

MÉLANGES PALÉONTOLOGIQUES,

PAR

LE BARON P. DE RYCKHOLT, *x ref.*

LIEUTENANT-COLONEL D'ARTILLERIE, CHEVALIER DE L'ORDRE LÉOPOLD.

1^{re} PARTIE.

AVEC DIX PLANCHES.

N'y aurait-il pas aussi pour l'homme quelque gloire à savoir franchir les limites du temps et à retrouver, au moyen de quelques observations, l'histoire de ce monde et une succession d'événements qui ont précédé l'homme sur la terre?... C'est encore par les fossiles que nous avons reconnu le peu que nous savons sur la nature des révolutions du globe. (Cuvier.)

INTRODUCTION.

La paléontologie, si intimement liée à la géologie que, sans son concours, l'on ne saurait préciser l'âge relatif des terrains, s'est enrichie, depuis quelques années, d'une somme d'observations telles que, sans craindre d'être taxé d'exagération, l'on peut avancer qu'elle est passée à l'état de science exacte; cependant, malgré les principes rigoureux qui la régissent, nous avons vu fréquemment, dans les derniers temps, des savants de grand mérite, auxquels la science doit d'incontestables services, déroger à ces principes, au risque de la ramener à l'état d'enfance d'où elle sort à peine, après avoir eu à lutter, pendant des siècles, contre de nombreux préjugés. Des observations consciencieuses, faites sur une grande échelle, ont démontré, presque mathématiquement, que chaque étage renferme dans son sein une animalisation distincte de celle qui vécut, soit dans la couche sur laquelle il repose, soit dans celle qui lui est géologiquement superposée. Tout tend donc à prouver qu'à la suite de chacun des nombreux bouleversements, qui ont tant de fois changé la face de notre globe, la race animale entière a été détruite, soit que les mers aient changé de lit, soit que les conditions d'existence aient été modifiées par l'altération chimique ou physique des eaux.

Pénétré de cette certitude, je me suis demandé d'où pouvait, dans

l'état actuel de nos connaissances, provenir la confusion qui règne encore dans la détermination des espèces et la persistance de certains géo-zoologues à assimiler des êtres qui ont vécu sous deux époques géologiques consécutives, ou sous plusieurs époques très-éloignées. J'ai cherché, en réunissant le plus grand nombre possible de ces êtres privilégiés, à m'assurer, par une comparaison sévère, si cette identité était fondée sur des données irrécusables. Il en est résulté pour moi la profonde conviction que cette identité n'existait jamais, dans la rigoureuse acception du mot; j'ai toujours reconnu que souvent des caractères très-tranchés et d'autres fois plus légers, mais constants, séparaient nettement les espèces prétendues identiques.

Parmi les causes nombreuses qui ont le plus particulièrement contribué à engendrer la perturbation que nous venons de signaler, en dehors des causes systématiques, nous avons reconnu les suivantes : Absorbés dans le travail du cabinet, les savants se sont souvent bornés à acquérir des fossiles, sans s'enquérir, au préalable, si les terrains dans lesquels ils avaient été recueillis n'avaient pas subi quelque remaniement; ainsi, pour n'en citer qu'un exemple, celui qui voudrait décrire les fossiles crétacés de Tournay, sans savoir que la craie repose sur le calcaire carbonifère, s'exposerait à signaler comme telles des espèces éminemment carbonifères. L'on conçoit, en effet, que les coquilles déposées dans l'argile laissée à sec, après que les mers carbonifères se furent retirées, aient dû se mêler à celles des couches inférieures du terrain turonien, lorsque les mers, à la suite des siècles, ont repris possession du même terrain et détrem্পé l'argile qui les empâtait. Nous avons déjà eu occasion de signaler le singulier mélange de fossiles carbonifères et dévoniens rencontré, depuis deux ans, à Visé, et nous y reviendrons encore plus tard, en traitant brièvement de la géognosie de cette localité. Celui qui explore un dépôt fossilifère doit donc, avant tout, s'assurer si les

fossiles d'un terrain ne se sont pas mêlés à ceux de la couche inférieure du terrain superposant. Souvent aussi, n'appréciant les fossiles que d'après des figures incorrectes ou des descriptions inexacts et tronquées, les savants ont assimilé des espèces dont ils ne pouvaient suffisamment comparer entre eux les angles spiral, sutural et apical, ni saisir les légères différences dans les ornements, dans la forme des tours spiraux, et surtout des lignes d'accroissement ¹, que l'expression, ni le burin ne sauraient toujours rendre et que l'on doit nécessairement apprécier, quelque minimes qu'elles soient d'ailleurs, lorsqu'il s'agit de comparer entre eux des fossiles d'âges différents; parce que, dans ce cas, il importe moins de faire ressortir l'affinité plus ou moins grande qui peut exister entre les espèces, que les différences saisissables. Nous insistons d'autant plus sur ce principe fondamental, qu'il est généralement reconnu qu'il existe une certaine analogie entre les êtres compris dans la création de deux époques géologiques consécutives, dont chacune, tout en ayant sa faune distincte, conserve des réminiscences de la création antérieure et prépare, en quelque sorte, les types de celle qui doit lui succéder; au surplus, qui n'a pas été frappé de l'analogie typique qui existe entre les coquilles tertiaires et celles dont les animaux vivent dans les mers actuelles?

D'autres fois, n'ayant égard qu'à l'aspect minéralogique des couches, les auteurs n'ont pas rapporté à leur âge véritable les fossiles qui y étaient ensevelis; la Belgique, l'Allemagne, la France nous en fournissent de nombreux exemples, et il suffira de lire quelques-uns des mémoires qui

¹ Les lignes d'accroissement fournissent souvent un excellent moyen de distinguer deux espèces, d'ailleurs fort voisines, mais appartenant à des terrains différents; nous ne citerons que les suivantes: *Spirifer cheiropterix* et *Euomphalus serpula* de MM. d'Archie et de Verneuil, espèces éminemment dévoniennes qui ont été assimilées à tort à des coquilles carbonifères très-voisines par leur faies extérieur, mais fort distinctes par leur mode d'accroissement. Elles seront décrites par moi sous le nom de *Pseudo-cheiropterix* et *Pseudo-serpula*.

ont été écrits naguère sur la constitution géologique de ces pays¹, pour être frappé des erreurs qui ont été commises et qui souvent sont telles, qu'on serait tenté de croire que le hasard, plus que la réflexion, a présidé à la détermination des terrains d'abord et ensuite des fossiles qui y sont disposés.

Nous bornerons nos réflexions à ce peu de mots. Nous avons cru utile d'exposer nos vues en paléontologie et par suite les principes qui nous guideront dans le cours de cette publication, dont le but est de faire connaître le fruit d'actives recherches faites sur divers points du pays et qui m'ont mis en possession de bon nombre de fossiles rares et précieux, dont quelques-uns sont destinés à combler, dans la science, des lacunes qui ne peuvent exister dans la nature.

Nous décrirons donc les fossiles de tous les terrains que nous croirons nouveaux pour la faune générale ou celle du pays, sans nous astreindre à l'ordre méthodique, nous réservant de terminer notre travail par les considérations géologiques et hydrographiques qui en découleront tout naturellement.

Il nous reste encore quelques mots à dire sur l'emploi des désignations françaises que nous avons souvent adoptées pour préciser l'âge des terrains, afin d'éviter le reproche de gallomanie.

Les étages crétacés moyens et supérieurs sont fort nombreux dans les provinces de Hainaut, de Liège et de Limbourg et y offrent, comme dans tous les pays, un aspect minéralogique très-varié qui rend les dénominations de *craie blanche* et de *craie chloritée* d'une application peu précise; car les dépôts de ces âges sont représentés, en Belgique, par des roches blanches, jaunes, oranges, vertes, noires, ferrugineuses, etc.,

¹ N'a-t-on pas décrit, en Belgique, comme calcaire grossier l'étage supérieur crétacé de Ciply et, plus encore, cité dans ce terrain une foule de fossiles tertiaires dont personne n'a jamais eu connaissance, par la raison qu'ils ne pouvaient s'y trouver!

leur consistance varie autant que la couleur ; les bruyères de la Campine sont couvertes de cailloux erratiques qui appartiennent à ces étages par les fossiles qui y sont empâtés ; le lit de la Meuse et celui de bon nombre de ruisseaux, qui y versent leurs eaux, sont en grande partie formés de cailloux du même âge, ainsi que les amas que l'on exploite pour la construction de nos voies de communication ; le silex pyromaque, si varié dans ses formes et dans sa coloration, les grès rouges, verdâtres, les conglomérats du Hainaut, les marnes de toutes les nuances, les sables verts et noirs, font encore partie de ces mêmes étages : *Voilà pour la logique.*

Un autre motif, qui n'est pas sans importance pour justifier cet emprunt aux Français, résulte des considérations suivantes : Les frontières méridionales du pays sont politiques et non géologiques ; aussi la plupart de nos dépôts s'étendent-ils au delà de ces frontières et bien souvent, pour les étudier à fond, nous serons obligé de les franchir ; d'un autre côté, quoiqu'il soit à peu près certain que le sol actuel de la Belgique n'a, à aucune époque, fait partie de ce que l'on est convenu d'appeler bassin parisien, il y a toutefois entre les deux pays de si nombreux points de contact, qu'il me paraît nécessaire de marcher d'accord avec les géologues français, si l'on veut arriver à des conclusions hydrographiques de quelque portée. Une nomenclature commune aux deux pays et fondée sur la paléontologie me semble le moyen le plus propre à atteindre ce but.

Il est à regretter que les savants paléontologues allemands qui, depuis quelques années, se sont occupés des terrains créacés de leur pays, aient admis une nomenclature irrationnelle basée sur l'aspect et la consistance minéralogique des roches ; il en est résulté que leurs travaux, si pénibles d'ailleurs, n'ont que peu profité à la science et l'ont même souvent embrouillée.

Ainsi, pour n'en citer qu'un exemple, à combien de déterminations vicieuses n'a pas donné lieu leur malencontreux *Hilston*? les dépôts, connus sous ce nom, et rapportés en 1856, par M. F.-A. Roemer, à l'étage supérieur du terrain *jurassique*, deviennent, en 1841, pour le même auteur, le *néocomien* des Français, tandis que l'étude des fossiles semble démontrer à la dernière évidence, que les uns, en petit nombre, sont réellement *néocomiens*, et que les autres appartiennent à l'âge du *turonien inférieur*.

Gand, le 20 septembre 1847.

EXPLICATION

DE QUELQUES ABRÉVIATIONS EMPLOYÉES AU BAS DES PLANCHES.

P. 2, ou 2 ^e étage paléozoïque,	ou dévonien.
P. 3, ou 3 ^e étage paléozoïque,	ou carbonifère.
J. 1, ou 1 ^r étage jurassique,	ou sinémurien.
C. 1, ou 1 ^r étage crétacé,	ou néocomien.
C. 4, ou 4 ^e étage crétacé,	ou cénomanién.
C. 6, ou 6 ^e étage crétacé,	ou sénonien.
T. 1, ou 1 ^r étage tertiaire,	ou suessonien.
T. 2, ou 2 ^e étage tertiaire,	ou parisien.

APERÇU GÉOGNOSTIQUE
DES
ENVIRONS DE TOURNAY.

Dans l'angle formé par les chaussées qui se dirigent de Tournay vers Bruxelles et vers Valenciennes, et à partir de Bruyelles et d'Antoing, est comprise une étendue de terrain aussi remarquable par les produits variés que l'industrie retire de son sein, que par le grand nombre de fossiles dont il a enrichi la faune universelle; il serait difficile de rencontrer sur aucun point du globe une semblable accumulation de débris organisés d'une conservation aussi parfaite. L'aspect général du pays parcouru du sud au nord par l'Escaut canalisé est plutôt accidenté que montueux; les nombreux mamelons qui pointent à sa surface ont le sommet arrondi là où la terre végétale repose sur le calcaire carbonifère, c'est-à-dire là où la craie ne s'interpose pas entre les deux étages que nous venons de nommer; ils sont moins fréquents, lorsque le contraire a lieu.

Le grand nombre de carrières ouvertes depuis quelques années permet-

tent d'étudier facilement la constitution intime du sol, qui ¹ se compose des étages suivants :

Calcaire carbonifère alternant parfois avec de l'*argile noirâtre*.

Phtanite ne se rencontre qu'accidentellement en couche unique fort mince.

Minerai de fer.

Grès verdâtre, dont l'âge est incertain; néocomien?

Terrain turonien inférieur, représenté par des conglomérats plus ou moins ferrugineux.

Marne grisâtre ou *bleuâtre*, de l'âge du terrain turonien supérieur.

Argile noirâtre du même âge que la marne, ne renfermant que des térébratules et des échinodermes.

Diluvium à ossements.

CALCAIRE CARBONIFÈRE.

Ce calcaire fait partie du dépôt du même âge, que l'on voit, à partir de là, traverser la Belgique de l'ouest à l'est jusqu'aux frontières de la Prusse et qui à son tour n'est qu'une minime partie de cette longue ceinture dont les ondulations paraissent envelopper le globe à la latitude approximative de 50° nord, en détachant quelques fils vers le nord et le midi. L'existence de ce calcaire est connue dans les États-Unis, en Irlande, en Angleterre, en Belgique, en Prusse, en Russie, sur le versant oriental des monts Ourals, en Tartarie et au Kamtchatka. C'est contre cette digue que sont principalement accumulées les luxuriantes forêts contemporaines qui, par leur décomposition, fournissent aux générations actuelles l'une de ses plus puissantes ressources; il me paraît assez probable que la solution de continuité, qui semble séparer ce terrain en Belgique de celui de l'Angleterre, est plus apparente que réelle; car il plonge visiblement vers l'ouest et à une demi-lieue de Tournay, dans cette direction il a été retrouvé à une profondeur de 25-50 pieds. Il ne serait pas impossible non plus que, détruit en grande partie par les mers subséquentes, sa place fût occupée par les

¹ Les travaux d'extraction ont été poussés jusqu'aux dernières limites verticales dans une seule carrière, celle de M. le sénateur Dumont; on s'est arrêté à une espèce de grès grisâtre parfaitement azoïque; l'absence du terrain dévonien paraît d'autant plus extraordinaire, que l'on sait qu'au couchant de Mons, il est superposé par le charbon minéral; aussi y a-t-il lieu de supposer que le grès recouvre le calcaire dévonien.

sables des mers tertiaires, ou que, faiblement développé dans un vallon sous-marin, il fût à jamais caché par les sables dont nous venons de parler et dont la puissance verticale est bien connue dans les Flandres. Des recherches multipliées à la sonde agissant à une grande profondeur pourraient peut-être jeter quelque lumière sur cette importante question.

Nous admettons donc que le terrain carbonifère de Tournay se relie ou se reliait jadis plus ou moins complètement avec celui d'Angleterre. Les mêmes considérations nous portent à croire que le calcaire carbonifère d'Irlande et celui des États-Unis, quoique séparés par une grande étendue de mer, ne sont que des chaînons isolés de la même chaîne violemment rompue.

Pour comprendre la continuité relative de cet étage, l'on ne doit pas perdre de vue que le charbon minéral, la terre-houille, le psammite, le phitanite, le schiste houiller, l'anhracite sont des dépôts qui datent de la même époque.

Nous nous écarterions trop de la forme d'un simple aperçu, si nous insistions davantage sur des considérations qui seront malheureusement encore longtemps hypothétiques; notre opinion est basée sur une série d'observations et de raisonnements qui ne seraient peut-être pas goûtés par tous nos lecteurs.

S'il y a eu, comme nous le pensons, dislocation ou destruction du calcaire carbonifère à l'ouest de Tournay, ou plutôt dans une direction qui ondule de là vers le sud-est de l'Angleterre, on pourrait se demander à quelle époque il faut la rapporter; quoique cette question, à ma connaissance du moins, n'ait pas été traitée, il ne me paraît pas impossible d'arriver à sa solution, en examinant la constitution géologique du littoral de la France et de l'Angleterre, de chaque côté de la Manche.

Cet examen nous conduira à conclure que l'Angleterre, jusqu'à l'époque où parurent les mers tertiaires, faisait partie du continent actuel; que, pour se frayer le passage qui constitue actuellement le canal de la Manche, l'Océan a dû renverser et balayer devant lui le puissant obstacle que lui opposaient les roches siluriennes, dévoniennes, jurassiques et crétacées; que le même courant a pu et dû détruire les roches carbonifères qu'il a rencontrées sur son chemin.

En s'attachant uniquement au bassin parisien, l'on voit que le néocœmien existe dans le sud-est de l'Angleterre et dans plusieurs localités de la Haute-Marne; que le gault se montre à Folkstone (Angleterre), Wissant, St-Pol (Pas-de-Calais), ensuite à Macheromenil, Sauce-aux-Bois, Novion (Ardennes) et Varennes (Meuse); que le terrain turonien s'observe dans le sud-est de l'Angleterre, au cap Blanc-Nez (Pas-de-Calais), au Havre, à Rouen (Seine-Inférieure), et ensuite de Tournay à Mont-Blainville (Meuse), presque sans interruption et sans avoir subi de remaniement perceptible. Les divers dépôts sont, à mon avis, autant de jalons restés debout pour nous tracer les limites du bassin tertiaire. La fureur de la mer, après avoir brisé la barrière qui s'opposait à ses envahissements, semble s'être répandue avec calme au delà de la ligne qui se dirige en ondulant de Rouen à Tournay, pour prendre possession de la Champagne et des environs de Paris, et occuper les Flandres, le nord du Hainaut, le Brabant, Anvers, le Limbourg, la Hollande, enfin une partie de la Westphalie et du Hanovre; les cartes de Cassini et de Ferraris sous les yeux, l'on peut sans peine suivre les contours du bassin, voir les parties submergées et émergées et déterminer assez exactement les golfes et les caps qu'engendrèrent ces nouvelles mers. Car, au nord de la ligne qui joint Tournay à Maestricht, en passant par Nivelles, la craie est généralement inconnue. Quoi qu'il en soit, c'est de cette époque que date la distribution actuelle du nord de l'Europe et la configuration de la majeure partie du globe. C'est à cette époque de bouleversement et de destruction que sont dus les blocs erratiques que l'on rencontre dans la province de Groningue, de Liège ¹, dans le Marck-Brandebourg et sur une multitude d'autres points du globe; c'est à cette catastrophe qu'il faut rapporter l'existence de ces cailloux siliceux arrachés aux montagnes crétacées, si répandus dans la Campine, qui obstruent les orgues géologiques de la montagne St-Pierre et qui se sont accumulés dans les bas-fonds et

¹ Les traces d'un courant venant de l'ouest sont très-reconnaissables en plusieurs endroits, sur les flancs des montagnes qui bordent la rive gauche de la Meuse dans la province de Liège; on y découvre sans peine le lit creusé par des eaux tombant torrentiellement; les pierres qui y ont été amenées sont étrangères au pays. Les blocs erratiques siluriens et crétacés qu'on rencontre dans le Marck-Brandebourg proviennent de la Suède, tandis que ceux qui remontent à l'époque dévonienne paraissent y avoir été entraînés de l'ouest.

contre les flancs des montagnes ; c'est à son action qu'il faut faire remonter l'existence de nos grands fleuves ; quelques grands lacs salés peu nombreux, perdant et reprenant successivement à plusieurs reprises leur salure, semblent seuls avoir existé antérieurement à la craie et avoir donné naissance au weald-clay en Angleterre, dans le nord et le centre de l'Allemagne et sur quelques points de la France.

La stratification des roches dont nous nous occupons est très-irrégulière : horizontale sur un point, elle incline faiblement tantôt vers l'est, tantôt vers l'ouest ; parfois aussi les bancs se trouvent soulevés et dressés par l'action de quelque travail souterrain ou sous-marin ; nulle part le calcaire ne pointe à la surface : il est toujours recouvert au moins de quelques pieds de terre ; sa puissance de bas en haut ou dans le sens de la profondeur est de 45 mètres ; il se compose d'une série de bancs d'épaisseur et de structure très-variées, coupés jointivement dans le sens vertical et horizontal ; c'est dans les joints qui séparent les divers bancs, dans les brèches ou affouillements que l'on rencontre cette argile noirâtre que l'on peut considérer comme de véritables nids de fossiles.

On y rencontre encore assez abondamment le minerai de fer reposant sur le dernier banc. En vertu des lois de la pesanteur, il s'est accumulé dans les nombreuses cavités et anfractuosités de la surface des roches, qu'il a remplies, en versant le trop plein dans les parties basses du sol que j'appellerai le bassin de l'Escaut.

Le minerai est assez riche pour avoir donné lieu, à plusieurs époques, à des exploitations, qui ont été reprises naguère sur une grande échelle. Quoique la date précise du dépôt ferrugineux ne puisse être fixée, toujours est-il certain qu'il est postérieur aux mers carbonifères et antérieur aux mers turoniennes. La présence dans son sein de fossiles carbonifères ne saurait rien faire préjuger sur son âge ; car il a simplement empâté les fossiles qui se trouvaient à la surface du calcaire qu'il superpose.

Les premiers bancs ont reçu des carriers des noms qu'il importe de connaître au géologue qui se propose de faire des recherches sur les lieux, quoique leur signification ne soit pas toujours bien claire.

A partir de la surface, ils portent les noms ci-après :

1° *Charbonneaux*; contient de l'anthracite; sert à confectionner des pavés.

2° *De croûtes*; est encroûté sur les deux faces à une épaisseur de 2 pouces; sert à faire la chaux.

3° *Des os ou ossiaux* (dur comme des os); sert à la cuisson et à la taille.

4° *De deux pieds*; sert à la taille.

5° *De grèbes* (crèches); sert à la cuisson et à la taille.

6° *Nave banc* (nain); sert à la cuisson.

7° *Banc d'or* (de 1^{re} qualité); sert à la cuisson, à la taille et à la confection des pavés.

8° *De trois pieds*; sert aux mêmes usages que le précédent.

9° *De quatre pieds*; sert id.

On rencontre dans cette localité les principales variétés de calcaire mentionnées par les minéralogistes; une seule cependant me paraît d'autant plus digne de notre attention, qu'elle n'a peut-être pas encore été signalée jusqu'à ce jour ¹.

Les cinq premiers bancs dénommés ci-dessus deviennent brusquement, tant dans le sens de la profondeur que dans celui de l'étendue, argilo-schisteux, d'aspect psammitique, de couleur noirâtre, pour reprendre ensuite leur structure, leur couleur et la compacité ordinaires; ils se divisent en feuillets irréguliers, imprégnés d'humidité, d'une densité bien supérieure à celle du calcaire ordinaire, et contenant une grande quantité de dépouilles d'animaux mollusques aplaties; ils portent le nom bien mérité de *calcaire pourri*. Quoique les causes de ce phénomène ne soient pas d'une appréciation bien positive, il me semble qu'on peut le mettre sur le compte d'une infiltration ferrugineuse qui a empêché les particules calcaires de s'agréger. La couleur et la présence incontestable de molécules ferrugineuses

¹ Le passage ci-après, extrait d'un mémoire de M. Robert James Hay Cunningham, intitulé : *On the geology of the lothians*, s'applique peut-être à cette variété.

The mountain limestone in those quarters where it is extensively worked, exhibiting several alternations of a compact rock, with one having a more or less perfect slaty structure, and containing a larger quantity of argillaceous matter; it is in the imperfect limestone that vegetable and animal remains are found in the greatest abundance, and in certain districts it is characterized by particular fossil bodies, etc.

semblent confirmer cette opinion; dans ce cas, il faudrait admettre que le minerai de fer se soit déposé avant que les bancs eussent atteint un certain degré de dureté, c'est-à-dire peu de temps après la retraite des mers carbonifères.

J'ai observé, entre Vaux et Antoing un banc d'environ deux mètres d'épaisseur à cassure conchoïde, de couleur bleue avec une légère teinte de rose, paraissant uniquement formé de tiges et de cupules de crinoïdes. Dans la même carrière, j'ai reconnu un autre banc, de peu d'épaisseur, de grande dureté et s'exfoliant très-irrégulièrement; il est composé de la réunion de grands céphalopodes, tels que *Nautilus*, *Orthoceras*, *Cyrthoeras*, *Aganides*, et de quelques gastéropodes à l'état de moules fortement comprimés.

Dans ses affleurements, le calcaire perd presque toujours de sa compacité et devient plus ou moins friable; quelquefois cependant, il se divise en plaques qui fournissent les plus beaux exemplaires de *Fenestrella*, de *Retepora*, de *Pecten*, d'*Avicula* et d'autres coquilles bivalves de médiocre épaisseur.

Les produits de tous ces bancs sont impropres à la cuisson et à la taille; leur exploitation entraîne de grands frais: heureusement ils ne se montrent qu'exceptionnellement.

Fossiles.

Vertébrés.

Les vertébrés sont représentés, dans le calcaire compacte et dans l'argile qui lui est subordonnée, par des vertèbres, des arêtes, des dents et des excréments de poissons; des vertèbres caudales semblent avoir appartenu à de puissants nageurs. J'y ai recueilli, non-seulement la plupart des coprolithes figurés par M. Buckland¹, mais encore d'autres beaucoup plus gros.

¹ *On the Discovery of coprolithes or fossil focces intheline at lyme-regis and in other formations*, pl. 30, fig. 31-41.

Crustacés.

Les dépouilles des animaux de cette division sont nombreuses et généralement bien conservées; ce sont des *Pygidium* et des têtes de *Phillipsia* Portl., des *Cyclus* Dek., quelques *Cyproïdes* et deux *Pollicipes*. J'ai rencontré des pattes qui paraissent avoir appartenu à des *Phillipsia*, et une pince qui semble provenir de quelque pagurien ¹, dont le corps, faiblement crustacé, n'a pu résister à la fossilisation.

Annélides.

Cinq espèces des genres *Serpula*, *Spirorbis*, *Ditrupe* et *Filigrana* y ont laissé de nombreuses traces de leur existence.

Radiaires.

Trois espèces de *Cidaris* Kl., une multitude de *Dichocrinus* Münst., des *Platycrinus* Mil., *Poteriocrinus* Mil., *Cyathocrinus* Mil., *Actinocrinus* Mil., *Synbatocrinus* Phil., *Pentremites* Say, témoignent du prodigieux développement de cette classe d'animaux. Cinquante espèces appartenant à ces divers genres ont été abondamment rencontrées par moi. Les individus réunis en groupe sont fixés, soit par la cupule, soit par le tube oral, contre les faces des bancs. On les rencontre encore isolément dans l'argile.

Mollusques.

1. Céphalopodes.

Les restes des animaux de cette famille sont aussi remarquables par leur abondance que par leur taille; nous citerons en première ligne le *Nautilus ingens* ², Mart. *Petrif.*, *Derbiensia*, pl. 41, fig. 5, dont le plus grand diamètre mesure 50 centimètres et le *N. multicarinatus* Sow., qui atteint des pro-

¹ M. Phillips *Geol. of Yorck.*, pl. 22, fig. 21 et 22, a fait figurer une portion de bras de crustacé.

² *Conchylolithus* N., *Anmonites* (Ingens).

portions un peu inférieures à celles de ce dernier; les *Belemnitidae* y apparaissent pour la première fois; de gigantesques *Orthoceras*, d'autres à coquille filiforme, des *Nautiloeras*, *Aploceras*, *Melia*, *Subelymenia*, *Cryptoeras* et *Aganides* complètent la série.

2. Ptéropodes.

Les genres *Conularia* et *Bellerophon* sont les seuls dont j'aie rencontré des débris.

3. Gastéropodes.

Les genres *Loxonema*, *Eulima*, *Nerinea*, *Aeteonina*, *Natica*, *Naticodon*, *Euomphalus*, *Serpularia*, *Trochus*, *Turbo*, *Pleurotomaria*, *Poreelia*, *Polytremaria*, *Cirrlus*, *Murehissonia*, *Macrocheilus*, *Capulus*, *Metoptoma*, *Helcion*, *Chiton*, *Chitonellus* et *Dentalium* y comptent de nombreux représentants; les genres *Nerinea* et *Emarginula* s'y montrent pour la première fois.

4. Lamellibranches.

Les genres *Pholadomya*, *Panopæa*, *Solen*, *Solenella*, *Solemya*, *Dorsomya*, *Leda*, *Sealdia*, *Megalodon*, *Cypriocardia*, *Conocardium*, *Lueina*, *Cardiomorpha*, *Nueula*, *Arca*, *Mytilus*, *Avicula*, *Peeten* et *Anomianella* atteignent déjà une grande importance spécifique.

5. Brachiopodes.

Parmi les brachiopodes, le genre *Orbiculoidea* y acquiert un développement bien remarquable; les genres *Lingula* et *Thecidea* n'y comptent qu'un représentant, tandis que les *Productus*, *Chonetes*, *Leptaena*, *Strophomena*, *Orthis*, *Atrypa*, *Spirifer*, *Spirigera* et *Terebratula* y ont laissé de nombreuses dépouilles.

Polypiers.

Les polypiers flexibles et pierreux sont déjà nombreux; les genres *Cel-lepora*, *Retepora*, *Favosites*, *Alveolites*, *Mortiera*, *Harmodites*, *Caryophyllia*, *Cya-*

thophyllum, *Columnaria*, *Amplexus*, *Michelinia*, etc., sont représentés par de nombreuses et belles espèces; aucune d'elles n'a vécu dans l'étage inférieur, ni survécu aux mers carbonifères.

Amorphozoaires.

Les spongiaires sont peu nombreux; je n'en connais que quelques espèces, remarquables par leur texture.

Corps de classe incertaine.

Une multitude de petits corps ovoïdes groupés autour d'un axe, semblent avoir appartenu à quelque sertulaire carbonifère; cela est néanmoins douteux.

Observations. — Les insectes, les foraminifères et les infusoires n'ont pas laissé des traces bien positives de leur existence; les végétaux, si nombreux dans le schiste houiller et dans les dépôts psammitiques du même âge, n'ont pas, à ma connaissance, été observés à Tournay.

Parmi les nombreux animaux qui ont vécu dans cette partie des mers carbonifères, les uns se montrent dès les premières couches, et parcourent toute la série de bancs; d'autres s'éteignent beaucoup plus tôt, ou n'y apparaissent que plus tard, soit pour s'anéantir de suite, soit pour atteindre la fin des mers carbonifères, époque à laquelle la faune entière disparaît à jamais du globe.

Beaucoup de ces fossiles ont été décrits par MM. Sowerby, Phillips, Cumberland, Lister, Martin, Goldfuss, Fischer, de Verneuil, d'Archiac, De Koninck, Michelin, Austen, etc. Si les circonstances me le permettent, je ferai connaître ceux qui ne l'ont pas encore été: il en reste environ 200.

Phtanite.

Le phtanite, qui n'acquiert qu'un développement fort restreint, ne renferme que des *Productus* et des *Orbiculoidea* d'une conservation parfaite.

GRÈS VERDATRE OU NÉOCOMIEN?

Ce grès superpose le calcaire carbonifère à Chercq, à Calonne et à Vaux, c'est-à-dire le long des deux rives de l'Escaut. Sur la rive droite, toutefois, le développement en est fort restreint; il ne se montre dans les carrières ouvertes le long de la route de Valenciennes que sur un seul point, et là il repose sur la marne de l'âge du turonien supérieur. Il suffit cependant d'un peu d'attention et d'un coup d'œil jeté sur la topographie des environs, pour acquérir la certitude que sa présence y est accidentelle, qu'elle est le résultat d'un remaniement ou plutôt d'un nivellement opéré par les mers tertiaires, qui ont, pendant une longue période de siècles, submergé cette contrée, car il est complètement désagrégé : il est devenu un sable verdâtre, mêlé de limon, dont l'identité d'âge et l'origine sont attestés par les fossiles qui ont été entraînés avec lui.

Sa puissance verticale est de 2 mètres à 5^m,50 sur la rive gauche de l'Escaut; elle n'est que d'un demi-mètre sur l'autre rive; il s'étend, avec des interruptions plus ou moins prolongées, jusqu'aux frontières de France; il apparaît, en outre, en Belgique, dans le Borinage, à Angres, près Montignies-sur-Roc, dans le Brabant et dans la province de Liège. Nous le retrouvons ensuite en Westphalie, près Quedlinbourg (Hanovre), à Kieslingwalda (Silésie), en Scanie et en Bohême.

En Belgique, ce dépôt a été qualifié de *tufau*, de glauconie crayeuse et sableuse, et même de terrain tertiaire; en Suède, en Saxe et en Bohême, de néocomien; à Quedlinbourg, de sénonien. Hâtons-nous toutefois de faire observer que cette dernière détermination d'âge, parfaitement juste pour les parties supérieures du dépôt crétacé de cette localité, n'a été établie qu'avec la réserve, que les parties inférieures pourraient bien constituer un étage plus ancien. En suivant attentivement ce qui a été écrit sur la géognosie des environs de cette localité, on est tenté de croire qu'il s'y est passé un fait analogue à celui que nous venons de signaler à Tournay, c'est-à-dire que sur un ou plusieurs points, le grès superpose des étages moins anciens.

Il suffit de lire le mémoire que M. Geinitz a consacré à la description

des fossiles de Kieslingswalda, pour être convaincu que, dans cette localité, outre le dépôt du même âge que celui dont nous nous occupons, on y rencontre encore le turonien.

Les fossiles du grès de Tournay se présentent pourvus du test, à l'état de moule sableux, quartzeux, ou ayant subi une demi-silification; souvent le nucléus seul ou les deux ou trois premiers tours spiraux des gastéropodes à spire effilée sont changés en calcédoine.

Par l'absence, presque complète, de céphalopodes, il devient difficile de préciser l'âge de ce terrain; nous allons, pour y parvenir, énumérer les fossiles que nous avons pu recueillir soit à Tournay, soit à Angres.

Nautilus? Moule pyriteux ayant le labre marginé.

— *neocomiensis*? d'Orbigny.

Turritella granulata? Sow., cité par M. Reuss, dans le néocomien de Bohême; notre coquille diffère de celle de Blackdown.

Scalaria? Par ses ornements et son angle apical, c'est le *Dupiniana*, mais il est ombiliqué.

—? Inconnu.

Natica canaliculata Sow., du gault en France, du gault et du turonien en Angleterre, du néocomien et du gault en Bohême. Ces assimilations faites sur des moules sont plus que douteuses.

Acteon albensis? d'Orb., du néocomien en France.

Pleurotomaria gigantea Sow. des auteurs allemands, dans le néocomien d'Angleterre et d'Allemagne.

Fusus nodosus Reuss., néocomien de Bohême.

Trois autres *fusus* inconnus.

Dentalium bicostale de Ryekh., est peut-être le moule de l'*Ellipticum* Sow., du gault d'Angleterre et de France.

Cardium? Le moule en est décrit, en Saxe et en Bohême, sous le nom de *Hillanum*, dont il se rapproche par la forme; il en diffère par les stries transversales dont la surface entière est couverte. Ces stries sont granuleuses et ne persistent, dans le moule, que sur la région anale; il a de grands rapports avec le *semigranosum* Sow. du London clay. Le moule figuré par Sowerby, sous le nom de *Dissimile*, pourrait bien être voisin du nôtre.

Cardium ottonis Geinitz, Kieslingswalda.

Venericardia tenuicosta Sow., *apud* Reuss., du gault anglais et français; du néocomien en Bohême. Notre moule est identique avec celui figuré par M. Reuss, mais est-ce bien le *Tenuicosta*?

- Cypricardia arcacea* Roem., du néocomien, d'après Reuss, de Quedlinbourg, Roem.
 — *tricarinata* Roem., de Quedlinbourg.
- Cyprina rostrata* Sow. Bien figuré par Geinitz; du néocomien, d'après M. d'Orbigny.
- Mytilus lineatus?* Sow. Diffère du *Lineatus* d'Orb. Le dernier est le *Myt. cottae* Roem.; le premier est du néocomien d'Angleterre.
- Pinna tetragona* Sow. non Brocchi; *P. decussata* Goldf., du néocomien anglais, français et allemand.
- Arca decussata* Sow., du néocomien anglais?
 — *undulata* Reuss., du néocomien de Bohême.
 — *furcifera* Munst. *apud* Reuss., du néocomien de Bohême.
- Nucula semilunaris* Reuss., du néocomien de Bohême.
 — — ? Ornée comme le *Pectiuata* du gault, mais plus étroite.
 — — ? Indéterminé.
- Panopaea plicata?* Sow., du gault en Angleterre et en France; du néocomien en Bohême.
 — *Ewaldi* Reuss., du néocomien de Bohême.
 — *arcuata?* d'Orb., du néocomien de France.
 — — ? Voisine du *recta* d'Orb.
- Pholadomya Esmarkii* Nils., du néocomien de Suède, de Saxe, de Bohême: se trouve encore à Quedlinbourg.
- Tellina strigata* Goldf., de Quedlinbourg; du néocomien de Bohême.
- Venus plana* Sow. *apud* Reuss., du néocomien de Bohême.
 — *immersa* Sow. *apud* Reuss., du néocomien de Bohême.
 — *Elliptica* Roemer, de Quedlinbourg.
- Corbula carinata?* d'Orb., du néocomien français.
 — *elegans?* d'Orb., du gault en France.
- Pecten indéterminé.* Voisin de celui cité sous le nom de *Orbicularis* dans le néocomien d'Allemagne et de Bohême; mais les oreillettes sont striées.
- Lima*? Plus grand que le *maxima* Desh.
- Ostrea Leymerii?* d'Orb., du néocomien de France.
 — *canaliculata* Sow. Espèce mal-limitée; est citée dans tous les étages crétacés; en Belgique, on la rencontre particulièrement dans le sénonien supérieur de Ciply et de Maestricht; par la taille, par tout le facies extérieur, il est impossible de confondre les exemplaires du sénonien, du turonien et du néocomien? du pays.
- Terebratula moutoniaua* d'Orb., du néocomien de France.
- Un *Ananchytes* indéterminé, un *Serpula* et deux polypiers flexibles, ainsi que quelques dents de poissons, complètent la faune dont les débris sont déposés dans le grès en question.

Il résulte de cette énumération que, provisoirement et aussi longtemps que mes déterminations n'auront pas été invalidées, il faut assigner l'âge

néocomien au grès verdâtre de Tournay et aux autres dépôts des pays qui possèdent la même faune. Il est possible qu'il y ait là, en outre, quelque lambeau de gault, mais je ne le pense pas. M. Fitton, en prétendant avoir reconnu le gault aux environs de Liège, a été probablement induit en erreur par la couleur noirâtre de l'argile que l'on y rencontre sur quelques points.

La stratification de ce terrain est subordonnée à celle du calcaire carbonifère; elle est généralement horizontale et se montre en couche unique, ne formant qu'un banc, et avec une consistance et une coloration qui varient d'une carrière à l'autre.

Parcourons-en quelques-unes, pour étudier plus à fond les variations si multipliées et surtout si brusques que ce terrain subit dans sa composition intime et dans son aspect extérieur.

Dans l'une d'elles, celle qui est la plus rapprochée de la campagne de M. le baron Lefèvre, il présente une masse sableuse d'un vert un peu brunâtre, avec de nombreux nodules et rognons. Les fossiles, s'il y en a, je le crois, sont méconnaissables.

A quelques pas plus loin, on reconnaît, minéralogiquement parlant, la craie de Blackdown; comme elle, cette couche est pétrie de fossiles, mais ils sont à l'état de moule. Cette carrière n'étant plus exploitée, on est réduit, pour s'en procurer quelques-uns, à fouiller les rares restes de déblais répandus sur le sol; travail des plus ingrats, parce que les moules, moins dures que le grès, se brisent au coup du marteau.

Le long de la rive gauche de l'Escaut, il apparaît ensuite, sous forme de roche grisâtre, avec une consistance médiocre et un aspect sableux; les fossiles y sont peu nombreux; mes recherches sont restées sans résultat. Feu E. Wicard y a rencontré un superbe nautilite, qui doit se trouver dans la collection de Mons.

Près de là, dans une autre carrière, il offre les petits points microscopiques verdâtres qui lui ont valu le nom de *grès* ou de *sable vert* sous lequel il est connu aux environs; sa compacité, quoique supérieure à celle de la roche précédente, est encore médiocre. Exposé longtemps à l'air, il s'exfolie, se décompose et prend extérieurement une légère teinte rubigineuse.

La pesanteur spécifique, par suite de sa porosité, en est peu considérable; les fossiles y sont assez souvent bien conservés.

Non loin de cette carrière, on en observe une autre, où le même grès est doué d'une dureté désespérante; les fossiles, quoique pourvus de leur test, n'en sont généralement retirés qu'à l'état de moule; les grains verdâtres y deviennent plus gros et sont accompagnés de petits fragments de quartz noir, qui lui donnent un aspect oolitique. Bon nombre de ces grains vus à la loupe, deviennent des crustacés, des gastéropodes, des lamelli-branches et des foraminifères, offrant un riche butin à la micrographie.

Si ensuite nous passons l'Escaut, nous retrouvons notre terrain à Vaux, mais considérablement modifié; sa pesanteur spécifique diminue par l'absence de grains quartzeux, et sa coloration devient moins intense par le manque de grains verdâtres; les fossiles aussi y sont moins abondants.

Cet exposé est peut-être trop peu détaillé pour résoudre une question si intéressante pour la géologie du pays; mais les circonstances ne m'ayant pas permis de revoir les lieux que j'ai quittés, il y a plusieurs années et à une époque où ce terrain me paraissait se rapporter au sénonien inférieur, je n'ai à ma disposition que des souvenirs et quelques notes peu détaillées, prises sans but bien déterminé; je me propose, aussitôt que mes occupations me le permettront, de faire exécuter sous mes yeux les fouilles nécessaires pour vider une bonne fois cette question. Si je reconnais alors qu'il y a lieu de modifier mon opinion, j'en ferai humblement l'aveu; car je ne cherche que la vérité¹.

TERRAIN TURONIEN INFÉRIEUR².

Nous repoussons, comme trop vague, le nom de *tourtia* employé par les ouvriers du pays et adopté par M. d'Archiac, pour désigner le terrain

¹ M. Geinitz, dans un ouvrage sur les terrains erétacés d'Allemagne, publié en 1849, n'admet l'existence du *néocomien* que sur quelques points du nord de cette contrée, et nullement en Saxe, en Bohême, etc. Le dépôt qui nous occupe ne peut dès lors être *néocomien*; il correspond probablement à l'*oberer Quadersandstein* de ce géologue, qui forme, à Quedlinbourg et à Kieslingswalda, l'étage erétacé supérieur pour lequel le nom de *Danien* vient d'être introduit dans la science. (L'auteur, 1851.)

² Est l'étage *cénomaniens* de M. d'Orbigny.

turonien inférieur de Tournay; nous donnons la préférence à celui de *conglomérats turoniens*, comme reproduisant, en même temps, la constitution minéralogique et l'âge de ce dépôt. Cette dénomination a, en outre, l'avantage d'être employée en Angleterre et en Allemagne.

Ce terrain qui, depuis quelques années, a attiré avec raison l'attention des géologues, repose sur le calcaire carbonifère ou sur le minerai de fer; il se compose de grès quartzeux rougeâtre et de conglomérats, dont la teinte ferrugineuse diminue souvent de bas en haut et de l'extérieur à l'intérieur; ces conglomérats sont formés de fragments de calcaire, de minerai de fer et d'autres corps pierreux de forme et de couleur très-variées, cimentés par du carbonate de chaux.

Entre ces poudingues, sont parfois intercalés de rares fragments de craie faiblement teinte de vert, comme certaines parties de la montagne S^{te}-Catherine près Rouen; ils n'enveloppent que des fossiles de cette localité; leur origine ne peut être contestée, et leur présence doit y être considérée comme accidentelle.

Il est évident que la couleur ferrugineuse qui domine dans le dépôt lui vient du minerai de fer qu'il superpose et qui a été en quelque sorte lavé par les mers turoniennes, après une longue exposition au contact de l'air.

Sa puissance verticale varie de deux centimètres à un mètre cinquante centimètres; dans les brèches, elle atteint une épaisseur de deux à trois mètres; sa puissance horizontale, au contraire, s'étend sur une grande partie du Hainaut et du département du Nord. Il faut cependant ajouter que son aspect minéralogique change fréquemment, c'est-à-dire qu'il perd et reprend successivement sa teinte rubigineuse; à Montignies-sur-Roc, il présente les mêmes conditions minéralogiques qu'à Tournay.

Sur la rive gauche de l'Éscaut, il s'arrête à peu près aux portes de la ville, sans toutefois se montrer dans toutes les carrières; sur la rive droite, Vaux, village situé à trois quarts de lieue de Tournay, est le point le plus septentrional où il m'a été donné de l'observer; son développement y est fort restreint, et il subit, dans son gisement, de brusques et continuelles interruptions; au sud de ce village, il n'apparaît pas dans les

carrières; seulement des traces s'observent à Crèvecœur, près d'Antoing; on le signale encore dans les talus du canal de Pommerœul jusqu'à Blaton, où il est traversé par les bures construites pour l'exploitation du charbon. En parcourant les lieux, on est tout d'abord frappé des interruptions que subit ce dépôt, et l'on se demande comment il se fait que, bien développé sur un point, il cesse de se montrer à cinquante pas de là; je suis d'avis qu'il n'a pu s'effectuer sur les parties inclinées des roches; car j'ai remarqué qu'il ne se montre bien qu'avec l'horizontalisme des bancs calcaires. Cette hypothèse, conforme d'ailleurs aux lois de la pesanteur, acquiert, de l'observation, un haut degré de probabilité.

Les recherches que j'ai faites m'ont donné la certitude que le terrain turonien se présente sur plusieurs points du globe sous les mêmes conditions minéralogiques et souvent géologiques ¹.

Le grand nombre de gastéropodes que j'ai recueillis dans ce terrain, me donne la conviction que cette partie formait littoral à l'époque où elle était occupée par la mer turonienne; car ces animaux ne sauraient vivre à quelque distance des côtes; les céphalopodes, au contraire, y sont peu nombreux et appartiennent exclusivement à des espèces de Rouen (Seine-Inférieure); il y a donc lieu de croire que ces habitants des hautes mers ont été classés par les vents sur ces côtes si peu hospitalières.

¹ SAXE. *Conglomerat Schicht*, immédiatement inférieur à la marne; voyez Geinitz, *Charact. der Schichten und Petref. (Geognostisch Beschaffenheit des Tunnel Gebirges bei Oberan.)*

SUÈDE. *Calx glareosa et dura; Calx arenosa et glareosa*; voyez Nilson, *Petref. Succanae format. cret.*, et Hizinger, *Lethæa Succica*.

HONGRIE. *Gros Körnige Conglomerat*; il se rencontre près Tlumatschau, au Schalkenberg, et contient des fragments de gneiss et de granit; voyez Glöker, *Über der March Sandstein*.

RUSSIE. Voyez Strangways, *On the Geology of Russia*.

SMYRNE. *Conglomérats et marne*; voyez Strickland, *On the Geology of Neighbourhood of Smyrna*.

ANGLETERRE, à EXETER. *Conglomerat puddingstone et red Sandstone having an argilo-ferruginous ciment first succeeded chalk and flint*; voyez docteur Berger, *On the physical structure of Devonshire and Cornwall*; il ajoute: *this conglomerat is in nearly horizontal strata*.

A WEYMOUTH. *Irregular calcareous concretions*; voyez Buckland et de la Bèche.

A BADE. *Quartzous conglomerat superposé par la marne*; voyez Lonsdale, *In the oolitic districts of Bade*.

SUD DE L'ANGLETERRE. *New red conglomerat, compact nodules, cow-stones*; voyez de la Bèche, *On the south coast of Ingeland*.

Si, à cette époque, il y avait eu communication directe entre Rouen et Tournay, il est bien certain que les dépouilles de ces animaux y seraient plus abondantes; car la distance qui sépare les deux localités est insignifiante; il n'en était donc pas ainsi, et les deux localités voisines à vol d'oiseau, étaient, hydrographiquement parlant, à une distance telle, que ces intrépides nageurs ne la franchissaient que bien rarement: cet obstacle était probablement un cap s'étendant fort au loin dans la mer vers le nord.

De tous les dépôts turoniens connus, celui de Blackdown (Angleterre) a, par ses fossiles, le plus de rapports avec le terrain qui nous occupe; aussi est-il à présumer que tous deux ont fait partie du même golfe.

J'ai déjà dit ailleurs que, dans notre opinion, le territoire actuel de la Belgique, pendant cette époque, ne faisait pas partie du bassin parisien; voici les considérations sur lesquelles je fonde mon opinion: j'ai remarqué qu'un grand nombre de mollusques qui ont vécu simultanément à Blackdown, Tournay, Montignies-sur-Roc, Visé, Aix-la-Chapelle, en Saxe et en Bohême, ne sont pas connus dans le terrain du même âge en France, quoique ces contrées et ces localités possèdent en commun, avec les divers bassins français, assez de fossiles pour attester la contemporanéité des divers dépôts dans lesquels ils sont ensevelis; cela est trop simple pour avoir besoin de développement. Je pense qu'il en a été de même à toutes les époques géologiques.

Fossiles.

1. Vertébrés.

L'existence des animaux vertébrés dans ce terrain est encore problématique. Le séjour de la mer turonienne, dans laquelle il s'est déposé, paraît avoir été trop court pour permettre à un ordre d'animaux si compliqués de prendre naissance; leur apparition paraît s'y préparer, car ils ont existé en nombre dans la même mer, mais suffisamment modifiée dans ses conditions physiques et chimiques pour devenir favorable à leur existence. La grande quantité de sels ferrugineux en dissolution ou en suspension dans les eaux a probablement contribué à retarder leur création.

2. Crustacés.

Des céphalothorax et des pinces de *Dromilithes pustulosus* Reuss, quelques *Cythere* et une *Balane*, sont les seuls crustacés que j'aie rencontrés.

Mollusques.

1. Céphalopodes.

Quelques *Nautilus*, les *Ammonites varians*, *inflatus* et *Mantellii* Sow., *Hamites cylindraceus* Def., *Baculites baculoïdes* Mant., *Turrilites costatus* Montf., *Scaphites æqualis* Sow., sont les seuls céphalopodes dont j'aie pu observer les dépouilles.

2. Gastéropodes.

Si les céphalopodes, aux habitudes vagabondes, n'ont pas rencontré sur ces côtes peu profondes les conditions essentielles à leur existence, en revanche, les gastéropodes, éminemment côtiers, ont atteint, pendant cette courte période, un développement prodigieux; aussi la plupart des genres y sont-ils représentés par un grand nombre d'espèces; quelques-uns apparaissent pour la première fois sur le globe.

