avons retrouvée dans le même terrain à Grand-Cour et à Halanzy. On la rencontre dans les couches correspondantes en Angleterre, à Dundry (Sow.); en France, à Avallon, à St-Maixent, à Niort, à Moutiers, à Athis, etc. (d'Orb.); dans le Wurtemberg, à Wasseraltingen, au Stufenberg et au Brauneberg (Zieten).

##### 5. TEREBRATULA GLOBATA? SOW.

Nous nous bornons à indiquer cette espèce dans le calcaire de Longwy: les échantillons que nous y rapportons ont été trouvés auprès de cette ville, mais ils sont en trop mauvais état pour être décrits.

##### Genre RHYNCHONELLA, Fischer.

TEREBRATULA (p.), auct.

PHYNCHONELLA, Fischer, Davids., d'Orb...

HYPOTHYRIS, Phillips.

CYCLOTHYRIS, McCoy.

CYCLOTHYRIDAE (p.), Morris.

*Testa aequilateralis, inaequivalvis, testacea, fibrosa, pedunculo carnosio affixa; costis radiantibus simplicibus, vel plicis magnis, in adultis tantum conspicuis ornata; valva perforata major; imperforata, convexa, arenata; rostrum integrum, recurvum, prominens; area saepius indistincta; apertura parva, rotundata vel oblonga, margine incrassato subtubulosa, ab imperforatâ valvâ deltidio duplici sejuncta; cardo dentibus duobus in valvâ rostrali; lamella interna majoris valvae unica, tenuis, perpendicularis; in minore, lamellae duae arcuatae, elongatae, extremitatibus dilatatis brachia carnosia sustentantes.*

Coquille équilatérale, inéquivalve, testacée, de texture fibreuse, fixée

aux corps sous-marins au moyen d'un pédoncule musculeux sortant par une ouverture de la grande valve; ornée de côtes rayonnantes simples, s'étendant du sommet aux bords, ou de gros plis, visibles seulement à l'état adulte. Valve perforée plus grande, à bord frontal saillant ou échancré; valve imperforée plus petite, bombée, arquée, à sommet enfoncé dans la valve supérieure; crochet entier, recourbé, saillant; aréa souvent indistincte; ouverture petite, arrondie ou oblongue, placée près du sommet de la grande valve, entourée, à sa partie inférieure, d'un bourrelet qui la rend comme tubuleuse; séparée de la petite valve par un deltidium de deux pièces. Charnière formée sur la grande valve, de chaque côté, d'une dent oblique, allongée, entrant dans une rainure de la valve opposée.

Appareil apophysaire formé sur la grande valve d'une lame verticale mince; sur la petite valve, de deux longues lamelles arquées vers le haut, plates, situées en dedans de la charnière, et terminées par une partie plus large qui supportait les bras libres et charnus de l'animal.

Ce genre s'est montré dans les terrains les plus anciens, et se trouve représenté jusque dans les terrains crétacés, où il s'éteint.

#### 1. RHYNCHONELLA ANCEPS, N.

(Pl. XXXVII, fig. 5.)

*R. testâ orato-trigonâ, convexâ, infra medium latiore, 12-16 plicatâ; plicis 5-4 in jugo infra medium minoris valvæ; umbone minimo, subincurvo, aperturâ mediocrî; arêâ minimâ, parùm distinctâ.*

*Dimensions fort variables.* — Longueur 15 mill.; largeur 11; épaisseur 7 = 100 : 108 : 54.

*Description.* — Coquille de petite taille, de forme ovale-triangulaire ou triangulaire, à angles latéraux arrondis, médiocrement épaisse. Petite valve s'élevant d'abord rapidement, atteignant sa plus grande hauteur vers le milieu, formant au moins les deux tiers de l'épaisseur totale, ornée de 11-15 plis simples, tranchants, visibles jusqu'au sommet, marquée d'un bourrelet peu élevé, commençant après le milieu de la longueur.

portant 5-4 plis à peu près à la même hauteur. Valve rostrale à peine convexe, parfois obtusément carénée près du sommet, portant 2-5 plis dans un sinus peu profond, ne commençant pas avant le milieu; arêtes cardinales occupant environ la moitié de la longueur; arêtes latérales régulièrement courbées; front droit ou peu convexe; crochet très-petit, aigu, médiocrement recourbé; ouverture modérée, atteignant presque la petite valve; deltidium embrassant, étroit; aréa très-petite, peu distincte. La plus grande largeur est en arrière de la moitié de la longueur; l'angle des arêtes cardinales un peu moindre qu'un droit; stries d'accroissement très-fines.

*Rapports et différences.* — Cette espèce nous paraît distincte par le nombre et la disposition de ses plis, la position du *maximum* de largeur, et son crochet; elle diffère de celle que M. Roemer a décrite sous le nom de *parvirostris*, par sa forme beaucoup plus courte, l'épaisseur moindre de la petite valve et le crochet moins recourbé. Ses plis visibles jusqu'au sommet, sa fausse aréa l'éloignent de la *R. variabilis*, Schlotheim, sp.

*Localités.* — Cette espèce se rencontre : 1° dans la marne de Jamoigne, où elle est rare, à Jamoigne et à La Cuisine; 2° dans la marne de Strassen, à Guirsch, à Waltzing, à Frelange; elle n'y est pas rare, mais presque toujours brisée ou déformée. Nous n'en possédons aucun échantillon reconnaissable du grès de Luxembourg.

## 2. RUYNCHONELLA BUCHI?

(Pl. XXXVII, fig. 4)

*TERERRATULA BUCHI?* Roemer, 1856, *Ool.*, p. 42, pl. 2, fig. 16.

*R. testâ minutâ, oratâ vel orato-trigonâ, plus minùsre ventricosâ; valvâ minore convexiore, infrâ medium lutiore; plicis 7-11 obtusis, in medio evanescentibus, 5 mediis in jugo modico circâ medium deficiente; rostro minimo, compresso, incurvo, deltidium obtegente; aperturâ minutâ.*

*Dimensions.* — Longueur 10 mill.; largeur 8-12; épaisseur 5-7 = 100 : 80-120 : 50-70.

*Description.* — Coquille de petite taille, de forme et de dimensions relatives très-variables, en général orbiculaire, ovale, ou ovale-triangulaire, plus ou moins renflée. Petite valve beaucoup plus convexe que la grande, ornée de sept à onze plis obtus, disparaissant à une distance variable du front, mais rarement au delà de la moitié de la longueur; ordinairement trois plis sur un bourrelet médiocre, qui lui-même ne dépasse guère cette limite. Bords des valves se rejoignant sous un angle très-ouvert. Le *maximum* de hauteur de la petite valve est ordinairement situé un peu au delà de la moitié de la longueur; mais il est sujet à varier considérablement, et on le voit même arriver très-près du front. Crochet toujours très-petit, recourbé sur le deltidium, comprimé, tronqué par une ouverture remarquablement petite; aréa presque nulle. Elle dépasse rarement un centimètre; souvent même elle est beaucoup plus petite.

*Rapports et différences.* — Nous croyons devoir rapporter les individus que nous venons de décrire à la *T. Buchii*, Roemer; ils sont seulement plus larges, et portent en général de chaque côté un pli de plus. Cette espèce se distingue de la *T. pulla*, Roemer, par le nombre des plis et le crochet notablement moindre. Peut-être doit-elle être rapportée à la *R. variabilis*, Schl., *sp.*

*Localités.* — Nous avons rencontré cette espèce : 1° dans le grès de Luxembourg, près de Guirsch : elle y est très-rare; 2° dans la marne de Strassen, où on la trouve communément aux environs d'Arlon, près de Bonnert, à Waltzing, à Frelange, etc.; 3° dans le sable d'Aubange, près de Weyler. D'après M. Roemer, elle appartient au lias moyen (?) (*Belemnitenschichte*), où on la rencontre près de Willershausen et de Kahlefeld.

### 5. RUYNCHONELLA VARIABILIS.

(Pl. XXXVI, fig. 5.)

*TEREBRATULITES VARIABILIS.* Schloth, 1815, *Beitr.*, in Leonhard's *Min. Taschen.*, vol. VII, pl. 1, fig. 4.

*TEREBRATULA TRIPPLICATA.* Phill., 1855, *Yorksh.*, p. 157, pl. 15, fig. 22.

— *BIDENS.* Phill., *id.*, *id.*, *id.*, *id.*, fig. 24.



TEREBRATULA	TRIPPLICATA.	Desh., 1856, <i>Nouv. éd. de Lam.</i> , p. 555.
—	VARIABILIS.	Pusch, 1857, <i>Polens paléont.</i> , p. 11, pl. 5, fig. 2.
—	TRIPPLICATA et BIDENS.	Desl., 1857, <i>Séance de la Soc. linn. de Norm.</i> , p. 50 (fide Davids.).
—	—	De Buch, 1858, <i>Mém. de la Soc. géol. de Fr.</i> , vol. III, p. 140, pl. 14, fig. 9.
—	—	Schmidt, 1846, <i>Petref.-Buch</i> , pl. 25, fig. 5.
—	—	Rouillier et Vossinsky, 1847, <i>Ét. sur la paléont. des env. de Moscou</i> , n° 11, pl. B, fig. 17.
—	—	Bronn, 1848, <i>Index</i> , p. 1254 (part., fide Davids.).
RHYNCHONELLA	VARIABILIS.	D'Orb., 1849, <i>Prodr.</i> , vol. I, p. 239.
—	—	Davids., 1852, <i>Brit. Brach.</i> , 5 <sup>e</sup> part., p. 78, pl. 16, fig. 1-6, et pl. 15, fig. 8-10.

*R. testâ variabili, ovato-trigonâ; valvâ minore altiore, usque ad frontem adscendente; plicis 5-10 obtusis, evanescentibus, 2-4 medianis in jugo medioeri; umbone minimo, compresso, incurvo, deltidium saepius obtegente; aperturâ parvâ; arâ limitatâ, concavâ, vulvam minorem haud multum emarginante.*

*Dimensions très-variables.* — Longueur 22 mill.; largeur 26; épaisseur 20 = 100 : 150 (116-156) : 91 (45-95).

*Description.* — Coquille très-variable de taille comme de forme, en général pyramidale, à angles très-arrondis. Petite valve formant plus de la moitié de l'épaisseur totale, s'élevant d'abord rapidement, puis, par une convexité régulière jusqu'au front, portant sur sa seconde moitié 5-10 plis, gros, obtus, dont les 2-4 médians occupent un bourrelet qui commence avec eux, et sont séparés des plis latéraux par un espace assez large; le pli externe, de chaque côté, est souvent peu distinct. Grande valve peu convexe, à sinus assez profond, mais commençant seulement avec les plis vers la seconde moitié de la longueur. Crochet petit, comprimé, très-recourbé et cachant ordinairement l'ouverture qui est petite, entourée par les pièces du deltidium, sauf quelquefois un petit espace complété par la valve imperforée; aréa assez bien limitée, un peu enfoncée, échancrant médiocrement la petite valve. La plus grande largeur est située entre le front et le milieu de la longueur; vue du côté du front, la coquille possède assez bien la forme d'un triangle isocèle à angles arrondis, mais dont la hauteur est très-variable.

*Observation.* — Nous avons décrit seulement la *R. bidens*, Phill.; aujourd'hui (1852), nous nous rangeons entièrement à l'avis de MM. d'Orbigny

et Davidson pour réunir cette espèce, avec la *R. triplicata* sp. du même auteur, à la *R. variabilis*, Schl. sp., et nous avons modifié notre description en conséquence, d'après des échantillons recueillis depuis.

*Rapports et différences.* — Nous indiquons plus bas les analogies que présente cette espèce avec la *R. tetraedra*, Sow., sp., et les caractères au moyen desquels on peut la séparer. Elle diffère de la *R. subtetraedra*, Dav., du *Kimmeridge-clay*, surtout par sa surface lisse.

*Localités.* — Cette espèce appartient à l'étage du macigno d'Aubange, hors duquel nous ne l'avons pas rencontrée; elle se trouve communément dans les assises supérieures, et varie surtout avec les localités. Jusqu'à présent, elle est très-rare dans le sable inférieur, et nous ne la possédons pas du schiste d'Aubange. On la rencontre dans le macigno d'une foule de localités : Aubange, Halanzy, Ville, Aix-sur-Cloix, etc., ordinairement dépourvue d'une partie du test, et offrant un aspect presque nacré. Elle est fréquente dans le lias moyen et supérieur d'Angleterre, d'Allemagne, de France, etc.

#### 4. RHYNCHONELLA ACUTA.

(Pl. XXXVII, fig. 2.)

*Encyclop. méth.*, pl. 245, fig. 7.

TEREBRATULA	ACUTA.	Sow., 1816, <i>Min. conch.</i> , t. II, p. 115, pl. 150, fig. 1.
—	—	Phill., 1829, <i>Yorksh.</i> , pl. 15, fig. 25.
—	—	De Buch, 1854, <i>Ueber Terebr.</i> , et 1858, <i>Mém. Soc. géol. de Fr.</i> , p. 142, pl. 14, fig. 11.
—	—	Desh., 1856, <i>Nouv. éd. de Lam.</i> , vol. VII, n° 69, p. 555.
RHYNCHONELLA	—	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , t. I, p. 259.
—	—	Davids., 1852, <i>Erit. Brach.</i> , p. III, p. 76, pl. 14, fig. 8-9.

*R. testâ triangulari; valvâ minore 5-7 plicatâ, plicâ medianâ maximâ, rectâ, acutâ, ascendente, lateralibus minimis; sinu profundo, trigono, acuto; umbone parvo, acuto, incurvo.*

*Description.* — Coquille triangulaire, pyramidale. Petite valve munie d'un grand pli médian, tranchant, s'élevant en ligne droite jusqu'au front, sous un angle d'environ 50°, et de 2-5 plis très-petits de chaque côté. Valve rostrale marquée d'un grand sinus lisse, à fond tranchant, occupant

presque toute la valve. Crochet aigu, petit, recourbé. Coupe transversale en forme de triangle équilatéral.

Cette espèce est très-bien caractérisée par son grand pli médian à arête droite et tranchante, et par le contour équilatéral de la coquille, vue du côté du front.

*Localités.* — Nous n'avons rencontré cette espèce qu'au sud de Ville, où elle est très-rare; elle s'y trouve dans les assises supérieures du macigno d'Aubange. En Angleterre, Sowerby la mentionne à Staunton, dans l'oolithe inférieur(?) (probablement lias moyen), M. Phillips à Wilton-Castle et à Bilsdale, dans le lias moyen, étage où elle est commune, d'après M. Davidson. M. d'Orbigny la cite en France, dans les mêmes couches, à Landes, à Vieux-Pont, à Évreux (Calvados.) Elle ne paraît pas se rencontrer en Allemagne.

### 5. RHYNCHONELLA TETRAEDRA.

(Pl. XXXVII, fig. 1.)

TEREBRATULA	TETRAEDRA.	Sow., 1812, <i>Min. conch.</i> , vol. I, p. 191, pl. 85, fig. 4.
—	MEDIA.	Sow., 1815, <i>ib.</i> , <i>ib.</i> , p. 192, <i>ib.</i> , fig. 5.
—	TETRAEDRA.	Park., 1822, <i>Ory. remains</i> , p. 254.
—	—	Defr., 1828, <i>Dict. d'hist. nat.</i> , vol. LIII, p. 158.
—	—	Young and Bird., 1828, <i>Geol. surv. of York. coast</i> , pl. 8, fig. 15.
—	—	Schlot., 1852, <i>Syst. vers. des Petref.</i>
—	—	De Buch, 1854, <i>Ueb. Ter.</i> ; et 1858, <i>Mém. Soc. géol. de Fr.</i> , t. III, p. 159, pl. 14, fig. 8.
—	—	Desl., 1857, <i>Séance de la Soc. linn. de Norm.</i> , p. 50 (fide Dav.).
—	—	Bronn, 1848, <i>Ind.</i> , p. 1255 ( <i>Excl. syn. parte</i> , fide Dav.).
—	—	Desh., 1849, <i>Tr. de conchyl.</i> , pl. 60, fig. 20.
RHYNCHONELLA	—	D'Orb., 1849, <i>Prodr.</i> , vol. I, p. 258.
—	—	Dauids., 1852, <i>Erit. Brach.</i> , 5 <sup>e</sup> part., p. 95, pl. 18, fig. 5-10.

*R. testâ pyramidalî; valvâ minore altiore, usquè ad frontem adscendente; sinu profundo, saepiùs 4-6 plicato; lateribus saepiùs 6-7, etiam 4-5 plicatis; plicis omnibus saepiùs acutis; umbone parvo, acuto, valdè incurvo; aperturâ parvâ, saepiùs conspicuâ; arcu parvâ, delimitatâ, concavâ, valvam minorem plus minùsve emarginante; altitudine longitudinem subaequante; angulo cardinali recto vel majore.*

*Dimensions.* — Longueur 25 mill.; largeur 26; épaisseur 25 = 100:115 (130-108) : 100 (110-90).

*Description.* — Coquille de forme un peu variable, tétraédrique, les trois dimensions à peu près égales, ou la largeur surpassant un peu les autres. Petite valve s'élevant d'abord très-rapidement, atteignant sa plus grande hauteur au front (quelquefois un peu en arrière), offrant à la coupe, de face comme de profil, un triangle équilatéral dont les angles seraient tronqués; munie de 18-24 plis simples, aigus, commençant au sommet, dont 4-6 (rarement 5) occupent le bourrelet et s'élèvent à peu près à la même hauteur; 6-8 s'étendent sur chaque côté en diminuant rapidement de hauteur, séparés des premiers par une large surface qui, sur le bord, occupe quelquefois plus de la moitié de l'épaisseur de la coquille, et sur laquelle s'étend un pli, d'abord aussi marqué que les autres, mais diminuant bientôt pour disparaître vers le milieu de la longueur ou un peu plus loin. Grande valve munie d'un profond sinus, portant 5-5 plis, séparés des ailes par une surface large occupée par un pli qui se perd vers le milieu de la longueur; côtés portant 5-8 plis, dont les deux ou, rarement, les trois premiers sont à peu près à la même hauteur. Crochet aigu, petit, recourbé, laissant ordinairement apercevoir une petite ouverture et un deltidium qui l'embrasse presque entièrement; aréa petite, bien limitée par les côtés du crochet, un peu enfoncée, striée et munie d'une oreille allongée qui échancre plus ou moins la petite valve. Arêtes cardinales droites, se réunissant au crochet sous un angle qui dépasse ordinairement un peu 90°, se continuant un peu au delà de la moitié de la longueur avec les arêtes latérales, qui sont aussi longues que le front.

*Rapports et différences.* — La *R. tetradra* est fort voisine des *R. variabilis*, Schl., *obsoleta*, Sow., et *subtetradra*, Dav., au moins dans quelques-unes de leurs formes, car elles sont susceptibles de varier beaucoup. On éprouve surtout des difficultés pour la séparer de la *R. variabilis*; toutefois, on peut dire, en général, que, dans celle-ci, la petite valve est moins échancrée par les oreilles de la fausse aréa de la grande; que sa convexité est différente, moins régulière et souvent moins forte; que les plis sont arrondis, moins nombreux, et n'arrivent pas au sommet. Cependant nous devons faire remarquer que M. Davidson a figuré un exemplaire qui ne porte que trois plis au bourrelet. Elle se distingue de la *R. obsoleta* par sa forme géné-

rale, son aréa plus enfoncée, et surtout par ses plis et son crochet plus recourbé, cachant souvent une ouverture plus petite, etc. Sa surface, dépourvue de stries concentriques, l'éloigne de la *R. subtetradra*.

*Localités.* — Cette espèce appartient à la partie supérieure du macigno d'Aubange; on la trouve assez communément près de Virton, de Couvereux, etc.; plus rarement à Ville, à Aubange. Nous ne l'avons pas rencontrée dans la marne de Grand-Cour. En Angleterre, elle est commune dans le lias moyen (Phillips), et aussi dans le lias supérieur (Davidson). Suivant M. de Buch, on la rencontrerait même dans l'oolithe inférieur à Dundry et à Aynhoe, ce qui est très-douteux : M. Davidson n'en a pas encore vu d'échantillon authentique. M. Morris la signale depuis l'oolithe inférieur jusque dans l'étage callovien de Kelloway, et dans le *Fuller's-earth* de Banbury; mais de tous les nombreux échantillons qu'a vus M. Davidson, un seul s'y rapporterait, quoiqu'il ne porte que trois plis au bourrelet : il provient de l'oolithe inférieur de Cheltenham. On la retrouve fréquemment en Allemagne et en France; dans ce dernier pays, M. d'Orbigny la mentionne à Landes, à Évreux, à Semur, à Nancy, à Metz; mais il la croit particulière au lias supérieur.

#### 6. RHYNCHONELLA DAVIDSONI.

(Pl. XXXVII, fig. 6.)

*R. testâ minutâ, transversâ, depressâ, concentricè striatâ, 12-14 plicatâ; plicis omnibus acutis, medianis 3-4 in jugo obsoleto, vel unilateralibus subdepressis; lateralibus subarcuatis, rarius dichotomis; rostro mediocri, acuto, subincurvo; aperturâ magnâ, subcordiformi, deltidium dividente; arêâ ferè triangulari.*

*Description.* — Coquille de petite taille, transverse, déprimée, ornée de stries concentriques très-fines et très-serrées. Petite valve munie de 12-15, parfois 10, rarement 16 plis aigus, séparés par des sillons semblables, les latéraux légèrement arqués en dehors et parfois dichotomes près du sommet; bourrelet peu marqué, portant 3-4 plis, souvent nul, les deux côtés ne se trouvant pas à la même hauteur. Valve rostrale peu con-



vexe, plissée comme l'autre. Arêtes cardinales se réunissant sous un angle variable, droit ou assez obtus; celui des arêtes de la petite valve toujours très-obtus. Crochet assez fort, aigu, peu recourbé; ouverture grande, en forme de cœur allongé à pointe obtuse, ou plutôt de triangle à angles arrondis, plus haut que large, divisant le deltidium en deux parties à peu près aussi larges que hautes. Aréa grande, striée, limitée par le pli extérieur de chaque côté, échancrant très-peu la petite valve, dont les arêtes terminales, presque en ligne droite, donnent à l'ensemble une forme qui rappelle celle des *Spirifer*.

Cette jolie espèce ne paraît pas dépasser 10 millimètres de long; mais ses dimensions relatives sont très-variables: on en trouve dont la largeur surpasse la longueur de moitié; quelquefois, elle ne fait que l'égaliser. La même chose a lieu pour l'angle des arêtes cardinales; nous ne croyons cependant pas pouvoir établir plusieurs espèces.

*Rapports et différences.* — Cette coquille est fort voisine de la *R. minuta*, Buvignier, *sp.*; elle s'en distingue de suite par son aspect général, par ses plis tranchants, et surtout par l'aréa et le deltidium. Nous ne croyons pas qu'il soit possible de la confondre avec la *R. Theodori*, Schl., *sp.*, même en laissant de côté la différence de taille. La figure que M. Schmidt donne de cette espèce (*Petref.-Buch*) en est plus voisine, mais le nombre des plis est tout autre; ce n'est pas, d'ailleurs, l'espèce de Schlotheim.

*Localités.* — Nous avons trouvé cette espèce dans le calcaire de Longwy; elle était commune dans les travaux que l'on exécutait, en 1850, pour les fortifications de cette ville; nous l'avons rencontrée, mais rarement, à Cosne et à Romain (Moselle).

Nous avons dédié cette espèce à M. Davidson, dont les beaux travaux sur les Brachiopodes sont si hautement appréciés.

#### 7. RHYNCHONELLA PALLAS.

(Pl. XXXVII, fig. 7.)

*R. testâ sub-pyramidalî, convexâ, 20-plicatâ; plicis simplicibus, acutis, 4 medianis in alto minoris valvæ convexioris jugo; marginibus cardinalibus*

*longioribus, angulo cardinali 110°; rostro mediocri, acuto, incurvo; deltidio foraminis parvi dimidium amplectente; arca parva, striata.*

*Dimensions.* — Longueur 28 mill.; largeur 55; épaisseur  $24 = 100 : 125 : 86$ .

*Description.* — Coquille de moyenne taille, de forme irrégulièrement tétraédrique. Petite valve naissant presque à angle droit, décrivant presque un quart de cercle pour atteindre sa plus grande hauteur au front où elle arrive en ligne droite, sous un angle très-aigu; munie d'environ vingt plis simples, forts et tranchants, dont quatre se trouvent à peu près à la même hauteur sur un bourrelet élevé, séparé des ailes par un large espace sur lequel s'étendent 1-2 plis qui se perdent sur le dernier tiers. Vue du côté du front, elle offre une coupe triangulaire isocèle, à angles tronqués et dont les côtés semblables seraient entamés à côté du bourrelet. Grande valve formant environ le tiers de l'épaisseur totale, creusée d'un profond sinus portant trois plis et sur les côtés duquel se trouvent 1-2 plis incomplets. Arêtes cardinales très-longues, se rejoignant sous un angle de 110°, laissant entre elles et les bords de la valve une arca bien limitée, striée, assez grande, échancrant fortement la petite valve; bords épaissis. Crochet assez fort, aigu, médiocrement recourbé; ouverture petite, à demi embrassée par le deltidium, qui est à peine deux fois aussi large que haut.

*Rapports et différences.* — Cette espèce rappelle la *R. tetraedra*, Sow.; mais on la distinguera facilement par le nombre de ses plis et le crochet qui est tout autre. Ces caractères et le bourrelet la séparent de la *R. lacunosa*, Schlöt., sp.

*Localité.* — Elle appartient au calcaire de Longwy, dans lequel nous l'avons rencontrée près de cette ville; nous n'en avons encore vu que deux échantillons.

S. RHYNCHONELLA EDWARDSI, N.

(Pl. XXXVII, fig. 9.)

*R. testâ ovato-trigona, convexa, 24-28 plicata; plicis simplicibus, acutis,*

*in margines rectè incumbētib; sinu magno, sat profundo, 5-plicato; umbone acuto, incurvo; angulo cardinali subrecto.*

*Dimensions.* — Longueur 20 mill.; largeur 19; épaisseur 14 = 100 : 97 : 71.

*Description.* — Coquille de forme ovale-triangulaire, convexe. Petite valve formant près des deux tiers de l'épaisseur totale, s'élevant à peu près à angle droit, arrivant, par une courbe uniforme, vers le milieu de sa longueur, où elle atteint sa plus grande élévation, s'abaissant, un peu plus loin, d'abord faiblement, puis, après une brusque courbure, atteignant le front par un petit espace droit, comme tronqué perpendiculairement au plan des valves; sur les bords latéraux, elle tombe également presque verticalement; et, comme la même chose se passe sur l'autre valve, il en résulte que les deux valves ne se rejoignent pas à angle aigu, mais en ligne droite. Elle porte 24-28 plis simples, aigus, les latéraux tombant sur le bord presque perpendiculairement; les 6 médians sont situés presque à la même hauteur sur un bourrelet peu prononcé, occupant environ la moitié de la largeur. Valve rostrale légèrement convexe, munie de plis semblables, à sinus peu marqué, nul dans plus de la moitié de son étendue. Angle cardinal presque droit. Crochet aigu, petit, peu recourbé; ouverture médiocre; deltidium embrassant, à peine deux fois aussi large que long; sa longueur sur la ligne médiane n'atteint pas la moitié du diamètre de l'ouverture. Aréa petite, à peine striée, munie d'une oreille enfoncée, allongée, arrivant jusqu'au milieu de l'arête cardinale, échancrant assez fortement la petite valve.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue de la *R. concinna*, Sow., sp., par le nombre de ses plis et par son deltidium, séparant de la petite valve l'ouverture de la grande. Elle nous paraît intermédiaire entre les *R. obsoleta*, Sow., sp., et *Langletti*, N.; elle diffère de la première par la courbure des valves, par son bourrelet moins saillant et par l'angle sous lequel s'unissent les bords des valves; son épaisseur et son bourrelet suffisent pour la séparer de la seconde.

*Localités.* — Nous l'avons rencontrée dans le calcaire de Longwy, aux

environs de cette ville; mais nous n'avons pu nous en procurer que quelques échantillons.

Que M. Milne Edwards, auquel les sciences zoologiques sont redevables de travaux si précieux, veuille bien nous permettre de lui dédier cette espèce.

#### 9. RHYNCHONELLA LANGLETI.

(Pl. XXXVII, fig. 8.)

*R. testâ depressâ, orato-acutâ, 26-plicatâ; plicis simplicibus, obtusiusculis, 5 medianis in jugo parvo, supernè obsoleto minoris valvae; umbone acuto, aperturâ mediocri; aréâ parvâ, limitatâ, striatâ; angulo cardinali 80°.*

*Dimensions.* — Longueur 21 mill.; largeur 20; épaisseur 10; = 100 : 94 : 46.

*Description.* — Coquille déprimée, ovale-triangulaire, assez aiguë, arrondie sur les côtés. Petite valve peu épaisse, formant une courbe uniforme, la plus grande épaisseur étant située vers le milieu de la longueur; vue du côté du front, elle offre une courbe semblable; elle est munie d'environ 26 (20-30) plis simples, médiocrement saillants, subarrondis, dont les cinq médians occupent un bourrelet peu prononcé, n'apparaissant que vers les deux tiers de la longueur; de sorte qu'on ne le rencontre que chez les vieux individus; sans ce bourrelet, les bords sont dans un même plan. Valve rostrale presque uniformément convexe, à part un léger sinus portant 4 plis; les bords latéraux et frontal s'unissent à ceux de l'autre valve sous un angle très-aigu. Arêtes cardinales longues, se rejoignant sous un angle variable d'environ 80° (71°-87°); arêtes latérales arrondies; front obtus. Crochet assez fort, mais aigu; ouverture dans le plan des valves, arrondie, embrassée par un deltidium court au milieu ( $\frac{1}{3}$  du diamètre de l'ouverture), de moitié plus large que long. Aréa striée, déprimée, bien limitée, surtout vers le crochet, échançant assez profondément la petite valve.

Elle atteint rarement les dimensions indiquées; les plis extrêmes sont parfois très-peu marqués: il est rare d'y trouver quelque dichotomie; mais on rencontre des individus où le sinus disparaît par l'élévation ou l'abais-

sement d'un des côtés. Sur un très-vieil individu, les bords des valves tombent plus rapidement.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche de la *R. rostrata*, Sow., sp., de la craie; elle s'en distingue par son épaisseur moindre, le nombre des plis du sinus, le front plus obtus, et surtout le crochet beaucoup moindre. Il est très-facile de la séparer de la *R. angulata*, Sow., sp. (pl. 502, sub *Ter. acuta*).

Nous dédions cette Rhynchonelle à M. Langlet, de Longwy, qui a bien voulu diriger nos courses aux environs de cette ville, et nous enrichir d'espèces rares de sa belle collection.

*Localités.* — Cette espèce appartient au calcaire bajocien de Longwy; elle n'est pas rare auprès de cette ville, et nous l'avons trouvée dans le même terrain à Lamorteau.

#### 10. RHYNCHONELLA NIOBE, N.

(Pl. XXXVII, fig. 5.)

*R. testâ obtusè trigonâ, subconvexâ, infra medium latiore, concentricè subtilissimè striatâ, 10-15 plicatâ; plicis obtusis, primùm obsoletis, mediunis 5, rarò 2, in jugo minoris valvae convexioris; umbone mediocri, subacuto; deltidio conspicuo; aperturâ magnâ; areâ parvâ.*

*Dimensions.* — Longueur 14 mill.; largeur 16; épaisseur 8 = 100 : 114 : 56.

*Description.* — Coquille de petite taille, de forme ovale, obtusément triangulaire, arrondie vers le front, peu épaisse, ornée de stries d'accroissement à peine marquées. Petite valve formant plus de la moitié de l'épaisseur totale, s'élevant d'abord assez rapidement pour atteindre sa plus grande élévation au bord frontal sous un angle très-aigu; munie de 10-15 plis simples, épais, mousses, peu marqués dans leur première moitié, dont 5, rarement 2, occupent un bourrelet médiocre, et ordinairement 4 se trouvent sur chaque côté. Grande valve peu convexe, munie de plis correspondants et d'un sinus qui n'est bien marqué que vers le front. Arêtes cardinales longues, se réunissant sous un angle à peu près



droit; arêtes latérales peu convexes; front arrondi. Crochet médiocre, arrondi, aigu et recourbé; ouverture grande, circulaire, dans le plan des valves, et dont la moitié est embrassée par un deltidium de deux pièces beaucoup plus large que long; aréa petite, mal limitée, à peine striée, échancrant peu ou point la petite valve. La plus grande largeur et la plus grande épaisseur se trouvent au delà du milieu de la longueur.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est voisine de certaines variétés de la *R. variabilis*, Schl., sp., mais sa forme est plus ovale, le crochet moins recourbé et plus arrondi, l'ouverture est plus grande, toujours séparée de la petite valve, qui n'est pas échancrée par l'aréa. La *R. subvariabilis*, Dav., est munie de fortes lignes d'accroissement. La *R. Lycettii*, Dav., en est beaucoup plus voisine.

*Localité.* — Elle se rencontre, mais très-rarement, dans le calcaire de Longwy, surtout dans les couches marneuses, auprès de cette ville.

#### 11. RHYNCHONELLA OBSOLETA.

(Pl. XXXVII, fig. 10.)

**TEREBRATULA OBSOLETA.** Sow., 1812, *Min. conch.*, t. 1, p. 192, pl. 85, fig. 7.

— — Park., 1822, *Introd. to stud. org. rem.*, p. 254.

— — Brönn., 1858, *Lethaea*, p. 289, pl. 18, fig. 5.

— — Morris, 1845, *Catal.* (f. David.).

**RHYNCHONELLA** — Davidson, 1855, *Brit. Brach.*, t. III, p. 90, pl. 15, fig. 1-5.

*R. testâ subtrigona, convexâ, 18-24 plicatâ; plicis simplicibus acutis, 5-6 medianis in jugo minoris valvae, nonnunquam unilateratibus depressis; umbone parvo, acuto, incurvo; areâ parvâ; deltidio aperturam parvam ferè totam amplexente.*

*Dimensions.* — Longueur 20 mill.; largeur 18-22; épaisseur 11-14 = 100 : 90-110 : 55-70.

Le plus grand échantillon que nous possédions a 25 millimètres de long.

*Description.* — Coquille triangulaire à angles arrondis, médiocrement haute, à peu près aussi longue que large. Petite valve s'élevant plus ou moins rapidement, atteignant sa plus grande hauteur vers le front, munie d'un bourrelet assez saillant qui n'apparaît pas avant la moitié de la longueur, et porte 5-6 plis simples, forts, aigus, séparés des côtés par un

espace que parcourt un pli incomplet; 7-10 plis sur chaque côté. Grande valve ornée d'un sinus et de plis semblables; bords latéraux confondus avec le front en une courbe régulière, raccordés avec les arêtes cardinales, qui sont droites et se réunissent sous un angle variable, ordinairement moindre qu'un angle droit. Crochet médiocre, arrondi vers le dos, aigu, recourbé; ouverture petite, embrassée presque entièrement par un deltidium de deux pièces; aréa à peine striée, bien limitée, avec une petite auricule enfoncée échancrant fortement la petite valve. Parfois les deux côtés ne sont pas symétriques, ni situés à la même hauteur.

Cette espèce est fort variable par ses dimensions relatives, surtout par l'épaisseur et la saillie du bourrelet, qui est parfois peu marqué, par l'angle plus ou moins aigu sous lequel les valves se réunissent et par le nombre des plis du bourrelet, qui est généralement de 5-6, parfois de 4 ou même de 5.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche par l'une ou l'autre de ses formes des *R. concinna*, Sow., *tetradra*, Sow., *quadruplicata*, Zieten, et *Edwardsi*, N. On éprouve parfois de grandes difficultés pour la séparer de certaines variétés de *R. tetradra*, du moins lorsque celle-ci porte 5-6 plis au bourrelet; on observera cependant que le nombre des plis est plus considérable, l'épaisseur moindre, le bourrelet moins saillant; en outre, l'espace latéral du bourrelet est notablement moindre; le crochet est surtout plus saillant et moins recourbé; il laisse à découvert un deltidium qui entoure entièrement ou presque entièrement l'ouverture. Elle se distingue de la *R. concinna* par ses dimensions, ses plis moins nombreux et plus forts, et surtout par le deltidium qui sépare l'ouverture de la petite valve, et par l'oreillette plus saillante. Enfin, il se pourrait que la *R. multiformis*, Roemer, sp., appartînt également au même type.

*Localités.* — C'est la rhynchonelle la plus fréquente dans le calcaire de Longwy, surtout dans les couches marneuses; nous l'avons rencontrée particulièrement près de cette ville, puis à Ruette, à Hlanzy, etc. En Angleterre, on la trouve dans le *great oolite* près de Bath, de Cirencester, de Felmersham, etc.; dans le *Bradford-clay* de Bradford, et probablement dans le *corn-brash*. En France, on la rencontre dans le grand oolithe, en Normandie (Davidson).

## ANNÉLIDES.

Genre SERPULA, Linné.

*Corpus tubicola elongatum, posticè attenuatum; segmenti crebri angusti; tubi calcarei solitarii vel aggregati, plus minùsve flexi vel variè convoluti, affixi.*

## 1. SERPULA SOCIALIS.

(Pl. XXXVIII, fig. 1.)

Parkinson, 1811, *Org. rem.*, t. III, pl. 7, fig. 2.

Schröter, *Einleitung*, t. IV, pl. 2, fig. 12.

SERPULA SOCIALIS. Goldfuss, *Petref.*, 1836, pl. 69, fig. 12.

*S. testâ filiformi elongatâ laevi, pluribus in fasciculum aggregatis.*

*Description.* — Serpule à tube cylindrique, filiforme, allongé, lisse, peu flexueux, un plus ou moins grand nombre étant lâchement rassemblés en faisceau.

*Localités.* — Elle appartient à la marne de Jamoigne, à Muno, Villers-sur-Semois, etc.; au grès de Luxembourg, près de Guirsch, et au calcaire de Longwy. Elle paraîtrait se trouver, d'après Goldfuss, dans le calcaire eiffélien (?), dans l'oolithe inférieur de Souabe et dans le sable vert de Ratisbonne (?).

## 2. SERPULA LIMAX.

(Pl. XXXVIII, fig. 4.)

SERPULA LIMAX. Goldf., *Petref.*, 1836, pl. 67, fig. 12.