Voici l'énumération des genres que j'ai recueillis :

Turritella, *Rissoa*, *Eulima*, *Chemnitzia*, *Nerinea*, *Pyramidella*, *Acteon*, *Ringinella*, *Avelana*, *Natica*, *Narica*, *Nerita*, *Neritopsis*, *Trochus*, *Rotella*, *Solarium*, *Delphinula*, *Turbo*, *Phasianella*, *Stomatia*, *Pleurotomaria*, *Cypræa*, *Rostellaria*, *Pterocera*, *Strombus*, *Pterodonta*, *Voluta*, *Mitra*, *Fusus*, *Pyrula*, *Murex*, *Buccinum*, *Cerithium*, *Vermetus*, *Bembyx*, *Capulus*, *Emarginula*, *Helcion* et *Dentalium*.

Les genres *Murex* et *Cypræa* se montrent pour la première fois dans les terrains crétacés, et le genre *Buccinum* dans le turonien.

Ces divers genres fournissent environ deux cents espèces.

3. Lamellibranches.

Quoique je n'aie étudié qu'incomplètement les nombreux exemplaires

de ma collection, je puis cependant donner l'assurance que j'ai reconnu les genres suivants :

Cardium, *Isocardia*, *Opis*, *Astarte*, *Crassatella*, *Veuericardia*, *Cyprina*, *Corbis*, *Lucina*, *Trigonia*, *Arca*, *Nucula*, *Limopsis*, *Mytilus*, *Lithodomus*, *Pholas*, *Mya*, *Panopæa*, *Pholadomya*, *Mactra*, *Lyonsia*, *Fistulana*, *Donacilla*, *Arcopagia*, *Tellina*, *Capsa*, *Veus*, *Thetis*, *Corbula*, *Avicula*, *Inoceramus*, *Pecten*, *Janira*, *Spoudylus*, *Plicatula*, *Chama*, *Ostræa* et *Anomia*.

Tous déjà signalés dans le terrain turonien.

4. Brachiopodes et Abrachiopodes.

Les genres *Lingula*, *Orbicula*, *Crania*, *Thecidæa* et *Caprina* sont, chacun, représentés par une espèce. Les genres *Rynchonella*, *Terebratula*, *Terebratulina*, *Terebratella* comptent un assez bon nombre d'espèces auxquelles se rattachent de nombreuses variétés.

5. Radiaires.

Les genres *Spatangus*, *Catopygus*, *Pygurus*, *Galerites*, *Discoidea*, *Codiopsis*, *Salenia*, *Pentacrinus*, *Ophiura*, etc., m'ont fourni environ 25 espèces, dont quelques-unes fort rares et d'autres nouvelles pour la faune de cette époque.

6. Annélides.

Les genres *Scrupula*, *Spirorbis*, *Ditrupea* et *Filigrana* ne comptent que dix à douze espèces, dont quelques-unes deviennent assez grandes.

7. Polypiers.

Les polypiers, au nombre d'environ 50 à 60 espèces, appartiennent principalement aux genres *Astræa*, *Meandrina*, *Agaricia*, *Eschara*, *Escharina*, *Cellepora*, *Discopora*, *Diastopora*, *Heteropora*, *Ceripora*, *Pustulipora*, *Myriopora*, *Membranipora*, *Mamillopora*, *Alecto*, *Defrancia*, etc.

8. Amorphozoaires.

Les amorphozoaires ne sont pas très-nombreux; cependant tous les genres, créés par les auteurs avant que M. Michelin ne les eût réunis dans le genre *Spongia*, y sont représentés, ainsi que les genres *Jeria*, *Ventriculites* et *Plocoscyphia*.

9. Foraminifères.

Les grandes espèces sont peu communes; je ne connais même que des *Fronicularia*; il y a encore bien quelques espèces microscopiques, mais leur extrême petitesse m'a détourné de leur étude, qui ne peut se faire qu'à l'aide d'un instrument grossissant.

10. Corps de classe incertaine.

Des corps serpulaires, pourvus d'une enveloppe coriace, hérissée de courtes tubulures, semblent avoir appartenu à des animaux voisins des *Holothuridæ* ou *Cirratulidæ*; ils atteignent une longueur de plus d'un pied et sont enroulés en anneaux lâches.

11. Végétaux.

Je n'ai rencontré que quelques cryptogames, qui ont laissé leur empreinte sur le test de coquilles à surface lisse. Si l'on en excepte quelques localités de la province de Liège, le turonien du pays n'est pas riche en végétaux fossiles; je n'ai même recueilli qu'une espèce de *Metrosideros* et un *Salix*, auquel les huîtres de l'époque se fixaient.

Observations. — Bon nombre de ces fossiles ont été décrits par M. le vicomte d'Archiac, chargé de faire connaître la collection léguée à la Société géologique de France, par M. Leveillé; ils ont été recueillis sur les lieux par cet amateur, qui a consacré à leur recherche plusieurs années de son existence; d'autres l'ont été par MM. Mantell, Sowerby père et fils, Gold-

fuss, Pusch, Röemer, Duncker, Geinitz, de Buch, d'Orbigny, Reuss, Muller, Nilsson, etc.; il reste encore à publier environ 300 espèces nouvelles pour la faune belge et 150 pour la faune générale.

TERRAIN TURONIEN SUPÉRIEUR.

Les conglomérats ferrugineux passent à la marne par des conglomérats blancs; ces derniers sont fermés de petites calcédoines lenticulaires, ovoïdes ou d'autres formes, ayant les angles usés, cimentés par la marne durcie; cette marne est blanche, grisâtre ou faiblement bleuissante, sans mélange de corps étrangers autres que des fossiles organisés, se délaie dans l'eau et se durcit à l'air.

Sa puissance verticale, dans l'état normal, n'est que de 2 à 3 pieds, c'est-à-dire lorsqu'elle repose sur des bancs carbonifères horizontaux; elle est insignifiante ou nulle sur la surface inclinée des roches; mais alors elle s'accumule au pied de la pente, et y forme des dépôts de 20 à 25 pieds de hauteur.

On l'emploie à marner les terres et, conjointement avec la craie de Ciply, à la fabrication de la porcelaine; ses produits bleuissent par la cuisson, par suite de la présence d'une faible quantité d'oxyde de manganèse.

Nous avons déjà dit que nous considérons ce dépôt et le précédent comme produits par la même mer, mais modifiés dans sa constitution chimique par la cessation de l'action ferrugineuse.

Cette marne se montre en Belgique sur une multitude de points et avec une coloration variant du blanc au noir le plus intense, en passant par toutes les nuances intermédiaires; à Roucourt, à quelques lieues de Tournay, elle est bleuâtre comme à Dresde;

Elle ne s'observe bien à Tournay, que sur la rive gauche de l'Escaut; elle existe cependant sur l'autre rive au N.-E. de la ville, où elle est ramenée à la surface par la charrue; à l'ouest, je l'ai encore observée à une demi-lieue de cette ville, à la suite d'un déblai nécessité pour la pose des fondations d'un puits; elle couvre ensuite la partie méridionale et

occidentale du Hainaut et une bonne partie du département du Nord. Dans les conglomérats blancs, les fossiles sont souvent à l'état de moule crayeux ayant subi un commencement de silification; dans la marne, on rencontre en outre des moules de calcédoine souvent intimement soudés à des corps pierreux, comme si ces derniers avaient été soumis à une espèce de fusion; quelques fossiles jouissent exceptionnellement du privilège d'avoir conservé le test; les grandes espèces de peignes et d'inocérames sont généralement mutilées au point d'être méconnaissables. C'est un fait bien remarquable que certaines espèces de térébratules fort peu solides aient conservé le test, tandis que d'autres fort grandes l'aient perdu.

Beaucoup de ces fossiles sont cités par quelques paléontologues comme propres au sénonien inférieur; la plupart, cependant, caractérisent le turonien supérieur. Peu de ces fossiles, et peut-être aucun, ne se trouvent dans les conglomérats ferrugineux, si ce n'est au point de contact des deux couches.

Fossiles.

1. Vertébrés.

Les vertébrés, qui, comme nous l'avons dit, ne se sont pas montrés dans le dépôt précédent, acquièrent dans celui-ci un développement spécifique assez important: en effet, dès le principe, nous y rencontrons les dépouilles de nombreux squales, sauriens et poissons; ce sont des dents de *Acrodus*, *Ptycodus*, *Corax*, *Otodus*, *Oxyrrhyna*, etc., des vertèbres d'*Oxyrrhyna* et d'autres, des épines de nageoires de *Spinax*, des arêtes et écailles de *Beryx*; enfin, des excréments de *Macropoma*. Ces mêmes vertébrés paraissent avoir vécu dans la mer du même âge qui couvrait la plus grande partie de la zone qui s'étend de l'Angleterre par la Belgique jusqu'en Westphalie, Saxe et Bohême.

2. Crustacés.

Je ne connais que quelques *Cithere* d'une petitesse excessive et quelques *Pollicipes*; ils sont déjà décrits et figurés.

Mollusques.

Les céphalopodes que j'ai recueillis caractérisent tous, sans exception, le turonien supérieur : ce sont *Belemnitella vera* Mil., *Nautilus dilatatus* Sow. (jeune âge du *Radiatus* du même auteur), *Ammonites Deekeni?* Roem., fragments de l'*Ammonites rothomagensis*, *Baculites anceps* Def., des osselets de sépiaires et des cloisons de hamites.

Les gastéropodes sont peu nombreux et pour la plupart déjà connus; ils appartiennent aux genres *Avellana*, *Actcon*, *Natica*, *Neritopsis*, *Solarium*, *Turbo*, *Trochus*, *Rostellaria*, *Emarginula* et *Dentalium*.

Les lamellibranches se rapportent aux genres *Cardium*, *Isoecardia*, *Cypriua*, *Nucula*, *Area*, *Fistulana*, *Venus*, *Inoceramus*, *Pecten*, *Javira*, *Spondylus* et *Ostræa*.

Les brachiopodes, aux genres *Terebratula*, *Terebratulina* et *Rynchonella*.

Les abrachiopodes, au genre *Hippurites*.

Les radiaires, aux genres *Salenia*, *Galerites*, *Diseoïdea*, *Anaechytes*, *Spartangus* et *Asterias*.

Les annélides, au genre *Serpula*.

Les polypiers, au genre *Turbinolia* et à quelques autres.

Les *Foraniuifères* aux genres *Frondieularia*, *Textularia*, *Robulina*, *Gyrodium*, etc.

DILUVIUM.

J'y ai découvert des ossements de *Mastodon giganteus*, de *Bos urus* et des dents de *Equus adamiticus*.

CREPIDULIDÆ D'ORBIGNY.

GENRE CAPULUS Montfort.

C. PATELLA vet. auct.; PILEOPSIS Lamk.; HIPPONIX Defr.; ACROCLIA Phil.

Coquille formant un cône droit ou oblique, ayant le *sommet* droit, recourbé ou enroulé latéralement; *bouche* ovale ou circulaire souvent frangée, avec ou sans échancrure postérieure; *impression musculaire* transverse, en fer à cheval ouvert du côté extérieur.

Les animaux de ce genre font partie de la première création connue, et leurs débris ont traversé tous les âges géologiques, sans jamais acquérir une bien grande importance spécifique. Les mers carbonifères d'abord, puis les mers tertiaires, ont nourri le plus grand nombre d'espèces de ce genre, qui atteint, dans les mers actuelles, le maximum de développement. C'est dans le premier étage du terrain paléozoïque que les coquilles présentent les plus fortes proportions.

N° 1. CAPULUS DUMONTIANUS de Ryckholt, 1847.

(Pl. I, fig. 1, 2.)

C. Testa ovali, valdè convexâ, transversim sulcatâ, sulcis tenuibus, confertis; apice excentrico, crasso, dextrorsum recurvo; aperturâ valdè dilatatâ; margine integro.

Coquille elliptique, très-convexe, presque hémisphérique, couverte en travers de fins sillons très-rapprochés et très-prononcés, qui engendrent sur le dos quelques côtes à surface plane; le *sommet*, recourbé et tombant à droite, est placé au quart postérieur; *bouche* très-grande; *péristome* entier.

Observations. — Le *Capulus Dumontianus* offre à la première vue quelque ressemblance avec le *Metoptoma elliptica* Phill., *Illustrat. of the geol. of Yorcks*, pl. 14, fig. 9; mais il en diffère par sa convexité plus grande, par le manque d'aire triangulaire sous-apiciale, par son ouverture dilatée et ses bords entiers. Si, comme je le présume, le sommet de la coquille décrite par l'auteur

anglais tombe à droite, elle devra faire partie du genre qui nous occupe, et l'espèce du pays qui lui a été assimilée en serait bien distincte. Voyez De Koninck, *Description des animaux fossiles*, pl. 13^{bis}, fig. 3, a, b, c, d. L'enroulement moindre, des ornements plus marqués, etc., ne permettent pas de le confondre avec le *Capulus substriatus* Münster, *Beiträge*, Heft 3, pl. 14, fig. 29.

Explication des figures. — Pl. I, fig. 1. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
2. Le même, vu en dessus.

Localité. — J'ai découvert ce cabochon dans le calcaire dévonien de Visé.

N° 2. CAPULUS TUBIFER Sowerby.

(Pl. I, fig. 7, 8.)

PILEOPIS TUBIFER. SOW. *Conchyl. minéral. de la Grande-Bretagne*, page 652, table 607, fig. 4, mala.

— Phill., *Illust. of the geol. of Yorcks*, page 224, tab. 14, fig. 14, pessima.

C. *Testâ obliquè conicâ, carinis tribus tubuliferis à apice radiantibus plicisque undulatis, transversis ornatâ; apice dextrorsum recurvo; aperturâ sub-orbiculari; margine flexuoso.*

Coquille un peu globuleuse formant un cône oblique; sa *surface* est ornée en long de trois carènes, dont la dorsale est assez forte, tandis que les deux latérales sont faiblement exprimées; toutes sont munies d'épines qui, étant brisées, ressemblent à des tubulures; de fins plis à triple courbure s'étendant d'un flanc à l'autre, complètent les ornements de cette belle et rare coquille; *sommet* recourbé et un peu tourné à droite; *bouche* orbiculaire; *bords* déchiquetés.

Observations. — M. Sowerby a le premier décrit cette coquille et même d'une manière satisfaisante; mais la figure qui accompagne la description est tout à fait indéchiffrable; plus tard, M. Phillips en donna une diagnose incomplète et une figure qui rappelle certains exemplaires de *Productus*, comprimés par la fossilisation; on ne saurait pas le confondre, comme l'a fait M. Goldfuss, avec son *Capulus priscus*, ce dernier étant véritablement enroulé; la disposition des épines n'est pas non plus la même. L'auteur alle-

mand réunit à la sienne, à titre de variétés, plusieurs espèces que l'on considère généralement comme bien distinctes; ce sont :

Capulus sulcatus. *Hizing. Lethæa Suecica*, 1^{re} part., page 41, pl. 12, fig. 12. Coquille enroulée, ornée de grosses côtes longitudinales séparées par un sillon et traversées par des lignes d'accroissement onduleuses; du terrain silurien de Gothland.

<i>Capulus vetustus</i> Sow.	} Espèces carbonifères trop connues pour ne pas pouvoir me dispenser de toute citation.
— <i>neritoïdes</i> Phill.	
— <i>angustus</i> Phill.	
— <i>tubifer</i> Sow.	

N'oublions pas que le *Capulus priscus* de cet auteur est dévonien et que les figures 1a, b, c, d de la planche 168 représentent encore au moins deux espèces. En résumé six ou sept espèces, dont une silurienne, deux dévoniennes et quatre carbonifères, sont comprises sous la même dénomination spécifique de *priscus*; ce dernier est fort commun dans l'Eiffel; on le rencontre moins fréquemment dans les dépôts du même âge des provinces de Hainaut et de Namur; il a encore été cité depuis peu de temps, mais à tort, croyons-nous, dans l'étage silurien de Bohême.

Explication des figures. — Pl. I, fig. 7. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
8. Le même, vu sur le dos.

Localité. — Ce *Capulus* a été recueilli par moi dans le terrain carbonifère de Tournay; on le rencontre encore dans le terrain du même âge à Preston Sow., et à Bolland *Phill.* (Angleterre).

N° 3. CAPULUS ADROCERAS de Ryckholt, 1847.

(Pl. I, fig. 3, 4.)

C. *Vestâ subhemisphæricâ, dorso rotundato, lateribus declivis, striis tenuibus radiantibus, interdùm interruptis et plicis undulatis, transversis decussatâ; vertice crassissimo, dextrorsùm spirali; aperturâ subquadrangulâri; labro sinuoso.*

Coquille un peu globuleuse, ayant le dos arrondi et limité par deux faibles carènes déterminées par l'inclinaison des flancs vers le sommet; *spire* formée d'un tour et demi, dont le dernier comprend un peu plus de la moitié de la

longueur entière; sa *surface* est ornée de fines stries, un peu irrégulières, parfois interrompues, découpées en travers par des plis onduleux inégalement prononcés; *sommet* d'une épaisseur remarquable et légèrement incliné à droite; *bouche* incomplètement quadrangulaire; *bords* sinueux.

Observations. — La grande épaisseur du sommet, la finesse des stries longitudinales constituent des caractères qui ne permettent pas de confondre le *Capulus adroceras* avec les *C. neritoïdes* et *striatus* Phill., qui sont les deux espèces dont il se rapproche le plus.

Explication des figures. — Pl. I, fig. 5. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
4. Le même, vu sur le dos.

Localité. — J'ai découvert ce cabochon à Vaux, près Tournay, dans une couche carbonifère éminemment eneritique; elle y est, en outre, accompagnée de dents de *Helodus levis* Agaz.

N° 4. CAPULUS RECTUS de Ryckholt, 1847.

(Pl. I, fig. 5, 6.)

C. Testâ erectâ, conicâ, juniore tumulosâ; adultâ vel multilobatâ et plicis transversis, undulatis, ornatâ, vel lævigatâ et inornatâ; apice recto, mucronato; aperturâ sub orbiculari; margine fimbriato vel subintegro.

Coquille formant un cône droit ou faiblement oblique; *sommet* non recourbé et terminé en pointe; *surface* généralement bossuée, pendant la première période de la vie de l'animal; dans l'âge adulte, la coquille est, ou multilobée, et alors couverte de plis onduoyants, qui en embrassent tout le pourtour et donnent naissance, sur quelques lobes, à des imbrications plus ou moins prononcées, ou non lobée, alors la surface ne renseigne que quelques lignes d'accroissement à peine visibles à l'œil nu; *bouche* presque circulaire; *bords* frangés ou entiers.

Observations. — Lorsqu'on a sous les yeux les formes extrêmes du *Capulus rectus*, l'on serait tenté d'en faire des espèces distinctes, surtout si l'on n'a pas été mis à même d'étudier un grand nombre d'espèces de ce genre. Déjà M. De Koninek a fait raison des nombreuses espèces créées aux dépens du

Capulus vetustus Sow. et qui ne diffèrent de l'espèce type que par le nombre de lobes péristomatiques.

On sait que les animaux de ce genre sont libres dans le jeune âge, mais qu'en se fixant plus tard, ils ne peuvent quitter leur place; l'on conçoit dès lors que les conditions d'existence, telles qu'une surface lisse, ou rabotense, le voisinage d'autres mollusques ou polypiers, doivent exercer une grande influence sur la forme de la coquille que l'animal est obligé de modifier d'après les accidents au milieu desquels il vit.

Le sommet droit et mucroné, le renflement sous-apical, feront toujours distinguer cette espèce de ses congénères de la même époque.

Explication des figures. — Pl. 1, fig. 5. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
6. Le même, vu sur le dos.

Localité. — J'ai recueilli le cabochon droit, dans le calcaire carbonifère de Tournay et de Visé.

N° 5. CAPULUS EUOMPHALOÏDES de Ryckholt, 1847.

(Pl. 1, fig. 9, 10).

C. Testa planorbiformi, dorso rotundato, anfractibus 5, ultimo propè suturam angulato et anticè paululim dilatato, plicis undulatis transversim obtectâ; aperturâ lobulatâ, polygonali.

Coquille orbiculaire, enroulée à peu près dans le même plan, ayant le dos arrondi; *spire* composée de trois tours, dont le dernier est anguleux près la suture et va en s'élargissant un peu pour former la bouche; sa *surface* est couverte de plis et de lignes d'accroissement onduleux; *bouche* décliquetée et polygonale.

Observations. — Le *Capulus euomphaloïdes* relie le *Capulus neritoïdes* Phil. loco memorat., fig. 14, pl. 12 a, b, au *C. angustatus* du même auteur, même planche, fig. 20.

Il est probable que des découvertes ultérieures permettront un jour de réunir les trois espèces: en ce moment, cela est encore impossible.

Explication des figures. — Pl. I, fig. 9. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.

10. Le même, vu sur le dos, un peu obliquement du côté de l'enroulement.

Localité.—J'ai recueilli cette coquille dans l'argile carbonifère de Tournay; elle y est peu commune.

N^o 6. CAPULUS CORPURATUS de Ryekholt, 1850.

(Pl. I, fig. 11, 12.)

C. *Testâ solidâ, arcuatim conicâ, ventricosâ longitrorsum plicatâ, plicis crassis medio exorientibus; apice brevi, mucronato, inflexo; aperturâ suborbiculari, fimbriatâ.*

Coquille épaisse, arquée, formant un cône à base suborbiculaire et large, se terminant en pointe faiblement recourbée; sa surface, à partir du milieu de la longueur, renseigne de gros plis irréguliers qui se continuent jusqu'au péristome; ce dernier paraît ainsi grossièrement frangé; on observe, en outre, quelques lignes d'accroissement, qui suivent exactement les accidents des plis longitudinaux.

Observations. — Le grand développement du péristome, comparé à la hauteur de cette coquille, lui donne un aspect trapu; ce caractère joint à la petitesse du sommet, qui est, en outre, recourbé, le rend fort remarquable et permettra toujours de le reconnaître.

Explication des figures. — Pl. I, fig. 11. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.

12. Le même, au trait, vu sur le dos.

Localité. — Jusqu'à ce jour, je n'ai rencontré le *Capulus corporatus* que dans l'argile carbonifère de Tournay.

N^o 7. CAPULUS LITUUS ¹ de Ryekholt, 1847.

(Pl. I, fig. 15.)

C. *Testâ crassâ, ovato-erectâ, dorso convexiusculo, lateribus planulatis, plicis irregularibus, transversis oblectâ; vertice spiraliter convoluto; anfractibus 3, ultimo maximo; aperturâ transversim angustiore, posticè emarginatâ.*

¹ Lisez *elongatus*; les deux espèces sont éénomaniennes, 1851.

Coquille épaisse, droite, ayant le dos faiblement arrondi et les flancs aplatis; *spire* un peu enroulée à droite et composée de trois tours, dont le dernier forme, à lui seul, presque toute la coquille; sa *surface* est couverte en travers de plis grossiers, disposés très-irrégulièrement; *bouche* plus longue que large, munie postérieurement d'une faible échancrure semi-lunaire.

Observations. — Je ne puis me dissimuler qu'il n'existe au premier aperçu une certaine analogie dans les faciès de cette coquille et celui du *Pileopsis elongatus* Goldf., *Petref. Germ.*, div. 5^a, pag. 12, pl. 168, fig. 12, du néocomien de la Westphalie; je crois cependant devoir la distinguer spécifiquement, parce que cet auteur ne mentionne pas la compression des flancs, qui constitue l'un des caractères saillants de l'espèce; en outre, les angles spiraux sont bien différents, et les tours de l'espèce allemande sont plus forts.

Explication des figures. — Pl. I, fig. 15. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.

Localité. — J'ai découvert le *C. lituus* dans les conglomérats ferrugineux de l'âge du terrain turonien inférieur et moyen, à Tournay.

N^o 8. CAPULUS FLEXICOSTATUS de Ryckholt, 1850 ¹.

(Pl. I, fig. 14, 15.)

C. Testâ ovali, oblongâ, crassiusculâ, conicâ, anticè convexâ, posticè propè apicem excavatâ, longitudinaliter costulatâ, costulis planis, sulcis inæqualibus divisus et pliculis quibusdam remotis decussatâ; apice acuto, reflexo; aperturâ suborbiculari.

Coquille ovale, oblongue, médiocrement épaisse, conique, convexe en avant, évidée en arrière sous le sommet; sa *surface* est couverte de côtes onduleuses, aplaties, parfois bifurquées, séparées par des sillons inégaux et rayonnants du sommet; on remarque, en outre, quelques rares lignes d'accroissement peu marquées et très-espacées; *sommet* recourbé et terminé en pointe; *bouche* presque orbiculaire.

Observations. — Ce n'est que dans la faune tertiaire ou actuelle, que l'on pourrait rencontrer un cabochon ayant quelque analogie avec celui qui nous

¹ Spec. clubia.

occupe; encore ces rapports seraient-ils si éloignés, que nous croyons pouvoir nous dispenser d'y avoir recours; toute confusion nous paraît d'ailleurs impossible.

Explication des figures. — Pl. I, fig. 44. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.

45. Le même, au trait, vu sur le dos.

Localité. — J'ai recueilli ce cabochon dans la même localité et dans le même terrain que le précédent.

N° 9. CAPULUS RYNCHOIDES de Ryckholt, 1847.

(Pl. I, fig. 46-48.)

C. Testa obliquè conicâ, valdè arcuatâ; nucleo, plicis raris, notato; apice brevi dextrorsùm incumbente; aperturâ ovali.

Coquille formant un cône très-arcué, replié parfois en quart de cercle; la *surface* du moule accuse quelques plis transversaux; *spire* formée d'un tour et demi; *sommet* recourbé à droite; *bouche* presque elliptique, plus longue que large.

Observations. — Jusqu'à ce jour, je n'ai rencontré le *C. rynchoïdes* qu'à l'état de moule; ce dernier se sépare du test lorsqu'on veut le retirer de sa gangue, qui est extrêmement poreuse; le *Fissurella? Bucchii* Gein., *Char. der Schicht, etc.*, tab. 46, fig. 5 *ab*, paraît toujours moins recourbé et plus renflé que notre coquille, dont la courbure est fort inconstante, mais toujours très-forte.

Explication des figures. — Pl. I, fig. 46. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.

47. Le même, vu sur le dos.

48. Le même, vu sur le côté postérieur.

Localité. — Dans la partie supérieure et peu compacte du terrain sénonien supérieur de Ciply.

Observations. — Avant mes recherches, deux espèces de ce genre ont été signalées dans les divers étages crétacés d'Europe : les *Capulus elongatus* et *arquatus* Goldf.; le premier du néocomien allemand, le second du même étage en Suisse; MM. d'Orbigny en France, Roemer dans le nord de l'Allemagne,

Geinitz en Saxe, Reuss en Bohême, Pusch en Pologne, Nilson en Suède, Sowerby père et fils, Mantell en Angleterre, ne paraissent pas l'avoir rencontré dans le terrain de cet âge de leur pays; il en résulte que ce genre, dont la présence n'a été constatée que dans l'étage le plus inférieur de la craie, se trouve en Belgique dans les terrains turonien et sénonien.

ESPÈCES DÉNOMMÉES.

Dévoniennes.	<i>Capulus Euomphaloïdes</i> de Ryck.
	— <i>Corpuratus</i> de Ryck.
<i>Capulus Dumontianus</i> de Ryck.	Turoniennes.
Carbonifères.	<i>Capulus Lituus</i> de Ryck.
	— <i>Flexicostatus</i> de Ryck.
<i>Capulus Tubifer</i> Sow.	Sénoniennes.
— <i>Adroceras</i> de Ryck.	<i>Capulus Rhynchoïdes</i> de Ryck.
— <i>Rectus</i> de Ryck.	

GENRE INFUNDIBULUM Montfort.

Coquille conique, spirale, dont l'intérieur est pourvu d'une *lame* sur le côté, s'enroulant en spirale, d'Orbigny.

Observations. — Les animaux de ce genre, d'après les connaissances acquises, se sont montrés pour la première fois dans les mers turoniennes, où l'on en connaît une espèce décrite, sous le nom spécifique de *cretaceum*, par M. d'Orbigny. Déjà nombreux dans les mers tertiaires, ils se sont encore spécifiquement multipliés dans celles de nos jours.

N° 10. INFUNDIBULUM CIPLYANUM de Ryckholt, 1847.

Nous avons recueilli dans le sénonien supérieur de Ciplly un moule crayeux qui appartient indubitablement à ce genre; comme il est assez défectueux, nous nous abstenons de le faire figurer, dans l'espoir que nous serons assez heureux pour en rencontrer un jour un exemplaire plus parfait. Voici, en attendant, les principaux caractères qui le distinguent de l'espèce précitée, figurée pl. 254, fig. 1-5 de la *Paléontologie française*. Les *tours spiraux* sont

fortement déprimés; la *surface* est ornée en long de stries onduleuses, parfois rameuses; le *sommet* est moins régulier, comme s'il avait été rongé pendant la vie de l'animal, ou que celui-ci eût rencontré quelque obstacle dans son développement dès le début de la vie. L'on conçoit que, ne possédant qu'un exemplaire, il se pourrait que ce caractère, qui se montre du reste parfois sur les coquilles de notre époque, ne fût qu'accidentel.

FISSURELLIDÆ D'ORBIGNY.

GENRE EMARGINULA Lamarek.

PATELLÆ *spec.* Linn.

Coquille scutiforme, conique, à *sommet* excentrique et souvent incliné, à cavité simple, pourvue en avant d'une forte échancrure ou d'une fente plus ou moins allongée. D'Orbigny.

Observations. — L'apparition sur le globe des animaux de ce genre date des mers carbonifères; depuis cette époque, ils n'ont cessé d'exister, sans toutefois atteindre un développement spécifique bien important; les mers actuelles en comptent le plus grand nombre d'espèces.

La plus ancienne de celles connues a été assimilée à tort, par M. le comte de Münster, à l'espèce corallienne, dédiée, par M. Roëmer, au savant professeur Goldfuss de l'université de Bonn; elle provient des couches de St-Cassian dans le Tyrol, dont l'âge a été rapporté, à tort ce nous semble, au muschelkalk ou 5^{me} étage paléozoïque.

Voici quelques considérations que nous croyons devoir invoquer à l'appui de notre opinion.

La Providence n'a pas procédé à la création par sauts et par bonds; sa marche est régulière; si nous trouvons parfois des lacunes, si la création paraît éprouver des interruptions par l'extinction présumée de quelque genre, ou plutôt, si son action paraît momentanément suspendue pour renaître à une ou plusieurs époques subséquentes, cette mort, cette résurrection ne sont qu'apparentes; accusons-en le peu d'étendue de nos recherches, ces lacunes n'existent pas dans la nature.

Je n'exprime peut-être pas bien mon idée, mais elle sera comprise ; car il existe bien peu de paléontologues qui, par leurs recherches, n'aient comblé quelque lacune et ressoudé ainsi quelque chaînon de la grande chaîne zoologique qui paraissait rompue.

Je conclus donc que, tant que certains genres bien connus dans le 3^{me} étage, et en même temps dans le dépôt de St-Cassian, n'auront pas été observés dans le 5^{me}, nous devons classer ce dépôt dans le 4^{me} étage.

En effet les genres *Orthoceras*, *Cyrtoceras*, *Porcelia* ¹ *Murchissonia*, *Productus*, etc., signalés à St-Cassian, sont éminemment carbonifères et ne se montrent plus dans le müschkalk ou 5^{me} étage.

On ne saurait non plus prétendre avec quelque fondement que le dépôt qui nous occupe corresponde au 5^{me} étage ; car il sera facile de comparer, comme je l'ai fait, les quelques fossiles tyroliens décrits comme espèces carbonifères de Belgique, et l'on constatera, non-seulement que les assimilations sont fausses, mais encore que les fossiles assimilés n'appartiennent pas tous au genre auquel ils ont été rapportés ; d'ailleurs si ce dépôt conserve des types carbonifères, il en exhibe d'autres qui lui sont propres, qui y apparaissent pour la première fois, et se continuent ensuite dans les étages subéquents.

N^o 11. EMARGINULA CARBONIFERA de Ryckholt, 1847.

(Pl. I, fig. 19, 20.)

E. Testâ paraboloidéâ, canali longitudinali, è apice ad marginem anticum latescente instructâ, striisque tenuibus, confertis concentricè obtectâ ; apice mucronato, subcentrali ; aperturâ orbiculari ; fissurâ arcuatâ.

Coquille formant un paraboloidé presque droit, marquée d'une dépression en forme de canal qui se dirige en s'élargissant du sommet vers le périostome ; sa *surface* est couverte de fines stries concentriques très-rapprochées.

¹ Il est à observer que le *Porcelia cingulata* Münst. est un *Euomphalus*, tandis que son *Schizostoma Buchii* est un véritable *Porcelia* ; les figures 4 a, b et 5 a, b, c, de la planche XI du mémoire de ce savant sur les fossiles de St-Cassian, suffisent pour constater l'erreur dans laquelle il est tombé.

Comme l'*Emarginata Goldfussii* Roëm. Münster, pag. 92, tab. 9, fig. 13, n'a en partage avec celui qui a été décrit sous le même nom par M. Roëmer (*Nord-deutsche Ool. Giberges*, pag. 56, tab. 9, fig. 25), que le faciès commun à presque toutes les espèces du genre, nous lui donnons le nom de *Münsteriana*, afin d'éviter toute confusion à l'avenir.

qui s'arquent en passant sur la dépression, et produisent ainsi sur le labre une petite échancrure; *sommet* terminé en pointe et faiblement postérieur; *bouche* circulaire; *surface oblitérée* marquée de stries transverses arquées; *fissure* incomplètement semi-circulaire.

Observations. — Cette coquille ne pouvant être placée convenablement dans l'un des genres *Capulus* ou *Acmea*, il ne restait qu'à en faire une émarginule et à la considérer comme une première ébauche du genre, qui apparaît en effet dans l'étage suivant sous la forme qu'il a conservée jusqu'à nos jours.

Explication des figures. — Pl. I, fig. 19. Exemple de grandeur naturelle, vu en dessus.
20. Le même, vu sur le dos.

Localité. — J'ai découvert cette rare coquille dans l'argile carbonifère de Tournay.

N° 12. EMARGINULA LOCULATA de Ryckholt, 1847.

(Pl. I, fig. 25-24^{bis}.)

E. Testa ovali, conicâ, convexâ; costis æqualibus, lamellosis decussatâ; apice excentrico, hamoso; fissurâ supernè imbricatâ, lateraliter costatâ.

Coquille ovale, conique, convexe en avant, évidée en arrière; la *surface* est couverte d'un réseau dont les mailles sont formées par des côtes lamelleuses d'égale grosseur; leur intersection donne naissance, sur les côtes longitudinales, à une petite écaille concave en dessous; *sommet* très-postérieur, fort recourbé; *fissure* limitée par deux côtes très-saillantes; *surface oblitérée*, couverte de plis arqués, transverses et imbriqués.

Observations. — L'*Emarginula loculata* se distingue de ses congénères de la même époque par l'égalité de ses côtes et par la délimitation de la surface oblitérée.

Explication des figures. — Pl. I, fig. 24. Exemple grossi, vu de profil.
25. Le même, vu en dessus.
24^{bis}. Grandeur naturelle, au trait.

Localité. — J'ai recueilli cette émarginule dans le turonien de Tournay et de Montignies-sur-Roc (Hainaut).

N° 13. EMARGINULA NUDA de Ryckholt, 1850.

(Pl. I, fig. 21, 22.)

E. Testá conicá, depressá anticè convexá, posticè sub apice excavatá, plicis tenuibus, undulatis transversim ornatá; apice crasso, recurvo; fissurá trigoná, exstante, supernè convexá et lateraliter sulcatá; aperturá ellipticá.

Coquille formant un cône peu élevé, convexe en avant, évidé en arrière sous le sommet; sa surface ne renseigne que des plis concentriques, onduleux; ils ne sont ni tout à fait équidistants, ni également prononcés dans toute leur étendue; sommet épais, recourbé; surface oblitérée triangulaire, saillante, latescente, convexe et bordée de deux sillons; fissure concave, assez grande; bouche elliptique.

Observations. — L'*Emarginula nuda* a en commun avec celui figuré par M. Reuss, *Böhm., Kreide geb.*, pl. 2, fig. 6, sous le nom de *Carinata*, une grande simplicité dans les ornements; caractère fort rare dans les coquilles de ce genre; il en diffère toutefois par sa surface oblitérée convexe et non concave, par la fissure et par sa forme plus elliptique.

Explication des figures. — Pl. I, fig. 21. Exemplaire de grandeur naturelle, vu en dessus.

22. Le même au trait, vu de profil.

Localité. — J'ai découvert cette émarginule dans le turonien de Tournay; elle s'y trouve à l'état de moule crayeux.

N° 14. EMARGINULA SEMINULA de Ryckholt, 1850.

(Pl. I, fig. 25-27.)

E. Testá tenui, anticè et posticè convexá, conicá, lateribus subcompressis, costulis radiantibus et transversis cariuatis clathratá; cellulis graniferis; apice brevi, excentrico, vix inflexo; fissurá supernè convexá, haud exstante, lateraliter depressá; aperturá ellipticá.

Coquille mince, convexe en avant et en arrière, un peu comprimée latéralement, conique; sa surface est couverte de petites cellules formées par environ

50 côtes longitudinales et 10-12 côtes transversales, qui se croisent sans se couper; les premières sont plus marquées sur les flancs que sur les surfaces antérieure et postérieure; toutes sont carénées; chaque cellule est ornée d'une fine granulation composée de cinq séries régulières, chacune de 5 grains à peine visibles, sans le concours de la loupe, y compris ceux qui se montrent sur ses bords; les cellules tendent à disparaître sur les côtés; *sommet* petit, à peine infléchi un peu postérieur; *surface oblitérée* convexe sans être saillante et limitée latéralement par deux dépressions; *bouche* elliptique.

Explication des figures. — Pl. I, fig. 25. Exemple de grandeur naturelle, vu en dessus.

26. Le même au trait, vu de profil.

27. Portion grossie de test.

Localité. — J'ai rencontré cette coquille à Montignies-sur-Roc, dans le terrain turonien; elle s'y trouve à l'état de moule ayant conservé partiellement le test.

N° 15. EMARGINULA FLEXUOSA de Ryckholt, 1850.

(Pl. I, fig. 28-29^{bis}.)

E. *Testa tenui, inflata, arcuata, conica longitudinaliter costulis tenuibus, confertis et transversim costulis similibus, sed undulatis reticulata; apice brevi, excentrico; fissura angusta, exstante, convexa, supernè imbricata.*

Coquille mince, bombée en avant et en arrière, arquée, conique, ornée en long de fines côtes à peine saillantes, très-serrées; on remarque en travers d'autres côtes aussi fines et aussi serrées que les premières, onduleuses, qui se croisent avec elles en les coupant; *sommet* petit, un peu postérieur; *surface oblitérée* convexe, étroite, saillante, imbriquée et bordée de deux bourrelets.

Explication des figures. — Pl. I, fig. 28. Exemple de grandeur naturelle, vu en dessus.

29. Le même au trait, vu de profil.

29^{bis}. Portion de test grossie.

Localité. — J'ai recueilli cette émarginule dans le terrain turonien de Tournay et de Montignies-sur-Roc; elle s'y montre avec le test.

N° 16. EMARGINULA STENOSOMA de Ryckholt, 1850.

(Pl. I, fig. 50-52.)

E. *Testâ tenui ovatâ, conicâ, lateribus compressis decussatim lamellosâ; apice brevi, acuto, excentrico, recurvo; fissurâ angustâ, supernè imbricatâ, lateraliter sulcis parallelis distinctâ.*

Coquille mince, convexe en avant, faiblement évidée en arrière sous le crochet, conique, fortement comprimée sur les côtés, qui présentent une surface presque plane; *surface* ornée en long de 56 côtes fines, lamelleuses et assez serrées, coupées par 16 côtes de même forme, mais beaucoup plus espacées: chaque intersection donne naissance à un petit tubercule; *sommet* très-postérieur et recourbé; *surface oblitérée* étroite, imbriquée, plane, non saillante et bordée de deux sillons; *bouche* plus longue que large.

Observations. — L'*Emarginula stenosoma* se distingue des espèces crétacées connues par sa forme plus élancée, par son réseau à mailles allongées, par sa surface oblitérée plus étroite et le parallélisme des sillons qui bordent cette même surface.

Explication des figures. — Pl. I, fig. 50. Exemplaire de grandeur naturelle, vu en dessus.

51. Le même au trait, vu de profil.

52. Portion de test grossie.

Localité. — Cette émarginule est celle que l'on rencontre le plus fréquemment dans le turonien de Montignies-sur-Roc et de Tournay.

N° 17. EMARGINULA IMPRESSA de Ryckholt, 1850.

(Pl. II, fig. 1-5.)

E. *Testâ solidulâ, orbiculato-conicâ; costis alternis majoribus et minoribus 50longitudinaliter ornatâ, interstitiis impresso-punctatis; apice subcentrali minuto, punctiformi, affixo; fissurâ trigonâ, carinulatâ, imbricatâ, laterali.*

Coquille assez épaisse, presque orbiculaire conique, ornée en long de 50

côtes arrondies, un peu imbriquées, alternant avec le même nombre de côtes moins prononcées; ces côtes sont moins espacées en arrière qu'en avant; l'intervalle qui les sépare renseigne des impressions punctiformes qui, sur la région apicale, alternent avec de fins grains et sur la région paléale avec de petites barres, souvent un peu obliques; *sommet* presque médian, petit et non détaché; *surface oblitérée* triangulaire, saillante, un peu carénée, imbriquée et latérale, c'est-à-dire située à droite du plan vertical qui passe par le sommet et le grand axe de la base; la *fissure* paraît petite.

Observations. — Indépendamment des ornements si distincts de ceux que l'on remarque sur les espèces crétaées décrites jusqu'à ce jour, l'*Emarginula impressa* nous fournit encore un caractère bien rare dans les coquilles de ce genre, le latérisme ou l'obliquité de la surface oblitérée; je ne l'ai même observé que sur l'*Emarginula neocomiensis* d'Orb. (*Paléont. franc.*, Terr. crét., 2^e vol., pl. 254, fig. 4) et sur nos *Emarginula gibbosula* et *galericulus*.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 1. Exemple de grandeur naturelle, vu en dessus.
2. Le même au trait, vu de profil.
3. Portion de test grossie.

Localité. — J'ai découvert cette rare émarginule dans le turonien de Montignies-sur-Roc.

N^o 18. EMARGINULA GALERICULUS de Ryckholt, 1850.

(Pl. II, fig. 4, 5.)

E. *Testa tenui, semi-globosa, subcrenulata vel subgranulata, costulis 14 majoribus carinatis et inter binas tribus aliis tenuioribus, quarum intermedia saepe crassior, rotundatis longitudinaliter ornata; apice minuto, acuto, affixo, mediano; fissura exstante, trigona, canaliculata, imbricata, lateraliter carinulata, subarcuata.*

Coquille hémisphérique, mince; sa *surface* est ornée d'environ 14 côtes carénées, entre lesquelles, prises deux à deux, on observe trois autres côtes arrondies, dont celle du milieu est souvent la plus forte; vue à la loupe, elle paraît couverte, tantôt d'une fine granulation, tantôt de crénelures produites probablement par de fines lignes d'accroissement très-rapprochées et très-faiblement exprimées; *sommet* court, en pointe, et non détaché; *surface obli-*

térée triangulaire, saillante, creusée en gouttière, imbriquée, bordée de deux faibles carènes et déviant un peu à droite en s'arquant.

Observations. — L'*Emarginula galeliculus* possède plusieurs caractères qui lui sont propres; chacun d'eux, pris isolément, établit une notable distinction entre elle et ses congénères; c'est, à ma connaissance du moins, le seul qui affecte la forme hémisphérique.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 4. Exemple de grandeur naturelle, vu en dessus.
5. Le même, au trait, vu de profil.

Localité. — J'ai recueilli l'*Emarginula galeliculus* dans le turonien de Montignies-sur-Roc; il y paraît peu fréquent.

N^o 49. EMARGINULA GIBBOSULA de Ryckholt, 1850.

(Pl. II, fig. 6-8.)

E. Testa tenui, orbiculari, conicâ, regione apicali anticè gibbosâ, posticè excavatâ, granosâ; costulis radiantibus 16 subcarinatis remotis, et totidem filiformibus interpositis radiatim oruatâ et costulis tenuissimis, transversis, confertis decussatâ; apice postico, acuto, affixo; fissurâ exstante, concavâ, imbricatâ, lateraliter carinulatâ.

Coquille mince, orbiculaire, conique, marquée en avant, sur la région apicale, d'une gibbosité très-prononcée; sa surface est ornée en long de 16 côtes fort espacées, faiblement carénées, d'épaisseur presque uniforme dans toute leur étendue, alternant avec le même nombre de côtes filiformes; on remarque, en outre, de très-fines côtes transverses, très-rapprochées qui, par leur intersection avec les premières, produisent de petits tubercules graniformes; *sommet* petit, postérieur, non détaché, terminé en pointe; *surface* oblitérée saillante, dextre, un peu concave, imbriquée, bordée par deux faibles carènes.

Observations. — La forte gibbosité apicale, ainsi que les ornements de la surface, sont les caractères distinctifs de cette émarginule, que l'on ne saurait confondre avec aucune des espèces connues.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 6. Exemple de grandeur naturelle, vu en dessus.
7. Le même, vu de profil, au trait.
8. Portion grossie de test.

Localité. — J'ai rencontré l'*Emarginula gibbosula* dans le turonien de Montignies-sur-Roc.

N° 20. EMARGINULA PUNCTICEPHALA de Ryekholt, 1850.

(Pl. I, fig. 53, 54.)

E. Testâ crassâ, ellipticâ conicâ, ubiquè convexâ; costulis interdùm carinatis, sæpiùs planulatis, sulculo divisis, longitudinaliter ornatâ; apice submediano, punctiformi; fissurâ trigonâ, levigatâ et carinatâ.

Coquille épaisse, elliptique, régulièrement conique; sa *surface* est ornée de côtes inégales, dont quelques-unes sont carénées, tandis que la grande majorité en est aplatie; toutes sont séparées entre elles par un fin sillon; on ne remarque aucune trace de lignes d'accroissement; *sommet* punctiforme, à peine postérieur; *surface* oblitérée, triangulaire, carénée, lisse et saillante.

Observations. — Le bombement uniforme de l'*Emarginula puncticephala*, la petitesse de son sommet et la simplicité des ornements de sa surface constituent des signes distinctifs qui ne permettent pas de le confondre avec aucune autre espèce décrite.

Explication des figures. — Pl. I, fig. 53. Exemplaire de grandeur naturelle, vu en dessus.

54. Le même, vu de profil, au trait.

Localité. — Cette émarginule a été recueillie par moi dans le terrain turonien de Tournay.

N° 21. EMARGINULA GRAVIDA de Ryekholt, 1850.

(Pl. II, fig. 9, 10.)

E. Testâ crassâ, conicâ, anticè valdè convexâ, posticè excavatâ; costulis 50-52 radiantibus et ferè totidem tenuioribus transversis cancellatâ; apice brevi, postico, recurvo; fissurâ angustissimâ, vix latescente et exstante, supernè imbricatâ; aperturâ ellipticâ.

Coquille épaisse, conique, moins haute que large, bombée en avant, fortement évidée en arrière; ornée en long de 50-52 fines côtes saillantes, assez

espacées, avec lesquelles viennent se croiser, sans les couper, le même nombre de côtes moins fortes encore et plus rapprochées; *sommet* court, recourbé, très-postérieur; *surface oblitérée* très-étroite, ne s'élargissant que faiblement, un peu saillante, imbriquée; *bouche* elliptique.

Observations. — Cette coquille, par son fort bombement antérieur, par l'épaisseur uniforme de ses côtes longitudinales, par la place qu'occupe le sommet, enfin par le peu de largeur de la surface oblitérée, est parfaitement distincte de ses congénères que je viens de faire connaître.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 9. Exemple de grandeur naturelle, vu en dessus.
10. Le même au trait, vu de profil.

Localité. — L'*Emarginula gravida* a été découvert par moi dans le terrain turonien de Montignies-sur-Roe et de Tournay.

N^o 22. EMARGINULA SUPRACRETACEA de Ryckholt, 1850.

(Pl. II, fig. 11, 12.)

E. *Testâ ellipticâ, conicâ, parùm elatâ, anticè convexâ, posticè subexcavatâ; costulis radiantibus, confertis et plicis raris, inæqui-remotis decussatâ; apice valdè postico, ferè marginali, brevi, recurvo; fissurâ supernè convexâ, haud exstante, sulco laterali distinctâ, infernè eminentiore; labro nuclei serrato.*

Coquille elliptique, conique, peu élevée, très-convexe en avant, faiblement évidée en arrière, ornée en long de côtes arrondies très-rapprochées, coupées par quelques plis d'accroissement inégalement exprimés et espacés; *sommet* court, recourbé, très-postérieur, presque marginal; *surface oblitérée* convexe sans être saillante, bordée de deux sillons; *fissure* saillante; *labre* denté sur le moule.

Observations. — Je ne connais que le moule de l'*Emarginula suprâcretacea*; comme il appartient à un étage dans lequel ce genre n'a pas encore été rencontré, il constitue bien certainement une espèce nouvelle; je n'ai pu reconnaître sur le moule, qui est d'ailleurs de la plus parfaite conservation, outre les côtes longitudinales, que quelques plis transverses fortement marqués.

Parmi les espèces de ce genre que j'ai décrites, c'est celle dont le sommet surplombe de plus près le labre.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 11. Exemple de grandeur naturelle, vu en dessus.
12. Le même, au trait, vu de profil.

Localité. — Cette précieuse coquille qui relie, génériquement parlant, le terrain turonien au terrain tertiaire, a été rencontrée par moi dans l'étage supérieur du terrain sénonien à Ciplly.

N° 23. EMARGINULA CELLULOSA de Ryckholt.

(Pl. II, fig. 13, 14.)

ACMEA CELLULOSA de Ryckh., n° 15, 1847.

E. Testâ tenui, ellipticâ, depressâ, obliquè conicâ, ubiquè similiter convexâ, lamellis erectis radiantibus et transversis favosâ; apice brevi, obtuso; fissurâ supernè angustâ, convexâ, imbricatâ, lateraliter bilamellatâ, infernè prælongâ.

Coquille mince, elliptique, formant un cône peu élevé, oblique, uniformément convexe, couverte de petites cellules profondes, formées par des côtes lamelleuses, qui se croisent, en les coupant, avec des côtes concentriques de même forme et également espacées; chaque intersection engendre une petite squamosité; *sommet* court, émoussé, placé à peu près au tiers postérieur; *surface oblitérée* allant en s'élargissant faiblement, convexe, bordée de deux lamelles, imbriquée; *fissure* allongée.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 13. Exemple grossi, vu en dessus.
14. Le même de grandeur naturelle, vu de profil.

Localité. — J'ai recueilli cette émarginule dans le terrain turonien de Tournay; elle y est peu commune et conserve une partie de son test.