*S. testâ serpentinâ, anticè tereti, transversim striatâ, posticè triquetrà; carinâ rectâ, lateribus subconvexis.*

*Description.* — Serpule à tube flexueux, cylindrique en avant et strié transversalement, triangulaire en arrière, muni d'une carène droite, légèrement convexe sur les côtés.

*Localités.* — Du calcaire de Longwy, près de cette ville, où elle est rare; de l'oolithe inférieur des environs de Baireuth.

#### 5. SERPULA TRICARINATA.

(Pl. XXXVIII, fig. 3.)

SERPULA TRICARINATA. Goldf., *Petref.*, 1856, pl. 68, fig. 6.

*S. testâ serpentinâ laevi quinquetrâ; carinis approximatis, aequalibus, acutis.*

*Description.* — Serpule à tube lisse, diversement flexueux, à cinq faces, une adhérente large, deux latérales et deux supérieures étroites, séparées entre elles et des latérales par trois carènes aiguës, égales et rapprochées.

*Localités.* — Du calcaire de Longwy, aux environs de cette ville, où elle est rare; de l'oolithe ferrugineux de Rabenstein.

#### 4. SERPULA FILARIA.

(Pl. XXXVIII, fig. 2.)

SERPULA FILARIA. Goldf., *Petref.*, 1856, pl. 69, fig. 11.

*S. testâ filiformi, laevi, posticè in spiram discoïdeam convolutâ. anticè flexuosâ, elongatâ, sensim incrassatâ.*

*Description.* — Serpule à tube cylindrique, filiforme, lisse, enroulé en arrière en spire discoïde, libre et plus ou moins flexueux en avant, allongé et insensiblement épaissi.

*Localités.* — Du calcaire de Longwy, près de cette ville, et de Halanzy. De l'oolithe inférieur de Graefenberg; du calcaire jurassique de Streitberg.



## POLYPIERS.

## FAMILLE DES ASTRÉIDES.

## Genre MONTLIVALTIA, LAMOUROUX.

MONTLIVALTIA, Lamx.

ANTHOPHYLLUM, Goldf.

MONTLIVALTIA et THECOPHYLLIA, M. Edw. et H., *Comptes rendus*, t. XXVII; *Ann. des sc. nat.*, 1848, 3<sup>e</sup> sér., t. XI.

LASMOPHYLLIA,

ELLIPSOSMILIA (pars),

PERISMILIA,

POLYPHYLLIA,

CONOPHYLLIA,

MONTLIVALTIA, M. Edw. et H., *Polyp. paléoz. et British fossils corals*.D'Orb., *Note sur des Pol. foss. et Prodr.*

« Polypier simple, fixé ou libre, et subpédicellé; columelle nulle; cloisons nombreuses et serrées, très-larges, droites, débordantes, à bord supérieur fixement et régulièrement denticulé; muraille recouverte d'une épithèque membraniforme très-développée. »

Ce genre renferme un grand nombre d'espèces, presque toutes secondaires, quelques-unes tertiaires. MM. Milne Edwards et Haime en comptent 71 espèces (y compris les espèces nouvelles indiquées dans le *Prodrome* de M. d'Orbigny), auxquelles il faut en ajouter 7 autres décrites dans les *Polypiers fossiles d'Angleterre*. Sur ce nombre 10 appartiennent au *Muschelkalch* de S<sup>t</sup>-Cassian; 4 (5 ?) seulement au lias. Nous en ajouterons une espèce du lias inférieur.

## 1. MONTLIVALTIA HAIMEI, N.

(Pl. XXXVIII, fig. 5.)

*M. subpedunculata, discoïdeâ, maximè depressâ; calyce saepius convexiusculo; fossulâ centrali parvâ, orbiculari; septis numerosis, tenuibus, cycla sex formantibus.*

*Dimensions.* — Diamètre 25 mill.; hauteur 3 à 5 mill.

*Description.* — Polypier simple, discoïde, déprimé; base très-légèrement pédicellée; épithèque assez mince, ridée, s'étendant jusqu'au bord du



calice, qui est circulaire, peu ou point convexe; fossette centrale petite et circulaire; cloisons nombreuses, formant six cycles: celles des deux premiers arrivant à peu près jusqu'au centre, différant peu du troisième; celles du dernier très-petites; toutes ces cloisons sont minces, à bord fortement crénelé; celles des deux premiers cycles augmentent légèrement d'épaisseur à partir du centre jusqu'au quart environ de leur longueur, et de là diminuent vers la périphérie, où les cloisons de tous les cycles sont à peu près de même largeur.

Cette espèce est remarquable par sa forme très-déprimée, qui la ferait prendre pour un cyclolithe; la base est ordinairement un peu convexe, mais parfois complètement horizontale; cependant cette variation n'amène que peu de différence dans la hauteur totale, la surface du calice étant plus bombée lorsque la base est plane. Celle-ci est recouverte d'une épithèque médiocrement épaisse, parfois érodée, et alors laissant apercevoir les cloisons.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se rapproche, par le nombre de ses cycles, des *Montlivaltia dispar*, *trochoïdes*, *ponderosa*, *Beaumonti*, *patellata*, *subtruncata* et *dilatata*, mais elle s'en distingue immédiatement par sa forme discoïdale très-déprimée. Ce caractère la rapproche des *M. depressa*, *lens*, *De la Bechei*, *orbitolites*, *deformis* et *numismalis* (*Thecophyllia numismalis*, d'Orb., *Prodr.*, 1850, p. 521). Mais aucune, si ce n'est peut-être la dernière, n'est aussi déprimée, et les caractères que nous avons indiqués, permettront toujours de la reconnaître.

Nous nous empressons de dédier cette belle espèce à M. J. Haime, l'habile collaborateur de M. Milne Edwards.

*Localités.* — Cette espèce n'est pas rare dans la marne de Jamoigne, où on la trouve dans plusieurs localités, particulièrement à Jamoigne, à Termes, etc.

## 2. MONTLIVALTIA GUETTARDI.

(Pl. XXXVIII, fig. 6.)

CARYOPHYLLOÏDE, etc.? Guettard, 1770, *Mém.*, t. III, p. 468, pl. 26, fig. 4-5.

MONTLIVALTIA GUETTARDI. Blainv., 1850, *Dict. des sc. nat.*, t. LX, p. 502.

— — Id., 1854, *Manuel d'Actinol.*, p. 556.

THECOPHYLLIA — Edw. et Haime, 1848, *Ann. des sc. nat.*, 5<sup>e</sup> sér., t. XI, p. 242.

MONTLIVALTIA — Id., 1850, *Polyp. paléoz.*, p. 74.

*M. pedunculatâ, conicâ, plus minùsve depressâ, rarius cylindro-conicâ; epithecâ usquè ad calycem obtegente; calyce orbiculari, fossulâ magnâ conformi; septis crenatis, arcuatis, extrorsum tenuioribus, 5 cyclu formantibus.*

*Dimensions.* — Diamètre 50 mill.; hauteur 11 à 50 mill.

*Description.* — Polypier simple, de forme assez variable, souvent conique, plus ou moins déprimé, rarement cylindro-conique; base assez légèrement pédicellée; épithèque fortement ridée, épaisse, s'étendant jusqu'au bord du calice; calice circulaire, ordinairement concave, à fossette circulaire médiocre, peu profonde. Cloisons ordinairement minces, à surface granulée, très-fortement dentelées sur leurs bords, qui sont arqués, diminuant d'épaisseur du centre, ou à peu près, à la périphérie; formant cinq cycles : celles du second égalent presque celles du premier, et ne dépassent pas beaucoup celles du troisième; les cloisons du cinquième sont très-petites.

Cette espèce varie surtout par sa hauteur; elle est parfois légèrement courbée; la partie adhérente est petite.

*Rapports et différences.* — Cette coquille se rapproche, par le nombre de ses cycles, des *M. caryophyllata*, *pateriformis*, *hippuriformis*, *decipiens*, etc. Elle est surtout voisine du *M. decipiens* (*Anthophyllum decipiens*, Goldfuss); mais on pourra assez facilement la distinguer à son épithèque arrivant jusqu'au calice et à la fossette plus grande.

*Localités.* — Cette espèce appartient au lias inférieur : nous l'avons trouvée dans la marne de Jamoigne, à La Cuisine, près de Florenville, etc.; on l'a retrouvée en France, près de Sedan, dans la même couche; enfin, elle paraît se rencontrer aussi dans la marne de Strassen, à Waltzing.

#### Genre ISASTREA, Milne Edwards et Haime.

ASTREA, auctor.

PRIONASTREA (pars), M. Edw. et H., *Ann. des sc. nat.*, 5<sup>e</sup> série, vol. XI et XII.

— (pars), *British fossil corals*, 1<sup>re</sup> part.

— (pars), et MEANOTRAPHYLLIA d'Orb., *Note sur les polyp. fossiles*.

ISASTREA, M. Edw. et H., *Polyp. foss. des terr. paléoz.*

— — *Brit. corals*, 2<sup>e</sup> part.

« Polypier en masse convexe ou subgibbeuse, à plateau commun

recouvert d'une épithèque mince qui, lorsqu'elle est enlevée, laisse apercevoir des côtes disposées par faisceaux radiés; polypières prismatiques, se multipliant par gemmation calicinale et submarginale, intimement soudés entre eux par leurs murailles, qui sont simples dans toute leur étendue; calices polygonaux, à fossette profonde, à bords simples et en arêtes; columelle rudimentaire ou nulle; cloisons minces, serrées, finement granulées, et dont le bord libre présente de petites dents serrées et égales; traverses assez bien développées. »

Ce genre paraît avoir commencé à l'époque du *Muschelkalk*, pour finir avec les terrains secondaires. Il contient, d'après MM. Milne Edwards et Haime, quarante espèces, en y comprenant beaucoup de *Prionastrea* nouvelles de M. d'Orbigny; aucune n'appartient au lias. Il faut y ajouter cinq espèces nouvelles décrites dans les *British fossil corals*, et deux que nous avons rencontrées dans le lias inférieur du Luxembourg.

#### 1. *ISASTREA ORBIGNYI*, N.

(Pl. XXXVIII, fig. 7.)

*I. solidâ convexâ; calycibus inaequalibus, oblongis, polygonis, profundis; thecarum marginibus rectis, acutis, tenuioribus; septis 20-58 rectis, tenuibus nusquàm incrassatis, cycla quatuor formantibus, quarto imperfecto.*

*Dimensions.* — La grande diagonale des calices varie de 4 à 8 mill.; la profondeur peut atteindre jusqu'à 2 mill.

*Description.* — Polypier massif, terminé par une surface irrégulièrement convexe; calices inégaux, polygonaux, plus ou moins oblongs, assez profonds, terminés par des bords muraux droits, tranchants, élevés, extrêmement minces. Appareil septal irrégulier, composé de 20 à 58 cloisons, formant quatre cycles, dont l'extérieur est souvent incomplet. Cloisons droites, très-minces, d'égale épaisseur dans toute leur étendue, ordinairement opposées à celles des calices voisins; celles des premiers ordres paraissent seules arriver jusqu'au centre.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est voisine des *I. helianthoides*, *Condeana*, et surtout de l'*I. Munsterana*; elle s'en distingue par ses murailles minces, saillantes, les dimensions des calices, le nombre et l'épaisseur

faible et régulière de ses cloisons, dont les plus nouvelles ne paraissent pas arriver jusqu'au centre.

Nous dédions cette espèce à M. d'Orbigny, dont le zèle infatigable et les vastes connaissances ont tant agrandi le champ de la paléontologie.

*Localité.* — Nous n'avons rencontré cette espèce que dans une seule localité de la marne de Jamoigne, à St<sup>e</sup>-Cécile.

## 2. ISASTREA CONDEANA, N.

(Pl. XXXVIII, fig. 8.)

*I. solidâ, convexâ; calycibus inaequalibus, profundis, polygonis; thecis tenuibus, rectis; septis 20-52 rectis, tenuibus, cycla quatuor formantibus, quarto imperfecto.*

*Dimensions.* — La grande diagonale des calices varie de 4 à 9 mill.; leur profondeur dépasse rarement 1 mill.

*Description.* — Polypier massif terminé par une surface convexe; calices inégaux, de grandeur médiocre, peu profonds, polygonaux, terminés par un bord mural mince, droit et tranchant; cloisons minces, droites, alternant généralement avec celles des calices voisins; au nombre de 20 à 52, en systèmes irréguliers, formant quatre cycles, dont l'extérieur est incomplet.

*Rapports et différences.* — Cette espèce est fort voisine de l'*I. limitata*, dont elle se distingue par la grandeur et la profondeur de ses calices.

*Localités.* — Ce polypier appartient au lias inférieur. Nous l'avons rencontré dans le grès de Luxembourg, près d'Arlon, sur la route de Mersch, à Clairfontaine, à Fouche, etc.

## 5. ISASTREA BERNARDANA.

(Pl. XXXVIII, fig. 10.)

*PRIONASTREA BERNARDIANA* D'Orb., *Prodr.*, 1850, t. I, p. 295.

*ISASTREA BERNARDANA.* Milne Edwards et Haime, 1851, *Polyp. paléoz.*, p. 105.

*I. solidâ, planâ; calycibus subinaequalibus, plus minusve profundis, polygonis; thecis rectis, tenuibus; septis 50-50, rectis, tenuibus, crenulatis, cycla quatuor formantibus, quarto subimperfecto.*

*Dimensions.* — La grande diagonale des calices varie de 5 à 10 mill.; la profondeur, de 2 à 5 mill.

*Description.* — Polypier massif, terminé par une surface plane; calices de grandeur médiocre, peu inégaux, polygonaux, de forme très-variable, assez profonds, terminés par des bords muraux droits, assez minces. Appareil septal irrégulier, composé environ de 50 à 50 cloisons, paraissant former quatre cycles, dont l'extérieur est souvent incomplet. Les cloisons sont droites, assez minces, d'égale épaisseur dans toute leur étendue, crénelées à leur bord libre.

*Rapports et différences.* — Voisine de l'*Astrca helianthoides*, Goldfuss, elle s'en distingue cependant par ses calices généralement plus grands et souvent plus irréguliers, le nombre des côtés variant de 4 à 7, et surtout par les cloisons plus nombreuses.

*Localités.* — Cette espèce se rencontre dans le calcaire de Longwy, aux environs de cette ville. M. d'Orbigny la cite dans l'étage bajocien de Langrune, de Salins, de Nantua, etc.; MM. Milne Edwards et Haime, à Metz.

#### 4. ISASTREA LIMITATA.

(Pl. XXXVIII, fig. 9.)

ASTROIDES, etc.	R. Plot., 1676, <i>Nat. hist. of Oxford.</i> , pl. 11, fig. 6.
MADREPORA.	J. Walcott, 1779, <i>Descrip. and fig. of petrif.</i> , p. 47, fig. 65.
ASTREA LIMITATA	Lamx. in Michelin, 1846, <i>Icon. zooph.</i> , pl. 54, fig. 10.
— —	M'Coy, 1848, <i>Ann. and mag. of nat. hist.</i> , 2 <sup>e</sup> sér., vol. II, p. 418.
PRIONASTREA LIMITATA.	M. Edw. et H., 1849, <i>Ann. des sc. nat.</i> , 5 <sup>e</sup> sér., vol. XII, p. 157.
— —	D'Orb., 1850, <i>Prodr.</i> , t. I, p. 522.
— ALIMENA.	Id., id., id.
— LUCIENSIS.	Id., id., id.
ISASTREA LIMITATA.	M. Edw. et H., 1851, <i>Polyp. paléoz.</i> , p. 105.
— —	— — <i>British corals</i> , 2 <sup>d</sup> part, p. 114, pl. 25, fig. 2, et pl. 24, fig. 4 et 5.

*I. solidâ, superficie planâ, nonnunquam gibbosâ; calycibus inaequalibus, profundioribus, polygonis; thecarum marginibus tenuibus; septis 20-50 rec-tis, tria cycla formantibus, cyclo incompleto saepius adjecto.*

*Dimensions.* — La grande diagonale des calices varie de 5 à 6 mill., leur plus grande profondeur est d'environ 2 mill.

*Description.* — Polypier massif terminé par une surface plane ou quelquefois gibbeuse; calices presque égaux dans quelques parties, très-inégaux dans d'autres, les plus grands ordinairement situés sur les parties saillantes; tous sont polygonaux, pas très-profonds et terminés par un bord



mural mince et droit. Appareil septal très-irrégulier; vingt cloisons ou même moins dans les petits calices, trente dans les plus grands, formant, dans ce cas, trois cycles complets et un quatrième incomplet; cloisons minces, droites, granulées, présentant des stries rayonnantes sur les surfaces latérales, alternant généralement avec celles des calices voisins.

*Rapports et différences.* — Cette espèce diffère des *I. helianthoides*, *Munsterana*, *Bernardana*, *ornata* et *Condeana* par la faible dimension de ses calices, et par ses cloisons plus nombreuses; des *I. polygonalis*, *oblonga* et *Michelinii* par ses murailles très-minces; de l'*I. Guettardana* par ses calices moins profonds et ses cloisons plus fortes et plus nombreuses.

D'après MM. Milne Edwards et Haime, les *Prionastrea Alimena* et *Luciensis* de M. d'Orbigny n'en diffèrent pas sensiblement.

*Localités.* — Nous avons trouvé cette espèce dans le calcaire bajocien, à Longwy. En Angleterre, on la rencontre dans le grand oolithe près de Bath et à Hampton-Downs; en France, dans le même terrain près de Caen, à Luc, à Ranville et à Langrune.

#### Genre THAMNASTREA, Lesauvage.

ASTREA, auct.

THAMNASTREA, Lesauvage, *Ann. des sc. nat.*, 1<sup>re</sup> série, t. XXVI.

— et SYNASTREA, M. Edw. et H., *Comptes rendus*, t. XXVII.

— — *Brit. foss. corals*, 1<sup>re</sup> part.

CENTRASTREA et POLYPHYLLASTREA, d'Orb., *Note sur des polyp. foss.*

THAMNASTREA, M. Edwards et Haime, *Polyp. paléoz.* et *British corals*, 2<sup>d</sup> part.

« Polypier fixe, en général convexe ou subplane, quelquefois gibbeux ou même subdendroïde; gemmation submarginale; polypiériles en général soudés très-intimement par leurs murailles, qui sont très-peu distinctes; calices superficiels, bien distincts par le centre, mais confondus vers leur circonférence; columelle papilleuse ou tuberculeuse et en général peu développée; cloisons confluentes et se continuant sans interruption d'un calice à un autre, en débordant et en cachant les murailles qui séparent les individus; le bord libre de ces cloisons est sensiblement horizontal et présente des dents peu inégales, mais dont les plus rapprochées de la columelle paraissent cependant un peu plus fortes; leurs faces latérales

sont fortement granulées, au point que souvent les grains se rencontrent avec ceux de la cloison voisine; mais les traverses lamellaires sont peu développées. »

Ce genre, nombreux en espèces, semble avoir paru pour la première fois lors de la formation du *Muschelkalk* de St-Cassian, et finit avec l'époque secondaire. MM. Milne Edwards et Haime en indiquent soixante-dix-neuf espèces, en y comprenant les espèces nouvelles mentionnées par M. d'Orbigny, dans son *Prodrome*; depuis, ils en ont décrit huit nouvelles espèces de l'oolithe d'Angleterre. Sur le nombre total, deux viennent de St-Cassian; une troisième vient du grès infra-liasique de Hettange (grès de Luxembourg). Nous en décrivons une nouvelle espèce du calcaire bajocien de Longwy.

THAMNASTREA DUMONTI.

(Pl. XXXVIII, fig. 11.)

*T. solidâ, superficie subplanâ; calycibus minutis, profundioribus, approximatis, inaequalibus; columellâ prominente; septis 28-54 plerumque rectis, extrorsum incrassatis, saepius valdè inflexis.*

*Dimensions.* — La grande diagonale des calices mesure 2 à 5 mill.

*Description.* — Polypier massif, terminé par une surface irrégulièrement aplatie; calices petits, très-profonds, rapprochés, inégaux, disposés sans ordre les uns par rapport aux autres; fossettes profondes; columelle bien marquée; cloisons au nombre de 28 à 54, paraissant former quatre cycles, généralement droites, brusquement courbées au-dessus des murailles, un peu amincies vers le centre; les principales atteignent la columelle, les plus petites souvent rejoignent la cloison voisine.

*Rapports et différences.* — Cette espèce se distingue d'un grand nombre de ce genre par la petitesse de ses calices, par leur profondeur et par le grand nombre des cloisons.

*Localités.* — Elle se trouve, mais rarement, dans le calcaire de Longwy, aux environs de cette ville.

Dédiée à M. Dumont par ses disciples reconnaissants, comme un faible hommage rendu à ses beaux travaux.

## LISTE

DES ESPÈCES DE CHAQUE ÉTAGE, PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE.

NOMS DES ESPÈCES.	ÉTAGES <sup>(1)</sup> .	NOMS DES ESPÈCES.	ÉTAGES <sup>(1)</sup> .
<b>1. Grès de Martinsart.</b>			
<i>Ostrea irregularis</i> , Münt.	2, 3		
<b>2. Marne de Jamoigne.</b>			
<i>Ammonites aegulatus</i> , Schl.		<i>Lima plebeia</i> , N.	3?
<i>Astarte consobrina</i> , N.		<i>Limea Koninekana</i> , N.	
<i>Belemnoites aentus</i> , Mill.	3?, 4	<i>Montlivaltia Guettardi</i> , Bl.	4?
<i>Cardinia angustiplexa</i> , N.		— <i>Haimeii</i> , N.	
— <i>Dunkerii</i> , N.		<i>Mytilus Hillanoides</i> , N.	4?
— <i>gibba</i> , N.		<i>Ostrea arcuata</i> , Lam., <i>sp.</i>	3, 4
— <i>hybrida</i> , Sow., <i>sp.</i>	3, 4	— <i>irregularis</i> , Münt.	1, 3
— <i>lamellosa</i> , Goldf., <i>sp.</i>		<i>Pinna fissi</i> , Goldf.	
— <i>Nilsoni</i> , K. et Dunk., <i>sp.</i>		— <i>Hartmanni</i> , Ziet.	
— <i>porrecta</i> , N.		— <i>similis</i> , N.	
— <i>subaequilateralis</i> , N.		<i>Pleurotomaria cogoata</i> , N.	
— <i>unioïdes</i> , Ag.		— <i>expansa</i> , Sow., <i>sp.</i>	4
<i>Cerithium subturritella</i> , Dunk., <i>sp.</i>		— <i>hasilica</i> , N.	
<i>Chemnitzia turbinata</i> , Terq.	4?	— <i>rotellaeformis</i> , Dunk.	
<i>Isastrea Orbignyï</i> , N.		<i>Rhynchonella anceps</i> , N.	4
<i>Lima duplicata</i> , Sow., <i>sp.</i>	3, 4, 8	<i>Serpula socialis</i> , Goldf.	3, 8
— <i>fallax</i> , N.		<i>Trochus acuminatus</i> , N.	
— <i>Hausmanni</i> , Dunk.		— <i>intermedius</i> , N.	
— <i>Hermannii</i> , Voltz.		<i>Turbo atavus</i> , N.	
— <i>Omalusii</i> , N.		— <i>Nysti</i> , N.	

(<sup>1</sup>) Les étages où passent, chez nous, les espèces mentionnées, sont indiqués par leurs numéros d'ordre, dans la seconde colonne.

NOMS DES ESPÈCES.	ÉTAGES.	NOMS DES ESPÈCES.	ÉTAGES.
<b>3. Grès du Luxembourg.</b>			
<i>Ammonites bisulcatus</i> , Brug.		<i>Chemnitzia nuda</i> , N.	
— <i>Condeanus</i> , N.		— <i>ingrata</i> , N.	
— <i>conybeari</i> , Sow.		<i>Hettangia ovata</i> , Terq.	
— <i>multicostatus</i> , Sow.	5*	<i>Isastrea Condeana</i> , N.	
— <i>stellaris</i> , Sow.		<i>Lima aciculata</i> ? Münst.	
<i>Anomia pellucida</i> , Terq.		— <i>duplicata</i> , Sow., <i>sp.</i> . . .	2, 4, 8
<i>Avicula sinemuriensis</i> , d'Orb. . .	4, 5*, 5	— <i>gigantea</i> , Sow., <i>sp.</i> . . .	4
? <i>Belemnites acutus</i> , Mill. . . .	2? 4	— <i>plebeia</i> ? N. . . . .	2
<i>Cardinia coccinea</i> , Sow., <i>sp.</i>		<i>Natica Koninckana</i> , N.	
— <i>copides</i> , de Rhyck.		<i>Nautilus affinis</i> , N. . . . .	4
— <i>crassiuscula</i> , Sow., <i>sp.</i>		<i>Ostrea arcuata</i> , Lam., <i>sp.</i> . . .	2, 4
— <i>hybrida</i> , Sow., <i>sp.</i> . . .	2, 5	— <i>irregularis</i> , Müst. . . .	1, 2
— <i>similis</i> , Ag.		<i>Pecten disciformis</i> , Schöbl. . . .	4, 5*, 8?
<i>Cerithium Dumontii</i> , N.		— <i>textorius</i> , Schbl. . . . .	4, 5*, 5, 6, 8.
— <i>conforme</i> , N.		<i>Pinna diluviana</i> , Ziet.	
<i>Chemnitzia aliena</i> , N.		<i>Rhynebonella Buchii</i> ? Roem., <i>sp.</i> .	4, 5*
— <i>Davidsoni</i> , N.		<i>Serpula socialis</i> , Goldf. . . . .	2, 8
<b>4. Marne de Strauen.</b>			
<i>Ammonites bisulcatus</i> , Brug.	5	<i>Montlivaltia Guettardi</i> , Bl. . . .	2
<i>Avicula sinemuriensis</i> , d'Orb. . .	5, 5*, 5	<i>Mytilus Hillanoides</i> ? N. . . . .	2
<i>Belemnites acutus</i> , Mill.	2? 5?	<i>Nautilus affinis</i> , N. . . . .	5
<i>Cardinia hybrida</i> , Sow., <i>sp.</i> . . .	2, 5	<i>Ostrea arcuata</i> , Lam., <i>sp.</i> . . .	2, 5
— <i>Listeri</i> , Sow., <i>sp.</i>		<i>Pecten disciformis</i> , Schöbl. . . .	5, 5*, 8?
? <i>Chemnitzia turbinate</i> , Terq. . .	2	— <i>textorius</i> , Schbl. . . . .	5, 5*, 5, 6, 8
<i>Homomya alsatica</i> , Ag.		<i>Pholadomya ambigua</i> , Sow.	
— <i>Konincki</i> , N.		— <i>glabra</i> , Ag.	
<i>Lima duplicata</i> , Sow., <i>sp.</i> . . .	2, 5, 8	<i>Pleuromya striatula</i> , Ag.	
— <i>gigantea</i> , Sow., <i>sp.</i> . . . .	5	<i>Pleurotomaria expansa</i> , Sow., <i>sp.</i> .	2
— <i>punctata</i> , Sow.			

NOMS DES ESPÈCES.	ÉTAGES.	NOMS DES ESPÈCES.	ÉTAGES.
<i>Plenrotomaria rustica</i> , E. Desl.		<i>Terebratula causoniana</i> , d'Orb.	
<i>Rhynchonella anceps</i> , N. . . .	2	<i>Turbo Buvignieri</i> , N.	
— <i>Buchii</i> ? Roem. . . .	3	— <i>iosculptus</i> , N.	
<i>Spirifer Walcottii</i> , Sow.		— <i>selectus</i> , N.	
<b>5°. <i>Sable inférieur du macigno d'Aubange</i> (¹).</b>			
<i>Ammonites multicostratus</i> , Sow. . .	3	<i>Pecten textorius</i> , Schl. . . .	5, 4, 5, 6, 8
— <i>obtus</i> , Sow.		<i>Pholadomya Davrenxi</i> , N.	
— <i>Valdani</i> , Sow.		— <i>Dumonti</i> , N.	
<i>Avicula Sinemuriensis</i> , d'Orb. . .	5, 4, 5	— <i>Nysti</i> , N.	
<i>Cardinia Koninecki</i> , N.		<i>Pinna inflata</i> , N.	
<i>Ostrea cymbium</i> , Lam., <i>sp.</i> . . .	5	<i>Rhynchonella Buchii</i> ? Roem., <i>sp.</i> .	5? 4
<i>Pecten acuticosta</i> , Lam.? . . .		— <i>variabilis</i> , Schl., <i>sp.</i> . . .	5
— <i>disciformis</i> , Schübl. . . .	5, 4, 8?	<i>Terebratula sub-punctata</i> , Dav.	
<b>6. <i>Macigno d'Aubange</i>.</b>			
<i>Ammonites spinatus</i> , Br.		<i>Pholadomya foliacea</i> , Ag.	
<i>Avicula sinemuriensis</i> , d'Orb. . . .	5, 4, 5*	<i>Pleuromya Alduini</i> , A. Br., <i>sp.</i> . .	6, 8
<i>Belemnites abbreviatus</i> , Mill.		— <i>rostrata</i> , Ag.	
— <i>clavatus</i> , De Bl.		— <i>unioides</i> , Roem., <i>sp.</i>	
<i>Cerithium subcurvicostr.</i> , E. Desl., <i>sp.</i>		<i>Plicatula spinosa</i> , Park.	
<i>Ceromya gregaria</i> , Roem., <i>sp.</i>		<i>Rhynchonella acuta</i> , Sow., <i>sp.</i>	
<i>Liogula sacculus</i> , N.		— <i>tetraedra</i> , Sow., <i>sp.</i>	
<i>Mytilus subparallelus</i> , N.		— <i>variabilis</i> , Schl., <i>sp.</i>	5*
<i>Ostrea cymbium</i> , Lam., <i>sp.</i> . . .	5*	<i>Spirifer rostratus</i> , Schl., <i>sp.</i>	
<i>Pecten aequivalvis</i> , Sow.		<i>Turbo cyclostoma</i> , Benz.	
— <i>textorius</i> , Schl. . . . .	5, 4, 5*, 6, 8	— <i>minax</i> , N.	
<i>Pholadomya decorata</i> , Hartm.			
<b>7. <i>Marne de Grand-Cour</i>.</b>			
<i>Ammonites bifrons</i> , Brug.		<i>Ammonites communis</i> , Sow.	
— <i>Brannianus</i> , d'Orb.		— <i>complanatus</i> , Brug.	
— <i>Comensis</i> , de Buch.		— <i>concavus</i> , Sow.	

(¹) Nous avons jugé convenable de faire une liste séparée des fossiles de cette couche; primitivement ils étaient compris dans celle du macigno, sauf quelques-uns, qui avaient été rapportés au gres de Luxembourg (1853).



NOMS DES ESPÈCES.	ÉTAGES.	NOMS DES ESPÈCES.	ÉTAGES.
<i>Ammonites cornucopiae</i> , Y. et B.		<i>Belemnites acuarius</i> , Schl.	
— <i>heterophyllus</i> , Sow.		— <i>compressus</i> , Voltz.	
— <i>Holandrei</i> , d'Orb.		— <i>irregularis</i> , Schl.	
— <i>mucronatus</i> , d'Orb.		— <i>tripartitus</i> , Schl.	
— <i>radians</i> , Rein.	7	<i>Lingula Longoviciensis</i> , Terq.	
— <i>Raquinianus</i> , d'Orb.		<i>Nucula amoena</i> , N.	
— <i>serpentinus</i> , Schl.		— <i>Omaliusi</i> , N.	
— <i>variabilis</i> , d'Orb.		— <i>subglobosa</i> ? Roem.	
<i>Arca elegans</i> , Roem., sp.		<i>Pecten textorius</i> , Schl.	3, 4, 5*, 5, 8
<i>Astarte subtetragona</i> , Münt.		<i>Pleuromya Alduini</i> , A. Br., sp.	5, 8
<i>Avicula substriata</i> , Münt., sp.		<i>Posidonomya Bronni</i> , Voltz.	
<b>8. Oolithe ferrugineux de Mont-S'-Martin.</b>			
<i>Ammonites Levesquei</i> , d'Orb.		<i>Ostrea phaedra</i> , d'Orb.	
— <i>radians</i> , Rein.	6	— <i>polymorpha</i> ? Munst.	
<i>Belemnites giganteus</i> , Schl.	8	<i>Pecten Germaniac</i> , d'Orb.	8
? <i>Lima proboscidea</i> , Sow.	8		
<b>9. Calcaire de Longuey.</b>			
<i>Arca oblonga</i> , Goldf.		<i>Lithodomus Waterkeyni</i> , N.	
<i>Avicula echinata</i> , Sow.		<i>Mytilus gibbosus</i> Sow., sp.	
<i>Belemnites giganteus</i> , Schl.	7	<i>Ostrea acuminata</i> , Sow.	
<i>Ceromya conformis</i> , Ag.		— <i>Marshii</i> , Sow.	
— <i>laticor</i> , Ag.		— <i>sandalina</i> , Goldf.	
— <i>lunulata</i> , Ag.		<i>Pecten articulatus</i> , Schl.	
— <i>striato-punct</i> , Münt., sp.		? — <i>disciformis</i> , Schübl.	5, 4, 5*,
— <i>truncata</i> , Ag.		— <i>Germaniac</i> , d'Orb.	7
<i>Honiomya gibbosa</i> , Sow., sp.		— <i>persunatus</i> , Goldf.	
— <i>Terquemii</i> , N.		— <i>Saturnus</i> , d'Orb.	
<i>Lima alticosta</i> , N.		— <i>textorius</i> , Schl.	3, 4, 5*, 5, 6
— <i>duplicata</i> , Sow., sp.	2, 3, 4	<i>Pholodomya bucardium</i> , Ag.	
— <i>proboscidea</i> , Sow., sp.	7?	— <i>fidicula</i> , Sow.	
— <i>semicircularis</i> , Goldf.		— <i>media</i> , Ag.	

NOMS DES ESPÈCES.	ÉTAGES.	NOMS DES ESPÈCES.	ÉTAGES.
<i>Pholadomya Murchisoni</i> , Sow.		<i>Rhynchonella Niobe</i> , N.	
— <i>Zietenii</i> , Ag.		— <i>obsoleta</i> , Sow. <i>sp.</i>	
<i>Pleuromya Alduini</i> , A. Br., <i>sp.</i>	5, 6	— <i>Pallas</i> , N.	
— <i>decurtata</i> , Goldf., <i>sp.</i>		<i>Serpula filaria</i> , Goldf.	
— <i>elongata</i> , Münst., <i>sp.</i>		— <i>limax</i> , Goldf.	
— <i>Helena</i> , N.		— <i>socialis</i> , Goldf.	2, 5
— <i>tenuistria</i> , Münst., <i>sp.</i>		— <i>tricarinata</i> , Goldf.	
<i>Pleurotomaria gyroplata</i> , E. Desl.		<i>Straparolus glabratus</i> , N.	
— <i>mutabilis</i> , E. Desl.		<i>Terebratula perovalis</i> , Sow.	
— <i>Phine</i> , N.		— <i>subbucculenta</i> , N.	
<i>Rhynchonella Davidsoni</i> , N.		<i>Tbamnastrea Dumonti</i> , N.	
— <i>Edwardsi</i> , N.		<i>Turbo ditior</i> , N.	
— <i>Langleti</i> , N.			

## TABLEAU SYNOPTIQUE

NOMS DES ESPÈCES.	Marne	Grès	Marne	Sable et Ma-
	DE JAMUIGNE.	DE LUXEMBOURG.	DE STRASSEN.	D'AUBANGE.
<i>Ammonites angulatus</i> , Schl. . . . .	Chiny, Jamoigne, Moy- en, Termes, etc.	"	"	"
— <i>bifrons</i> , Brug. . . . .	"	"	"	"
— <i>bisulcatus</i> , Brug. . . . .	"	Lime, Guirsch . . . .	Volberich . . . .	"
— <i>Braunianus</i> , d'Orb. . . . .	"	"	"	"
— <i>Comensis</i> , de Buch. . . . .	"	"	"	"
— <i>communis</i> , Sow. . . . .	"	"	"	"
— <i>complanatus</i> , Brug. . . . .	"	"	"	"
— <i>concavus</i> , Sow. . . . .	"	"	"	"
— <i>Condeanus</i> , N. . . . .	"	Villers devant Orval .		
— <i>Conybeari</i> , Sow. . . . .	"	Walzingen (envir. de).	"	"
— <i>cornucopiae</i> , Young et Bird. . . . .	"	"	"	"
— <i>heterophyllus</i> , Sow. . . . .	"	"	"	"
— <i>Holandrei</i> , d'Orb. . . . .	"	"	"	"
— <i>Levesquei</i> , d'Orb. . . . .	"	"	"	"
— <i>mucronatus</i> , d'Orb. . . . .	"	"	"	
— <i>multicostatus</i> , Sow. . . . .	"	Lime . . . . .	"	Bonnert *, Bolo
— <i>obtus</i> , Sow. . . . .	"	"	"	Belmont *
— <i>radians</i> , Rein. . . . .	"	"	"	"
— <i>Raquinianus</i> , d'Orb. . . . .	"	"	"	"
— <i>serpentinus</i> , Schl. . . . .	"	"	"	"
— <i>spinatus</i> , Brug. . . . .	"	"	"	Athus, Bleic
— <i>stellaris</i> , Sow. . . . .	"	Walzing., env., Mawez.	"	"
— <i>Valdani</i> , d'Orb. . . . .	"	"	"	N.-O. de Som
— <i>variabilis</i> , d'Orb. . . . .	"	"	"	"

(1) Les localités des sables et grès inférieurs du macigno sont désignées par un asterisque (1895).

## ATIGRAPHIQUE DES ESPÈCES.

Marne	Calcaire ferr.	Calcaire	OBSERVATIONS.
GRAND-COUR.	DE MONT-SAINT-MARTIN.	DE LONGWY.	
"	"	"	Lias le plus inférieur d'Allemagne.
Écouv., St-Mard.	"	"	Lias supérieur de France.
"	"	"	Lias inférieur d'Angleterre, de France et d'Allemagne.
Lamorteau . .	"	"	Lias supérieur de France et d'Allemagne.
" . . . . .	"	"	— de France.
ou, Grand-Cour, Écouvies.	"	"	— d'Angleterre.
" . . . . .	"	"	— de France.
" . . . . .	"	"	— —
"	"	"	Lias inférieur de France et d'Angleterre.
Gyveux et Grand- coll, etc.	"	"	— —
" . . . . .	"	"	Lias supérieur de France et d'Allemagne.
ou, Grand-Cour, Mont, etc.	"	"	— de France.
"	Soleure . . . . .	"	— —
" . . . . .	"	"	— —
"	"	"	Lias inférieur d'Allemagne et d'Angleterre.
"	"	"	— de France et d'Angleterre.
Mont-Quentin et Lamorteau.	Mont-St-Martin, Pied- mont.	"	Lias supérieur de France.
" Lamorteau, etc.	"	"	— —
" . . . . .	"	"	— d'Allemagne, de France et d'Angleterre.
"	"	"	Lias moyen de France.
"	"	"	Lias inférieur de France et d'Angleterre.
"	"	"	Lias moyen de France.
ou, Gorcy	"	"	Lias supérieur de France et d'Allemagne.

NOMS DES ESPÈCES.	Marne DE JAMOIGNE.	Grès DE LUXEMBOURG.	Marne DE STRASSEN.	Sable et Macl. D'AUBANGE.
<i>Arca elegans</i> , Roem., sp. . . . .	"	"	"	"
— <i>oblonga</i> , Goldf. . . . .	"	"	"	"
<i>Astarte subletragona</i> , Münst. . . . .	"	"	"	"
— <i>consobrina</i> , Nob. . . . .	Chiny, Izel, La Cuisine, etc.	"	"	"
<i>Avicula Sinemuriensis</i> , d'Orb. . . . .	"	Gérouville, Bergiwe .	Wolberich . . . . .	S <sup>te</sup> -Croix, S <sup>te</sup> -Marbange, Etbe * ,
— <i>substriata</i> , Münst., sp. . . . .	"	"	"	"
— <i>echinata</i> , Sow. . . . .	"	"	"	"
<i>Belemnites abbreviatus</i> , Miller . . . . .	"	"	"	Halanzy, Aubange, entre Gorcy et V.
— <i>acuarius</i> , Schl. . . . .	"	"	"	"
— <i>acutus</i> , Mill. . . . .	? Hachy . . . . .	? Lime, près Virton. .	Guirsch, Frelange, Waltzing.	"
— <i>clavatus</i> , De Bl. . . . .	"	"	"	Entre Virton et Tour.
— <i>compressus</i> , Volz. . . . .	"	"	"	"
— <i>giganteus</i> , Schl. . . . .	"	"	"	"
— <i>irregularis</i> , Schl. . . . .	"	"	"	"
— <i>tripartitus</i> . . . . .	"	"	"	"
<i>Cardinia angustiplexa</i> , Nob. . . . .	Moyen, Termes. . . . .			
— <i>concinna</i> , Sow., sp. . . . .	"	Metzert, Lime, etc. .	"	"
— <i>copules</i> , de Ryck. . . . .	"	Metzert, Wolberich, Guirsch, Lasoye, Fouche.	"	"
— <i>crassiuscula</i> , Sow., sp. . . . .	"	Wolberich, Arlon (route de Mersch), Lasoye.	"	"
— <i>Dunkeri</i> , Nob. . . . .	S <sup>te</sup> -Cécile . . . . .	"	"	"
— <i>gibba</i> , Nob. . . . .	La Cuisine			
— <i>hybrida</i> , Sow., sp. . . . .	Muno . . . . .	Environs d'Arlon . .	Waltzing . . . . .	"
— <i>Konineki</i> , Nob. . . . .	"	"	"	Weyler *.
— <i>lamellosa</i> , Goldf., sp. . . . .	S <sup>te</sup> -Cécile, route de Florenville à La Cuisine, Chiny, Izel, Moyen, etc.	"	"	"



Marne	Oolithe ferr.	Calcaire	OBSERVATIONS.
GRAND-COUR.	DE MONT-SAINT-MARTIN.	DE LONGWY.	
Lamorteau, etc.	"	"	Lias supérieur d'Allemagne.
"	"	Longwy . . . . .	Oolithe inférieur de France, d'Allemagne et d'Angleterre.
" . . . . .	"	"	Lias supérieur de France et d'Allemagne.
"	"	"	Lias inférieur de France (d'Orb.), lias moyen d'Angleterre (Phill.) et d'Allemagne (Goldf.).
etc. . . . .	"	"	Lias supér. d'Allemagne; lias moyen de France (d'Orb.).
"	"	Longwy . . . . .	Oolithe inf. de France et d'Angleterre; grand ool. d'Angl.
"	"	"	Lias supérieur de France (d'Orb.), lias moyen d'Allemagne (Quenstedt).
Grand-Cour, La- u, St-Mard.	"	"	Lias supér. (d'Orb., <i>Pal. Fr.</i> ), lias moyen (d'Orb., <i>Prodr.</i> ) de France, d'Angleterre du Wurtemberg.
"	"	"	Lias inférieur de France et d'Angleterre.
"	"	"	Lias moyen d'Angleterre, de France et d'Allemagne; lias supérieur d'Orb. ( <i>Pal. fr. non Prod.</i> ), moyen et supérieur, Roemer.
Grand - Cour, et Z.	"	"	Lias supér. de France et d'Allem. (et lias moyen, Roemer).
"	St-S-Martin, Piedmont.	Malanz, Longwy, Coulmy.	Oolithe inférieur de France, d'Allemagne et d'Angleterre.
" , Lamorteau, du S. de Ville.	"	"	Lias supérieur d'Allemagne, de France et d'Angleterre.
" , Lamorteau, etc.	"	"	Lias supérieur d'Allemagne, de France et de Suisse.
"	"	"	Lias inférieur de France, d'Angleterre, d'Allemagne et de Wurtemberg.
"	"	"	Lias inférieur de France et d'Angleterre.
"	"	"	— d'Allemagne.
"	"	"	Lias inférieur de France et d'Allemagne.
"	"	"	— de France et de Wurtemberg.

NOMS DES ESPÈCES.	Marne DE JAMOIGNE.	Grès DE LUXEMBOURG.	Marne DE STRASSEN.	Sable et Maëg D'AUDANGE.
<i>Cardinia Listeri</i> , Sow. . . . .	"	"	Walzing . . . . .	"
— <i>Nilsoni</i> , Koch et Dunk., <i>sp.</i>	Jamoigne. . . . .	"	"	"
— <i>perfecta</i> , Nob. . . . .	S. d'Attert.			
— <i>similis</i> , Ag. . . . .	"	Environs d'Arion	"	"
— <i>subaequilateralis</i> , Nob. . . . .	Route de Florenville à La Cuisine.			
— <i>unioïdes</i> , Ag. . . . .	Route de Florenville à La Cuisine, S <sup>te</sup> Cécile, Izel.	"		"
<i>Cerithium conforme</i> , Nob. . . . .	"	Id.		
— <i>Dumonti</i> , Nob. . . . .	"	Lasuye.		
— <i>subcurvicost.</i> , Desl., <i>sp.</i>	"	"		Aubange . . . . .
— <i>subturritella</i> , Dunk., <i>sp.</i>	Termes . . . . .	"		"
<i>Ceromya conformis</i> , Ag. . . . .	"	"	"	"
— <i>gregaria</i> , Roem., <i>sp.</i> . . . .	"	"	"	Entre Gorcy et V
— <i>laticost.</i> , Ag. . . . .	"	"	"	"
— <i>lunulata</i> , Ag. . . . .	"	"	"	"
— <i>striato-punct.</i> , Müns., <i>sp.</i>	"	"	"	"
— <i>truncata</i> , Ag. . . . .	"	"	"	"
<i>Chemnitzia aliena</i> , N. . . . .	"	Hopscheid.		
— <i>Davidsoni</i> , N. . . . .	"	Environs d'Arion		
— <i>ingrata</i> , N. . . . .	"	Lime.		
— <i>nuda</i> , N. . . . .	"	Entre Etalle et Virton.		
— <i>turbinata</i> , Terq. . . . .	La Cuisine, Jamoigne.	"	? Walzing.	"
<i>Helcion discrepans.</i> , de Ryck. . . .	"	"		
— <i>infra-lirasina</i> , de Ryck. . . .	"	"		
<i>Hettangia ovata</i> , Terq. . . . .	"	Eischen, Guirsch, Wol- berich, Lime, etc.		
— <i>Alsatica</i> , Ag. . . . .	"	"	Walzing.	
<i>Homomya gibbosa</i> , Sow. . . . .	"	"	"	"
— <i>Konincki</i> , Nob. . . . .	"	"	Frelange.	
— <i>Terquemi</i> , Nob. . . . .	"	"	"	"
<i>Isastrea Bernardana</i> , d'Orb., <i>sp.</i> . .	"	"	"	"

Marne	Oolithe ferr.	Calcaire	OBSERVATIONS.
GRAND-COUR.	DE MONT-SAINT-MARTIN.	DE LONGWY.	
"	"	"	Lias inférieur d'Angleterre.
"	"	"	— d'Allemagne.
"	"	"	de Suisse.
"	"	"	— d'Angleterre.
"	"	"	Lias supérieur? (Dest.), lias moyen (d'Orb.) de France.
"	"	"	Lias inférieur d'Halberstadt.
"	"	Longwy . . . . .	Oolithe inférieur de Normandie
"	"	"	Lias (Goldf.) et oolithe infér. (Goldf., Roem.) d'Allemagne.
"	"	Id. . . . .	Oolithe inférieur du Wurtemberg.
"	"	Id. . . . .	Jura inférieur de Suisse (Ag.), bathonien (d'Orb.).
"	"	Id. . . . .	Oolithe inférieur du Wurtemberg. de France.
"	"	Id. . . . .	— de France.
"	"	"	Lias inférieur de France (Hettange).
"	"	"	Lias moyen et supérieur de France.
"	"	Longwy . . . . .	Oolithe inférieur d'Angleterre
"	"	Id.	
"	"	Id. . . . .	Oolithe inférieur de France.

NOMS DES ESPÈCES.	Marne DE JAMOIGNE.	Grès DE LUXEMBOURG.	Marne DE STRASSEN.	Sable ET MACIGNO D'AUER.
<i>Isastrea Condeana</i> , N. . . . .		Fouche, Clairfontaine.		
— <i>Orbigny</i> , N. . . . .	St <sup>e</sup> -Cécile.			
— <i>limitata</i> , Lamx., <i>sp.</i> . . . .	"	"	"	"
<i>Lima alticosta</i> , N. . . . .	"	"	"	"
— <i>aciculata</i> ? Münster. . . . .	"	Fouche . . . . .	"	"
— <i>duplicata</i> , Sow., <i>sp.</i> . . . .	Jamoigne, Chiny, Izel.	Arlon (route de Mersch).	Frassem, Frelange.	"
— <i>fallax</i> , N. . . . .	Termes, Jamoigne.			
— <i>gigantea</i> , Sow., <i>sp.</i> . . . .	?	Stockem . . . . .	Waltzing . . . . .	"
— <i>Hausmanni</i> , Dunker. . . . .	St <sup>e</sup> -Cécile . . . . .	"	"	"
— <i>Hermann</i> , Voltz. . . . .	Nord d'Étalle, Chiny .	"	"	"
— <i>Omalusi</i> , N. . . . .	Nord d'Étalle.	"		
— <i>plebeia</i> , N. . . . .	Jamoig., Termes, Chiny.			
— <i>prohoscidea</i> , Sow. . . . .	"	"	"	"
— <i>punctata</i> , Sow., <i>sp.</i> . . . .	"	"	Waltzing, Frelange .	"
— <i>semicircularis</i> , Goldf. . . . .	"	"	"	"
<i>Limea Konieckana</i> , N. . . . .	Jamoigne.			
<i>Lingula Longo-viciensis</i> , Terquem.	"	"	"	"
— <i>sacculus</i> , N. . . . .	"	"	"	Bleid.
<i>Lithodomus Waterkeyni</i> , N. . . .	"	"	"	"
<i>Montlivaltia Guettardi</i> , Bl. <i>sp.</i> .	La Cuisine . . . . .	"	Waltzing?	
— <i>Haime</i> , N. . . . .	Jamoigne, Termes, etc.	"		
<i>Mytilus hillanoïdes</i> , Goldf. <i>sp.</i> .	Muno . . . . .	"	? Frelange. . . . .	"
— <i>psilnotus</i> , de Ryck. . . . .	"	"		
— <i>gibbosus</i> , Sow., <i>sp.</i> . . . .	"	"	"	"
— <i>Terquemianus</i> , de Ryck. . . .	"	"		
— <i>subparallelus</i> , N. . . . .	"	"	"	Bleid, Auhang ne-Thonne.
<i>Natica Konieckana</i> , N. . . . .	"	Frassem.		
<i>Nautilus affinis</i> , N. . . . .	"	Près d'Arlon . . . . .	Waltzing . . . . .	"
<i>Nucula amœna</i> , N. . . . .	"	"	"	"
— <i>Omalusi</i> , N. . . . .	"	"	"	"
— <i>subglobosa</i> ? Roem . . . . .	"	"	"	"

Marne	Oolithe ferr.	Calcaire	OBSERVATIONS.
GRAND-COUR.	DE MONT-SAINT-MARTIN.	DE LONGWY.	
	"	Longwy . . . . .	Grand oolithe de France et d'Angleterre.
	"	Halnazy.	
	"		Coralien d'Allemagne.
	"	Longwy . . . . .	Oolithe corall. (Sew.); oolithe inférieur et lias (Roemer, Goldf., Münster); callovien (d'Orb.).
	"	" . . . . .	Lias d'Angleterre, d'Allemagne et de France; lias supérieur (d'Orb.).
	"	" . . . . .	Lias inférieur d'Angleterre.
	"	" . . . . .	Lias infér. d'Allemagne, lias moyen de France (d'Orb.).
	? Coulmy . . . . .	Longwy . . . . .	Oolithe infér. d'Allemagne (Ziet.); <i>Coral-Rag</i> (Roemer). En France, du bathonien à l'oxfordien.
	"		Lias inférieur d'Angleterre et de France.
	"	Longwy . . . . .	Oolithe inférieur de France et d'Allemagne.
our (schiste) . . . . .	"	" . . . . .	Lias supérieur de France.
	"	Longwy.	
	"	" . . . . .	Lias inférieur de France.
	"	" . . . . .	Lias d'Allemagne.
	"	Longwy . . . . .	Oolithe infér. d'Angleterre, de France et d'Allemagne.
riu, Écouviez.			
et Grand Cour.			
riu . . . . .	"	" . . . . .	Lias supérieur de France et d'Allemagne.



NOMS DES ESPÈCES.	Marne DE JAMOIGNE.	Grès DE LUXEMBOURG.	Marne DE STRASSEN.	Sable et Macie D'AUBANGE (1).
<i>Ostrea arcuata</i> , Lam., sp. . . . .	Izel, La Gnisine, etc. .	Metzert, Géronville. .	Waltzing, Guirsch, etc.	"
— <i>acuminata</i> , Sow. . . . .	"	"	"	"
— <i>cymbium</i> , Sow., sp. . . . .	"	"	"	Belmont *, Aubange *
— <i>irregularis</i> , Münst. . . . .	Izel, Termes, Chiny .	Fouche, Guirsch . .	"	"
— <i>Marshii</i> , Sow. . . . .	"	"	"	"
— <i>Phædra</i> , d'Orb. . . . .	"	"	"	"
— <i>polymorpha</i> ? Münst., sp. .	"	"	"	"
— <i>sandalina</i> , Goldf. . . . .	"	"	"	"
<i>Pecten acquivallis</i> , Sow. . . . .	"	"	"	Aubange, Halanz
— <i>acuticosta</i> , Lam. ? . . . .	"	"	"	Entre Virton et B.
— <i>articulatus</i> , Sebl. . . . .	"	"	"	"
— <i>disciformis</i> , Schübler. . . .	"	Bergiwé, Valansart, etc.	Guirsch, Frelange . .	Id. . . . .
— <i>Germaniae</i> , Goldf., sp. . . .	"	"	"	"
— <i>personatus</i> , Goldf. . . . .	"	"	"	"
— <i>Saturnus</i> , d'Orb. . . . .	"	"	"	"
— <i>textorius</i> , Sebl. . . . .	"	Fouche, Lime . . . .	Waltzing, Frelange .	Belmont *, St-M.
<i>Pholadomya ambigua</i> , Sow. . .	"	"	Waltzing . . . . .	"
— <i>bucardium</i> , Ag. . . . .	"	"	"	"
— <i>decorata</i> , Hartm. . . . .	"	"	"	Bleid . . . .
— <i>Deshayesae</i> , N. . . . .	"	"	"	Weyler *.
— <i>fidicula</i> , Sow. . . . .	"	"	"	"
— <i>foliacea</i> , Ag. . . . .	"	"	"	Bleid . . . .
— <i>glabra</i> , Ag. . . . .	"	"	Id. . . . .	"
— <i>Davreuxi</i> , N. . . . .	"	"	"	Hondclange *.
— <i>media</i> , Ag. . . . .	"	"	"	"
— <i>Murchisoni</i> , Sow. . . . .	"	"	"	"
— <i>Nysti</i> , N. . . . .	"	"	"	Weyler *.
— <i>Zieteni</i> , Ag. . . . .	"	"	"	"
<i>Pinna diluviana</i> , Zieten. . . .	"	Lasoye, Étales . . . .	"	"
— <i>fissa</i> , Goldf. . . . .	Jamoigne . . . . .	"	"	"
— <i>Hartmanni</i> , Ziet. . . . .	Hachy . . . . .	"	"	"

Marne	Oolithe ferr.	Calcaire	OBSERVATIONS.
BAVO-COUR.	DE MONT-SAINT-MARTIN.	DE LONGWY.	
"	"	"	Lias infér. de Franer, d'Angleterre et d'Allemagne.
"	"	Longwy . . . . .	Oolithe infér. d'Allemagne, de France et d'Angleterre.
"	"	"	Lias moy. (d'Orb.); ool. sup.? (Desh.); ool. inf.? (lias moy.) (Sow.); lias moy. (Phill., Goldf.); <i>Coral-Ray</i> (Roem.).
"	"	"	Lias infér. d'Allemagne (Goldf.); lias moyen? (d'Orb.).
"	"	Id. . . . .	Oolithe infér. d'Allemagne, d'Angleterre et de France; callov. et oxford. (d'Orb.).
"	Mont-S-Martin, Coulmy.	"	Oolithe inférieur de France.
"	Id. . . . .	"	Oolithe inférieur de France et d'Allemagne.
"	"	Id. . . . .	Oolithe infér. (Goldf.), id. et corallien? (Roemer), oxford. (d'Orb.).
"	"	"	Lias moyen d'Angleterre, de France et d'Allemagne.
"	"	"	Lias moyen (Roemer); lias supér. (d'Orb.), oolithe infér. (Ziet.).
"	"	Id. . . . .	Corall.? d'Allemagne (Goldf., Roemer), bajocien de France (d'Orbigny).
"	"	? Id. . . . .	Oolithe inférieur et lias (l. moy. d'Orb.).
"	Entre Keyl et Esch . . .	Longwy, Halanzy. . .	Oolithe inférieur de France et d'Allemagne.
"	"	Id. . . . .	Lias sup. (Goldf., d'Orb.) et ool. inf. (Goldf., Ziet.).
"	"	Halanzy . . . . .	Bajocien de France (d'Orb.).
UR . . . . .	"	Longwy, Halanzy. . .	Lias et oolithe infér. (Goldf.); lias infér. et supér. (d'Orb., 2 espèces).
"	"	"	Lias moyen (Roemer.).
"	"	Longwy . . . . .	Oolithe inférieur de Suisse.
"	"	"	Lias moyen (Roemer); lias et oolithe infér. (Goldf.); lias infér. et moy. (Ag.), toarcién (d'Orb.).
"	"	Id. . . . .	Oolithe infér. de France, de Suisse et d'Allemagne.
"	"	"	Lias (Agasiz), toarcién (d'Orb.).
"	"	"	Lias d'Alsace (Ag.); liasien (d'Orb.).
"	"	Id. . . . .	Oolithe inférieur de Suisse (Ag.).
"	"	Id. . . . .	Oolithe inférieur de Suisse, d'Angleterre et de France.
"	"	Id. . . . .	Oolithe ferrugineux de Suisse.
"	"	"	Lias d'Allemagne.
"	"	"	Lias inférieur d'Allemagne.
"	"	"	Idem.

NOMS DES ESPÈCES.	Marne DE JAMOIGNE.	Grès DE LUXEMBOURG.	Marne DE STRASSEN.	Sable et Macie D'AUBANGE.
<i>Pinna inflata</i> , N. . . . .	"	"	"	Volkrange *.
— <i>similis</i> , N. . . . .	Muno.			
<i>Pleuromya Alduini</i> , A. Brong., <i>sp.</i>	"	"	"	Aubange, Virton
— <i>decurtata</i> , Goldf., <i>sp.</i>	"	"	"	"
— <i>elongata</i> , Münst., <i>sp.</i>	"	"	"	"
— <i>Helena</i> , N. . . . .	"	"	"	"
— <i>rostrata</i> , Ag. . . . .	"	"	"	Aubange . . .
— <i>striatula</i> , Ag. . . . .	"	"	Waltzing . . . . .	"
— <i>tequistria</i> , Münst., <i>sp.</i>	"	"	"	"
— <i>unioides</i> , Roem., <i>sp.</i>	"	"	"	Id. . . . .
<i>Pleurotomaria basilica</i> , N. . . . .	Jamoigne.			
— <i>cognata</i> , N. . . . .	Chiny.			"
— <i>gyroplata</i> , Desl. . . . .	"	"	"	"
— <i>mutabilis</i> , Desl. . . . .	"	"	"	"
— <i>Phloe</i> , N. . . . .	"	"	"	"
— <i>rotellaeformis</i> , Dunk.	Muno . . . . .	"	"	"
— <i>rustica</i> , Desl. . . . .	"	"	Id. . . . .	"
— <i>expansa</i> , Sow., <i>sp.</i>	Jamoigne, La Cuisine.	"	Id. . . . .	"
<i>Plicatula spinosa</i> , Sow. . . . .	"	"	"	Aubange, Ville, Hahnd
<i>Posidonomya Brouni</i> , Voltz. . . . .	"	"	"	"
<i>Rhynchonella acuta</i> , Sow., <i>sp.</i>	"	"	"	Ville . . . . .
— <i>aoceps</i> , N. . . . .	Jamoigne. . . . .	"	Guirch, Waltzing.	
— <i>Buehii</i> ? Roem., <i>sp.</i>	"	Guirsch . . . . .	Bonnert, Frelange . . .	"
— <i>Davidsoni</i> , N. . . . .	"	"	"	"
— <i>Edwardsi</i> , N. . . . .	"	"	"	"
— <i>Laugleti</i> , N. . . . .	"	"	"	"
— <i>Niobe</i> , N. . . . .	"	"	"	"
— <i>obsoleta</i> , Sow., <i>sp.</i>	"	"	"	"
— <i>Pallas</i> , N. . . . .	"	"	"	"
— <i>tetradra</i> , Sow., <i>sp.</i>	"	"	"	Virton, S-M.
— <i>variabilis</i> , Schluth., <i>sp.</i>	"	"	"	Aubange, Vi etc.

Marne RAND-COUR.	Oolithe ferr. DE MONT-SAINT-MARTIN.	Calcaire DE LONGWY.	OBSERVATIONS.
		Longwy . . . . .	Lias d'Allemagne; oolithe infér. d'Alsace (Goldf.); id. de Suisse (Ag.), de France (d'Orb.).
		Id. . . . .	Oolithe inférieur du Wurtemberg.
	"	Id. . . . .	Oolithe inférieur d'Allemagne.
	"	Id. . . . .	
	"		Lias d'Alsace (Agasis), lias inférieur (d'Orb.).
	"		Lias inférieur de Suisse et de France.
		Id. . . . .	Oolithe inférieur d'Allemagne.
	"	"	Lias moyen de France et d'Allemagne.
	"		
	"	Id. . . . .	Oolithe inférieur de France et d'Angleterre.
	"	Id. . . . .	Idem.
	"	Id. . . . .	
	"	"	Lias inférieur de France et d'Allemagne.
	"	"	Lias inférieur de France.
	"	"	Lias (inférieur?) de France et d'Angleterre.
	"	"	Lias d'Angleterre, de France et d'Allemagne.
	"	"	Lias supérieur d'Allemagne et de France.
	"	"	Lias moyen d'Angleterre et de France.
	"	"	
	"	"	Lias moyen d'Allemagne.
		Id. . . . .	
	"	Id. . . . .	
	"	Id. . . . .	
	"	Id. . . . .	
	"	Id. . . . .	Oolithe inférieur d'Angleterre et de France.
	"	Id. . . . .	
	"	"	Lias moyen d'Angleterre, de France et d'Allemagne.
	"	"	Lias inf. et moyen d'Angleterre, de France et d'Allemagne.

NOMS DES ESPÈCES.	Marne DE JAMOIGNE.	Grès DE LUXEMBOURG.	Marne DE STRASSEN.	Sable et Maclage D'AUBANGE.
<i>Serpula limax</i> , Goldf. . . . .	10	10	10	10
— <i>tricarinata</i> , Goldf. . . . .	10	10	10	10
— <i>filaria</i> . . . . .	10	10	10	10
— <i>socialis</i> . . . . .	Muno . . . . .	Guirsch . . . . .	10	10
<i>Spirifer Walcottii</i> , Sow. . . . .	10	10	Waltzing, Bontert. .	10
— <i>rostratus</i> , Schl. sp. . . . .	10	10	10	Aix-sur-Croix, Vi
<i>Strapareolus glabratus</i> , N. . . . .	10	10	10	10
<i>Terebratula subpunctata</i> , Dav. . . . .	10	10	10	S. d'Arlon *, Wey
— <i>Causoniana</i> , d'Orb. . . . .	10	10	Frelange . . . . .	10
— <i>perovalis</i> , Sow. . . . .	10	10	10	10
— <i>subbuculenta</i> , N. . . . .	10	10	10	10
<i>Thamnastrea Dumonti</i> , N. . . . .	10	10	10	10
<i>Trochus intermedius</i> , N. . . . .	Jamoigne.			
— <i>acuminatus</i> , N. . . . .	Id.			
<i>Turbo atavus</i> , N. . . . .	Id.			
— <i>Buvignieri</i> , N. . . . .	10	10	Environs d'Arlon.	
— <i>insculptus</i> , N. . . . .	10	10	Id.	
— <i>Nysti</i> , N. . . . .	Id. . . . .	10		
— <i>cyclostoma</i> , Benz. . . . .	10	10	10	Halanzky, Aubac
— <i>minax</i> , N. . . . .	10	10	10	Halanzky.
— <i>selectus</i> , N. . . . .	10	10	Waltzing.	
— <i>ditior</i> , N. . . . .	10	10	10	10



Localité	Oolithe ferr.	Calcaire	OBSERVATIONS.
BRAND-COUR.	DE MONT-SAINT-MARTIN.	DE LONGWY.	
"	"	"	Lias infér. et moyen d'Angleterre, de France et d'Allemagne.
"	"	Longwy . . . . .	Oolithe inférieur d'Allemagne.
"	"	Id. . . . .	Idem.
"	"	Id. . . . .	Idem.
"	"	Id. . . . .	Oolithe inférieur; sable vert; calc. de l'Eiffel (?).
"	"	"	Lias infér. et moy. de France, d'Allemagne et d'Angleterre.
"	"	"	Lias d'Angleterre, de France et d'Allemagne.
"	"	Id.	
"	"	"	Lias moy. d'Angleterre, de France et d'Espagne.
"	"	"	Lias inférieur de France.
"	"	Id. . . . .	Oolithe infér. de France, d'Angleterre et d'Allemagne.
"	"	Id. . . . .	? Oolithe inférieur d'Allemagne.
"	"	Id.	
"	"	"	Lias supérieur du Wurtemberg.
"	"	Environs de Ruelle.	

## LISTE DES OUVRAGES CITÉS.

---

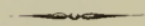
- AGASSIZ. Études critiques sur les Mollusques fossiles, *Trigones*, *Myes*, *Cardinies*; 1840-45.
- BAYER. Ὁρυκτογραφία Norica, etc.; cum tabb. Norimbergæ, 1708.
- BAYLE. (V. Coquand.)
- BLAINVILLE (H. Ducrotay DE). Manuel de malacologie et de conchyliologie. Paris, 1825.
- Mémoire sur les Bélemnites. Paris, 1827.
- Manuel d'Actinologie et de zoophytologie. Paris, 1854; 1 vol. avec atlas.
- BOBLAYE. Mémoire sur la formation jurassique dans le nord de la France. (*Annales des sciences naturelles*, t. XVII, 1829.)
- BOSC. Histoire naturelle des coquilles. (*Buffon de Deterville*); 1802.
- BOURGUET. Traité des pétrifications; avec figg. Paris, 1742.
- BRANDER. Fossilia Kantoniensia collecta et in Musæo Britannico deposita; 1766.
- BRONGNIART. (Ann. des mines, t. VI.)
- BRONN. Lethæa geognostica. Stuttgart, 1854-1858.
- Index palæontologicus. Stuttgart, 1847-1848.
- BRUGUIÈRE. Histoire naturelle des vers. (*Encyclopédie méthodique*); 1792, avec un supplément par Deshayes, etc.
- BUCH (DE). Recueil de planches de pétrifications remarquables, avec la description. Berlin, 1851.
- Ueber Belemniten. (*Mémoires de l'Académie des sciences de Berlin*, 1852.)

- BUCH (DE). Ueber Delthyris, oder Spirifer und Orthis. (*Mémoires de l'Académie des sciences de Berlin*, 1838.)
- Essai sur une classification des Térébratules. (*Mémoires de la Société géologique de France*); 1858-59.
- BUCHMANN. Geology of cheltenham.
- Bulletins* de l'Académie des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, t. XVI, p. 351.
- de la Société géologique de France; 1850-52.
- BUVIGNIER. Mémoire sur quelques fossiles nouveaux des départements de la Moselle et des Ardennes; 1845. (*Mémoires de la Société philomatique de Verdun*.)
- Statistique géologique, minéralogique, minéralurgique et paléontologique du département de la Mense. Paris, 1852; 1 vol. avec atlas.
- BUVIGNIER (SAUVAGE et). Statistique minéralogique et géologique du département des Ardennes; 1842.
- CHEMNITZ. Systematische Konchylien Cabinet, vol. IV à XI. Suite à *Martini*; 1780-1795.
- COQUAND et BAYLE. Note sur les fossiles recueillis dans le Chili, et sur les terrains auxquels ils appartiennent. (*Bulletin de la Société géologique de France*, 1851.)
- CUVIER (le baron DE). Règne animal, 5<sup>e</sup> édition. Bruxelles, 1836.
- DAVIDSON (T.). Monograph of British oolitic and liasic Brachiopoda, 2<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> parties. Londres, 1851-52.
- Lamarck Species of fossil terebratulæ. Londres, 1850.
- DE HAAN. Monographiam Ammonitearum et goniatitearum, etc. Lugduni Batavorum. Mai 1825.
- DESHAYES. Encyclopédie méthodique, 1850-1855, faisant suite à *Bruguière*.
- Description de coquilles caractéristiques des terrains; 1851.
- Traité élémentaire de conchyliologie, avec l'application de cette science à la géognosie. Paris, 1859-1855. (Tome I.)
- DESHAYES et MILNE EDWARDS. Histoire des animaux sans vertèbres, 8 vol.; 1855-45. (2<sup>e</sup> édit. de Lamarck.)
- DESLONGCHAMPS (E.). Séance de la Société Linnéenne de Normandie, tenue en 1857. 1 broch. Caen.
- Mémoire sur les genres *Turritelle*, *Ranelle* et *Fuseau*, 1845. (*Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie*, t. VII.)
- Mémoire sur les *Pleurotomaires* des terrains secondaires du Calvados; 1848. (*Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie*, t. VIII.)
- Dictionnaire* des sciences naturelles, en 60 vol., avec supplément; 1816-1850.

- DUPRÉNOY et ÉLIE DE BEAUMONT. Mémoires pour servir à une description géologique de la France; 4 vol. Paris, 1850-1858.
- DUMONT. Mémoire sur les terrains secondaires du Luxembourg. (Extrait du tome XV des *Mémoires de l'Académie royale de Belgique*.)
- Rapport sur la carte géologique de la Belgique. (*Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, t. XVI, 2<sup>e</sup> partie, p. 551.)
- DUNKER et MEYER. Paleontographica. Vol. I; 1846-1851.
- FAURE-BIGUET. Considérations sur les Bélemnites; 1819.
- FÉRUSSAC (DE). Prodrome ou Tableau systématique des animaux mollusques, classés en familles naturelles; 1822.
- GOLDFUSS. Petrefacta Germaniæ; 5 vol., avec pl.; 1827-1844.
- GUALTIERI. Index testarum, conchyliarum, etc.; 1742.
- GUETTARD. Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts. Paris, 1770; 5 vol.
- KOCH et DUNKER. Beiträge zur Kenntniss des norddeutschen Oolithengebildes und dessen Versteinerungen; 1857.
- KONINCK (DE). Description des animaux fossiles des terrains carbonifères de Belgique; 1842-1851.
- KNORR. Vergnügungen der Augen; 1757-1772.
- Lapidés diluvii universalis testes, etc.; fol. Nuremberg, 1755-1775; avec pl.
- et WALSH. Recueil des monuments des catastrophes que le globe de la terre a essuies, etc. 4 vol. avec pl.; 1676-1778.
- KRUGER. Geschichte der Urwelt im Umrissen entworfen : 2 part. Quedlimburg, 1825.
- LAMARCK. Système des animaux sans vertèbres; 1801.
- Histoire naturelle des animaux sans vertèbres, 7 vol.; 1815-1822. 1<sup>re</sup> édition.
- LAMOUROUX. Exposition méthodique des genres de l'ordre des Polypiers; 1821.
- LANGIUS. Historia lapidum figuratorum Helvetiæ. In-4<sup>e</sup>, cum tabb. 1708.
- LEONHARD et BRONN. Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde; 1850-1852.
- Neues Jahrbuch, etc.; 1855-1850.
- LISTER. Historia animalium Angliæ, etc.; 1678.
- LINNÆUS. Systema naturæ. Stockholm, 1766-1768; 12<sup>e</sup> édition.
- LUID. Lithophylaciæ Britanniciæ Iconographia, etc., etc. Londini, 1699; edit. altera, Oxoniæ, 1760.
- MENKE. Zeitsebrift für Malaeozoologie; 1844.
- MILLER. Observations on Belemnites; 1825. (*Transactions of the geological society of London*. 2<sup>e</sup> sér., t. II, 1826.)
- MICHELIN. Iconographie zoophytologique; description, par localités et ter-

- rains, des polypiers fossiles de France et des pays voisins. Paris, 1841-1846.
- MILNE EDWARDS et HAIME. Recherches sur les Polypiers. (*Annales des sciences naturelles*, t. IX, X, XI, XII; 1848-1849.)
- Monographie des Polypiers fossiles des terrains paléozoïques; 1851. (Tome V, *Mém. du Muséum*.)
- A monograph of British fossil corals; 1851; 2° partie.
- MONFORT (Denis De). Conchyliologie systématique, 1808; 2 vol.
- Histoire naturelle, générale et particulière des mollusques. Paris, 1802-1803; 6 vol.
- MORRIS. Catalogue of british fossils; 1844.
- MÜNSTER. (Graff von) Bemerkungen zur näheren Kenntniss der Belemniten; 1850.
- OMALIUS D'HALLOY (D). Coup d'œil sur la géologie de la Belgique; 1842.
- Précis de géologie; 1858.
- ORBIGNY (Alcide D'). Paléontologie française, terrains jurassiques; 1840-1851, t. I.
- Prodrome de paléontologie stratigraphique; 1850, t. I.
- PARKINSON. Organic remains of a former world. 1804, 1808, 1811; 5 vol.
- Introduction to the study of fossil organic remains, etc.; 1851.
- PHILLIPS. Illustrations of the geology of the Yorkshire coast. London, 1829.
- PUSCH. Polens Palaeontologie, etc. Stuttgart, 1856-1857.
- QUENSTEDT. Die Cephalopoden. Tübingen, 1849; avec atlas.
- Flözgebirge Württembergs.
- REINECKE. Maris protogaei nautilus et argonautas, etc. Cobourg, 1818.
- ROEMER (F.-A.). Die Versteinerungen des norddeutschen oolithengebirges. Hannover, 1856; suppl., 1859.
- (Ferd.). De Astartarum genere et speciebus quae è saxis jurassicis atque cretaceis proveniunt. Berlin, 1842.
- ROUILLER et VOSSINSKY. Études progressives sur la paléontologie des environs de Moscou.
- RYCKHOLT (De). Mélanges paléontologiques, 1847. (Inserés dans le t. XXIV des *Mémoires des prix de l'Académie royale de Belgique*, 1852.)
- RUMPHIUS. Thesaurus imaginum piscium, etc.; 1711.
- SCHLOTHEIM. Beiträge zur Naturgeschichte der Versteinerungen; 1816-1817. (Dans les *Mémoires de l'Académie des sciences de Bavière*.)
- Die Petrefaktenkunde, etc., etc.; avec pl. Gotha, 1822-1825.
- SCHMIDT. Petrefakten-Buch, oder, etc. 1846.
- SCHRÖTER. Vollständige Einleitung in die Kenntniss und Geschichte der Steine und Versteinerungen. Altenburg, 1774.
- SMITH. Stratigraphical system of organised fossils with reference to the specimens of the original geological collection in the British Museum. Londres, 1817.
- Strata identified by organised fossils, etc. Londres, 1816-1820.



- STUCHEBURY. On a new genus of Fossil Bivalve Shells. (*Annals and mag. of nat. hist.* 1842, vol. VIII.)
- SOWERBY. Mineral conchology of Great-Britain. 1812-1829; 6 vol.  
— — — traduction par Agassiz; 1857.
- VOLTZ. Observations sur les Bélemnites; 1850. (*Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Strasbourg*, t. I.)
- WALCOTT. Descriptions and figures of petrifications found in the quarries, etc., near Bath. Bath, 1779.
- YOUNG and BIRD. A geological Survey of Yorkshire coast. 1822.
- ZIETEN. Die Versteinerungen Wurtemberg's; 1850.
- 

## ERRATA ET ADDENDA.

---

Page 9, ligne 2 de la note, au lieu de d'Hayange, lisez : de Florange.

— 9 — 2 — — — *marlstone*, — *marly sandstone*.