Observations. — L'on ne connaissait jusqu'ici que cinq représentants de ce genre, dont quatre en France et un en Bohême, dans les divers étages créacés d'Europe; on en compte actuellement douze de plus, que j'ai pu décrire avec les seules ressources de ma collection; il est probable que, si j'avais pu dis-

poser des collections publiques et particulières, le nombre en eût encore été plus grand ; j'ai pu, en outre, faire remonter l'existence du genre à une époque plus reculée, et constater que, depuis son apparition sur le globe, il n'avait cessé de se montrer jusqu'à nos jours.

L'*Emarginula cellulosa* se distingue de ses congénères par son peu d'élevation, par sa surface uniformément bombée, par ses cellules formées de lamelles saillantes de même épaisseur, par sa fissure allongée égalant la moitié de la longueur de la surface oblitérée, etc.

ESPÈCES DÉNOMMÉES.

Carbonifères.		<i>Emarginula stenosoma</i> de Ryckh.
<i>Emarginula carbonifera</i> de Ryckh.		— <i>impressa</i> de Ryckh.
Perméennes.		— <i>galericulus</i> de Ryckh.
<i>Emarginula münsteriana</i> de Ryckh.		— <i>gibbosula</i> de Ryckh.
Turoniennes.		— <i>puncticephala</i> de Ryckh.
<i>Emarginula loculata</i> de Ryckh.		— <i>gravida</i> de Ryckh.
— <i>nuda</i> de Ryckh.		— <i>cellulosa</i> de Ryckh.
— <i>semitata</i> de Ryckh.		Sénonienne.
— <i>flexuosa</i> de Ryckh.		<i>Emarginula supracretacea</i> de Ryckh.

GENRE FISSURELLA Bruguières.

Coquille conique, plus ou moins élevée, généralement ornée en dehors de côtes saillantes qui en rendent le bord crénelé, percée au sommet d'une ouverture plus ou moins grande.

Observations. — M. d'Orbigny (*Pal. franç.*, TERR. CRÉT., vol. II, pag. 596) ne reconnaît pas l'existence des animaux de ce genre antérieurement aux terrains tertiaires ; cependant, avant 1842, M. le professeur Deslongchamps, dans les *Mémoires de la Société linnéenne du Calvados*, tom. VII, pag. 122, avait fait connaître, de Foolite de langrune, une espèce d'autant moins douteuse, qu'il en avait recueilli un assez bon nombre d'exemplaires ; dès lors, on pouvait avec raison ou fondement espérer en rencontrer dans les étages supérieurs à l'oolite ; en effet, en 1844, M. le professeur Goldfuss en décrit une espèce dévonienne et une autre du turonien d'Aix-la-Chapelle, toutes deux très-problé-

matiques; un an plus tard, M. le docteur Reuss, dans son grand ouvrage *Sur les fossiles crétacés de Bohême*, 1^{re} partie, p. 44, décrit deux autres espèces, *Fiss. depressa* et *patelloïdes*; la première avait, dès 1839, été mentionnée dans le mémoire de M. le docteur Geinitz, *Sur les fossiles crétacés de Saxe*; conjointement avec le *Fissur. Bucchii*, qui reste douteux ¹; en somme, les animaux de ce genre se montrent, d'après nos connaissances actuelles, pour la première fois, dans les mers oolitiques; déjà nombreux dans les mers tertiaires, ils acquièrent leur plus grand développement dans les mers de nos jours ².

N^o 24. FISSURELLA CANTRAINEANA de Ryckholt, 1850.

(Pl. II, fig. 15, 16.)

F. *Testâ crassâ, ellipticâ, conicâ, depressâ; costulis radiantibus et transversis tenuioribus decussatâ; apice excentrico, acuto, inflexo; rimâ apicali ellipticâ, parvâ, marginatâ.*

Coquille épaisse, elliptique, formant un cône un peu déprimé; sa *surface* est ornée en long de côtes arrondies, qui ne s'élargissent que faiblement dans leur parcours et montrent quelques fines nodosités produites par le passage de côtes transverses moins fortes que les premières; *sommet* antérieur, petit, libre, infléchi et entamé par la perforation apicale, qui est petite, elliptique et entourée d'un bourrelet.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 15. Exemplaire de grandeur naturelle, vu en dessus.
16. Le même, vu de profil.

Localité. — J'ai découvert cette rare fissurelle dans le turonien de Montignies-sur-Roc.

¹ J'ai rencontré dans les conglomérats turoniens, à Tournay, le *Fissurella Bucchii* Gein.; la région apicale est dépourvue de test, et le sommet, dénudé et émoussé, montre une cicatrice presque circulaire, qui rappelle assez exactement la perforation des fissurelles; la forme capuloïde ne peut, ce me semble, être invoquée comme présomption contre la détermination du géologue saxon, attendu que la fissurelle non douteuse, décrite par M. Deslongchamps, affecte le même type; le test de notre coquille est épais; sa *surface* est ornée en long de fortes côtes espacées, qui sont coupées par quelques rares lignes d'accroissement. Le gisement des deux coquilles est le même, sous le double rapport géologique et minéralogique.

² Ils ont été signalés depuis dans le 5^{me} étage paléozoïque, 1851.

N^o 24^{bis}. FISSURELLA RECQIANA de Ryckholt, 1850.

(Pl. II, fig. 17, 18.)

F. *Testâ tenui, suborbiculari, conicâ; costulis radiantibus, planis, vix distinctis et striis concentricis, confertis crispatâ; rimâ apicalî ovali.*

Coquille mince, incomplètement orbiculaire, s'élevant en cône presque droit; sa *surface* est couverte de côtes aplaties, à peine séparées, qui partent du sommet et de stries d'accroissement peu espacées; cet ensemble la fait paraître élégamment ridée; *sommet* entièrement occupé par une perforation ovale.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 17. Exemple de grandeur naturelle, vu en dessus.
18. Le même au trait, vu de profil.

Localité. — J'ai découvert cette rare fissurelle dans le turonien de Tournay.

N^o 25. FISSURELLA NYSTIANA de Ryckholt, 1850.

(Pl. II, fig. 19, 20.)

F. *Testâ ellipticâ, conicâ, posticè convexâ, anticè excavatâ, longitudinaliter striis et costis 12-14 latescentibus, obtusè carinatis, interstitiis concavis et striis confertis, undosis, concentricè ornatâ; rimâ subapicalî et anticâ; labro sinuoso.*

Coquille elliptique, conique, convexe en arrière, creusée en avant, ornée en long d'une multitude de fines stries très-rapprochées et de 12 à 14 côtes latescentes, inégalement carénées, séparées par des intervalles concaves et coupées en travers par de fines stries onduleuses, très-serrées; les côtes antérieures sont les moins marquées et ne se montrent qu'à quelque distance du sommet. Ce dernier est recourbé et obtus; *perforation* placée en dessous et en avant du sommet; *labre* sinueux.

Observations. — Cette coquille, par sa perforation antérieure, constitue dans son genre, un nouveau type que je n'ai jamais rencontré dans les espèces vivantes ou fossiles.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 19. Exemplaire au double de la grandeur naturelle, vu en dessus.
20. Le même au trait, vu de profil.

Localité. — J'ai découvert cette fissurelle dans le turonien inférieur de Montignies-sur-Roe.

ESPÈCES DÉNOMMÉES.

Turoniennes.

Fissurella Cantraincana de Ryckh.
— *Recqiana* de Ryckh.

Fissurella Nystiana de Ryckh.
— *Buechii* Gein.

GENRE ACMÆA Esehsholtz.

PATELLA Lin. et cœt. auct.; HELCION Montf. PATELLOÏDEA Quoy et Gaynard;
LOTTIA GRAY; METOPTOMA Phil.

Coquille mince, patelliforme, lisse ou ornée de stries ou de fines côtes.

Observations. — Les animaux des deux genres *Acmæa* et *Patella* sont parfaitement distincts, tandis que la ténuité du test et la simplicité des ornements sont les seuls signes génériques auxquels on reconnaît les acmées. Les animaux de ce genre font partie de la première création connue; depuis lors, ils n'ont cessé d'exister, leurs dépouilles se rencontrent dans tous les terrains et y acquièrent une certaine importance spécifique; néanmoins, c'est dans les mers actuelles que les espèces sont le plus nombreuses.

Le genre *Metoptoma*, créé, en 1856, par M. Phillips aux dépens des acmées, forme une coupe artificielle à la vérité, mais qui relie ces dernières aux caudochions; la plupart des espèces qui composent ce nouveau genre ne sont plus des acmées et ne sont pas encore des caudochions.

N° 26. ACMÆA¹ LATERALIS Phillips.

PATELLA LATERALIS Phill., *Illust. of the geol. of Yorckshire*, tab. 14, fig. 6.

A. *Testâ tenui, subovali, convexâ, lateribus coarctatis, anticè dilatatâ, posticè*

¹ Lisez *Helcion*.

angustatâ, sulcis interruptis, inæqui-remotis, radiatim ornatâ, plicisque transversis, undosis notatâ; apicè excentrico, inflexo, acuto; peristomate sinuoso.

Coquille formant un cône latéralement comprimé, élargie en avant, rétrécie en arrière; sa *surface* est ornée de sillons, inégalement distribués, qui rayonnent du sommet au labre, qu'ils n'atteignent qu'après avoir subi une ou plusieurs interruptions dans leur parcours; très-prononcés sur la région postérieure, ils le sont moins sur la région antérieure et sur le flanc droit, tandis qu'ils ne se montrent qu'à peine sur le flanc gauche; on remarque, en outre, en travers des plis parallèles au labre, d'autant plus fortement exprimés que les rayons le sont moins; sa convexité suit la même loi; *région apicale* lisse; *sommet* un peu antérieur; légèrement incliné et terminé en pointe; *péristome* sinueux.

Observations. — J'avais cru pouvoir me dispenser de mentionner, dans la diagnose, la dissimilitude qui règne dans les ornements qui se montrent sur les différentes parties de la surface, en l'imputant à la fossilisation; mais, outre que la conservation est irréprochable, j'ai reconnu que le même caractère se reproduisait fréquemment, tant sur les espèces fossiles que sur des espèces vivantes; notre coquille offre bien quelques différences avec celle de Bolland, mais elles ne portent que sur les ornements, qui sont fréquemment altérés sur les coquilles de cet âge.

Localité. — J'ai découvert cette acmée dans l'argile carbonifère de Tournay; l'auteur anglais la signale, en outre, à Bolland.

N^o 27. ACMEA ¹ LOXOGONOÏDES de Ryekholt. 1847.

(Pl. II, fig. 21.)

A. *Testâ rhomboïdeâ, depressiusculâ, tritabulatâ, lateraliter striis radiantibus, interruptis ornatâ, et plicis transversis imbricatâ; apice excentrico punctiformi; margine integro.*

Coquille rhomboïde, déprimée dans son ensemble, formant trois étages distincts, correspondant probablement aux trois principales périodes de la vie de l'animal; elle est d'abord oblongue et fort étalée: puis le plan d'accrois-

¹ Lisez *Helcion*.

sement incline, en formant, avec le premier, un angle dièdre très-obtus; le contour se dessine déjà plus nettement; une dernière, mais plus brusque inclinaison, donne à ce dernier la forme définitive d'un losange, dont les angles antérieur et postérieur sont arrondis; la *surface* paraît imbriquée par la superposition des labres successifs et très-rapprochés; quelques stries interrompues rayonnent sur les flancs; *sommet* antérieur, représenté par un point; *labre* entier.

Observations. — Je ne connais aucune espèce, soit fossile, soit vivante, autre que celle-ci, qui affecte la forme d'un losange; je crois devoir faire remarquer que, sur certains exemplaires, les étages tendent à disparaître en se confondant; tandis que la forme rhomboïdale paraît plus constante.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 21. Exemplaire de grandeur naturelle, vu en dessus.

Localité. — Je n'ai encore rencontré l'*Acmæa loxogonoïdes* que dans le calcaire carbonifère de Visé.

N° 28. *ACMÆA*¹ *CILICINA* de Ryckholt, 1847.

A. *Testâ tenui, maximâ, ovali, obliquè conicâ, anticè dilatâtâ, posticè angustâtâ, suprâ gibbosâ, striis radiantibus et transversis decussâtâ; apice eccentrico, obtuso; margine integro.*

Coquille extrêmement grande, mince, ovale, formant un cône oblique, comparativement peu élevé, plus large en avant qu'en arrière; sa *surface* gibbeuse, en arrière du sommet, est couverte d'un réseau formé par des stries rayonnantes et concentriques qui se croisent; *région apiciale* inornée; *sommet* obtus et placé au tiers antérieur; *bords* entiers.

Observations. — L'*Acmæa cilicina* est l'une des plus grandes espèces du genre, même en y comprenant les espèces vivantes; le grand axe de la bouche mesure 0^m,245 et le petit axe 0^m,215.

Localité. — J'ai découvert cet *Acmæa* dans le calcaire carbonifère compacte de Visé; il y est à l'état de moule ayant conservé une portion de test.

¹ Lisez *Helcion*.

N^o 29. *ACMÆA*¹ *HUMILIS* de Ryckholt, 1847.

(Pl. II, fig. 28, 29.)

A. *Testâ tenui, suborbiculari, obliquè conicâ, depressâ, pliculis concentricis raris notatâ; apice excentrico, acutò inflexo; margine integro.*

Coquille mince, suborbiculaire, un peu plus longue que large, formant un cône oblique un peu évidé en avant, faiblement convexe en arrière; sa *surface* est marquée en travers de quelques lignes d'accroissement; *sommet* placé à peu près au quart antérieur, un peu incliné, effilé; *bords* entiers.

Observations. — L'*Acmea humilis* est la plus étalée des espèces carbonifères que j'ai rencontrées en Belgique; il diffère de l'*Acmea mucronata* (Phill., loco memor., pl. 14, fig. 3) par la place qu'occupe le sommet, par une moindre élévation, etc., et de l'*Acmea scutiformis*, du même auteur (pl. 14, fig. 1) par son contour, par son sommet beaucoup moins antérieur, etc. Cependant, si l'on tient compte des nombreuses causes qui exercent leur influence sur le développement des coquilles de ce genre, l'on comprendra que ces trois espèces pourraient fort bien n'en faire qu'une.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 28. Exemplaire de grandeur naturelle, vu en dessus.
29. Le même, vu de profil, au trait.

Localité. — J'ai recueilli l'*Acmea humilis* dans l'argile carbonifère à Tournay; il y est assez rare.

N^o 30. *ACMÆA*² *HEPTAEDRALIS* de Ryckholt, 1847.

(Pl. II, fig. 22, 25.)

A. *Testâ heptagonâ, pyramidalî, obliquâ, costis rotundatis, sulco, distinctis radiatim ornatâ; apice excentrico, antico submucronato; margine dentato.*

Coquille formant une pyramide oblique, peu élevée, dont la base heptagonale est composée de côtés très-inégaux entre eux, mais égaux deux à deux dans l'ordre de correspondance, tandis que le côté restant, opposé en avant au sommet, se dessine en arc de cercle à concavité extérieure; sa *surface* est ornée de côtes assez fortes qui rayonnent à partir d'une certaine distance du

¹ Lisez *Helcion*.² Lisez *Metoptoma*.

sommet; ces côtes, séparées par un sillon, ne se montrent que près du labre sur la moitié antérieure de la surface; région apicale lisse; sommet placé au quart antérieur et terminé en pointe un peu émoussée; labre dentelé.

Observations. — L'*Acmea heptaedrales* est, à ma connaissance, la seule acmée de la subdivision *Metoptoma* qui ait été rencontrée à Tournay; je ne pense pas qu'on puisse le confondre avec aucune espèce connue; depuis 1847, époque à laquelle ce mémoire a été présenté à l'Académie, j'ai recueilli d'autres exemplaires dont le péristome heptagonal tend à s'arrondir; est-ce l'effet de la fossilisation qui a émoussé les angles? Je suis tenté de le croire.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 22. Exemplaire grossi, vu en dessus.

25. Le même au trait, de grandeur naturelle, vu de profil.

Localité. — J'ai rencontré l'*Acmea heptaedrales* fixé sur des orthocères recueillis dans l'argile carbonifère de Tournay; par sa petitesse, il échappe aux recherches du paléontologue.

N° 31. *ACMÆA*¹ *INFRAIASINA* de Ryekholt, 1847.

(Pl. II, fig. 26, 27.)

A. *Testa tenui, ellipticâ, conicâ, striis radiantibus, plicisque tenuibus, transversis ornatâ; apice excentrico, antico, obtuso; margine integro, acuto.*

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.

Observations. — L'*Acmea infraliasina* se distingue du *Patella ovata* Römer (*Verstein. des nord-deutsche Ool. Geb.*, pl. 20, fig. 2), du corallien de Hohe-neggelsen, par sa forme plus régulièrement elliptique et une plus grande élévation, toutes proportions d'ailleurs gardées, etc.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 27. Exemplaire de grandeur naturelle, vu en dessus.

26. Le même, vu de profil.

Localité. — Cette acmée n'est pas rare dans le grès infraliasique du Luxem-

¹ Lisez *Helcion*.

bourg connu sous la dénomination de *grès de Luxembourg*, que ses fossiles me font rapporter à l'étage le plus inférieur du terrain jurassique ou lias inférieur¹.

N^o 52. *ACMEA*² *DISCREPANS* de Ryckholt, 1847.

(Pl. II, fig. 24, 25.)

A. *Testâ crassiusculâ, ellipticâ, conicâ, elatâ; costulis majoribus et minoribus interpositis, radiatim ornatâ; apice obtuso, excentrico, levi; margine dentato.*

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 apiciale* lisse; *sommet* émoussé et placé au tiers antérieur; *péristome* crénelé.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 24. Exemplaire un peu grossi, vu en dessus.

25. Le même, vu de profil.

Localité. — Le gisement de cette acmée est le même que celui de l'espèce précédente.

N^o 55. *ACMEA*² *NORMANDIANA* de Ryckholt, 1850.

(Pl. II, fig. 51, 52.)

A. *Testâ minutâ, tenui, orbiculari, conicâ, anticè propè apiceu subexcavatâ, plicis transversis notatâ; apice centrali, obtuso.*

¹ Pendant longtemps, les géologues n'ont pas été d'accord sur l'âge relatif de ce grès; quelques-uns ont cru y reconnaître le *Muschelkalk*; d'autres un dépôt tertiaire; aujourd'hui que l'on sait positivement que ce grès est tantôt sous-adjacent et tantôt superposé au lias inférieur, l'âge n'en est plus douteux; la faune renfermée dans son sein confirme pleinement l'observation; il est cependant fort remarquable que ce dépôt, si riche en fossiles, n'aït pas, que je sache, fourni des bélemnites, des térébratules, etc.

² Lisez *Helcion*.

Coquille presque microscopique, mince, orbiculaire, formant un cône droit, faiblement évidé en avant près du sommet; sa *surface* ne renseigne que quelques plis concentriques; *sommet* central et émoussé.

Observations. — Je crois devoir rappeler à ceux qui seraient tentés de rapporter cette acmée à celle figurée par M. Roemer, pl. XI, fig. 4, sous le nom de *Orbis* Geinitz, qu'il a été reconnu depuis, que cette prétendue acmée avait été décrite sur une empreinte de vertèbre de poisson; on ne saurait non plus la confondre avec le véritable *A. orbis* Geinitz. (*Voyez* Reuss, pl. 7, fig. 27), dont les flancs sont régulièrement conaves et le sommet terminé en pointe.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 51. Exemplaire grossi, vu en dessus.
52. Le même, vu de profil.

Localité. — L'*Acmea normandiana* haute de 3-4 mill., est assez rare dans les collections, quoique assez fréquente à Tournay, Bellignies (Nord) et Montignies-sur-Roc, dans le turonien; elle conserve le test dans les trois localités.

N° 54. ACMEA¹ KONINCKIANA de Ryckholt, 1850.

(Pl. II, fig. 55, 54.)

A. *Testâ tenui, orbiculari, conico-depressâ, posticè convexiusculâ, anticè excavatâ; costulis flexuosis, interdùm dichotomis et remotis, squamulosis, longitudinaliter ornatâ; apice mediano?*

Coquille mince, orbiculaire, déprimée, évidée en avant, également convexe partout ailleurs; sa *surface* est couverte de fines côtes rayonnantes, onduleuses, qui se bifurquent parfois; on remarque en outre, quelques lignes d'aceroissement qui, à leur passage sur les côtes longitudinales, produisent une squamosité peu marquée; *sommet* un peu antérieur?

Observations. — Le sommet de l'exemplaire figuré étant un peu mutilé, il se pourrait qu'il appartint au genre *Fissurella*; si cela était, ses côtes plus fines, beaucoup plus nombreuses et la simplicité des ornements extérieurs ne permettraient pas de le confondre avec le *Fis. depressa* Geinitz, pl. 48,

¹ Lisez *Helcion*.

fig. 24, mieux figuré dans l'ouvrage de M. Reuss, pl. 11, fig. 10, avec lequel il a les plus grands rapports de forme.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 55. Exemplaire de grandeur naturelle, vu en dessus.
54. Le même, vu de profil.

Localité. — Cette aemée a été rencontrée par moi dans le turonien de Tournay; elle y est pourvue du test.

RELEVÉ DES ESPÈCES DÉNOMMÉES.

Carbonifères.

- Acmæa lateralis* Phill.
- *loxogonoïdes* de Ryekh.
- *cilicina* de Ryekh.
- *humilis* de Ryekh.
- *heptaedrales* de Ryekh.

Infra liasiques.

- Acmæa infraliasina* de Ryekh.
- *discrepans* de Ryekh.

Turoniennes.

- Acmæa Normandiana* de Ryekh.
- *Koninckiana* de Ryekh.

CHITONIDÆ D'ORBIGNY.

GENRE CHITON Lin., CHITONELLUS Lamk.

Dans une notice sur ce genre publié dans le tome XII des *Bulletins de l'Académie royale des sciences*, j'ai fait connaître les espèces que j'ai rencontrées dans les terrains paléozoïques du pays; depuis lors j'ai recueilli de nouveaux documents qui me permettent de rectifier ou de compléter ces espèces.

CHITON SCALDIANUS de Ryekholt.

CHITON SCALDIANUS de Ryekh., *Bulletin de l'Acad. royale*, etc., t. XII, 2^e part., p. 62, pl. I, fig. 4, 5 et 6.

Depuis que j'ai décrit cet oscabrion, j'ai rencontré dans le calcaire carbonifère de Visé quelques exemplaires d'un corps régulièrement elliptique,

formé d'articles céramiformes, juxtaposés sur un même plan horizontal, représentant assez exactement un oscabrion composé de 10 à 15 cérames écrasées, et par suite non carénées; en examinant avec attention ces fossiles, on ne saurait méconnaître leur nature, et l'on est obligé de les considérer comme des spires de quelque spirifère; quoique le *Chiton scaldianus*, par ses flans concaves et sa carène dorsale, n'ait qu'une analogie assez éloignée avec ces fossiles, il se pourrait que cette conformation fût accidentelle et due uniquement à une pression uniforme exercée avec la même intensité sur les flans d'une spire mutilée, telle que celle que nous venons de mentionner; de nouvelles observations sont donc nécessaires avant que cette espèce puisse être définitivement admise; en attendant, elle doit être considérée comme douteuse, ou, pour m'exprimer plus catégoriquement, elle doit être biffée des catalogues paléontologiques.

N° 55. CHITON SLUSEANUS de Ryckh.

(Pl. II, fig. 53, 56.)

CHITON SLUSEANUS de Ryckholt, loco supra memor.

J'ai donné une courte description de cette coquille, que, faute de bon exemplaire, je me suis abstenu de faire figurer; aujourd'hui, je suis à même de remplir cette lacune et de compléter le diagnose.

C. Testâ ovali, solidâ, convexiusculâ; ceramis extremis.....? ceramo dorsali orbiculari, sulcis concentricis ornato; carinâ dorsali obtusissimâ; aphophysibus latis; lamellâ musculari marginatâ et transversim sulcatâ, tegumento palleali?

Angle dièdre 145°.

Coquille elliptique, peu convexe, épaisse; cérames extrêmes.....? cérame dorsale orbiculaire; sa surface est ornée de sillons concentriques à peine marqués sur l'aire médiane, tandis qu'ils sont fort apparents sur les aires latérales; carène dorsale faiblement exprimée; apophyses plus larges que longues; lamelle musculaire bordée à l'intérieur d'un fin bourrelet et sillonnée en travers; tégument paléal.....?

Observations. — La surface de la cérame dorsale, à en juger par quelques traces fugitives, était ornée en long de fines stries interrompues; la forme

orbiculaire des cérames fournit un caractère qui suffit à lui seul pour faire reconnaître le *Chiton Stuseanus* des espèces fossiles connues.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 55. Exemplaire grossi, vu en dessus.

56. Le même, vu de profil, de grandeur naturelle.

Localité. — J'ai découvert cet oscabron dans le calcaire carbonifère friable de Visé.

N^o 56. CHITON BARRANDEANUS de Ryckholt, 1847.

(Pl. II, fig. 57, 58.)

C. *Ceramo dorsali cordiformi, plicis obliquis, inæqualibus, arcuatis asperato; carinâ montuosâ, rugosâ; latere palleali incrassato.*

Angle dièdre 115°.

Coquille. — Cérame dorsale cordiforme, peu convexe, recouverte de plis arqués, très-serrés, d'inégale grosseur, qui se dirigent obliquement de chaque côté de la carène dorsale, vers le côté paléal; en sorte que la surface paraît ridée et imbriquée; carène fortement accidentée par le redressement des plis qui s'y rencontrent; côté paléal épaissi par l'accumulation de la matière calcaire des plis.

Observations. — La carène dorsale éminemment ridée et l'absence d'aires latérales me donnent la certitude que le *Chiton Barraudeanus* appartient à la division des oscabrelles.

Ce genre qui, naguère encore, n'avait fourni, dans les divers étages du globe, que trois espèces, en compte actuellement dix-neuf, réparties comme suit: trois dans le deuxième et treize dans le troisième étage paléozoïque du pays; trois dans le terrain tertiaire de France et d'Italie, dont deux doivent être décrites par M. le professeur Cantraine.

M. J. Sowerby, à propos de son *Pollicipes reflexus*, signale la présence du genre dans la formation tertiaire de la baie de Colleville, île de Wight.

Ce résumé à lui seul ne prouve-t-il pas combien a été grande, depuis quelques années, l'impulsion donnée à la paléontologie?

Explication des figures. — Pl. II, fig. 57. Exemplaire de grandeur naturelle, vu en dessus.

58. Le même au trail, vu de profil.

Localité. — J'ai recueilli cette rare coquille dans le calcaire carbonifère friable de Visé.

DENTALIDÆ D'ORBIGNY.

GENRE DENTALIUM Lin.

Coquille conique, symétrique, plus ou moins arquée, ouverte aux deux extrémités.

Observations. — Les animaux de ce genre ont vécu dans les mers siluriennes; leurs dépouilles se rencontrent ensuite dans tous les étages du globe. C'est dans les mers actuelles que l'on compte le plus grand nombre d'espèces, et c'est dans le 3^e étage paléozoïque que ces coquilles atteignent les plus grandes proportions.

N^o 37. DENTALIUM ANTIQUM Goldfuss.

- DENTALIUM ANTIQUM Goldf., *Petrif. germ.*, pl. 166, fig. 2, a, b, div. 5^a, p. 2.
 — INDÉTERMINÉ d'Arch. et de Vern., *Memoir on the paleoz. foss.*, p. 390.
 — PRISCUM Münt. *apud* Sandberger, *Neues Jahrbuch für Mineral. und Geol.*, Von Leonh. und Bronn; 1842.

D. *Testâ conicâ, attenuatâ, arcuatâ, annulis remotis cinctâ; angulo apicali 5°; aperturâ ovali, ferè orbiculari.*

Coquille conique, arquée, allongée, composée d'un angle régulier de 5°; sa *surface* est ornée en travers de fins bourrelets en forme d'anneaux, d'autant plus rapprochés, qu'ils sont placés plus près de la bouche; entre les bourrelets, on observe quelques lignes d'accroissement; *bouche* presque circulaire; *sommet* effilé.

Observations. — Le *Dent. antiquum* diffère du *Dent. priscum* Münt., *apud* Goldf., pl. 166, fig. 3, a, b, c, par une plus forte courbure, par sa bouche incomplètement orbiculaire, par ses anneaux plus apparents, etc. La figure citée de l'illustre professeur de Bonn est faite sur un exemplaire oblitéré.

Localité. — Cette dentale est extrêmement commune dans le calcaire dé-

vonien de Visé; je l'ai, en outre, recueillie à Pafrath et dans l'Eiffel; elle est éminemment dévonienne.

N° 38. DENTALIUM PERARMATUM de Ryckholt, 1847.

(Pl. II, fig. 39, 40.)

D. *Testâ solidâ, gracili, tereti, arcuatâ, infernè et medio levi, supernè spinis validis armatâ; angulo apicali 5°; aperturâ orbiculari.*

Coquille épaisse, grêle, allongée, arquée, composée d'un angle apical régulier de 5°; munie dans le jeune âge de quatre rangées, de trois ou quatre fortes épines régulièrement disposées et ayant la pointe dirigée vers le sommet: dans l'âge adulte, elle devient lisse et même polie; *bouche* orbiculaire.

Observations. — Le *Dent. perarmatum* pose un nouveau type dans le genre dentale; il y a des dentales lisses, costulées, striées, couvertes en travers de bourrelets; pour quoi n'en existerait-il pas avec des épines?

Explication des figures. — Pl. II, fig. 39. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.

40. Bouche, vue en dessus.

Localité. — J'ai recueilli cette rare coquille dans le calcaire carbonifère de Visé.

N° 39. DENTALIUM INEQUALE de Ryckholt.

(Pl. II, fig. 41, 42.)

D. *Testâ conicâ, incurvâ, lentè attenuatâ, sulcis sex profundis à apice ad peristoma plus minùsvè latescentibus notatâ; aperturâ ellipticâ; angulo apicali 5°.*

Coquille formant un cône recourbé s'atténuant assez lentement et composé d'un angle régulier de 5°; sa *surface* renferme six sillons concaves, inégalement exprimés et espacés, qui vont en s'élargissant du sommet au péristome; de ces sillons *deux*, les mieux marqués, se montrent sur la face gauche; *deux* autres, séparés seulement par un filet, sur la face correspondante; un assez large, mais non continu, sur le dos; le *dernier*, fort peu perceptible, est

diamétralement opposé au cinquième; ce n'est qu'à l'aide d'un instrument grossissant qu'on parvient à découvrir quelques lignes d'accroissement complètes; *bouche* elliptique.

Observations. — La disparité des ornements sur les différentes parties de cette coquille n'a rien de bien anomal; nous l'avons déjà signalée sur des acmées et sur des fissurelles; or, les dentales ne sont que des fissurelles étirées en cône plus ou moins allongé, abstraction faite toutefois des animaux des deux genres, d'ailleurs assez rapprochés par leur organisation.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 41. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
42. Contour de la bouche, au trait.

Localité. — J'ai découvert cette dentale dans le calcaire carbonifère de Visé.

N° 40. DENTALIUM PRISCUM Münster.

DENT. PRISCUM Münster *apud* Goldf., *loco cit.*, pl. 166, fig. 5, *a, b, c*, p. 2, div. 5.
— Münster *apud* de Kon., *loco cit.*, pl. 22, fig. 1, *a, b, c, d*.

Quoique décrite et figurée déjà deux fois, la taille de cette dentale n'a pas été signalée, même approximativement; on s'est contenté d'affirmer qu'elle était inférieure à celle du *Dent. ingens* de K.; c'est là une erreur que je crois devoir redresser, ne fût-ce que pour engager les naturalistes à éviter l'emploi de noms spécifiques fondés sur la taille; celle de la dentale qui nous occupe, atteint environ 24 centimètres; que devient à côté de ce géant des mers anciennes le *Dent. giganteum*, de M. Phillips, si ce n'est un véritable nain?

N° 41. DENTALIUM INGENS de Kon.

Le *Dent. ingens* se rencontre dans l'argile carbonifère de Tournay avec des proportions plus fortes qu'à Visé; il y acquiert la longueur de 20 centimètres environ; dans l'âge sénile les plis transversaux sont extrêmement prononcés.

N° 42. DENTALIUM DENTALIOÏDEUM Phillips.

ORTHO CERAS DENTALIOÏDEUM Phill., *Illust.*, p. 259, pl. 21, fig. 12.
DENTALIUM ORNATUM de Kon., *loco. memor.*, pl. 22, fig. 5, *a, b, c*.

On rencontre quelques variétés de cette dentale, que je crois devoir signaler; elles dépendent ou de l'âge ou du degré de conservation; arrivée à l'âge sénile, elle perd ses ornements et devient lisse; souvent les côtes ondoyantes ou longitudinales n'existent qu'à l'état rudimentaire; parfois elle est ornée en long et en travers de côtes de même grosseur; enfin il arrive que les côtes en travers sont plus fortes que celles en long.

N° 45. DENTALIUM MEDIUM Sowerby.

DENTALIUM MEDIUM SOW., *Conchyl. mineral.*, pl. 79, fig. 5, 6, p. 121.

Non	—	Sow. jun. <i>apud</i> Fitton, pl. 18, fig. 4.
Non	—	Sow. <i>apud</i> Geinitz, <i>loco cit.</i> , pl. 18, fig. 25 et 26.
Non	—	Sow. <i>apud</i> Reuss., <i>loco cit.</i> , pl. 11, fig. 4, p. 40.

D. *Testâ conicâ, arcuatâ, subulatâ, transversim rugosâ; aperturâ orbiculari dilatatâ; angulo apicalî 5° $\frac{1}{2}$.*

Coquille formant un cône faiblement arqué, rétréci au sommet et élargi à la base en pavillon de trompette; sa *surface* est couverte de plis d'accroissement très-prononcés, surtout, sur le région buccale; *bouche* circulaire; *angle apical* 5° $\frac{1}{2}$.

Observations. — Cette dentale, parfaitement décrite par l'auteur de la *Conchyliologie minéralogique de la Grande-Bretagne*, paraît fort peu fréquente à Blackdown; car, quelques années plus tard, Sowerby fils, en décrivant les fossiles de cette localité, données par M. Miller au Muséum de Bristol, lui assimile une autre coquille qui n'a aucun rapport avec elle; en effet, le caractère sur lequel M. Sowerby père insiste le plus, c'est la dilatation buccale: il dit, en outre, que cette coquille ne montre que des lignes d'accroissement; l'espèce décrite plus tard par son fils est ornée en long de fines côtes tranchantes alternant avec des côtes moins fortes; elle ne ressemble donc aucunement à l'espèce qui nous occupe; cependant les auteurs allemands, sans remonter à la source, ont adopté aveuglément la détermination de Sowerby.

A Tournay, où l'on rencontre, comme nous l'avons déjà dit, un dépôt qui renferme dans son sein la plupart des coquilles de Blackdown, les deux dentales se montrent assez fréquemment; j'ai donc pu avec certitude séparer les deux espèces et en établir la diagnose.

Localité. — Le *Dent. medium* a été rencontré par moi à Tournay, Montignies-sur-Roc, Visé, Bois-d'Aix, Aix-la-Chapelle; Sowerby le cite à Blackdown.

N^o 44. DENTALIUM GEINITZIANUM de Ryckholt; 1847.

- DENTALIUM MEDIUM Sow. *apud* Fitton, p. 545, pl. 18, fig. 4.
 — Sow. *apud* Geinitz, *loco cit.*, pl. 18, fig. 25, 26.
 — Sow. *apud* Reuss, *loco cit.*, pl. 11, fig. 4.

Nous donnons le nom de *Geinitzianum* à la dentale confondue, comme nous l'avons fait remarquer au n^o précédent, par J. de C. Sowerby avec le *medium* de J. Sowerby.

La surface de cette coquille est ornée en long d'un grand nombre de côtes tranchantes lorsqu'elle est parfaitement intacte; ces côtes alternent avec d'autres moins fortes, sans cependant que ce caractère soit appréciable au même degré sur tous les exemplaires; on observe une multitude de fines lignes d'accroissement très-rapprochées; *bouche* orbiculaire ou à peu près; angle apical 5°.

Localité. — Cette dentale a été rencontrée par moi à Tournay et à Montignies-sur-Roc, dans l'étage turonien. Les auteurs cités à la synonymie l'ont rencontrée dans le terrain du même âge de leur pays.

N^o 45. DENTALIUM REUSSIANUM De Ryckholt, 1847.

- DENTALIUM STRIATUM Sow. *apud* Mantell., *Geol. of sassex*, etc., p. 87, pl. 19, fig. 28 et 4^e.
 — Sow. *apud* Geinitz, *loco cit.*, p. 76, pl. 18, fig. 27.
 — Sow. *apud* Reuss, *loco cit.*, p. 41, pl. 11, fig. 18.
 Non DENTALIUM STRIATUM Sow. *Mineral. Conchyliol.*, pl. 70, fig. 4.
 Non — Lamk. *apud* Deshayes, *Monog. du genre Dentale*, pl. 4, fig. 4, 5.
 Non — Lamk. *apud* Deshayes, *Mémoires de la Société*, etc., pl. 18, fig. 4, 5.

Cette dentale a été rapportée à tort, par M. Mantell, à l'espèce tertiaire décrite par M. Sowerby sous le nom de *Striatum*¹; le même nom spécifique a encore été appliqué par M. de Lamarck à une espèce vivante actuellement

¹ M. Deshayes a fait du *Dent. striatum* Sow. son *Dent. acuticosta*.

dans le golfe de Tarente; elle n'existe dans le turonien de Visé qu'à l'état de moule, et encore ne la rencontre-t-on pas fréquemment.

N^o 46. DENTALIUM BICOSTALE de Ryckholt, 1847.

(Pl. II, fig. 43, 44.)

DENTALIUM DECUSSATUM? Sow. *Min. Conchyliol.*, pl. 70, fig. 5.

CONF. DENTALIUM DECUSSATUM Sow. *apud d'Orb., Pal. franç.*, t. 2, pl. 256, fig. 6.

D. Testâ conicâ, attenuatâ, incurvâ, costulis binis lentè latescens, oppositis, longitudinaliter ornatâ; aperturâ ellipticâ; angulo apicali $4^{\circ}\frac{1}{2}$.

Coquille conique, peu effilée, légèrement arquée, composée d'un angle régulier de $4^{\circ}\frac{1}{2}$; sa surface est ornée en long de deux fines côtes latérales. diamétralement opposées et allant en s'élargissant d'une manière peu sensible; bouche elliptique.

Observations. — Nous ne connaissons le moule du *Dent. decussatum* Sow. que par la figure qu'en a donnée M. d'Orbigny; celle que nous donnons du moule que nous lui rapportons, aidera probablement au rapprochement des deux espèces. Si ce rapprochement était fondé, l'âge du terrain dans lequel se rencontre notre coquille serait à peu près irrévocablement fixé; car le *Dent. decussatum* caractérise éminemment le gault en Angleterre, à Wisant près Boulogne et dans les départements de la Meuse et des Ardennes.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 43. Exemplaire (moule) de grandeur naturelle, vu de profil.
44. Contour de la bouche.

Localité. — J'ai recueilli le *dent. bicostale* dans le grès verdâtre de Tournay ou néocomien?

N^o 47. DENTALIUM ALTERNANS de Ryckholt, 1847.

(Pl. II, fig. 43, 46.)

D. Testâ subarcuatâ, subulatâ, costis novem crassis, totidemque subtilioribus interpositis striisque vix conspicuis, ferè nullis, transversis ornatâ; aperturâ ovali; angulo apicali $4^{\circ}\frac{1}{2}$.

Coquille conique, allongée, faiblement arquée, composée d'un angle régulier de $4^{\circ} \frac{1}{2}$; sa *surface* est ornée en long de neuf côtes convexes alternant avec le même nombre de côtes plus fines; *bouche* elliptique.

Observations. — Le *Dent. alternans* diffère du *Dent. polygonum* Reuss, pl. XI, fig. 5, par un nombre moindre de côtes autrement disposées.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 45. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
46. Portion de test, fortement grossie.

Localité. — J'ai rencontré cette dentale dans le terrain turonien de Visé; elle y est à l'état de moule fréquemment déformé.

N^o 48. DENTALIUM MICHAUXIANUM de Ryckholt, 1850.

(Pl. II, fig. 47, 48.)

DENTALIUM ELLIPTICUM Sow. *apud* Reuss, p. 41, pl. 11, fig. 20.

NON DENT. — Sow. *Mineral. conchyliol.*, p. 110, pl. 70, fig. 6, 7.

D. *Testâ subtereti, incurvâ, lentè attenuatâ, transversim rugosiusculâ; aperturâ orbiculari; angulo apiciali 4^o.*

Coquille un peu cylindrique, allongée, formant un cône régulier fort effilé et peu recourbé; sa *surface* est recouverte de rides d'accroissement irrégulièrement disposées et peu marquées; *bouche* orbiculaire; *angle apicial* 4^o.

Observations. — En comparant notre figure à celle citée plus haut de M. Reuss, il me paraît impossible de trouver entre les coquilles qu'elles reproduisent des différences suffisantes pour justifier leur séparation spécifique, et ce, avec d'autant moins de raison, qu'elles appartiennent au même étage, tandis que l'*Ellipticum* Sow. est propre au gault. M. Reuss, en décrivant comme elliptique la bouche de sa coquille, a facilement pu être induit en erreur; car elle paraît peu commune en Bohême. En Belgique, où elle est moins rare, les exemplaires à bouche circulaire ne se rencontrent que de loin en loin, tandis que ceux qui ont subi une compression et qui, par suite, affectent la forme elliptique, s'y trouvent assez communément. Le *Dent. cylindricum* Sow. a des proportions trop différentes pour pouvoir être confondu avec le *Michauxianum*.

Explication des figures. — Pl. II, fig. 47. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.
48. Contour de la bouche.

Localité. — J'ai recueilli cette dentale dans le turonien des environs de Liège.

ESPÈCES DÉNOMMÉES.

Dévoniennes.
Dentalium antiquum Goldf.

Carbonifères.
Dentalium perarmatum de Ryckh.
— *inaequale* de Ryckh.
— *priscum* Münt.
— *Dentalioideum* Phill.

Néocomiennes.
Dentalium bicostale de Ryckh.
— *decussatum* ? Sow.

Turoniennes.
Dentalium medium Sow.
— *Geinitzianum* de Ryckh.
— *Reussianum* de Ryckh.
— *alternans* de Ryckh.
— *Michauxianum* de Ryckh.

NATICIDÆ D'ORBIGNY.

GENRE NARICA d'Orbigny.

NATICA Auctor.

Coquille globuleuse plus longue que haute et généralement striée en travers; *spire* courte; *bouche* semilunaire, toujours coupée carrément du côté de l'ombilic; *ombilic* toujours très-large et sans encroûtement. D'Orbigny.

Observations. — Ce genre a été créé en 1859, par M. d'Orbigny, dans sa *Faune des Antilles*, aux dépens du genre *Natica*. A aucune époque ce genre n'a acquis un bien grand développement spécifique, comme on le voit par le relevé ci-après. Dans l'étage carbonifère où, d'après nos connaissances actuelles, ses dépouilles se rencontrent pour la première fois, on ne connaît encore que deux espèces, l'une, le *Narica lyrata* Phill., *loco cit.*, pl. 14, fig. 22. a été observée simultanément en Belgique et en Angleterre; l'autre, dont la description suit, a été recueillie par moi à Visé. Dans l'étage perméen de

St-Cassian, M. le comte de Münster a signalé plusieurs *Natica*, dont une au moins, le *Natica semistriata*, figurée *Beitr. zur Petref.*, 4^e partie, pl. 10, fig. 6, me semble devoir passer dans le genre qui nous occupe. Ce même auteur a assimilé au *Narica lyrata* une *Naticella* qui, par le manque d'ombilic, ne peut être une *Narica* (voyez même pl., fig. 25); je n'en connais pas dans les divers étages jurassiques et tertiaires; une espèce en a été observée dans le turonien de Cassis, par M. Matheron et décrite sous le nom de *Cretacea* par M. d'Orbigny; vivantes on les rencontre sur le littoral des mers chaudes.

N^o 49. *NARICA SPINESCENS* de Ryckholt, 1847.

(Pl. III, fig. 1, 5.)

N. Testâ tenui, arcuatâ, longitudinaliter costatâ, costis latis, sulco distinctis et transversim lamellosâ, lamellis erectis, remotis, spinosis, et striis undulatis interpositis; anfractibus convexis, ultimo supernè depressiusculo; aperturâ ovali, posticè angustatâ; umbilico rugoso.

Coquille mince, arquée; *tours de spire* convexes, légèrement déprimés près la suture; sa *surface* est ornée en long de larges côtes peu proéminentes, séparées par un sillon, et en travers de côtes minces en forme de lamelles, très-saillantes, un peu convergentes vers les extrémités, tandis qu'elles sont fort espacées vers le milieu des tours; ces côtes, de distance en distance, forment des expansions épineuses, larges à la base, mais peu élevées; l'intervalle qui les sépare est ridé par un grand nombre de stries très-apparentes, composées d'un nombre de demi-cercles égal à celui des côtes longitudinales qu'elles traversent; leur concavité est tournée vers la bouche; cette dernière est oblique et serait elliptique, si elle n'était un peu rétrécie en arrière: *ombilic* plissé.

Observations. — Le *Narica spinescens* diffère du *Narica lyrata* Phill., par sa forme moins globuleuse, ses sillons longitudinaux, ses stries onduleuses et surtout par ses épines.

Explication des figures. — Pl. III, fig. 1. Exemplaire de grandeur naturelle, vu sur le dos.

2. Le même, vu de profil.

5. Le même, vu sur la bouche.

Localité. — Cette coquille a été découverte par moi dans le calcaire carbonifère de Visé.

GENRE NATICODON de Ryckholt, 1847.

NATICÆ ET NERITÆ *Spec. auct.*

Coquille naticoïde, munie à tout âge sur le retour de la spire, au-dessous du bord interne de la columelle, d'une dent variable dans sa forme selon l'âge et les espèces; *surface columellaire* encroûtée ou calleuse, généralement canaliculée sur une assez grande étendue, lisse ou ornée en travers de plis, de stries, de sillons ou de granulations; *ombilic* masqué.

Observations. — Lorsqu'on observe attentivement les coquilles carbonifères et dévoniennes rangées, par les uns, dans le genre *Natica*, par d'autres, dans le genre *Nerita*, l'on ne tarde pas à remarquer que ces fossiles échappent en quelque sorte à la diagnose des deux genres, et l'on éprouve quelque hésitation à les classer dans un genre plutôt que dans l'autre.

En effet, procédons par voie d'analyse et prenons d'abord le *Natica variata* Phill., *Nerita variata* de Kon., et étudions-le dans ses détails; il se rapproche des *Natica* par sa forme globuleuse, par sa bouche et par sa columelle calleuse, qui ne se fond pas avec le corps de la coquille et laisse toujours subsister un soupçon d'ombilic, qu'on trouve des mieux constitués, lorsqu'à l'aide d'un instrument pointu on enlève une partie de la callosité; on remarque aussi une dépression située presque entièrement en avant de la surface calleuse; ce dernier caractère se rencontre, quoique rarement, sur quelques natices vivantes.

Si on recherche ensuite quels motifs ont pu engager certains auteurs à en faire une nérîte, on éprouve quelque embarras à en trouver un qui ait une apparence de fondement; car sa structure intime s'oppose à tout rapprochement de l'espèce; si alors on vient à découvrir que cette coquille, dont le classement nous préoccupe, est pourvue d'une grosse dent au-dessous du bord interne de la columelle, on ne cherche plus à en faire soit une naticée, soit une nérîte.

Si on procède de la même manière à l'égard du *Nerita spirata* Sow., *Natica spirata* Phill., on reconnaîtra la bouche des natices, un ombilic masqué, une dépression à la columelle, mais sa surface columellaire, régulièrement plissée en travers, repousse tout rapprochement avec les natices; d'un autre côté, la forte dépression qui caractérise la columelle de cette coquille, la forme de la bouche, etc., ne permettent pas de la réunir aux nérîtes; une dent analogue à celle de l'espèce précédente et placée de la même manière, coupe court à

toute hésitation, et l'on est encore une fois forcé de convenir que ce n'est ni une naticée, ni une nérîte.

Passons au *Natica plicistria* Phill., *Nerita plicistria* de Kon., analysons ses caractères, comme nous l'avons fait pour les espèces précédentes, et nous arriverons au même résultat. Cette coquille doit, en passant dans le genre *Naticodon*, reprendre le nom spécifique de *Globosum*, qui lui a été donné dès 1850 par M. Hoeninghaus.

Quant au *Natica ampliata* Phill., *Nerita ampliata* de Kon., *Capulus ampliatus* Goldf., nous avons de bonnes raisons pour en faire un *Cardiomorpha*; cette assimilation nous paraît incontestable, à moins qu'on ne nous prouve qu'il existe à Visé et à Tournay un *Cardiomorpha* dont chaque valve est identique avec la coquille en question.

De ces observations découle la nécessité de combler, dans la science, une lacune, en créant un genre dans lequel viendront se ranger ces coquilles équivoques, dont l'intérieur ne nous est pas parfaitement connu et qui, sans appartenir aux naticées et aux nérîtes, ont en commun, dans leur face extérieure, quelque chose des deux genres.

Il paraîtra peut-être étonnant aux personnes peu familiarisées avec l'étude des fossiles paléozoïques, que cette dent, souvent si bien développée, soit restée inaperçue jusqu'à ce jour; en réfléchissant cependant que la dureté des roches qui recèlent ces fossiles, ne permet que bien rarement d'en dégager complètement la bouche, et que même, lorsqu'on y parvient, l'emploi d'un outil tranchant a presque toujours détruit cette dent, le fait paraîtra moins extraordinaire; il a fallu un hasard presque providentiel pour parvenir à cette découverte, dont l'honneur revient de plein droit à M. le professeur Cantraine.

Je ne connais l'existence du genre *Naticodon* que dans le 2^{me} et le 5^{me} étage paléozoïque; cependant, à en juger d'après le faciès de certaines coquilles décrites en Angleterre et en Allemagne, il y a lieu de croire qu'il se montre aussi dans le premier étage. Ainsi, pour n'en citer qu'un exemple, le *Natica gregaria* Barrande du silurien de Jarrov (Bohême), ne devrait-il pas devoir être compris dans ce nouveau genre?

N^o 50. NATICODON PYRULA de Ryckholt, 1847.

(Pl. III, fig. 4, 5.)

N. Testâ tenui, oblongâ, ventricosâ, anfractibus quinque rotundatis, ultimo

maximo, dilatato, plicis obliquis, transversis, evanescentibus ornatâ; aperturâ suborbiculari; columellâ ferè nudâ, levi, sulco longitudinali exarata; apice mucronato.

Coquille mince, renflée, élargie en avant, acuminée en arrière, composée de cinq tours spiraux arrondis, dont le dernier comprend à peu près les $\frac{3}{4}$ de la longueur totale; dans l'état ordinaire de conservation, sa *surface* est ornée, près la suture, de plis arqués, transverses, qui disparaissent à une petite distance de leur point de départ; cependant, lorsqu'on consulte les retours de spire que les causes destructives de la fossilisation n'ont pu entamer, on remarque à la loupe de fines stries longitudinales coupées en long par de fines haclures; *bouche* incomplètement circulaire; *columelle* faiblement sinueuse, presque concave, à peine recouverte d'une légère callosité, sans ornements bien distincts; en arrière et à hauteur du milieu de cette dernière part, un sillon qui se prolonge en avant jusqu'au bout de la columelle; *sommet* terminé en pointe.

Observations. — Le *Naticodon pyrula* diffère des espèces connues par la ténuité du test, du *Natica inflata* Roem., *Verstein. des hartzg.*, p. 27, pl. 7, fig. 8, par sa forme plus globuleuse, plus ramassée, par sa spire moins élevée, etc., du *Natica protoæa* Goldf., par les mêmes motifs, par sa columelle moins callose, par le contour plus arrondi de la bouche, etc.

Explication des figures. — Pl. III, fig. 4. Exemplaire de grandeur naturelle, vu sur le dos.
5. Le même, vu sur la bouche.

Localité. — J'ai découvert ce *Naticodon* dans le dévonien de Visé.

N° 51. NATICODON OTAROÏDE de Ryekholt, 1847.

(Pl. III, fig. 6, 7.)

N. *Testâ ovali, crassâ, explanatâ, depressâ, levi, anfractibus 5 convexis, ultimo maximo; aperturâ subsemi-circulari, dente acuto instructâ; columellâ callosâ, levi, anticè depressâ; labro arcuato; apice laterali, mu-millari.*

Coquille épaisse, presque aussi longue que large, déprimée, lisse. composée

de trois tours spiraux convexes, dont les deux premiers sont à peu près enroulés dans le même plan, tandis que le dernier forme à lui seul presque toute la longueur de la coquille; *bouche* plus longue que large, pourvue d'une dent terminée en pointe et limitée latéralement par un arc de cercle; *columelle* légèrement concave, calleuse, lisse et déprimée en avant; *labre* très-arcué; *ombilic* marqué par une forte dépression; *sommet* latéral, émoussé.

Observations. — Je ne connais, dans le terrain paléozoïque, aucun *Naticodon* qui ait des rapports un peu marqués avec celui-ci, persuadé que nous sommes, qu'il est bien adulte par suite du fort épaissement de la columelle; il paraît avoir été richement colorié pendant la vie de l'animal; il subsiste encore de cette coloration des traces, mais trop fugitives pour être rendues par le pinceau; je erois être parvenu à en isoler la dent, mais je ne pourrais l'affirmer positivement.

Explication des figures. — Pl. III, fig. 6. Exemple de grandeur naturelle, vu sur la bouche.

7. Le même, vu sur le dos.

Localité. — Ce *Naticodon* se rencontre dans les mêmes circonstances que le précédent.

N° 52. NATICODON BREVISPIRA de Ryekholt, 1847.

(Pl. III, fig. 8, 9.)

E. Testa crassa, ovali, levi, anfractibus 4, ultimo maximo, convexo; apertura oblonga; columella callosa, granulis partim conflucis obsita, antice depressa; labro arcuato, acuto; spirâ brevi, apice laterali, mamillari.

Coquille épaisse, elliptique, lisse, composée de quatre tours spiraux, dont les trois premiers sont à peu près enroulés dans le même plan, tandis que le dernier forme les $\frac{1}{3}$ de la longueur totale; *bouche* oblongue; *columelle* épaissie par une callosité couverte d'une fine granulation dont les éléments les plus rapprochés confluent deux à deux, et donnent ainsi naissance à de petits plis; la dépression antérieure est fortement marquée; *labre* arcué et tranchant; *sommet* mamillaire.

Observations. — Cette coquille conserve de larges traces de sa coloration première; ce sont des fascies irrégulières, transverses et noires; l'extrême

épaisseur du test et la columelle chagrinée ne permettent pas de la confondre avec aucun de ses congénères connus.

Explication des figures. — Pl. III, fig. 8. Exemple de grandeur naturelle, vu sur le dos.
9. Le même, vu sur la bouche.

Localité. — Le *Naticodon brevispira* a été recueilli par moi dans le calcaire carbonifère de Visé.

N° 53. NATICODON VARIATUM Phillips.

(Pl. III, fig. 10, 11.)

NATICA VARIATA. Phill., *Illustr., of the Geol. of Yorck*, p. 226, pl. 14, fig. 26, 27.

NERITA — de Kon., *Descript. des anim. foss., etc.*, p. 481, pl. 22, fig. 8, a, b.

La dent de ce *Naticodon*, dans le jeune âge, est fort superficielle; la base en est large, un peu orbiculaire, et elle se termine en pointe; adulte, elle devient conique.

Nous renvoyons, pour la description de cette coquille et celle des deux espèces suivantes, aux auteurs cités à la synonymie; elle conserve assez fréquemment ses ornements primitifs; nous possédons de Visé des exemplaires unifasciés et bifasciés; on voit, pl. III, fig. 9, un exemplaire de Tournay, orné de quatre fascies noires sur un fond chamois, et, fig. 10^{bis}, un autre de Visé colorié de rouge et de pourpre sur un fond clair; la fig. 11 en reproduit la dent isolée, vue de profil.

Localité. — On rencontre ce *Naticodon* dans le calcaire carbonifère de Visé, de Berneau, Choquier, Lives, etc.; les exemplaires de Tournay correspondent parfaitement aux figures de l'auteur anglais; il paraît aussi fort répandu en Angleterre.

N° 54. NATICODON GLOBOSUM Hoeninghaus.

(Pl. III, fig. 12.)

NATICA GLOBOSA Hoen., *Jahrbuch für Geol. und Min. von Leonh. und Bronn* 1850.

— Dumont, *Constit. géol. de la prov. de Liège*, p. 550.

— Davreux, *Constit. géol. de la prov. de Liège*, p. 271, pl. 8, fig. 1.

NATICA PLICISTRIA Phill., *loco cit.*, p. 225, pl. 14, fig. 25.

NERITA — Phill., *apud de Kon., loco cit.*, pl. 42, fig. 5, a, b, c.

NON NATICELLA PLICISTRIA Phill., *apud Münst., Beiträge, Heft 4*, p. 95, pl. 10, fig. 8.

La dent de ce *Naticodon* est conique.

Explication des figures. — Pl. III, fig. 12. Jeune exemplaire, vu sur la bouche, au trait.

Localité. — On rencontre fréquemment cette coquille dans le calcaire carbonifère de Visé et de Tournay.

N^o 55. NATICODON SPIRATUM Sowerby.

(Pl. III, fig. 13, 14.)

NERITA SPIRATA Sow., *Conch. miner.*, p. 475, pl. 465, fig. 1, 2, 5.

— — Sow., *apud Dumont, loco cit.*, p. 554.

NATICA — Phill., *apud de Kon., loco cit.*, p. 481, pl. 42, fig. 5 d.

La dent de cette coquille est pyramidale, à base étalée, un peu radicante.

Explication des figures. — Pl. III, fig. 13. Exemplaire de grandeur naturelle, vu sur la bouche.

14. Dent isolée de jeune exemplaire, vue en face du côté de la columelle.

Localité. — On rencontre ce *Naticodon* dans le calcaire carbonifère de Visé.

Observations. — Je crois pouvoir affirmer que la dent dont sont pourvues les coquilles de ce genre, subit de grandes modifications par l'âge, et que, malgré les différences apparentes qu'elles montrent dans le jeune âge, elles finissent généralement, plus tard, par affecter la forme conique.

ESPÈCES DÉNOMMÉES.

Dévoniennes.

Naticodon pyrula de Ryekh.

— *otaroïde* de Ryekh.

Carbonifères.

Naticodon brevispira de Ryekh.

Naticodon variatum Phill.

— *globosum* Hoen.

— *spiratum* Sow.

NERITIDÆ D'ORBIGNY.

GENRE NERITA Linné.

NERITA et NERITINA Lamk. et cœt. auct.; PELELONTA Ocken; CLITHON et VELATES Montf.

Coquille spirale, semi-globuleuse, aplatie en dessous et sans ombilic; *bouche* semi-lunaire; *columelle* entière, pourvue de dents ou de crénelures; *labre* tranchant, denté ou non denté à l'intérieur; *sommet* généralement émoussé et latéral.

Observations.—Les nérites ont été signalées dans tous les étages; nous avons démontré que les coquilles des divers étages paléozoïques, décrites comme telles, devaient faire partie de mon genre *Naticodon*. M. A. d'Orbigny n'admet, lui, leur existence que postérieurement à la craie. Cette manière de voir est par trop exclusive, attendu que je possède au moins deux espèces de cette dernière formation: le vrai est que la plupart des auteurs ont classé dans ce genre des coquilles dont les caractères intérieurs leur étaient inconnus, et seulement sur le facies extérieur qui, par ses rapports avec les *Natica* et les *Neritopsis*, a pu les induire en erreur; cependant, d'après les connaissances acquises sur ce genre, je crois que nous pouvons admettre que les animaux se sont montrés avec les terrains jarassiques et que, depuis lors, ils n'ont cessé de vivre dans les mers qui se sont succédé, pour acquérir, dans les mers, les fleuves et les rivières de nos jours, le maximum de leur développement spécifique.

N° 56. NERITA GLEBOSA de Ryckholt, 1847.

(Pl. III, fig. 13, 16.)

N. *Testâ ovali, angulatâ, spirâ brevi, angulo 80°, anfractibus tribus convexis, ultimo maximo, longitudinaliter squamoso-costatâ, squamalis, brevibus. irregularibus, fornicatis vel plenis et transversim obliquè plicatâ; apice obtuso; aperturâ semi-orbiculari, coarctatâ; columellâ incrassatâ, transversâ, quadridentatâ; labro acuto, supernè incrassato.*

Coquille ovale, anguleuse; *spire* composée d'un angle régulier de 80°;

tours spiraux au nombre de trois; le dernier, fort convexe, forme à lui seul la presque totalité de la longueur de la coquille; sa *surface* est ornée en long de côtes, dont deux, celles qui sont le plus rapprochées de la suture et celle qui limite la dépression, sont les plus fortes; ces côtes sont couvertes d'écailles, courtes, irrégulières, relevées en voûte, pleines ou creuses, isolées ou réunies, formées par le passage de plis transverses, obliques, onduleux et très-rapprochés; ces plis rident en outre les interstices des côtes et s'accumulent dans le voisinage du labre; ces ornements ne sont qu'ébauchés sur les surfaces anguleuses; *sommet* émoussé et lisse; *bouche* semi-circulaire et rétrécie par un fort épaississement paléal plus développé, vers la gauche, à la jonction du labre à la columelle, que partout ailleurs; *columelle* calleuse transversale, sans inflexion et pourvue de quatre petites dents.

Explication des figures. — Pl. III, fig. 15. Exemple de grandeur naturelle, vu sur le dos.

16. Le même, vu sur la bouche, au trait.

Localité. — J'ai recueilli abondamment cette nérîte dans le turonien de Tournay et de Montignies-sur-Roc.

N° 57. NERITA GESTOPHORA de Ryekholt, 1847.

(Pl. III, fig. 17.)

N. *Testá ovali, conoideá, posticè subacuminatá, spirá angulo 107°; anfractibus convexis, ultimo maximo, angulato, supernè plicato, plicis transversis, obliquis, lamellosis, erectis, denticulatis et concentricè triplicato, plicis minoribus; infrá carinam, medio unicostato, costá latá rotundatá, crispatá; et anticè seriatim tuberculatá et torulosá; apice obtuso, levi; aperturá semi-orbiculari; columellá rectá, dentatá; labro acuto.*

Coquille conique, un peu acuminée en arrière, légèrement élargie en avant; *spire* composée d'un angle de 107° et formée de trois tours spiraux convexes, dont les ornements sont très-variés; les deux premiers sont lisses, tandis que le dernier, qui forme à lui seul presque toute la longueur, est anguleux; sa *surface* supérieure ou déprimée est ornée d'un gros bourrelet froncé, qui longe la suture, et de lamelles droites qui se dirigent obliquement vers la carène qui limite la dépression; ces lamelles sont denticulées et coupées par 3 ou 4 petites côtes concentriques peu saillantes; la partie inférieure ou

non déprimée de la surface est ornée, dans le milieu, d'un bourrelet plus marqué que le premier et froncé comme lui, par la continuation des plis transverses que nous venons de mentionner; en-dessous de ce dernier, on observe 4 à 6 rangées de tubercules disposés régulièrement en funicules; *sommet* lisse, à peine saillant, *bouche* semi-orbiculaire; *columelle* droite et dentée; *labre* tranchant.

Observations. — N'ayant pas d'exemplaire dont la bouche est bien dégagée, il m'est impossible d'en faire connaître tous les caractères; je crois, cependant me rappeler qu'ils diffèrent à peine de ceux de l'espèce précédente. Cette observation, que j'ai été à même de faire sur un exemplaire faisant partie d'une collection particulière du pays, m'a engagé pendant longtemps, malgré les différences apparentes, à considérer les deux espèces comme n'en formant qu'une; je crois encore que, par la suite, ce rapprochement sera possible.

Le *Natica nodoso-costata* Reuss, pl. 44, fig. 21, ne serait-il pas établi sur un exemplaire roulé ou oblitéré par l'âge de notre coquille?

Explication des figures. — Pl. III, fig. 17. Exemplaire de grandeur naturelle, vu sur le dos.

Localité. — Cette nérite se rencontre avec l'espèce précédente.

ATLANTIDÆ RANG.

GENRE BELLEROPHON Montfort.

Coquille généralement globuleuse, rarement discoïde, toujours symétrique, avec ou sans ombilics; *bouche* presque toujours plus large que haute; *labre* muni à tout âge, dans sa partie médiane, d'une fissure élargie en avant; *surface* oblitérée se dessinant en carène imbriquée ou limitée latéralement par deux carènes ou côtes, couverte de plis arqués et transverses; rarement elle est marquée par une dépression simple; *retours de spire* recouverts d'une callosité qui cache les aspérités qui composent les ornements extérieurs de la coquille.

Observations. — Les savants sont peu d'accord sur la place que ce genre doit occuper dans la méthode; laissant de côté les systèmes trop absurdes pour qu'on s'en occupe, nous restons en présence de deux opinions qui méritent, au même titre, qu'on les discute.

MM. Deshayes, d'Orbigny, Cantraine, de Verneuil, etc., ont placé ce genre dans la famille des *Atlantides*; M. de Koninck, dans celle des *Fissurellides*, à côté des émarginules; ce dernier rapprochement a quelque chose de si séduisant au premier aperçu, qu'il m'a paru destiné à rallier beaucoup de paléontologues; pendant longtemps, j'ai partagé l'opinion du savant professeur, non que les considérations sur lesquelles elle s'appuyait me parussent concluantes, mais parce qu'il me semblait peu conforme à la marche habituelle de la nature qu'un genre, éteint depuis une si longue suite de siècles, fût représenté dans les mers actuelles par une famille assez nombreuse.

M. de Koninck, pour faire prévaloir son opinion, a beaucoup insisté sur la callosité qui revêt les retours de spire; mais je pense que ce caractère ne peut être invoqué par les partisans d'une opinion, plutôt que par ceux de l'autre, attendu que si, les coquilles des genres *Atlanta* Lesueur et *Helicophlegma* d'Orb. n'en sont pas pourvues, on ne l'a pas plus observée sur celles des genres *Fissurella* et *Emarginula*¹; il en est de même des conséquences que ce savant a voulu tirer de la plus grande épaisseur du test des *Bellerophon*; elles me paraissent aussi peu fondées que l'assertion d'un auteur qui, il y a 20 ans, écrivait, du plus grand sérieux, que bien certainement les ammonites, vu le poids de leur coquille, ne pouvaient quitter le fonds des mers et que, dès lors, on les rencontrerait un jour, par l'effet d'un heureux hasard; n'est-il pas probable que cette épaisseur a dû être en rapport avec la puissance de locomotion dont l'animal disposait? Ainsi une ventouse plus développée a pu contre-balancer le surcroît de poids résultant de la plus grande épaisseur du test; ensuite il existe bien des espèces de ce genre dont le test n'est pas plus épais que celui des atlantides.

Si l'on compare ensuite la coquille des atlantides avec celle des *Bellerophon*, l'on reste frappé de l'analogie qui existe entre les deux types, et l'on se sent entraîné vers l'opinion de ceux qui classent les *Bellerophon* dans la famille des atlantides, comme la plus probable; c'est celle que j'adopterai pour cette publication².

¹ Les *Bellerophon* à test très-mince que nous décrivons, sont à peu près dépourvus de cette callosité.

² En principe, chaque coquille devant satisfaire aux conditions d'existence de l'animal qui l'habite, la question controversée se réduit à celle-ci: par leur structure, les coquilles de ce genre sont-elles plutôt

Ce genre appartient à la nature éteinte; il est propre aux étages paléozoïques; c'est dans le 5^{me} que ses espèces sont les plus nombreuses et atteignent les plus fortes proportions.

Une seule espèce, le *B. nautilus* Munst. a été signalée dans le 4^e étage, à St-Cassian; mais cette coquille est dépourvue du principal caractère du genre: elle manque de surface oblitérée et de fissure; l'*Ammonites? rimosus* du même auteur, pl. 15, fig. 51, se rapproche davantage du genre.

N^o 58. BELLEROPHON TUBERCULATUS d'Orbigny.

BELLEROPHON TUBERCULATUS d'Orb. et Ferrussac, *Monog. des céphal. acétabul.*, pl. 8, fig. 7-10.

— NODULOSUS Goldf., *Mus.*

— TUBERCULATUS de Vern. and d'Arch., *Mem. on the fos.*, etc., pl. 555, pl. 28, fig. 9.

B. Testâ globulosâ, perforatâ, tuberculis obsitâ; fissurâ mediocri; carinâ prominulâ, plicis transversis, crassis, arcuatâ; imbricatâ; auriculis minutis; aperturâ transversâ; umbilicis angustis.

Coquille globuleuse, perforée; sa *surface* est couverte de tubercules plus ou moins confluent à leur base; *fissure* petite; *surface oblitérée*, limitée latéralement par deux côtes peu saillantes et marquée en travers de gros plis arqués; *bouche* beaucoup plus large que haute; *oreillettes* peu développées; *ombilics* étroits.

Observations. — MM. de Verneuil et d'Archiac, en décrivant cette coquille, ne font pas mention de ses ombilics, qui sont cependant très-perceptibles à tout âge; les tubercules et les plis de la surface oblitérée s'affaiblissent et même disparaissent avec l'âge sénile.

Localité. — J'ai recueilli le *B. tuberculatus* dans le dévonien de Visé et dans l'argile du même âge des environs de Pafrath.

N^o 59. BELLEROPHON MVLCUS Sowerby, 1847.

(Pl. III, fig. 18, 19.)

J'ai fait figurer un exemplaire de Bellérophe que je rapporte. non sans

propres à flotter à la surface des eaux qu'à abriter un animal rampant au fond des mers? La réponse ne peut être douteuse, ce me semble, car tous les principes statiques qui règlent la stabilité des corps sont merveilleusement observés dans leur construction.

éprouver quelque incertitude sur ma détermination, au *B. hiuleus* Sow., par la présence d'ornements accidentels et par le manque de symétrie; il offre à la science un cas morbide intéressant; il est bien adulte et n'a subi aucune dépression, ni compression.

Le côté gauche, à partir de l'oreillette, est marquée de trois larges côtes arquées, séparées par un sillon; une profonde dépression allant, ainsi que les côtes, en s'élargissant de bas en haut, occupe toute la surface libre jusqu'à la carène; cette dépression est partagée en deux parties inégales et un peu étagées par une fine côte parallèle aux précédentes; la carène ne me paraît pas sensiblement différer de celle des individus non valétudinaires; sur le côté droit près de l'oreillette, on observe deux côtes identiques aux côtes analogues de l'autre face, mais les deux autres manquent, ainsi que la dépression; on découvre, non sans peine, de fines stries correspondant aux sillons opposés; tous ces accidents s'atténuent insensiblement avant d'atteindre le labre.

Observations. — J'ai vu se reproduire ce manque de symétrie sur plusieurs exemplaires et toujours de façon différente.

Explication des figures. — Pl. III, fig. 18. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.
19. Le même, vu sur le dos.

Localité. — L'exemplaire figuré a été recueilli par moi dans l'argile carbonifère de Tournay.

N° 60. BELLEROPHON PHALENA de Ryckholt, 1847.

(Pl. III, fig. 20-22.)

B. Testâ papyraceâ, valdè convexâ, lateribus compressis; auriculis productis, explanatis et infernè rectè delineatis, costulis longitudinalibus et transversis decussatâ; carinâ vix prominulâ, imbricatâ; umbilicis perspectivis; aperturâ valdè transversâ.

Coquille fort mince, formée de chaque côté de la carène de deux plans, dont l'un, vertical, comprend l'ombilic et l'autre, convexe, fait un angle obtus avec le premier; par suite de cette disposition, le dos paraît latéralement comprimé; sa surface est ornée en travers de fines côtes arquées qui représentent assez exactement des accolades dont la pointe repose sur le milieu de la

surface oblitérée, et les extrémités s'appuient sur le pourtour de l'ombilic; ces côtes sont coupées en long par d'autres de même grosseur et équidistantes; en sorte qu'elle paraît couverte d'un réseau dont les mailles sont ornées aux quatre angles d'un petit tubercule à peine visible à l'œil nu (les jeunes exemplaires paraissent couverts d'une fine granulation); *surface oblitérée* à peine saillante et imbriquée; *ombilics* montrant tous les tours spiraux; *bouche* beaucoup plus large que haute; *callosité* gibbense; *oreillettes* fort grandes, étalées et se développant en ligne droite à leur limite inférieure.

Observations. — Le test de cette coquille est, pour l'épaisseur, comparable à celui des argonautes; l'on n'a donc que peu de chances de la rencontrer parfaitement intacte; je pense que les ornements s'oblitérent dans l'âge sénile: car les oreillettes, et même toute la surface comprise entre les ombilics et le labre, sont frustes dans l'exemplaire figuré.

Explication des figures. — Pl. III, fig. 21. Exemplaire de grandeur naturelle, vu sur le dos.

20. Le même, vu sur la bouche.

22. Le même, vu sur l'ombilic.

Localité. — J'ai recueilli le *B. phalena* dans l'argile carbonifère de Tournay.

N° 61. BELLEROPHON PAPYRACEUS de Ryckholt, 1847.

(Pl. III, fig. 28.)

B. Testa papyracea, compressa, lenticulari, clausa, cæsùm carinata; carina lamelliformi, valdè exstante, transversim tenui lamellosa, lamellis sinuosis, stratis; auriculis productis, valdè utrinquè incumbentibus; aperturá paululùm transversá.

Coquille fort mince, discoïde, non ombiliquée, munie d'une carène tranchante et en forme de lamelle assez saillante; sa *surface* est couverte de lamelles couchées et sinuées; les oreillettes sont très-prolongées en avant et retombent fort bas de chaque côté; *bouche* un peu plus large que haute; je ne connais pas exactement la fissure.

Observations. — Le test de cette coquille est encore plus mince que celui de l'espèce précédente; aussi est-il fort rare d'en rencontrer des exemplaires

passablement conservés; je n'ai pas osé dégager complètement la bouche pour en étudier la callosité.

Explication des figures. — Pl. III, fig. 28. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.

Localité. — J'ai découvert le *B. papyraceus* dans l'argile carbonifère de Tournay.

N° 62. BELLEROPHON HYALINUS de Ryckholt, 1847.

(Pl. III, fig. 26, 27.)

B. Testâ hyalinâ, valdè convexâ, infernè subglobosâ, striis longitudinalibus et transversis decussatâ, loco carinæ, fasciolâ haud prominulâ in depressionem profundam latescente, instructâ; umbilicis perviis; aperturâ ex æquo, vel magis in altitudinem patente; auriculis magnis, subexplanatis; anfractuum reversionibus vix incrassatis; fissurâ semi-circulari.

Coquille hyaline, fort convexe, presque sphérique en dessous, un peu déprimée en avant et au-dessus des ombilics; sa *surface* est ornée en long de fines stries parallèles à la surface oblitérée et coupée en travers par d'autres stries onduleuses, fort espacées; la *carène* est remplacée par une bande étroite, superficielle, qui change en dépression assez profonde à hauteur des ombilics, et va, en s'élargissant rapidement, jusqu'au labre; *ombilics* très-prononcés, laissant probablement voir tous les tours spiraux; *oreillettes* très-développées et un peu étalées; *bouche* aussi haute ou plus haute que large; *retours* de spire à peine épaissis; *fissure* semi-orbitulaire.

Observations. — Le test de cette coquille n'est pas plus épais que celui de l'*Atlanta Keraudrenii* d'Orb.; on conçoit dès lors que je n'aie pas osé courir la chance de compromettre, pour l'étude des ombilics, l'unique exemplaire, d'une conservation assez parfaite, que j'aie pu recueillir.

Ce bellérophe, ainsi que les deux précédents, établissent merveilleusement l'affinité du genre avec les atlantides; ne pourrait-on pas conclure *à priori*, que l'épaississement des retours de spire est en raison directe des aspérités, qu'il est destiné à recouvrir, pour garantir de toute lésion, soit le corps de l'animal, soit l'appareil de mouvement si délicat dont il est pourvu? et *à posteriori*, que la coquille des atlantides, lorsqu'elle est extérieurement ornée, est aussi pourvue d'un épaississement suffisant pour masquer les inégalités intérieures?

Explication des figures. — Pl. III, fig. 26. Exemple de grandeur naturelle, vu sur le dos.
27. Le même, vu sur l'ombilic, au trait.

Localité. — Ce *Bellerophon* ne se rencontre que fort rarement dans l'argile carbonifère de Tournay.

N° 63. *BELLEROPHON PLICATUS* de Ryckholt, 1847.

(Pl. III, fig. 25.)

B. Testâ crassâ, tumidâ, arcuatâ, lateribus compressiusculis, dorso convexo, declivi, transversim plicatâ, plicis confertis, undosis, imbricatis; carinâ prominulâ, arcuatim rugosâ; fissurâ magnâ; aperturâ transversâ, valde callosâ; umbilicis clausis.

Coquille épaisse, renflée, arquée, ayant les flancs légèrement comprimés et le dos un peu convexe, inclinant, de chaque côté de la carène, vers les flancs; sa surface est couverte en travers de plis très-prononcés, réguliers, serrés, ondoyants et imbriqués; carène étroite, bien exprimée sans être fort saillante, allant en s'élargissant très-lentement, de bas en haut et traversée par de petits plis arqués; fissure grande; bouche plus large que haute; retours de spire revêtus d'une forte callosité; ombilics fermés.

Observations. — Le *B. plicatus* diffère du *B. tenuifascia* Sow., *Conchyl. mineral.*, etc., pag. 484, pl. 470, fig. 3, 4, par sa forme bien moins globuleuse, par sa surface fortement imbriquée, et surtout par le manque absolu d'ombilics qui, d'après M. de Koninck, sont visibles à tout âge dans le *B. tenuifascia*.

Explication des figures. — Pl. III, fig. 25. Exemple de grandeur naturelle, vu sur le dos.

Localité. — Ce bellérophie accompagne les espèces précédentes.

N° 64. *BELLEROPHON SUBDISCOIDES* de Ryckholt, 1847.

(Pl. III, fig. 29-51.)

B. Testâ modicè crassâ, discoïdeâ, lateribus convexo-compressis; juniore, striis undulatis transversim ornatâ; seniore, ferè oblitteratâ; carinâ acutâ

valdè exstante; aperturâ subtrigonâ, paululùm transversâ, auriculis utrinquè incumbentibus; fissurâ minutâ; umbilicis clausis.

Coquille peu épaisse, discoïde, déprimée dans son ensemble, ayant les flancs légèrement arrondis; sa *surface*, dans le jeune âge, est couverte de fines lignes d'aceroissement qui s'oblitérent dans l'âge sénile, au point qu'il n'en reste que quelques traces fugitives; *carène* tranchante, assez relevée; *bouche* presque triangulaire, un peu plus large que haute; *oreillettes* retombant jusqu'au tiers inférieur; *fissure* fort petite; *ombilics* fermés.

Observations. — Le *B. subdiscoïdes* diffère du *B. Hiulcus* Sow. par sa forme incomparablement moins globuleuse, etc.

Explications des figures. — Pl. III, fig. 50. Exemplaire de grandeur naturelle, vu sur le dos.

29. Le même, vu sur la bouche.

31. Le même, vu sur l'ombilic.

Localité. — Ce *Bellerophon* se trouve avec les espèces précédentes; il est moins rare.

Observations. — L'on rencontre dans le calcaire dévonien à Chimay, le *B. Hupschii*; dans le schiste du même âge de Verviers, j'ai recueilli un moule de *Bellerophon* que je ne puis rapporter avec certitude à aucune espèce connue; le grès quartzeux, qui sert, dans le Hainaut, à la confection des pavés destinés aux chaussées de l'État, est pétri de moules de *Bellerophon*, dont la détermination est impossible.

ESPÈCES DÉNOMMÉES.

Dévoniennes.

Bellerophon tuberculatus d'Orb.

Carbonifères.

Bellerophon hiulcus Sow. Var.

Bellerophon phalena de Ryckh.

— *papyraceus* de Ryckh.

— *hyalinus* de Ryckh.

— *plicatus* de Ryckh.

— *Subdiscoïdes* de Ryckh.

BRACHIOPODÆ D'ORBIGNY.

GENRE ORBICULA Lamarck.

ORBICULA et DISCINA Lamk.

Coquille de forme extrêmement variable, cependant généralement orbiculaire ou elliptique, très-inéquivalve; *valve inférieure* presque plane ou concave, percée, dans les espèces vivantes, d'une fente transversale et, dans les espèces fossiles que je connais, d'une ouverture circulaire destinée à livrer passage aux muscles d'attache; *valve supérieure* patelloïde, recouvrante, à sommet excentrique, toujours plus près du côté supérieur; *aire* triangulaire et sous-apicale; *impressions* musculaires au nombre de quatre, dont deux latérales près du sommet et deux rapprochées du côté supérieur, et appuyées contre les limites de l'*area*; *impressions ciliaires* en forme de déchiquetures anguleuses ou arrondies, couvrant toute la surface interne des deux valves, fugitives dans certaines espèces, très-marquées, même saillantes, dans d'autres, existant dans toutes.

Observations. — J'ai sous les yeux plus de 150 exemplaires d'orbicules; c'est sur cet ensemble que j'ai établi ma diagnose.

L'apparition sur le globe des animaux de ce genre date des mers siluriennes; plus nombreux dans les mers dévoniennes, ils sont au *maximum* de développement spécifique dans les mers carbonifères; à partir de cette époque, ils diminuent spécifiquement en nombre de bas en haut jusqu'à l'époque actuelle, où l'on en connaît encore quelques espèces.

M. Phillips en cite une espèce dans le néocomien d'Angleterre, MM. Mantell, J. de C. Sowerby et d'Archiac en mentionnent chacun une autre dans les divers étages du terrain crétacé; le nom de *Lamellosa*, donné par M. d'Archiac, à une espèce sénonienne de Rouen, a déjà été appliqué à une espèce vivante; il serait, ce me semble, convenable de l'insérer dans nos catalogues sous le nom de *Archiaciana*, afin d'éviter la confusion que pourrait engendrer le double emploi du même nom spécifique.

N° 65. ORBICULA ¹ CANTRAINEANA de Ryckholt, 1847.

(Pl. IV, fig. 1, 2.)

O. Testâ tenui, orbiculari, convexiusculâ, concentricè rugosâ, apice obtuso.

Observations. — L'*Orbicula Cantraineana* ne présente rien de bien saillant dans ses caractères, ni dans son *facies*; il diffère de l'*Orb. subrugata* Münst., *Beit., etc.*, 3^e part., pag. 80, pl. 14, fig. 20, par son sommet moins excentrique, moins pointu, par ses rides plus marquées, par sa taille, etc.

Explication des figures. — Pl. IV, fig. 1. Exemple de grandeur naturelle, vu en dessus.

2. Le même au trait, vu de profil.

Localité. — M. le professeur Cantraine, à qui j'ai dédié cette orbicule, l'a rencontrée dans le dévonien du Luxembourg; cinq exemplaires sont fixés sur un *Orthoceras*, long de 12 centimètres.

N° 66. ORBICULA ¹ CIMACENSIS de Ryckholt, 1847.

(Pl. IV, fig. 3, 4.)

O. Testâ orbiculari, conicâ, striis radiantibus et rugis quibusdam concentricis ornatâ; apice obtuso; areâ levi, ferè planâ, valvâ inferiore concavâ.

Coquille orbiculaire, formant un cône oblique; sa *surface* est ornée de stries rayonnantes coupées par quelques rides presque concentriques; *sommet* émoussé; *area* lisse, presque plane; *valve inférieure* concave.

Explication des figures. — Pl. IV, fig. 3. Exemple grossi, vu en dessus.

4. Le même, vu de profil, au trait.

Localité. — J'ai recueilli cette orbicule dans le dévonien de Chimay; on la rencontre encore dans le terrain du même âge du Boulonnais, d'où je l'ai reçue de M. Bouchard-Chantereau.

N° 67. ORBICULA ¹ NITIDA Phillips.

(Pl. IV, fig. 5, 6.)

ORBICULA NITIDA Phill., *loco cit.*, pag. 221, pl. XI, fig. 12.

O. Testâ tenui, nigrâ, nitidâ ovali, depressâ, conicâ, striis remotis radian-

¹ Lisez *Orbiculoïdea*.

tibus et concentricis, confertis ornatâ; apice valdè excentrico, acuto, inflexo; valvâ inferiore planâ.

Coquille mince, noirâtre, brillante, presque orbiculaire, formant un cône déprimé et oblique; sa *surface* est ornée de stries très-fines qui rayonnent du sommet vers la circonférence, et sont coupées par d'autres stries également fines et très-rapprochées; *sommet* terminé en pointe, recourbé et placé aux $\frac{2}{3}$ de la largeur; *valve inférieure* presque plane.

Observations. — La fig. 12 de l'auteur anglais reproduit exactement la forme de notre coquille; il n'en est pas de même des figures 10, 11 et 13, qui représentent une espèce moins déprimée et dont le sommet est plus marginal; ces considérations m'ont décidé à ne pas les mentionner dans la synonymie.

Explication des figures. — Pl. IV, fig. 5. Exemple de grandeur naturelle, vu en dessus.
6. Le même au trait, vu de profil.

Localité. — On ne rencontre que rarement cette orbicule dans le calcaire carbonifère de Tournay; elle est toujours fixée sur d'autres fossiles; M. Phillips la cite dans le même calcaire de plusieurs localités d'Angleterre.

N° 68. ORBICULA ¹ HIEROGLYPHICA de Ryckholt, 1847.

(Pl. IV, fig. 12, 20.)

O. *Testâ tenui, nigrescente, subnitidâ, suborbiculari vel subovali, conico-depressâ, variè insculptâ; apice excentrico, obtuso vel acuto; valvâ inferiore subplanâ; nucleo granoso.*

Coquille mince, noirâtre, un peu brillante, à contour irrégulier, presque orbiculaire ou elliptique, formant un cône peu élevé; sa *surface* est couverte de tubercules granulés, disposés plus ou moins régulièrement en séries concentriques, engendrant par leur confluence des ornements très-variés; parfois ils persistent; d'autres fois ils se réunissent à un ou plusieurs tubercules latéraux ou supérieurs; *sommet* terminé en pointe lorsqu'il est libre, émoussé, lorsqu'il est caché par les ornements et placé au tiers de la largeur entière; *bords* se pliant exactement aux formes du corps sur lequel l'animal s'est fixé;

¹ Lisez *Orbiculoïdea*.

valve inférieure presque plane; *aire* bien marquée, mais mal limitée; *surface* du moule granulé.

Observations. — Sans égard pour la forme, j'ai réuni sous le même nom spécifique des coquilles assez dissemblables au premier aperçu, mais se confondant toutes, par le caractère commun d'avoir des tubercules couverts d'une fine granulation seulement perceptible à la loupe.

Le test, abstraction faite des ornements dont le relief est assez marqué, est fort mince.

Explication des figures. — Pl. IV, fig. 12. Exemple grossi, vu en dessus.

13. Le même, de grandeur naturelle, au trait, vu de profil.

14. Autre exemple grossi, vu en dessus.

15. Le même de grandeur naturelle, vu de profil.

16. Moule grossi, vu en dessus.

17. Le même de grandeur naturelle, vu de profil.

18. Traits indiquant la longueur et la largeur du même.

19. Autre exemple, vu en dessus.

20. Le même, de grandeur naturelle, vu de profil, au trait.

Localité. — J'ai recueilli cette belle orbicule dans l'argile carbonifère de Tournay, où elle est peu commune; il est rare d'en rencontrer deux exemplaires ayant à peu près les mêmes formes.

N^o 69. ORBICULA¹ PSAMMOPHORA de Ryckholt, 1847.

(Pl. IV, fig. 7, 11.)

O. *Testâ tenuissimâ, subsemicirculari, convexâ, granosâ, granulis minimis, acutis, concentricè subplicatâ; apice acuto, inflexo; areâ concavâ; valvâ superiore intus millepertusâ et rugosâ; valvâ inferiore planâ; nucleo valdè granoso.*

Coquille très-mince, un peu convexe, presque semi-orbulaire; *côté* supérieur légèrement arqué, les autres arrondis; sa *surface* est entièrement couverte de fins grains un peu allongés et marquée de quelques lignes d'accroissement peu prononcées; *sommet* terminé en pointe recourbée et placé à peu près au cinquième de la largeur entière; *area* un peu évidé et parfaitement limité; *valve supérieure* marquée à l'intérieur de quelques plis for-

¹ Lisez *Orbicella*.

tement exprimés et de milliers de petits enfoncements correspondants aux grains extérieurs; *valve inférieure* plane; *impressions musculaires* grandes et orbiculaires; *impressions ciliaires* courtes et arrondies; la granulation est plus forte sur le moule que sur le test même.

Explication des figures. — Pl. IV, fig. 7. Exemple grossi, vu en dessus.
 8. Le même, de grandeur naturelle, vu de profil.
 9. Trait indiquant la longueur du même.
 10. Valve supérieure, grossie, vue en dedans.
 11. Moule grossi, reproduisant les impressions viscérales.

Localité. — J'ai découvert cette orbicule dans le calcaire carbonifère compacte à Tournay.

N^o 70. ORBICULA ¹ DAVREUXIANA de Koninck.

(Pl. IV, fig. 27-29.)

Observation. — Je ne mentionne cette orbicule que pour en faire connaître les impressions ciliaires anguleuses et en rectifier le profil, établi probablement sur des exemplaires déformés.

C'est par erreur que le dessinateur lui a donné la couleur ocracée de la roche dans laquelle je l'ai recueillie; elle est toujours noire et brillante, elliptique ou orbiculaire; j'ai pu, à différentes reprises, observer un instant les muscles d'attache, et je ne erois pas me tromper en affirmant qu'ils étaient au nombre de trois, ou que le muscle unique se trifurquait à la sortie de l'ouverture; lorsqu'on a le bonheur de rencontrer cette coquille, on peut espérer en recueillir bon nombre d'exemplaires; j'ai vu des blocs de calcaire et de phthanite qui en étaient entièrement pétris.

Explication des figures. — Pl. IV, fig. 27. Exemple grossi, vu en dessus.
 28. Valve inférieure, de grandeur naturelle.
 29. Valve supérieure, de grandeur naturelle, vue de profil, au trait.

Localité. — J'ai recueilli cette orbicule dans le phthanite, à Tournay, où elle ne varie pas, tandis que, dans le calcaire même, elle offre beaucoup de variétés sous le rapport de la forme et de la convexité; je considère ces dernières néanmoins comme appartenant à une même espèce, parce qu'elles se trouvent toujours ensemble.

¹ Lisez *Orbiculoidea*.

N^o 71. ORBICULA ¹ MESOCOELA de Ryckholt, 1847.

(Pl. IV, fig. 25, 26.)

O. *Testá tenui, ovali, valdè inflatá, ferè hemisphæricá, transversim depressá, canaliculatá, plicisquè subconcentricis, undosis notatá; apice acuto, lateribus declivè explanatis.*

Coquille mince, plus longue que large, fort renflée, presque hémisphérique, munie d'une dépression qui part du tiers supérieur du sommet pour aboutir au côté palléal; sa *surface* est marquée de quelques gros plis à peu près concentriques, qui s'arquent en passant sur la dépression; le *sommet*, terminé en pointe, est placé au tiers de la largeur; les *côtés* s'étalent en pente douce; *area* limité de chaque côté par un renflement du test.

Observations. — La forme globuleuse de cette orbicule et la dépression transversale sont les principaux caractères qui la distinguent de ses congénères de l'époque carbonifère.

Explication des figures. — Pl. IV, fig. 25. Exemplaire de grandeur naturelle, vu en dessus.
26. Le même, vu de profil, au trait.

Localité. — Cette orbicule se rencontre fréquemment dans l'argile carbonifère, à Tournay; elle est fort constante dans sa forme.

N^o 72. ORBICULA ¹ GIBBOSA de Ryckholt, 1847.

(Pl. IV, fig. 21-24.)

O. *Testá transversim ovali, valdè convexá, gibbosá; latere cardinali angustato, latere palleali dilatato, utroquè rotundato; lateribus buccali et anali ferè parallelis, rugis crassis concentricè obsitá; apice obtuso; areá magná.*

Coquille mince, plus large que longue, fort renflée, bossue; les *côtés cardinal* et *palléal* sont arrondis; le premier est, en outre, un peu rétréci, tandis que le second est un peu élargi; les *côtés buccal* et *anal* sont presque droits et parallèles; sa *surface* est couverte de gros plis très-saillants; *sommet* émoussé, placé aux $\frac{2}{3}$ de la largeur entière dans les exemplaires adultes, et moins excentrique dans les jeunes; *area* bien limité et fort marqué.

¹ Lisez *Orbiculoïdea*.

Observations. — Le contour de cette coquille varie considérablement d'après l'âge; j'ai fait figurer un jeune exemplaire qui est presque orbiculaire; les deux figures reproduisent les formes extrêmes; on la reconnaîtra toujours à son aspect gibbeux et à ses gros plis

Explication des figures. — Pl. IV, fig. 21. Exemplaire grossi, vu en dessus.

22. Le même, de grandeur naturelle, vu de profil.

25. Autre exemplaire grossi, vu en dessus.

24. Le même, de grandeur naturelle, vu de profil, au trait.

Localité. — Les exemplaires figurés ont été recueillis par moi dans l'argile carbonifère, à Tournay, où l'espèce est fort peu commune.

N^o 73. ORBICULA ¹ OBTUSA de Ryckholt, 1847.

(Pl. V, fig. 1, 2.)

O. *Testâ nigrâ, suborbiculari, valdè inflatâ, latere cardinali ferè recto, cæteris rotundatis, granulis minimis obsitâ, rugisque crassis, irregularibus concentricè notatâ; apice marginali, vix prominulo; regione apicali rotundatâ; areâ concavâ.*

Coquille noirâtre, un peu plus longue que large, fort renflée; côté *cardinal* presque droit, les autres arrondis; sa *surface* est couverte d'une fine granulation et marquée en long de gros plis irréguliers; *sommet* à peine distinct et placé au-dessus du côté *cardinal*; *région apicale* arrondie, presque globuleuse; *area* bien limité et un peu évidé; *impressions musculaires* grandes. elliptiques et rétrécies à l'une des extrémités.

Observations. — De toutes les orbicules que j'ai pu observer, l'*Orbicula obtusa* est celle dont le sommet est le plus marginal; on le reconnaîtra encore à sa région *apicale* globuleuse.

Explication des figures. — Pl. V, fig. 1. Exemplaire grossi, vu en dessus.

2. Le même, de grandeur naturelle, vu de profil, au trait.

Localité. — J'ai découvert cette singulière orbicule dans l'argile carbonifère à Tournay.

¹ Lisez *Orbiculoïdea*.

N^o 74. ORBICULA ¹ TORTUOSA de Ryckholt, 1847.

(Pl. V, fig. 5, 4.)

O. *Testâ crassâ, sinuosâ, inflatâ; granulosâ, plicis torulosis, undulatis, concentricè ornatâ; apice ferè marginali, acuto, inflexo; areâ concavâ, circummarginatâ.*

Coquille épaisse, sinueuse, ayant la région anale plus renflée que la buccale, qui est un peu excavée; sa *surface* est couverte d'une fine granulation, perceptible seulement à la loupe, et marquée en long de gros plis onduleux et en forme de bourrelets; *sommet* terminé en pointe, recourbé vers le côté buccal, et très-rapproché du côté cardinal, qui est fort court; *area* un peu évidé et limité par trois bourrelets.

Observations. — Abstraction faite du contour tortueux, cette coquille diffère des espèces connues par l'épaisseur assez remarquable de son test, par son sommet presque marginal et par la circonscription de l'*area*.

Explication des figures. — Pl. V, fig. 5. Exemple grossi, vu en dessus.

4. Le même, grandeur naturelle, vu de profil, au trait.

Localité. — J'ai rencontré l'*Orbicula tortuosa* dans l'argile carbonifère, à Tournay.

N^o 75. ORBICULA ¹ DUMONTIANA de Ryckholt, 1850.

(Pl. V, fig. 5, 6.)

O. *Testâ tenui, conicâ, rugis crassis concentricè obtectâ; apice acuto, valdè reflexo; areâ sub apice levi, excavatâ, deindè rugosâ et convexâ.*

Coquille mince, conique, couverte de gros plis peu réguliers, en forme de bourrelets et concentriques, entre lesquels s'interposent d'autres plis moins marqués; *sommet* peu excentrique, terminé en pointe infléchie; *area* mal limité, évidé et lisse en dessous du sommet sur la moitié de la hauteur, plissé et convexe sur l'autre moitié.

Observations. — La forme régulièrement conique et le *facies* de l'*area* de

¹ Lisez *Orbiculoïdea*.

cette coquille, ne me permettent pas de la soumettre à une comparaison un peu juste.

Explication des figures. — Pl. V, fig. 5. Exemple de grandeur naturelle, vu en dessus.
6. Le même, au trait, vu de profil.

Localité. — J'ai découvert l'*Orbicula Dumontiana* dans le calcaire carbonifère à Visé.

Observations. — J'ai fait figurer, pl. V, fig. 7-10, deux moules d'orbicules que je ne saurais rapporter avec certitude à aucune des espèces déjà décrites, afin d'attirer sur eux l'attention des géologues; l'un (fig. 7, 8) représente une orbicule dont tous les ornements sont en relief, ainsi que les impressions musculaires; l'autre (fig. 9, 10) en reproduit une fort remarquable par un cordon de tubercules qui longe le côté cardinal.

Dans le turonien de Tournay, j'ai recueilli une belle orbicule que j'ai en vain cherchée dans ma collection, au moment où je voulais la décrire.

Afin de rendre les impressions ciliaires plus perceptibles dans les figures que j'en ai données, j'ai cru devoir les grossir fortement; à quelques rares exceptions près, il faut le concours de la loupe et du soleil pour les observer.

ESPÈCES DÉCRITES.

Dévonniennes.

Orbicula Cantraineana de Ryckh.
— *Cimacensis* de Ryckh.

Carbonifères.

Orbicula nitida Phill.
— *hieroglyphica* de Ryckh.

Orbicula psammophora de Ryckh.

— *Davreuziana* de Kon.
— *mesocæta* de Ryckh.
— *gibbosa* de Ryckh.
— *tortuosa* de Ryckh.
— *obtusa* de Ryckh.
— *Dumontiana* de Ryckh.

GENRE CARDINIA Agassiz.

Mya Martin; unio Sow.; *Tellinites* Schlot.; *Thalassites*?; *unionites* Wiss.; *Cardinia* Agas.; *Sinemuria* Crist.

Coquille très-variable dans sa forme et dans l'épaisseur de son test, équivalve, close, rarement bâillante; *impression paléale* entière; *impressions*

musculaires au nombre de deux, l'une anale ovale ou elliptique, l'autre buccale suborbiculaire, un peu échancrée du côté des crochets; *ligament* interne et externe; *charnière* composée d'une dent cardinale, d'une fossette et de deux dents latérales, dont l'une anale sur la valve gauche, l'autre buccale sur la valve droite.

Observations. — Les *Cardinia* se montrent pour la première fois dans le 3^e étage paléozoïque avec le schiste houiller, se maintiennent, dans les 4^e et 5^e étages, pour s'éteindre dans les mers liasiques. J'ignore si le nom de *Thalassites*, en usage en Allemagne pour désigner les coquilles de ce genre, est antérieur à celui de *Cardinia*; dans le doute, j'ai donné la préférence au dernier.

N^o 76. *CARDINIA UTRATA* Goldfuss.

UNIO UTRATUS Goldf., *Petrif. Germ.*, div. 4^e, p. 180, pl. 151, fig. 16.

CARDINIA UTRATA de KON., *Descript. des animaux foss.*, p. 75, pl. 11, fig. 5.

Nous donnons les dimensions exactes prises sur un exemplaire de cette coquille parfaitement conservé.

Dimensions. — Longueur 51 mill., par rapport à la longueur, largeur $\frac{47}{100}$; épaisseur $\frac{40}{100}$; longueur du côté anal $42 \frac{1}{2}$; angle apical 155°.

Localité. — M. de Scherpenzeel a découvert cette cardinie dans le schiste houiller de la province de Liège, et M. l'ingénieur Toilliez dans celui du couchant de Mons; M. Goldfuss l'a recueillie en Westphalie.

N^o 77. *CARDINIA HULLOSIANA* de Ryckholt, 1847.

(Pl. VI, fig. 18, 19.)

C. Testâ subsolidâ, subtrigonâ, convexâ, latere buccali brevi, rotundato; latere anali elongato, subangulato, paulatim angustato, anticè obtuso; longitudinaliter sublamellosâ, lamellis brevibus, erectis, remotis, striisque interpositis; umbonibus recurvis.

Dimensions. — Longueur $24 \frac{1}{2}$ mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{62}{100}$; épaisseur $\frac{25}{100}$; longueur du côté anal 20; angle apical 110°.

Coquille médiocrement épaisse et renflée, un peu triangulaire; côté buccal

court et arrondi; *côté anal* marqué d'une dépression cardinale peu exprimée, allongée et allant en se rétrécissant insensiblement jusqu'à l'extrémité, qui est émoussée; *côté cardinal* arqué; *côté paléal* légèrement sinueux; sa *surface* est ornée en long de lamelles courtes, dressées et assez espacées; l'intervalle compris entre les lamelles est couvert de fines stries, lorsque le test est intact: *crochets* recourbés.