*Ajoutez à cette note* : le terrain dont parle M. Levallois est bien notre *oolithe ferrugineuse* de Mont-Saint-Martin, comme ce savant géologue l'admet lui-même; mais ce *marly sandstone* paraît être le *marly sandstone* de Thurmman ou grès supra-liasique, et non le *marlstone* de Phillips et des géologues anglais.

— 22 — 25, au lieu de 1,7, lisez : 1-7.

— 24 — 31 ajoutez : vol. II, pl. VIII, fig. 6.

— 25 — 2 au lieu de 17, lisez : 175.

— — — 6 ajoutez : p. 244.

— 26 — 11 au lieu de XII, lisez : XIV.

— 28 — 16 — *DIGITALIS*, lisez : *DIGITULUS*??, et ajoutez à la fin : p. 55.

— 56 — 9 ajoutez : p. 70.

— 59 — 25 au lieu de Young et Bird, lisez : Young et Bird.

— 42 — 28 — 1829, lisez : 1829, *Naturg. des Erdkörper*.

— 49 — 10 — 1850, — 1850, *in Zieten*.

— — — 20 —  $\frac{31}{100}$  —  $\frac{34}{100}$ .

— 56 — 19 — 87 — 78.

— 66 — 16 — 240 — 245.

— 68 — 18 —  $\frac{23}{100}$  —  $\frac{38}{100}$ .

— 76 — 25 — droite, tranchante, lisez : droite tranchante.

— — — 29 — ainsi, lisez : aussi.

— 81 — 9 — haut, — arrière.

— 86 — 25 — l'inférieure, lisez : l'antérieure.

— 87 — 4 — Jamoigne, lisez : à Jamoigne.

— 88 — 8 — de haut en bas, lisez : d'avant en arrière.

— — — 10 — inférieure, lisez : antérieure.

— — — 12 — le bas des tours subanguleux, lisez : la partie antérieure des tours subanguleux.

— — — 28 — de haut en bas, lisez : d'avant en arrière.

— 89 — 21 — le bas, lisez : la partie antérieure.

— 91 — 27 — 17 — 11.

— 94 — 1 — *PRINCIPALIS*, lisez : *BASILICA*.

— 95 — 24 — supérieure, — postérieure.

— 101 — 6 après *ALIMENA*, ajoutez : et *PL. GYROPLATA*.

Page 102, ligne 12, après *SUBCONOIDEA*, ajoutez : et *P. ABBREVIATA, CONOIDEA, SUBLONGATA ET AGATHA.*

- 105 — 5 au lieu de Lobe, lisez : Labre.
- — — 17 — *Menke's*, lisez : *in Menke's*.
- — — 25 — 100 mill., largeur 50 mill., lisez : 100, largeur 50.
- — — 24 — 15°, lisez : 18°.
- 107 — 29 — Fontaine, Étoupefour, lisez : Fontaine-Étoupefour.
- 114 — 26 — 5, lisez : 5'.
- 115 — 1 — 58, lisez : 50.
- 117 — 5 — 76 — 7.
- 118 — 6 — 64 — 66.
- 119 — 15 ajoutez : *P. FOICOLA*, Desh. 1845-50, *Tr. de Couch.*, t. 1, p. 157, pl. 5, fig. 5.
- 122 — 55, au lieu de 4°, lisez : 4°.
- 124 — 7 — 5 — 5°.
- 150 — 26 — porticé, lisez : posticé.
- 140 — 5 — IV, — VI.
- 155 — 21 — Koch, — Koch et Dunker.
- 157 — 7 — 12, — 12''.
- 165 — 5 ajoutez : pl. 12.
- 175 — 25<sup>bis</sup>, placez : (Pl. XXV, fig. 2.)
- 177 — 7 au lieu de 97, lisez : 57.
- 185 — 16 ajoutez : *Petrefactenk.*, t. 1, p. 505.
- 185 — 27 lisez : (V. d'Orbigny, 1850, *Prodr.*, t. 1, p. 256).
- 206 — 10 après Br., ajoutez : 1851, *Jahrb.*
- 251 — 4<sup>bis</sup>, placez : (Pl. XXXV, fig. 5).
- 265 — 50 au lieu de : *MEANDROPHYLLIA*, lisez : *MEANDROPHYLLIA*.

# TABLE ALPHABÉTIQUE.

## A.

AMMONITES . . . . .	55
— angulatus . . . . .	56
— angulatus . . . . .	56
— annularis . . . . .	ib.
— annulatus . . . . .	ib.
— arietis . . . . .	42
— bicarinatus . . . . .	70
— bifrons . . . . .	66
— bisulcatus . . . . .	42
— Braconianus . . . . .	52
— Brookii . . . . .	41
— Bucklandi . . . . .	42, 44
— catenatus . . . . .	56
— Comensis . . . . .	65
— communis . . . . .	56
— complanatus . . . . .	70
— concavus . . . . .	61
— Condeanus . . . . .	58
— Conybeari . . . . .	44
— coroucopiae . . . . .	60
— costatus . . . . .	49
— elegans . . . . .	70
— exaratus . . . . .	61
— falcifer . . . . .	68
— fimbriatus . . . . .	60
— Hawskeriensis . . . . .	49
— heterophyllus . . . . .	58
— Hildensis . . . . .	66
— Holandrei . . . . .	55
— Levesquei . . . . .	74
— lineatus . . . . .	72
— Lythensis . . . . .	61
— multicostatus . . . . .	45
— mucronatus . . . . .	51
— obtusus . . . . .	59

AMMONITES ovatus . . . . .	61
— planatella . . . . .	70
— radians . . . . .	72
— Raquinianus . . . . .	55
— Redcarensis . . . . .	59
— serpentinus . . . . .	68
— Smithii . . . . .	59
— solaris . . . . .	74
— spinatus . . . . .	49
— stellaris . . . . .	41
— Strangewaysi . . . . .	68
— striatulus . . . . .	72
— thouarsensis . . . . .	65
— Valdaoi . . . . .	47
— variabilis . . . . .	64
— Walcottii . . . . .	66
ANONIA . . . . .	250
— pellucida . . . . .	251
ARCA . . . . .	177
— elegans . . . . .	178
— oblonga . . . . .	179
— subdecussata . . . . .	ib.
Argonauta serpentinus . . . . .	68
ASTARTE . . . . .	149
— consobrina . . . . .	ib.
— excavata . . . . .	150
— subtetragona . . . . .	ib.
Astrea limitata . . . . .	268
Aubange (sable, schiste et macigno d'). . . . .	12
AVICULA . . . . .	204
— echinata . . . . .	207
— inaequivaleis . . . . .	205
— Sinemuriensis . . . . .	ib.
— substriata . . . . .	206

## B.

Bajocien (système) . . . . .	15
BELEMNITES . . . . .	19
— <i>Aalensis</i> . . . . .	30
— <i>abbreviatus</i> . . . . .	22
— <i>acuarius</i> . . . . .	26
— <i>acuminatus</i> . . . . .	50
— <i>acutus</i> . . . . .	20
— <i>aduncatus</i> . . . . .	25
— <i>apicicurvatus</i> . . . . .	25
— <i>bicanaliculatus</i> . . . . .	25, 50
— <i>bipartitus</i> . . . . .	50
— <i>breviformis</i> . . . . .	22
— <i>breris</i> . . . . .	20, 22
— <i>clavatus</i> . . . . .	21
— <i>compressus</i> . . . . .	25
— <i>compressus</i> . . . . .	50
— <i>crassus</i> . . . . .	25
— <i>digitulus</i> . . . . .	28
— <i>ellipticus</i> . . . . .	50
— <i>giganteus</i> . . . . .	ib.
— <i>gigas</i> . . . . .	ib.
— <i>gladius</i> . . . . .	ib.

BELEMNITES <i>gracilis</i> . . . . .	26
— <i>grandis</i> . . . . .	50
— <i>irregularis</i> . . . . .	28
— <i>lagenaeformis</i> . . . . .	26
— <i>laevis</i> . . . . .	20, 26
— <i>longiscatus</i> . . . . .	26
— <i>longissimus</i> . . . . .	ib.
— <i>longisulcotus</i> . . . . .	ib.
— <i>longus</i> . . . . .	50
— <i>oxyconus</i> . . . . .	24
— <i>penicillatus</i> . . . . .	28
— <i>pistilliformis</i> . . . . .	21
— <i>quinguesulcatus</i> . . . . .	50
— <i>striatus</i> . . . . .	26
— <i>subclavatus</i> . . . . .	21
— <i>tenuis</i> . . . . .	26
— <i>tenuistriatus</i> . . . . .	ib.
— <i>tripartitus</i> . . . . .	24
— <i>trisulcatus</i> . . . . .	25
— <i>tubularis</i> . . . . .	26
— <i>tumidus</i> . . . . .	25

## C.

CARDINIA . . . . .	151
— <i>angustiplexa</i> . . . . .	154
— <i>concinna</i> . . . . .	165
— <i>copides</i> . . . . .	165
— <i>crassiuscula</i> . . . . .	162
— <i>Dunkeri</i> . . . . .	158
— <i>gibba</i> . . . . .	159
— <i>hybrida</i> . . . . .	167
— <i>Konincki</i> . . . . .	164
— <i>lamellosa</i> . . . . .	155
— <i>Listeri</i> . . . . .	168
— <i>Nilsoni</i> . . . . .	155
— <i>porrecta</i> . . . . .	160
— <i>similis</i> . . . . .	161
— <i>subaequilateralis</i> . . . . .	152
— <i>sublamellosa</i> . . . . .	155
— <i>unioides</i> . . . . .	157
CERITHIUM . . . . .	101
— <i>conforme</i> . . . . .	106
— <i>Dumonti</i> . . . . .	ib.

CERITHIUM <i>subcurvicostatum</i> . . . . .	107
— <i>subturritella</i> . . . . .	105
CERONYA . . . . .	141
— <i>conformis</i> . . . . .	146
— <i>gregaria</i> . . . . .	147
— <i>latior</i> . . . . .	148
— <i>lunulata</i> . . . . .	142
— <i>striato-punctata</i> . . . . .	145
— <i>truncata</i> . . . . .	144
<i>Chamites laevis giganteus</i> . . . . .	199
CHEMNITZIA . . . . .	76
— <i>aliena</i> . . . . .	77
— <i>Davidsoni</i> . . . . .	78
— <i>ingrata</i> . . . . .	79
— <i>nuda</i> . . . . .	79
— <i>turbinata</i> . . . . .	77
<i>Cucullaea elegans</i> . . . . .	178
— <i>oblonga</i> . . . . .	179
<i>Cythrea lamellosa</i> . . . . .	155



## D.

<i>Delthyris Hartmanni</i> . . . . .	257	<i>Delthyris Walcottii</i> . . . . .	256
— <i>octoplicatus</i> . . . . .	256	<i>Donacites Alduini</i> . . . . .	140
— <i>rostratus</i> . . . . .	257	— <i>costatus</i> . . . . .	170
— <i>tumidus</i> . . . . .	ib.	— <i>sulcatus</i> . . . . .	ib.
— <i>verrucosus</i> . . . . .	ib.		

## F.

<i>Fusus curvicostatus</i> . . . . .	107
--------------------------------------	-----

## G.

<i>Globites heterophyllus</i> . . . . .	58	<i>Gryphaea cymbula</i> . . . . .	225
Grand-Cour (marne et schiste de) . . . . .	15	— <i>depressa</i> . . . . .	ib.
<i>Gresslya conformis</i> . . . . .	146	— <i>gigantea</i> . . . . .	ib.
— <i>gregaria</i> . . . . .	147	— <i>incurva</i> . . . . .	221
— <i>laticus</i> . . . . .	148	— <i>laeviuscula</i> . . . . .	221
— <i>lunulata</i> . . . . .	142	— <i>lobata</i> . . . . .	225
— <i>ovata</i> . . . . .	142	— <i>Mac-Cullochii</i> . . . . .	221, 225
— <i>rostrata</i> . . . . .	144	— <i>obliquata</i> . . . . .	221
— <i>striato-punctata</i> . . . . .	145	— <i>ovalis</i> . . . . .	ib.
— <i>truncata</i> . . . . .	144	— <i>polymorpha</i> . . . . .	225
<i>Gryphaea arcuata</i> . . . . .	221	— <i>suilla</i> . . . . .	221
— <i>cymbium</i> . . . . .	225		

## H.

<i>Harpax</i> . . . . .	218	<i>HETTANGIA</i> . . . . .	175
<i>HELICION</i> . . . . .	108	— <i>ovata</i> . . . . .	ib.
— <i>discrepans</i> . . . . .	109	<i>HOМOMYA</i> . . . . .	125
— <i>iofraliasina</i> . . . . .	108	— <i>alsatica</i> . . . . .	ib.
<i>Helicina expansa</i> . . . . .	97	— <i>gibbosa</i> . . . . .	127
— <i>polita</i> . . . . .	ib.	— <i>Koniacki</i> . . . . .	126
— <i>solarioides</i> . . . . .	ib.	— <i>Terquemi</i> . . . . .	129

## I.

Introduction . . . . .	7	<i>ISASTREA</i> Condeana . . . . .	267
<i>ISASTREA</i> . . . . .	165	— <i>limitata</i> . . . . .	268
— <i>Bernardana</i> . . . . .	267	— <i>Orbiguyi</i> . . . . .	266

## J.

Jaruoigne (marne de) . . . . .	10	Jurassique (terrain) . . . . .	7, 15
--------------------------------	----	--------------------------------	-------

## L.

Lias . . . . .	8	LINGOLA sacculus . . . . .	253
— inférieur . . . . .	9	LITHONOMUS . . . . .	190
— moyen . . . . .	12	— Waterkeyoi . . . . .	191
— supérieur . . . . .	15	Loogwy (calcaire de) . . . . .	14
LIMA . . . . .	195	Lutraria Alduini . . . . .	140
— aciculata . . . . .	200	— decurtata . . . . .	157
— alticosta . . . . .	205	— donacina . . . . .	140
— duplicata . . . . .	198	— elongata . . . . .	158
— fallax . . . . .	195	— gregaria . . . . .	147
— gigantea . . . . .	199	— sinuosa . . . . .	151
— Hausmanni . . . . .	193	— striato-punctata . . . . .	145
— Hermanni . . . . .	194	— tenuistria . . . . .	156
— Omaliusi . . . . .	196	— unioïdes . . . . .	155
— pectiniformis . . . . .	202	Luxembourg (grès de) . . . . .	10
— plebeia . . . . .	197	Lyonsia abducta . . . . .	148
— proboscidea . . . . .	202	— latirostris . . . . .	142
— punctata . . . . .	201	— peregrina . . . . .	144
— semicircularis . . . . .	202	— striato-punctata . . . . .	145
LIMEA . . . . .	192	— unioïdes . . . . .	155
— Koenckana . . . . .	ib.	Lyriodon costatum . . . . .	170
LINGULA . . . . .	252	Lyrodon costatum . . . . .	ib.
— Longo-viciensis . . . . .	254		

## M.

Maetra gibbosa . . . . .	127	Montlivaltia Haimeii . . . . .	265
Martinsari (grès de) . . . . .	9	MYTILUS . . . . .	185
Melania turritella . . . . .	105	— gibbosus . . . . .	180
Monotis inaequivalvis . . . . .	205	— Hillanoides . . . . .	185
— substriatus . . . . .	206	— Hillanus . . . . .	ib.
Mont-St-Martin (oolithe ferrugineux de) . . . . .	14	— psilinotus . . . . .	187
MONTLIVALTIA . . . . .	265	— subparallelus . . . . .	188
— Guettardi . . . . .	264	— Terquemianus . . . . .	186

## N.

NATICA . . . . .	80	NAUTILES opalinus . . . . .	70
— Koenckana . . . . .	81	— radians . . . . .	72
NAUTILUS . . . . .	82	NUCULA . . . . .	174
— affinis . . . . .	54	— amena . . . . .	176
— annularis . . . . .	56	— Omaliusi . . . . .	177
— costatus . . . . .	49	— subglobosa . . . . .	175

## O.

Ostracites crista-galli . . . . .	228	Ostracites sessilis . . . . .	228
— pectiniformis . . . . .	202	OSTREA . . . . .	219

Ostrea	acuminata	227
—	arcuata	220
—	crista-galli	228
—	cymbium	225
—	diluviana	228
—	flabelloides	ib.
—	intermedia	220
—	irregularis	ib.
—	laeviuscula	ib.

Ostrea	Marshii	228
—	pectiniformis	202
—	Phaëdra	225
—	polymorpha	ib.
—	sandalina	226
—	semicircularis	220
—	spinosa	228
—	ungula	220

## P.

Pachyodon	concinus	165
—	crassiusculus	162
—	Listeri	168
Panopaea	Brongniarti	140
—	decurtata	157
—	striatula	152
—	subelongata	153
—	subrostrata	154
—	tenuistria	156
Pecten		209
—	acuticosta	211
—	acuticostatus	ib.
—	aequivalvis	212
—	annulatus	214
—	articulatus	215
—	corneus	210
—	demissus	ib.
—	disciformis	ib.
—	Germaniae	214
—	paradoxus	216
—	personatus	ib.
—	Phillis	209
—	pumilus	216
—	Saturnus	215
—	textorius	209
Pectinites	articulatus	215
Pholadomya		110
—	ambigua	115
—	ambigua	155
—	bucardium	124
—	Davreuxi	112
—	decorata	118
—	Deshayesae	111
—	fidicula	119
—	fidicula	120
—	foliacea	117
—	gibbosa	127
—	glabra	114

Pholadomya	lyrata	120
—	media	121
—	Murchisoni	122
—	Nysti	115
—	obtusa	121
—	Zieteni	120
Pinna		180
—	diluviana	185
—	fissa	181
—	Hartmanni	182
—	Hartmanni	185
—	inflata	184
—	similis	182
Pinnites	diluvianus	185
Placuna	nodulosa	218
Plagiostoma	duplicatum	198
—	giganteum	199
—	Hermannii	194
—	punctatum	201
—	semilunare	199
Planites	bifidus	56
—	bisulcatus	42
—	Conybeari	44
—	serpentinus	68
Pleuromya		150
—	Alduini	140
—	decurtata	157
—	elongata	158
—	Helena	155
—	rostrata	154
—	sinuosa	151
—	striatula	152
—	tenuistria	156
—	unicoides	155
Pleurotomaria		95
—	alimena	101
—	basilica	94
—	cognata	95

PLEUROTOMARIA expansa . . . . .	97	PLICATULA spinosa . . . . .	218
— gyroplata . . . . .	101	— tegulata . . . . .	ib.
— heliciformis . . . . .	96	Posidonia Brouni . . . . .	208
— mutabilis . . . . .	102	Posidonomya . . . . .	207
— Phine . . . . .	105	— Brenni . . . . .	208
— polita . . . . .	98	Préface . . . . .	5
— rotellaeformis . . . . .	96	Prionastrea alimenae . . . . .	268
— rustica . . . . .	100	— Bernardana . . . . .	267
— subconoides . . . . .	102	— limitata . . . . .	268
— suturalis . . . . .	98	— Luciensis . . . . .	ib.
PLICATULA . . . . .	217		

## R.

Rotella expansa . . . . .	98	Rhynchonella Edwardsi . . . . .	255
— polita . . . . .	ib.	— Laogleti . . . . .	257
RHYNCHONELLA . . . . .	245	— Niobe . . . . .	258
— acuta . . . . .	250	— obsoleta . . . . .	259
— anceps . . . . .	246	— Pallas . . . . .	254
— Buchii . . . . .	247	— tetraedra . . . . .	251
— Davidsoni . . . . .	255	— variabilis . . . . .	249

## S.

Serpula . . . . .	261	Spirifer punctatus . . . . .	257
— filaria . . . . .	262	— rostratus . . . . .	ib.
— limax . . . . .	261	— tumidus . . . . .	ib.
— socialis . . . . .	ib.	— verrucosus . . . . .	ib.
— tricarinata . . . . .	262	— Walcottii . . . . .	256
SPIRIFER . . . . .	255	Spiriferina Hartmanni . . . . .	257
— chiliensis . . . . .	257	— verrucosa . . . . .	ib.
— Hartmanni . . . . .	ib.	— Walcottii . . . . .	256
— linguiferoides . . . . .	ib.	STRAPAROLUS . . . . .	84
— mesoloba . . . . .	ib.	— glabratus . . . . .	85
— pinguis . . . . .	ib.	Strassen (calcaire et marne de) . . . . .	11

## T.

TEREBRATULA . . . . .	258	TEREBRATULA obsoleta . . . . .	259
— acuta . . . . .	250	— perovalis . . . . .	245
— bidens . . . . .	249	— subbucculenta . . . . .	242
— bucculenta . . . . .	242	— subpupetata . . . . .	259
— Buckii . . . . .	247	— tetraedra . . . . .	251
— Causoniæna . . . . .	241	— triplicata . . . . .	248
— globata . . . . .	245	— variabilis . . . . .	248
— ingrata . . . . .	259	— Walcottii . . . . .	256
— intermedia . . . . .	245	Terebratulites rostratus . . . . .	257
— media . . . . .	251	— variabilis . . . . .	248

THAMNASTREA . . . . .	269
— Dumonti . . . . .	270
Thecophyllia Guettardi . . . . .	264
Trigonotreta Walcotti . . . . .	256
TRIGONIA . . . . .	169
— clavellata . . . . .	172
— costata . . . . .	170
— lineolata . . . . .	ib.
— signata . . . . .	172
TROCHUS . . . . .	81
— acuminatus . . . . .	82

TROCHUS intermedius . . . . .	85
TURBO . . . . .	85
— atavus . . . . .	87
— Luvignieri . . . . .	88
— callosus . . . . .	97
— cyclostoma . . . . .	91
— ditior . . . . .	91
— insculptus . . . . .	87
— minax . . . . .	90
— Nysti . . . . .	86
— selectus . . . . .	89

## U.

Unio concinnus . . . . .	165
— crassiusculus . . . . .	162
— liasinus . . . . .	155
— Listeri . . . . .	168

Unio Nilsoni . . . . .	155
— peregrinus . . . . .	144
— subporrectus . . . . .	165
— trigonus . . . . .	158, 162

## V.

Venus unioïdes . . . . .	155
--------------------------	-----





## EXPLICATION DES PLANCHES.

### PLANCHE I.

- Fig. 1. Belemnites clavatus*, De Blainv. — Macigno d'Aubange.  
a. Rostre de grandeur naturelle, vu par la région dorsale.  
b. Coupe du même, faite dans la partie renflée.  
c. — faite vers l'extrémité de l'alvéole.
- Fig. 2. Belemnites compressus*, Voltz. — Marne de Grand-Cour.  
a. Rostre de grandeur naturelle, vu par la région dorsale.  
b. Coupe vers le sommet de l'alvéole.  
c. — l'extrémité du rostre.  
d. Variété.
- Fig. 3. Belemnites tripartitus*, Schl. — Marne de Grand-Cour.  
a. Rostre de grandeur naturelle, vu par la région latérale.  
b. Coupe du rostre vers l'extrémité de l'alvéole.  
c, d. Deux autres coupes à différentes longueurs.  
e, f. Une variété avec sa coupe (schiste de Grand-Cour).  
g, h. Autre variété avec sa coupe.

### PLANCHE II.

- Fig. 1. Belemnites acuarius*, Schl. — Marne de Grand-Cour.  
a. Rostre d'un individu adulte, brisé dans sa partie moyenne et montrant la naissance du prolongement.  
b. Extrémité du rostre pour montrer les sillons.  
c. Coupe du rostre vers le sommet de l'alvéole.  
d. Rostre d'un individu jeune, sans prolongement.

Fig. 2. *Belemnites giganteus*, Schl. — Calcaire de Longwy.

- a. Fragment d'un rostre adulte de grandeur naturelle, vu de côté.
- b. — du rostre d'un jeune individu mâle, vu de côté.
- c, d. Coupes du rostre précédent, à différentes longueurs.
- e. Rostre d'un jeune individu femelle, vu de côté, de grandeur naturelle.
- g. Fragment d'un rostre pour montrer la naissance du prolongement.

### PLANCHE III.

Fig. 1. *Belemnites acutus*, Miller. — Marne de Strassen.

- a. Rostre de grandeur naturelle, vu par la région dorsale.
- b. Coupe à la base de l'alvéole.
- c. — vers l'extrémité de l'alvéole.

Fig. 2. *Belemnites abbreviatus*, Miller. — Macigno d'Aubange.

- a. Rostre de grandeur naturelle, vu de côté.
- b. Coupe vers le sommet de l'alvéole.

Fig. 3. *Belemnites irregularis*, Schl. — Marne de Grand-Cour.

- a. Rostre de grandeur naturelle, vu par la région dorsale.
- b. Sa coupe au sommet de l'alvéole.
- c. Le même, vu de côté.
- d. Son sommet.
- e. Rostre d'une variété.

Fig. 4. *Nautilus affinis*, N. — Marne de Strassen.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue du côté de la bouche.

### PLANCHE IV.

Fig. 1. *Ammonites angulatus*, Schl. — Marne de Jamoigne.

- a. Coquille vue de côté, demi-grandeur naturelle.
- b. La même, vue par la bouche.
- c. Cloison double de grandeur naturelle.
- d. Fragment d'un individu plus jeune, de grandeur naturelle.
- e. Le même, vu par le dos.
- f. Individu très-jeune, vu de côté.
- g. Le même, vu par la bouche.

Fig. 2. *Ammonites Condeanus*, N. — Grès de Luxembourg.

- a. Echantillon réduit de moitié, vu de côté.
- b. Le même, vu par la partie intérieure du tour de spire.

Fig. 3. *Ammonites obtusus*, Sow. — Sable d'Aubange.

- b. Coquille très-réduite, vue par la bouche.

## PLANCHE V.

Fig. 1. *Ammonites obtusus*, Sow. — Sable d'Aubange.

a. Coquille vue de côté, très-réduite.

c. Cloison.

Fig. 2. *Ammonites stellaris*, Sow. — Grès de Luxembourg.

a. Coquille vue de côté, réduite.

b. La même, vue du côté de la bouche.

c. Cloison.

Fig. 3. *Ammonites bisulcatus*, Brug. — Grès de Luxembourg (et marne de Strassen).

a. Coquille réduite, vue de côté.

b. La même, vue par la bouche.

c. Cloison.

Fig. 4. *Ammonites Conybeari*, Sow. — Grès de Luxembourg.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

## PLANCHE VI.

Fig. 1. *Ammonites Conybeari*, Sow. — Grès de Luxembourg.

b. Coquille de grandeur naturelle, vue par la bouche.

c. Cloison grossie trois fois.

Fig. 2. *Ammonites multicostatus*, Sow. — Sable d'Aubange.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue du côté de la bouche.

c. Cloison grossie.

Fig. 3. *Ammonites Valdani*, d'Orb. — Sable d'Aubange.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue du côté de la bouche.

c. Cloison grossie (d'après MM. d'Orbigny et Quenstedt).

Fig. 4. *Ammonites spinatus*, Brug. — Macigno d'Aubange.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté (les côtes ne sont pas bien rendues).

b. La même, vue du côté de la bouche.

c. Cloison grossie (d'après M. d'Orbigny).

Fig. 5. *Ammonites mucronatus*, d'Orb. — Marne de Grand-Cour.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue du côté de la bouche.

c. Cloison grossie.

Fig. 6. *Ammonites Braumianus*, d'Orb. — Marne de Grand-Cour.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue du côté de la bouche.

## PLANCHE VII.

Fig. 1. *Ammonites Raquinianus*, d'Orb. — Marne de Grand-Cour.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue du côté de la bouche.
- c. Cloison grossie.

Fig. 2. *Ammonites Braunianus*, d'Orb. — Marne de Grand-Cour.

- c. Cloison grossie.

Fig. 3. *Ammonites Hollandrei*, d'Orb. — Schiste et marne de Grand-Cour.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue du côté de la bouche.
- c. Cloison grossie.

Fig. 4. *Ammonites communis*, Sow. — Marne de Grand-Cour.

- c. Cloison grossie.

Fig. 5. *Ammonites heterophyllus*, Sow. — Marne de Grand-Cour.

- a. Coquille réduite, vue de côté.
- b. La même, vue du côté de la bouche.
- c. Cloison réduite.

## PLANCHE VIII.

Fig. 1. *Ammonites communis*, Sow. — Marne de Grand-Cour.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté. (En général les côtes ne se bifurquent pas assez près des tubercules.)
- b. La même, vue par la bouche.

Fig. 2. *Ammonites cornucopiae*, Y. et B. — Marne de Grand-Cour.

- a. Coquille vue de côté.
- b. La même, vue du côté de la bouche.
- c. Cloison grossie.

Fig. 3. *Ammonites concavis*, Sow. — Marne de Grand-Cour.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue du côté de la bouche.
- c. Cloison grossie.

Fig. 4. *Ammonites Comensis*, De Buch. — Marne de Grand-Cour.

- b. Coquille de grandeur naturelle, vue du côté de la bouche.
- c. Cloison grossie.

## PLANCHE IX.

Fig. 1. *Ammonites Comensis*, De Buch. — Marne de Grand-Cour.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.



Fig. 2. *Ammonites variabilis*, d'Orb. — Marne de Grand-Cour.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue du côté de la bouche.

c. Cloison grossie.

Fig. 2. *Ammonites bifrons*, Brug. — Marne de Grand-Cour.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue du côté de la bouche.

c. Cloison grossie.

Fig. 4. *Ammonites serpentinus*, Rein. — Schiste de Grand-Cour.

c. Cloison, d'après M. d'Orbigny.

#### PLANCHE X.

Fig. 1. *Ammonites serpentinus*, Rein. — Schiste de Grand-Cour. Petit individu de grandeur naturelle.

Fig. 2. *Ammonites complanatus*, Brug. — Schiste et marne de Grand-Cour.

a. Coquille vue de côté, demi-grandeur naturelle.

b. La même, vue de côté de la bouche.

c. Cloison.

Fig. 5. *Ammonites radians*, Rein. — Oolithe ferrugineux de Mont-S<sup>t</sup>-Martin et marne de Grand-Cour.

b. Coquille non adulte, vue du côté de la bouche (de l'oolithe ferrugineux).

c. Cloison, de grandeur naturelle, d'un individu adulte (de la marne de Grand-Cour).

#### PLANCHE XI.

Fig. 1. *Ammonites radians*, Rein. — Oolithe ferrugineux de Mont-S<sup>t</sup>-Martin (et marne de Grand-Cour).

Coquille non adulte, vue de côté.

Fig. 2. *Ammonites Levesquei*, d'Orb. — Oolithe ferrugineux de Mont-S<sup>t</sup>-Martin.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue par la bouche.

c. Cloison.

Fig. 5. *Chemnitzia turbinata*, Terq. — Marne de Jamoigne.

Coquille de grandeur naturelle.

Fig. 4. *Chemnitzia aliena*, N. — Grès de Luxembourg.

Coquille de grandeur naturelle, vue du côté du dos.

Fig. 5. *Chemnitzia Davidsoni*, N. — Grès de Luxembourg.

Coquille de grandeur naturelle.

Fig. 6. *Chemnitzia? ingrata*, N. — Grès de Luxembourg.

Moule de grandeur naturelle.

Fig. 7. *Natica Koninckana*, N. — Grès de Luxembourg.

Coquille de grandeur naturelle, vue du côté du dos.

## PLANCHE XII.

- Fig. 1. *Chemnitzia? nuda*, N. — Grès de Luxembourg.  
Moule de grandeur naturelle.
- Fig. 2. *Straparolus glabratus*, N. — Calcaire de Longwy.  
a. Coquille de grandeur naturelle, vue par le sommet.  
b. La même, vue par la base.
- Fig. 3. *Trochus acuminatus*, N. — Marne de Jamoigne.  
Coquille grossie trois fois, vue du côté de la bouche.
- Fig. 4. *Trochus intermedius*, N. — Marne de Jamoigne.  
Coquille grossie trois fois, vue du côté de la bouche.
- Fig. 5. *Turbo Nysti*, N. — Marne de Jamoigne.  
Coquille grossie quatre fois, vue du côté de la bouche. (Les côtes longitudinales sont trop égales.)
- Fig. 6. *Turbo atavus*, N. — Marne de Jamoigne.  
Coquille grossie trois fois, vue du côté de la bouche.
- Fig. 7. *Turbo selectus*, N. — Marne de Strassen.  
Coquille grossie de moitié, vue du côté de la bouche. (Les côtes de la partie postérieure des tours et celles de la base sont trop fortes.)
- Fig. 8. *Turbo Buvignieri*, N. — Marne de Strassen.  
Coquille grossie quatre fois, vue du côté de la bouche.
- Fig. 9. *Turbo insculptus*, N. — Marne de Strassen.  
Coquille grossie cinq fois, vue du côté de la bouche.
- Fig. 10. *Turbo cyclostoma*, Benz. — Macigno d'Aubange.  
Coquille double de grandeur naturelle.
- Fig. 11. *Turbo minax*, N. — Macigno d'Aubange.  
a. Coquille grossie trois fois.  
b. Moule grossi trois fois. (Tubercules trop marqués.)
- Fig. 12. *Turbo ditior*, N. — Calcaire de Longwy.  
Coquille double de grandeur naturelle, vue du côté de la bouche.
- Fig. 13. *Pleurotomaria heliciformis*, E. Desl. — Marne de Jamoigne.  
a. Coquille de grandeur naturelle.  
b. La même, vue par le sommet.  
c. Sa base et sa bouche. (D'après M. Deslongchamps.)

## PLANCHE XIII.

- Fig. 1. *Pleurotomaria cognata*, N. — Marne de Jamoigne.  
a. Coquille double de grandeur naturelle, vue du côté de la bouche.  
b. La même, vue du côté de la base.
- Fig. 2. *Pleurotomaria basilica*, N. — Marne de Jamoigne.  
a. Coquille de grandeur naturelle, vue du côté de la bouche.

b. La même, vue par la base.

c. Sa bouche.

Fig. 5. *Pleurotomaria expansa*, Sow. sp. — Marne de Jamoigne (a-d), et marne de Strassen (e-h).

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté, var. *solaroides*.

b. La même, vue par le sommet.

c. Sa base.

d. Sa bouche.

e. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté; var. *expansa*.

f. La même, vue par le sommet.

g. Sa base.

h. Sa bouche.

Fig. 4. *Pleurotomaria Phine*, N. — Calcaire de Longwy.

Coquille grossie quatre fois.

Fig. 5. *Cerithium subtririctella*, Dunk. sp. — Marne de Jamoigne.

Coquille de grandeur naturelle.

Fig. 6. *Cerithium subcurvicostatum*, E. Desl. sp. — Macigno d'Aubange.

a. Coquille de grandeur naturelle.

b. Le dernier tour grossi. (D'après M. E. Deslongchamps.)

#### PLANCHE XIV.

Fig. 1. *Pleurotomaria rustica*, E. Desl. — Marne de Strassen.

a. Coquille double de grandeur naturelle, vue du côté de la bouche. (Le dernier tour est trop anguleux vers la base.)

b. La même, vue du côté de la base.

c. Sa bouche.

Fig. 2. *Pleurotomaria gyroplata*, E. Desl. — Calcaire de Longwy.

a. Coquille de grandeur naturelle.

b. Sa base.

Fig. 3. *Pleurotomaria mutabilis*, E. Desl. — Calcaire de Longwy.

Coquille de grandeur naturelle.

Fig. 4. *Cerithium Dumonti*, N. — Grès de Luxembourg.

Coquille de grandeur naturelle.

Fig. 5. *Cerithium conforme*, N. — Grès de Luxembourg.

Coquille de grandeur naturelle.

Fig. 6. *Helcion discrepans*, de Ryckh. — Grès de Luxembourg.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue par le sommet. (D'après M. de Ryckholt.)

b. La même, vue de côté.

Fig. 7. *Helcion infra-lasina*, de Ryckh. — Grès du Luxembourg.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue par le sommet. (D'après M. de Ryckholt.)

b. La même, vue de côté.

## PLANCHE XV.

- Fig. 1. *Pholadomya Deshayesi*, N. — Sable d'Aubange.  
 a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.  
 b. La même, vue d'en haut.  
 c. — vue par devant.
- Fig. 2. *Pholadomya Davreuxi*, N. — Sable d'Aubange.  
 a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.  
 b. La même, vue d'en haut.  
 c. — vue par devant.
- Fig. 3. *Pholadomya Nysti*, N. — Sable d'Aubange.  
 b. Coquille de grandeur naturelle, vue d'en haut.  
 c. La même, vue par devant.

## PLANCHE XVI.

- Fig. 1. *Pholadomya Nysti*, N. — Sable d'Aubange.  
 a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- Fig. 2. *Pholadomya glabra*, Ag. — Marne de Strassen.  
 a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.  
 b. La même, vue d'en haut.  
 c. — vue du côté antérieur.
- Fig. 3. *Pholadomya ambigua*, Sow. — Marne de Strassen.  
 a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.  
 b. La même, vue d'en haut.  
 c. — vue du côté antérieur.
- Fig. 4. *Pholadomya foliacea*, Ag. — Macigno d'Aubange.  
 a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.  
 b. La même, vue d'en haut.  
 c. — vue du côté antérieur.
- Fig. 5. *Pholadomya decorata*, Hartm. — Macigno d'Aubange.  
 a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.  
 b. La même, vue d'en haut.  
 c. — vue du côté antérieur.

## PLANCHE XVII.

- Fig. 1. *Pholadomya fidicula*, Sow. — Calcaire de Longwy.  
 a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.  
 b. La même, vue d'en haut.  
 c. — vue du côté antérieur.

Fig. 2. *Pholadomya Zieteni*, Ziet. sp. — Calcaire de Longwy.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue d'en haut.

c. — vue du côté antérieur.

Fig. 3. *Pholadomya media*, Ag. — Calcaire de Longwy.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue d'en haut.

c. — vue du côté antérieur.

Fig. 4. *Pholadomya Murchisoni*, Sow. — Calcaire de Longwy.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue d'en haut.

c. — vue du côté antérieur.

#### PLANCHE XVIII.

Fig. 1. *Pholadomya bucardium*, Ag. — Calcaire de Longwy.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue d'en haut. (Les tubercules sont trop forts.)

c. — vue du côté antérieur.

Fig. 2. *Homomya alsatica*, Ag. — Marne de Strassen.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue d'en haut.

c. — vue du côté antérieur.