Observations. — Le *Cardinia Hullosiana* diffère du *Cardinia Tellinaria* Goldf., par une longueur moindre et une plus grande largeur, etc. Les mêmes caractères ne permettent pas de le confondre avec le *Cardinia ovalis* Mart.: son épaisseur est aussi moindre que celle des deux espèces auxquelles nous venons de le comparer.

Explication des figures. — Pl. VI, fig. 18. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
19. Le même au trait, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai recueilli ce *Cardinia* dans le terrain houiller de la province de Liège; il y est peu commun.

N^o 78. CARDINIA NUCULARIS de Ryckholt, 1847.

(Pl. VI, fig. 20, 21.)

C. Testa tenui, subovali, regione palleali compressa, alibi passim convexa; latere buccali brevi, rotundato, propè apicem emarginato; latere auali subangulato, elongato, anticè rotundato; latere cardinali arcuato; latere palleali ferè recto; longitudinaliter rugosa; umbonibus recurvis.

Dimensions. — Longueur 15 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{60}{100}$; épaisseur $\frac{40}{100}$; longueur du côté anal 11 $\frac{1}{2}$ mill.; angle apical 105°.

Coquille mince, comprimée sur la région cardinale, convexe partout ailleurs; *côté buccal* court, arrondi et faiblement échancré près des crochets; *côté anal* marqué d'une dépression mal limitée, à peine anguleux, allongé et arrondi en avant; *côté cardinal* arqué; *côté paléal* presque droit; sa *surface* renferme en long des plis d'accroissement, dont un, longeant de près le labre, est fortement exprimé; *crochets* recourbés.

Observations. — Si je n'avais été mis à même d'observer la charnière de

cette coquille, j'aurais été tenté d'en faire une nucule; sa surface est couverte de fins grains irrégulièrement semés; je n'en ai pas fait mention dans la diagnose, parce que je crois que leur présence est accidentelle; je ne pense pas qu'on puisse la confondre avec aucune des espèces connues.

Explication des figures. — Pl. VI, fig. 20. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.

21. Le même au trait, vu sur le ligament.

Localité. — On ne rencontre que très-rarement cette coquille dans le schiste houiller de la province de Liège.

N^o 79. *CARDINIA COLLICULUS* de Ryckholt.

(Pl. VI, fig. 1, 2, 3.)

C. Testâ tenui, elongato-ovali, gracili, utrinquè angustatâ, valdè inæquilateralâ, convexâ, levi; latere buccali brevi, obtuso; latere anali elongato, subacuto; latere cardinali recto, obliquo; umbonibus exiguis.

Dimensions. — Longueur 15 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{55}{100}$; épaisseur $\frac{50}{100}$; côté anal 9 mill.; angle apical 147°.

Coquille mince, allongée, un peu elliptique, rétrécie aux deux extrémités, élargie un peu en avant des crochets, médiocrement renflée, très-inéquilatérale; sa surface, presque lisse, ne renseigne que quelques lignes d'accroissement; côté buccal court et obtus; côté anal allongé et se terminant en pointe émoussée; côté cardinal droit et oblique; côté paléal faiblement arrondi; crochets fort petits.

Observations. — La forme allongée et grêle de cette cardinie, ainsi que sa surface lisse, la feront toujours reconnaître de ses congénères décrits jusqu'à ce jour.

Explication des figures. — Pl. IV, fig. 1. Exemplaire grossi, vu de profil.

2. Le même, vu sur le ligament.

3. Le même, de grandeur naturelle, vu de profil.

Localité. — Le *Cardinia colliculus* a été découvert, ainsi que l'espèce suivante, dans le schiste houiller du couchant de Mons, par M. Désiré Toilliez, aspirant des mines.

N° 80 *CARDINIA TOILLIEZIANA* de Ryckholt.

(Pl. IV, fig. 4, 5.)

C. *Testâ ovato-abbreviatâ, convexâ, utrinquè obtusâ, inæquilaterâ, concentricè rugosâ; latere buccali brevi; latere anali subangulato; latere cardinali recto; latere palleari vix rotundato.*

Dimensions. — *Longueur 15 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{65}{100}$; épaisseur $\frac{40}{100}$; longueur du côté anal $9\frac{1}{2}$ mill.; angle apical 119° .*

Coquille courte, un peu elliptique, médiocrement renflée, obtuse aux deux extrémités, inéquilatérale; sa *surface* est couverte de plis concentriques très-prononcés; *côté buccal* court; *côté anal* marqué d'une dépression anguleuse assez mal exprimée; *côté cardinal* droit; *côté paléal* faiblement arrondi.

Explication des figures. — Pl. VI, fig. 4. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
5. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — Le *Cardinia Toillieziana* a été rencontré dans le schiste houiller du couchant de Mons.

N° 81. *CARDINIA HANS* de Ryckholt.

(Pl. VI, fig. 6, 7.)

C. *Testâ tenui, oblongâ, lateribus rotundatis, valdè inæquilaterâ, inflatâ, concentricè rugosâ; latere buccali brevi, angustato; latere anali elongato, medio dilatato; anticè obliquè rotundato, hiantè; regione cardinali subcompressâ.*

Dimensions. — *Longueur 18 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{58}{100}$; épaisseur $\frac{33}{100}$; longueur du côté anal 15 mill.; angle apical 151° .*

Coquille mince, incomplètement elliptique, ayant ses côtés faiblement arrondis, très-inéquilatérale, renflée; sa *surface* est marquée en long de plis irréguliers et d'inégale épaisseur; *côté buccal* court et rétréci; *côté anal* allongé, atteignant sa plus grande largeur un peu au-dessus des crochets, tronqué obliquement et bâillant à son extrémité; *région du ligament* un peu comprimée.

Observations. — Le *Cardinia hians* diffère des espèces connues du même genre par le bâillement anal. Ce caractère, joint à la troncature antérieure, le fera aisément reconnaître.

Explication des figures. — Pl. VI, fig. 6. Exemple de grandeur naturelle, vu sur le ligament.
7. Le même, vu de profil.

Localité. — Cette cardinie a été recueillie par moi aux environs de Visé, dans le schiste houiller.

N° 82. *CARDINIA UNGINATA* de Ryckholt.

(Pl. VI, fig. 8, 9.)

C. Testâ tenui, elongato-ovali, utrinquè angustatâ, medio obliquè inflatâ, valdè inæquilaterâ, concentricè rugosiusculâ; latere buccali brevissimo.

Dimensions. — Longueur 22 mill.; par rapport à la longueur; largeur $\frac{22\frac{1}{2}}{100}$; épaisseur $\frac{25}{100}$; longueur du côté anal $9\frac{1}{4}$ mill.; angle apical 145° .

Coquille peu épaisse, allongée, presque elliptique, rétrécie aux deux extrémités, atteignant sa plus grande largeur vers le milieu de la longueur, pourvue d'un renflement qui se dirige obliquement du sommet vers l'extrémité anale; sa surface n'accuse que quelques lignes d'accroissement peu régulières; côté buccal très-court; crochets petits.

Observations. — Je ne connais aucune coquille du genre de celles dont nous nous occupons qui ne diffère essentiellement de celle-ci, par la position de ses crochets, par la forme du côté cardinal et par son peu d'épaisseur.

Explication des figures. — Pl. VI, fig. 8. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
9. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — Cette cardinie a été découverte dans le schiste houiller du couchant de Mons, par M. D. Toilliez, que nous avons eu plus d'une fois l'occasion de citer dans le cours de ce travail.

N° 83. *CARDINIA ANGULATA* de Ryckholt.

(Pl. IV, fig. 40, 44.)

C. Testâ rectâ, crassâ, oblongâ, inflatâ, utrinquè angustatâ et rotundatâ,

inæquilaterâ, concentricè rugosâ; latere buccali brevi; latere anali elongato, anguloso.

Dimensions. — Longueur 22 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{50}{100}$; épaisseur $\frac{45}{100}$; longueur du côté anal $6\frac{1}{2}$ mill.; angle apical 140° .

Coquille droite, épaisse, un peu rétrécie et arrondie aux deux extrémités, renflée, inéquilatérale; sa surface est marquée en long de quelques rides espacées, engendrées par la réunion de deux lignes d'accroissement très-rapprochées; côté buccal court, obliquement coupé du côté cardinal; côté anal allongé, marqué d'une dépression anguleuse partant du sommet pour aboutir à l'extrémité anale.

Observations. — Le *Cardinia angulata* diffère du *cardinia Scherpenzeeliana* par ses proportions, par son côté cardinal non concave, par la forme du côté buccal; du *Cardinia tellinaria* Goldf., par sa dépression plus marquée, par son côté cardinal droit, etc.

Explication des figures. — Pl. VI, fig. 10. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
51. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai recueilli cette cardinie dans le schiste houiller des environs de Visé.

N^o 84. CARDINIA SCHERPENZEELIANA de Ryckholt.

(Pl. VI, fig. 12, 15.)

C. Testâ tenui, oblongâ, utrinquè obtusâ, inflatâ, inæquilaterâ, concentricè plicato-rugosâ; latere buccali brevi, dilatato; latere anali elongato, valdè anguloso, angustato, anticè obliquè truncato; latere cardinali concavo.

Dimensions. — Longueur 27 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{65}{100}$; épaisseur $\frac{45}{100}$; longueur du côté anal 12 mill.; angle apical 128° .

Coquille mince, plus longue que large, obtuse aux deux extrémités, renflée, inéquilatérale; sa surface est couverte de rides irrégulières et d'inégale épaisseur, entre lesquelles on observe de fines stries; côté buccal court et élargi; côté anal allongé, allant en se rétrécissant un peu et marqué d'une dépression anguleuse très-prononcée sur laquelle les rides longitudinales s'atté-

nuent; l'extrémité anale est coupée obliquement du côté *cardinal*; ee dernier est concave.

Observations. — En décrivant le *Cardinia angulata*, j'ai établi les caractères qui séparaient nettement les deux espèces; la forme du côté cardinal suffit à elle seule pour le faire distinguer du *Tellinaria* Goldf. et *Ovalis* Mart.; il diffère eneoire de ce dernier par sa dépression anale.

Explication des figures. — Pl. VI, fig. 12. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.

13. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — Cette belle eardinie a été découverte par M. le sous-ingénieur des mines Seherpenzeel, dans le terrain houiller de la province de Liège.

CARDINIA OVALIS Martin.

MYA OVALIS Mart., *Petrific. Derbiens*, pl. 27, fig. 1, 2.

Cette eardinie a été décrite et figurée par M. le professeur de Koninek; nous nous bornons à en faire eonnaître les dimensions.

Dimensions. — *Longueur* 42 mill.; *par rapport à la longueur, largeur* $\frac{49}{100}$; *épaisseur* $\frac{45}{100}$; *longueur du côté anal* 55 mill.; *angle apicial* 149°.

CARDINIA TELLINARIA Goldfuss.

Cette eardinie se trouvant dans le même eas que l'espèce précédente, nous en agissons de même à son égard.

Dimensions. — *Longueur* 28 mill.; *par rapport à la longueur, largeur* $\frac{42}{100}$; *épaisseur* $\frac{30}{100}$; *longueur du côté anal* 25 mill.; *angle apicial* 140°.

N° 85. CARDINIA SALEBROSA de Ryekholt.

(Pl. VI, fig. 14, 15.)

C. *Testâ solidâ, abbreviatâ, subrhomboidali, ventricosâ, gibbosâ, valdè inæquilaterâ; rugis crassis, irregularibus, sulco distinctis concentricè obsitâ; latere buccali brevissimo, obtuso; latere anali anticè obliquè truncato; latere ligamenti compresso.*

Dimensions. — *Longueur 15 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{60}{100}$; épaisseur $\frac{60}{100}$; longueur du côté anal 11 mill.; angle apical 105°.*

Coquille épaisse, courte, incomplètement rhomboïde, ventrue, gibbeuse, très-inéquilatérale; sa *surface* est couverte de gros plis irréguliers, séparés par un sillon; ces plis s'affaiblissent après avoir traversé le renflement oblique qui part du sommet et aboutit à l'extrémité anale, qui est un peu tronquée vers le côté cardinal; *côté du ligament* comprimé; *côté palléal* arrondi; *côté buccal* très-court.

Observations. — Je ne connais aucune cardinie qui ait des rapports assez marqués avec celle-ci, pour qu'il soit nécessaire de mentionner les différences qui la distinguent.

Explication des figures. — Pl. VI, fig. 14. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
15. Le même, vu de profil.

Localité. — Le *Cardinia salebrosa* a été rencontré par moi dans le schiste houiller du bassin de Charleroi.

N° 86. CARDINIA MACILENTA de Ryckholt.

(Pl. VI, fig. 16, 17.)

C. *Testâ tenui, oblongâ, gibbosâ, compressâ, inæquilatêrâ, transversim coarctatâ, lèvi; latere buccali brevi, angustato, obliquo; latere anali dilatato, anticè obtuso; latere palleali sinuoso.*

Dimensions. — *Longueur 10 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{45}{100}$; épaisseur $\frac{15}{100}$; longueur du côté anal 8 mill.; angle apical 125°.*

Coquille mince, plus longue que large, rétrécie en arrière, élargie en avant, comprimée, gibbeuse, inéquilatérale et marquée, à partir des crochets, d'une faible dépression transverse; sa *surface*, presque lisse, renseigne quelques fines lignes d'accroissement, qui sont plus prononcées sur la région anale; *côté buccal* court; *extrémité anale* arrondie; *côté palléal* sinueux.

Observations. — La compression transversale et son peu d'épaisseur distinguent éminemment le *Cardinia macilenta* de ses congénères, avec lesquels il

a quelques rapports de forme; ces caractères le feront toujours reconnaître.

Explication des figures. — Pl. VI, fig. 16. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
17. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai rencontré cette coquille dans le schiste houiller des environs de Visé.

N° 87. *CARDINIA COPIDES* de Ryckholt.

(Pl. VI, fig. 22, 25.)

SOLENS COPIDES de Ryckholt, 1847.

C. Testa elongato-ovali, medio obliquè inflatà, lateraliter paulatim acclivi, sulcis profundis, sinuosis, inæquiremotis concentricè exaratà; latere buccali brevi, obliquè rotundato; latere anali elongato, paululùm angustato et obtuso; lateribus cardinali et palliali ferè rectis.

Dimensions. — *Longueur* 75 mill.; *par rapport à la longueur, largeur* $\frac{57}{100}$; *épaisseur* $\frac{20}{100}$; *longueur du côté anal* 59 mill.

Coquille allongée, un peu elliptique, renflée diagonalement, des crochets à l'extrémité anale et diminuant insensiblement d'épaisseur de chaque côté de ce renflement; sa *surface* est marquée de sillons concentriques, profonds, inégalement espacés, un peu sinueux; *côté buccal* court et obliquement arrondi; *côté anal* allongé, légèrement rétréci et émoussé à son extrémité; *côtés palléal* et *cardinal* presque droits.

Observations. — Le *Cardinia copides* se distingue du *C. concinna* Sow. *apud Zieten, die Verstein. Wurtemb.*, pl. 60, fig. 2, 5, par une longueur plus grande et une moindre largeur, par la place qu'occupent les crochets, etc.

Explication des figures. — Pl. VI, fig. 22. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
25. Le même, au trait, vu sur les crochets.

Localité. — Cette cardinie se rencontre fréquemment dans le lias inférieur du Luxembourg; elle y est accompagnée de plusieurs autres espèces.

ESPÈCES DÉNOMMÉES.

Schiste houllier.

- Cardinia* *utrata* Goldf.
 — *Hulloziana* de Ryckh.
 — *nucularis* de Ryckh.
 — *colliculus* de Ryckh.
 — *Toillieziana* de Ryckh.
 — *hians* de Ryckh.
 — *uncinata* de Ryckh.

- Cardinia* *angulata* de Ryckh.
 — *Scherpenzeeliana* de Ryckh.
 — *ovalis* Mart.
 — *Tellinaria* Goldf.
 — *salebrosa* de Ryckh.
 — *macilenta* de Ryckh.

Grès de Luxembourg.

- Cardinia* *copides* de Ryckh.

CLAVAGELLIDÆ D'ORBIGNY.**GENRE CLAVAGELLA** Lamarek.

Coquille, dont une valve est enchâssée et fixée à la paroi du long tube calcaire, et l'autre est libre en dedans de ce tube; *impressions musculaires* au nombre de deux, l'une anale, grande, presque transversale, irrégulièrement ovale; l'autre buccale, presque orbiculaire; *impressions palléules* étroites formant un angle aigu; *tube* très-long, rétréci du côté anal et élargi du côté buccal, où il est généralement terminé par quelques ouvertures tubifères.

Observations. — D'après nos connaissances actuelles, ces animaux se sont montrés pour la première fois dans les mers sénoniennes; cependant je connais deux espèces turoniennes, dont une de Visé et l'autre de Tournay; dans les mers tertiaires, leur développement spécifique est supérieur à celui qu'ils acquièrent dans les mers de nos jours.

N° 88. CLAVAGELLA CORONATA Deshayes.

CLAVAGELLA CORONATA Deshayes, *Descrip. des coquilles, etc.*, vol. 1, p. 8, pl. 5, fig. 9-10.

— — Sow., *Conchol. mincrat.*, p. 497, pl. 480, fig. 1, 2, 5.

C. Valvâ externâ subovali, subœquilatê, convexâ, utrinquè rotundatâ, longitudinaliter rugosâ; latere buccali breviorè obliquè angustato; latere

anali dilatato, suturá crassè limbatá; latere palleali sinuoso; tubo anticè conico-attenuato, posticè coarctatò, circum tubulis ornato.

Coquille, valve soudée un peu elliptique, presque équilatérale, renflée, arrondie aux deux extrémités; sa *surface* accuse quelques plis longitudinaux; *côté buccal* un peu plus court et allant en se rétrécissant; *côté anal* élargi en avant et limité par un bourrelet qui cache la soudure; *côté palléal* sinueux; *tube* conique, irrégulièrement plissé en travers, comprimé en arrière et pourvu de huit fortes tubulures; *disque* petit, divisé par un sillon placé à peu près dans le même plan vertical que le côté cardinal; *ouverture* circulaire.

Observations. — J'ai soigneusement comparé ma coquille avec toutes les espèces fossiles décrites, et je suis certain de ne pas m'être trompé en la rapportant à celle de M. Deshayes, quoiqu'il existe entre elles quelques différences, surtout dans la forme de la valve soudée; mais les différences sont moindres que celles que l'on observe sur divers exemplaires du *Clavagella aperta* Sow. vivant actuellement dans la Méditerranée; les deux valves ne sont pas identiques; la valve libre me paraît la plus longue.

Localité. — J'ai rencontré cette clavagelle dans le grès tertiaire du Brabant; elle y est à l'état de moule; elle a été recueillie aux environs de Paris, par M. Deshayes; en Angleterre, par M. Sowerby et à Bordeaux, par M. Grateloup.

N° 89. CLAVAGELLA TIBIALIS Lamarck.

FISTULANA TIBIALIS Lamk., *Annal. de Mus.*, t. XII, pl. 43, fig. 8, et t. VII, p. 428.

CLAVAGELLA TIBIALIS Lamk., *apud* Deshayes, *loco suprâ memor.*, p. 11, pl. 11, 6-10.

— — Lamk., *apud* Blainville, *Manuel*, p. 575, pl. 18, fig. 1.

C. *Valvâ externâ oblongâ, convexiusculâ, inæquilaterâ, utrinquè rotundatâ longitudinaliter rugosâ; latere buccali breviorè dilatato; latere anali angustato; latere palleali rotundato; tubo elliptico, posticè mutico.*

Dimensions. — *Longueur de la valve soudée* 28 mill.; *par rapport à la longueur, largeur* $\frac{65}{100}$; *côté anal* 11 mill.

Coquille, valve soudée, oblongue, peu convexe, inéquilatérale, arrondie

aux deux extrémités; sa *surface* est couverte en long de plis un peu irréguliers; *côté buccal* plus court et élargi; *côté anal* rétréci à son extrémité; *côté palléal* arrondi; *tube* comprimé, à section elliptique, dépourvu en arrière de tubulures.

Observations. — La valve libre de cette clavagelle est plus longue que la valve soudée.

Localité. — Le *Clavagella tibialis* se rencontre à l'état de moule dans le même terrain que l'espèce précédente.

Observations. — La conservation des exemplaires des deux clavagelles turoniennes que j'ai recueillis dans le pays, laissant quelque peu à désirer, je crois devoir en ajourner la description, qui ne pourrait être complète.

ESPÈCES DÉCRITES.

—

Étage parisien.

Clavagella coronata Deshayes.

|

Clavagella tibialis Lamarek.

PHOLADIDÆ D'ORBIGNY.

—

GENRE TEREDO Linné.

FISTULANA *Spec.* et SEPTARIA Lamk.

Coquille composée de deux valves égales, dont l'ensemble est comprimé et circulaire; chacune d'elles est fortement échanerée en dessus et en dessous, et n'est que rudimentaire par rapport au développement de l'animal; elles ont en dedans un très-long euilleron qui part de la cavité sous-apiciale; les tarets se forment un tube testacé souvent très-long, plus ou moins contourné, terminé en avant par des ouvertures courtes correspondant aux siphons; en arrière le tube n'est pas toujours fermé, la coquille en occupant toujours l'entrée; c'est chez les adultes seulement que cette partie est close par la continuité des parois du tube; les animaux sont pourvus de deux palettes oper-

euliformes (d'Orbigny); une seule impression musculaire faiblement distincte, l'autre probable, par analogie (Rang).

Observations. — Les animaux de ce genre paraissent s'être montrés pour la première fois dans les mers jurassiques; dès lors, ils croissent spécifiquement en nombre de bas en haut pour atteindre leur plus grand développement dans les mers actuelles. En Belgique, je connais une espèce sénonienne, *Teredo mosensis* de Ryekh., du plateau de St-Pierre (*mes exemplaires sont trop imparfaits pour pouvoir les décrire en ce moment*), et trois espèces tertiaires, dont l'une, *Teredo Burtini*, a été seulement mentionnée par l'auteur de la *Description des coquilles et polypiers des terrains tertiaires de la Belgique*.

Comme ces fossiles sont très-répandus dans le pays, rien n'est plus facile que d'en étudier une longue suite d'exemplaires; au premier aspect, on est tenté de croire que ces débris appartiennent à un grand nombre d'espèces distinctes; cependant, après un examen attentif, on revient de sa première impression, et elles peuvent, à mon avis, être réduites à trois :

La première, *Teredo Burtini* Deshayes, qui est la plus commune et en même temps celle dont les tubes sont le plus développés, se présente : 1^o d'abord à l'état de moule; 2^o pourvue de la couche interne du test; 3^o munie de la couche externe du test; ce dernier reproduit assez exactement la structure intime du bois dans lequel l'animal s'est logé.

La deuxième, à l'état de moule, a le tube articulé comme une tige de crinoïde et est ornée d'anneaux transverses, lorsque le test en est conservé; elle a été figurée pl. 29 de l'*Oryctographie de Bruxelles*, par M. le docteur de Burtin; nous lui donnons le nom de *Divisa*; de ces deux espèces, je connais les palmules.

La troisième, figurée pl. 26 de l'ouvrage précité, devient pour nous le *Teredo frugicola*, parce que nous ne l'avons rencontrée que dans de gros fruits ligneux; elle est reconnaissable à ses tubes grêles; je n'en connais pas les palmules; elle reste donc douteuse; c'est celle qui se rapproche le plus du *Teredo navalis* Linn.

Les valves se trouvant renfermées dans l'épaisseur du bois pétrifié, il devient presque impossible de les en extraire; en outre, le développement individuel des tubes pour la même espèce me paraissant, jusqu'à un certain point, subordonné à l'étendue libre de l'habitat de l'animal, il ne nous reste en quelque sorte, pour établir les distinctions spécifiques, que les palmules que l'on a la chance de rencontrer en brisant un certain nombre d'exemplaires.

Je pense qu'un zoologue, en étudiant le mode si souvent bizarre d'agrégation de nos grandes espèces, y trouverait la solution de l'importante question de la reproduction chez les tarets.

Enfin, je crois aussi que les tarets, plus que tout autre mollusque, présentent à l'observateur attentif des cas intéressants de tératologie.

N° 90. TEREDO BURTINI Deshayes

(Pl. V, fig. 11, 12.)

T. *Tube cylindraco plus minùsve tortuoso; palmulis, cucullis conicis, axe solido utrinquè exstante insertis, instructis.*

Dimensions. — Longueur 4 à 500 mill.; diamètre 18 mill.

Tube cylindrique plus ou moins tortueux; palmules formées de 10 à 12 petits cornets empilés, traversés par un axe solide et ayant deux faces, l'une plane triangulaire, équilatérale, l'autre convexe; *ouverture* du cornet limitée, d'une part, par une ligne droite; de l'autre par une ligne sinueuse, symétrique par rapport à l'axe; ce dernier, dans ses parties visibles, paraît uniformément cylindrique; sa cassure, près de chaque insertion, montre qu'il y subit un fort épaissement, qui paraît formé par enroulement, car, vu en dessus, il montre distinctement une ligne spirale.

L'axe dépasse l'empilement d'un côté de 5 mill.; mes exemplaires étant mutilés, j'ignore s'il en est de même du côté opposé.

Les palmules du *Teredo Burtini* diffèrent de celles décrites et figurées par M. le comte de Münster, *Beiträge zur Petrefacten Kunde*, 6^e liv., p. 94, pl. 4, fig. 15 a-c, par une taille bien supérieure, par la sinuosité des bords de l'ouverture des cornets, etc.

Explication des figures. — Pl. V, fig. 11. Palmule de grandeur naturelle, vue en face.

12. Coupe prise sur l'axe, à l'insertion, vue en-dessus.

Localité. — Ce taret se rencontre abondamment dans le grès tertiaire du Brabant.

N° 91. TEREDO DIVISA de Ryckholt.

(Pl. V, fig. 15.)

T. *Tube cylindraco, plus minùsve tortuoso, annulis obtusis, sulco distinctis,*

cincto; nucleo trochitiformi; palmulis angustis, ovatis, convexiusculis, utrinque dentibus, validis, oppositis, instructis, axe solido.

Dimensions. — *Longueur du tube 190 à 200 mill.; diamètre 8 à 10 mill.*

Tube cylindrique plus ou moins tortueux, orné en travers d'anneaux émoussés, séparés par un sillon; les moules paraissent articulés comme des tiges d'encrine; *palmules* étroites, ovales, composées d'un axe solide, convexes sur les deux faces, munies de chaque côté de fortes dents émoussées et latéralement opposées; ces saillies forment deux à deux les extrémités supérieures d'une suite de eupules ou godets incomplets, superposés et allant en diminuant de largeur.

Explication des figures. — Pl. V, fig. 15. Palmule de grandeur naturelle, vue en face.

Localité. — J'ai rencontré le *Teredo divisa* dans les mêmes localités que l'espèce précédente, à laquelle il est rarement associé dans la même pièce de bois.

Observations. — Les deux tarets que je viens de décrire creusent leurs galeries habituellement dans le sens des fibres du bois ou verticalement; cependant, lorsqu'ils rencontrent un obstacle, ils forment un coude pour reprendre ensuite leur première direction; le *Teredo Mosensis*, au contraire, paraît préférer miner dans le sens opposé ou horizontal; sa marche, lorsqu'il en est autrement, devient fort tortueuse et gênée, cette différence dans le mode de perforation tient, ce me semble, à l'essence du bois dans lequel chacun d'eux s'est abrité.

GENRE PHOLAS Linné.

XYLOPHAGA Turton; JOUANNETIA Desmoulin.

Coquille globuleuse ou allongée, équivalve, très-bâillante en avant et en arrière, pour le passage du pied et du tube. *Impression palléale* pourvue d'un profond sinus anal; *impressions musculaires*, au nombre de deux à chaque valve, l'une anale, placée au bord du côté du ligament, et l'autre aux crochets sur une lame particulière qui les recouvre; *ligament* nul ou rudimentaire, point de charnière articulée; les valves sont seulement en contact l'une contre l'autre: en dedans des valves est une forte dent en euilleron,

qui part des cavités sous-apicales; des pièces accessoires sur les charnières ou en avant (d'Orbigny).

Observations. — D'après nos connaissances actuelles, les animaux de ce genre apparaissent pour la première fois dans le forest-marble ¹ du Calvados et ensuite dans le kinuérien ² d'Angleterre et de France; MM. Sowerby, Phillips et d'Orbigny en mentionnent chacun une espèce dans le néocœmien ³ de leur patrie; une autre a été recueillie dans le gault ⁴, par M. d'Orbigny; nous en avons rencontré quelques-unes dans le turonien et le sénonien du pays; en sorte que ce genre comptera à l'avenir des représentants dans tous les étages crétaçés; spécifiquement plus nombreux dans les terrains tertiaires, ces animaux atteignent, dans les mers actuelles, le *maximum* de développement.

N^o 92. PHOLAS SUPRACRETACEA de Ryekholt, 1847.

(Pl. V, fig. 14-16.)

P. *Testá globosá, inæquilaterá, rugosá, sulco profundo longitudinaliter et transversim notatá; umbonibus valdè recurvis.*

Dimensions. — Longueur $10\frac{1}{2}$ mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{8.0}{10.0}$; épaisseur $\frac{9.5}{10.0}$; longueur du côté anal 9 mill.

Coquille globuleuse, inéquilatérale, marquée de deux profonds sillons légèrement sinueux et perpendiculaires entre eux, dont l'un, longitudinal, est tangent aux crochets et l'autre, transversal, passe au-dessus sans les entamer; ces sillons indiquent la forme et la place des écussons; sa *surface* renseigne quelques gros plis inégaux; l'on observe sur la région palléale un espace à peu près lisse, limité par le sillon transverse et par un gros plis longitudinal: côté *buccal* très-court; *crochets* recourbés.

¹ *Pholas crassa*. Deslongchamps, *Mémoire sur les coquilles fossiles lithophages des terrains secondaires du Calvados*, p. 6, pl. 9, fig. 1, 8.

² *Pholas compressa* Sowerby, *Conchyl. mineral., etc.*, p. 628, pl. 605; cette coquille a été découverte dans le même étage du Pas-de-Calais, par M. Bouchard-Chantereau.

³ *Pholas prisca* Sowerby, *loc. cit.*, p. 602, pl. 581.

— *constricta* Phillips, *Geol. of York, etc.*, 1^{re} partie, pl. 2, fig. 17.

— *cornueliana* d'Orbigny, *Paléont. franç., Terr. cré.*, t. III, p. 505, pl. 549, fig. 1-4.

⁴ — *subcylindrica* d'Orbigny, *loc. cit.*, p. 506, pl. 549, fig. 5-8.

Observations. — Je ne connais que le moule de cette coquille, dont le test se détache lorsqu'on veut la retirer de sa gangue; les valves ayant généralement éprouvé un léger glissement, je n'ai pu en observer le bâillement.

Explication des figures. — Pl. V, fig. 14. Exemplaire grossi au double de la grandeur naturelle, vu de profil.

15. Le même, vu sur le côté cardinal.

16. Le même, vu sur le côté palléal.

Localité. — Cette coquille, spéciale aux couches supérieures du terrain sénonien supérieur se rencontre assez communément dans le silex, à Ciply.

N^o 95. PHOLAS NYSTIANA de Ryckholt, 1847.

(Pl. V, fig. 17, 18.)

P. *Testa subtrigoná, cuneiformi, longitudinaliter plicis lamellosis et flexuosis obsitá, transversim obliquè bisulcatá; latere buccali brevissimo, rotundato; latere anali elongato, rostrato; umbonibus compressis, et productis.*

Dimensions. — Longueur 88 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{55}{100}$; épaisseur $\frac{45}{100}$; longueur du côté anal 57 mill.; angle apical 110°.

Coquille un peu triangulaire et cunéiforme; sa surface est couverte en long de plis lamelleux, qui se contournent sur la région buccale et s'atténuent en avant sur la région anale; deux profonds sillons partant des crochets vont diviser en deux parties à peu près égales, l'un le côté palléal, l'autre le côté buccal; ce dernier est court, arrondi, et va en se rétrécissant, tandis que le côté anal est allongé et se termine en pointe fortement émoussée; régions buccale et palléale fort bâillantes; crochets comprimés et fort développés.

Observations. — Le facies de cette pholade rappelle un peu celui de certaines coquilles du même genre qui vivent actuellement dans nos mers; elle en est cependant distincte, ainsi que de ses congénères crétacés, par des caractères trop tranchés, pour qu'il soit nécessaire de les faire ressortir.

Explication des figures. — Pl. V, fig. 18. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.

17. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai découvert le *Pholas Nystiana* dans le turonien supérieur de Tournay.

N^o 94. PHOLAS KICKXIANA de Ryckholt.

On rencontre, dans le turonien inférieur de Tournay, le moule d'une pholade qui diffère de celui du *P. supracretacea*, par des crochets comparativement plus grêles et par les impressions qui paraissent accuser un écusson plus lancéolé; j'attendrai, pour le décrire, que j'aie pu me procurer un certain nombre d'exemplaires.

ESPÈCES DÉNOMMÉES.

Turoniennes.

Pholas Kickxiana de Ryckh.
— *Nystiana* de Ryckh.

Sénonienne.

Pholas supracretacea de Ryckh.

GENRE FISTULANA Bruguières.

GASTROCHÆNA Spengler.

Coquille oblongue ou cunéiforme, équivalve, très-bâillante sur la région palléale; cette ouverture, élargie du côté buccal, est oblique; *ligament* allongé, extérieur; cette coquille perforante, comme certains *Lithodomus*, se forme, soit dans la pierre, soit dans les coraux, un fourreau tubuleux calcaire, qui tapisse les parois du trou et se prolonge souvent en dehors; il paraît aussi se rencontrer libre dans le sable (d'Orbigny).

Observations. — Les fistulanes se montrent pour la première fois dans les terrains crétacés; elles croissent spécialement de bas en haut pour acquérir, dans les mers actuelles, leur plus grand développement; je crois que le nom de *Gastrochæna* est antérieur à celui de *Fistulana*; il devra lui être préféré.

N^o 95. FISTULANA¹ AMPHISBAENA Goldfuss.

(Pl. V, fig. 19-22.)

SPECIES OF TEREDO Mantell., *Geol. of Sussex*, p. 207, pl. 18, fig. 25.

SERPULA AMPHISBAENA Goldf., *Petref. Germ.*, p. 259, pl. 70, fig. 16, a, b.

CERAMBYCITES Geinitz, *Charakt. der Schicht und Pet.*, p. 15, pl. 5-6.

¹ Lisez *Gastrochaena*.

FISTULANA AMPHILBAENA Geinitz, *Die Verst von Kiesel.*, pl. 4, fig. 11-14.

SERPULA AMPHISBAENA Goldf. *apud* Reuss., *Die verst. der Böhm. Kreide Formation*, 1^{re} part., p. 49, pl. 5, fig. 19-29.

Observations. — On voit, par la synonymie, qu'il règne beaucoup d'incertitude sur la place générique que ce fossile doit occuper; M. Mantell le considère comme le tube d'un taret, tandis que M. Goldfuss le décrit comme étant une serpule; M. le Dr Geinitz ayant rencontré des fragments de bois fossile minés par des galeries, attribue avec doute ces dernières à l'œuvre de la larve de quelque capricorne; cette opinion fut modifiée par lui peu de temps après, et il en fit une fistulane; M. le Dr Reuss, plus tard, se rangea de l'avis de M. le professeur Goldfuss: je regrette de ne pouvoir, à mon tour, admettre la manière de voir de ces hautes autorités, parce que les serpules sont adhérentes par une partie plus ou moins grande de leur surface aux corps sous-marins et nullement perforantes, comme l'animal de notre coquille. Nous restons donc encore en présence de l'opinion de M. Mantell et de celle émise par M. Geinitz; c'est à la dernière que nous donnons la préférence, parce qu'il nous est arrivé, en brisant les tubes siliceux à coups de marteau, de rencontrer dans l'intérieur une coquille bivalve et quelquefois une valve seule, qui suffit pour lever tout doute.

Cependant la coquille que j'ai sous les yeux et que reproduit la figure que je donne, étant, par suite de la fossilisation, chassée dans le tube et adhérente à ses parois, je ne puis la voir que sur la région buccale; ma diagnose toutefois ne reste pas loin du vrai, parce que, j'en ai vu un certain nombre de moules mutilés qui m'ont permis de reconnaître les principaux caractères.

F. Testâ subtriangulari, cuneiformi, inflatâ, valdè inæquilaterâ; latere buccali brevi, rotundato; latere anali elongato, angustato; tubo subrecto, vel tortuoso, primùm cylindraceo, deindè conico, attenuato, annulis carinatis inæquiremotis, ferè parallelis cincto.

Coquille presque triangulaire, renflée, très-inéquilatérale; côté buccal très-court, arrondi; côté anal allongé et allant en se rétrécissant; tube droit ou tortueux, cylindrique à la longueur de plus de 20 centimètres et s'atténuant ensuite en cône fort grêle; sa surface est ornée en travers d'anneaux carénés, inégalement marqués et espacés presque parallèles entre eux.

Observations. — Je connais des tubes qui ont une longueur de 20 centimètres sans perdre sensiblement de leur forme cylindrique; le test en est parfois assez épais, contrairement à ce qui se passe dans la nature vivante;

cette forte épaisseur et cette grande longueur seraient-elles des arguments à opposer à ma manière de voir? Je ne le pense pas, car l'on ne voit pas non plus, de nos jours, rien de semblable parmi les serpules et les tarets; je possède un tube dont l'ouverture est divisée dans toute sa longueur par une lame.

Explication des figures. — Pl. V, fig. 19. Extrémité inférieure ¹.

20. Extrémité supérieure.

21. Moule siliceux d'une valve trouvée dans un petit tube.

22. Section transversale du tube, montrant deux valves refoulées.

Localité. — J'ai rencontré ces tubes dans la marne du terrain turonien supérieur de Tournay et de Gussignies, dans le terrain sénonien du plateau de St-Pierre; dans les deux premières localités, ils sont libres; dans l'autre, ils sont tous dans des fragments de bois; ils existent encore dans la marne du même âge, en Angleterre, en Saxe et en Bohême.

N° 96. FISTULANA ² ROYANENSIS d'Orbigny.

FISTULANA ROYANENSIS d'Orbigny, *Pal. franç., ter. crét.*, t. III, p. 595, pl. 575, fig. 9-12.

Dans les spongiaires du terrain sénonien supérieur de Cibly, on rencontre une fistulane parfaitement conservée; comme il est impossible de l'en retirer sans la briser, j'en ai pris le moule, qui m'a fourni un contour identique à celui de l'espèce citée à la synonymie.

N° 97. FISTULANA ² ESSENSIS de Ryckholt.

Dans les spongiaires cénomaniens d'Essen, en Westphalie, j'ai recueilli une fistulane; les mêmes considérations que pour l'espèce précédente, m'ont engagé à en prendre le moule, qui m'a donné un contour buccal plus sinueux que dans les espèces décrites; son tube elliptique va en s'élargissant; une lame le partage, dans toute sa longueur, en deux parties égales; la coquille est bâillante sur les $\frac{2}{3}$ de la longueur du côté palléal.

N° 98. FISTULANA ² TORNACENSIS de Ryckholt.

(Pl. V, fig. 25, 24.)

F. *Testâ oblongâ, trigonâ, lateribus rotundatis, convexâ, levigatâ; latere buccali dilatato, obtuso; latere anali angustato; latere palliali valdè hiante.*

¹ Cette partie a été rencontrée par moi deux ans après la rédaction de ce travail.

² Lisez *Gastrochana*.

Dimensions. — Longueur 7 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{50}{100}$; épaisseur $\frac{52}{100}$; angle apical 106°.

Coquille oblongue, triangulaire ayant ses côtés arrondis, très-inéquilatérale, convexe, couverte de fines lignes d'accroissement, élargie et obtuse du côté buccal, rétrécie du côté anal, bâillante sur la moitié de la longueur du côté palléal.

Observations. — Le *Fistulana Tornacensis* diffère de ses congénères crétacés par sa forme, qui reproduit assez exactement un triangle sphérique.

Explication des figures. — Pl. V, fig. 25. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.

20. Le même au trait, vu sur le côté palléal.

Localité. — Cette fistulane a été rencontrée par moi dans les polypiers du turonien de Tournay.

Observations. — Les nombreuses fistulanes que l'on rencontre à Tournay dans les pierres tendres, faisant partie des conglomérats de l'âge du turonien inférieur, mêlées à des pholades et à des lithodomes, sont indéterminables; ce sont en général des moules plus ou moins pyriformes de la cavité creusée par l'animal sur lesquels on aperçoit quelques impressions peu saisissables.

ESPÈCES DÉNOMMÉES.

<p style="text-align: center;">Turoniennes.</p> <p><i>Fistulana Essensis</i> de Ryckh.</p> <p>— <i>Tornacensis</i> de Ryckh.</p>		<p style="text-align: center;"><i>Fistulana amphibæna</i> de Goldf.</p> <p style="text-align: center;">Sénonienne.</p> <p><i>Fistulana Royanensis</i> d'Orb.</p>
---	--	---

SERPULIDÆ DE RYCKHOLT.

GENRE DITRUPA Berkeley.

ENTALIMUM de France; PYRGOPOLON MONTFORT; DENTAL. et SERPUL., *spec. auct.*; BROCHUS BROWN; PHARETRIUM Koenig.

Coquille libre, conique, arquée ou droite, ouverte aux deux extrémités.

Observations. — Ce genre, créé par M. Berkeley, a pour types le *Serpula libera* de M. Sars ¹, et le *Dentalium subulatum* ² Desh. Les animaux de ce genre diffèrent des serpules, moins par leur organisation que par leur manière d'être; car, tandis que les premiers vivent libres, les autres sont fixés par leur coquille aux corps sous-marins. Les auteurs ont confondu les *Ditrupa* avec les dentales et les serpules; ils diffèrent des dentales par leur développement en général peu régulier, et presque toujours par le rétrécissement de la bouche, et des serpules par leur double ouverture et par le manque de traces d'adhérence.

Le genre *Pyrgopolon*, créé par M. de Montfort, pour le *Pyrgopolon Mosæ* ou *Entalium rugosum* Defr., est fondé sur ce caractère particulier, qu'un tube grêle, libre, est immergé dans le grand, qu'il dépasse au sommet; ce caractère est propre aux exemplaires du plateau de St-Pierre et de la Scanie; à Cibly, où ces tubes sont extrêmement communs, ils ne présentent que des cas beaucoup plus rares de cette conformation; il faut, ce me semble, en conclure qu'elle est due à des circonstances particulières de fossilisation, qui ont détaché la première couche du tube principal.

Il est à observer que les espèces crétacées ont généralement le test beaucoup plus épais que celles qui vivent dans les mers actuelles; aussi il se pourrait que le genre *Pyrgopolon* dût être maintenu.

Les animaux de ce genre se montrent d'abord dans le 2^{me} et le 3^{me} étage paléozoïque; on les connaît encore dans les terrains jurassiques, crétacés et tertiaires et dans les mers actuelles.

Les espèces suivantes, mentionnées comme dentales ou comme serpules, me paraissent devoir faire partie de ce genre :

Dentalium clava Lamk; *Pyrgopolon Mosæ* Mont.; *Entalium Mosæ* Defran.; *Dentalites cingulatus* Schlot.; *Dentalium Browni* Hiz.; *crassum* Desh.; *radicula* Lamk.; *tricostatum* Goldf.; *sexcarinatum* Goldf.; *corneum* Linn.; *incrassatum* Sowerby; *strangulatum* Desh.; *deforme* Lamk.; *Serpula septemsulcata* Reich.; *sexsulcata* Münt. et *sulcataria* d'Archiac, qui deviennent, pour moi, *Ditrupa clava*, *Mosæ*, *cingulata*, *Browni*, *crassa*, *radicula*, *tricostata*, *sexcarinata*, *cornea*, *incrassata*, *strangulata*, *deformis*,

¹ *Zool. journ.*, t. V, p. 52, pl. 12, fig. 55, et Rathke, *Beiträge zur fauna Norwegens*, ACTA ACAD. NAT. CUR., t. XX, p. 223.

² *Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*, t. II, p. 575, pl. 16, fig. 29, et *Monog. du genre Dentale* du même auteur, p. 55, pl. 2, fig. 29. — *DITRUPA SUBULATA* Berkeley, *Zool. journ.*, t. V, p. 424, pl. 19, fig. 2.

septemsulcata, *sexsulcata*, *sulcataria*, sauf les réductions à opérer sur le nombre des espèces ¹.

N° 99. DITRUPA CLAVA Lamarek.

DENTALIUM CLAVA	Lamk., <i>Animaux sans vertèbres</i> , t. V, p. 546, n° 49.
PYRGOPOLON MOSÆ	Montfort, <i>Conchyl.</i> , p. 594.
DENTALIUM RUGOSUM	Defr., <i>Dict. des sc. nat.</i> , t. XIV, p. 517, pl. 97, fig. 4.
DENTALITES CINGULATUS	Schl., <i>Petref.</i> , p. 94.
DENTALIUM CLAVA	Lamk., <i>apud</i> Desh., <i>Mém. de la Soc. d'hist. naturelle de Paris</i> , t. II, p. 574, pl. 18, fig. 19.
—	Lamk., <i>apud</i> Desh., <i>Monog. du genre dentale</i> , p. 54, pl. 4, fig. 19.
DENTALIUM MOSÆ	Montf., <i>apud</i> Goldf., <i>Petref. Germ.</i> , div. quintò, p. 5, pl. 166, fig. 10, a, b, c.
—	SEXCARINATUM Münst., <i>apud</i> Goldf., <i>loc. cit.</i> , p. 4, fig. 12.
—	CRASSUM Desh., <i>Monog. du genre dent.</i> , p. 55, pl. 4, fig. 20.
—	— Desh., <i>apud</i> Lamk., <i>Animaux sans vertèbres</i> , édit. belge, t. II, p. 472, n° 15.
—	— Desh., <i>Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris</i> , t. II, p. 575, pl. 18, fig. 20.
—	BROWNI Hiz., <i>Leth. Suec.</i> , p. 21, pl. 4, fig. 9.
BROCHUS	Brown., <i>Conch. of Great Brit.</i> , pl. 1, fig. 10-12.
DENTALIUM MOSÆ	Montf., <i>Bronn. leth. geog.</i> , p. 706, pl. 52, fig. 18.
—	CLAVA Lamk., <i>apud</i> Pot. et Mich., <i>Gal. des moll.</i> , t. I, p. 546, n° 144.

D. Testâ crassâ, conicâ, rectâ, plus minùsve incurvâ, longitudinaliter haud costulatâ, vel subcostulatâ, vel costulis septem apicialibus, irregularibus, obtusis, latescentibus, evanescentibus ornatâ, semper transversim striatâ, plicatâ et annulatâ; peristomate incrassato; aperturâ orbiculari; angulo apiciali regulari vel irregulari, valdè instabili.

Coquille épaisse, conique, droite ou plus ou moins arquée, formée d'un angle régulier ou irrégulier, extrêmement inconstant, non costulée, ou seulement ornée en long, près du sommet, de sept côtes rudimentaires très-courtes, ou enfin de sept côtes émoussées, qui vont en s'élargissant faiblement à partir du sommet, pour s'arrêter vers le milieu de la longueur du tube; la partie dépourvue de côtes est toujours couverte en travers de stries, de plis ou d'anneaux disposés sans ordre régulier; *péristome* entouré d'un bourrelet ou d'un anneau; *bouche* orbiculaire.

¹ Le *Dentalium hamatum* Forbes, *Report*, etc., pl. 15, fig. 8 a, 8 b, appartient encore à ce genre.

Observations. — Les savants qui se sont occupés de ce fossile lui ont donné des noms différents, exprimant plus ou moins les caractères de l'exemplaire qu'ils avaient sous les yeux; en suivant leur exemple, il me serait facile de créer quelques centaines d'espèces; celle qui est dépourvue de côtes passe à celle qui en est pourvue par des exemplaires qui ne montrent que des côtes rudimentaires; de même, la forme rectiligne passe à la forme recourbée par une multitude de transitions; le *Dent. sexcarinatum* Münst., qui est muni de sept et non de six côtes carénées, et le *Dentalium crassum* Desh., ne sont que le jeune âge de cette coquille droite ou recourbée.

Localité. — Le *Ditrupa clava* caractérise, en Belgique et en Suède, le terrain sénonien supérieur; il est des plus communs à Ciply et à Maestricht.

N^o 100. DITRUPA DEFORMIS Lamarck.

DENTALIUM DEFORME	Lamk., <i>Animaux sans vertèbres</i> , t. V, p. 544, n ^o 6.
—	Potiez et Michaud, <i>Gal. des moll.</i> , t. I, p. 540, pl. 57, fig. 20-22.
SERPULA SEPTEMSULCATA	Geinitz, <i>Charac. der Schicht.</i> , p. 66, pl. 22, fig. 6.
— SULCATARIA	d'Archiac, <i>Rapport sur les fossiles, etc.</i> , p. 50, pl. 14, fig. 11, a.

D. *Testâ solidâ, conicâ, plus minùsve recurvâ, costis septem crassis, obtusis, sulco distinctis, propè peristoma, geminatim subconfluentibus, et striis transversis undulatis ornatâ; peristomate spissato; aperturâ orbiculari; angulo apicaliali vario.*

Coquille épaisse, conique, plus ou moins recourbée, un peu tordue, formée d'un angle très-variable, rarement régulier; sa surface est ornée en long de sept grosses côtes émoussées, séparées par un sillon et tendant à se réunir deux à deux près du péristome, et en travers de stries onduleuses qui entament parfois la crête des côtes; péristome pourvu d'un épaississement en forme de bourrelet; bouche circulaire.

Observations. — Le *Serpula septemsulcata* Geinitz ne me paraît pas suffisamment différer du *Ditrupa deformis* pour pouvoir en être spécifiquement séparé; quant au *sulcataria* de M. d'Archiac, il est positivement le même: seulement l'exemplaire figuré paraît avoir les côtes ou usées ou moins sail-lantes que ceux que j'ai sous les yeux.

Localité. — Ce *Ditrupa* caractérise partout le turonien inférieur et moyen:

en Belgique, je l'ai rencontré à Tournay et à Autreppe; en France, il a été recueilli au Mans et à Sassegnies; M. Geinitz le cite en Saxe.

N^o 101. *DITRUPA CIPLYANA* de Ryckholt, 1850.

(Pl. VI, fig. 26.)

D. *Testá crassá, conicá, ferè rectá, longitudinaliter costis apicialibus contortis septem juniore lamellosis, adultá spissis, rotundatis et transversim, striis arcuatis et annulis rugosis ornatá; peristomate haud incrassato, aperturá orbiculari; angulo apicali 5°-6°.*

Coquille épaisse, conique, presque droite, formée d'un angle régulier de 5 à 6 degrés; sa *surface* renseigne sept côtes longitudinales contournées, fort développées, qui, de lamelleuses qu'elles sont d'abord, s'épaississent et s'arrondissent ensuite pour disparaître vers le dernier tiers de la longueur du tube; entre les côtes se montrent en travers des stries arquées qui se rencontrent deux à deux dans les intervalles un peu concaves qui les séparent et en entament la crête. Leur concavité est tournée vers la bouche; à partir du point où les côtes s'arrêtent, le tube prend et conserve la forme cylindrique et se couvre d'anneaux ridés et irréguliers; *péristome* dépourvu de bourrelet; *bouche* orbiculaire.

Observations. — La forme des côtes, et surtout le manque de bourrelet au péristome, m'ont engagé à considérer cette coquille comme espèce distincte.

Explication des figures. — Pl. VI, fig. 26. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.

Localité. — J'ai découvert ce *Ditrupa* dans le terrain sénonien supérieur de Cibly.

Observations. — Les espèces tertiaires du pays ont été décrites; seulement les *Ditrupa incrassata* Sow., *strangulata* Lamk. et *cornea* Linn., sont considérés par M. Deshayes comme ne formant qu'une seule et même espèce.

N^o 102. *DITRUPA DEVONICA* de Ryckholt, 1850.

(Pl. VI, fig. 24.)

D. *Testá solidá, conicá, irregulari, transversim rugosá; aperturá orbiculari; angulo apicali 9°.*

Coquille épaisse, peu allongée, conique, pourvue de chaque côté d'une ouverture orbiculaire; sa *surface* est accidentée et renferme de fins plis d'accroissement très-irréguliers; angle apical 9°.

Observations. — L'accroissement peu régulier de cette coquille ne permet pas d'en faire une dentale; la double ouverture dont elle est pourvue ne permet pas non plus d'en faire une serpule; c'est le *Ditrupa* le plus ancien que je connaisse.

Explication des figures. — Pl. VI, fig. 24. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.

Localité. — J'ai recueilli ce *Ditrupa* à la surface des terres labourées à Prüm, avec une foule d'autres coquilles dévoniennes.

N° 405. *DITRUPA CARBONIFERA* de Ryckholt, 1850.

(Pl. VI, fig. 23.)

D. *Testâ tenuissimâ, cylindraccâ, plicis irregularibus, carinatis, continuis, interruptis vel confluentibus longitudinaliter ornatâ; aperturâ suborbiculari, obliquâ, marginatâ.*

Coquille très-mince, cylindrique, ornée en long de plis peu réguliers, carénés, continus, interrompus ou se réunissant, en dessous du péristome. deux à deux par un arc de cercle; *bouche* presque orbiculaire, oblique, entourée d'un bourrelet.

Observations. — Plutôt que de mettre ce fossile au rang des corps de classe incertaine, j'ai préféré, afin d'attirer sur lui l'attention des personnes qui s'occupent de la science, en faire un *Ditrupa*, genre avec lequel il a, du reste, les plus grands rapports; les ornements que nous venons de décrire ne se montrent parfois que sur l'une des deux faces du tube, l'animal auquel ce tube a appartenu paraît avoir eu des habitudes sociales; car je n'ai jamais rencontré ces tubes que réunis en groupes. Cette observation est une présomption en faveur de ma détermination.

Explication des figures. — Pl. VI, fig. 23. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.

Localité. — J'ai découvert ce *Ditrupa* à Visé et à Tournay, dans le calcaire carbonifère.

ESPÈCES DÉNOMMÉES.

Dévonienne.		Turonienne.
<i>Ditrupa devonica</i> de Ryckh.		<i>Ditrupa deformis</i> Lamk.
Carbonifère.		Sénoniennes.
<i>Ditrupa carbonifera</i> de Ryckh.		<i>Ditrupa clava</i> Lamk.
		— <i>Ciptyana</i> de Ryckh.

GENRE FILIGRANA Berkeley.

Tubes très-grêles, parfois presque capillaires, appliqués les uns contre les autres dans toute leur longueur ou diversement entrelacés de manière à constituer des masses assez régulières dans leur ensemble.

Observations. — Ce genre, créé par M. Berkeley, a pour type le *Serpula filigrana* Lamk. de la Méditerranée; les habitudes sociales de ces animaux, l'agrégation de leurs demeures en masses relativement énormes, et l'espèce de dépendance dans laquelle chaque individu paraît se trouver vis-à-vis des autres membres de la famille, me semblent constituer un genre bien circonscrit; on en rencontre les débris pour la première fois dans le lias; ils continuent de se montrer ensuite dans les étages supérieurs des terrains jurassiques; je n'en connais qu'une espèce dans les terrains crétacés et deux dans les mers actuelles.

Il règne une grande confusion dans la détermination des espèces de ce genre; toutes celles qui sont connues dans les terrains jurassiques et crétacés ont été comprises sous le même nom spécifique de *socialis*; M. J. de C. Sowerby a, le premier, distingué l'espèce turonienne.

N° 104. FILIGRANA FILIFORMIS Sowerby.

SERPULA FILIFORMIS Sow., *apud* Fitton, pl. 16, fig. 12.

— SOCIALIS Goldf., *apud* Muller, *Beitr. zur Petrefactenkunde*, pag. 12.

Les *tubes*, légèrement onduleux, sont agrégés en masses qu'on peut comparer en petit à un arbre sans tête, dont les branches latérales auraient été coupées à quelque distance du tronc; les tronçatures sont occupées par les bouches des tubes, qui sont toutes assez régulièrement dirigées en avant.

Localité. — On rencontre le *Filigrana filiformis* dans le turonien de Tournay, de Montignies-sur-Roe, de Visé, d'Aix-la-Chapelle, de Blackdown, etc.

MYTILIDÆ D'ORBIGNY.

GENRE LITHODOMUS Cuvier.

MYTILUS Linné; MODIOLA Lamk.

Coquille allongée, oblongue, toujours obtuse à son extrémité buccale, comprimée à sa partie anale et généralement renflée, de manière à être circulaire ou subcirculaire sur la coupe transversale de ses deux valves réunies: ses *valves* sont fermées; *impressions palléales* entières, sans sinus anal; *impressions musculaires* au nombre de deux à chaque valve, l'une grande, oblongue, superficielle, placée à la région anale, l'autre située sur la région buccale; *ligament* extérieur, linéaire; *charnière* sans dents; les *crochets* sont généralement contournés à la manière des isocardes (d'Orbigny).

Observations. — Les animaux de ce genre apparaissent sur le globe avec les mers jurassiques; ils se multiplient spécifiquement de plus en plus dans les mers subséquentes, pour atteindre leur plus grand développement dans celles de nos jours.

N° 105. LITHODOMUS CIPLYANUS de Ryekholt.

(Pl. VII, fig. 1, 2.)

L. *Testâ elongatâ, subcylindricâ, utrinquè angustatâ et obtusâ, medio dilatâ, concentricè plicatâ; latere buccali brevissimo; latere palleari transversim plicis crispis oblecto; umbonibus valdè recurvis.*

Dimensions. — *Longueur* 41 mill., *par rapport à la longueur, largeur* $\frac{23}{100}$; *épaisseur* $\frac{35}{100}$.

Coquille allongée, un peu cylindrique, rétrécie et obtuse aux deux extrémités, élargie et aussi large qu'épaisse au milieu; sa *surface* est couverte de fines lignes et de gros plis d'accroissement; *côté buccal* très-court; *région paléale* marquée en travers de plis crépus; *crochets* fort recourbés.

Observations. — Le *Lithodomus Ciplyanus* diffère du *Lithodomus rugosus* (d'Orb., *loco cit.*, pl. 346, fig. 1-5) par son contour rétréci aux deux extrémités et dilaté au milieu, tandis que le dernier est presque égal sur toute sa longueur; c'est le seul que je connaisse qui ait des rapports bien marqués avec lui; les rides palléales ne commencent à se montrer que sur les individus de moyenne taille.

Explication des figures. — Pl. VII, fig. 1. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
2. Le même au trait, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai découvert ce lithodome dans le terrain sénonien supérieur de Cibly; il y est habituellement à l'état de moule.

N° 106. LITHODOMUS SIMILIS de Ryckholt.

(Pl. VII, fig. 5, 4, 5.)

AN LITHODOMUS ARCHIACII d'Orb.? *loco cit.*, t. III, p. 261, pl. 544, fig. 10-12.

L. *Testâ oblongâ, subarcuatâ, gibbosâ, tumidâ, medio latè compressâ; latere buccali dilatato, obtuso; latere anali angustato, anticè obliquè rotundato; latere palleali sinuato; umbonibus subterminalibus valdè recurvis.*

Dimensions. — *Longueur du moule* 15 mill., *par rapport à la longueur, largeur* $\frac{40}{100}$; *épaisseur* $\frac{52}{100}$.

Coquille oblongue, un peu arquée, gibbeuse, très-convexe, marquée sur la région palléale d'une forte dépression transverse, oblique, arquée, qui va en s'élargissant, à partir du sommet; sa *surface* est couverte partout de plis d'accroissement inégalement prononcés; *côté buccal* dilaté et obtus; *côté anal* rétréci et obliquement arrondi à son extrémité; *côté palléal* sinueux; *crochets* contournés et presque terminaux.

Observations. — Le *Lithodomus similis* diffère peut-être du *Lithodomus Archiacii*, dont il a les proportions et le contour, par sa compression transversale plus marquée et par la direction de ses lignes d'accroissement, pour autant toutefois que la figure citée à la synonymie soit exacte. Les deux coquilles cependant sont fort voisines, sinon les mêmes; mais comme elles appartiennent

ment à des étages bien différents, il faudrait pouvoir les comparer avant d'admettre leur identité si peu vraisemblable.

Explication des figures. — Pl. VII, fig. 5. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.
4. Le même au trait, vu sur le ligament.
5. Le même, vu sur la région buccale.

Localité. — J'ai recueilli abondamment cette coquille dans le terrain sénonien supérieur de Ciplý; le moule se sépare du test lorsqu'on cherche à la dégager de sa gangue.

N° 107. LITHODOMUS PYRIFORMIS d'Archiac.

LITHODOMUS PYRIFORMIS d'Archiac, *Mém. de la Soc. géol. de France*, t. II, 2^e part., 2^e série, p. 507, pl. 15, fig. 5, 5^a.

L. Testâ oblongâ, tumidâ, gibbosulâ, concentricè plicatâ, transversim latè subcompressâ; latere buccali dilatato, obtuso; latere anali angustato, anticè rotundato; latere palleari recto; umbonibus terminalibus, valdè recurvis.

Dimensions. — *Longueur* $7 \frac{1}{2}$, mill.; *par rapport à la longueur, largeur* $\frac{60}{100}$: *épaisseur* $\frac{70}{100}$.

Coquille oblongue, fort convexe, plus épaisse que large, marquée d'une faible compression palléale, qui va en s'élargissant à partir du sommet, couverte de lignes d'accroissement inégalement prononcées, obtuse et élargie du côté buccal, rétrécie et arrondie du côté anal, droite, non échancrée sur le côté palléal; *crochets* contournés et terminaux.

Observations. — Mes exemplaires, qui sont d'une conservation parfaite, diffèrent de celui qui est mentionné à la synonymie par leurs crochets terminaux et non subterminaux, par leur côté palléal droit et non arrondi et par la légère dépression palléale dont il n'est pas parlé dans la description de l'auteur. Ces différences, assez importantes, m'eussent engagé à considérer ma coquille comme spécifiquement distincte, si M. le vicomte d'Archiac n'avait en soin de prévenir ses lecteurs que la sienne étant en partie engagée dans la roche, il lui devenait impossible d'en donner une diagnose complète.

Localité. — J'ai recueilli cette coquille dans le terrain turonien de Tournay; elle y est peu commune, ainsi qu'à Montignies-sur-Roc.

N° 108. LITHODOMUS HANNONIÆ de Ryckholt.

(Pl. VII, fig. 6, 7.)

L. Testâ nitidâ, elongatâ, convexâ, utrinquè angustatâ et obtusâ; medio dilatâ, levigatâ; lateribus palleali et cardinali rotundatis; umbonibus valdè recurvis.

Dimensions. — Longueur 20 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{25}{100}$; épaisseur $\frac{22}{100}$.

Coquille brillante, allongée, très-convexe, presque cylindrique, élargie au milieu, rétrécie et obtuse aux deux extrémités, couverte de fines lignes d'accroissement; côté buccal très-court; côté anal comprimé; côtés cardinal et palléal faiblement arrondis; crochets contournés.

Observations. — Le *Lithodomus Hannoniæ* diffère du *Lith. oblongus* d'Orb. (*loco cit.*, pl. 544, fig. 4, 6), par ses côtés anal et buccal rétrécis, par une épaisseur moindre, et du *Lith. prælongus* d'Orb. (même planche, fig. 1, 2, 5), par son côté anal non dilaté, par son côté palléal dépassant les crochets.

Explication des figures. — Pl. VII, fig. 6. Exemple vu de profil.

7. Le même au trait, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai rencontré ce *Lithodome* dans les polypiers et dans les concrétions classées par M. de Lamarck dans le genre *Nullipora* du turonien de Tournay et de Montignies-sur-Roc.

N° 109. LITHODOMUS ORBICULATUS d'Archiac.

CYPRICARDIA ORBICULATA d'Archiac, *Mém. Soc. géol. de France*, t. II, p. 189.

LITHODOMUS SUBORBICULARIS d'Orb., *loco cit.*, pl. 546, fig. 4-8.

— ORBICULATUS d'Orb., *loco cit.*, p. 295.

L. Testâ nitidâ, quadrilaterâ, lateribus et angulis rotundatis, valdè convexâ, levigatâ; latere buccali brevi; latere ligamenti compressiusculo; umbonibus contortis.

Dimensions. — Longueur 4 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{75}{100}$; épaisseur $\frac{81}{100}$.

Coquille brillante, un peu quadrilatère, ayant les côtés et les angles arrondis, très-convexe, plus épaisse que large; sa *surface* est couverte en long de fins plis, dont quelques-uns, de loin en loin, sont plus marqués; *région du ligament* légèrement comprimée; *crochets* contournés, non terminaux.

Observations. — Quoique ma coquille soit presque microscopique, je ne saurais lui reconnaître le plus petit caractère qui puisse m'autoriser à la considérer comme distincte de l'*Orbiculata*; il est vrai que je n'ai pas observé de tube dans le genre de celui qui a été figuré par M. d'Orbigny; mais l'animal, n'ayant pénétré qu'à une petite profondeur dans le polypier, et même ayant la majeure partie de la région anale encore libre, pareil tube n'a pu être construit.

Localité. — J'ai rencontré ce lithodome dans les astrées et autres polypiers du turonien inférieur de Tournay et de Montignies-sur-Roc.

N° 110. LITHODOMUS MODIOLUS Nilson.

CARDITA MODIOLUS Nils., *Petrif. Suec., form. crct.*, p. 17, pl. 10, fig. 6, a, b, c.

— Nils. *apud Hiz., Leth. Suec.*, p. 62, pl. 28, fig. 15.

— Nils. *apud Reuss., loco cit.*, 2° part., p. 5, pl. 57, fig. 13.

L. *Testâ ovato-oblongâ, utrinquè angustatâ, medio dilatâtâ; lateribus rotundatis; striis transversis et plicis concentricis ornatâ; latere buccali brevissimo; latere anali compresso; umbonibus involutis; lunulâ minutâ, cordiformi, valdè plicatâ.*

Dimensions. — *Longueur* 19 mill.; *par rapport à la longueur, largeur* $\frac{47}{100}$; *épaisseur* $\frac{54}{100}$; *côté anal* $\frac{95}{100}$.

Coquille rétrécie avec deux extrémités, élargie partout ailleurs, ayant ses côtés arrondis, renflée, très-inéquilatérale, marquée en travers, sur la région palléale, de stries interrompues et en long de plis très-prononcés; *côté buccal* très-court; *extrémité anale* très-comprimée; *crochets* contournés; *lunule* petite, cordiforme et fortement plissée.

Observations. — Cette coquille, d'abord décrite par M. Nilson et ensuite par MM. Roemer et Reuss, n'est connue qu'à l'état de moule; sa forme générale,

ses ornements, ses crochets, ses impressions musculaires, etc., en font un lithodome; sa section transversale est cordiforme.

ESPÈCES DÉNOMMÉES.

Turoniennes.		Sénoniennes.
<i>Lithodomus pyriformis</i> d'Arch.		<i>Lithodomus Ciplyanus</i> de Ryckh.
— <i>Hannoniæ</i> de Ryckh.		— <i>similis</i> de Ryckh.
— <i>orbiculatus</i> d'Arch.		— <i>modiolus</i> Nilson.

GENRE MYTILUS Linné.

MYTILUS et MODIOLA Lamk.

Coquille allongée, oblongue, triangulaire ou lanciforme, équivalve, régulière, fermée en haut, à peine bâillante sur la région palléale pour le passage du byssus; *impressions palléales* entières, sans sinus anal; *impressions musculaires* au nombre de deux à chaque valve: l'une grande, oblongue superficielle placée sur la région anale; l'autre petite, située sur la région buccale; *ligament longitudinal extérieur*; *charnière terminale* le plus souvent sans dents (d'Orbiguy).

Observations. — Les animaux de ce genre ont vécu en petit nombre dans les mers siluriennes; déjà nombreux dans les mers dévoniennes et carbonifères, ils accroissent spécifiquement en nombre de bas en haut à dater des mers liasiques, pour atteindre leur plus grand développement dans les mers actuelles.

Aucune espèce de ce genre n'a été signalée jusqu'à ce jour dans le calcaire carbonifère du pays, quoiqu'il en renferme un bon nombre, comme on le verra plus loin.

N° 111. MYTILUS FLOENIANUS de Ryckholt, 1850.

(Pl. VII, fig. 8, 9.)

M. Testâ crassâ, elongato-triangulari, gibbosâ, carinâ obtusâ et sinuosâ bipartitâ, concentricè plicatâ; latere buccali brevi, angustato; latere anali

convexo, dilatato, anticè rotundato; latere palliali latè et profundè excavato, extùs sinuoso, hiantè.

Dimensions. — Longueur 53 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{19}{100}$: épaisseur $\frac{42}{100}$.

Coquille épaisse, allongée, un peu triangulaire, gibbeuse, baillante à l'issue du byssus, partagée en deux parties fort inégales, par une carène obtuse qui s'infléchit un peu au-dessus des crochets pour s'arquer ensuite, et couverte de lignes d'accroissement qui dégèrent en plis imbriqués sur la région palléale; côté buccal très-court, renflé, rétréci et terminé en pointe émoussée; côté anal convexe, élargi et arrondi à son extrémité; région palléale marquée d'une large et profonde dépression concave qui longe la carène dorsale, et limitée à l'extérieur par une ligne fort sinuëuse.

Observations. — Le *M. Floenianus* diffère du *M. priscus* Goldf. (*loco cit.*, p. 284, pl. 164, fig. 13) par son contour, par son côté palléal dépassant les crochets, par sa région palléale excavée et beaucoup moins comprimée; du *M. substriatus* Münt. (*loco cit.*, part. 5, p. 57, pl. 11, fig. 10) par ses ornements, par son côté cardinal non sinuëux et par d'autres caractères que la comparaison des figures fera aisément saisir.

N'ayant pu parvenir à isoler la charnière de cette coquille, je ne l'ai placée qu'avec doute dans le genre *Mytilus*; il se pourrait qu'elle dût faire partie du genre *Megalodon* Sowerby, dont elle a un peu le *facies*; cependant, le bâillement palléal me semble un caractère irrécusable en faveur de ma détermination.

Je dédie cette belle coquille à M. le baron de Floen, de Visé, comme un bien faible témoignage de ma juste reconnaissance pour le bienveillant concours qu'il a bien voulu me prêter dans les nombreuses recherches que j'ai faites dans les environs de la localité qu'il habite.

Explication des figures. — Pl. VII, fig. 8. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
9. Le même au trait, vu sur le côté palléal.

Localité. — J'ai découvert cette coquille dans le calcaire dévonien de Visé.

N° 112. MYTILUS LEFEBVREANUS de Ryekholt, 1850.

(Pl. VII, fig. 10, 11.)

M. Testá tenui, subarcuatá, oblongá, cariná acutá longitudinaliter bipartitá, concentricè striatá; latere buccali brevi, obtuso; latere anali convexo, valdè dilatato, anticè obliquè rotundato; latere palleali excavato; compresso, sinuoso.

Dimensions. — Longueur 28 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{25}{100}$; épaisseur $\frac{40}{100}$.

Coquille mince, un peu arquée, partagée en long par une carène peu émoussée, convexe et renflée en avant, comprimée et excavée en arrière de cette carène, marquée de stries concentriques qui dégèrent en fins plis sur la région palléale, obtuse et rétrécie du côté buccal, très-élargie et obliquement arrondie du côté anal; *crochets* dépassés par la région palléale, dont la limite extérieure est sinueuse.

Observations. — Les caractères qui m'ont engagé à considérer cette coquille comme spécifiquement distincte de l'espèce précédente, sont : test trois fois moins épais, carène non infléchie et plus tranchante, extrémité buccale plus obtuse et plus large, extrémité anale plus dilatée et plus comprimée; *côté cardinal* moins droit, compression palléale moins concave; je me vois forcé de faire, pour cette coquille, les mêmes réserves que pour l'espèce précédente.

J'ai emprunté pour cette magnifique coquille le nom d'un de mes amis, connu à bien des titres et spécialement par ses connaissances métallurgiques; c'est un faible hommage que je me plais à rendre au zèle infatigable avec lequel il n'a cessé de seconder pendant plusieurs années mes pénibles recherches.

Explication des figures. — Pl. VII, fig. 10. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.

11. Le même, au trait, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai recueilli le *M. Lefebvreanus* dans le même terrain et dans la même localité que l'espèce précédente.

N° 113. MYTILUS CORDOLIANUS de Ryekholt, 1847.

(Pl. VII, fig. 12, 13.)

M. Testá tenui, elongatá, convexiusculá, juniore, striis capillaribus confertis

concentricè ornatâ; seniore lamellosâ, imbricatâ; latere palleali posticè angustato, hiante; latere anali arcuato, dilatato, anticè rotundato; lateribus cœsim carinatis; apice retuso, terminali.

Dimensions. — Longueur 65 mill.; par rapport à la longueur, épaisseur $\frac{24}{100}$.

Coquille mince, allongée, peu convexe, couverte sur les trois quarts de sa surface de fines stries concentriques, remplacées par des lamelles qui s'imbriquent sur l'autre quart; côté *palléal* rétréci en arrière et un peu baillant, côté *anal* élargi et arrondi en avant; *labre* tranchant; *crochets* obtus et terminaux.

Observations. — Cette moule a bien quelques rapports de forme avec le *L. granulosus* Phill. (*Illust., etc.*, pl. 5, fig. 15); mais, outre que le nom spécifique de cette dernière ne lui est en aucun point applicable, la diagnose est encore trop laconique et la figure trop incomplète pour que l'assimilation des deux coquilles soit possible.

Explication des figures. — Pl. VII, fig. 12. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
13. Le même, vu sur les *crochets*.

Localité. — Cette coquille se rencontre assez communément dans l'argile carbonifère à Crèvecœur près d'Antoing; mais telle est la pulvérulence du test, qu'il suffit du moindre souffle pour le dissiper; l'exemplaire figuré ne doit sa belle conservation qu'à des circonstances exceptionnelles: accolé dans les cavités contre la roche calcaire, et tapissé, en outre, à l'intérieur de cristaux dus à des infiltrations spathiques, il a pu échapper aux nombreuses causes qui ont amené la destruction de ses semblables.

N° 114. MYTILUS MOSENSIS de Ryekholt, 1847.

(Pl. VII, fig. 14, 15.)

M. *Testâ crassâ, arcuatâ, elongato-convexâ; regione cardinali paulatim explanatâ; regione palleali abruptè declivi, concentricè plicis imbricatis ob-sitâ; latere buccali obliquè truncato; latere anali anticè rotundato; latere cardinali subrecto, unduloso; apice terminali.*

Coquille fort épaisse, arquée, très-allongée, convexe au milieu, s'étalant

en pente douce vers le côté cardinal et retombant assez brusquement du côté palléal; sa *surface* est couverte de gros plis concentriques qui s'imbriquent réciproquement; *côté buccal* obliquement tronqué de bas en haut; *côté anal* arrondi; *côté cardinal* presque droit, un peu irrégulier par la saillie des plis; *crochets* terminaux.

Explication des figures. — Pl. VII, fig. 14. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
15. Le même au trait, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai découvert cette belle coquille à Visé, dans le calcaire carbonifère.

N° 115. MYTILUS FONTENOYANUS de Ryckholt, 1847.

(Pl. VII, fig. 16, 17.)

M. Testâ tenui, oblongâ, ventricosâ, arcuatâ, concentricè plicatâ et striatâ; latere palleali, excavato, hiante; latere anali dilatato, anticè rotundato; umbonibus turgidis; apice terminali.

Dimensions. — *Longueur* 50 mill.; *par rapport à la longueur, épaisseur* $\frac{57}{100}$.

Coquille peu épaisse, oblongue, ventrue et arquée; sa *surface* est marquée de gros plis concentriques assez espacés, entre lesquels se montrent de fines stries à peine visibles à l'œil nu; *région palléale* évidée et bâillante; *côté anal* élargi et arrondi en avant; *crochets* renflés et terminaux.

Explication des figures. — Pl. VII, fig. 16. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
17. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai découvert le *M. Fontenoyanus*, à Antoing, à une demi-lieue de Tournay, non loin du célèbre champ de bataille de Fontenoy, dans l'argile carbonifère.

N° 116. MYTILUS LIGONULA de Ryckholt, 1847.

(Pl. VII, fig. 18, 19.)

M. Testâ oblongâ, convexâ, uniauriculatâ, valdè inæquilaterâ, striis quibus-

dam remotis concentricè notatâ; latere buccali truncato, angustato; latere anali elongato, dilatato, anticè rotundato; auriculâ rugis confertis longitudinaliter obsitâ; apice subterminali.

Dimensions. — Longueur 22 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{27}{100}$; épaisseur $\frac{57}{100}$.

Coquille oblongue, uni-auriculée, médiocrement renflée, même un peu déprimée à l'extrémité anale, très-inéquilatérale; sa surface renseigne quelques lignes d'accroissement très-espacées, qui, en se repliant, vont s'accumuler sur l'oreillette et y engendrent de gros plis irréguliers et très-serrés; côté buccal rétréci et tronqué; côté anal allant en s'élargissant et arrondi en avant; côté palléal un peu bâillant; crochets presque terminaux.

Explication des figures. — Pl. VII, fig. 18. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
19. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — Le *Myt. ligonula* a été recueilli par moi dans l'argile carbonifère des environs de Tournay.

N° 117. MYTILUS FABALIS de Ryekholt, 1847.

(Pl. VII, fig. 20, 21.)

M. Testâ ovato-oblongâ, arcuatâ, valdè inæquilaterâ, circum compressâ, medio inflatâ, concentricè striis et lamellis quibusdam ornatâ; latere buccali brevissimo, vix à apice exstante, rotundato; latere anali elongato, dilatato, anticè rotundato; latere cardinali arcuato; latere palleali sinuoso, hiante.

Dimensions. — Longueur 18 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{50}{100}$; épaisseur $\frac{43}{100}$; longueur du côté anal 17 mill.

Coquille ovale, oblongue, très-inéquilatérale, légèrement arquée, comprimée près des bords, renflée partout ailleurs; sa surface renseigne quelques lignes d'accroissement qui, pendant la dernière période de la vie de l'animal, changent en lamelles plus ou moins marquées; les lignes, en s'accumulant sur la région buccale, la font paraître ridée; côté buccal très-court et obtus; côté anal allongé, élargi et arrondi à son extrémité; côté palléal sinueux, dépassant à peine les crochets et bâillant à l'issue du byssus.

Explication des figures. — Pl. VII, fig. 20. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
21. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai recueilli le *M. fabalis* dans l'argile carbonifère de Tournay.

N° 118. MYTILUS PRÆPES de Ryckholt, 1847.

(Pl. VIII, fig. 1, 2.)

M. Testâ tenui, elongatâ, ovali, gibbosâ, convexâ, valdè inæquilatèrâ, levi; latere buccali brevi, angustato, obtuso; latere anali elongato, producto, anticè obliquè truncato; latere cardinali compressissimo, extùs concavo; latere palleali vix rotundato, umbones exsuperante.

Dimensions. — Longueur 20 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{25}{100}$, épaisseur $\frac{28}{100}$; longueur du côté anal $18 \frac{1}{2}$ mill.; angle apical 152° .

Coquille mince, allongée, un peu ovale, gibbeuse, médiocrement renflée, très-inéquilatérale; sa surface presque lisse est couverte de fines lignes d'accroissement qui s'atténuent, après avoir traversé le renflement qui se dirige diagonalement des crochets vers l'extrémité anale; côté buccal court, rétréci et émoussé; côté anal allongé, étalé et tronqué obliquement à son extrémité; région cardinale fortement comprimée, et concave à l'extérieur; côté palléal faiblement arrondi et dépassant à peine les crochets.

Observations. — Je ne connais aucune modiole dans les terrains paléozoïques qui offre avec celle-ci une ressemblance assez frappante, pour qu'il soit nécessaire d'établir une comparaison; le prolongement aliforme de la région cardinale la fera toujours reconnaître sans difficulté.

Explication des figures. — Pl. VIII, fig. 1. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
2. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — Le *M. præpes* a été découvert par M. D. Toilliez, aspirant des mines, dans le schiste houiller du couchant de Mons.

N° 119. MYTILUS APICICRASSUS de Ryckholt, 1847.

(Pl. VIII, fig. 3, 4.)

M. Testâ tenui, ovali, regione palleali compressâ, alibi passim convexâ,

propè apicem callosá, striis tenuibus concentricè striatú; latere anali obtuso; latere palléali melio paululùm emarginato; latere cardinali arcuato; umbonibus valdè recurvis.

Dimensions. — Longueur 25 mill.; par rapport à la longueur, épaisseur $\frac{50}{100}$.

Coquille mince, ovale, légèrement comprimée sur la région palléale, renflée partout ailleurs; sa surface est couverte de fines stries concentriques; côté anal allongé, faiblement arrondi à son extrémité; côté palléal un peu échancré au milieu; côté cardinal faiblement arqué; crochets très-recourbés s'appuyant contre une forte callosité sur laquelle les stries d'accroissement persistent et qui est marquée d'un sinus pour livrer passage au byssus.

Explication des figures. — Pl. VIII, fig. 5. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.

4. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai découvert le *M. apicicrassus* dans le calcaire carbonifère friable de Visé.

N° 120. MYTILUS RETROCESSUS de Ryckholt, 1847.

(Pl. VIII, fig. 5, 6.)

M. Testa oblongá, inflatá, valdè inæquilatérá, concentricè rugis regularibus obsitá; latere buccali, brevi, angustato; latere anali elongato, dilatato, anticè obtuso; umbonibus valdè recurvis.

Dimensions. — Longueur 20 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{16}{100}$; épaisseur $\frac{47}{100}$; côté anal 18 mill.

Coquille oblongue, uniformément renflée, très-inéquilatérale; sa surface est couverte de plis d'accroissement très-marqués et régulièrement disposés; côté buccal, court et fort rétréci; côté anal, allongé, élargi et émoussé à son extrémité; côté palléal faiblement arqué, presque droit, dépassant les crochets; ces derniers sont fort recourbés.

Explication des figures. — Pl. VIII, fig. 5. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.

6. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — Le *M. retrocessus* a été recueilli par moi dans le calcaire carbonifère de Visé.

N^o 121. MYTILUS PALMATUS de Ryckholt, 1847.

(Pl. VIII, fig. 7, 8.)

M. Testâ tenui, convexâ, anticè dilatâtâ, posticè angustâtâ, striis tenuibus concentricè ornatâ; latere anali anticè rotundato; apice terminali, minutissimo.

Dimensions. — Longueur 24 mill.; par rapport à la longueur, épaisseur $\frac{40}{100}$;

Coquille mince, médiocrement renflée, un peu arquée, élargie en avant, rétrécie en arrière; sa surface est ornée de fines stries d'accroissement, dont quelques-unes sont plus prononcées, tandis que les autres sont à peine perceptibles à l'œil nu; elles sont fort serrées vers l'extrémité anale et y perdent de leur régularité; vue à la loupe, cette partie de la surface paraît imbriquée; crochets terminaux et peu développés.

Explication des figures. — Pl. VIII, fig. 7. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.

8. Le même, vu sur le ligament, au trait.

Localité. — J'ai rencontré cette moule dans le calcaire carbonifère de Visé.

N^o 122. MYTILUS WESEMAELIANUS de Ryckholt, 1847.

(Pl. VIII, fig. 11, 12.)

M. Testâ subtrigonâ, angulatâ, valdè inæquilatêrâ, concentricè tenui-rugosâ; latere buccali obtuso; latere anali dilatato, anticè rotundato; latere cardinali recto; latere palleali rotundato; regione palleali inflatâ; regione ligamenti compressâ.

Dimensions. — Longueur 21 mill., par rapport à la longueur, épaisseur $\frac{40}{100}$; angle apical 95°.

Coquille un peu triangulaire, anguleuse, très-inéquilatérale, rétrécie et émoussée en arrière, dilatée et arrondie en avant; sa surface est couverte de fins plis d'accroissement; côté cardinal droit; région du ligament comprimée; région palléale renflée.

Observations. — Le *M. Wesemaelianus* diffère principalement de ses congénères de la même époque par sa région anale anguleuse, etc.

Explication des figures. — Pl. VIII, fig. 11. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.

12. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — Cette moule, ainsi que la suivante, a été découverte dans le schiste houiller du couchant de Mons, par M. Désiré Toilliez, qui s'occupe avec un zèle louable des fossiles et des antiquités du pays.

N° 125. MYTILUS TOILLIEZIANUS de Ryckholt, 1847.

(Pl. VIII, fig. 15, 14.)

M. Testâ spathulatâ, convexâ, valdè inæquilaterâ, concentricè striatâ; latere buccali brevissimo, angustato, obliquè retuso; latere anali dilatato, anticè liante et rotundato; latere ligamenti compresso.

Dimensions. — Longueur 10 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{25}{100}$; épaisseur $\frac{37}{100}$; longueur du côté anal $8\frac{1}{2}$ mill.; angle apical 125° .

Coquille spatulée, très-inéquilatérale, légèrement comprimée sur la région du ligament, uniformément renflée partout ailleurs; sa surface est couverte de fines lignes d'accroissement, qui sont plus marquées sur la région palléale; côté buccal très-court, rétréci et coupé obliquement en arrière; côté anal allongé, brusquement dilaté, bâillant et arrondi à son extrémité; côté palléal prolongé au delà des crochets.

Explication des figures. — Pl. VIII, fig. 15. Exemplaire un peu grossi, vu de profil.

14. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — Le *Myt. Toilliezianus* accompagne l'espèce précédente.

N° 124. MYTILUS AMPLIATUS de Ryckholt, 1847.

(Pl. VIII, fig. 9, 10.)

M. Testâ tenui, oblongâ, depressâ; striis concentricis, inæquiremotis et striis brevibus, obliquis, iteratim seriatis ornatâ; latere anali dilatato, anticè obliquè rotundato; latere ligamenti recto, obliquo; latere palleali compresso. extûs arcuato.

Dimensions. — Longueur 20 mill.; par rapport à la longueur, épaisseur $\frac{59}{100}$; angle apical 95° .

Coquille mince, peu renflée, un peu arquée, fortement élargie et obliquement arrondie en avant; sa *surface* est marquée de stries concentriques, inégalement espacées, entre lesquelles se montrent, en plusieurs séries irrégulières, de fines hachures courtes, obliques, et non visibles à l'œil nu; *côté cardinal* droit et oblique; *région palléale* comprimée et limitée par une ligne concave; *crochets* terminés en pointe.

Observations. — La dilatation anale, la compression palléale, la ténuité du test et des ornements différents ne permettent pas de confondre cette coquille avec le *M. Palmatus*.

Explication des figures. — Pl. VIII, fig. 9. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.

10. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai recueilli le *M. ampliatus* dans le calcaire carbonifère de Visé.

N° 125. MYTILUS DIVISUS¹ de Ryckholt, 1847.

(Pl. VIII, fig. 15, 16.)

M. Testa tenui, subquadrilatérâ, convexâ, plicis 4-5, crassis et striis tenuibus concentricè obtectâ; laterè anali utrinquè obliquè rotundato; lateribus cardinali et palleali rectis; umbonibus obtusis.

Dimensions. — *Longueur* 20 mill.; *par rapport à la longueur, épaisseur* $\frac{50}{100}$; *angle apical* 52°.

Coquille mince, un peu quadrilatère, renflée; sa *surface* renseigne 4-5 gros plis, entre lesquels on observe de fines lignes d'accroissement; *côté anal* élargi, se raccordant par des arcs de cercle obliques avec les côtés cardinal et palléal; ces côtés sont presque droits; *crochets* émoussés.

Explication des figures. — Pl. VIII, fig. 15. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.

16. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — Cette coquille a été découverte par moi dans l'argile carbonifère à Tournay.

¹ Lisez *Marix*.

N° 126. MYTILUS AMPELITÆCOLA de Ryckholt, 1847.

(Pl. VIII, fig. 17.)

M. Testâ tenui, minutâ, subarcuatâ, tumidû, inæquilaterâ, anticè dilatâtâ, posticè angustiore, utrinquè rotundatâ, concentricè rugosiusculâ; latere buccali brevi; latere anali elongato; latere palleali excavato, liante; apice virguliformi.

Dimensions. — Longueur 10 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{25}{100}$; épaisseur $\frac{40}{100}$; côté anal 8 mill.

Coquille mince, petite, faiblement arquée, renflée, inéquilatérale, arrondie aux deux extrémités, élargie en avant, rétrécie en arrière; sa surface est couverte de fines lignes d'accroissement, qui dégènèrent en plis imbriqués sur la région buccale; côté palléal un peu évidé, bâillant et dépassant les crochets, qui sont peu marqués.

Explication de la figure. — Pl. VIII, fig. 17. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.

Localité. — Cette petite modiole a été rencontrée par moi dans l'ampélite alumineux des environs de Liège.

N° 127. MYTILUS CESTINOTUS de Ryckholt, 1847.

(Pl. VIII, fig. 18, 19.)

M. Testû tenui, subcylindricâ, plicis crassis rotundatis, utrinquè attenuatis, concentricè ornatâ; interstiis concavis; latere buccali, obliquo, obtuso; latere anali anticè obliquè rotundato; latere cardinali arcuato; latere palleali ferè recto, compresso; umbonibus recurvis.

Dimensions. — Longueur 14 mill.; par rapport à la longueur, épaisseur $\frac{45}{100}$; angle apical 100°.

Coquille mince, un peu cylindrique; sa surface renferme de gros bourrelets concentriques, arrondis, assez espacés, s'atténuant aux deux extrémités et séparés par des intervalles concaves; extrémité anale comprimée, et arrondie en avant; côté buccal oblique et émoussé; côté cardinal un peu arqué; région palléale marquée, à partir des crochets, d'une dépression linéaire, oblique et limitée extérieurement par une ligne à peine sinueuse: crochets recourbés.

Observations. — Cette petite coquille, qui serait peut-être mieux placée dans le genre *Lithodomus*, diffère du *Modiola squamifera* Phill., par sa taille, par sa forme cylindrique, par le manque de réseau sur la surface, etc.

Explication des figures. — Pl. VIII, fig. 18. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
19. Le même, vu sur le ligament, au trait.

Localité. — J'ai recueilli assez abondamment le *M. cestinotus* dans le calcaire carbonifère à Visé.

N° 128. MYTILUS PERNELLA de Ryckholt, 1847.

(Pl. VIII, fig. 20, 21.)

M. Elongato-ovali, inflatâ, subarcuatâ, concentricè plicatâ et striatâ; latere anali dilatato, rotundato; regione palliali compressâ.

Dimensions. — Longueur (par reconstruction) 87 mill.; par rapport à la longueur, épaisseur $\frac{44}{106}$; angle apical 75°.

Coquille épaisse, allongée, ovale, un peu arquée, renflée; sa surface est couverte de gros plis saillants, inégalement espacés, sur lesquels passent de fines lignes d'accroissement.; côté anal allant en s'élargissant brusquement et arrondi à son extrémité; région palléale fortement comprimée sur sa moitié postérieure.

Observations. — Par ses ornements, cette coquille rappelle le *M. Fontenoyanus*; mais son contour plus arrondi, joint à une épaisseur moindre et à une longueur double, l'en éloigne fortement.

Explication des figures. — Pl. VIII, fig. 20. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.
21. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai recueilli l'exemplaire figuré dans le calcaire carbonifère de Visé; il est bivalve, mais ses crochets sont mutilés.

N° 129. MYTILUS OMALIUSIANUS de Ryckholt, 1850.

(Pl. VIII, fig. 22, 25.)

M. Testâ tenui, lanceolatâ, convexâ, concentricè striatâ; latere buccali trun-

cato, obliquo; latere anali obliquè rotundato; latere cardinali arcuato; latere palleali compresso; umbonibus brevibus.

Dimensions. — Longueur 24 mill.; par rapport à la longueur, épaisseur $\frac{24}{100}$; angle apical 60°.

Coquille mince, un peu lancéolée, marquée de fines stries concentriques, comprimée sur la région palléale, convexe partout ailleurs; côté buccal coupé obliquement de bas en haut; côté cardinal arqué; crochets courts.

Explication des figures. — Pl. IX, fig. 22. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.

23. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai découvert cette belle coquille dans le schiste houiller des environs de Visé.

N° 150. MYTILUS PSILINOTUS de Ryckholt, 1850.

(Pl. IX, fig. 1, 2.)

M. Testa tenui, subarcuata, elongato-ovali, gibbosa, valdè inæquilatera, levi; latere buccali brevi, angustiore, obtuso; latere anali elongato, anticè obliquè rotundato; latere ligamenti inflato; latere palleali sinuoso, abruptè compresso; apice vix conspicuo.

Dimensions. — Longueur 19 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{18}{100}$; épaisseur $\frac{52}{100}$; longueur du côté anal 17 $\frac{1}{2}$ mill.

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 lignes d'accroissement; région du ligament renflée; région palléale sinueuse fortement comprimée et dépassant les crochets, qui sont fort petits.

Observations. — Si l'on compare notre modiole au *Modiola bipartita* Sow., *Conchyl. min.*, p. 260, pl. 210, fig. 4, 5, 6, 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 Taunton, 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.

Depuis la publication du *Mineral conchology*, plusieurs modioles jurassiques et crétacées, ayant en partage, avec le *bipartita*, le caractère d'une carène longitudinale plus ou moins prononcée, ont été rapportées à ce dernier; il suffit cependant de lire les diagnoses et de comparer les figures pour acquérir la certitude qu'il n'existe entre ces diverses coquilles que des analogies assez éloignées.

Son côté cardinal plus arrondi, son côté buccal plus rétréci, son côté palléal plus creusé, distinguent notre coquille du *Mod. levis*, Rœm., p. 90, pl. 5, fig. 5, *a, b, c*, *Nord-Deut. ool. Gebirges*.

Explication des figures. — Pl. IX, fig. 1. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.

2. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai rencontré le *M. psilnotus* dans le grès du Luxembourg de l'âge du lias inférieur.

N° 151. MYTILUS TERQUEMIANUS de Ryckholt, 1850.

(Pl. IX, fig. 3, 4.)

M. Testâ tenui, utrinque angustatâ, medio dilatatâ, inflatâ, gibbosâ, sublevi; latere palleali recto, compresso; latere ligamenti convexo; apice exiguo.

Dimensions. — Longueur 19 mill.; par rapport à la longueur, épaisseur $\frac{51}{100}$.

Coquille mince, un peu plus rétrécie du côté buccal que du côté anal, élargie au milieu, émoussée aux deux 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.

Observations. — Il suffira de comparer les figures que nous donnons de cette coquille à celles de l'espèce précédente et du *M. bipartitus* Sow., pour reconnaître qu'elle est bien distincte de l'une et de l'autre.

Explication des figures. — Pl. IX, fig. 3. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.

4. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — Le *M. Terquemianus* se trouve avec l'espèce précédente.

N° 152. MYTILUS BENEDENIANUS de Ryckholt, 1847.

(Pl. IX, fig. 5, 6.)

M. Testâ ovali, compressâ, medio et latere ligamenti plicis radiantibus, plicisque concentricis, interruptis, arcuatis decussatâ, alibi passim concentricè rugosâ, rugis confertis, irregularibus; latere pallæali posticè emarginato, hiantè; latere buccali lamelloso, incrassato, angustato; latere anali valdè dilatato, rotundato.

Dimensions. — Longueur 50 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{15}{100}$; épaisseur $\frac{25}{100}$; longueur du côté anal 47 mill.

Coquille épaisse, ovale, comprimée, allant en s'élargissant jusqu'à l'extrémité anale, qui est arrondie; sa surface est ornée en long de légers plis, et en travers de rides arquées, interrompues, très-rapprochées et très-irrégulières sur les régions anale et palléale, régulières partout ailleurs; côté palléal muni d'une échancrure limitée par deux saillies lamelleuses et imbriquées, produites par l'accumulation des rides concentriques, dont la supérieure est relevée en voûte, tandis que l'inférieure sert d'appui aux crochets qu'elle dépasse faiblement; ces derniers sont grêles, recourbés et terminés en pointe.

Explication des figures. — Pl. IX, fig. 5. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.

6. Le même, au trait, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai recueilli le *M. Benedenianus* dans le turonien inférieur. à Montignies-sur-Roc et à Tournay.

N° 153. MYTILUS COTTÆ Rømer.

MYTILUS COTTÆ Rømer, *Verst. des Nord-Deuts. Kreidegeb.*, p. 66, pl. 8, fig. 18 (exemplaire déprimé).

MYTILUS COTTÆ Rømer, *apud* Gein., *loco cit.*, p. 56, pl. 10, fig. 5 (exemplaire déprimé).

— — *apud* Gein., *Die Verst. von Kieslingswalda*, p. 15.

— — *apud* Reuss., *loco cit.*, 2^e part., p. 14, pl. 50, fig. 4.

MODIOLA GRANULOSA Potiez et Michaud, *Galerie des moll.*, t. II, p. 132, pl. 54, fig. 10.

MYTILUS UNDLATUS Reuss., *Geogn. skizz*, p. 118.

— LINEATUS Sow. *apud* d'Orb., *Pal. franç.*, t. III, p. 266, pl. 557, fig. 7-9. *Partim.*

M. Testâ tenui, ovali, anticè paulatim dilatâtâ, posticè angustâtâ, subarcuatâ, ventricosâ; sæpè plicis quibusdam inæqui-remotis concentricè divisâ, strüs-que subtilibus undoso-angulatis interpositis et costulis radiantibus, interruptis vel dichotomis, ornatâ; interdùm strüs radiantibus et transversis decussâtâ, interdùm præterea granulosâ; latere buccali obtuso; latere anali obliquè rotundato; latere palleali abruptè declivi, medio concavo, posticè inornato et plicis crassioribus notato.

Dimensions. — Longueur 59 mill; par rapport à la longueur, largeur $\frac{55}{100}$; épaisseur $\frac{58}{100}$.

Coquille mince, un peu élargie en avant, rétrécie en arrière, à peine arquée, fort ventrue; sa *surface* est couverte de fines côtes rayonnantes, plus prononcées et plus espacées sur la région palléale; ces côtes dévient de leur direction ou se bifurquent lorsqu'elles rencontrent, dans leur parcours, l'un des plis concentriques qui la partagent, de loin en loin, en plusieurs parties inégales; entre ces plis, on observe de fines stries anguleuses, peu espacées, formant autant d'angles qu'il y a de côtes; ces dernières manquent à la partie postérieure médiane de la région palléale, tandis que les plis y persistent; souvent les lignes transversales onduleuses sont remplacées par de fines stries concentriques, et la surface paraît cancellée; parfois, à l'intersection des côtes longitudinales et des stries transverses, on observe de petits grains, et toute la surface paraît couverte d'une fine granulation; *côté buccal* émoussé et un peu oblique; *côté anal* obliquement arrondi; *côté palléal* replié sous un angle presque droit et légèrement évidé au milieu.

Observations. — MM. Rømer et Geinitz, n'ayant que des exemplaires déformés à leur disposition, n'ont donné qu'une diagnose incomplète de cette moule; M. Reuss, le premier, a donné une figure reconnaissable à laquelle il manque tout ce qui est nécessaire pour en faire une modiole; des exemplaires pareils à celui que cet auteur a fait figurer, sont très-fréquents en Belgique.

Le *Modiola lineata* Sow. *apud* Fitton, propre au terrain néocomien d'Angleterre, de France, de Belgique, et d'Allemagne? devra prendre le nom de *angusta*, que lui a imposé M. Römer, en 1856, attendu que le nom de *lineatus* doit rester à l'espèce figurée par Chemnitz, tabl. 84, fig. 755.

Il est à observer que M. Goldfuss aussi a donné le nom de *angustus* à une coquille qu'il croyait appartenir au genre *Mytilus*; mais il est reconnu que ce *Mytilus* n'est qu'un exemplaire mutilé de l'*Avicula Reichii* Römer, qui, à son tour, n'est autre que l'*Avicula anomala* Sow. *apud* Fitton.

Les ornements de cette coquille varient d'un exemplaire à l'autre et parfois sur le même exemplaire; les côtes se bifurquent, soit pendant la première, soit pendant la dernière période de la vie de l'animal, ou changent simplement de direction; elles paraissent granuleuses, imbriquées ou crénelées, selon que l'exemplaire est plus ou moins bien conservé; on remarque aussi, très-souvent, une légère dépression là où les côtes rayonnantes s'arrêtent.

Localité. — On rencontre cette coquille dans le turonien de Tournay, de Montignies-sur-Roc, de France, de Prusse, de Saxe et de Bohême.

N^o 154. MYTILUS CONCENTRICUS Münster.

MYTILUS CONCENTRICUS Münt. *apud* Goldf., *loco cit.*, p. 178, pl. 158, fig. 5.

MODIOLA CONCENTRICA — *apud* Römer, *Verst. der Nord-Deuts. Kreideg.*, p. 67.

M. Testâ subovali, rectâ, carinâ obtusâ bipartitâ, inflatâ, plicis regularibus, concentricis, imbricatim obsitâ; latere buccali brevi, rotundato; latere anali elongato, paululum dilatato, anticè obliquè rotundato; latere cardinali recto; latere palléali medio obliquè coarctato.

Dimensions. — *Longueur* 5 mill.; *par rapport à la longueur, largeur* $\frac{55}{100}$; *épaisseur* $\frac{45}{100}$; *largeur du côté anal* 4 mill.