Fig. 3. *Pleuromya sinuosa*, Roem. sp. — Calcaire de Longwy.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue d'en haut.

c. — vue du côté antérieur.

#### PLANCHE XIX.

Fig. 1. *Homomya Konincki*, N. — Marne de Strassen.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue d'en haut.

c. — vue du côté antérieur.

Fig. 2. *Homomya gibbosa*, Sow. sp. — Calcaire de Longwy.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue d'en haut.

c. — vue du côté antérieur.

Fig. 3. *Pleuromya elongata*, Munst. sp. — Calcaire de Longwy.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue d'en haut.

c. — vue du côté antérieur.



- Fig. 4. Pleuromya Alduini*, A. Brong. *sp.* — (Macigno d'Aubange, marne de Grand-Cour et calcaire de Longwy.)  
Coquille de grandeur naturelle.

## PLANCHE XX.

- Fig. 1. Homomya Terquemi*, N. — Calcaire de Longwy.  
*a.* Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.  
*b.* La même, vue d'en haut.  
*c.* — vue du côté antérieur.
- Fig. 2. Pleuromya striatula*, Ag. — Marne de Strassen.  
*a.* Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.  
*b.* La même, vue d'en haut.  
*c.* — vue du côté antérieur.
- Fig. 3. Pleuromya unioides*, Roem. *sp.* — Macigno d'Aubange.  
*a.* Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.  
*b.* La même, vue de côté.  
*c.* — vue d'en haut.
- Fig. 4. Pleuromya Alduini*, A. Brong. *sp.* — (Macigno d'Aubange, Marne de Grand-Cour et calcaire de Longwy.)  
Coquille de grandeur naturelle.

## PLANCHE XXI.

- Fig. 1. Pleuromya rostrata*, Ag. — Macigno d'Aubange.  
*a.* Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.  
*b.* La même, vue d'en haut.  
*c.* — vue du côté antérieur.
- Fig. 2. Pleuromya Helena*, N. — Calcaire de Longwy.  
*a.* Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.  
*b.* La même, vue d'en haut.  
*c.* — vue du côté antérieur.  
*d.* Fragment de test grossi.
- Fig. 3. Pleuromya tenuistria*, Münt. *sp.* — Calcaire de Longwy.  
*a.* Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.  
*b.* La même, vue d'en haut.  
*c.* — vue du côté antérieur.
- Fig. 4. Ceromya conformis*, Ag. — Calcaire de Longwy.  
*a.* Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.  
*b.* La même, vue d'en haut.  
*c.* — vue du côté antérieur.

Fig. 5. *Ceromya striato-punctata*, Münst. sp. — Calcaire de Longwy.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue du côté antérieur.
- d. Fragment de test grossi.

Fig. 6. *Ceromya gregaria*, Roem. sp. — Calcaire de Longwy.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue du côté antérieur.

Fig. 7. *Ceromya lunulata*, Ag. — Calcaire de Longwy.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue du côté antérieur.

Fig. 8. *Pleuromya decurtata*, Goldf. sp. — Calcaire de Longwy.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue du côté antérieur.

## PLANCHE XXII.

Fig. 1. *Ceromya truncata*, Phill. sp. — Calcaire de Longwy.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue du côté antérieur.
- d. Moule de grandeur naturelle, avec les impressions musculaires et palléale, vue de côté.
- e. Le même, vue d'en haut.
- f. — vue du côté antérieur.

Fig. 2. *Ceromya latior*, Ag. — Calcaire de Longwy.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue du côté supérieur.

Fig. 3. *Astarte consobrina*, N. — Marne de Jamoigne.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue du côté antérieur.

Fig. 4. *Astarte subtetragona*, Goldf. sp. — Marne de Grand-Cour.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue du côté antérieur.

Fig. 5. *Cardinia subaequilateralis*, N. — Marne de Jamoigne.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue du côté antérieur.

Fig. 6. *Cardinia Nilsoni*, K. et D. — Marne de Jamoigne.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue du côté antérieur.

Fig. 7. *Cardinia gibbosa*, N. — Marne de Jamoigne.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue du côté antérieur.

Fig. 8. *Cardinia lamellosa*, Goldf. sp. — Marne de Jamoigne.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue du côté antérieur.

PLANCHE XXIII.

Fig. 1. *Cardinia angustiplexa*, N. — Marne de Jamoigne.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue du côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue du côté antérieur.

Fig. 2. *Cardinia Dunkeri*, K. et D. sp. — Marne de Jamoigne.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue du côté antérieur.

Fig. 3. *Cardinia porrecta*, N. — Marne de Jamoigne.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue du côté antérieur.

Fig. 4. *Cardinia unioïdes*, Ag. — Marne de Jamoigne.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue en avant.

Fig. 5. *Cardinia hybrida*, Sow. sp. — Marne de Strassen (et marne de Jamoigne).

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue en avant.

Fig. 6. *Cardinia Listeri*, Sow. sp. — Marne de Strassen.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue en avant.

Fig. 7. *Lithodomus Waterkeyni*, N. — Calcaire de Longwy.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. Autre individu, vu du côté.

Fig. 8. *Cardinia crassiuscula*, Sow. *sp.* — Grès de Luxembourg.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue d'en haut.

c. — vue en avant.

## PLANCHE XXIV.

Fig. 1. *Cardinia copides*, de Ryckh. — Grès de Luxembourg.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue d'en haut.

c. Fragment antérieur d'un autre individu, vu de côté.

Fig. 2. *Arca elegans*, Roem. *sp.* — Marne de Grand-Cour.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue d'en haut.

c. Charnière.

Fig. 3. *Arca oblonga*, Sow. *sp.* — Calcaire de Longwy.

a. Valve droite, de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue d'en haut.

Fig. 4. *Nucula subglobosa*, Roem. — Marne de Grand-Cour.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue d'en haut.

c. — vue en avant.

Fig. 5. *Nucula amocna*, N. — Marne de Grand-Cour.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue en avant.

c. — vue d'en haut.

Fig. 6. *Cardinia similis*, Ag. — Grès de Luxembourg.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.

b. Moule.

Fig. 7. *Cardinia concinna*, Sow. *sp.* — Grès de Luxembourg.

Moule de grandeur naturelle, vu de côté.

## PLANCHE XXV.

Fig. 1. *Cardinia Konincki*, N. — Sable d'Aubange.

Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

Fig. 2. *Hettangia ovata*, Terq. — Grès de Luxembourg.

a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

b. La même, vue d'en haut.

Fig. 3. *Mytilus hillanoides*, Goldf. *sp.* — Marne de Jamoigne (et marne de Strassen?)

Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

Fig. 4. *Mytilus Terquemianus*, de Ryckh. — Grès de Luxembourg.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même.

Fig. 5. *Mytilus psilinosus*, de Ryckh. — Grès de Luxembourg.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même.

Fig. 6. *Mytilus subparallelus*, N. — Macigno (et sables) d'Aubange.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.

Fig. 7. *Mytilus gibbosus*, Sow. sp. — Calcaire de Longwy.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue en avant.

Fig. 8. *Trigonia costata*, Park. — Calcaire de Longwy.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue en arrière.
- c. — vue en avant.

#### PLANCHE XXVI.

Fig. 1. *Trigonia signata*, Ag. — Calcaire de Longwy.

- Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

Fig. 2. *Nucula Omaliusi*, N. — Marne de Grand-Cour.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue d'en haut.
- c. — vue en avant.

Fig. 3. *Avicula echinata*, Sow. — Calcaire de Longwy.

- a. Valve gauche de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. Valve droite, grandeur naturelle, vue de profil.
- c. Fragment grossi.

Fig. 4. *Avicula sinemuriensis*, d'Orb. — Macigno d'Aubange (et sable d'Aubange, marne de Strassens et grès de Luxembourg).

- a. Valve gauche de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. Valve droite de grandeur naturelle, vue de côté.
- c. Fragment grossi.

Fig. 5. *Avicula substriata*, Benz. — Schiste et marne de Grand-Cour.

- Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

Fig. 6. *Pinna fissa*, Gold. — Marne de Jamoigne.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. Coupe transversale.

Fig. 7. *Pinna Hartmanni*, Ziet. — Marne de Jamoigne.

- Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.

Fig. 8. *Pinna similis*, N. — Marne de Jamoigne.



- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b, c. Coupes transversales.

Fig. 9. *Linca Koninckana*, N. — Marne de Jamoigne.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue en avant.
- c. Fragment grossi.
- d. Charnière.

## PLANCHE XXVII.

Fig. 1. *Lima Hermannii*, Voltz. — Marne de Jamoigne.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue en avant.

Fig. 2. *Lima Omaliusi*, N. — Marne de Jamoigne.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, vue en avant.
- c. Fragment grossi.

Fig. 5. *Lima Hausmanni*, Dunk. — Marne de Jamoigne.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. La même, grossie.

Fig. 4. *Lima fallax*, N. — Marne de Jamoigne.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. Fragment grossi.

## PLANCHE XXVIII.

Fig. 1. *Lima plebeia*, N. — Marne de Jamoigne.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.
- b. La même, vue du côté antérieur.

Fig. 2. *Lima gigantea*, Sow. sp. — Grès de Luxembourg (et marne de Strassen).

- Coquille de grandeur naturelle, vue du côté antérieur.

Fig. 5. *Lima alticosta*, N. — Calcaire de Longwy.

- a. Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.
- b. La même, vue du côté antérieur.
- c. Coupe d'un fragment de test, pour montrer la disposition des côtes.

Fig. 4. *Pecten personatus*, Goldf. — Calcaire de Longwy.

- a. Valve gauche de grandeur naturelle, vue de côté.
- b. Fragment grossi.
- c. Valve droite de grandeur naturelle, vue de côté.
- d. Fragment grossi.

## PLANCHE XXIX.

- Fig. 1. *Lima gigantea*, Sow. sp. — Grès de Luxembourg (et marne de Strassen).  
Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- Fig. 2. *Pecten Germaniae*, Goldf. sp. — Oolithe ferrugineux de Mont-S'-Martin.  
Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.
- Fig. 3. *Pecten articulatus*, Schl. — Calcaire de Longwy.  
Fragment de grandeur naturelle.
- Fig. 4. *Pecten Saturnus*, d'Orb. — Calcaire de Longwy.  
a. Coquille de grandeur naturelle.  
b. Fragment grossi.
- Fig. 5. *Lima aciculata*, Münster. — Grès de Luxembourg.  
a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.  
b. Fragment grossi.

## PLANCHE XXX.

- Fig. 1. *Pinna inflata*, N. — Sable d'Aubange.  
a. Moule demi-grandeur naturelle, vu de côté.  
b, c. Coupes transversales.
- Fig. 2. *Pinna diluviana*, Schl. — Grès de Luxembourg.  
Coquille demi-grandeur naturelle, vue de côté.
- Fig. 3. *Lima duplicata*, Sow. sp. — Marne de Strassen (et marne de Jamoigne, grès de Luxembourg, sable d'Aubange et calcaire de Longwy).  
a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté.  
b. La même, vue du côté antérieur.  
c. Fragment grossi.
- Fig. 4. *Lima punctata*, Sw. sp. — Marne de Strassen.  
a. Coquille de grandeur naturelle, vue de côté (d'après Goldfuss).  
b. Fragment grossi.
- Fig. 5. *Lima semicircularis*, Goldf. — Calcaire de Longwy.  
a. Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.  
b. La même, vue du côté antérieur.  
c. Fragment grossi.
- Fig. 6. *Posidonomya Bronni*, Voltz. — Marne de Grand-Cour.  
Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.
- Fig. 7. *Ostrea sandalina*, Goldf. — Calcaire de Longwy.  
a. Coquille de grandeur naturelle.  
b. La même, vue de côté.  
c. Intérieur d'une autre.

## PLANCHE XXXI.

- Fig. 1. Lima proboscidea*, Sow. — Calcaire de Longwy.  
Coquille de grandeur naturelle.
- Fig. 2. Pecten disciformis*, Schübl. — Grès de Luxembourg (et marne de Strassen, sable d'Aubange et calcaire de Longwy?)  
Coquille de grandeur naturelle.
- Fig. 3. Pecten acuticosta*, Lam. — Sable d'Aubange.  
a. Valve gauche de grandeur naturelle (les stries sont trop peu serrées).  
b. Coupe d'un fragment.  
c. Valve droite de grandeur naturelle (les stries sont également trop peu nombreuses).  
d. Coupe d'un fragment.
- Fig. 4. Plicatula spinosa*, Park. — Macigno d'Aubange.  
a. Valve inférieure, grandeur naturelle.  
b. — supérieure, — — —  
c. Coupe de la coquille.

## PLANCHE XXXII.

- Fig. 1. Pecten æquivalvis*, Sow. — Macigno d'Aubange.  
Coquille de grandeur naturelle.
- Fig. 2. Pecten textorius*, Schl. — Calcaire de Longwy (marne de Gand-Cour, marne de Strassen et grès de Luxembourg).  
Coquille de grandeur naturelle.
- Fig. 3. Ostrea irregularis*, Münster. — Marne de Jamoigne (et grès de Luxembourg).  
a. Valve inférieure, grandeur naturelle.  
b. Autre valve inférieure, grandeur naturelle.  
c. Valve supérieure.  
d. Coupe de la coquille.
- Fig. 4. Ostrea arcuata*, Lam. sp. — Marne de Strassen (grès de Luxembourg et marne de Jamoigne).  
Coquille de grandeur naturelle, vue du côté antérieur.
- Fig. 5. Ostrea arcuata*, var. *suilla*. — Marne de Strassen.  
a. Valve inférieure, de grandeur naturelle, vue à l'intérieur.  
b. La même, vue à l'extérieur.  
c. Sa coupe.
- Fig. 6. Ostrea acuminata*, Sow. — Calcaire de Longwy.  
a. Valve supérieure, grandeur naturelle, vue à l'extérieur.  
b. La même, vue à l'intérieur.  
c. Valve inférieure, vue à l'extérieur.  
d. La même, vue à l'intérieur.  
e. Autre valve inférieure.

## PLANCHE XXXIII.

- Fig. 1. Ostrea cymbium*, Lam. sp. — Macigno d'Aubange.  
 a. Valve inférieure, vue à l'intérieur.  
 b. La même, vue à l'extérieur.  
 c. — vue de profil.  
 d. Valve supérieure, vue de profil.
- Fig. 2. Ostrea cymbium*, var. *depressa*. — Sable d'Aubange.  
 Coquille, vue de profil.

## PLANCHE XXXIV.

- Fig. 1. Ostrea cymbium*, var. *depressa*. — Sable d'Aubange.  
 a. Coquille de grandeur naturelle, vue par la valve inférieure.  
 b. La même, vue par valve supérieure.
- Fig. 2. Ostrea polymorpha*, Münster. — Oolithe ferrugineux de Mont-S<sup>t</sup>-Martin.  
 a. Valve inférieure, vue à l'extérieur.  
 b. La coupe.  
 c. Valve supérieure, vue à l'intérieur.
- Fig. 3. Ostrea Marshii*, Sow. — Calcaire de Longwy.  
 Coquille de grandeur naturelle.

## PLANCHE XXXV.

- Fig. 1. Ostrea Phædra*, D'Orb. — Oolithe ferrugineux de Mont-S<sup>t</sup>-Martin.  
 a. Valve inférieure, de grandeur naturelle, vue à l'intérieur.  
 b. La même vue à l'extérieur.  
 c. Valve supérieure, vue à l'extérieur.
- Fig. 2. Anomia pellucida*, Terq. — Grès de Luxembourg.  
 Coquille de grandeur naturelle.
- Fig. 3. Lingula sacculus*, N. — Macigno d'Aubange.  
 Coquille de grandeur naturelle.
- Fig. 4. Lingula tongo-viciensis*, Terq. — Schiste (et marne) de Grand-Cour.  
 Coquille un peu grossière.
- Fig. 5. Spirifer rostratus*, Sehl. sp. — Macigno d'Aubange.  
 a. Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.  
 b. La même, vue du côté du front.  
 c. — par la petite valve.
- Fig. 6. Spirifer Walcottii*, Sow. — Marne de Strassen.  
 a. Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.  
 b. La même vue du côté du front.  
 c. — par la valve ventrale.

## PLANCHE XXXVI.

- Fig. 1. Terebratula sub-punctata*. Dav. — Sable d'Aubange.  
*a.* Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.  
*b.* La même, vue du côté du front.  
*c.* — vue par la petite valve.
- Fig. 2. Terebratula Causoniana*. d'Orb. — Marne de Strassen.  
*a.* Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.  
*b.* La même, vue du côté du front.  
*c.* — vue par la petite valve.
- Fig. 3. Terebratula perovalis*. Sow. — Calcaire de Longwy.  
*a.* Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.  
*b.* La même, vue du côté du front.  
*c.* — vue par la petite valve.
- Fig. 4. Terebratula sub-bucculenta*. N. Calcaire de Longwy.  
*a.* Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.  
*b.* La même, vue du côté du front.  
*c.* — vue par la petite valve.  
*d, e, f.* Variété plus épaisse.
- Fig. 5. Rhynchonella variabilis*. Schil. *sp.* — (Sable et) macigno d'Aubange.  
*a.* Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.  
*b.* La même, vue du côté du front.  
*c.* — vue par la petite valve.  
*d.* Variété, vue du côté du front.  
*e.* La même, vue de profil.  
*f, g.* Autre variété, vue de même.  
*h, i.* — —  
*k.* Variété, vue du côté de la petite valve.  
*l.* Petite variété, vue de profil.  
*m.* La même, vue du côté du front.  
*n.* — vue par la petite valve.

## PLANCHE XXXVII.

- Fig. 1. Rhynchonella tetradra*, Sow. *sp.* — Macigno d'Aubange.  
*a.* Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.  
*b.* La même, vue du côté du front.  
*c.* — vue par la petite valve.
- Fig. 2. Rhynchonella acuta*, Sow. *sp.* — Macigno d'Aubange.  
*a.* Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.  
*b.* La même, vue par le front.  
*c.* — vue la petite valve.

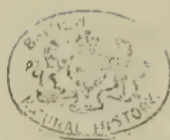


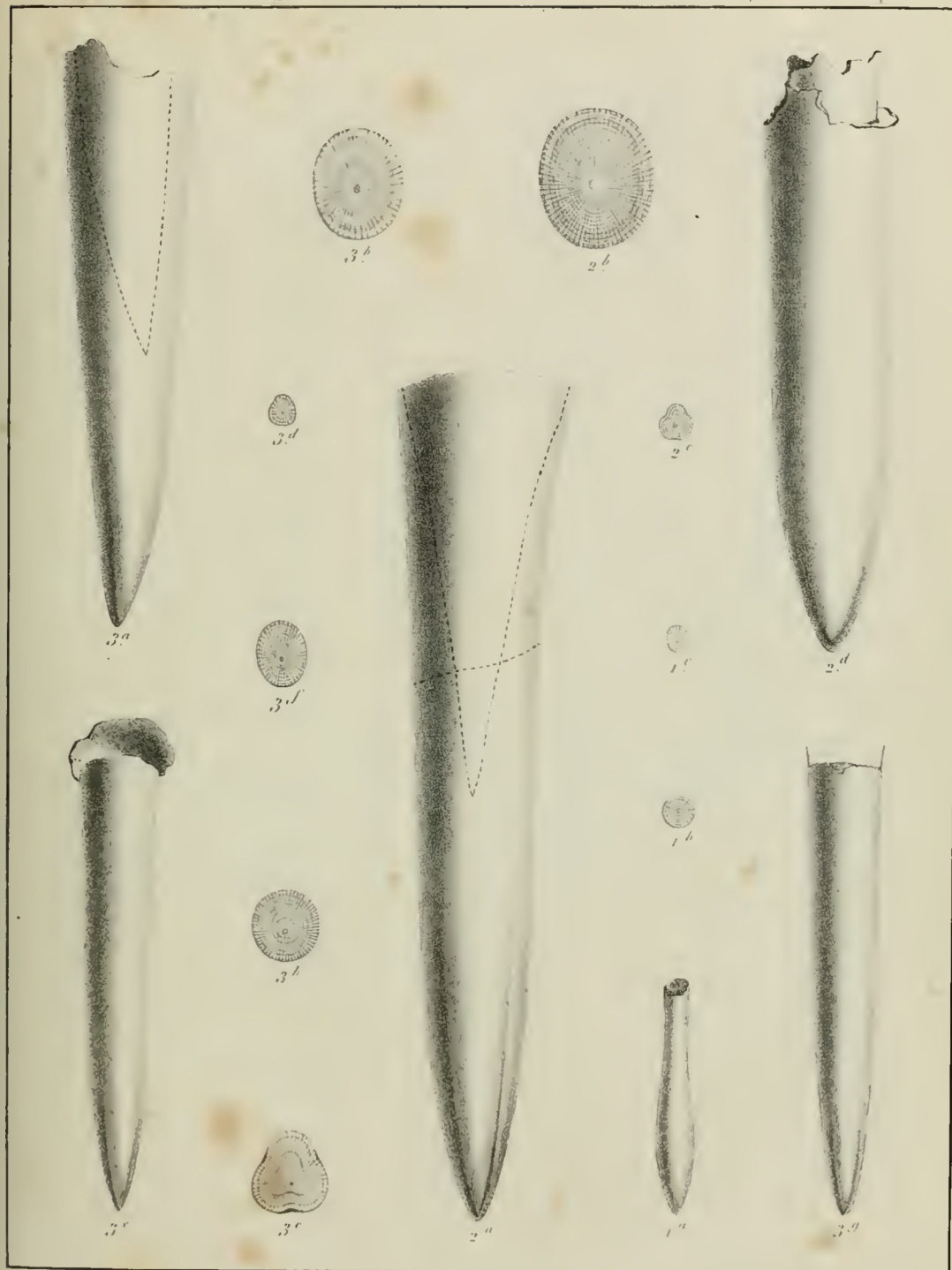
- Fig. 5. *Rhynchonella anceps*, N. — Marne de Jamoigne (et de Strassen).  
 a. Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.  
 b. La même, vue par le front.  
 c. — vue par la petite valve.
- Fig. 4. *Rhynchonella Buchii*, Roem. sp. — Marne de Strassen.  
 a. Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.  
 b. La même, vue par le front.  
 c. — vue par la petite valve.  
 d. Variété arrondie, vue par le front.  
 e. La même, vue par la petite valve.  
 f, g. Variété allongée transversalement.
- Fig. 5. *Rhynchonella Niobe*, N. — Calcaire de Longwy.  
 a. Coquille double de grandeur naturelle, vue de profil.  
 b. La même, vue par le front.  
 c. — vue par la petite valve.
- Fig. 6. *Rhynchonella Davidsoni*, N. — Calcaire de Longwy.  
 a. Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.  
 b. La même, vue par le front.  
 c. — vue par la petite valve.  
 d. Variété, vue par la petite valve.  
 e. La même, vue par le front.  
 f. Autre variété.
- Fig. 7. *Rhynchonella Pallas*, N. — Calcaire de Longwy.  
 a. Coquille de grandeur naturelle, vue de profil.  
 b. La même, vue par le front.  
 c. — vue par la petite valve.
- Fig. 8. *Rhynchonella Langleti*, N. — Calcaire de Longwy.  
 a, b, c. Coquille de grandeur naturelle.  
 d. Variété.
- Fig. 9. *Rhynchonella Edwardsi*, N. — Calcaire de Longwy.  
 a, b, c. Coquille de grandeur naturelle.
- Fig. 10. *Rhynchonella obsoleta*, Sew. sp. — Calcaire de Longwy.  
 a, b, c. Coquille de grandeur naturelle.

## PLANCHE XXXVIII.

- Fig. 1. *Serpula socialis*, Goldf. — Calcaire de Longwy (grès de Luxembourg, marne de Jamoigne).  
 Agrégat de tubes de grandeur naturelle.
- Fig. 2. *Serpula filaria*, Goldf. — Calcaire de Longwy.  
 Individu de grandeur naturelle.
- Fig. 3. *Serpula tricarinata*, Goldf. — Calcaire de Longwy.  
 a. Individu de grandeur naturelle.  
 b. Sa coupe.

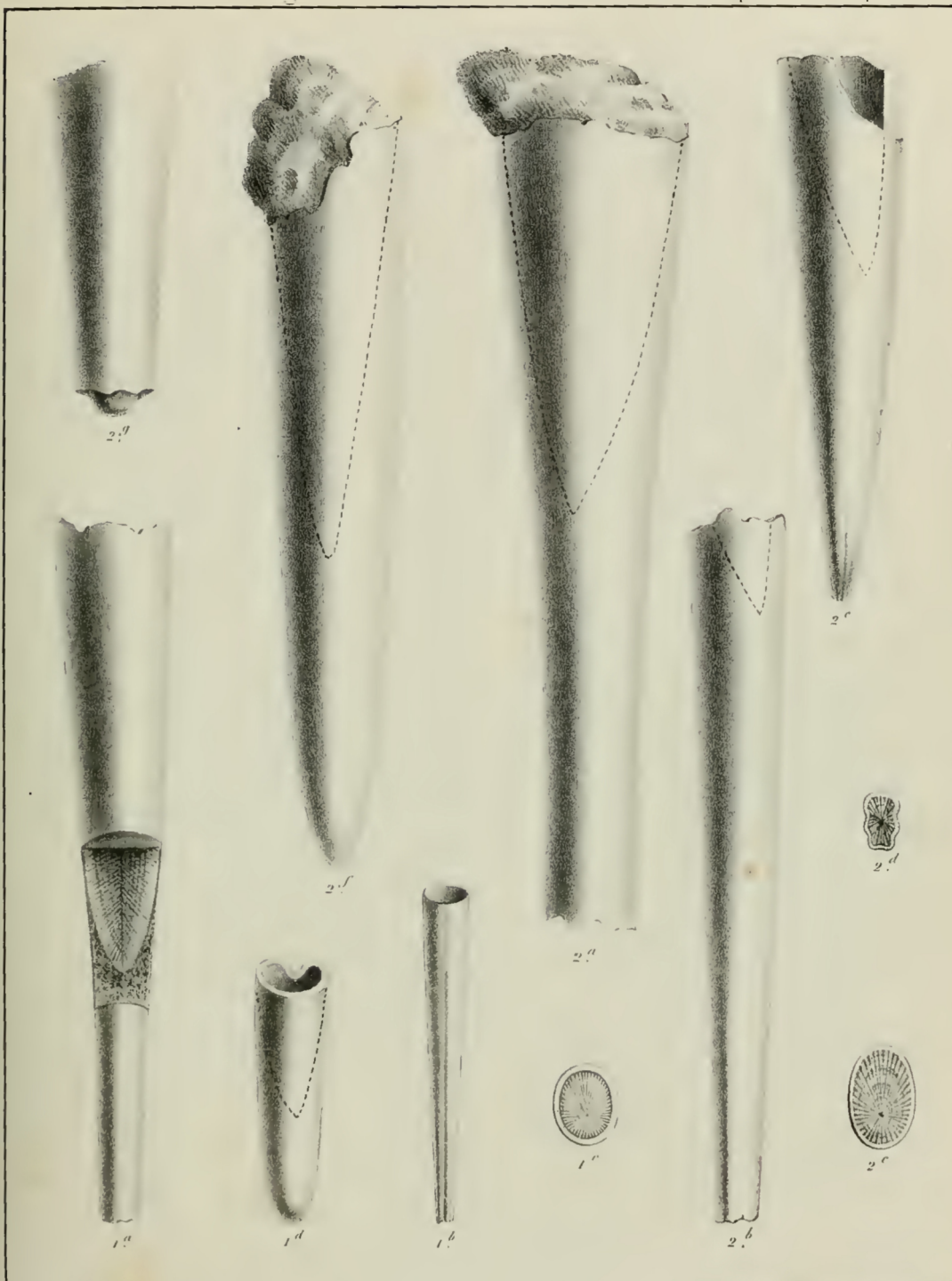
- Fig. 4. *Serpula limax*, Goldf. — Calcaire de Longwy.  
Individu de grandeur naturelle.
- Fig. 5. *Mantlivaltia Haimeri*, N. — Marne de Jamoigne.  
a. Polypier de grandeur naturelle, vu par le haut.  
b. Le même, vu par le bas.  
c. Son profil.  
d. Fragment grossi.
- Fig. 6. *Mantlivaltia Guettardi*, De Bl. — Marne de Jamoigne.  
a. Polypier de grandeur naturelle, vu par le haut.  
b. Le même, vu par le bas.  
c. — vu de profil.  
d. Fragment grossi.
- Fig. 7. *Isastrea Orbignyi*, N. — Marne de Jamoigne.  
a. Fragment d'un polypier de grandeur naturelle.  
b. Une partie grossie.
- Fig. 8. *Isastrea Condeana*, N. — Grès de Luxembourg.  
a. Polypier de grandeur naturelle.  
b. Fragment grossi.
- Fig. 9. *Isastrea limitata*, Lmx. sp. — Calcaire de Longwy.  
a. Polypier de grandeur naturelle.  
b. Fragment grossi.
- Fig. 10. *Isastrea Bernardana*, d'Orb. sp. — Calcaire de Longwy.  
a. Fragment d'un polypier de grandeur naturelle.  
b. Une partie grossie.
- Fig. 11. *Thammastrea Dumanti*, N. — Calcaire de Longwy.  
a. Fragment d'un polypier de grandeur naturelle.  
b. Quelques calices grossis.