Coquille droite, un peu élargie en avant, partagée en long par une carène obtuse, renflée sur la région médiane postérieure, diminuant ensuite rapidement d'épaisseur; sa surface est couverte de gros plis réguliers, concentriques, qui dégèrent parfois en lamelles sur la région du ligament; côté buccal court et arrondi; côté anal allongé, obliquement arrondi à son extrémité; région palléale marquée d'une dépression étroite qui se dirige des crochets vers le milieu du côté palléal.

Localité. — Je n'ai rencontré que de jeunes exemplaires, du reste, parfaitement caractérisés, de cette coquille, dans le turonien de Tournay.

N° 135. MYTILUS TORNACENSIS d'Archiac, 1847.

(Pl. IX, fig. 7.)

MYTILUS TORNACENSIS d'Archiac, *Rapport sur les fossiles, etc.*, p. 307, pl. 15, fig. 3 et 3 a.

— HAINOENSIS de Ryckholt, 1847, *Élucubrations paléontologiques*.

An — GALLIENNI? d'Orbigny, *loco mém.*, t. III, p. 273, pl. 359, fig. 1, 2.

M. Testâ subtrigona, gibbosa, tumida, concentricè lamelloso-costata, costis latis, levibus; latere anali dilatato, anticè rotundato; latere buccali angustato; latere ligamenti obliquo; latere palleali recto, plicis transversis vel obliquis, intertextis, utrinquè in tuberculum desinentibus, ornato; umbonibus valdè recurvis.

Coquille élargie en avant, rétrécie en arrière, un peu triangulaire, gibbeuse, renflée, ayant la région palléale fortement comprimée et marquée en travers de fins plis obliques limités à chaque extrémité par un tubercule, tandis que les régions anale et cardinale sont ornées de larges côtes concentriques, lamelleuses et lisses; côté anal atteignant sa plus grande largeur vers le milieu de la longueur; crochets recourbés.

Observations. — Cette coquille a reçu, la même année, deux noms spécifiques; je profite de l'occasion que l'Académie vient de me fournir pour lui restituer le nom qui lui revient par droit de priorité, attendu que le mémoire de M. d'Archiac était en cours d'impression lorsque mon travail fut présenté à l'Académie. L'auteur cité à la synonymie, n'ayant probablement que peu d'exemplaires à sa disposition, n'a pas fait figurer les ornements de la région palléale; la figure que j'en donne complétera ainsi celles qui sont mentionnées plus haut; je possède un exemplaire ayant 75 mill. de longueur.

Explication des figures. — Pl. IX, fig. 7. Valve de grandeur naturelle, vue sur la région palléale.

N° 136. MYTILUS MULLERI de Ryckholt.

MODIOLA FABIA Muller, *Monographie der Aachener Kreide-Formation*, p. 36, tabl. 2, fig. 3, a, b.

An LITHODIOMUS?

Le nom de *faba* appliqué à différentes reprises à des coquilles de ce genre

reste définitivement acquis à l'espèce figurée par Chemnitz, tab. 85, fig. 761.

Nos exemplaires ont été recueillis dans le turonien de la province de Liège: ils sont plus grands que celui qui est mentionné à la synonymie, et les lignes d'accroissement s'y montrent à partir des crochets.

N^o 157. MYTILUS AQUISGRANENSIS de Ryckholt.

MYTILUS SCALARIS Muller, *loco cit.*, pl. 2, fig. 11.

Le nom de *scalaris*, donné une première fois par M. Phillips et une autre fois par MM. Potiez et Michaud, *Galerie des moll.*, t. II, p. 154, pl. 54, fig. 11. reste enfin à l'espèce figurée (*Paleozoïc. foss.*, pl. 60, fig. 62).

Localité. — J'ai recueilli le *M. aquisgranensis* dans le turonien des environs de Liège; il y est, ainsi que l'espèce précédente, à l'état de moule crayeux.

N^o 158. MYTILUS PILEOPSIS d'Orbigny.

MYTILUS PILEOPSIS d'Orb., *loco cit.*, p. 272, pl. 558, fig. 11-15.

— INFLATUS Mull., *loco cit.*, p. 55, pl. 2, fig. 9, a, b.

Mes exemplaires sont dépourvus de stries rayonnantes; ils satisfont, du reste, complètement aux diagnoses et aux figures qui en ont été données; M. le docteur Müller, à qui la science doit tant d'importantes découvertes dans les terrains crétacés des environs d'Aix-la-Chapelle, mentionne cette circonstance particulière que souvent les stries disparaissent au contact de l'air.

Localité. — J'ai recueilli cette coquille dans le même terrain et dans les mêmes localités que les deux espèces précédentes.

MYTILUS CLATRATUS d'Archiac.

MYTILUS CLATRATUS d'Archiac, *loco cit.*, p. 506, pl. 15, fig. 4, 4 a, 4 b.

Le *M. clatratus* cité par M. d'Archiac, comme se trouvant dans le turonien de Tournay, m'est inconnu; l'exemplaire figuré rappelle singulièrement, par sa forme et un peu par ses ornements, une vénéricarde du même terrain.

N° 139. MYTILUS CIPLYANUS de Ryckholt, 1847.

(Pl. IX, fig. 12, 15.).

M. Testâ elongatâ, angustâ, medio latiore, anticè et posticè ferè œquilatâ, inflatâ, tenuè granosâ vel decussatâ, plicis concentricis majoribus, remotis, striisque interpositis costulas radiantibus decussantibus, ornatâ; latere buccali obtuso; latere anali obliquè rotundato; latere palleali compresso, ferè in angulum rectum replicato, posticè levi; latere ligamenti inflato.

Dimensions. — Longueur 28 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{12}{100}$; épaisseur $\frac{60}{100}$.

Coquille allongée, étroite, atteignant sa plus grande largeur vers le milieu de la longueur, un peu plus large en avant qu'en arrière, renflée; sa surface est marquée de quelques plis concentriques, plus prononcées sur la région du ligament que partout ailleurs; entre les plis se montrent une multitude de fines stries à peine visibles à l'œil nu, qui coupent de fines côtes rayonnantes, un peu onduleuses, lesquelles font paraître la surface granuleuse ou treillissée; côté buccal obtus; côté anal obliquement arrondi, région palléale fortement comprimée.

Observations. — Le *M. ciplianus* diffère du *M. lineatus* Sow., dont il paraît, du reste, voisin, par sa taille constamment plus petite, par son côté anal moins élargi, par sa région palléale plus fortement repliée, par ses stries placées entre les gros plis; il est aussi toujours plus étroit.

Explication des figures. — Pl. IX, fig. 12. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.
15. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — Le *M. ciplianus* est propre au sénonien supérieur de Ciplly et de Maestricht; il n'est que très-rarement pourvu du test.

N° 140. MYTILUS NUDUS de Ryckholt, 1850.

(Pl. IX, fig. 8, 9.)

M. Testâ subovali, utrinquè angustatâ et obtusâ, medio dilatatâ, inflatâ, gibbosulâ, concentricè plicatâ; latere ligamenti recto, obliquo, convexo; latere palleali vix sinuato, compresso, lentè declivi; umbonibus contiguâs.

Dimensions. — Longueur 26 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{2.0}{100}$; épaisseur $\frac{5.0}{60}$.

Coquille mince, incomplètement elliptique, atteignant sa plus grande largeur vers le milieu de la longueur, rétrécie et émoussée aux deux extrémités, renflée et un peu gibbeuse; sa surface renferme de gros plis, espacés et d'autant plus prononcés qu'ils sont situés plus près de l'extrémité anale; région du ligament droite, oblique et convexe; région palléale à peine sinueuse et s'étalant en pente douce; crochets contigus.

Observations. — Je ne connais le *M. nudus* qu'à l'état de moule; il diffère du *Modiola aequalis* Sow., dont il a les proportions, par son contour et principalement par son côté palléal insensiblement sinueux, par le rétrécissement buccal et par ses plis; les deux espèces sont, du reste, fort voisines.

Explication des figures. — Pl. IX, fig. 8. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.
9. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai découvert le *M. nudus* dans le sénonien supérieur, à Cibly.

N° 141. MYTILUS ACTININOTUS de Ryekholt, 1850.

(Pl. IX, fig. 10, 11.)

M. Testâ tenui, abbreviatâ, ventricosâ, ovali, posticè angustatâ, alibi passim ferè æquilatâ, radiatim costulis 15 planulatis, lentè latescentibus sulco, distinctis et concentricè striis remotis ornatâ; latere ligamenti levi, convexo; latere pallæali levi, abruptissimè compresso.

Dimensions. — Longueur 15 mill.; par rapport à la longueur, épaisseur $\frac{7.5}{100}$; angle apical 72°.

Coquille mince, raccourcie, ventrue, ovale, rétrécie en arrière, conservant ensuite à peu près la même largeur dans toute son étendue; sa surface est marquée en long d'environ 15 fines côtes aplaties, qui ne s'élargissent que très-insensiblement; ces côtes sont séparées par un étroit sillon et coupées de loin en loin par des lignes d'accroissement peu prononcées qui, à leur intersection avec les côtes, engendrent une fine granulation peu visible à l'œil nu; région du ligament lisse et convexe; région palléale lisse et repliée presque verticalement près des crochets.

Observations. — Le *M. actinotus* diffère de ses congénères fossiles connus, par l'absence de tout ornement autre que des lignes d'accroissement sur les régions palléale et ligamentaire, tandis que le dos est couvert de rayons; son épaisseur, comparée à sa taille, est aussi fort remarquable.

Explication des figures. — Pl. IX, fig. 10. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.

11. Le même, vu sur le ligament, au trait.

Localité. — J'ai découvert cette moule dans le turonien de la province de Liège; elle ne conserve le test que très-rarement.

N^o 142. MYTILUS QUETELETIANUS de Ryckholt, 1850.

(Pl. IX, fig. 14, 15.)

M. Testa crassiusculâ, ovato-trigonâ, posticè angustatâ et obtusâ, anticè dilatâ et obliquè rotundatâ; medio longitudinaliter et arcuatim inflatâ, costulis planulatis radiantibus, sulco distinctis, interdum dichotomis, et plicis striisque concentricis ornatâ et imbricatâ; latere buccali brevi; latere ligamenti recto et obliquo.

Dimensions. — Longueur 28 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{15}{100}$; épaisseur $\frac{50}{100}$; longueur du côté anal 26 mill.; angle apical 100°.

Coquille assez épaisse, ovale, un peu trigone, rétrécie et émoussée en arrière, dilatée et obliquement arrondie en avant, marquée d'un fort renflement longitudinal et arqué, et à côté de ce renflement, sur la région palléale, d'une dépression qui va en s'élargissant à partir des crochets; sa surface est ornée en long de côtes rayonnantes, aplaties, séparées par un sillon et souvent bifurquées, et en travers de quelques plis entre lesquels on observe de fines stries très-rapprochées; il résulte de cet ensemble que la surface, surtout près des bords, paraît imbriquée; côté buccal court; région du ligament convexe et limitée extérieurement par une ligne droite et oblique; région palléale très-comprimée et dépassant faiblement les crochets; ces derniers sont courts.

Explication des figures. — Pl. IX, fig. 14. Exemple de grandeur naturelle, vu de profil.

15. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai découvert le *Mytilus Queteletianus* dans le néocomien? du Hainaut avec le *M. angustus?* Rœm., *lineatus* Sow.

N° 145. MYTILUS MORRENIANUS de Ryekholt, 1850.

(Pl. IX, fig. 16, 17.)

M. Testa ovato-oblonga, subquadrilatera, inflata, gibbosa; latere buccali brevi, obtuso; latere anali anticè obliquè rotundato; latere cardinali arcuato, concentricè lamelloso; latere pallèuli posticè convexo et exstante, anticè excavato; umbonibus brevibus, recurvis et contiguïs.

Dimensions. — Longueur 15 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{57}{100}$; épaisseur $\frac{43}{100}$; longueur du côté anal 15 mill.; angle apical 105°.

Coquille ovale, oblongue, très-incomplètement quadrilatère, renflée, gibbeuse, marquée de lignes d'accroissement onduleuses qui dégèrent sur la région du ligament en courtes lamelles qui s'inbriquent; côté buccal court et émoussé; extrémité anale obliquement arrondie; côté cardinal arqué; crochets courts, recourbés, contigus et dépassés par la région palléale, qui est évidée en avant et convexe en arrière.

Observations. — Le *M. Morrenianus* a des rapports de forme avec les *M. aequalis* Sow., *Materonensis* et *mornatus* d'Orb., tout en se distinguant de chacun d'eux par un caractère qui lui est propre et que la comparaison des figures fait suffisamment ressortir.

Explication des figures. — Pl. IX, fig. 16. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.
17. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai découvert cette coquille dans le silex subordonné au terrain sénonien, à Haccourt (Liège); elle conserve le test¹.

ESPÈCES DÉNOMMÉES.

Dévoniennes.

Mytilus Floenianus de Ryekh.
— *Lefebvreanus* de Ryekh.

Carbonifères.

Mytilus Cordolianus de Ryekh.
— *Mosensis* de Ryekh.

¹ Jusqu'à ce jour, aucune espèce de ce genre n'avait été citée dans le terrain carbonifère du pays; cependant nous avons pu en décrire 17; si, à ce nombre, nous en ajoutons quelques autres décrites comme *Cardiomorpha*, nous voyons qu'à l'époque carbonifère, ce genre avait acquis, en Belgique, un développement spécifique qu'il n'a plus atteint dans aucune des mers subséquentes.

Mytilus Fontenoyanus de Ryckh.
 — *ligonula* de Ryckh.
 — *fabalis* de Ryckh.
 — *præpes* de Ryckh.
 — *apicierassus* de Ryckh.
 — *retrocessus* de Ryckh.
 — *palmatus* de Ryckh.
 — *Wesemaelianus* de Ryckh.
 — *Toilliezianus* de Ryckh.
 — *ampliatu*s de Ryckh.
 — *divisus* de Ryckh.
 — *ampelitæcola* de Ryckh.
 — *cestinotus* de Ryckh.
 — *pernella* de Ryckh.
 — *Omalusiana* de Ryckh.

Liasiques.

Mytilus psilinotus de Ryckh.

Mytilus Terquemianus de Ryckh.

Néocomiennes?

Mytilus angustus? Rœm.
 — *Queteletianus* de Ryckh.

Turoniennes.

Mytilus Benedenianus de Ryckh.
 — *Cottæ* de Rœm.
 — *concentricus* Goldf.
 — *Tornaecensis* d'Arch.
 — *Mulleri* de Ryckh.
 — *Aquisgranensis* de Ryckh.
 — *pileopsis* d'Orb.

Sénoniennes.

Mytilus nudus de Ryckh.
 — *Ciplyanus* de Ryckh.
 — *Morrenianus* de Ryckh.

MYACIDÆ D'ORBIGNY.**Genre MYA Lamk.**

Coquille ovale, oblongue, inéquilatérale, presque inéquivalve, fortement bâillante, surtout à la région anale; *impressions palléales* très-marquées, laissant un sinus profond, oblique; *impressions musculaires* au nombre de deux à chaque valve, une triangulaire, transverse à la région anale, l'autre allongée et transverse à la région buccale; *ligament* interne s'insérant dans un cuilleron vertical de la valve droite, et dans un cuilleron interne, placé sous le crochet de la valve opposée.

Observations. — Les dépouilles de ces animaux, d'après nos connaissances, se montrent pour la première fois dans le turonien inférieur; ils vivent en nombre dans toutes les mers de notre époque.

N° 144. MYA LEVIUSCULA Sowerby.

LUTRARIA GURGITIS Brong. *apud* Nilson, *Petrif. Succ.*, p. 18, pl. 5, fig. A, B, C.
 — Brong. *apud* Hizinger, *Leth. Succ.*, p. 67, pl. 20, fig. 1.

PANOPEA GURGITIS Brong. *apud* Reuss, *loco cit.*, p. 17, pl. 26, fig. 3.

— Brong. *apud* Grinitz, *Charactl.*, etc., p. 12, pl. 2, fig. 2.

MYA LEVIUSCULA Sow. *apud* Fitton, *Transact. of the geol.*, vol. 4, 2^e série, p. 340, pl. 16, fig. 6.

— Sow. *apud* d'Orbigny, *loco cit.*, p. 326.

M. Testâ solidâ, turgidulâ, oblongâ, subrectangulari, utrinquè rotundatâ et valdè hiante, inæquilaterâ, transversim obliquè coarctatâ et striatâ, plicis crassis, irregularibus, undosis longitudinaliter ornatâ; latere buccali breviorè.

Dimensions. — Longueur 69 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{78}{100}$; épaisseur $\frac{45}{100}$; longueur du côté anal 45 mill.; bâillement des valves, mesuré dans le sens de l'épaisseur, 50 mill.

Coquille épaisse, plus longue que large, incomplètement rectangulaire. arrondie et bâillante aux deux extrémités, inéquilatérale et marquée d'une forte dépression transversale et oblique en avant; sa surface est ornée en travers de fines stries rayonnantes, très-rapprochées, et en long de gros plis irréguliers, onduleux, qui se replient de chaque côté presque perpendiculairement; côté buccal le plus court.

Observations. — Cette mye diffère du *Panopæa gurgitis* Brong., avec lequel elle a été confondue, par sa largeur à peu près uniforme sur toute son étendue, tandis que le second est fortement élargi en avant, par sa dépression et par ses stries rayonnantes; le mode d'accroissement n'est pas non plus le même.

L'identité de notre coquille avec celle de l'auteur anglais me paraît incontestable; sa surface est à la vérité fort ridée, tandis que celle de l'espèce de *Blackdown* est à peu près lisse, comme le semble indiquer son nom; mais la diagnose ayant été établie sur un moule de calcédoine, les différences apparentes entre les deux coquilles se trouvent expliquées; car, quelque bien conservé qu'on puisse le supposer, à coup sûr, il ne reproduit pas les accidents extérieurs dans toute leur énergie. Ajoutons encore que notre coquille est renflée jusqu'aux $\frac{2}{3}$ de sa largeur à partir du sommet, et que les valves se replient ensuite; il en résulte que le bâillement de chaque côté est cordiforme: les stries rayonnantes dont la surface de cette coquille est ornée sont rarement bien perceptibles, parce que le test, par suite de la fossilisation, s'écaille et perd sa couche extérieure.

Localité. — Cette mye se rencontre à Tournay et à Montignies-sur-Roc, dans le turonien inférieur; le *Panopæa plicata* Sow., cité par M. d'Archiac dans les mêmes localités, est, sans nul doute, un exemplaire mutilé de l'espèce qui nous occupe; il est assez facile de se procurer des valves montrant la charnière.

N° 145. MYA TONGRORUM de Ryckholt, 1847.

(Pl. V, fig. 25, 26.)

M. Testâ tenui, elongatâ, inæquilaterâ, convexâ; gibbosulâ, medio transversim coarctatâ, concentricè rugosâ, rugis irregularibus et imbricatis; latere buccali brevi, obliquè rotundato, subangulato; latere anali elongato, anticè rotundato, latere palleali sinuoso.

Dimensions. — Longueur 29 mill., par rapport à la longueur, largeur $\frac{45}{100}$; épaisseur $\frac{26}{100}$; longueur du côté anal 19 mill.; angle apical 149°.

Coquille peu épaisse, allongée, inéquilatérale, médiocrement renflée, gibbeuse, bâillante aux deux extrémités et pourvue d'une dépression transversale un peu oblique, partant des crochets; sa surface est couverte de plis irréguliers et imbriqués; côté buccal court, obliquement arrondi, légèrement anguleux; côté anal allongé et arrondi en avant; côté palléal sinueux.

Observations. — Le *Mya Tongrorum* n'est peut-être qu'une forte variété locale du *Mya angustata* Sow., *Min. conch.*, p. 544, pl. 551, fig. 1-5; il a bien quelques rapports avec l'exemplaire figuré sous le n° 4; cependant, à largeur égale, la longueur est toujours plus grande dans notre espèce.

Explication des figures. — Pl. V, fig. 25. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.
26. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai découvert le *Mya Tongrorum* dans le sable de la coupure établie pour la construction de la chaussée de Tongres à Bilsen; il se trouve un peu au-dessus de la couche à *Lymnæa fabula* Brong.

ESPÈCES DÉNOMMÉES.

Turonienne.

Mya Læviuscula Sow.

Tertiaire.

Mya Tongrorum Sow.

Genre PHOLADOMYA Sowerby.

DONACITES Schlotheim; HEMICARDIUM Brongniart; MYA Zieten; PACHYMYA Sowerby;
GONIOMYA, HOMOMYA, ARCOMYA, Agassiz, LYSIANASSA Münster.

Coquille mince, renflée, ovale, oblongue ou triangulaire, équivalve, inéquilatérale, bâillante aux deux extrémités, mais davantage à la région anale; *impressions palléales* pourvues d'un sinus anal très-profond. *Impressions musculaires* au nombre de deux, une anale et une buccale; charnière sans dents, pourvue seulement d'un léger épaissement cardinal et d'une nymphe peu épaisse. donnant un ligament externe court. (D'Orbigny, t. III, p. 548, *Pal. franç.*)

Observations. — Peu de coquilles ont été ballottées autant d'un genre dans l'autre que les pholadomyes, comme on peut le voir par la synonymie très-incomplète, placée en tête, et il n'a fallu rien moins que la découverte d'une espèce vivant actuellement dans les mers intertropicales pour régulariser enfin leur classement; confondues avec les *Panopæa*, elles ont été citées, à tort pensons-nous, dans les terrains paléozoïques; nous décrirons, toutefois, une espèce carbonifère, dont nous n'avons pu isoler la charnière et qui, dès lors, reste douteuse; seulement, par le *facies* général, cette coquille nous paraît plutôt une pholadomie qu'une panopée.

Les dépouilles de ces animaux atteignent un grand développement spécifique dans les mers jurassiques; développement qui se maintient ensuite dans les terrains crétacés, pour diminuer considérablement dans les terrains tertiaires et se réduire à deux espèces dans les mers actuelles.

N° 146. PHOLADOMYA ¹ DICHOTOMA de Ryekholt, 1847.

(Pl. IX, fig. 18, 19.)

P. *Testâ tenui, subovali, valdè inæquilaterâ, ventricosâ, utrinquè hiante, longitudinaliter plicatâ, plicis crassis, sinuosis, dichotomis et transversim depressâ, depressione latescente; latere buccali, brevi, rotundato; latere anali elongato, subangulato, anticè rotundato; umbonibus inflexis; lunulâ ovatâ, profundâ.*

Dimensions. — *Longueur* 46 mill.; *par rapport à la longueur, largeur* $\frac{67}{100}$; *épaisseur* $\frac{55}{100}$; *côté anal* 54 mill.; *angle apical* 125°.

¹ Lisez *transversa*, voyez *Portlock. Report*, etc., pl. 58, fig. 9.

Coquille mince, incomplètement elliptique, très-inéquilatérale, presque ventrue; bâillante aux deux extrémités; côté *buccal* court, un peu élargi, arrondi; côté *anal* allongé, anguleux, arrondi; sa *surface* est marquée d'une dépression transversale, qui va en s'élargissant à partir des *crochets*, et ouverte en long de gros plis qui se bifurquent à quelque distance de leur origine, s'arquent en passant sur la dépression et s'atténuent sur la surface anguleuse; les *crochets* se replient de manière à cacher les sommets.

Observations. — L'exemplaire figuré renseigne, sur la région anale de la valve droite, des stries granulees rayonnant des *crochets* et visibles seulement à l'aide d'un instrument grossissant; je n'ai pas découvert ce caractère sur l'autre valve.

Explication des figures. — Pl. IX, fig. 18. Exemplaire de grandeur naturelle, vu de profil.

19. Le même, vu sur le ligament.

Localité. — J'ai recueilli cette rare pholadomye dans le terrain carbonifère de Tournay.

N° 147. PHOLADOMIA ESMARKII Nilsson.

CARDITA	ESMARKII	Nilsson, <i>Petrif. Succ., Form. erét.</i> , p. 17, pl. 5, fig. 8, A, B, C.
—	—	Nilsson <i>apud</i> Goldf., <i>loco cit.</i> , p. 187, pl. 133, fig. 14, a, b.
PHOLADOMYA	—	Nilsson <i>apud</i> Goldf., <i>loco cit.</i> , p. 272, tab. 157, fig. 10, a, b, c, d.
—	—	Nilsson <i>apud</i> Pusch., <i>Polens pal.</i> , p. 87, pl. 8, fig. 14.
—	—	Nilsson <i>apud</i> Reuss, <i>loco cit.</i> , 2° part., p. 18.
—	KONINCKII	Nyst, <i>Desc. des coq. tert.</i> , p. 50, pl. 1, fig. 9, a, b.
—	OBLITTERATA	Potiez et Michaud, <i>Galerie des Mollusques</i> , p. 258, pl. 57, fig. 2.

P. *Testâ tenui, polymorphâ, sæpissimè oblongâ vel cordiformi, valdè inæquilatèrâ, utrinquè rotundatâ, medio et posticè ventricosâ, anticè compressâ, radiatim costulis acutis, lentè latescentibus, subnodulosis et plicis irregularibus strisque tenuissimis interpositis concentricè ornatâ; latere buccali brevi, angustato; latere anali elongato, dilatato; latere cardinali excavato; umbonibus plùs minùsve gracilibus, valdè recurvis.*

Dimensions. — Longueur 55 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{55}{100}$; épaisseur $\frac{62}{100}$; côté anal 49 mill.; angle apical 125°.

Coquille très-mince, de forme extrêmement variable, généralement oblon-

gue ou cordiforme, très-inéquilatérale, arrondie aux deux extrémités, ventrue au milieu et en arrière, comprimée en avant; *côté buccal* court et rétréci; *côté anal* allongé et élargi; sa *surface* est ornée en travers de côtes minces, tranchantes, un peu espacées, qui rayonnent des crochets en s'élargissant à peine jusqu'au côté palléal, et en long de plis irréguliers entre lesquels on remarque, à l'œil nu, de fines stries très-serrées; l'intersection des plis et des côtes produit sur la surface de légers renflements plus larges que longs, sur lesquels les stries persistent et qui sont limités par deux plis consécutifs; *côté cardinal* excavé au milieu; *crochets* plus ou moins grêles, subordonnés à la forme de la coquille, et fort infléchis.

Observations. — Quoique figuré à différentes reprises, le *Pholadomya Esmarkii* ne l'a jamais été d'une manière assez exacte, pour qu'il ait toujours été possible de le reconnaître; de là cette multiplicité de noms spécifiques qui lui ont été imposés.

M. Goldfuss, après avoir décrit cette coquille comme *cardita*, la reprend ensuite comme *pholadomya*.

M. Nyst, la croyant tertiaire, pense qu'elle pourrait bien être identique avec le *P. Puschii*, qui appartient au grès tertiaire du Brabant; l'écartement moindre et une épaisseur plus grande des côtes rayonnantes feront toujours distinguer le *P. Puschii* du *P. Esmarkii*, dont les plis sont irréguliers.

MM. Potiez et Mielhaud, en 1844, ont donné le nom de *Oblitterata* à un moule fruste de cette pholadomye.

Localité. — Le *P. Esmarkii* caractérise, en Belgique, en Allemagne, en Suède, en Pologne, en Bohême, le terrain néoœmien?

N° 148. PHOLADOMYA GIGAS SOW.

PACHIMYA GIGAS SOW., *Conchol. min.*, p. 520, pl. 504, 505.

PHOLADOMYA — Sow. *apud* d'Orbigny, *loco cit.*, p. 359, pl. 366.

Localité. — Nous avons recueilli, dans le terrain de Montignies-sur-Roc, un exemplaire bivalve et parfaitement conservé de cette coquille, qui mesure 200 mill. de longueur.

M. d'Archiaë la cite, dans le terrain de même âge, à Tournay.

N^o 149. PHOLADOMYA ÆQUIVALVIS Goldfuss.

CORBULA ÆQUIVALVIS Goldf., *loco cit.*, p. 250, pl. 151, fig. 15, 1835-1840.

PHOLADOMYA CAUDATA F. A. Römer, *Verst. Nord-Deutsch. Kreide*, etc., p. 76, pl. 10, fig. 8, 1841.

CARDIUM LUCERNA Forbes, *Report on the fossil from Southern India*, pl. 17, fig. 10, 1842.

— CAUDATUM F. Römer, *Jahrb. für Geol. und Miner. von Leonh und Bronn*, p. 388, 1845.

PHOLADOMYA CAUDATA Römer *apud Geinitz, Kieslings walda*, etc., p. 11, pl. 1, fig. 28-50, 1845.

— — Römer *apud Reuss, loco cit.*, 2^e part., p. 18, pl. 56, fig. 8.

Cette coquille est répandue au loin; en Belgique, on la rencontre dans toute la zone turonienne comprise entre la Meuse et les frontières de Prusse; elle se trouve, en outre, à Aix-la-Chapelle, en Westphalie, en Saxe et en Bohême; quelque impropre que soit le nom de *æquivalvis*, appliqué à une coquille d'un genre dont toutes les espèces sont équivalves, il a néanmoins le droit de priorité: c'est à ce titre que je l'ai maintenu.

Dimensions. — Longueur 28 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{75}{100}$; épaisseur $\frac{65}{100}$; côté anal $\frac{1}{2}$ mill.; angle apical 119°.

N^o 150. PHOLADOMYA PUSCHII Goldfuss.

PHOLADOMYA PUSCHII Goldf., *Petref. Germ.*, p. 273, pl. 158, fig. 5, a, b.

P. Testâ subtrigonâ, valdè inæquilatèrâ, posticè et medio tumidâ, anticè compressâ, longitudinaliter plicatâ, plicis regularibus, sulco distinctis et transversim costis nodulosis è apice radiantibus, parùm remotis, ornatâ; latere buccali brevi-rotundato; umbonibus recurvis.

Dimensions. — Longueur 44 mill.; par rapport à la longueur, largeur $\frac{76}{100}$; épaisseur $\frac{56}{100}$; côté anal 55 mill.; angle apical 110°.

Coquille subtriangulaire, très-inéquilatérale, fort renflée en arrière et au milieu, un peu comprimée en avant; sa surface est couverte en long de plis réguliers, séparés par un sillon, et en travers de côtes tuberculeuses qui rayonnent du sommet et dont la première limite supérieurement le côté buccal; les autres sont peu distantes de la première; côté buccal court et arrondi; côté anal allongé, faiblement arrondi en avant; côté cardinal postérieu-

rement excavé, presque droit en avant; *côté palléal* très-arqué; *crochets* recourbés; *sommets* cachés.

Localité. — On rencontre le *Pholadomya Puschii* dans le grès tertiaire du Brabant; il y est à l'état de moule sableux; M. Goldfuss le cite dans le terrain du même âge, à Bunden, à Astruppe et à Grafenberg.

ESPÈCES DÉNOMMÉES.

Carbonifère.

Pholadomya dichotoma de Ryckh.

Néocomienne?

Pholadomya Esmarkii Nils.

Turoniennes.

Pholadomya gigas Sow.

— *æquivalvis* Goldf.

Tertiaire.

Pholadomya Puschii Goldf.

FIN.

NOTES ET CORRECTIONS.

Page 5, à la note. Au lieu de *Euomphalus serpula* et *pseudo-serpula*, lisez *Ecculiomphalus*, etc.

Les genres *Serpularia* et *Ecculiomphalus* ont été créés en 1843 pour les *Euomphalus* à tours spiraux disjoints, l'un par le colonel Portlock et l'autre par M. Rømer. — Le nom de *Serpularia* ayant été appliqué, dès 1840, par M. de Münster, à des *Serpula* dont les tubes sont pourvus de crénelures, celui de *Ecculiomphalus* doit prévaloir.

Page 10. Il n'est pas sans intérêt de comparer la constitution géologique des environs de Tournay à celle des environs de Valenciennes, où les conglomérats cénomaniens reposent sur le terrain houiller; voici la succession des couches, en allant de bas en haut, et d'après une coupe prise à Anzin, que je dois à l'obligeance de M. le professeur Normand, à Valenciennes :

		MÈTRES.		
Terrain houiller	{	Houille.	» »	
		Roc.	60 »	
		Tourtia (variété de gompholite); conglomérat formé de sable, d'argile, de calcaire, de limonite et de cailloux siliceux ou quartzeux roulés.	2 »	
Étage cénomarien	{	Glaise rouge.	2 »	
		Glaise avec pyrites.	16 »	
		1 ^{er} banc. {	Calcaire crayeux.	2 50
			Argile bleue compacte.	2 »
		2 ^e banc. {	Calcaire crayeux.	2 50
Argile bleue compacte.	2 »			
Sénonien inférieur ?	{	3 ^e banc. {	2 »	
		Argile bleue moins compacte.	2 »	
Terrains tertiaires et modernes	{	Silex	5 »	
		Bonne-pierre.	2 50	
		Grès	2 50	
		Marne ou calcaire compacte.	5 50	
		Tuf plus ou moins dur.	8 50	
		Terre végétale	1 »	

Page 19. *Grès verdâtre*. Les fossiles renfermés dans ce dépôt sont rapportés, dans le *Prodrome de paléontologie*, à l'étage sénonien, et aux étages sénonien et danien, par M. Geinitz, dans sa dernière publication sur la faune crétacée des diverses contrées de l'Allemagne. Comme à Tournay on n'a rencontré d'autres céphalopodes que des nautilus, il y a lieu de croire que ce dépôt est de l'âge danien. Ainsi se confirmerait l'opinion émise par M. le professeur Dumont, que, dans certaines localités, ce grès superpose l'étage à *Belemnitella mucronata*. Au reste, la distinction des deux étages est loin d'être assise sur des bases définitives.

Page 25. *Terrain turonien*. Le turonien proprement dit, d'après la nouvelle distribution des terrains crétacés proposée par M. d'Orbigny, devient un étage presque exclusivement français. Obourg, près de Mons, est la seule localité belge où l'auteur en signale l'existence. Cette indication est fort contestable. Le turonien, toujours au dire de M. d'Orbigny, se trouverait encore au mont Sinai (Palestine), à Gozau (Autriche), dans trois localités de la Bohême et à Kieslingswalda (Silésie). Cette dernière détermination d'âge, avant d'être admise, devra subir les épreuves de la discussion.

Page 50. *Terrain turonien supérieur*. Par suite de la nouvelle division du terrain crétacé établie par M. d'Orbigny, je crois que les conglomérats blancs et toute la zone de marne, qui renferme des fossiles à l'état de moules, devront être considérés comme cénomaniens, tandis que la partie supérieure du dépôt dans laquelle on rencontre quelques fossiles pourvus du test, devra être rapportée à l'étage sénonien. La ligne de démarcation qui sépare les deux étages est fort difficile à saisir et présente des difficultés que l'ancienne classification ne soulevait pas.

Le sénonien inférieur me paraît, en Belgique, bien caractérisé par le *Belemnitella quadrata*, et là où ce fossile manque, par le *Spondylus spinosus* ou le *Terebratulina gracilis*. Le *Belemnitella mucronata* est propre au sénonien supérieur.

Page 59, à la note, au lieu de *Species clubia*, lisez *dubia*.

Page 40, au lieu de *CAPULUS RYNCHOÏDES*, lisez *RHYNCHOÏDES*.

Page 56. Genre *ACMÆA*, au lieu de *LOTTIA GRAY*, lisez *LOTTIA GRAY*.

Page 64, ligne 19, au lieu de *le diagnose*, lisez *la*, etc.

Page 80. *NATICODON SPIRATUM*. Au lieu de *NATICA SPIRATA* Phill., *apud* de Kon., *loco cit.*, p. 481, lisez *NERITA SPIRATA* Sow., *apud* de Kon., *loco cit.*, p. 484.

Page 80, au lieu de *Naticodon taroïde*, lisez *Naticodon otaroïde*.

Page 82, ligne 10, au lieu de *paléatal*, lisez *labial*.

Page 85. *BELLEROPHON TUBERCULATUS*, *diagnose*. Au lieu de *arcuatd*; *imbricatd*, lisez *arcuatis imbricatd*.

Page 91. Genre *ORBICULOIDEA*. En corrigeant les épreuves, je m'aperçois, mais trop tard, que je me suis servi quelquefois des expressions impropres: *côté cardinal*, *côté buccal*, *côté anal*; il sera facile de rectifier ces *lapses calami*.

Page 99. Le genre *Unio* fournit souvent, par la même espèce, de nombreuses variétés. Les auteurs qui ont traité des *Cardinia* me paraissent avoir été préoccupés de l'étroite parenté que l'on a cru, pendant longtemps, exister entre les deux genres; car ils ont souvent décrit, à titre de variétés, des espèces bien distinctes.

Page 117. Le *Serpula amphibæna* Goldf., du plateau de Saint-Pierre, doit rester dans le genre que lui a assigné le savant professeur de Bonn. Le fossile cénomaniens qui lui a été assimilé, peut néanmoins, en passant dans le genre *Gastrochæna*, conserver le nom spécifique de *Amphibæna*.

Page 118, 1^{re} ligne, au lieu de *amphibæna*, lisez *amphibæna*.

Page 147. *MYTILUS COTTÆ*. M. Geinitz vient de changer en *Cottai* le nom de *Cottæ* qui a été imposé à cette coquille par M. Rœmer. Quelle que soit l'importance de cette rectification, la science doit la repousser, parce que le premier nom lui appartient. La grammaire pourrait bien aussi joindre sa protestation à celle de M. Rœmer, injustement dépouillé de sa propriété. Un savant prétend, il est vrai, que le génitif latin d'un nom patronymique s'obtient toujours en plaçant un *i* à la fin. Cette règle, qui paraît rationnelle pour les noms dont la terminaison n'est pas latine, ne pourrait être généralisée dans ses applications sans inconvénient; ainsi, pour le cas particulier qui nous occupe, il paraît peu logique d'écrire *Cottai*, lorsque César, à propos du camp et de la légion de son lieutenant, se sert des expressions *castra Cottæ*, *legio Cottæ*, etc.

La question, du reste, n'offre aucun intérêt scientifique; si elle méritait une discussion sérieuse, on trouverait sans peine des arguments pour combattre cette innovation grammaticale.

Page 149. *MYTILUS CONCENTRICUS*. M. Geinitz rapporte à tort cette coquille au *Mytilus æqualis* Sow., en la faisant figurer dans tous les étages crétacés allemands, à partir du cénomaniens; en sorte qu'elle aurait joui du rare privilège d'échapper cinq fois aux causes qui ont amené la destruction de ses congénères, depuis l'époque néocomienne inclusivement. L'espèce cénomaniens qui nous occupe devra prendre le nom de *Nervicanus*. Je la ferai figurer.

Page 157, 2^e ligne, au lieu de *Grinitz*, lisez *Geinitz*.

Page 157. *MYA LÆVIUSCULA*, synonymie. Au lieu de *MYA LÆVIUSCULA* d'Orb., lisez *PANOPEA*, etc.

Page 160, au lieu de *PHOLADOMIA ESMARKII*, lisez *PHOLADOMYA*, etc.

La surface de cette coquille, telle que je la comprends, d'accord avec les naturalistes allemands, est faiblement tuberculeuse; le *Pholadomya Carantoniana* que M. d'Orbigny lui assimile est dépourvu de ce caractère, que ne signale non plus M. Nilsson. Faut-il en conclure que l'assimilation faite par l'auteur français n'est pas fondée? ou bien, les moules décrits par ces Messieurs sont-ils frustes? M. Geinitz a bien fait ressortir les différences qui séparent le *Pholadomya Esmarkii* et le *Pholadomya nodulifera* de Münster, que l'on rencontre dans le même étage.

Page 162. *PHOLADOMYA PUSCHII*, *diagnosc*. Au lieu de *brevi-rotundato*, lisez *brevi*, *rotundato*.

PLANCHES.

Le lithographe, en reproduisant les planches sur la pierre, a interverti la station normale de quelques coquilles; je crois, en conséquence, devoir prévenir que, dans mes descriptions, j'ai suivi la méthode introduite par M. d'Orbigny.

TABLE ALPHABÉTIQUE,

SYNONYMIQUE ET GÉOLOGIQUE DES GENRES ET ESPÈCES DÉCRITS OU DÉNOMMÉS.

A.

	PLANCHES.	PAGES.	TERRAINS.	ÉTAGES.
<i>Aemæa</i> , Eschscholtz. V. <i>Helcion</i> , Montfort	»	56	»	»'
<i>Acroculia</i> , Phillips. V. <i>Capulus</i> . —	»	55	»	»
<i>Anomianella proteus</i> , de Ryckholdt	10	»	P.	5
<i>Arcomya Agassiz</i> . V. <i>Pholadomya</i> , Sowerby	»	159	»	»
<i>Atlantidæ</i> , Rang.	»	85	»	»

B.

<i>Bellerophon</i> , Montfort.	»	85	»	»
— <i>nodulosus</i> , Goldfuss. V. <i>Tuberculatus</i> , d'Orbigny	»	85	»	»
— <i>tuberculatus</i> , Sowerby	»	»	P.	2
— <i>hiuleus</i> , d'Orbigny	5	85	P.	5
— <i>hyalinus</i> , de Ryckholt	5	88	P.	5
— <i>papyraceus</i> —	5	87	P.	5
— <i>phalena</i> —	5	86	P.	5
— <i>plicatus</i> —	5	89	P.	5
— <i>subdiscoïdes</i> —	5	89	P.	5

C.

<i>Capulus</i> , Monfort	»	55	»	»
— <i>Dumontianus</i> , de Ryckholt	1	55	P.	2
— <i>hecticus</i> . —	10	»	P.	2
— <i>priscus</i> , —	»	54	P.	5

	PLANCHES.	PAGES.	TERRAINS.	ÉTAGES.
<i>Capulus adroceras</i> , de Ryckholdt	1	35	P.	3
— <i>corpuratus</i> , —	1	38	P.	3
— <i>euomphaloïdes</i> , —	1	37	P.	3
— <i>tubifer</i> , Sowerby.	1	34	P.	3
— <i>rectus</i> , de Ryckholdt	1	36	P.	3
— <i>elongatus</i> , Goldfuss. V. <i>Lituus</i> , de Ryckholt	»	38	»	»
— <i>flexicostatus</i> , de Ryckholt	1	39	C.	4
— <i>lituus</i> , —	»	38	C.	4
— <i>rhynchoïdes</i> —	1	40	C.	6
<i>Cardinia Agassiz</i>	1	99	»	»
— <i>angulata</i> , de Ryckholt	1	104	P.	3
— <i>colliculus</i> , —	»	102	P.	3
— <i>hians</i> , —	6	103	P.	3
— <i>Hulloziana</i> —	6	100	P.	3
— <i>macilenta</i> , de Ryckholt	6	107	P.	3
— <i>nucularis</i> , —	6	101	P.	3
— <i>ovalis</i> , de Koninck	6	106	P.	3
— <i>salebrosa</i> , de Ryckholt.	6	106	P.	3
— <i>Scherpenzeeliana</i> , de Ryckholt	6	103	P.	3
— <i>tellinaria</i> , de Koninck	6	106	P.	3
— <i>Toillieziana</i> , de Ryckholt.	6	103	P.	3
— <i>uncinata</i> , —	6	104	P.	3
— <i>utrata</i> , de Koninck.	»	106	P.	3
— <i>copides</i> , de Ryckholt	6	108	J.	1
<i>Cardita Esmarkii</i> , Nilsson. V. <i>Pholadomya</i>	»	160	»	»
<i>Cardium caudatum</i> , Rømer. V. <i>Pholadomya æquivalvis</i>	»	162	»	»
— <i>lucerna</i> , Forbes. V. <i>Pholadomya æquivalvis</i>	»	162	»	»
<i>Cerambycites amphibæna</i> , Geinitz. V. <i>Gastrochæna</i>	»	117	»	»
<i>Chiton</i> , Linné	»	65	»	»
— <i>Scaldianus</i> , de Ryckholt.	»	63	»	»
— <i>Sluzeanus</i> , —	2	64	P.	3
<i>Chitonellus</i> , Lamarek	»	63	»	»
— <i>Barrandeanus</i> , de Ryckholt, sous le nom de <i>Chiton</i>	2	65	P.	3
<i>Chitonidæ</i> , d'Orbigny	»	63	»	»
<i>Clavagella</i> , Lamarek	»	109	»	»
— <i>coronata</i> , Deshaeyes	»	109	T.	2

TABLE ALPHABÉTIQUE.

	PLANCHES.	PAGES.	TERRAINS.	ÉTAGES.
<i>Clavagella tibialis</i> , Lamarek	»	110	T.	2
<i>Clavagellidæ</i> , d'Orbigny	»	109	»	»
<i>Corbula æquivalvis</i> , Goldfuss. V. <i>Pholadomya</i>	»	162	»	»
<i>Crepidulidæ</i> , d'Orbigny	»	33	»	»

D.

<i>Dentalidæ</i> , d'Orbigny	»	66	»	»
<i>Dentalites cingulatus</i> , Schlotheim. V. <i>Ditrupe clava</i>	»	122	»	»
<i>Dentalium</i> , Lamarek	»	66	»	»
— <i>antiquum</i> , Goldfuss.	»	66	P.	2
— <i>Navicanum</i> , de Ryckholt	10	»	P.	2
— <i>priscum</i> , Sandberger	»	66	»	»
— <i>dentatioïdium</i> , de Ryckholt	»	68	»	»
— <i>inæquale</i> , —	2	67	P.	3
— <i>ingens</i> , de Koninek.	»	68	P.	3
— <i>ornatum</i> — V. <i>Dentaloïdeum</i>	»	68	»	»
— <i>perarmatum</i> , de Ryckholt	2	67	P.	3
— <i>priscum</i> , Münster	»	68	P.	3
— <i>alternans</i> , de Ryckholt	2	71	C.	4
— <i>deforme</i> , Deshaeyes. V. <i>Ditrupe</i>	»	122	»	»
— <i>ellipticum</i> , Sowerby	»	72	»	»
— — Reuss. V. <i>Michauxianum</i>	»	72	»	»
— <i>Geinitzianum</i> , de Ryckholt	»	70	C.	4
— <i>medium</i> , J. Sowerby	»	69	C.	4
— — J. de C. Sowerby. V. <i>Geinitzianum</i>	»	70	»	»
— <i>Michauxianum</i> , de Ryckholt	2	72	C.	4
— <i>Reussianum</i> , —	»	70	C.	»
— <i>striatum</i> , Lamarek	»	70	»	»
— — Mantell. V. <i>Reussianum</i>	»	70	»	»
— — Sowerby	»	70	»	»
— <i>Browni</i> , Hizenger. V. <i>Ditrupta clava</i>	»	122	»	»
— <i>clava</i> , Lamarek. V. —	»	122	»	»
— <i>crassum</i> , Deshayes. V. —	»	122	»	»
— <i>Mose</i> , Goldfuss. V. —	»	122	»	»
— <i>sexcarinatum</i> , Münster. V. —	»	122	»	»

	PLANCHES.	PAGES.	TERRAINS.	ÉTAGES.
<i>Dentalium bicostale</i> , de Ryckholt	2	71	C.	6
<i>Ditrupa</i> , Berkeley.	»	120	»	»
— <i>devonica</i> , de Ryckholt	6	124	P.	2
— <i>carbonifera</i> , —	6	125	P.	5
— <i>deformis</i> , —	»	122	C.	4
— <i>Ciptyana</i> , —	6	224	C.	6
— <i>clava</i> , —	»	122	C.	6
<i>Donacites</i> , Schlotheim. V. <i>Pholadomya</i>	»	159	»	»
<i>Dorsomya dorsata</i> , de Ryckholt	10	»	P.	2

E.

<i>Emarginula</i> , Lamarck	»	42	»	»
— <i>carbonifera</i> , de Ryckholt	1	45	P.	5
— <i>Münsteriana</i> , —	»	»	P.	4
— <i>cellulosa</i> , —	2	52	C.	4
— <i>flexuosa</i> , —	1	45	C.	4
— <i>galericulus</i> , —	2	48	C.	4
— <i>gibbosula</i> , —	2	49	C.	4
— <i>gravida</i> , —	2	50	C.	4
— <i>impressa</i> , —	2	47	C.	4
— <i>loculata</i> , —	1	44	C.	4
— <i>nuda</i> , —	1	45	C.	4
— <i>puncticephala</i> , —	2	50	C.	4
— <i>supracretacea</i> , —	2	51	C.	6
<i>Entalium rugosum</i> , DeFrance. V. <i>Ditrupa clava</i>	»	122	»	»
<i>Euomphalus (Ecculiomphalus) pseudo-serpula</i> , de Ryckholt.	»	5	»	»
— — — <i>serpula</i> , —	»	5	»	»

F.

<i>Filigrana</i> , Berkeley	»	125	»	»
— <i>filiformis</i> , de Ryckholt	»	125	C.	4
<i>Fistulana</i> , Bruguières	»	117	»	»
— Lamarck	»	111	»	»
— <i>amphibæna</i> , Geinitz. V. <i>Gastrochæna</i>	»	117	»	»

TABLE ALPHABÉTIQUE.

171

	PLANCHES.	PAGES.	TERRAINS.	ÉTAGES.
<i>Fissurella</i> , Brugières.	—	—	—	—
— <i>Bucclii</i> , Geinitz.	»	53	»	»
— <i>Cantraineana</i> , de Reyckholt.	»	54	C.	4
— <i>Requiana</i> , —	2	55	C.	4
— <i>Nystiana</i> , —	2	55	C.	4
— <i>Leodica</i> , —	2	55	C.	4
<i>Fissurellidæ</i> , d'Orbigny	10	55	C.	6
	»	42	»	»

G.

<i>Gastrochæna Essensis</i> , de Reyckholt.	»	119	C.	4
— <i>Tornacensis</i> , —	5	119	C.	4
— <i>amphisbæna</i> , —	5	117	C.	4
— <i>Royanensis</i> , d'Orbigny	»	117	C.	6
<i>Gonomya Agassiz</i> . V. <i>Pholadomya</i>	»	159	»	»

H.

<i>Helcion</i> , Montfort	»	56	»	»
— <i>cilicina</i> , de Reyckholt	»	58	P.	5
— <i>humilis</i> , —	2	59	P.	5
— <i>lateralis</i> , —	»	56	P.	5
— <i>loxogonoïdes</i> , —	2	57	P.	5
— <i>discrepans</i> , —	2	61	J.	1
— <i>infrâliasina</i> , —	2	60	J.	1
— <i>Koninckiana</i> , —	2	62	C.	4
— <i>Normandiana</i> , —	2	61	C.	4
— <i>Cipljana</i> , —	10	»	C.	6
<i>Hemicardium</i> , Bronguiart. V. <i>Pholadomya</i>	»	159	»	»
<i>Hipponix</i> , DeFrance. V. <i>Capulus</i>	»	53	»	»
<i>Homomya</i> , Agassiz. V. <i>Pholadomya</i>	»	159	»	»

I.

<i>Infundibulum</i> , Montfort	»	41	»	»
— <i>Tornaccense</i> , de Reyckholt	10	»	C.	4
— <i>Cipljanum</i> , —	»	41	C.	6

J.