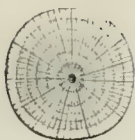




1<sup>b</sup>



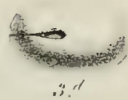
1<sup>c</sup>



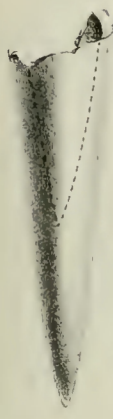
2<sup>b</sup>



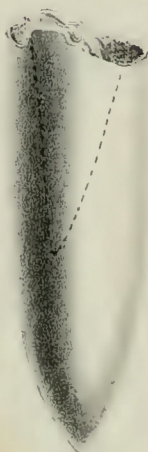
3<sup>b</sup>



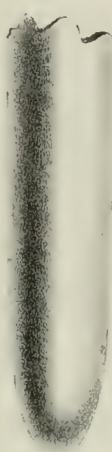
3<sup>d</sup>



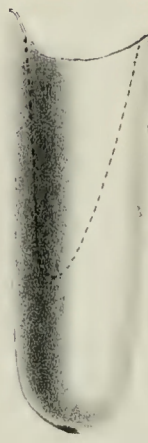
1<sup>a</sup>



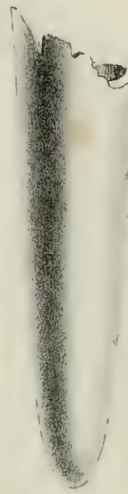
2<sup>a</sup>



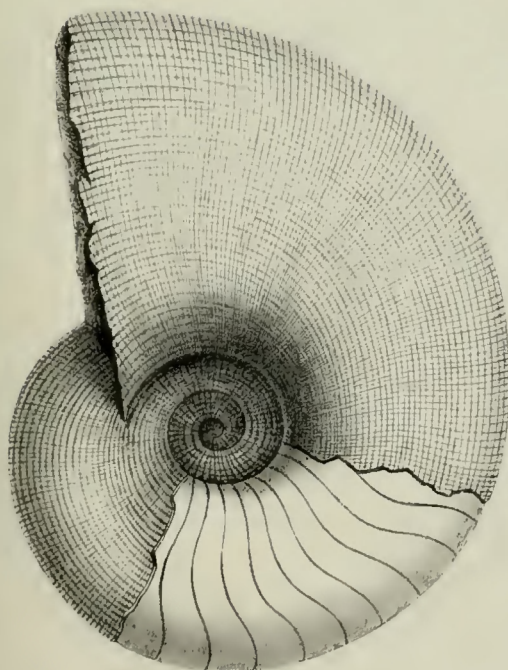
3<sup>a</sup>



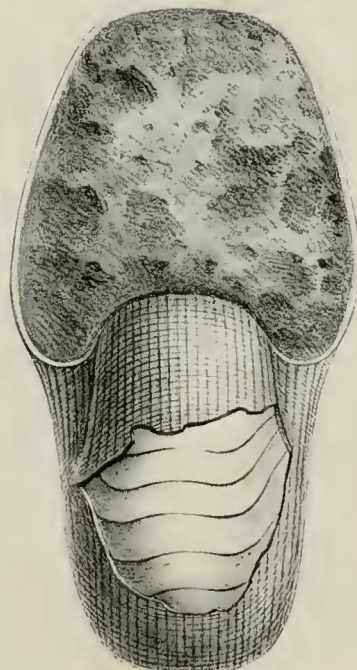
3<sup>c</sup>



3<sup>e</sup>



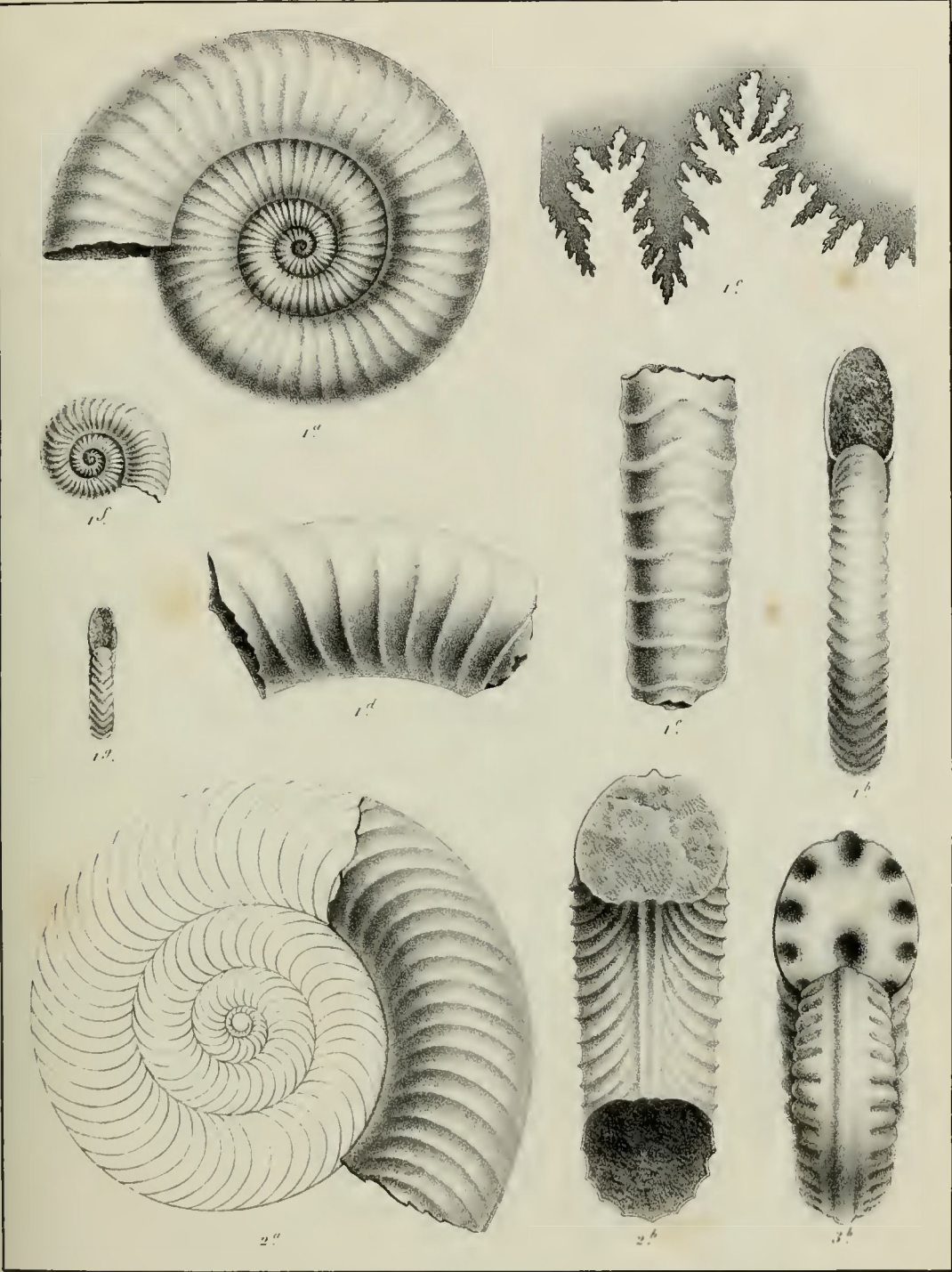
4<sup>a</sup>



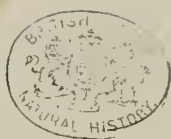
4<sup>b</sup>

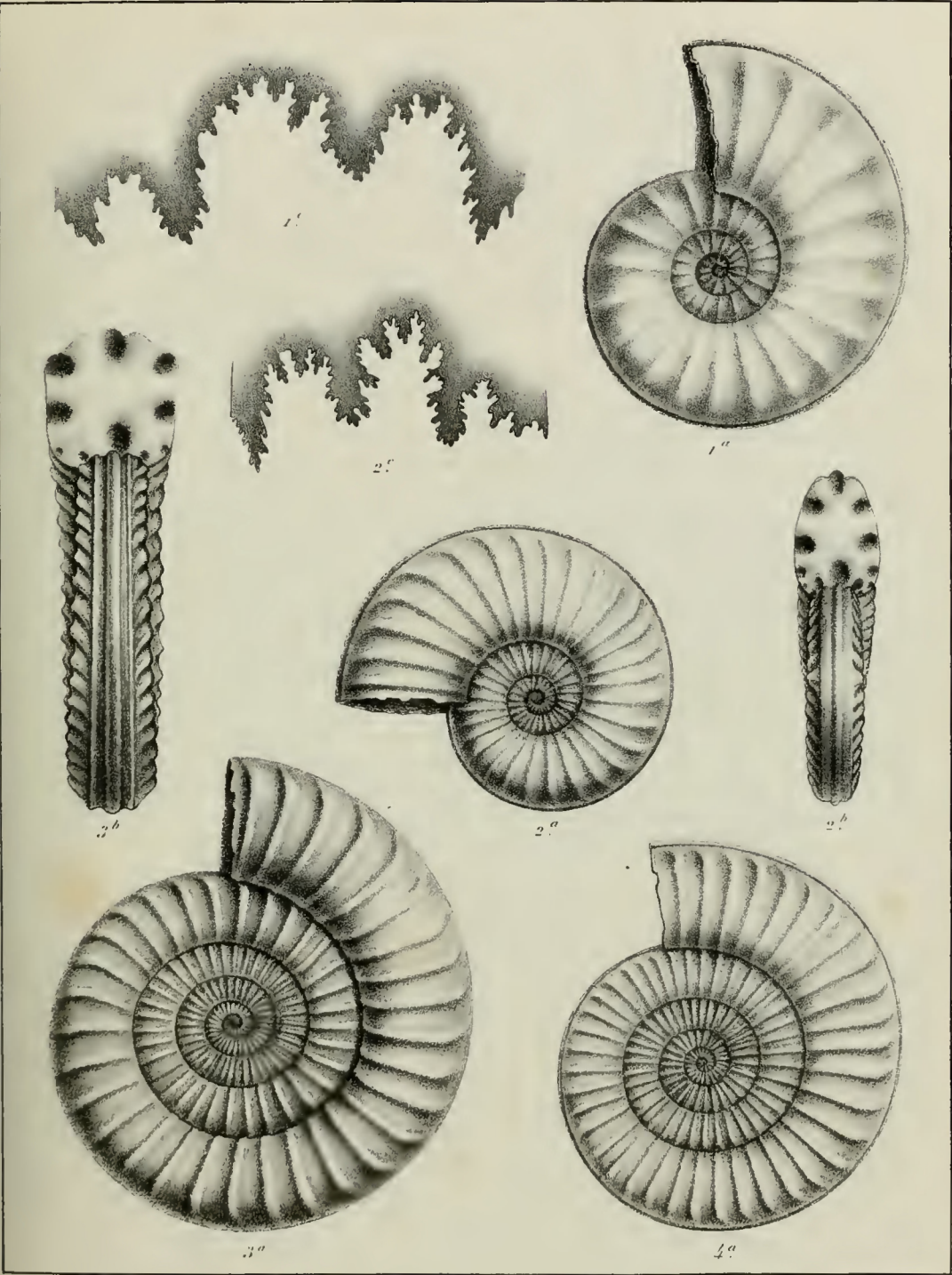




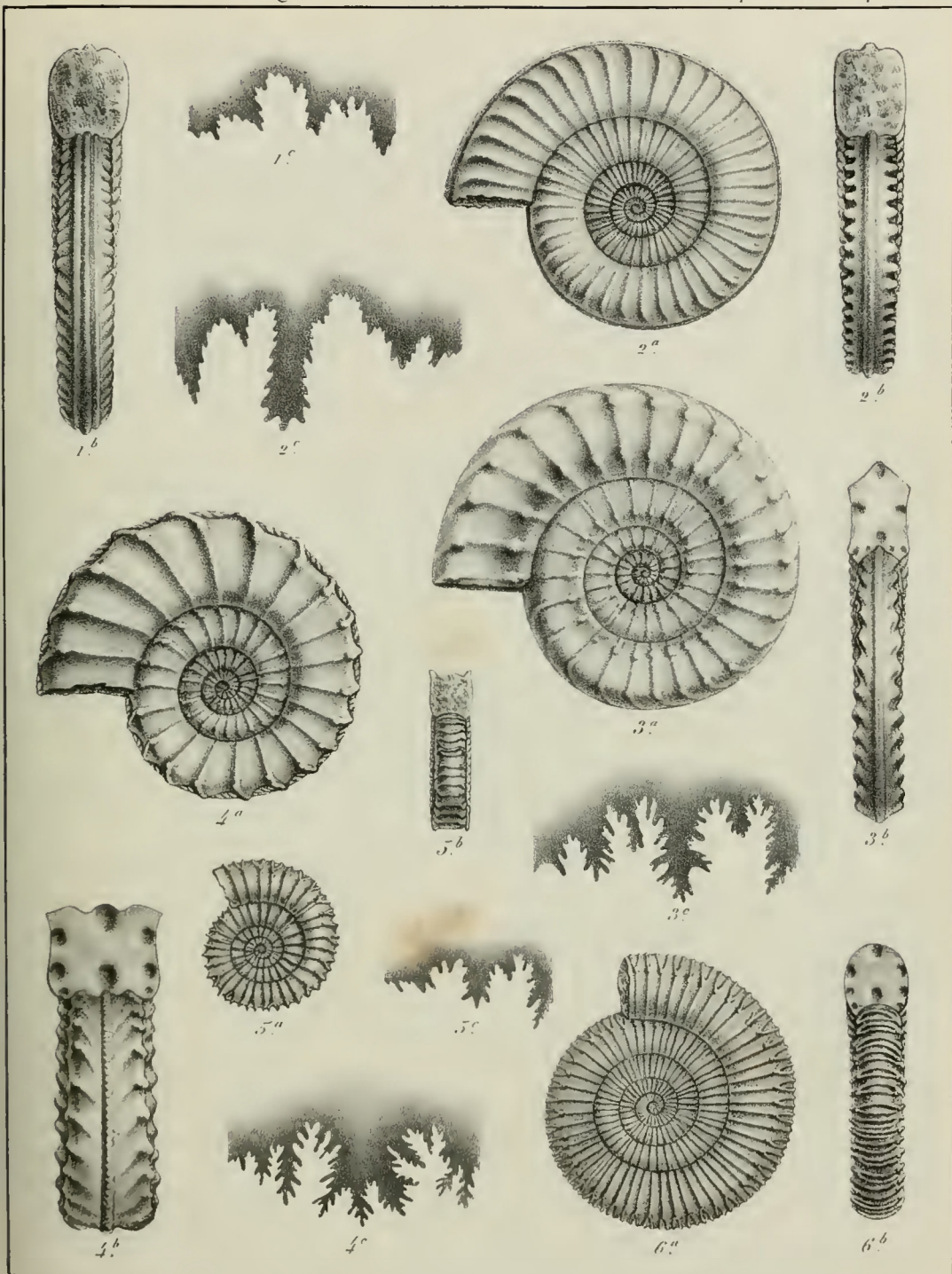






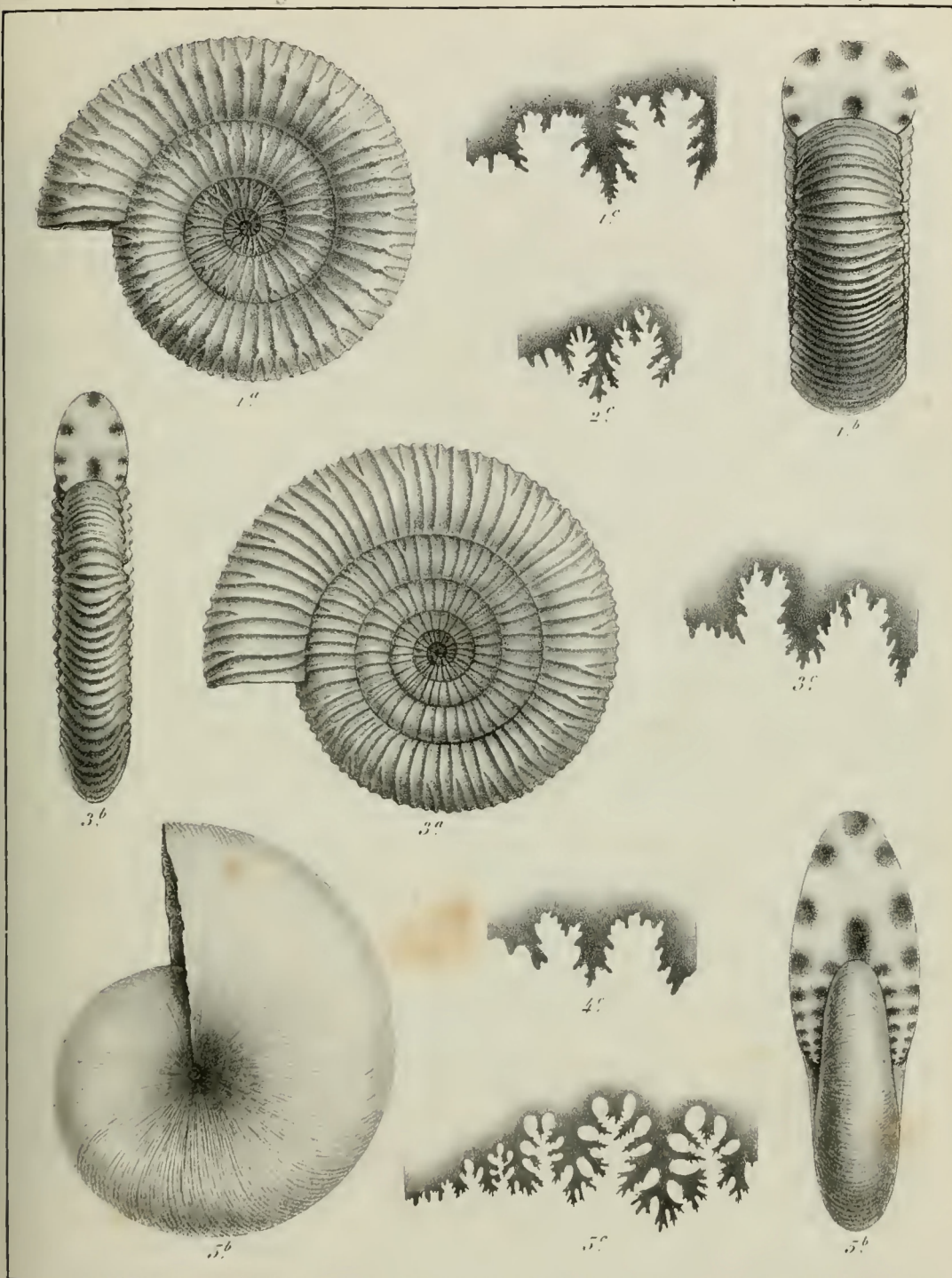




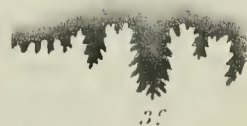
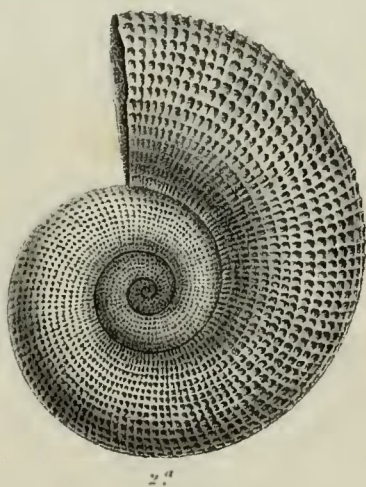
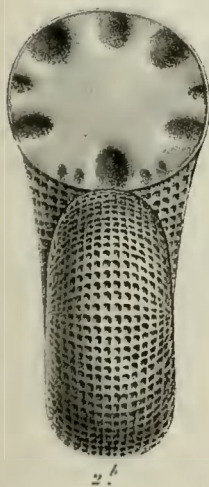
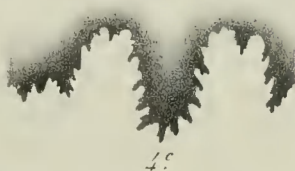
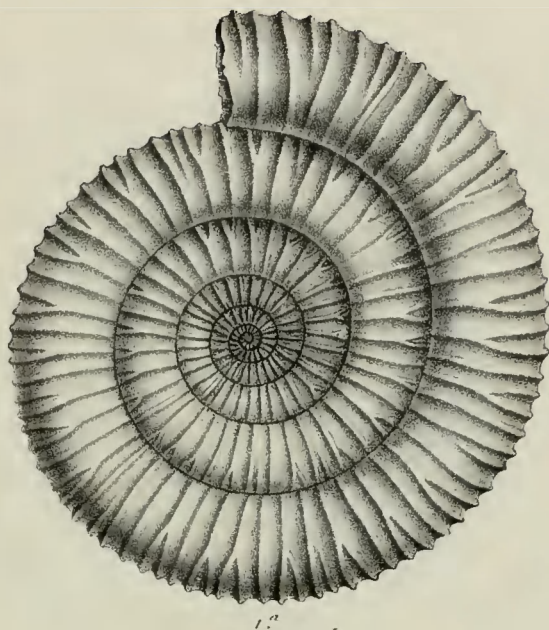
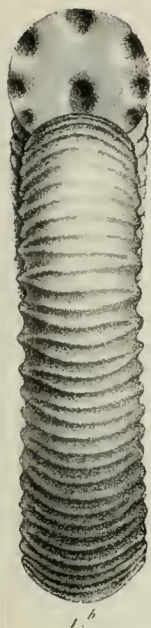






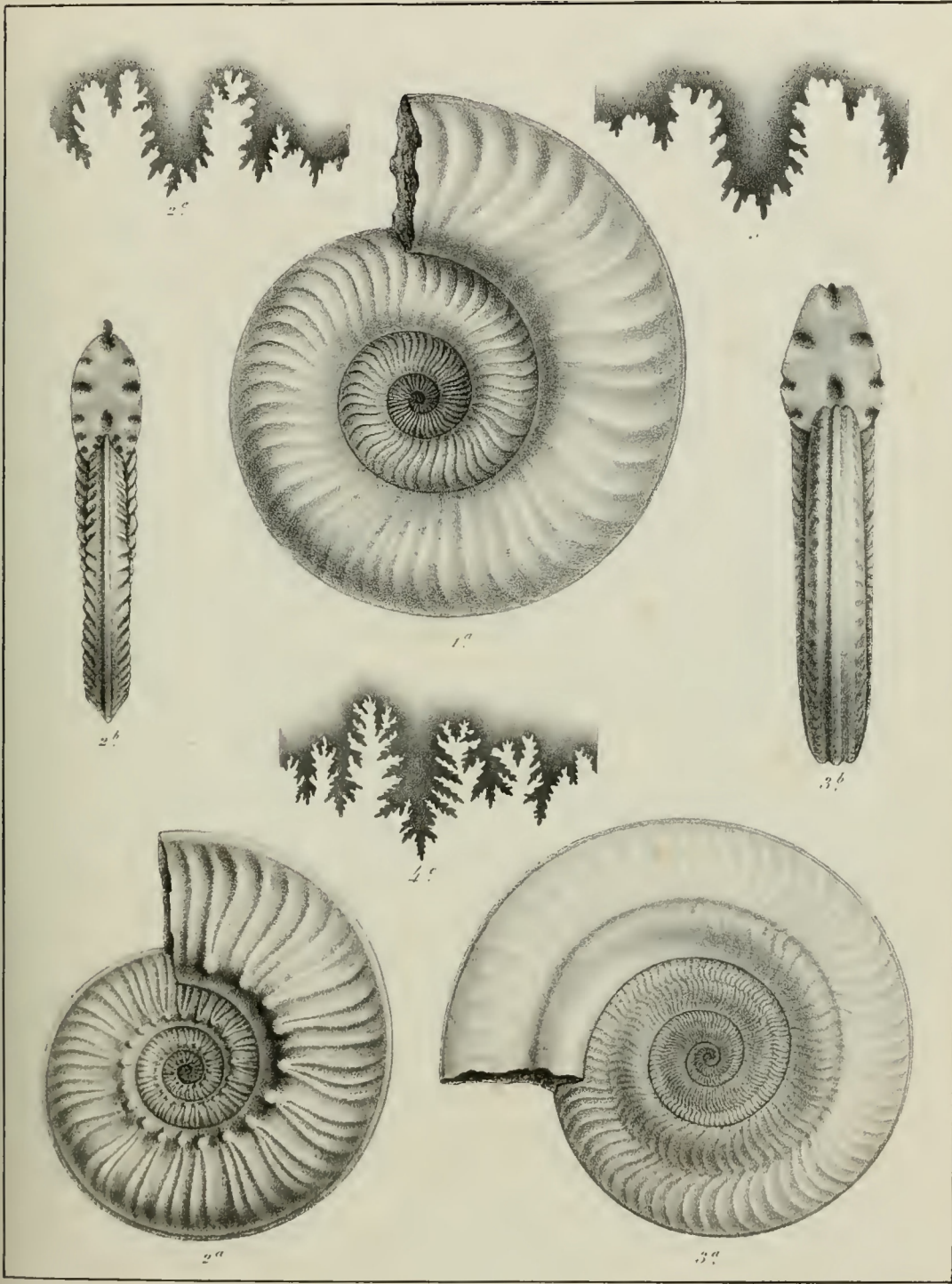


















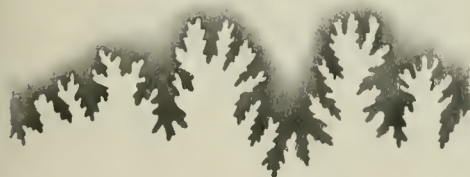
3.<sup>c</sup>



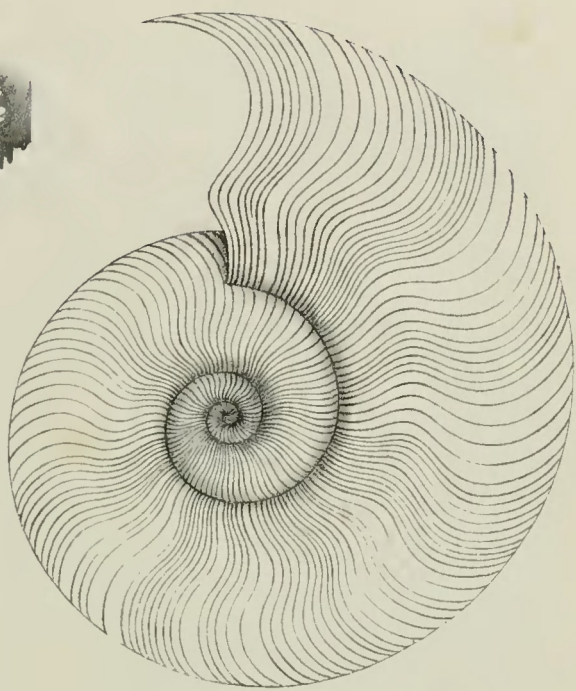
2.<sup>b</sup>



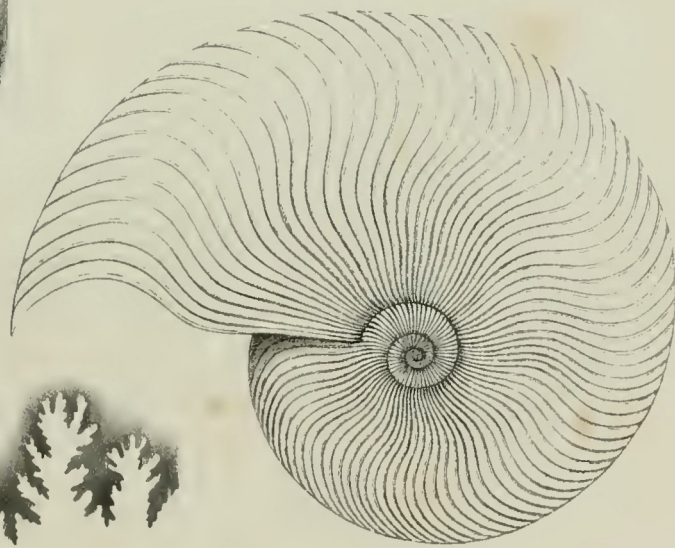
3.<sup>b</sup>



2.<sup>c</sup>

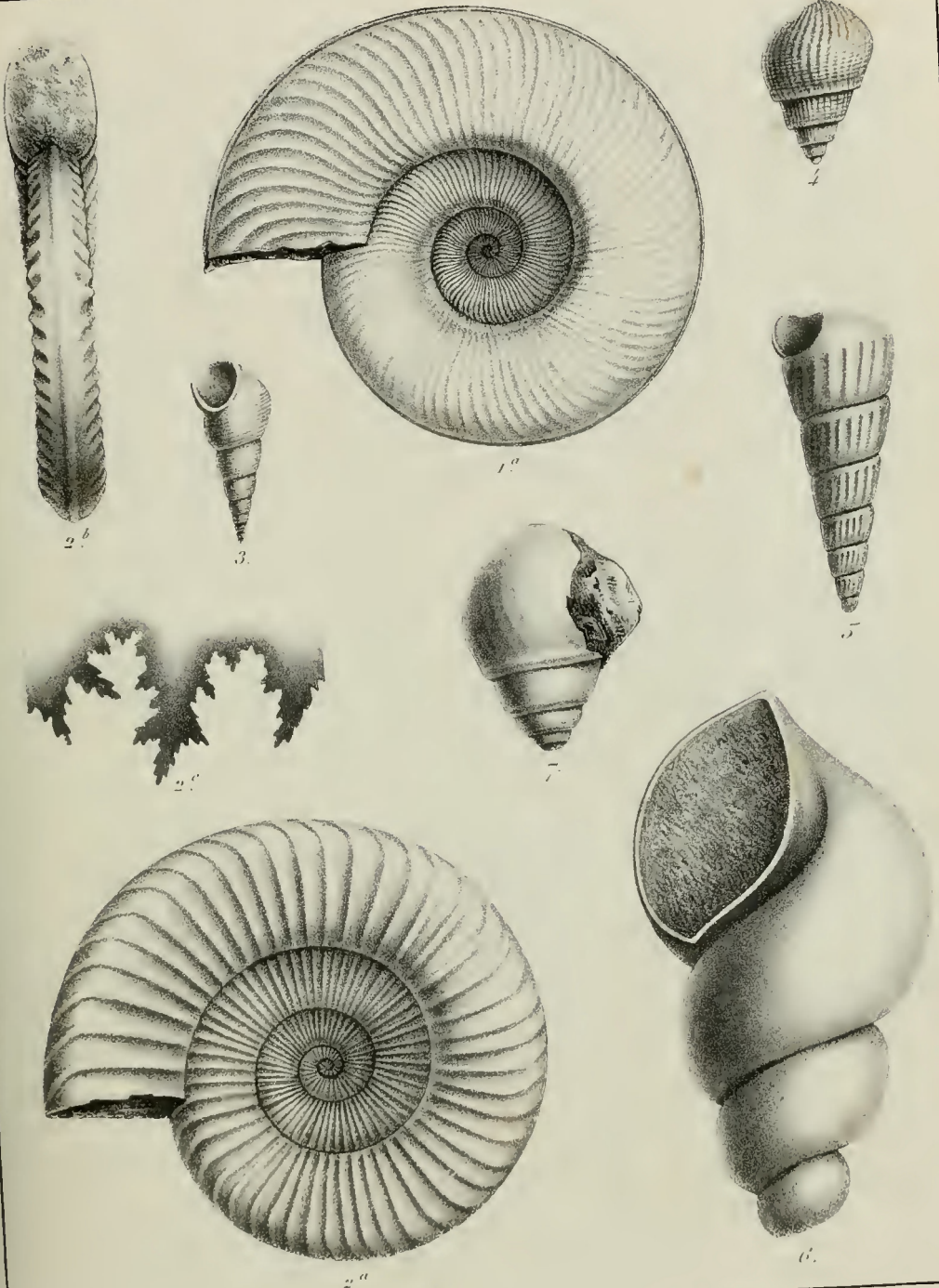


1.<sup>a</sup>



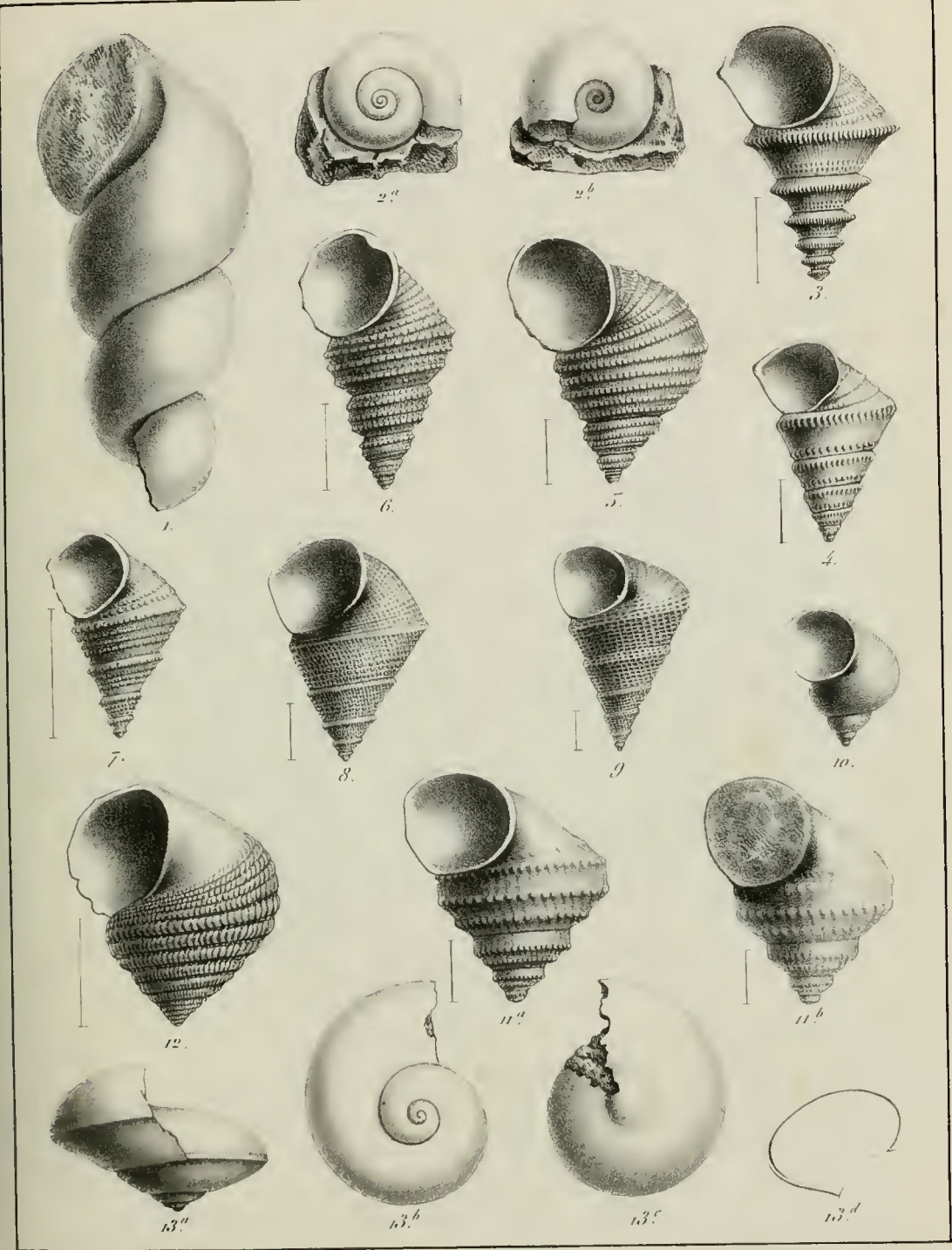
2.<sup>a</sup>



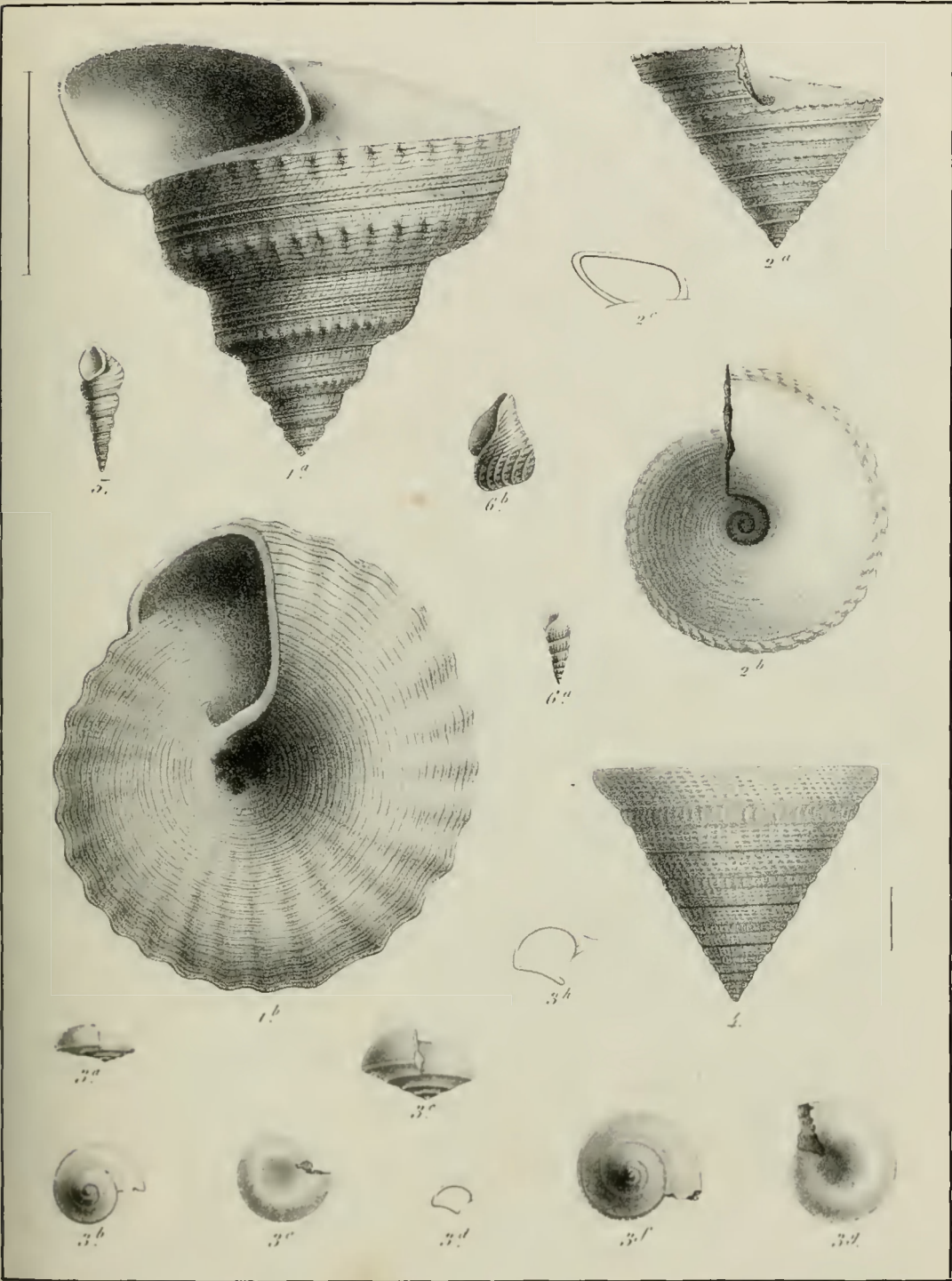




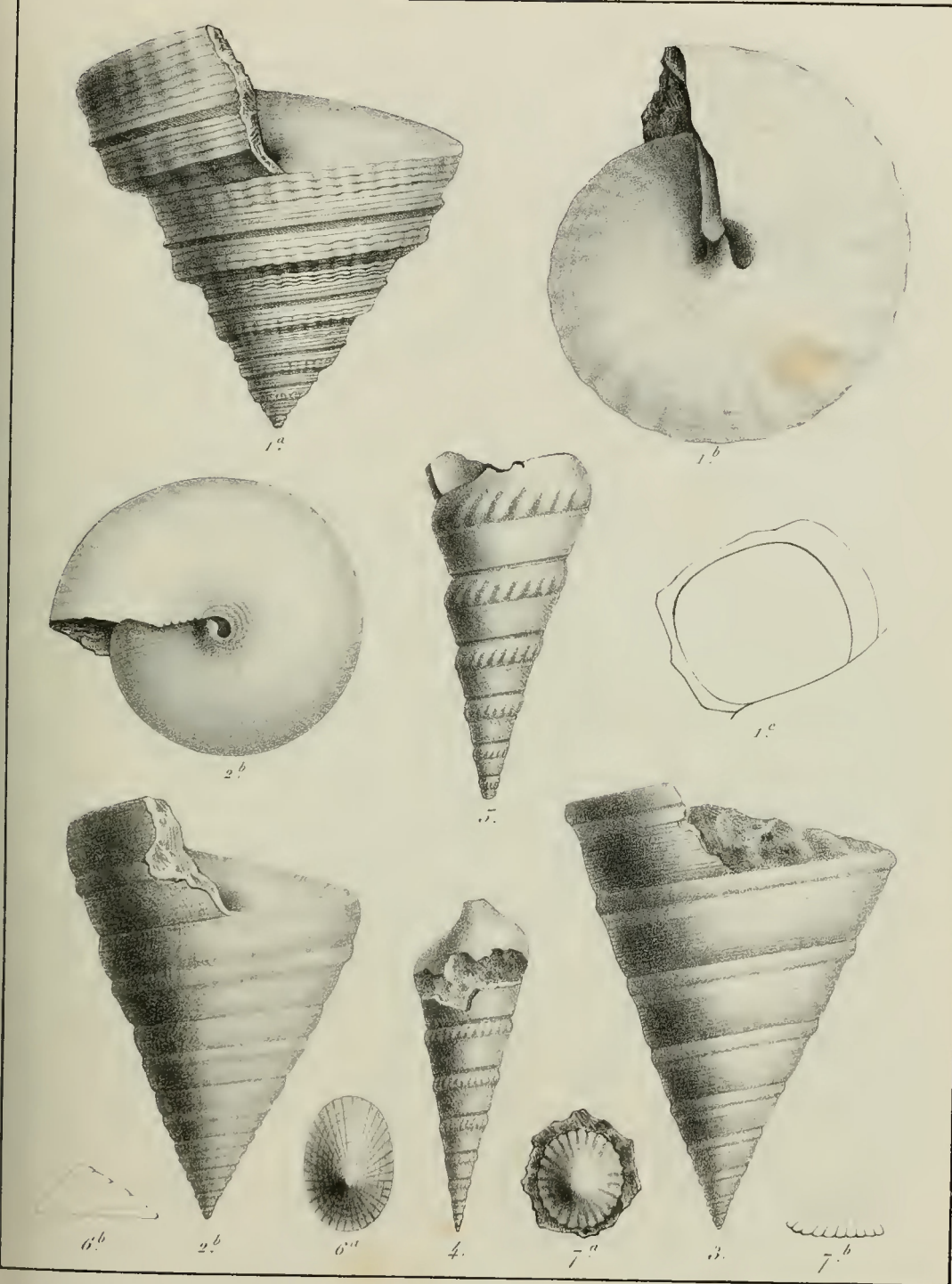






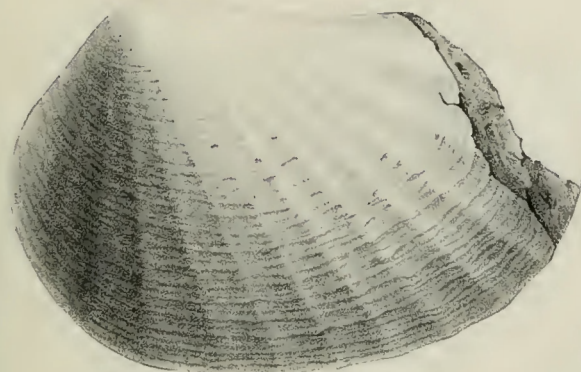




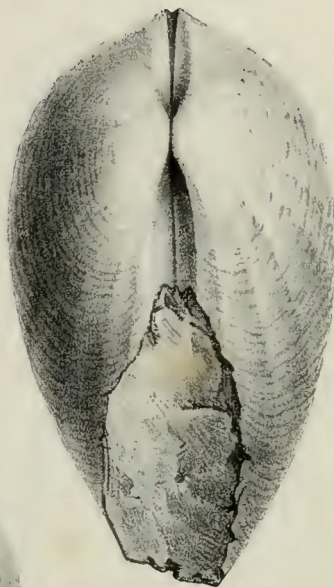




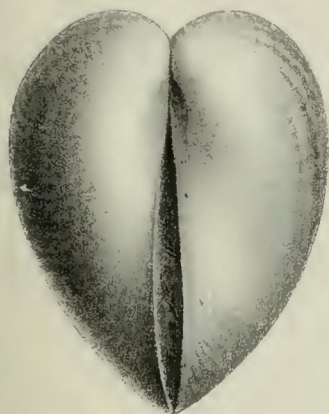




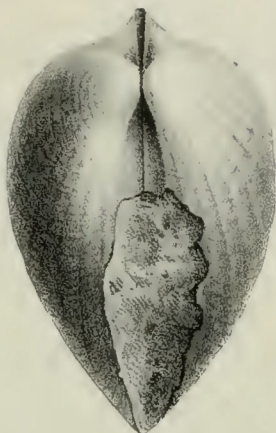
1.<sup>a</sup>



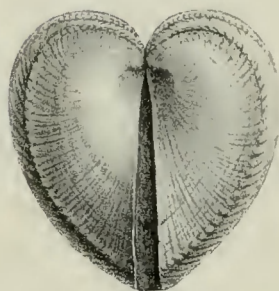
1.<sup>b</sup>



1.<sup>c</sup>



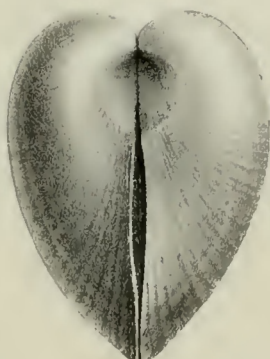
2.<sup>b</sup>



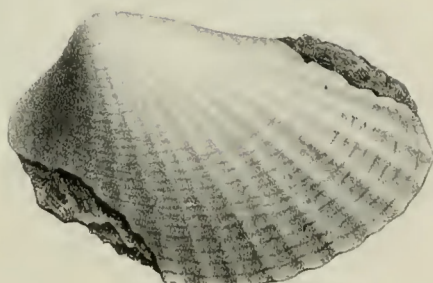
2.<sup>c</sup>



3.<sup>b</sup>

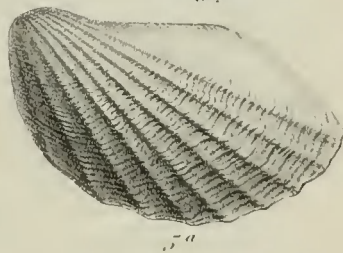
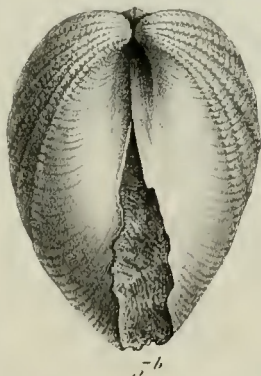
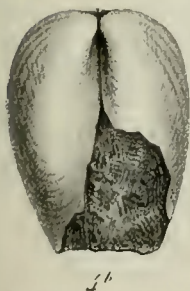
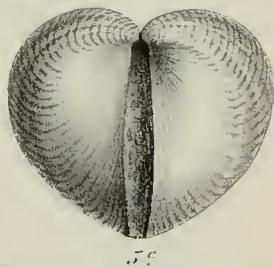
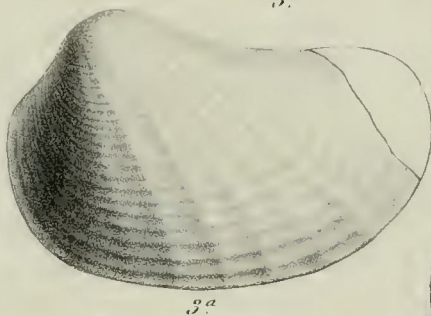
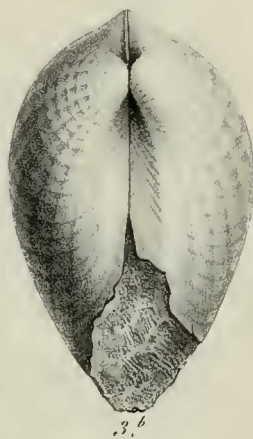
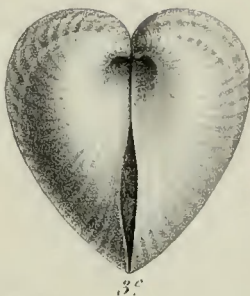
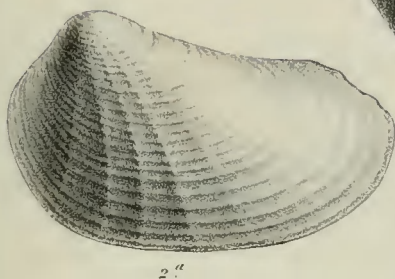
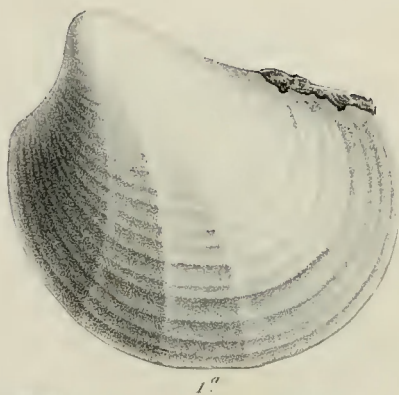
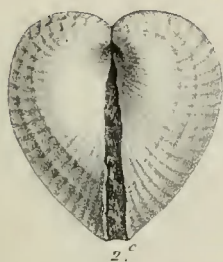