	PLANCHES.	PAGES.	TERRAINS	ÉTAGES.
<i>Jouannetia</i> , Desmoulins. V. <i>Pholas</i>	»	159	»	»

L.

<i>Lithodomus</i> , Cuvier	»	127	»	»
— <i>Hannoniæ</i> , de Ryckholt.	7	130	C.	4
— <i>pyriformis</i> , d'Archiac	»	129	C.	4
— <i>suborbicularis</i> , —	»	130	C.	4
— <i>Ciplyanus</i> , de Ryckholt	7	127	C.	6
— <i>modiolus</i> , —	»	131	C.	6
— <i>similis</i> , —	7	128	C.	6
<i>Lottia</i> , Gray. V. <i>Helcion</i>	»	56	»	»
<i>Lutraria gurgitis</i> , Nilsson. V. <i>Mya læviuscula</i>	»	156	»	»
<i>Lysianassa</i> , Münster. V. <i>Pholadomya</i>	»	159	»	»

M.

<i>Metoptoma</i> , Phillips	»	56	»	»
— <i>heptaëdralis</i> , de Ryckholt.	2	59	P.	5
<i>Modiola concentrica</i> , Roemer. V. <i>Mytilus concentricus</i>	»	149	»	»
— <i>Faba</i> , Muller. V. <i>Mytilus Mülleri</i>	»	150	»	»
— <i>granulosa</i> , Potiez et Michaud. V. <i>Mytilus Cottæ</i>	»	147	»	»
<i>Mya</i> , Martin. V. <i>Cardinia</i>	»	99	»	»
— <i>ovalis</i> , Martin. V. <i>Cardinia ovalis</i>	»	105	P.	5
— Zieten. V. <i>Pholadomya</i>	»	159	»	»
— Linné.	»	156	»	»
— <i>læviuscula</i> , Sowerby.	»	156	C.	4
— <i>Tongrorum</i> , de Ryckholt	5	158	T.	1
<i>Myacidæ</i> , d'Orbigny	»	156	»	»
<i>Mytilidæ</i> , —	»	127	»	»
<i>Mytilus</i> , Linné.	»	137	»	»
— <i>Flænianus</i> , de Ryckholt	7	132	P.	2
— <i>Lefebvreanus</i> , —	7	134	P.	2
— <i>ampelitæcola</i> , —	8	143	P.	5
— <i>apicicrassus</i> , —	8	158	P.	5

TABLE ALPHABÉTIQUE.

175

	PLANCHES.	PAGES.	TERRAINS.	ÉTAGES.
<i>Mytilus cestinotus</i> , de Ryckholt	8	145	P.	5
— <i>Cordolianus</i> , —	7	134	P.	5
— <i>fabalis</i> , —	7	137	P.	5
— <i>Fontenoyanus</i> , —	7	136	P.	5
— <i>ligonula</i> , —	7	136	P.	5
— <i>Mariæ</i> , —	8	142	P.	5
— <i>Mosensis</i> , —	7	135	P.	5
— <i>Omaliusiana</i> , —	8	144	P.	5
— <i>palmatus</i> , —	8	140	P.	5
— <i>præpes</i> , —	7	138	P.	5
— <i>pernella</i> , —	8	144	P.	5
— <i>retrocessus</i> , —	8	139	P.	5
— <i>Toilliezianus</i> , —	8	141	P.	5
— <i>Wezemaelianus</i> , —	8	140	P.	5
— <i>psilinos</i> , —	9	145	J.	1
— <i>Terquemianus</i> , —	9	146	J.	1
— <i>actininos</i> , —	9	153	C.	4
— <i>Aquisgranensis</i> , —	»	151	C.	4
— <i>Benedenianus</i> , —	9	147	C.	4
— <i>clatratus</i> , d'Archiac	»	151	C.	4
— <i>concentricus</i> , Münster.	»	149	C.	4
— <i>Cottæ</i> , Römer	»	147	C.	4
— <i>inflatus</i> , Müller. V. <i>Mytilus pileopsis</i>	»	151	»	»
— <i>Mülleri</i> , de Ryckholt	»	150	»	»
— <i>pileopsis</i> , d'Orbigny	»	151	»	»
— <i>Tornacensis</i> , d'Archiac.	»	150	»	»
— <i>undulatus</i> , Reuss. V. <i>Mytilus Cottæ</i>	»	147	»	»
— <i>Ciplyanus</i> , de Ryckholt	9	152	C.	6
— <i>Morrenianus</i> , —	9	155	C.	6
— <i>nudus</i> , —	9	152	C.	6
— <i>Queteletianus</i> , —	9	154	C.	6

N.

<i>Natica globosa</i> , Hoen. V. <i>Naticodon</i>	»	79	»	»
— <i>plicistria</i> , Phill. V. —	»	79	»	»

	PAGES.	PLANCHES.	TERRAINS.	ÉTAGES.
<i>Natica semistriata</i> , Münster	»	74	»	»
— <i>spirata</i> , Phillips. V. <i>Naticodon</i>	»	80	»	»
— <i>variata</i> , — V. —	»	79	»	»
— <i>nodoso-costata</i> , Reuss. V. <i>Nerita cestophora</i>	»	82	»	»
<i>Naticidae</i> , d'Orbigny	»	73	»	»
<i>Naticodon</i> , de Ryckholt	»	75	»	»
— <i>pyrula</i> , de Ryckholt	3	76	P.	2
— <i>otariöide</i> , —	3	77	P.	2
— <i>brevispira</i> , —	3	78	P.	3
— <i>globosum</i> , —	3	79	P.	3
— <i>spiratum</i> , —	3	80	P.	3
— <i>variatum</i> , —	3	79	P.	3
<i>Narica</i> , d'Orbigny	»	73	»	»
— <i>spinescens</i> , de Ryckholt	3	74	P.	3
<i>Nerita</i> , Linné	»	81	»	»
— <i>plicistria</i> , de Koninek. V. <i>Naticodon globosum</i>	»	79	»	»
— <i>spirata</i> , Sowerby. V. —	»	80	»	»
— <i>variata</i> , de Koninek. V. —	»	73	»	»
— <i>cestophora</i> , de Ryckholt	3	82	C.	4
— <i>glebosa</i> , —	3	81	C.	4

O.

<i>Orbicula</i> , Lamarek	»	91	»	»
<i>Orbicella psammophora</i> , de Ryckholt	4	94	P.	3
<i>Orbiculoïdea Cantraineana</i> , —	4	92	P.	2
— <i>Cimacensis</i> , —	4	92	P.	2
— <i>Namona</i> , —	10	»	P.	2
— <i>Davreuxiana</i> , de Koninek	4	95	P.	3
— <i>Dumontiana</i> , de Ryckholt	5	98	P.	3
— <i>gibbosa</i> , —	4	96	P.	3
— <i>hieroglyphica</i> , —	4	93	P.	3
— <i>mesocæla</i> , —	4	96	P.	3
— <i>nitida</i> , Phillips.	4	92	P.	3
— <i>obtusa</i> , de Ryckholt	5	97	P.	3
— <i>tortuosa</i> , —	5	98	P.	3

TABLE ALPHABÉTIQUE.

475

	PLANCHES.	PAGES.	TERRAINS.	ÉTAGES.
<i>Orbiculoïdea Archiaciana</i> , —	»	91	C.	6
<i>Orthoceras dentalioïdeum</i> , Phillips. V. <i>Dentalium</i>	»	68	»	»

P.

<i>Panopea gurgitis</i> , Reuss. V. <i>Mya læviuscula</i>	»	156	»	»
— <i>læviuscula</i> , d'Orbigny. V. <i>Mya læviuscula</i>	»	156	»	»
<i>Patella</i> , Linné. V. <i>Capulus</i>	»	33	»	»
— — V. <i>Emarginula</i>	»	42	»	»
— — V. <i>Helcion</i>	»	56	»	»
<i>Patelloïdea</i> , Quoy et Gaimard. V. <i>Helcion</i>	»	56	»	»
<i>Pachymia gigas</i> , Sowerby. V. <i>Pholadomya</i>	»	161	»	»
<i>Pharetrium</i> , Koenig. V. <i>Ditrupa</i>	»	120	»	»
<i>Pholadida</i> , d'Orbigny.	»	141	»	»
<i>Pholas</i> , Linné	»	144	»	»
— <i>Kickxiana</i> , de Ryckholt.	»	147	C.	4
— <i>Nystiana</i> , —	5	146	C.	4
— <i>supràretacea</i> , —	5	145	C.	6
<i>Pholadomya</i> , Sowerby.	»	159	»	»
— <i>transversa</i> , de Ryckholt	9	159	P.	3
— <i>Tornacensis</i> , —	10	»	P.	3
— <i>Visetensis</i> , —	10	»	P.	3
— <i>æquivalvis</i> , —	»	162	C.	4
— <i>caudata</i> , Roemer. V. <i>Phol. æquivalvis</i>	»	162	»	»
— <i>gigas</i> , d'Orbigny.	»	161	C.	4
— <i>Esmarkii</i> , Goldfuss.	»	160	C.	6
— <i>Koninekii</i> , Nyst. V. <i>Phol. Esmarkii</i>	»	160	»	»
— <i>oblitterata</i> , Potiez et Michaud. V. <i>Ph. Esmarkii</i>	»	160	»	»
— <i>Puschii</i> , Goldfuss	»	162	T.	2
<i>Pileopsis</i> , Lamarek. V. <i>Capulus</i>	»	35	»	»
<i>Pyrgopolon Mosæ</i> , Montfort. V. <i>Ditrupa clava</i>	»	122	»	»

S.

<i>Scaldia Kickxiana</i> , de Ryckholt.	10	»	P.	3
— <i>Lambottcana</i> , —	10	»	P.	3

TABLE ALPHABÉTIQUE.

	PLANCHES.	PAGES.	TERRAINS.	ÉTAGES.
<i>Septaria</i> , Lamarek. V. <i>Teredo</i>	»	111	»	»
<i>Serpula septemsulcata</i> , Geinitz. V. <i>Ditrupea deformis</i>	»	125	»	»
— <i>socialis</i> , Müller. V. <i>Filigrana filiformis</i>	»	126	»	»
— <i>sulcataria</i> , d'Archiac. V. <i>Ditrupea deformis</i>	»	125	»	»
<i>Serpulidæ</i> , de Ryckholt	»	120	»	»
<i>Sinemuria</i> , de Christol. V. <i>Cardinia</i>	»	99	»	»
<i>Solemya devonica</i> , de Ryckholt	10	»	P.	2
<i>Solenella orbitosa</i> , —	10	»	P.	5
— <i>scalpellus</i> , —	10	»	P.	5
<i>Spirifer pseudo-cheiropterix</i> , de Ryckholt	»	5	»	»

T.

<i>Tellinites Schlotheim</i> . V. <i>Cardinia</i>	»	99	»	»
<i>Teredo</i> , Linné	»	111	»	»
— <i>Mosensis</i> , de Ryckholt.	»	112	C.	6
— <i>Burtini</i> , Deshayes	5	115	T.	2
— <i>divisa</i> , de Ryckholt.	5	115	T.	2
— <i>frugicola</i> , —	»	112	T.	2
<i>Thalassites</i> , Zieten. V. <i>Cardinia</i>	»	99	»	»

U.

<i>Unio</i> , Sowerby. V. <i>Cardinia</i>	»	99	»	»
— <i>tellinaria</i> , V. <i>Cardinia tellinaria</i>	»	100	»	»
— <i>utratus</i> , Goldfuss. V. <i>Cardinia utrata</i>	»	100	»	»

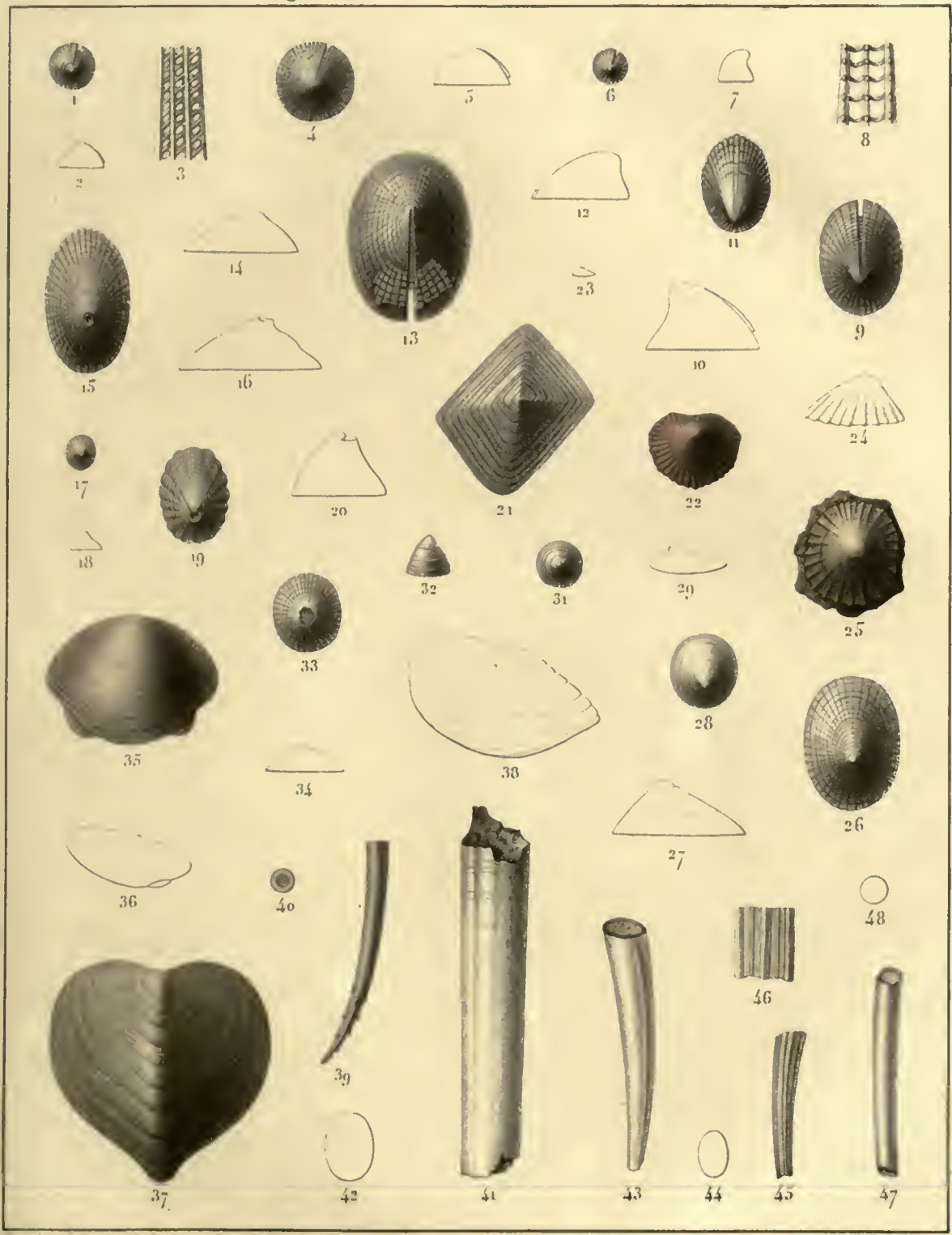
X.

<i>Xylophaga</i> , Turton. V. <i>Pholas</i>	»	114	»	»
---	---	-----	---	---



1 2 *Capulus Dimoutianus*, de Ryck. P. 2. 13. *Capulus lituus*, de Ryck. C. 4. 23-24 bis. *Emarginula loculata*, de Ryck. C. 4.
 3 4. _____ *adroceras*, _____ P. 3. 14. 15. _____ *flexicostatus*, _____ C. 4. 25-27. _____ *semiunula*, _____ C. 4.
 5 6 _____ *rectus*, _____ P. 3. 16-18. _____ *rhynchooides*, _____ C. 6. 28-29 bis. _____ *flexuosa*, _____ C. 4.
 7 8. _____ *tubifer*, _____ P. 3. 19, 20. *Emarginula carbonifera*, _____ P. 3. 30-32. _____ *stenosoma*, _____ C. 4.
 9 10. _____ *eunomphaloides*, _____ P. 3. 21. 22. _____ *unda*, _____ C. 4. 33. 34. _____ *puncticeplata*, _____ C. 4.
 11 12. _____ *corpuratus*, _____ P. 3.



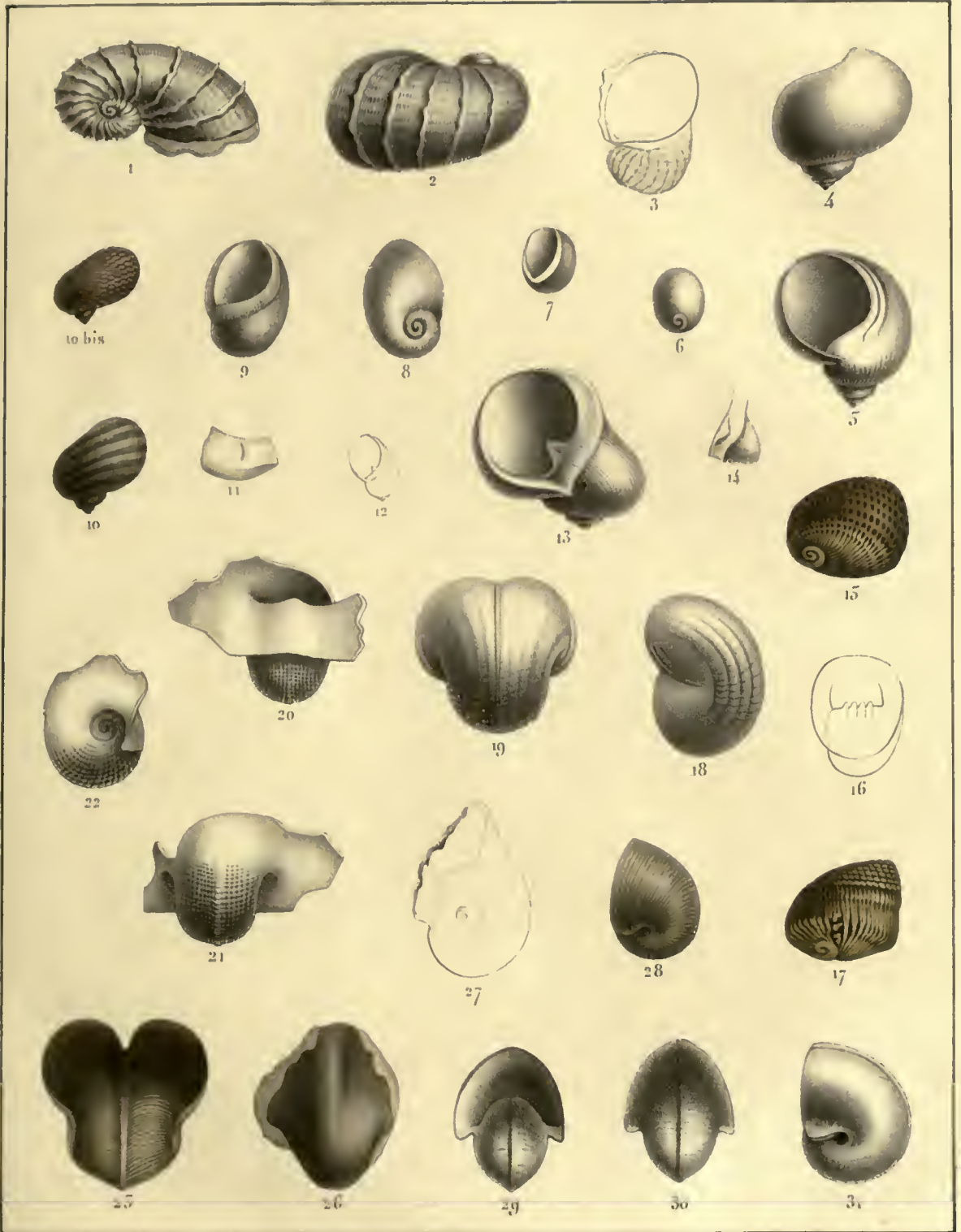


- | | | |
|--|---|---|
| 1-3. <i>Emarginula impressa</i> , de Ryck. C.4. | 19-20. <i>Fissurella Nystiana</i> , de Ryck. C.4. | 35-36. <i>Chiton Sluseanus</i> , de Ryck. P.3. |
| 4-5. ——— <i>galericulus</i> , ——— C.4. | 21. <i>Helcion loxogonoïdes</i> , ——— P.3. | 37-38. <i>Chitonellas Barrandeanus</i> , ——— P.3. |
| 6-8. ——— <i>gibbosula</i> , ——— C.4. | 22-23. <i>Metoptoma heptaedralis</i> , ——— P.3. | 39-40. <i>Dentalium perarmatum</i> , ——— P.3. |
| 9-10. ——— <i>gravida</i> , ——— C.4. | 24-25. <i>Helcion discrepans</i> , ——— J.1. | 41-42. ——— <i>inequale</i> , ——— P.3. |
| 11-12. ——— <i>supracretacea</i> , ——— C.6. | 26-27. ——— <i>infraiasina</i> , ——— J.1. | 43-44. ——— <i>bicostale</i> , ——— C.6. |
| 13-14. ——— <i>cellulosa</i> , ——— C.4. | 28-29. ——— <i>humilis</i> , ——— P.3. | 45-46. ——— <i>alternans</i> , ——— C.4. |
| 15-16. <i>Fissurella Cantraineana</i> , ——— C.4. | 31-32. ——— <i>Normandiana</i> , ——— C.4. | 47-48. ——— <i>Michauxianum</i> , ——— C.4. |
| 17-18. ——— <i>Recciana</i> , ——— C.4. | 33-34. ——— <i>Koninckiana</i> , ——— C.4. | |

Fig. au naturel, d'après les originaux de Ryckholt et de Linné.

Desseins de bronze par G. Scriverius, Lith. de J. Leau.





Pl. III. Mollusques de Ryckholt, etc.

Donné à Paris par M. de Ryckholt, le 10. Août. 1832.

1-3. <i>Narica spinescens</i> , de Ryck. P. 3.	12. <i>Naticodon globosum</i> , de Ryck. P. 3.	20-22. <i>Bellerophon phalena</i> , de Ryck. P. 3.
4-5. <i>Naticodon pyrula</i> , ——— P. 2.	13-14. ——— <i>spiratum</i> , ——— P. 3.	25. ——— <i>plicatus</i> , ——— P. 3.
6-7. ——— <i>otarioïde</i> , ——— P. 2.	15-16. <i>Nerita glebosa</i> , ——— C. 4.	26-27. ——— <i>hyalinus</i> , ——— P. 3.
8-9. ——— <i>brevispira</i> , ——— P. 3.	17. ——— <i>cestophora</i> , ——— C. 4.	28. ——— <i>papyraceus</i> , ——— P. 3.
10-11. ——— <i>variatum</i> , ——— P. 3.	18-19. <i>Bellerophon hiulcus</i> ? Sow. P. 3.	29-31. ——— <i>subdiscoides</i> , ——— P. 3.

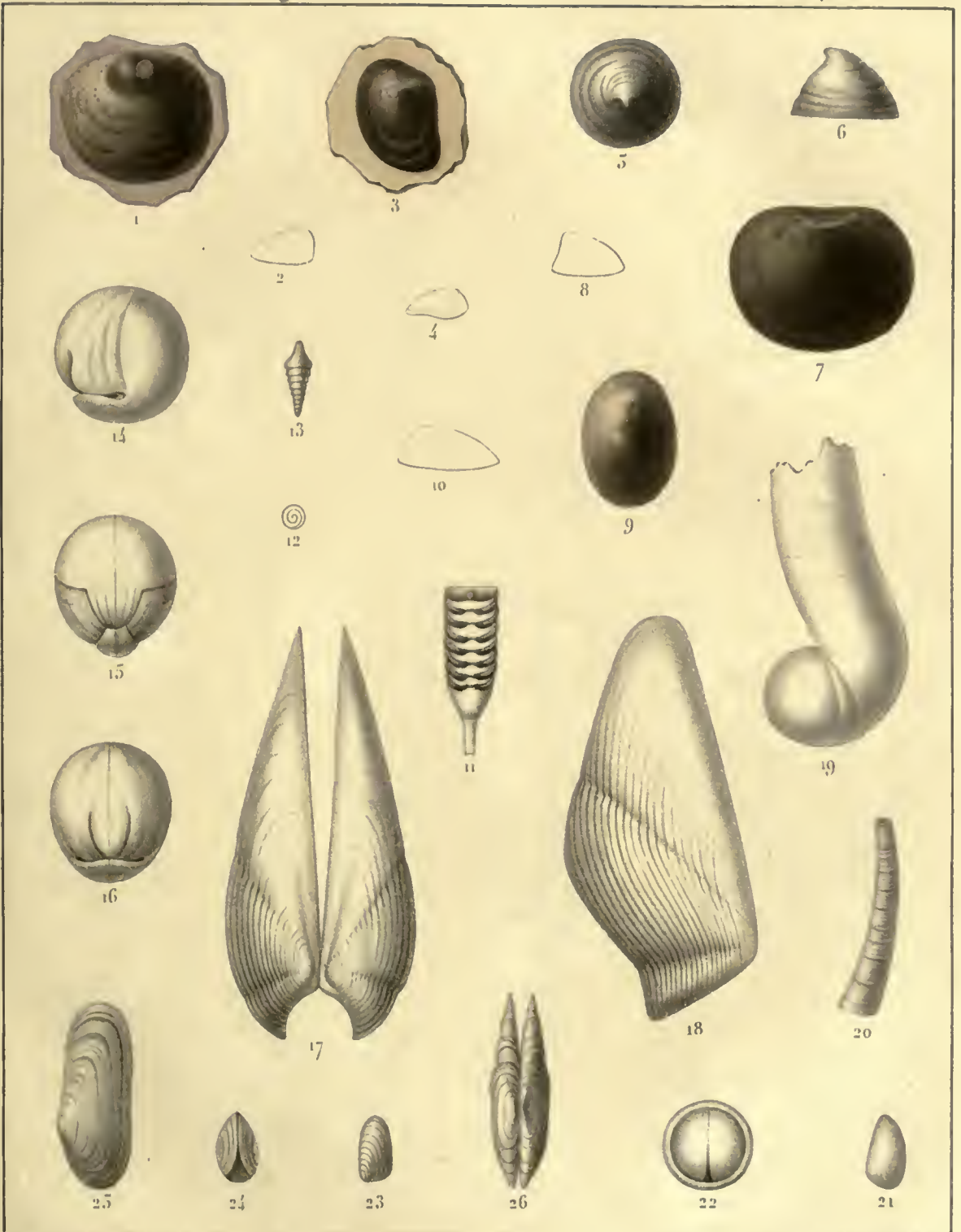




1. 2. *Orbiculoïdea Cantraïneana*, de Ryck. P. 2.
 3. 4. _____ *Cimacensis*, _____ P. 2.
 5. 6. _____ *nitida*, d'Orb. P. 3.
 7. 11. *Orbicella psammophora*, de Ryck. P. 3.

12-20. *Orbiculoïdea hieroglyphica*, de Ryck. P. 3.
 21-24. _____ *gibbosa*, _____ P. 3.
 25. 26. _____ *mesocoela*, _____ P. 3.
 27-29. _____ *Davrenxiana*, d'Orb. P. 3.



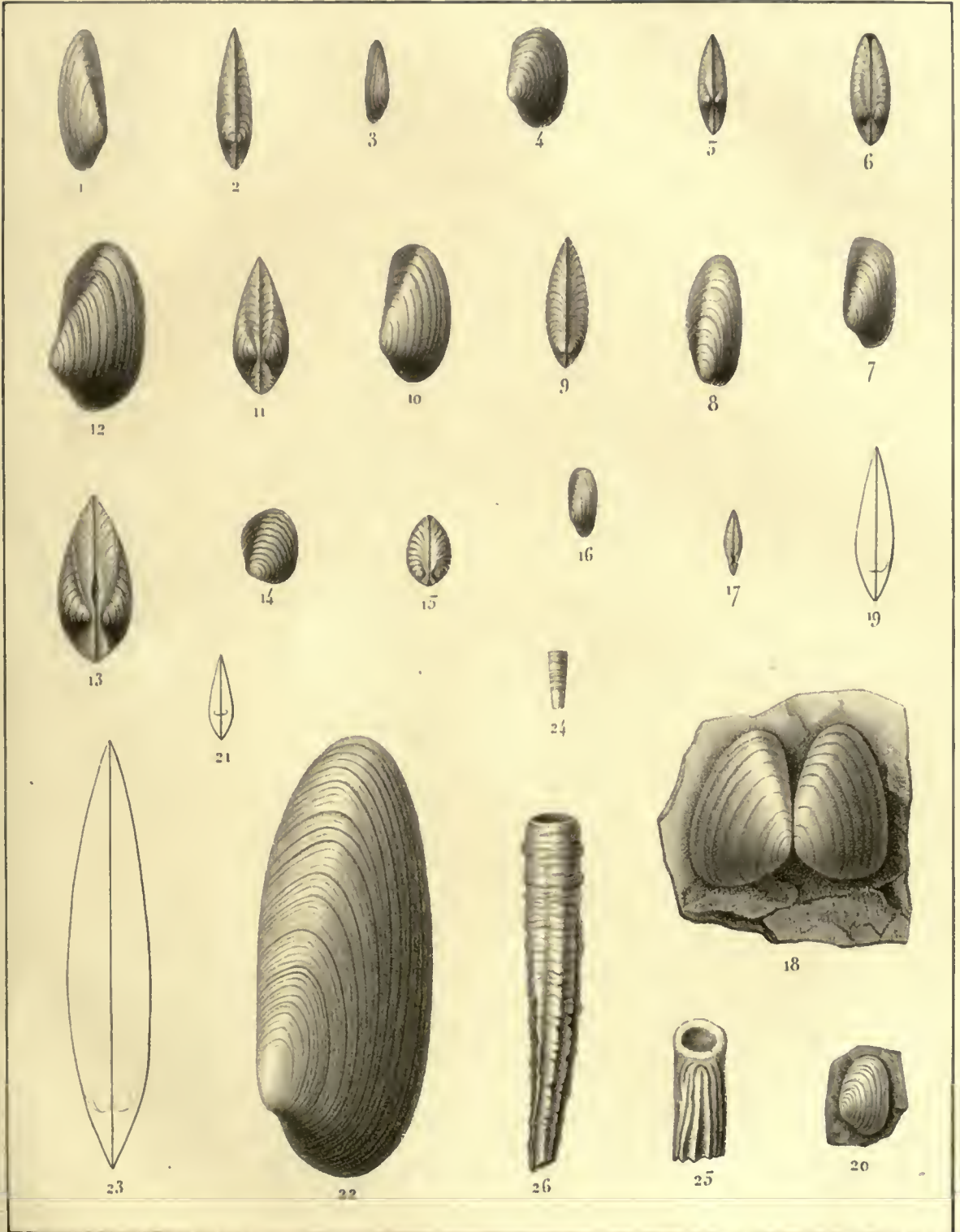


17

Dess. et grav. par ... de R. de A. ad ...

- | | | | |
|----------------------------|----------------|--------------------------------|----------------|
| 1. 2. Orbiculoidea obtusa, | de Rych. P. 3. | 14-16. Pholas supracretacea, | de Rych. C. 6. |
| 3. 4. ————— tortuosa, | ———— P. 3. | 17. 18. ——— Nystiana, | ———— C. 4. |
| 5. 6. ————— Dumontiana, | ———— P. 3. | 19-22. Gastrochæna amphispæna, | ———— C. 4. |
| 7-10. ————— indéterminées, | ———— P. 3. | 23. 24. ————— Tornacensis, | ———— C. 4. |
| 11. 12. Teredo Burtini, | Desh. T. 2. | 25. 26. Mya Tongrorum, | ———— T. |
| 13. ———— divisa, | de Rych. T. 2. | | |

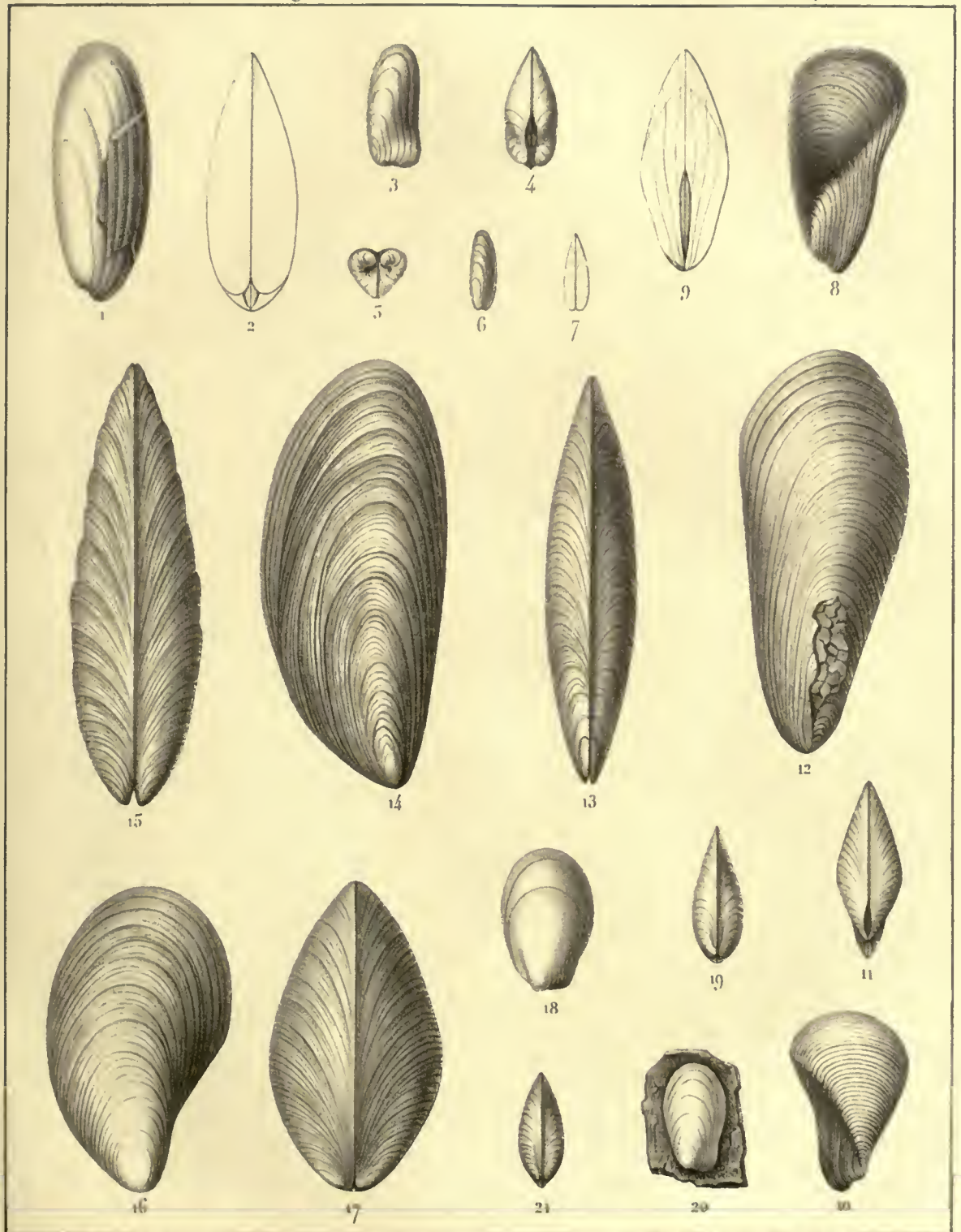




1-3. *Cardinia colliculus*, de Ryck. P. 3.
 4. 5. ——— *Toillicziana*, ——— P. 3.
 6. 7. ——— *hius*, ——— P. 3.
 8. 9. ——— *uncinata*, ——— P. 3.
 10. 11. ——— *angulata*, ——— P. 3.
 12. 13. ——— *Scherpenaceliana*, ——— P. 3.
 14. 15. ——— *salebrosa*, ——— P. 3.

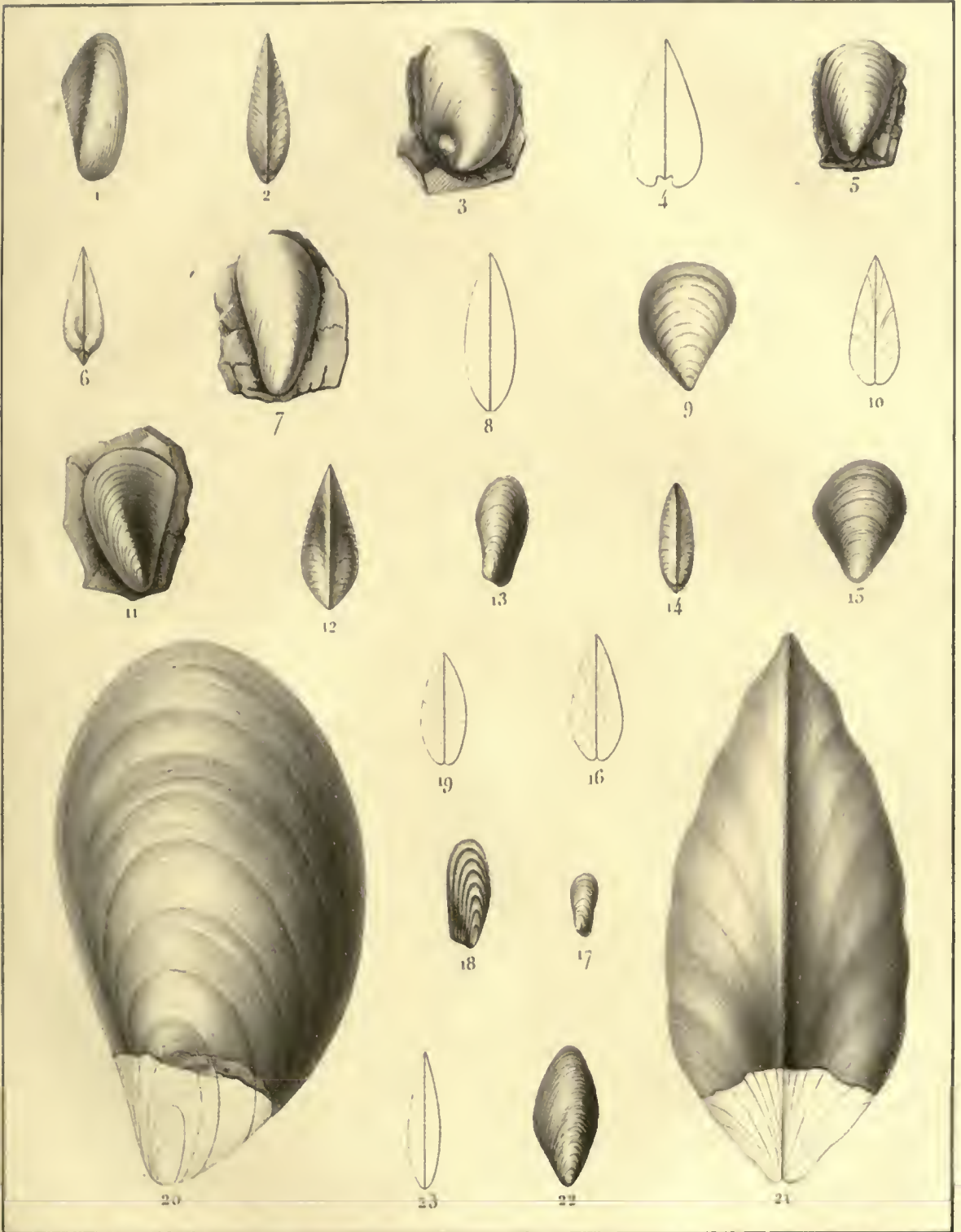
16. 17. *Cardinia macilenta*, de Ryck. P. 3.
 18. 19. ——— *Ilulloziana*, ——— P. 3.
 20. 21. ——— *uncularis*, ——— P. 3.
 22. 23. ——— *copides*, ——— J. 1.
 24. *Ditrupa devonica*, ——— P. 2.
 25. ——— *carbonifera*, ——— P. 3.
 26. ——— *Cypliana*, ——— C. 6.





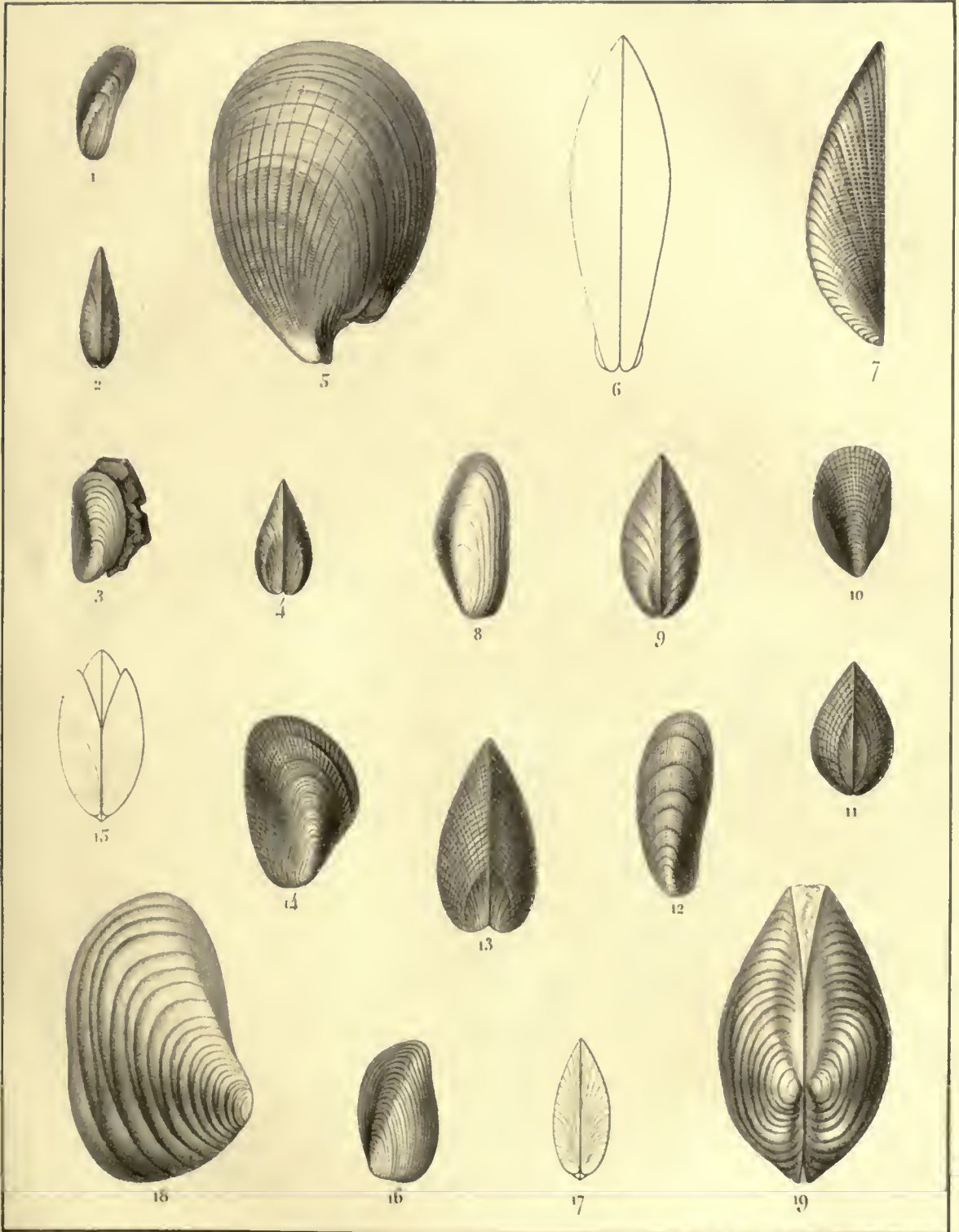
1. 2.	Lithodonus	Ciplyanus,	de Ryck.	C. 6.	12. 13.	Mytilus	cordolianus,	de Ryck.	P. 3.
3-5.	_____	similis,	_____	C. 6.	14. 15.	_____	Mosensis,	_____	P. 3.
6. 7.	_____	Hannoniae,	_____	C. 4.	16. 17.	_____	Foutenoyanus,	_____	P. 3.
8. 9.	Mytilus	Floenianus,	_____	P. 2.	18. 19.	_____	ligonula,	_____	P. 3.
10. 11.	_____	leFebvreanus,	_____	P. 2.	20. 21.	_____	fabalis,	_____	P. 3.





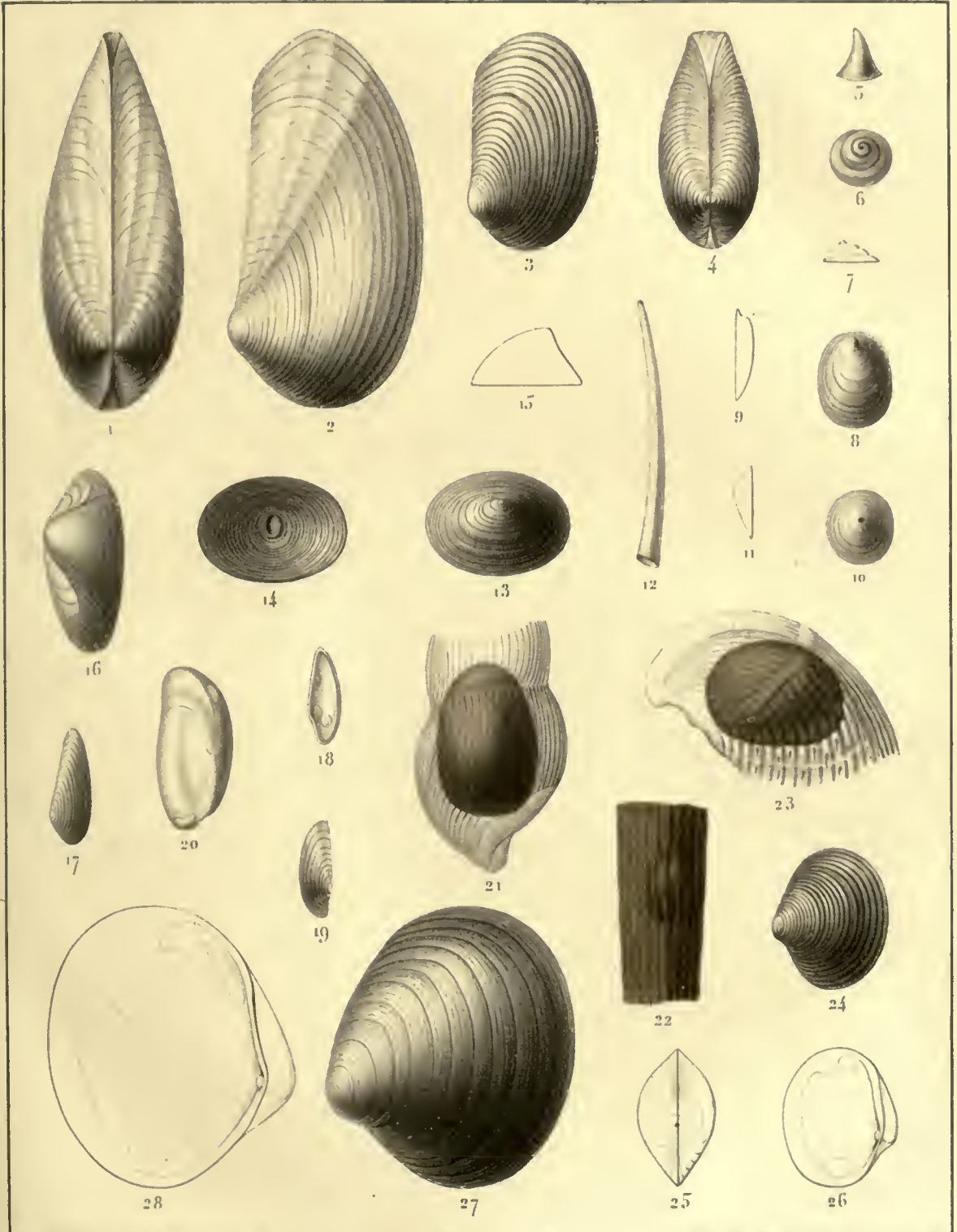
1. 2. <i>Mytilus prapes</i> ,	de Ryck. P. 3.	13. 14. <i>Mytilus Toilliezianus</i> ,	de Ryck. P. 3.
3. 4. ——— <i>apicirassus</i> ,	———— P. 3.	15. 16. ——— <i>Mariae</i> ,	———— P. 3.
5. 6. ——— <i>retroessus</i> ,	———— P. 3.	17. ——— <i>ampelitaecola</i> ,	———— P. 3.
7. 8. ——— <i>palmatius</i> ,	———— P. 3.	18. 19. ——— <i>cestinotus</i> ,	———— P. 3.
9. 10. ——— <i>ampliatius</i> ,	———— P. 3.	20. 21. ——— <i>peruella</i> ,	———— P. 3.
11. 12. ——— <i>Wesemaelianus</i> ,	———— P. 3.	22. 23. ——— <i>Omalusiana</i> ,	———— P. 3.





1. 2. <i>Mytilus psilnotus</i> , de Ryeck. J. 1.	10. 11. <i>Mytilus actinotus</i> , de Ryeck. C. 4.
3. 4. ——— <i>Terquemianus</i> , ——— J. 1.	12. 13. ——— <i>Ciplvanus</i> , ——— C. 6.
5. 6. ——— <i>Benedenianus</i> , ——— C. 4.	14. 15. ——— <i>Queteletianus</i> , ——— C. 6.
7. ——— <i>Toenaccensis</i> , d'Arch. C. 4.	16. 17. ——— <i>Morrenianus</i> , ——— C. 6.
8. 9. ——— <i>nudus</i> , de Ryeck. C. 6.	18. 19. <i>Pholadomya transversa</i> , ——— P. 3.





1. 2. <i>Pholadomya Visetensis</i> , de Ryck. P. 3.	10. 11. <i>Fissurella Leodica</i> , de Ryck. C. 6.	18. 19. <i>Solenella scalpellus</i> , de Ryck. P. 3.
3. 4. ————— <i>Tornacensis</i> , — P. 3.	12. <i>Dentalium Navicellum</i> , — P. 2.	20. <i>Dorsomya dorsata</i> , — P. 2.
5. <i>Capulus hecticus</i> , — P. 2.	13-15. <i>Orbiculoïdea Namona</i> , — P. 2.	21-23. <i>Anomianella Protens</i> , — P. 3.
6. <i>Infundibulum Tornacense</i> , — C. 4.	16. <i>Solenya devonica</i> , — P. 2.	24-26. <i>Scaldia lambotteana</i> , — P. 3.
8. 9. <i>Heleion Ciplyanus</i> , — C. 6.	17. <i>Solenella orbitosa</i> , — P. 3.	27. 28. ————— <i>Kickxiana</i> , — P. 3.