3.<sup>c</sup>



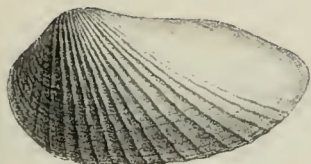
2.<sup>a</sup>







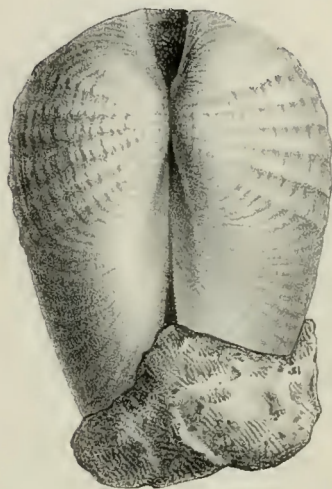




1<sup>a</sup>



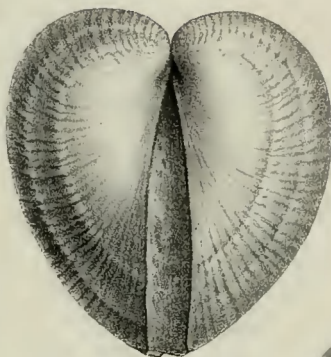
1<sup>c</sup>



3<sup>b</sup>



1<sup>b</sup>



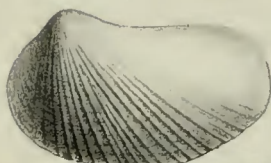
3<sup>c</sup>



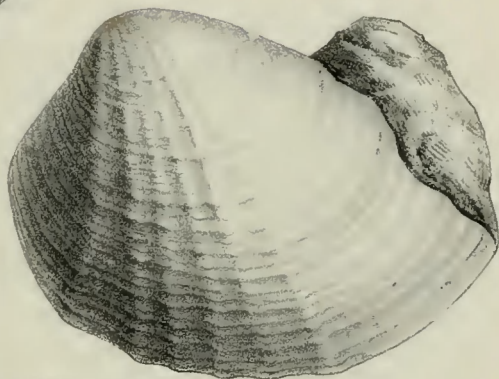
2<sup>b</sup>



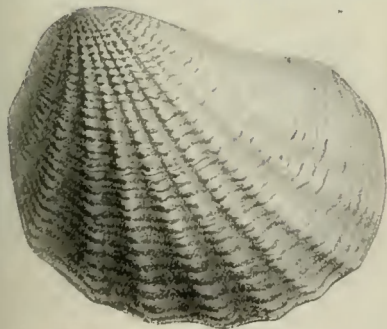
2<sup>c</sup>



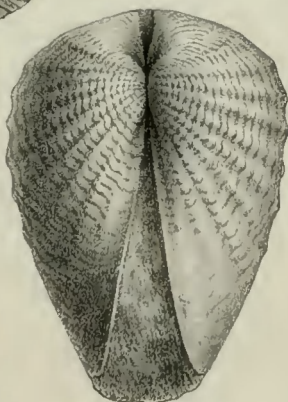
2<sup>a</sup>



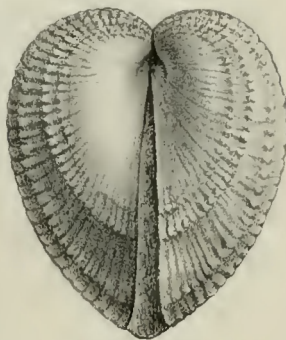
3<sup>a</sup>



4<sup>a</sup>

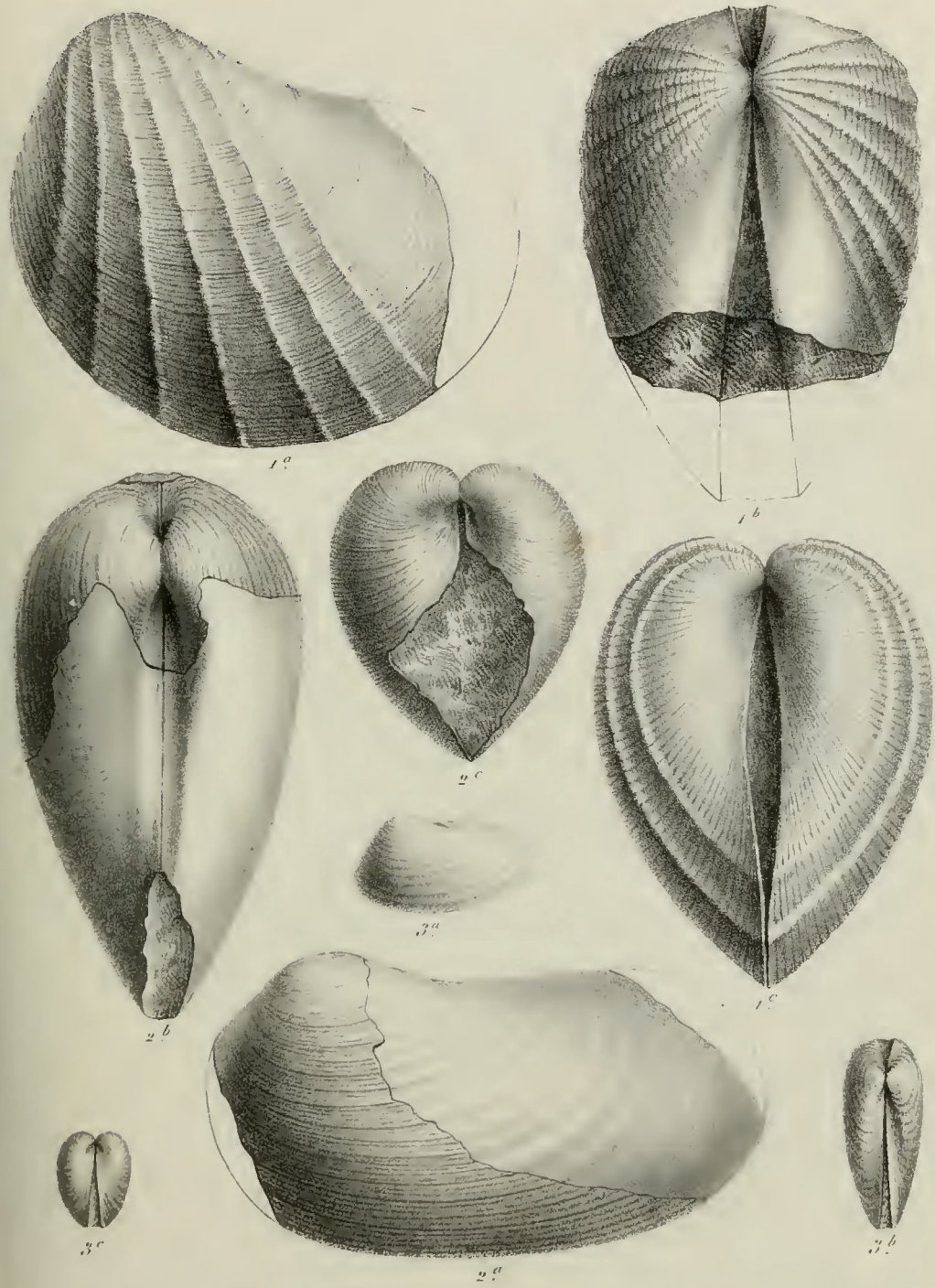


4<sup>b</sup>



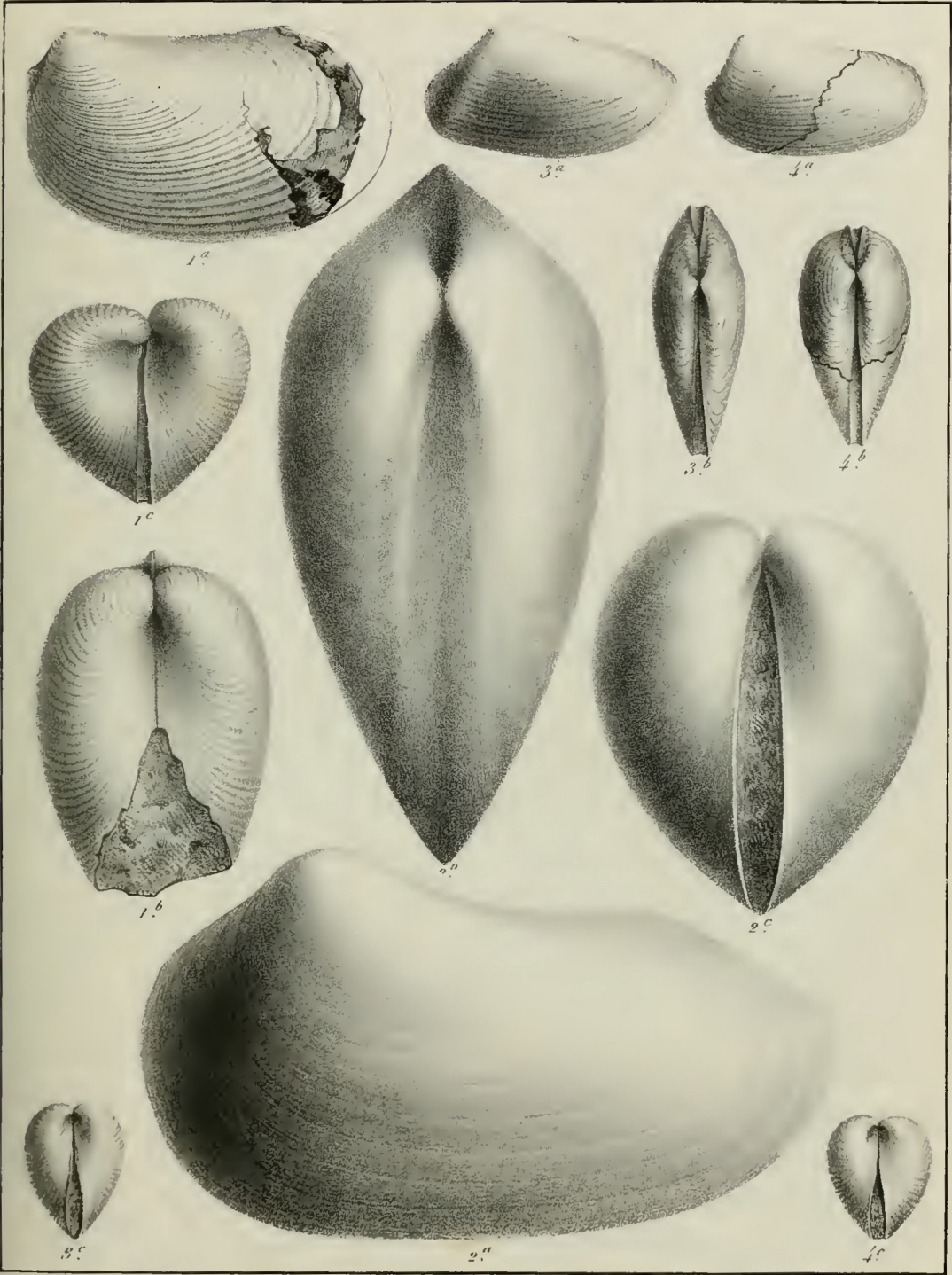
4<sup>c</sup>





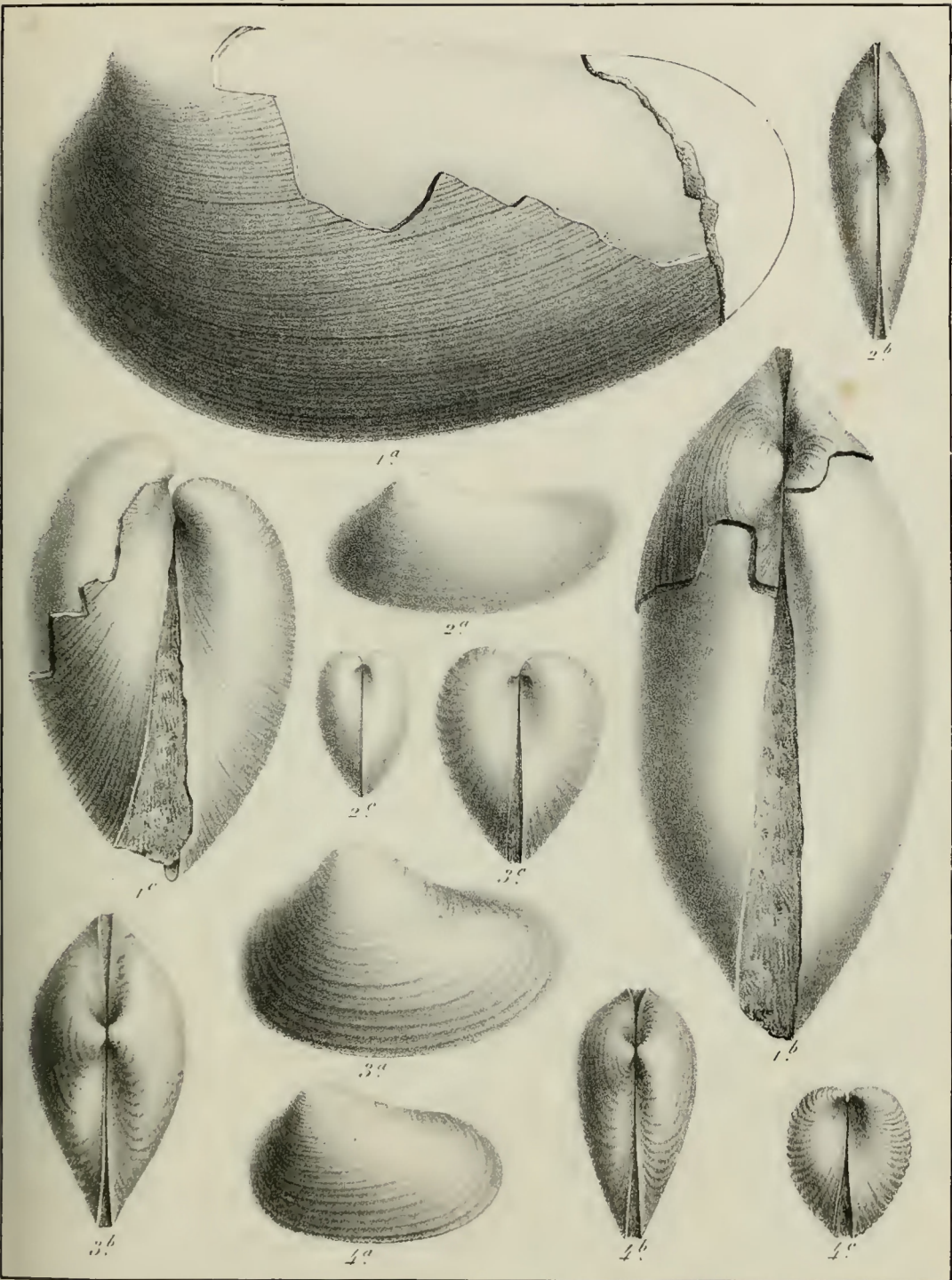




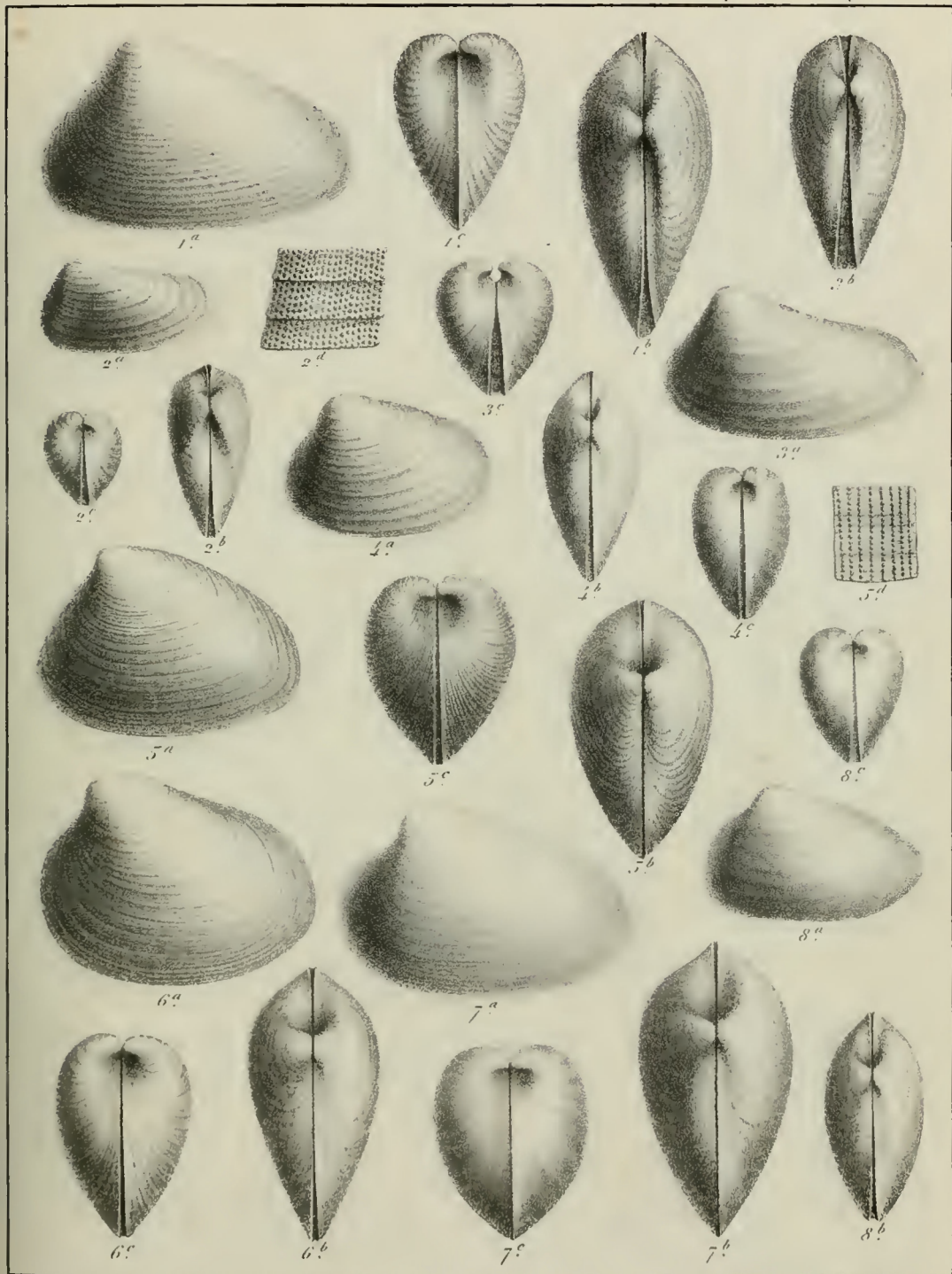






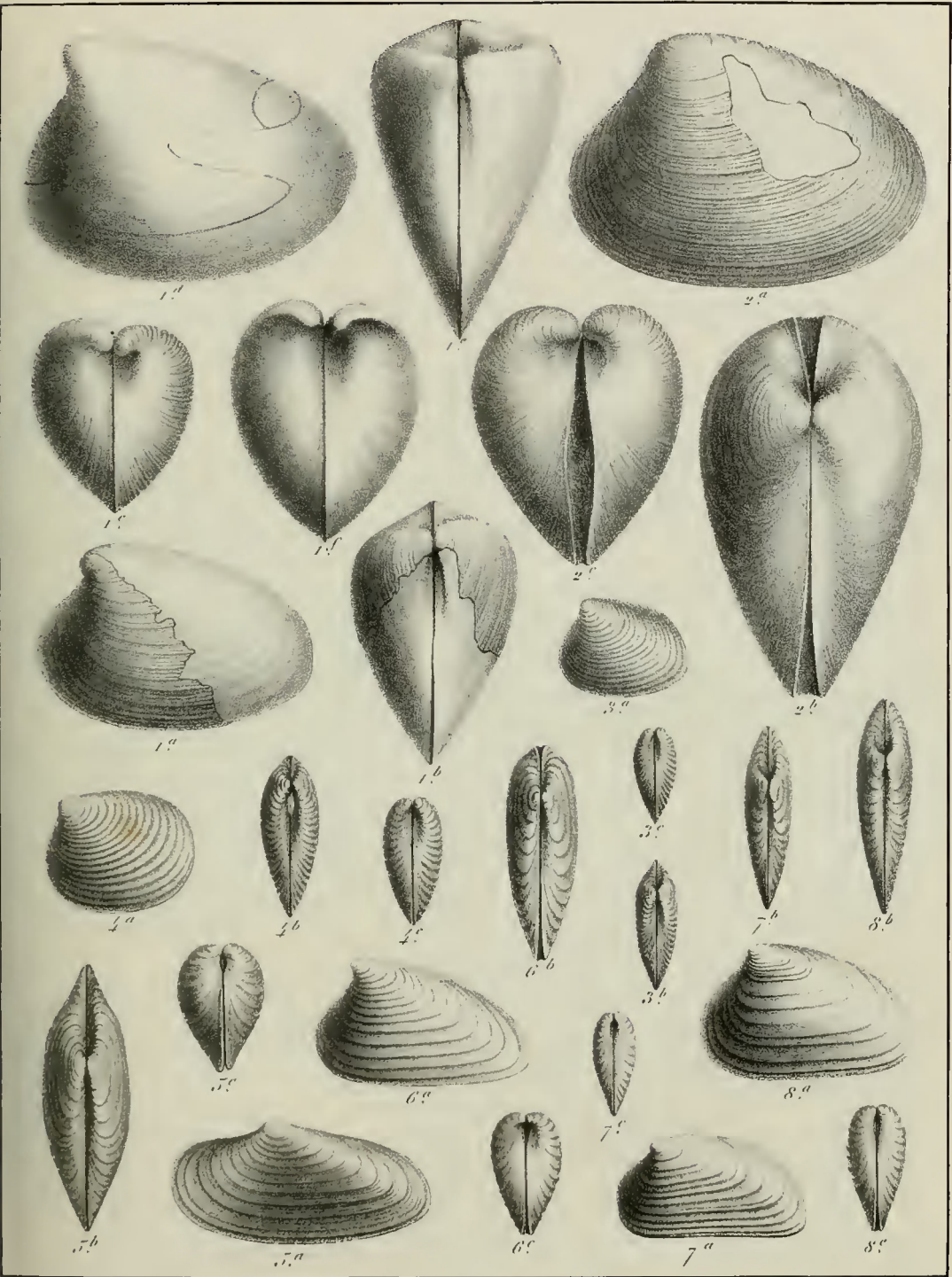




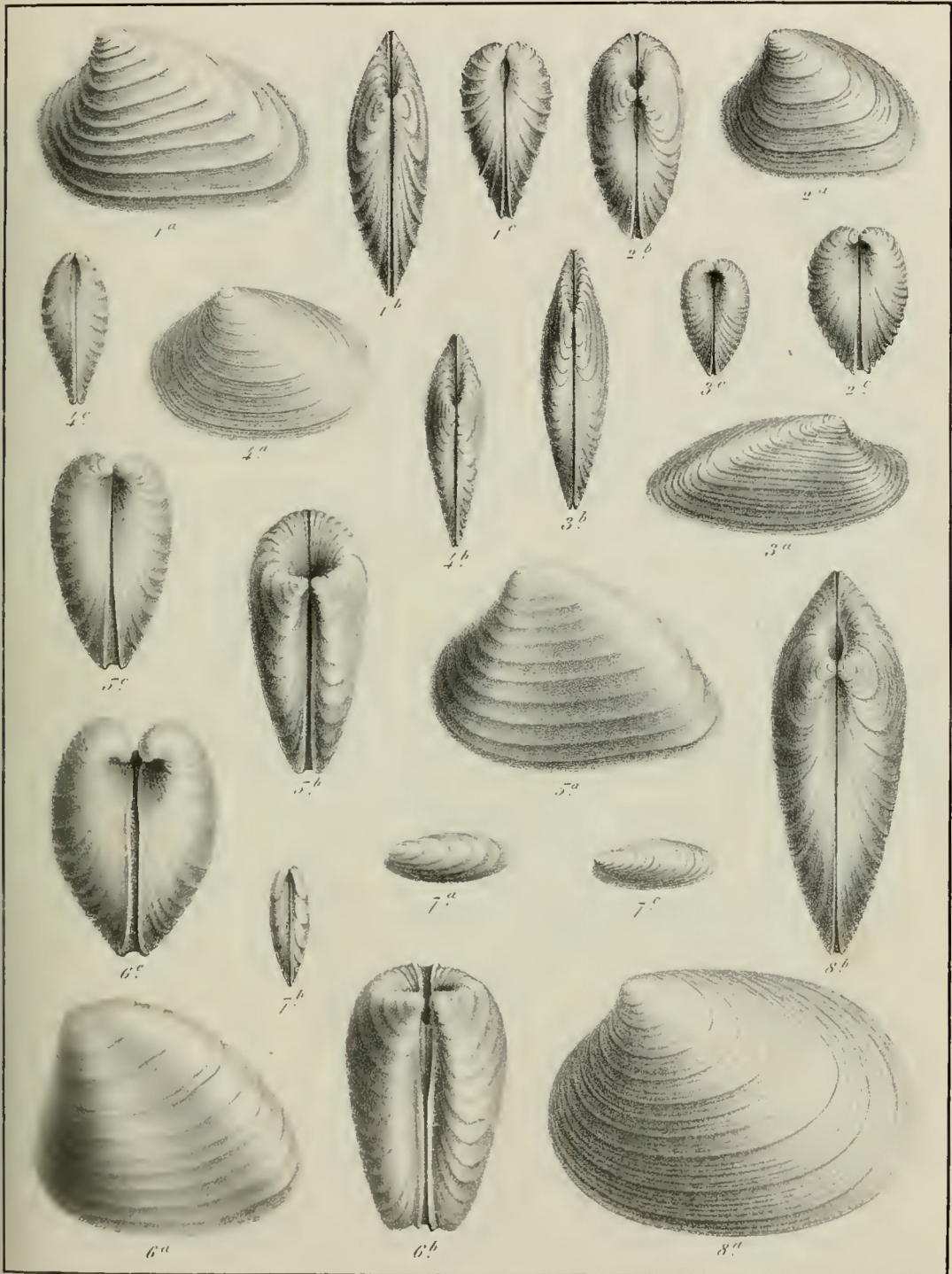






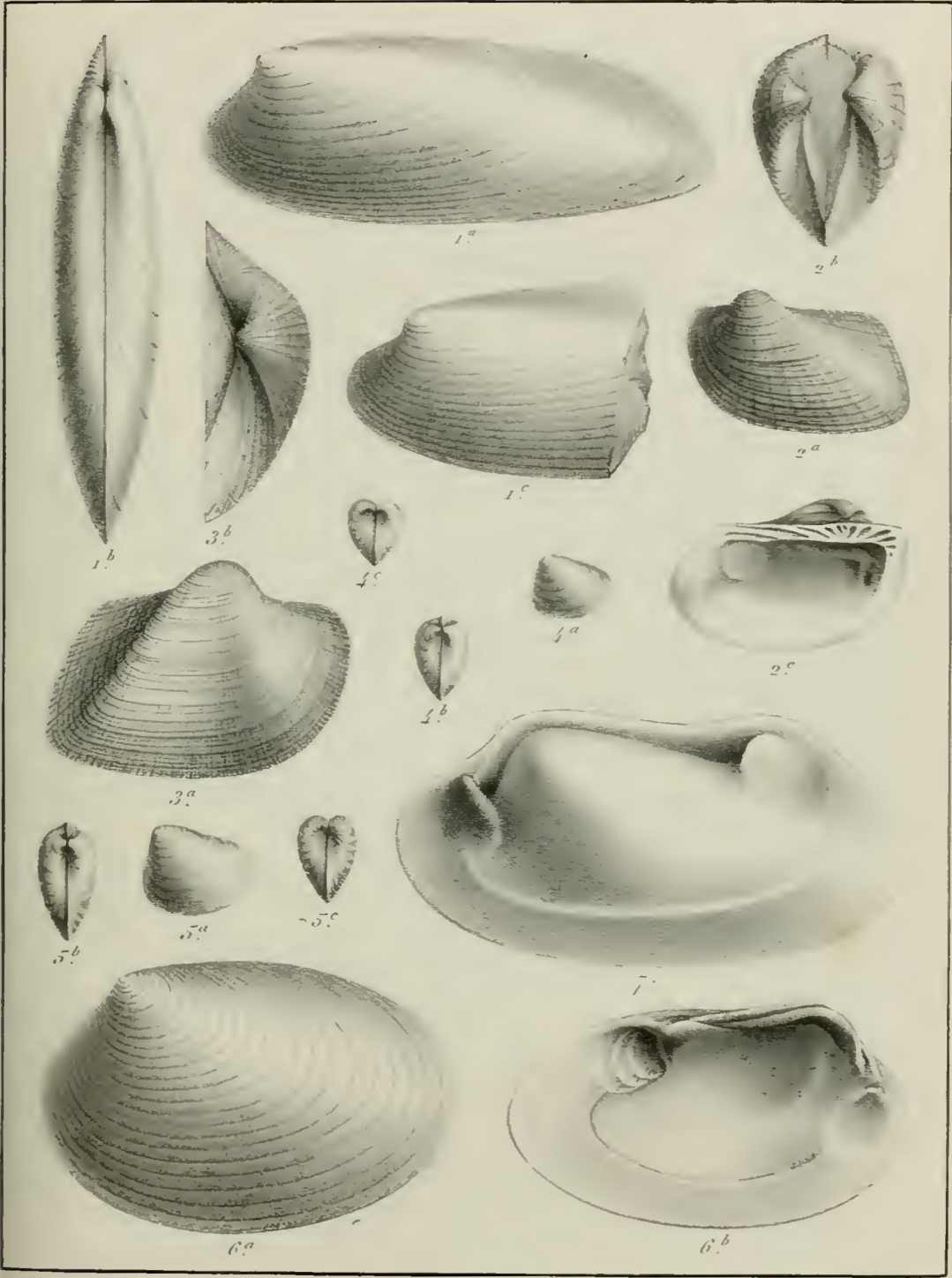






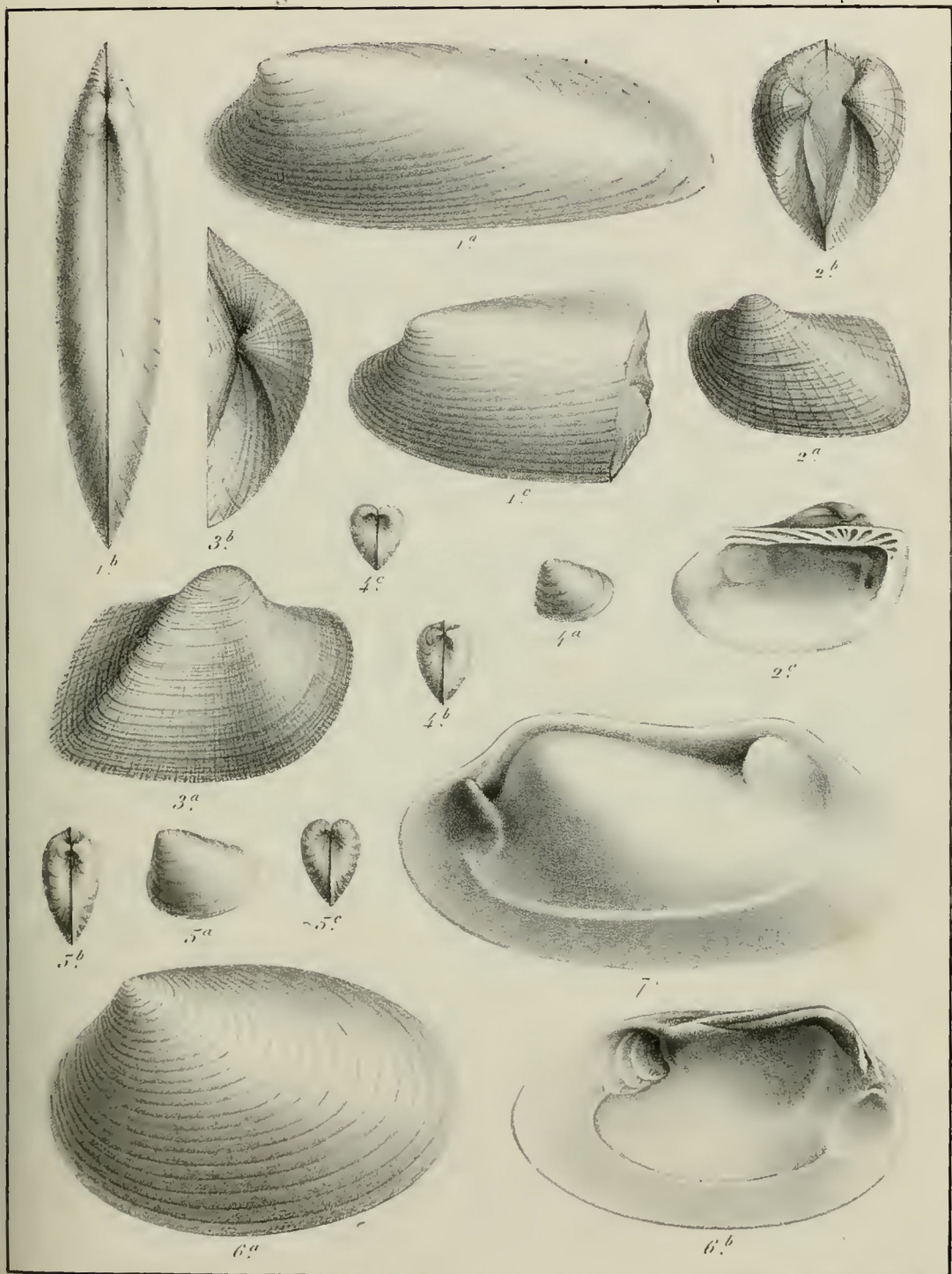




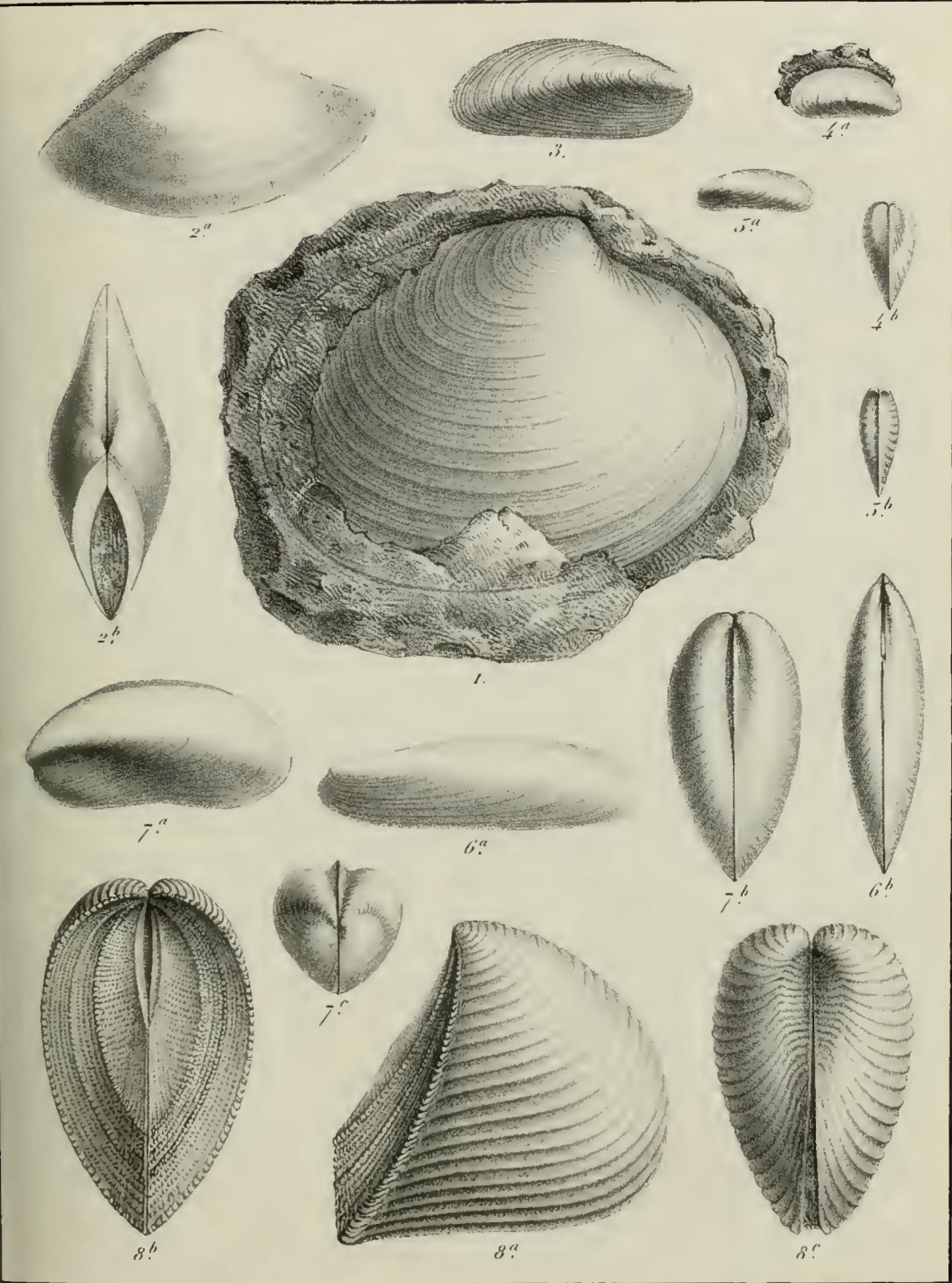






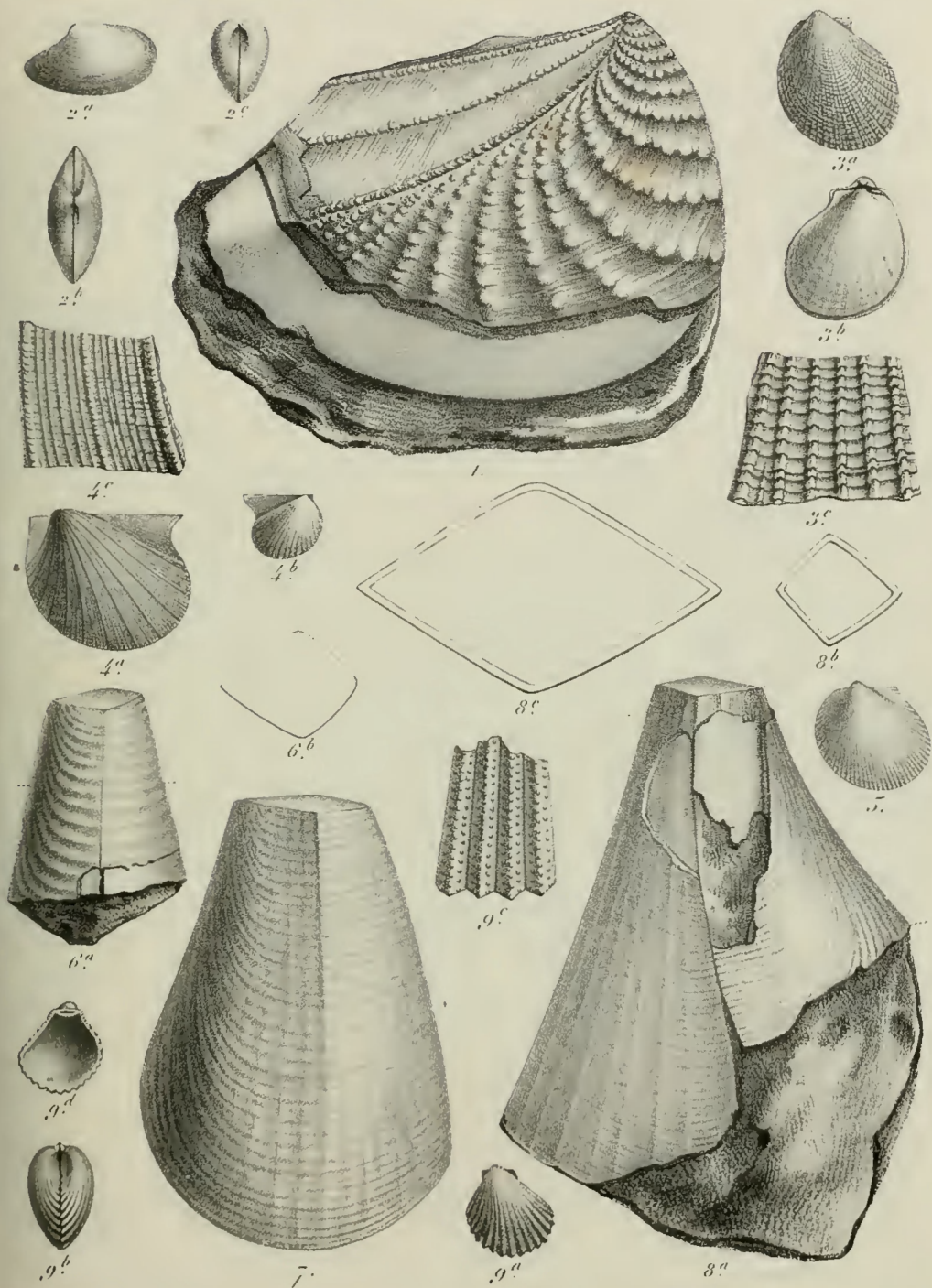




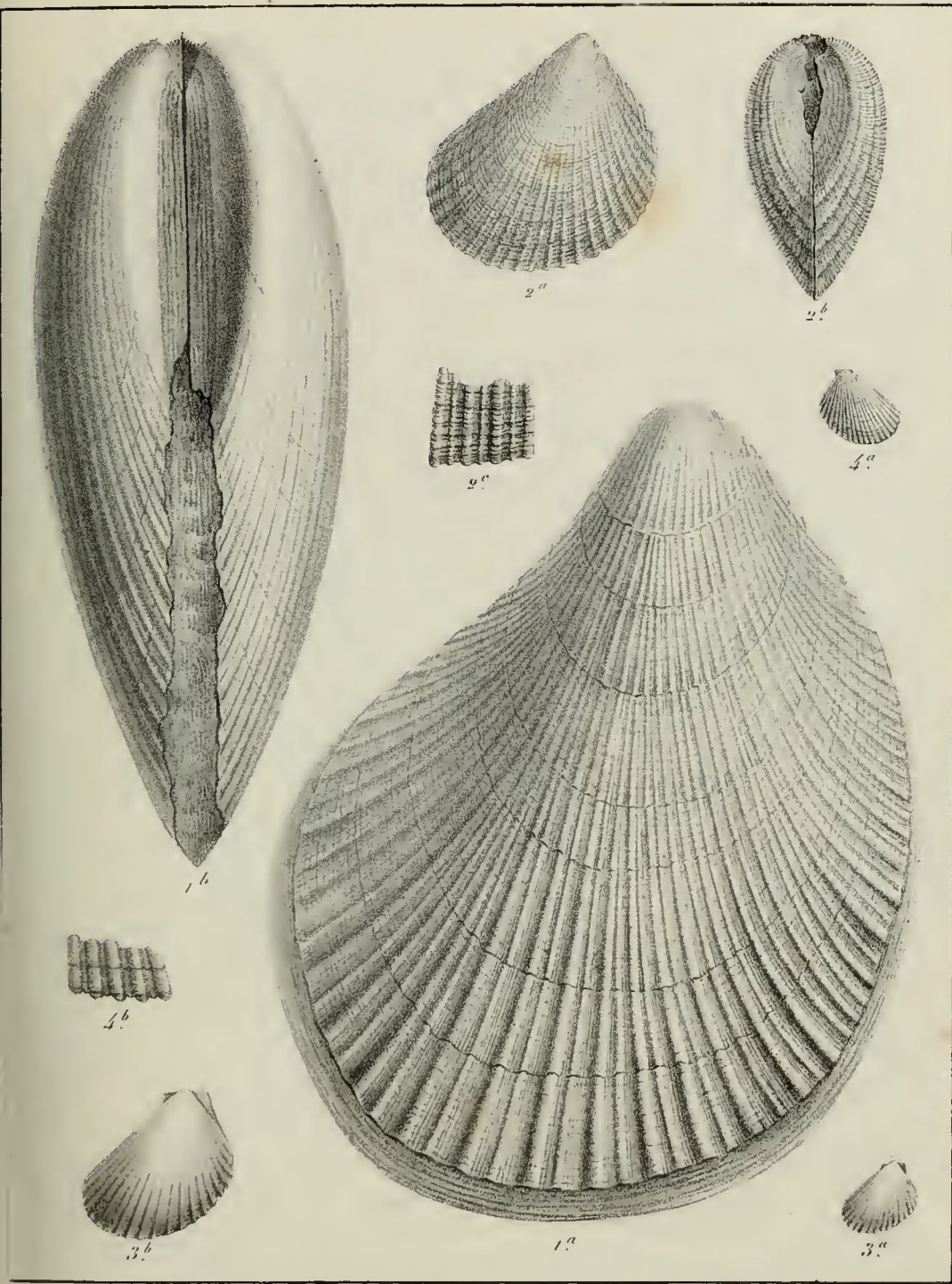






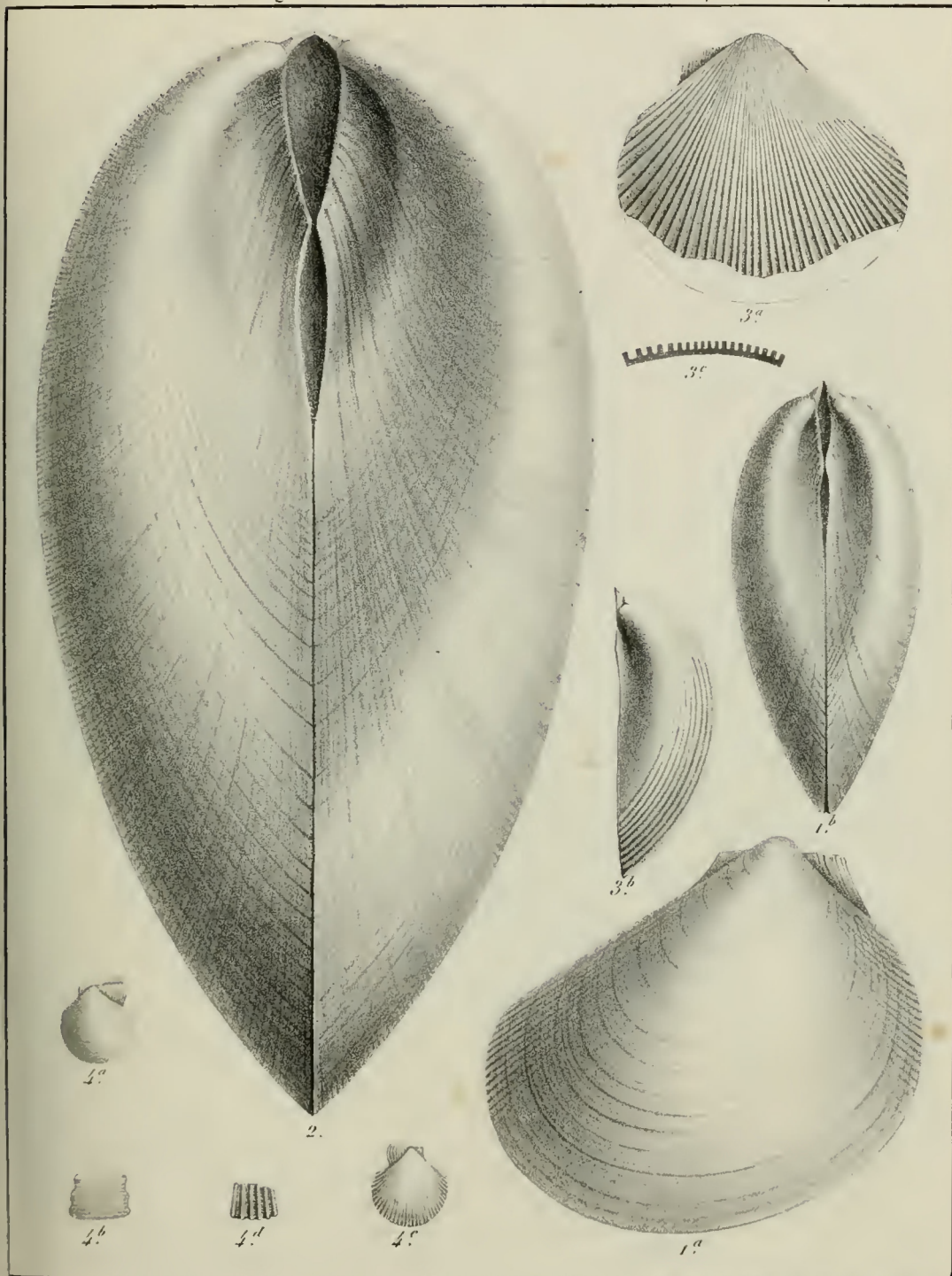






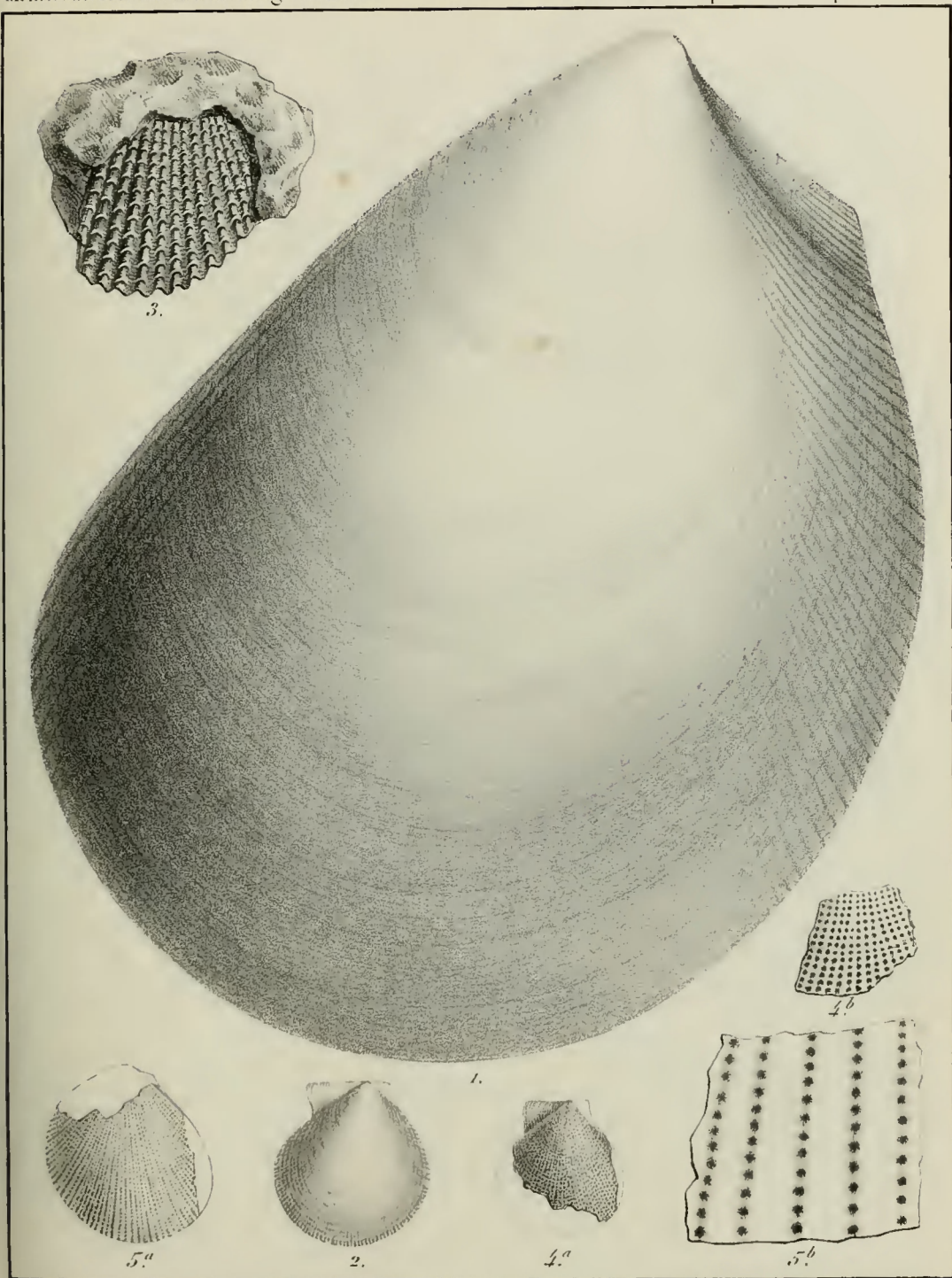




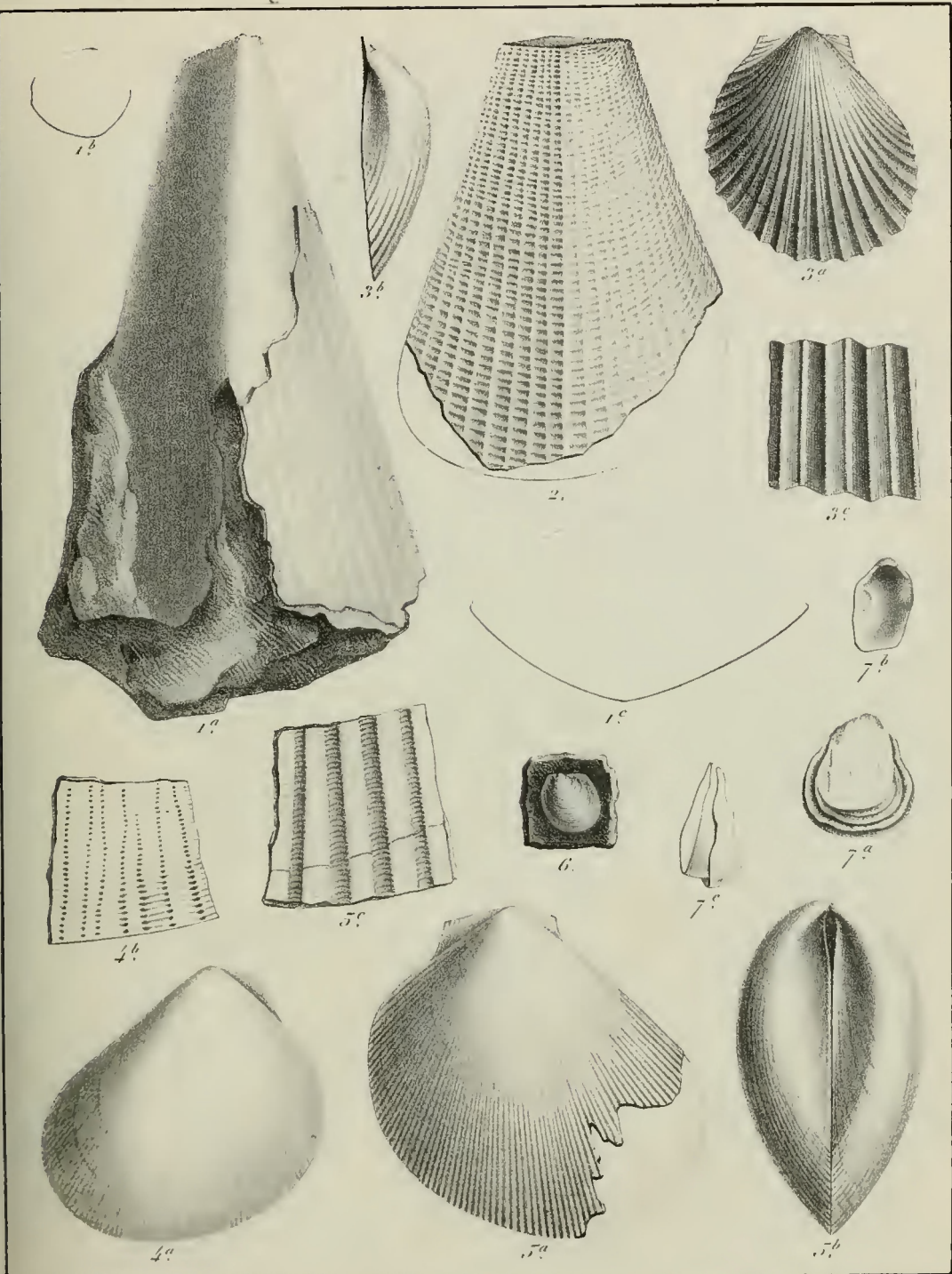






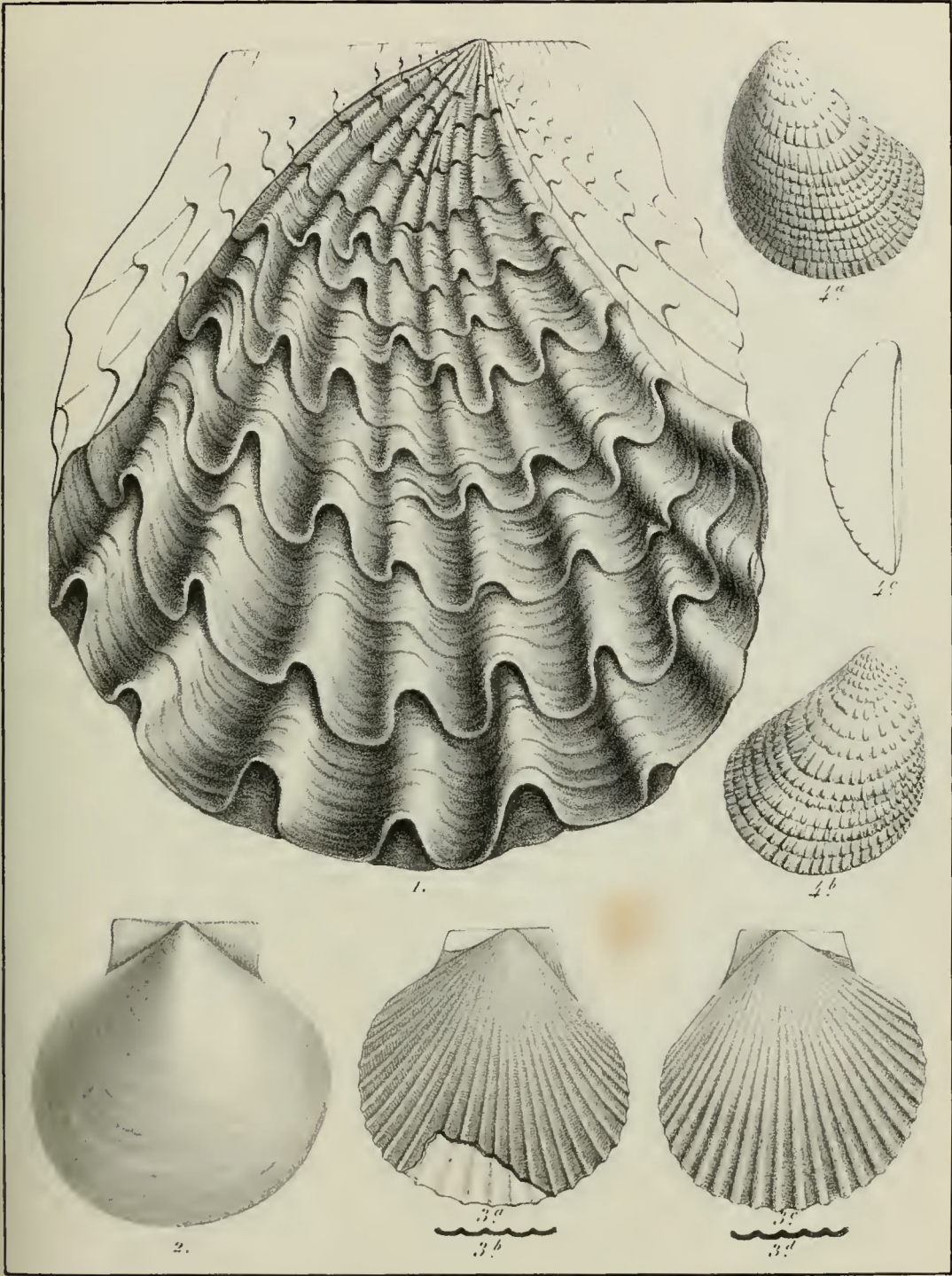




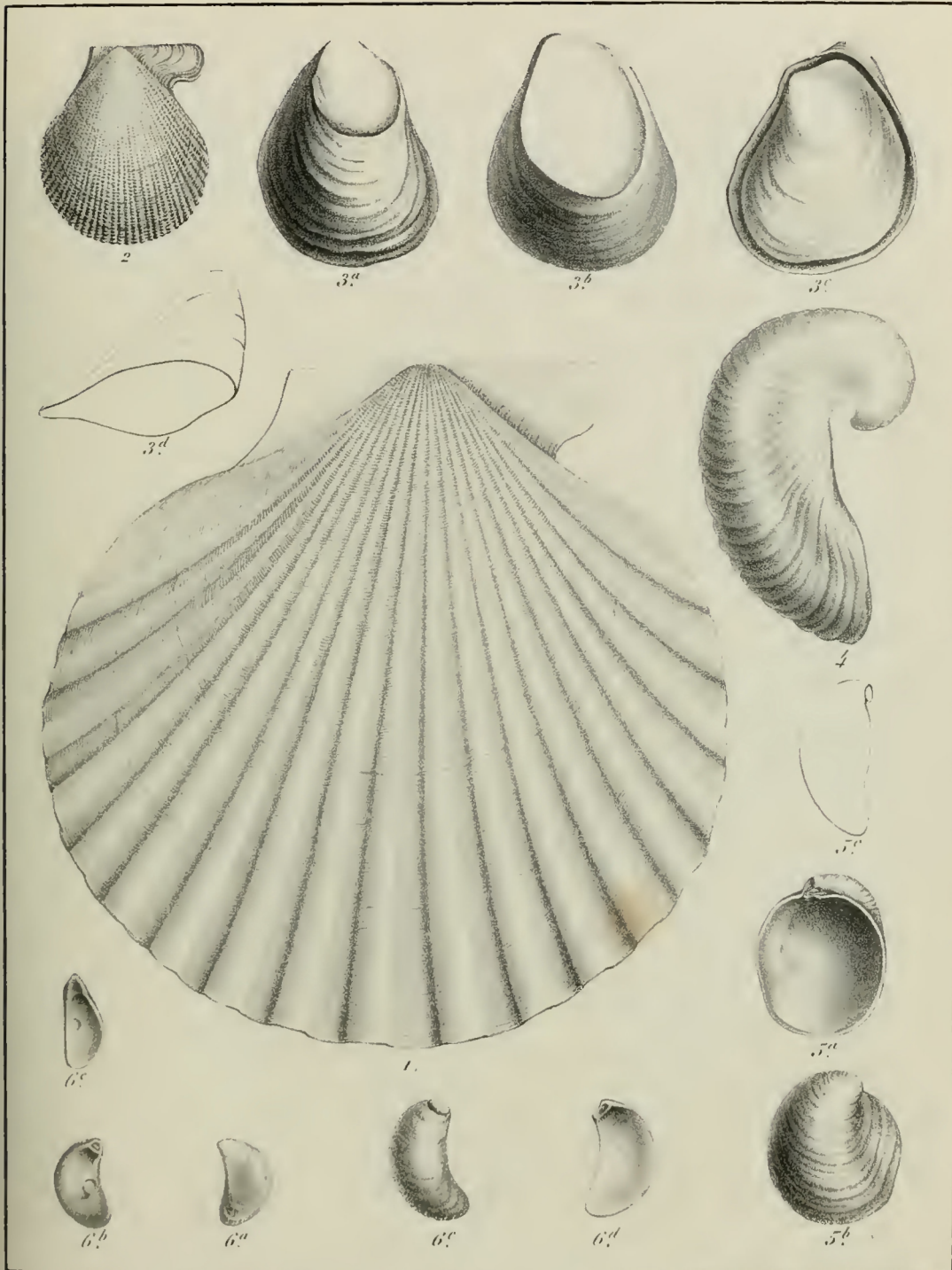






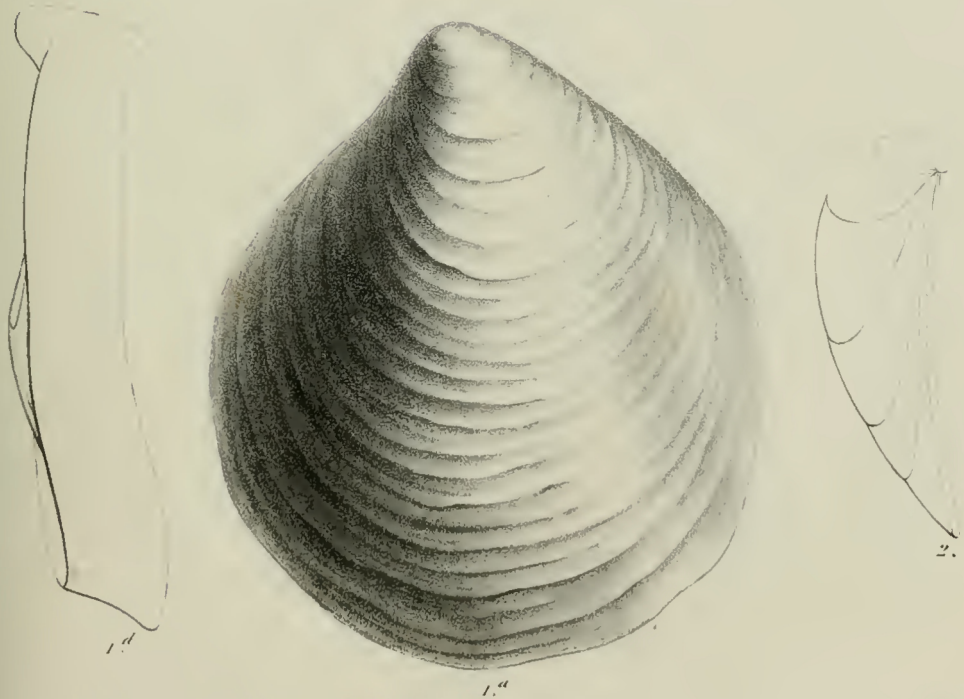
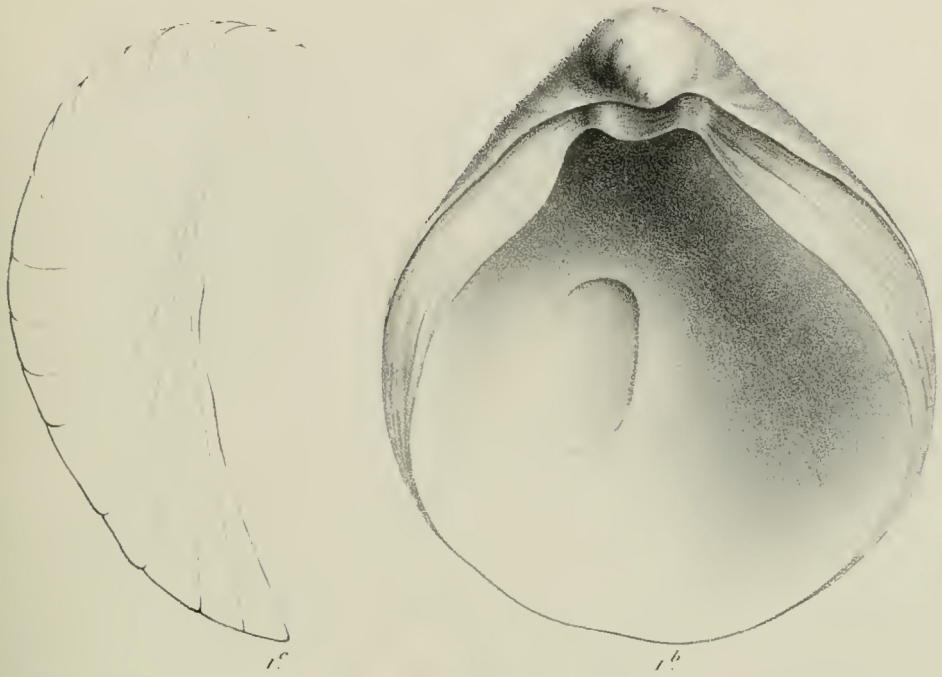






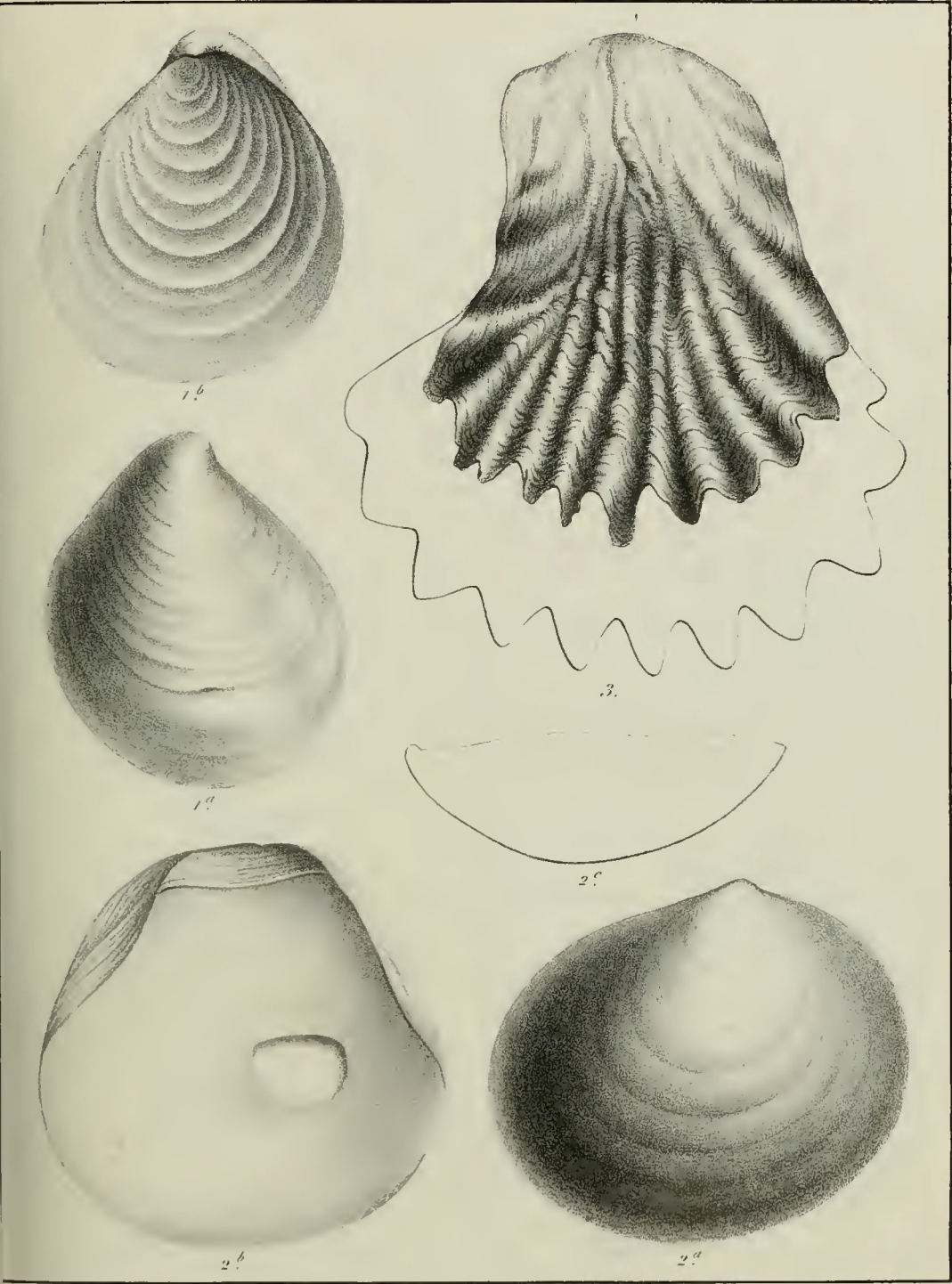








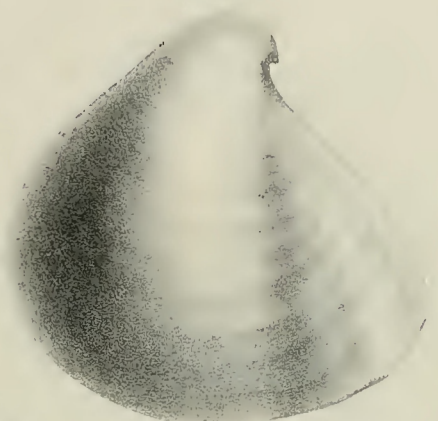




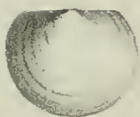




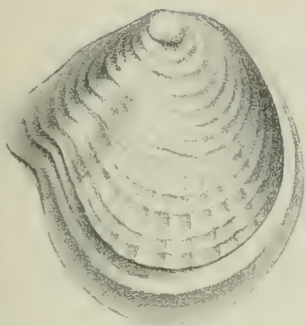
1.<sup>b</sup>



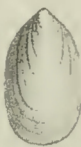
1.<sup>a</sup>



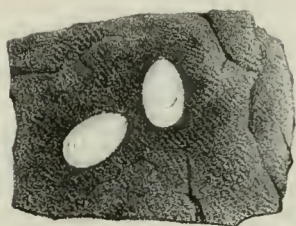
2.



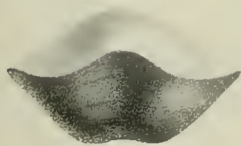
1.<sup>c</sup>



3.



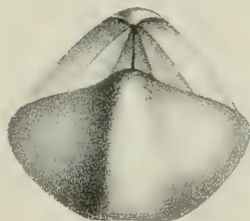
4.



5.<sup>b</sup>



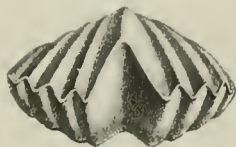
5.<sup>a</sup>



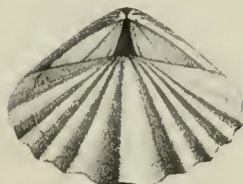
5.<sup>c</sup>



6.<sup>a</sup>



6.<sup>b</sup>



6.<sup>c</sup>





